

I EES-STOFNANIR

1. Sameiginlega EES-nefndin

2012/EES/24/01	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 720/2011 frá 22. júlí 2011 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 272/2009 um viðbót við sameiginlegar grunnkröfur um flugvernd í almenningssflugi að því er varðar að koma á skimun vökva, úðaefna og gels í áföngum á flugvöllum í Evrópusambandinu	1
2012/EES/24/02	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 559/2011 frá 7. júní 2011 um breytingu á II. og III. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 að því er varðar hámarksgildi leifa fyrir kaptan, karbendasím, sýrómasín, etefón, fenamífos, þiófanatmetýl, triasúlfúrón og trítíkónasól í eða á tilteknum afurðum.	4
2012/EES/24/03	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 631/2009 frá 22. júlí 2009 um ítarlegar reglur um framkvæmd I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 78/2009 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja að því er varðar vernd gangandi vegfarenda og annarra óvarinna vegfarenda, breytingu á tilskipun 2007/46/EB og niðurfellingu á tilskipunum 2003/102/EB og 2005/66/EB	25
2012/EES/24/04	Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/22/ESB frá 15. mars 2010 um breytingu, að því er varðar aðlögun að tækniframförum, á tilskipunum ráðsins 80/720/EBE, 86/298/EBE, 86/415/EBE og 87/402/EBE og tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 2000/25/EB og 2003/37/EB um gerðarviðurkenningu á dráttarvélum fyrir landbúnað eða skógrækt	85
2012/EES/24/05	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1169/2009 frá 30. nóvember 2009 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 353/2008 um setningu framkvæmdarreglna varðandi umsóknir um leyfi fyrir heilsufullyrðingum sem kveðið er á um í 15. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006	153
2012/EES/24/06	Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/52/EB frá 5. júlí 2006 um breytingu á tilskipun 95/2/EB um aukefni í matvælum önnur en litarefni og sætuefni og tilskipun 94/35/EB um sætuefni til notkunar í matvælum.	155
2012/EES/24/07	Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2011/15/ESB frá 23. febrúar 2011 um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/59/EB um stofnun eftirlits- og upplýsingakerfis Bandalagsins fyrir umferð á sjó	168
2012/EES/24/08	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 1251/2011 frá 30. nóvember 2011 um breytingu á tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 2004/17/EB, 2004/18/EB og 2009/81/EB að því er varðar beitingu viðmiðunarfjárhæða við útboð og gerð samninga	172
2012/EES/24/09	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 10/2011 frá 14. janúar 2011 um efnivið og hluti úr plasti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli.	174

2012/EES/24/10	Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2010/40/ESB frá 7. júlí 2010 um ramma um útbreiðslu skynvæddra flutningakerfa á sviði flutninga á vegum og um tengingu þeirra við aðra flutningsmáta.	263
2012/EES/24/11	Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/36/ESB frá 1. júní 2010 um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/45/EB um öryggisreglur og staðla fyrir farþegaskip	276
2012/EES/24/12	Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/52/ESB frá 11. ágúst 2010 um breytingu, að því er varðar aðlögun tæknilegra ákvæða, á tilskipun ráðsins 76/763/EBE um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi farþegasæti í landbúnaðardráttarvélum á hjólum og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/144/EB um tiltekna íhluti og eiginleika dráttarvéla á hjólum fyrir landbúnað eða skógrækt.	411
2012/EES/24/13	Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 321/2011 frá 1. apríl 2011 um breytingu á reglugerð (EB) nr. 10/2011 að því er varðar takmörkun á notkun bisfenóls A í barnapela úr plasti	417
2012/EES/24/14	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 432/2011 frá 4. maí 2011 um synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa hvorki til minnkunar á sjúkdómsáhættu né til þroskunar eða heilbrigðis barna.	419
2012/EES/24/15	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 440/2011 frá 6. maí 2011 um leyfi eða synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa til þroskunar og heilbrigðis barna.	423
2012/EES/24/16	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 665/2011 frá 11. júlí 2011 um leyfi eða synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa til minnkunar á sjúkdómsáhættu	429
2012/EES/24/17	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 666/2011 frá 11. júlí 2011 um synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa hvorki til minnkunar á sjúkdómsáhættu né til þroskunar eða heilbrigðis barna.	432
2012/EES/24/18	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 668/2009 frá 24. júlí 2009 um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1394/2007 að því er varðar mat og vottun gæðagagna og óklínískra gagna um hátæknimeðferðarlyf sem örfyrirtæki og lítil og meðalstór fyrirtæki framleiða	434
2012/EES/24/19	Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 664/2011 frá 11. júlí 2011 um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1013/2006 um tilflutning úrgangs í því skyni að bæta tilteknum blöndum úrgangs við í III. viðauka A við hana.	438

II EFTA-STOFNANIR

1. Fastanefnd EFTA-ríkjanna

2. Eftirlitsstofnun EFTA

3. EFTA-dómstóllinn

III EB-STOFNANIR

1. Framkvæmdastjórnin

EES-STOFNANIR

SAMEIGINLEGA EES-NEFNDIN

Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 720/2011

2012/EES/24/01

frá 22. júlí 2011

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 272/2009 um viðbót við sameiginlegar grunnkröfur um flugvernd í almenningssflugi að því er varðar að koma á skimun vökva, úðafna og gels í áföngum á flugvöllum í Evrópusambandinu (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 300/2008 frá 11. mars 2008 um sameiginlegar reglur um flugvernd í almenningssflugi og um niðurfellingu reglugerðar (EB) nr. 2320/2002 ⁽¹⁾, einkum 2. mgr. 4. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Framkvæmdastjórninni ber, skv. 2. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 300/2008 að samþykkja almennar ráðstafanir sem er ætlað að breyta veigalitlum þáttum sameiginlegra grunnkrafa, sem mælt er fyrir um í viðaukanum við þá reglugerð, með viðbótum við ákvæðin.
- 2) Í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 272/2008 frá 2. apríl 2009 um viðbót við sameiginlegar grunnkröfur um flugvernd í almenningssflugi sem mælt er fyrir um í viðaukanum við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 300/2008 er mælt fyrir um almennar ráðstafanir til að bæta við almennar grunnkröfur um flugvernd í almenningssflugi ⁽²⁾. Einkum er sú krafa gerð í reglugerð (EB) nr. 272/2009 að aðferðir, þ.m.t. tækni til að greina sprengiefni í fljótandi formi, verði nýttar á flugvöllum innan Evrópusambandsins eins fljótt og auðið er og eigi síðar en 29. apríl 2013.
- 3) Til að mögulegt sé að innleiða í áföngum skimunarkerfi sem greinir sprengiefni í fljótandi formi eru settar fram tvær dagsetningar í viðauka reglugerðar framkvæmdastjórnarinnar nr. 297/2010 ⁽³⁾: 29. apríl 2011, að því er varðar skimun vökva, úðafna og gels, sem keypt eru á flugvelli í þriðja landi eða um borð í loftfari flugrekanda utan Bandalagsins og 29. apríl 2013, að því er varðar skimun allra vökva, úðafna og gels.
- 4) Eins og fram kemur í 12. forsendu reglugerðar (ESB) nr. 297/2010 kann þróun á sviði tækni og reglusetningar, bæði á vettvangi Evrópusambandsins og á alþjóðavettvangi, að

hafa áhrif á dagsetningarnar sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 272/2009 og ef við á, getur framkvæmdastjórnin lagt fram tillögur um endurskoðun, einkum að því er varðar virkni búnaðar og tillitssemi við farþega.

- 5) Breytingar á sviði reglusetningar áttu sér stað skömmu fyrir 29. apríl 2011 á vettvangi Evrópusambandsins og á alþjóðavettvangi. Af þessum sökum munu aðeins vera fáir flugvellar sem geta í raun boðið upp á skimunaraðstöðu og það getur verið óljóst fyrir farþega hvort heimilt sé að hafa vökva, úðafni eða gel sem keypt eru á flugvelli í þriðja landi eða um borð í loftfari flugrekanda utan Bandalagsins meðferðis inn á haftasvæði flugverndar og um borð í loftfar.
- 6) Af framangreindri ástæðu, skal fella brott ákvæðið sem vísar til skyldu, frá 29. apríl 2011, til að skima vökva, úðafni og gel sem keypt eru á flugvelli í þriðja landi eða um borð í loftfari flugrekanda utan Bandalagsins.
- 7) Með hliðsjón af 2. lið í hluta B1 í viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 272/2009, mun framkvæmdastjórnin vinna náið með hlutaðeigandi aðilum og meta stöðuna að því er varðar skimun vökva, úðafna og gels eigi síðar en júlí 2012.
- 8) Í þeim tilgangi að tryggja rétta framkvæmd á kröfum, sem mælt er fyrir um í 3. lið í hluta B1 í viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 272/2009, ættu aðildarríki og flugstöðvar að gera allar undirbúningsráðstafanir, þ.m.t. prófanir á framkvæmd nokkru áður en fresturinn rennur út árið 2013. Miðla skal upplýsingum um reynsluna sem fengist hefur af prófunum til þess að meta stöðuna að því er varðar skimun vökva, úðafna og gels eigi síðar en júlí 2012.
- 9) Því ber að breyta viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 272/2009 til samræmis við það.
- 10) Til þess að tryggja aðildarríkjum, flugvöllum og farþegum réttarvissu eins fljótt og unnt er, ætti að samþykkja þessa reglugerð með flýtimeðferðinni sem um getur í 4. mgr. 19. gr. reglugerðar (EB) nr. 300/2008 og ætti hún að gilda frá og með 29. apríl 2011.
- 11) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar um flugvernd í almenningssflugi.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 193, 23.7.2011, bls. 19. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegru EES-nefndarinnar nr. 148/2011 frá 2. desember 2011 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 15, 15.3.2012, bls. 37.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 97, 9.4.2008, bls. 72.

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 91, 3.4.2009, bls. 7.

⁽³⁾ Stjtið. ESB L 90, 10.4.2010, bls. 1.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA

1. gr.

Viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 272/2009 er breytt eins og fram kemur í viðaukanum við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi daginn eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 29. apríl 2011.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 22. júlí 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel Barroso

forseti.

VIDAUKI

Í hluta B1 í viðaukanum við reglugerð (EB) nr. 272/2009 komi eftirfarandi í stað kaflans „Vökvar, úðæfni og gel“:

„HLUTI B1.

Vökvar, úðæfni og gel

1. Heimilt er að hafa vökva, úðæfni og gel meðferðis inn á haftasvæði flugverndar og um borð í loftfar, að því tilskildu að efnin hafi verið skimuð eða séu undanþegin skimun í samræmi við kröfur í framkvæmdarreglunum sem eru samþykktar skv. 3. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 300/2008.
2. Eigi síðar en 29. apríl 2013 skulu vökvar, úðæfni og gel skimuð á öllum flugvöllum í samræmi við kröfur í framkvæmdarreglunum sem eru samþykktar skv. 3. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 300/2008.
3. Aðildarríkin skulu tryggja að öllum kröfum samkvæmt reglum sé framfylgt svo hægt sé að nýta vökvaskimunarbúnað sem uppfyllir kröfur í framkvæmdarreglunum sem samþykktar eru skv. 3. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 300/2008 innan þess frests sem vísað er til í 2. lið.
4. Aðildarríkjum er heimilt, hvenær sem er fyrir 29. apríl 2013, að innleiða kröfur samkvæmt reglum um að skima skuli vökva, úðæfni og gel á tilteknum flugvelli eða á öllum flugvöllum í samræmi við kröfur í framkvæmdarreglunum sem samþykktar eru skv. 3. mgr. 4. gr. reglugerðar (EB) nr. 300/2008. Aðildarríki skulu tilkynna framkvæmdastjórninni um slíkar kröfur samkvæmt reglum. Við móttöku slíkrar tilkynningar skal framkvæmdastjórnin upplýsa öll hin aðildarríkin.
5. Farþegar skulu upplýstir með skýrum hætti á hvaða flugvöllum í Evrópusambandinu þeim er heimilt að hafa vökva, úðæfni og gel meðferðis inn á haftasvæði flugverndar og um borð í loftfar og hvaða skilyrði fylgja því.“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 559/2011

2012/EES/24/02

frá 7. júní 2011

um breytingu á II. og III. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 að því er varðar hámarksgildi leifa fyrir kaptan, karbendasím, sýrómasín, etefón, fenamífos, þiófanatmetýl, triasúlfúrón og trítikónasól í eða á tilteknum afurðum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 396/2005 frá 23. febrúar 2005 um hámarksgildi fyrir varnarefnaleifar í eða á matvælum og fóðri úr plöntu- og dýraríkinu og um breytingu á tilskipun ráðsins 91/414/EBE ⁽¹⁾, einkum a-lið 1. mgr. 14. gr. og 2. mgr. 49. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Í II. viðauka og B-hluta III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 396/2005 voru fastsett hámarksgildi leifa fyrir kaptan, karbendasím, sýrómasín, etefón, fenamífos, þiófanatmetýl, triasúlfúrón og trítikónasól.
- 2) Að því er varðar kaptan var framkvæmdastjórninni tilkynnt að notkun á selleri, spínat og steinseljju hefði verið afturkölluð og lækka mætti því samsvarandi hámarksgildi leifa án þess að krefjast álits Matvælaöryggisstofnunar Evrópu, hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunarinnar, í samræmi við 17. gr. reglugerðar (EB) nr. 396/2005.
- 3) Að því er varðar sýrómasín benti mat Matvælaöryggisstofnunarinnar ⁽²⁾ til þess að hámarksgildi leifa fyrir salat kunni að gefa tilefni til áhyggna að því er varðar neytendavernd. Matvælaöryggisstofnunarinnar lagði til að þau hámarksgildi leifa yrðu lækkuð. Þessi athugunarefni gilda einnig að því er varðar vetrarsalat.

- 4) Á grundvelli viðbótargagna sem Suður-Afríka og Þýskaland lögðu fram betrumbætti Matvælaöryggisstofnunarinnar fyrri mat sitt varðandi váhrif sem neytendur verða fyrir af völdum karbendasíms ⁽³⁾ og þiófanatmetýls ⁽⁴⁾. Matvælaöryggisstofnunarinnar komst að þeirri niðurstöðu að nauðsynlegt sé að lækka hámarksgildi leifa að því er varðar karbendasím fyrir greipaldin, appelsínur og tómata og að því er varðar þiófanatmetýl fyrir tómata.
- 5) Að því er varðar etefón ⁽⁵⁾, fenamífos ⁽⁶⁾, triasúlfúrón ⁽⁷⁾ og trítikónasól ⁽⁸⁾ lagði Matvælaöryggisstofnunarinnar fram rökstudd álit varðandi gildandi hámarksgildi leifa í samræmi við 2. mgr. 12. gr. reglugerðar (EB) nr. 396/2005. Matvælaöryggisstofnunarinnar komst að þeirri niðurstöðu að nauðsynlegt sé að lækka hámarksgildi leifa að því er varðar triasúlfúrón fyrir bygg, hafra, rúg og hveiti og að því er varðar fenamífos fyrir tómata, eggaldin, paprikur, vatnsmelónur, dverg-bíta, rósakál, banana, jarðhnetur og olíufra og hækka hámarksgildi leifa fyrir þrúgur. Að því er varðar trítikónasól komst Matvælaöryggisstofnunarinnar að þeirri niðurstöðu að ekki þurfi að breyta hámarksgildi leifa. Rétt þykir að færa hámarksgildi leifa fyrir þessi fjögur efni, sem voru fastsett tímabundið í B-hluta III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 396/2005, í II. viðauka við þá reglugerð að því er varðar nýjar vörur.
- 6) Á grundvelli rökstuddra álita Matvælaöryggisstofnunarinnar og að teknu tilliti til þeirra þátta sem skipta máli í þessu tilliti uppfylla viðeigandi breytingar á hámarksgildum leifa kröfurnar í 2. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 396/2005.
- 7) Samráð hefur verið haft við viðskiptaaðila Sambandsins, fyrir milligöngu Alþjóðaviðskiptastofnunarinnar, um ný hámarksgildi leifa og tillit hefur verið tekið til athugasemda þeirra.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 152, 11.6.2011, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 5/2012 frá 10. febrúar 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 70, 16.3.2005, bls. 1.

⁽²⁾ Vísindaskýrsla Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2008) 168.

⁽³⁾ Vísindaskýrsla Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 289.

⁽⁴⁾ Sjá neðanmálsgrein 3.

⁽⁵⁾ Tiðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu 2009 7 (10): 1347.

⁽⁶⁾ Vísindaskýrsla Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 331.

⁽⁷⁾ Vísindaskýrsla Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 278.

⁽⁸⁾ Vísindaskýrsla Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 277.

- 8) Áður en breytt hámarksgildi leifa taka gildi skal veita hæfilegan frest svo að aðildarríkin og hagsmunaaðilar geti búið sig undir að uppfylla þær nýju kröfur sem fylgja þessum breytingum á hámarksgildum leifa.
- 9) Því ber að breyta II. viðauka og B-hluta III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 396/2005 til samræmis við það.
- 10) Til að koma megi við eðlilegri markaðssetningu, vinnslu og neyslu afurða skal í þessari reglugerð kveðið á um umbreytingarfyrirkomulag vegna afurða sem hafa verið framleiddar á löglegan hátt áður en hámarksgildum leifa var breytt og þar sem upplýsingar sýna að öflugri heilsuvernd neytenda sé viðhaldið.
- 11) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra og hvorki Evrópuþingið né ráðið hefur andmælt þeim.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum II. og III. viðauka við reglugerð (EB) nr. 396/2005 er breytt sem hér segir:

- 1) Ákvæðum II. viðauka er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.
- 2) Í B-hluta III. viðauka falla brott dálkarnir fyrir etefón, fenamífos, tríasúlfúrón og trítíkónasól.

2. gr.

Að því er varðar virk efni og afurðir sem eru tilgreind í eftirfarandi skrá gildir reglugerð (EB) nr. 396/2005, eins og sú reglugerð var áður en henni var breytt með þessari reglugerð, áfram um afurðir sem voru framleiddar á lögmætan hátt fyrir 1. janúar 2012:

- a) kaptan: sellerí, spínat og steinselja,
- b) karbendasím og þiófanatmetýl: frystar, niðursoðnar, rotvarðar og unnar afurðir úr greipaldinum, appelsínum og tómötum,
- c) fenamífos: aldingrænmeti, bananar, olíufræ og rósakál.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2012.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 7. júní 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel Barroso

forseti.

VIÐAUKI

Ákvæðum II. viðauka við reglugerð (EB) nr. 396/2005 er breytt sem hér segir:

I stað dálkanna fyrir kaptan, karbendasím, sýrómasín, etefón, fenamífos, þiófanatmetýl, tríasúlfúrón og trítíkónasól komi eftirfarandi:

„Varnarefnaleifar og hámarksgildi leifa (mg/kg)

Kenninúmer	Flokkar og dæmi um einstakar afurðir sem hámarksgildi leifa eiga við um ⁽¹⁾	Kaplan	Karbendasím og benómýl (summa benómýls og karbendasíms, gefin upp sem karbendasím) (R)	Sýrómasín	Elefón	Fenamífos (summa fenamífos og súlfoxíðs og súlfóns þess, gefin upp sem fenamífos)	Þiófanatmetýl (R)	Triasúlfúron	Trítíkonasól
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0100000	1. NÝ EÐA FRYST ALDIN, HNETUR			0,05 (*)				0,05 (*)	0,01 (*)
0110000	i. Sítrusávextir	0,02 (*)			0,05 (*)	0,02 (*)			
0110010	Greipaldin (pómelónur, sætugreipaldin, tangeló-aldin (að undanskildum minneólum), ljótaldin og aðrir blendingar)		0,2				6		
0110020	Appelsinur (bergamía, beiskjuappelsína, myrtuappelsína og aðrir blendingar)		0,2				6		
0110030	Sitrónur (skrápsitróna, sitróna)		0,7				6		
0110040	Súraldin		0,7				6		
0110050	Mandarínur (klementína, tangarína, minneóla og aðrir blendingar)		0,7				6		
0110990	Annað		0,1 (*)				0,1 (*)		
0120000	ii. Trjáhnatur (í skurn eða skurnlausar)		0,1 (*)			0,02 (*)	0,2 (*)		
0120010	Möndlur	0,3			0,1				
0120020	Parahnatur	0,02 (*)			0,1				
0120030	Kasúhnatur	0,02 (*)			0,1				
0120040	Kastaniuhnatur	0,02 (*)			0,1				
0120050	Kókoshnatur	0,02 (*)			0,1				
0120060	Heslihnatur (stórheslihnatur)	0,02 (*)			0,2				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0120070	Goðahnnetur	0,02 (*)			0,1				
0120080	Pekanhnetur	0,02 (*)			0,1				
0120090	Furuhnetur	0,02 (*)			0,1				
0120100	Pistasíuhnetur	0,02 (*)			0,1				
0120110	Valhnetur	0,02 (*)			0,5				
0120990	Annað	0,02 (*)			0,1				
0130000	iii. Kjarnaávextir	3 (+)				0,02 (*)			
0130010	Epli (skógarepli)		0,2		0,6		0,5		
0130020	Perur (sandpera)		0,2		0,05 (*)		0,5		
0130030	Kveði		0,2		0,05 (*)		0,5		
0130040	Trjámisplóma		(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0130050	Dúnepli		(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0130990	Annað		0,2		0,05 (*)		0,5		
0140000	iv. Steinaldin					0,02 (*)			
0140010	Apríkósur	3	0,2		0,05 (*)		2		
0140020	Kirsuber (sætkirsuber, súrkirsuber)	5	0,5		3		0,3		
0140030	Ferskjur (nektarínur og áþekkir blendingar)	0,02 (*)	0,2		0,05 (*)		2		
0140040	Plómur (sveskjuplóma, eðalplóma, kirsuberjaplóma, þyrniplóma)	1	0,5		0,05 (*)		0,3		
0140990	Annað	0,02 (*)	0,1 (*)		0,05 (*)		0,1 (*)		
0150000	v. Ber og smá aldin								
0151000	a) <i>Vinber og vínþrúgur</i>	0,02 (*)				0,03			
0151010	Vinber		0,3		0,7		0,1 (*)		
0151020	Vínþrúgur		0,5		2		3		
0152000	b) <i>Jarðarber</i>	3 (+)	0,1 (*)		0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0153000	c) <i>Klungurber</i>		0,1 (*)		0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0153010	Brómber	3 (+)							
0153020	Daggarber (logaber, bersaber og múltuber)	0,02 (*)							
0153030	Hindber, (vínhindber, heimskautaber/hindber, (<i>Rubus arcticus</i>), mjaðarhindber (<i>Rubus arcticus</i> x <i>idaeus</i>))	3 (+)							
0153990	Annað	0,02 (*)							
0154000	d) <i>Önnur smá aldin og ber</i>		0,1 (*)			0,02 (*)	0,1 (*)		
0154010	Bláber (aðalbláber)	0,02 (*)			20				
0154020	Trönuber (týtuber)	0,02 (*)			0,05 (*)				
0154030	Rífsber (rauð og hvít) og sólber	3 (+)			0,05 (*)				
0154040	Garðaber (þ.m.t. blendingar annarra <i>Ribes</i> -tegunda)	3 (+)			0,05 (*)				
0154050	Rósaldin	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0154060	Mórber (aldin jarðarberjatrés)	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0154070	Eplapýrniber (kíviber (<i>Actinidia arguta</i>))	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0154080	Yllyber (logalaufsber, reyniber, hafpýrniber (strandpýrniber), snæpýrniber, amalber og önnur ber af trjákenndum plöntum)	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0154990	Annað	0,02 (*)			0,05 (*)				
0160000	vi. Ýmis aldin					0,02 (*)			
0161000	a) <i>Ætt hýði</i>	0,02 (*)	0,1 (*)				0,1 (*)		
0161010	Döðlur				0,05 (*)				
0161020	Fíkjur				0,05 (*)				
0161030	Ólífur til átu				5 (+)				
0161040	Gullappelsínur (Marumi gullappelsínur, nagami gullappelsínur, læmhvatar (<i>Citrus aurantifolia</i> x <i>Fortunella</i> spp.))				0,05 (*)				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0161050	Stjörnualdin (bilimbi)		(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0161060	Gallaldin		(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0161070	Jövuþlómur (jövuaepli, malajaepli, rósaeppli, brasíluukirsuber, surinamkirsuber (grumichama, Eugenia uniflora))		(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0161990	Annað				0,05 (*)				
0162000	b) Óætt hýði, lítið	0,02 (*)	0,1 (*)		0,05 (*)		0,1 (*)		
0162010	Kíví								
0162020	Litkabur (tröllígulber, ígulber, gullaldin)								
0162030	Píslaraldin								
0162040	Kaktusfíkja		(**)	(**)			(**)		
0162050	Stjörnuepli		(**)	(**)			(**)		
0162060	Persimóna (Virgíníu-kakí) (svartaldin, mexíkósk pera, grænaldin, gulaldin og mjúkaldin)		(**)	(**)			(**)		
0162990	Annað								
0163000	c) Óætt hýði, stórt								
0163010	Lárperur	0,02 (*)	0,1 (*)		0,05 (*)		0,1 (*)		
0163020	Bananar (dvergbanani, mjölbanani, eplabanani)	0,02 (*)	0,1 (*)		0,05 (*)		0,1 (*)		
0163030	Mangó	2	0,5		0,05 (*)		1		
0163040	Papæjaldin	0,02 (*)	0,2		0,05 (*)		1		
0163050	Granatepli	0,02 (*)	0,1 (*)		0,05 (*)		0,1 (*)		
0163060	Morgunberkja, (kvöldberkja, sykurepli (sólberkja), flosberkja og önnur miðlungsstór aldin af berkjuviðarætt)	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0163070	Gvava, (drekaávöxtur (Hylocereus undatus))	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0163080	Ananas	0,02 (*)	0,1 (*)		2		0,1 (*)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0163090	Brauðaldin (saðningaraldin)	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0163100	Dáraaldin	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0163110	Nónberkja	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)		(**)		
0163990	Annað	0,02 (*)	0,1 (*)		0,05 (*)		0,1 (*)		
0200000	2. NÝTT EDA FRYST GRÆNMETI							0,05 (*)	0,01 (*)
0210000	i. Rótarávextir og hnýði		0,1 (*)		0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0211000	a) <i>Kartöflur</i>	0,05		1					
0212000	b) <i>Hitabeltsrótarávextir og -hnýði</i>	0,02 (*)		0,05 (*)					
0212010	Kassava (þ.m.t. þerrirót, japönsk þerrirót, filseyra)								
0212020	Sætuahnúðar								
0212030	Mjölrót (þ.m.t. svarðarhneta og jikamarót)								
0212040	Örvarrót		(**)	(**)			(**)		
0212990	Annað								
0213000	c) <i>Aðrir rótarávextir og hnýði, að sykurrófum undanskildum</i>								
0213010	Rauðrófur	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213020	Gulrætur	0,1		1					
0213030	Hnúðsilla	0,1		0,05 (*)					
0213040	Piparrót (hvannarætur, skessujurtarrætur, maríuvandarætur)	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213050	Ætifiðlar	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213060	Nípur	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213070	Steinseljurót	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213080	Hreðkur (vetrarhreðka, japönsk hreðka, ætihreðka og svipuð yrki, tigrishneta (Cyperus esculentus))	0,02 (*)		0,05 (*)					

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0213090	Hafursrót (svartrót)	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213100	Gulrófur	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213110	Næpur	0,02 (*)		0,05 (*)					
0213990	Annað	0,02 (*)		0,05 (*)					
0220000	ii. Laukur	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0220010	Hvitlaukur								
0220020	Laukur (silfurlaukur)								
0220030	Skalottlaukur								
0220040	Vorlaukur (pípulaukur og svipuð yrki)								
0220990	Annað								
0230000	iii. Aldingrænmeti								
0231000	a) <i>Náttskuggætt</i>			1					
0231010	Tómatar (kirsuberjatómatar, trjátómatar, blæjuber, goðaber, úlfaber (Lycium barbarum og L. chinense))	2 (+)	0,3		1	0,04	1		
0231020	Paprikur (eldpipar)	0,1	0,1 (*)		0,05 (*)	0,04	0,1 (*)		
0231030	Eggaldin (melónupera)	0,02 (*)	0,5		0,05 (*)	0,04	2		
0231040	Okra	0,02 (*)	2		0,05 (*)	0,02 (*)	1		
0231990	Annað	0,02 (*)	0,1 (*)		0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0232000	b) <i>Graskersætt — með ætu hýði</i>	0,02 (*)	0,1 (*)	1	0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0232010	Gúrkur								
0232020	Smágúrkur								
0232030	Dvergbítar (sumargrasker, grasker (gárugrasker))								
0232990	Annað								
0233000	c) <i>Graskersætt — með óætu hýði</i>	0,1 (*)			0,05 (*)	0,02 (*)			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0233010	Melónur (horngúrka)	0,1		0,3			0,3		
0233020	Risagrasker (vetrargrasker)	0,02 (*)		0,05 (*)			0,5		
0233030	Vatnsmelónur	0,02 (*)		0,3			0,3		
0233990	Annað	0,02 (*)		0,05 (*)			0,3		
0234000	d) <i>Sykurmaís</i>	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0239000	e) <i>Annað aldingrænmeti</i>	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0240000	iv. Kál	0,02 (*)		0,05 (*)	0,05 (*)	0,02 (*)			
0241000	a) <i>Blómstrandí kál</i>		0,1 (*)				0,1 (*)		
0241010	Spergilkál (kalabriukál, kinaspergilkál, næpukál)								
0241020	Blómkál								
0241990	Annað								
0242000	b) <i>Kálhöfuð</i>								
0242010	Rósakál		0,5				1		
0242020	Höfuðkál (toppkál, rauðkál, blöðrukál, hvítkál)		0,1 (*)				0,1 (*)		
0242990	Annað		0,1 (*)				0,1 (*)		
0243000	c) <i>Blaðkál</i>		0,1 (*)				0,1 (*)		
0243010	Kínakál (brúnn mustarður, blaðkál, rósettukál, blómsturkál)								
0243020	Grænkál, sveitakál, portúgalskt grænkál, portúgalskt hvítkál, fóðurkál								
0243990	Annað								
0244000	d) <i>Hnúðkál</i>		0,1 (*)				0,1 (*)		
0250000	v. Blaðgrænmeti og ferskar kryddjurtir		0,1 (*)		0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0251000	a) <i>Salat og aðrar salatplöntur, þ.m.t. plöntur af krossblómaætt</i>								

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0251010	Lambasalat (ítsalskt vorsalat)	0,02 (*)		15					
0251020	Salat (höfuðsalat, lollo rosso salat (laufsalat), jöklasalat, bindisalat)	0,02 (*)		3					
0251030	Vetrarsalat (salatfífill með breiðum blöðum) (kaffífill, rauðlaufssalat, hrokkinblaðssalat, sykurbrauðssalat)	2		0,05 (*)					
0251040	Karsi	0,02 (*)		15					
0251050	Vetrarkarsi	0,02 (*)	(**)	(**)			(**)		
0251060	Klettasalat (gyltumustarður)	0,02 (*)		15					
0251070	Sinnepskál	0,02 (*)	(**)	(**)			(**)		
0251080	Lauf og stíkar af Brassica spp. (misunakál, blöð af baunategundum og hreðkum og önnur unglöð af plöntum af ættkvíslinni Brassica (plönturnar eru uppskornar þegar þær eru komnar með allt að 8 eiginleg laufblöð))	0,02 (*)		0,05 (*)					
0251990	Annað	0,02 (*)		15					
0252000	b) <i>Spinat og áþekkt grænmeti (blöð)</i>	0,02 (*)							
0252010	Spínat (nýsjálenskt spínat, halar)			0,05 (*)					
0252020	Súpugull (diskgrýta, garðaportúlakki, portúlakki, súrmæra, strandstjaki, sódaurt)		(**)	(**)			(**)		
0252030	Blaðbeðja (rauðrófulauf)			20					
0252990	Annað			0,05 (*)					
0253000	c) <i>Vínviðarlauf (vínþrúgulauf)</i>	0,02 (*)	(**)	(**)			(**)		
0254000	d) <i>Brunnperla</i>	0,02 (*)		0,05 (*)					
0255000	e) <i>Jólasalat</i>	0,02 (*)		0,05 (*)					
0256000	f) <i>Kryddjurtir</i>	0,02 (*)		15					
0256010	Kerfill								
0256020	Graslaukur								
0256030	Blaðselleri (fennikulauf, kóríanderlauf, dilllauf, kúmenlauf, skessujurt, hvönn, spánarkerfill og önnur lauf af sveipjurtaett)								

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0256040	Steinselja								
0256050	Salvía (vetrarsar, sumarsar)		(**)	(**)			(**)		
0256060	Rósmarín		(**)	(**)			(**)		
0256070	Garðablóðberg (meiran, kjarrminta)		(**)	(**)			(**)		
0256080	Basilíka (sítrónumelissa, mynta, piparminta)		(**)	(**)			(**)		
0256090	Lárviðarlauf		(**)	(**)			(**)		
0256100	Fáfnisgras (ísópur)		(**)	(**)			(**)		
0256990	Annað (æt blóm)								
0260000	vi. Belgávextir (ferskir)				0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0260010	Baunir (með fræbelg) (græn baun (garðbaunir, belgbaunir), klifurbaun, snittubaun, spergilbaun)	2 (+)	0,2	5					
0260020	Baunir (án fræbelgs) (breiðbaunir, flögubaunir, risabaun, smjörbaun, augnbaun)	2 (+)	0,1 (*)	0,05 (*)					
0260030	Ertur (með fræbelg) (sykurertur)	0,02 (*)	0,2	5					
0260040	Ertur (án fræbelgs) (garðerta, græn erta, kjúklingabaun)	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)					
0260050	Linsubaunir	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)					
0260990	Annað	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)					
0270000	vii. Stöngulgrænmeti (ferskt)		0,1 (*)		0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0270010	Spergill	0,02 (*)		0,05 (*)					
0270020	Salatþistlar	0,02 (*)		0,05 (*)					
0270030	Sellerí	0,02 (*)		2					
0270040	Fennika	0,02 (*)		0,05 (*)					
0270050	Ætiþistlar	0,02 (*)		2					
0270060	Blaðlaukur	2		0,05 (*)					
0270070	Rabarbari	0,02 (*)		0,05 (*)					

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0270080	Bambusspíurur	0,02 (*)	(**)	(**)			(**)		
0270090	Pálmakjarnar	0,02 (*)	(**)	(**)			(**)		
0270990	Annað	0,02 (*)		0,05 (*)					
0280000	viii. Sveppir	0,02 (*)			0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)		
0280010	Ræktaðir (ætisveppur, ostrusveppur, shiitake-sveppur)		1	5					
0280020	Villtir (kantarella, truffla, morkill, kóngssveppur)		0,1 (*)	0,05 (*)					
0280990	Annað		0,1 (*)	0,05 (*)					
0290000	ix. Þang og þari	0,02 (*)	(**)	(**)	0,05 (*)	0,02 (*)	(**)		
0300000	3. ÞURRKAÐIR BELGÁVEXTIR	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,05 (*)	0,02 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)
0300010	Baunir (breiðbaunir, bostonbaunir, flögubaunir, risabaunir, smjörbaunir, hestabaunir, augnbaunir)								
0300020	Linsubaunir								
0300030	Ertur (kjúklingabaunir, gráertur, varpabaun)								
0300040	Úlfabaunir								
0300990	Annað								
0400000	4. OLÍUFRÆ OG OLÍURÍK ALDIN	0,02 (*)		0,05 (*)				0,05 (*)	
0401000	i. Olíufræ					0,02 (*)			0,02 (*)
0401010	Hörfræ		0,1 (*)		0,1 (*)		0,1 (*)		
0401020	Jarðhnetur		0,1 (*)		0,1 (*)		0,1 (*)		
0401030	Valmúafræ		0,1 (*)		0,1 (*)		0,1 (*)		
0401040	Sesamfræ		0,1 (*)		0,1 (*)		0,1 (*)		
0401050	Sólblómafræ		0,1 (*)		0,1 (*)		0,1 (*)		
0401060	Repjufræ (arfanæpa, akurfrækál)		0,1 (*)		0,1 (*)		0,1 (*)		
0401070	Sojabaunir		0,2		0,1 (*)		0,3		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0401080	Mustarðsfræ	0,1 (*)	0,1 (*)	0,1 (*)					
0401090	Baðmullarfræ	0,1 (*)	2 (+)	0,1 (*)					
0401100	Risagraskersfræ (önnur fræ af ættkvíslinni cucurbitaceae)	0,1 (*)	0,1 (*)	0,1 (*)					
0401110	Litunarþistill	(**)	(**)	0,1 (*)	(**)				
0401120	Hjólkróna	(**)	(**)	0,1 (*)	(**)				
0401130	Akurdoðra	(**)	(**)	0,1 (*)	(**)				
0401140	Hampfæ	0,1 (*)	0,1 (*)	0,1 (*)					
0401150	Kristpálmafræ	(**)	(**)	0,1 (*)	(**)				
0401990	Annað	0,1 (*)	0,1 (*)	0,1 (*)					
0402000	ii. Ólíurík aldin	0,1 (*)		0,05 (*)	0,1 (*)				
0402010	Ólífur til ólífufframleiðslu		10		0,01 (*)				
0402020	Pálmahnetur (pálmaoliukjarnar)	(**)	(**)	0,05 (*)	(**)	0,02 (*)			
0402030	Pálmaaldin	(**)	(**)	0,05 (*)	(**)	0,02 (*)			
0402040	Dúnviðaraldin	(**)	(**)	0,05 (*)	(**)	0,02 (*)			
0402990	Annað		0,05 (*)		0,02 (*)				
0500000	5. KORNTEGUNDIR	0,02 (*)	0,05 (*)	0,02 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)			
0500010	Bygg	2	1	0,3					
0500020	Bókhveiti (halar, inkanjólí)	0,01 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)					
0500030	Máis	0,01 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)					
0500040	Hirsi (mannagrjón, sumarhvingresi)	0,01 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)					
0500050	Hafrar	2	0,05 (*)	0,3					
0500060	Hrísgrjón	0,01 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)					
0500070	Rúgur	0,1	1	0,05					

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0500080	Dúrri		0,01 (*)		0,05 (*)		0,01 (*)		
0500090	Hveiti (spelt, rúghveiti)		0,1		1		0,05		
0500990	Annað		0,01 (*)		0,05 (*)		0,01 (*)		
0600000	6. TE, KAFFI, JURTATE OG KAKÓ	0,05 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,1 (*)	0,1 (*)	0,02 (*)
0610000	i. Te (þurrkuð lauf og stíkar, einnig gerjuð, Camellia sinensis)								
0620000	ii. Kaffibaunir		(**)	(**)			(**)		
0630000	iii. Jurtate (þurrkað)		(**)	(**)			(**)		
0631000	a) <i>Blóm</i>		(**)	(**)			(**)		
0631010	Kamillublóm		(**)	(**)			(**)		
0631020	Blóm af læknakólfi		(**)	(**)			(**)		
0631030	Rósablöð		(**)	(**)			(**)		
0631040	Jasmínublóm (ylliblóm (Sambucus nigra))		(**)	(**)			(**)		
0631050	Lindiblóm		(**)	(**)			(**)		
0631990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0632000	b) <i>Lauf</i>		(**)	(**)			(**)		
0632010	Jarðarberjalauf		(**)	(**)			(**)		
0632020	Rauðrunnalauf (laufblöð af musteristré)		(**)	(**)			(**)		
0632030	Indíanaþyrnislauf		(**)	(**)			(**)		
0632990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0633000	c) <i>Rætur</i>		(**)	(**)			(**)		
0633010	Garðabrúðurót		(**)	(**)			(**)		
0633020	Ginsengrót		(**)	(**)			(**)		
0633990	Annað		(**)	(**)			(**)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0639000	d) Önnur jurtate		(**)	(**)			(**)		
0640000	iv. Kakóbaunir (gerjaðar baunir)		(**)	(**)			(**)		
0650000	v. Karób (Jóhannesarbrauð)		(**)	(**)			(**)		
0700000	7. HUMLAR (þurrkaðir), þ.m.t. humlaköggjar og óþykkt duft	0,05 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,1 (*)	0,05 (*)	0,1 (*)	0,1 (*)	0,02 (*)
0800000	8. KRYDD	0,05 (*)	(**)	(**)	0,1 (*)	0,05 (*)	(**)	0,1 (*)	0,02 (*)
0810000	i. Fræ		(**)	(**)			(**)		
0810010	Anís		(**)	(**)			(**)		
0810020	Ilmfrú		(**)	(**)			(**)		
0810030	Sellerífræ (skessujurtarfræ)		(**)	(**)			(**)		
0810040	Kórianderfræ		(**)	(**)			(**)		
0810050	Kúminfræ		(**)	(**)			(**)		
0810060	Dillfræ		(**)	(**)			(**)		
0810070	Fennikufra		(**)	(**)			(**)		
0810080	Grikkjasmári		(**)	(**)			(**)		
0810090	Múskat		(**)	(**)			(**)		
0810990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0820000	ii. Aldin og ber		(**)	(**)			(**)		
0820010	Allrahanda		(**)	(**)			(**)		
0820020	Aníspipar (kínapiapar)		(**)	(**)			(**)		
0820030	Kúmen		(**)	(**)			(**)		
0820040	Kardimomma		(**)	(**)			(**)		
0820050	Einiber		(**)	(**)			(**)		
0820060	Pipar, svartur og hvítur (langpipar, rósapiapar)		(**)	(**)			(**)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0820070	Vanillustangir		(**)	(**)			(**)		
0820080	Tamarind		(**)	(**)			(**)		
0820990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0830000	iii. Börkur		(**)	(**)			(**)		
0830010	Kanill (kassíukanill)		(**)	(**)			(**)		
0830990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0840000	iv. Rætur eða jarðstönglar		(**)	(**)			(**)		
0840010	Lakkrísrot		(**)	(**)			(**)		
0840020	Engifer		(**)	(**)			(**)		
0840030	Kúrkúma (gullinrot)		(**)	(**)			(**)		
0840040	Piparrót		(**)	(**)			(**)		
0840990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0850000	v. Blómknappar		(**)	(**)			(**)		
0850010	Negull		(**)	(**)			(**)		
0850020	Kapers		(**)	(**)			(**)		
0850990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0860000	vi. Fræni		(**)	(**)			(**)		
0860010	Saffran		(**)	(**)			(**)		
0860990	Annað		(**)	(**)			(**)		
0870000	vii. Frækápur		(**)	(**)			(**)		
0870010	Múskatblóm		(**)	(**)			(**)		
0870990	Annað		(**)	(**)			(**)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
0900000	9. SYKURPLÖNTUR	0,02 (2)	(**)	(**)	0,05 (2)		(**)	0,05 (*)	0,01 (*)
0900010	Sykkurófa (rót)		(**)	(**)		0,1	(**)		
0900020	Sykkurreyr		(**)	(**)		0,02 (*)	(**)		
0900030	Kaffifíflísrætur		(**)	(**)		0,02 (*)	(**)		
0900990	Annað		(**)	(**)		0,02 (*)	(**)		
1000000	10. AFURÐIR ÚR DÝRARÍKINU-LANDDÝR	0,02 (*)						0,05 (*)	0,01 (*)
1010000	i. Kjöt, unnar kjötvörur, sláturmatur, blóð, dýrafita; nýtt, kælt eða fryst, saltað, í saltlegi, þurrkað eða reykt eða ætt mjöl, fin- eða grófmalað; aðrar unnar afurðir, t.d. pylsur og tilreidd matvæli gerð úr þessum vörum		0,05 (*)		0,05 (*)		0,05 (*)		
1011000	a) Svín			0,05 (*)		0,02 (*)			
1011010	Kjöt								
1011020	Fita, án magurs kjöts								
1011030	Lifur								
1011040	Nýru								
1011050	Ætur sláturmatur								
1011990	Annað								
1012000	b) Nautgripir			0,05 (*)		0,02 (*)			
1012010	Kjöt								
1012020	Fita								
1012030	Lifur								
1012040	Nýru								
1012050	Ætur sláturmatur								
1012990	Annað								
1013000	c) Sauðfé					0,02 (*)			
1013010	Kjöt								

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1013020	Fita								
1013030	Lifur								
1013040	Nýru								
1013050	Ætur sláturmatur								
1013990	Annað								
1014000	d) <i>Geitur</i>			0,05 (*)		0,02 (*)			
1014010	Kjöt								
1014020	Fita								
1014030	Lifur								
1014040	Nýru								
1014050	Ætur sláturmatur								
1014990	Annað								
1015000	e) <i>Hestar, asnar, múldýr eða múlasnar</i>		(**)	(**)		0,01 (*)	(**)		
1015010	Kjöt		(**)	(**)			(**)		
1015020	Fita		(**)	(**)			(**)		
1015030	Lifur		(**)	(**)			(**)		
1015040	Nýru		(**)	(**)			(**)		
1015050	Ætur sláturmatur		(**)	(**)			(**)		
1015990	Annað		(**)	(**)			(**)		
1016000	f) <i>Alifuglar — hænsni, gæsir, endur, kalkúnar og perluhænsn — strútar, dúfur</i>			0,05 (*)		0,02 (*)			
1016010	Kjöt								
1016020	Fita								
1016030	Lifur								
1016040	Nýru								

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1016050	Ætur sláturmatur								
1016990	Annað								
1017000	g) Önnur húsdýr (<i>kanínur, kengúrur</i>)		(**)	(**)		0,01 (*)	(**)		
1017010	Kjöt		(**)	(**)			(**)		
1017020	Fita		(**)	(**)			(**)		
1017030	Lifur		(**)	(**)			(**)		
1017040	Nýru		(**)	(**)			(**)		
1017050	Ætur sláturmatur		(**)	(**)			(**)		
1017990	Annað		(**)	(**)			(**)		
1020000	ii. Mjólk og rjómi, þó ekki þykkt eða með viðbættum sykri eða öðru sætiefni, smjör og önnur fita framleidd úr mjólk, ostur og ystingur		0,05 (*)	0,02 (*)	0,05 (*)	0,05 (*)	0,005 (*)		
1020010	Nautgripir								
1020020	Sauðfé								
1020030	Geitur								
1020040	Hestar								
1020990	Annað								
1030000	iii. Fuglsegg, ný, varin skemmdum eða soðin; skurnlaus egg og eggjarauður, nýtt, þurrkað, soðið í gufu eða vatni, mótað, fryst eða varið skemmdum með öðrum hætti, einnig með viðbættum sykri eða öðru sætiefni		0,05 (*)	0,2	0,05 (*)	0,05 (*)	0,01 (*)		
1030010	Kjúklingar								
1030020	Endur		(**)	(**)			(**)		
1030030	Gæsir		(**)	(**)			(**)		
1030040	Kornhænur		(**)	(**)			(**)		
1030990	Annað		(**)	(**)			(**)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1040000	iv. Hunang (drottningarhunang, frjókorn)		(**)	(**)	0,05 (*)	0,01 (*)	(**)		
1050000	v. Froskdýr og skriðdýr (froskalappir, krókódílar)		(**)	(**)	0,05 (*)	0,01 (*)	(**)		
1060000	vi. Sniglar		(**)	(**)	0,05 (*)	0,01 (*)	(**)		
1070000	vii. Aðrar afurðir landdýra		(**)	(**)	0,01 (*)	0,01 (*)	(**)		

(*) Fyrir fullgerða skrá yfir afurðir úr plöntu- og dýraríkinu sem hámarksgildi leifa eiga við um skal vísa í I. viðauka.

(**) Neðri greiningarmörk.

(***) Samsetning varnarefna/kóða sem hámarksgildi leifa, eins og sett er fram í B-hluta III. viðauka, gilda um.

(R) = Karbendasím — kóði 1000000: Karbendasím og þiófanatmetýl, gefið upp sem karbendasím

Þiófanatmetýl — kóði 1000000: Karbendasím og þiófanatmetýl, gefið upp sem karbendasím

Kaptan

(+) 0130000	iii. Kjarnaávéxtir
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0152000	b) Jarðarber
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0153010	Brómber
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0153030	Hindber, (vínhindber, heimskautaber/hindber, (Rubus arcticus), mjaðarhindber (Rubus arcticus x idaeus))
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0154030	Rífsber (rauð og hvít) og sólber
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0154040	Garðaber (þ.m.t. blendingar annarra Ribes-tegunda)
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0231010	Tómatar (kirsuberjatómatar, trjátómatar, blæjuber, goðaber, úlfaber (Lycium barbarum og L. chinense))
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0260010	Baunir (með fræbelg) (græn baun (garðbaunir, belgbaunir), klifurbaun, snittubaun, spergilbaun)
Summa kaptans og fölpets.	
(+) 0260020	Baunir (án fræbelgs) (breiðbaunir, flögubaunir, risabaun, smjörbaun, augnbaun)
Summa kaptans og fölpets.	

Etefón

(+) 0161030	Ólífur til átu
Hámarksgildi leifa gildir til 1. júlí 2011 meðan þess er beðið að lagðar verði fram viðbótarrannsóknir og mat varðandi leifar	
(+) 0401090	Baðmullarfræ
Hámarksgildi leifa gildir til 1. júlí 2011 meðan þess er beðið að lagðar verði fram viðbótarrannsóknir og mat á efnaskiptum ⁴⁴	

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 631/2009

2012/EES/24/03

frá 22. júlí 2009

um ítarlegar reglur um framkvæmd I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 78/2009 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja að því er varðar vernd gangandi vegfarenda og annarra óvarinna vegfarenda, breytingu á tilskipun 2007/46/EB og niðurfellingu á tilskipunum 2003/102/EB og 2005/66/EB (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 78/2009 frá 14. janúar 2009 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja að því er varðar vernd gangandi vegfarenda og annarra óvarinna vegfarenda, breytingu á tilskipun 2007/46/EB og niðurfellingu á tilskipunum 2003/102/EB og 2005/66/EB ⁽¹⁾, einkum 6. mgr. 4. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Reglugerð (EB) nr. 78/2009 er eitt sérstakra stjórnvaldsfyrirmæla sem fjalla um gerðarviðurkenningaradferðina sem mælt er fyrir um í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB frá 5. september 2007 um ramma um viðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra og á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum sem ætlaðar eru í slík ökutæki („rammatilskipun“) ⁽²⁾.
- 2) Í reglugerð (EB) nr. 78/2009 eru settar fram grunnkröfur um vernd gangandi vegfarenda og annarra óvarinna vegfarenda í formi prófana og viðmiðunarmarka fyrir gerðarviðurkenningu ökutækja og varnarbúnaðar að framan sem aðskildra tæknieininga.
- 3) Prófanirnar, sem settar eru fram í reglugerð (EB) nr. 78/2009, grundvallast á kröfunum sem settar eru fram í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/102/EB frá 17. nóvember 2003 um vernd fótgangandi og annarra

óvarinna vegfarenda gegn árekstri og við árekstur við vélknúð ökutæki og um breytingu á tilskipun ráðsins 70/156/EBE ⁽³⁾ og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/66/EB frá 26. október 2005 að því er varðar notkun varnarbúnaðar að framan á vélknúnum ökutækjum og um breytingu á tilskipun ráðsins 70/156/EBE ⁽⁴⁾.

- 4) Athugun sem lokið var varðandi forskriftir tiltekinna krafna sem settar eru fram í tilskipun 2003/102/EB ⁽⁵⁾ gaf til kynna þörf á breytingum.

- 5) Tækniforskriftirnar sem nauðsynlegar eru til að framkvæma kröfur reglugerðar (EB) nr. 78/2009 skulu grundvallast á forskriftunum sem notaðar eru í ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2004/90/EB frá 23. desember 2003 um tækniforskriftir fyrir framkvæmd 3. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2003/102/EB um vernd fótgangandi og annarra óvarinna vegfarenda í undanfara árekstrar og við árekstur við vélknúð ökutæki og um breytingu á tilskipun 70/156/EBE ⁽⁶⁾ og ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2006/368/EB frá 20. mars 2006 um ítarlegar, tæknilegar kröfur um framkvæmd prófananna sem tilgreindar eru í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2005/66/EB um notkun varnarbúnaðar framan á vélknúnum ökutækjum ⁽⁷⁾.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 195, 25.7.2009, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 7/2012 frá 10. febrúar 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 35, 4.2.2009 bls. 1.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 263, 9.10.2007 bls. 1.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 321, 6.12.2003 bls. 15.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 309, 25.11.2005 bls. 37.

⁽⁵⁾ Athugun á hagkvæmni ráðstafana að því er varðar vernd gangandi vegfarenda og annarra óvarinna vegfarenda — lokaskýrsla 2006, Transport Research Laboratory, Breska Konungsríkinu.

⁽⁶⁾ Stjtið. ESB L 31, 4.2.2004 bls. 21.

⁽⁷⁾ Stjtið. ESB L 140, 29.5.2006 bls. 33.

- 6) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit tækninefndarinnar um vélknúin ökutæki.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Í þessari reglugerð er mælt fyrir um þær tækniforskriftir sem nauðsynlegar eru til að framkvæma prófanir og kröfur sem tilgreindar eru í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009.

2. gr.

Prófanirnar sem settar eru fram í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009 skulu framkvæmdar í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

3. gr.

Ef, þegar um er að ræða prófanir vegna gerðarviðurkenningar ökutækis, að því er varðar áfestingu varnarbúnaðar að framan eða vegna gerðarviðurkenningar slíks búnaðar sem aðskilinnar tæknieiningar, varnarbúnaður að framan sem prófa á hefur verið hannaður til notkunar á fleiri en eina gerð ökutækis, skal sá búnaður gerðarviðurkenndur sérstaklega fyrir sérhverja gerð ökutækis sem hann er ætlaður.

Tæknipjónustunni skal þó vera heimilt að veita undanþágu frá viðbótarprófunum ef gerðir ökutækja eða gerðir varnarbúnaður að framan sem á að prófa eru taldar nægilega svipaðar.

4. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 13. júlí 2009.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Günter Verheugen

varaforseti.

VIÐAUKI

- I. HLUTI: ALMENNAR KRÖFUR OG SKILGREININGAR:
- II. HLUTI: FORSKRIFTIR FYRIR PRÓFUN ÖKUTÆKIS
- I. kafli: Almenn skilyrði
- II. kafli: Prófun með prófunarfótlegg í stuðara
- III. kafli: Prófun með prófunarlærlegg í stuðara
- IV. kafli: Prófun með prófunarlærlegg í fremstu brún vélarhlífar
- V. kafli: Prófun með höfuðlíkani barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju í efra borð vélarhlífar
- VI. kafli: Prófun með höfuðlíkani fullorðinnar manneskju í framrúðu
- VII. kafli: Prófanir með höfuðlíkani barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju og fullorðinnar manneskju í efra borð vélarhlífar
- III. HLUTI: FORSKRIFT FYRIR HJÁLPARÁTAKSKERFI FYRIR HEMLA
- I. viðbætur: Aðferð til ákvörðunar á FABS og aABS
- II. viðbætur: Gagnavinnsla fyrir hjálparátakskerfi fyrir hemla (BAS)
- IV. HLUTI: FORSKRIFTIR FYRIR PRÓFUN VARNARBÚNAÐAR AÐ FRAMAN
- I. kafli: Almenn skilyrði
- II. kafli: Prófun með prófunarfótlegg í varnarbúnað framan á ökutæki
- III. kafli: Prófun með prófunarlærlegg í varnarbúnað framan á ökutæki
- IV. kafli: Prófun með prófunarlærlegg í fremstu brún varnarbúnaðar framan á ökutæki
- V. kafli: Prófun með líkan af höfði barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju í varnarbúnað framan á ökutæki
- V. HLUTI: HÖGGPRÓFUNARBÚNAÐUR
- I. viðbætur: VOTTUN HÖGGBÚNAÐAR

I. HLUTI

ALMENNAR KRÖFUR OG SKILGREININGAR:

1. Almenn

Þegar mælingar sem lýst er í þessum hluta eru gerðar á ökutæki skal ökutækið vera í venjulegri akstursstöðu.

Ef á ökutækinu er merki, heillagripur eða annar hlutur sem myndi sveigjast aftur eða ganga til baka við 100 N álag að hámarki þá skal slíku álagi beitt fyrir og/eða á meðan þessar mælingar fara fram.

Ganga skal frá sérhverjum íhlut ökutækis, sem breytt getur um lögun eða stöðu, öðrum en fjöðrunaríhlutum eða virkum búnaði til að vernda gangandi vegfarendur þar sem þeir eru geymdir.

2. Skilgreiningar

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 2.1. „Hæð fremstu brúnar vélarhlífar“: fyrir öll þversnið ökutækis er lóðrétt fjarlægð frá jörðu í viðmiðunarlinu fremstu brúnar vélarhlífar í þeim punkti.

- 2.2. „viðmiðunarlína fremstu brúnar vélarhlífar“: rúmfræðileg skurðlína snertipunktanna sem liggur á milli beinnar brúnar, sem er 1000 mm að lengd, og yfirborðs vélarhlífarinnar að framan, þegar beina brúnin, sem er höfð samsíða lóðréttu lengdarmiðjuplaninu ökutækisins og sem hallar aftur um 50° frá lóðréttu plani og lægri endinn er 600 mm fyrir ofan jörðu, er færð yfir og í snertingu við fremstu brún vélarhlífarinnar (sjá mynd 16).

Að því er varðar ökutæki þar sem yfirborð efra borðs vélarhlífarinnar hallar um 50°, þannig að beina brúnin er í stöðugri snertingu eða snertir á mörgum stöðum í stað þess að snerta í einum punkti, skal viðmiðunarlínan ákvörðuð með beinu brúninni sem hallar aftur um 40° horn frá þeirri lóðréttu.

Að því er varðar ökutæki sem eru þannig löguð að neðsti hluti beinu línunnar snertir ökutækið fyrst, þá telst sú snerting vera viðmiðunarlína fremstu brúnar vélarhlífarinnar í þeirri hliðarstöðu.

Að því er varðar ökutæki sem eru þannig löguð að efsti hluti beinu línunnar snertir ökutækið fyrst, þá er rúmfræðileg skurðlína með ummálsfjarlægð, sem nemur 1 000 mm notuð sem viðmiðunarlína fremstu brúnar vélarhlífarinnar í þeirri hliðarstöðu.

Einnig skal líta á efsta hluta stuðarans sem fremstu brún vélarhlífarinnar ef beina brúnin snertir hann þegar þessi aðferð er notuð.

- 2.3. „Aftasta viðmiðunarlína vélarhlífar“: rúmfræðileg skurðlína á milli öftustu snertipunkta 165 mm kúlu og efra borðs að framan þegar kúlan er færð eftir efra borðinu að framan en snertir áfram framrúðuna (sjá mynd 1). Þurrkublöð og armar eru fjarlægðir meðan þetta er gert.

Ef viðmiðunarlína öftustu brúnar vélarhlífar er staðsett í ummálsfjarlægð sem er meiri en 2 100 mm er viðmiðunarlína öftustu brúnar vélarhlífarinnar skilgreind með rúmfræðilegu skurðlínunni sem er í 2 100 mm ummálsfjarlægð. Þar sem aftasta viðmiðunarlína vélarhlífar og hliðarviðmiðunarlínu skerast ekki skal öftustu viðmiðunarlínu breytt í samræmi við aðferðina sem sett er fram í lið 2.17.

- 2.4. „Framskögun stuðara“ fyrir öll langsníð ökutækis er lárétt fjarlægð sem mæld er í lóðréttu lengdarplaninu sérhvers ökutækis milli efri viðmiðunarlínu stuðara og viðmiðunarlínu fremstu brúnar vélarhlífar.

- 2.5. „Miðja hnés“: punkturinn sem hnéð sveigist um.

- 2.6. „Horn stuðara“: snertipunktur ökutækis við lóðrétt plan sem myndar 60° horn við lóðrétt lengdarplan ökutækisins og snertir ytra borð stuðarans (sjá mynd 2).

- 2.7. „Horn varnarbúnaðar að framan“: snertipunktur varnarbúnaðar að framan við lóðrétt plan sem myndar 60° horn við lóðrétt lengdarplan ökutækisins og snertir ytra borð varnarbúnaðarins að framan (sjá mynd 3).

- 2.8. „Horn fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan“: snertipunktur varnarbúnaðar að framan við lóðrétt plan sem myndar 45° horn við lóðrétt lengdarplan ökutækisins og snertir ytra borð varnarbúnaðarins að framan. Neðsta brún plansins skal vera í 600 mm hæð eða 200 mm neðan við hæsta hluta varnarbúnaðar að framan, eftir því hvort er hærra.

- 2.9. „Hornviðmiðunarpunktur“: skurðpunktur viðmiðunarlínu fremstu brúnar vélarhlífar og hliðarviðmiðunarlínu (sjá mynd 4),

- 2.10. „Helstu mál ytri framenda“: fastir punktar á prófunarrammanum sem tákna alla punkta raunverulegrar, fyrirhugaðrar gerðar ökutækis þar sem líklegt er að varnarbúnaðurinn að framan rekist á ökutækið meðan á prófun stendur.

- 2.11. „Lærleggur“: allir ihlutir eða hlutar (þ.m.t. hold, húðklæðning, höggdeyfir, tækjabúnaður og festingar, vindur o.s.frv. sem festir eru við höggbúnaðinn til að koma honum af stað) fyrir ofan miðju hnésins.

- 2.12. „Framskögun varnarbúnaðar að framan“ fyrir sérhvern punkt á varnarbúnaði að framan er lárétt fjarlægð milli efri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan og staðsetningar punktsins sem er til athugunar á varnarbúnaðinum að framan. Þessi fjarlægð skal mæld, í hvaða punkti sem er, á lóðréttu plani sem liggur samsíða lóðréttu lengdarplaninu ökutækisins.

- 2.13. „Fremsta brún varnarbúnaðar að framan“: efsti, ytri hluti varnarbúnaðar að framan að undanskilinni vélarhlíf og brettum ökutækisins, efri og hliðarhlutar umgerðar aðalljóskerja og allir aðrir hlutir sem eru festir við, s.s. grill sem vernda ljós eingöngu.
- 2.14. „Hæð fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan“ fyrir sérhvert lóðrétt langsnið varnarbúnaðar að framan er lóðrétt fjarlægð milli lægstu viðmiðunarháðar og viðmiðunarlínu fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan í því þversniði þegar ökutækið er í venjulegri akstursstöðu.
- 2.15. „Viðmiðunarlína fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan“: rúmfræðileg skurðlína snertipunktanna sem liggur á milli beinnar brúnar, sem er 1000 mm að lengd, og yfirborðs varnarbúnaðar að framan, þegar beina brúnnin, sem er höfð samsíða lóðréttu lengdarmiðjuhlíni ökutækisins og sem hallar aftur um 50° og lægri endinn er 600 mm fyrir ofan jörðu, er færð yfir og í snertingu við fremstu brún varnarbúnaðar að framan. Að því er varðar varnarbúnað að framan þar sem yfirborð efri hluta hallar að jafnaði um 50°, þannig að beina brúnnin er í stöðugri snertingu eða snertir á mörgum stöðum í stað þess að snerta í einum punkti, er viðmiðunarlínan ákvörðuð með beinu brúnninni sem hallar aftur um 40°. Að því er varðar varnarbúnað að framan sem er þannig lagaður að neðsti hluti beinu línunnar snertir fyrst, þá telst sú snerting vera viðmiðunarlína fremstu brúnar varnarbúnaðarins að framan í þeirri hliðarstöðu. Að því er varðar varnarbúnað að framan sem er þannig lagaður að efsti hluti beinu línunnar snertir fyrst, þá er rúmfræðileg skurðlína með ummálsfjarlægð, sem nemur 1 000 mm notuð sem viðmiðunarlína fremstu brúnar varnarbúnaðarins að framan í þeirri hliðarstöðu. Einnig skal líta á efsta hluta varnarbúnaðar að framan sem fremstu brún varnarbúnaðar að framan, að því er þessa reglugerð varðar, ef beina brúnnin snertir hann þegar þessi aðferð er notuð (sjá mynd 5).
- 2.16. „Höggpunktur“ sá punktur á ökutækinu sem höggprófunarbúnaður snertir fyrst. Nálægð þessa punkts við stefnupunkt er háð bæði því horni sem höggprófunarbúnaður hreyfist eftir og útlínu yfirborðs ökutækisins (sjá punkt B á mynd 6).
- 2.17. „Skurðpunktur aftari viðmiðunarlínu vélarhlífar og hliðarviðmiðunarlínu“: Þar sem aftasta viðmiðunarlína vélarhlífar og hliðarviðmiðunarlína skerast ekki er aftasta viðmiðunarlína vélarhlífarinnar framlengd og/eða henni breytt með hálfhringlaga máti sem hefur 100 mm geisla. Mátið skal vera úr þunnu, sveigjanlegu efni sem auðvelt er að sveigja í hvaða átt sem er þannig að það bognar. Ef hægt er skal mátið ekki tví- eða margbogna þar sem það gæti hrukkast. Mælt er með því að notuð sé plastþynna, frauðklædd að aftan, sem gerir það að verkum að mátið rennur ekki til á yfirborði ökutækisins.
- Mátið skal merkt fjórum punktum frá „A“ til „D“ eins og sýnt er á mynd 7 meðan mátið liggur á sléttu yfirborði. Mátið skal sett á ökutækið þannig að horn „A“ og „B“ séu samhliða hliðarviðmiðunarlínu. Tryggt skal að þessi tvö horn haldist samhliða hliðarviðmiðunarlínunni og mátið skal fært jafnt og þétt aftur þangað til boginn í mátinu snertir öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífarinnar. Meðan á ferlinu stendur skal mátið beygt þannig að það fylgi útlínu efra borðs vélarhlífar ökutækisins eins nákvæmlega og unnt er án þess að mátið krumpist eða brotni upp á það. Ef snerting á milli mátsins og öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífarinnar verður utan við bogann sem markast af punktum „C“ og „D“ skal framlengja og/eða breyta öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífarinnar svo hún fylgi ummálsboga mátsins og snerti hliðarviðmiðunarlínu eins og sýnt er á mynd 8.
- Ef mátið getur ekki snert hliðarviðmiðunarlínu á punktum „A“ og „B“ og öftustu viðmiðunarlínu samtímis, eða punkturinn þar sem aftasta viðmiðunarlína vélarhlífar og mátið snertast er á boganum sem punktar „C“ og „D“ marka, skal nota fleiri mát sem hvert hefur 20 mm stærri geisla en hið fyrra þangað til öll fyrrgreind skilyrði eru uppfyllt.
- Þegar búið er að breyta skilgreiningu á öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífar er vísað til hennar í öllum síðari liðum og upphafleg endamörk línunnar eru ekki notuð.
- 2.18. „Neðri hæðarmörk stuðara“: í sérhverri þverstöðu, lóðrétt fjarlægð frá jörðu í neðri viðmiðunarlínu stuðarans, þegar ökutækið er í venjulegri akstursstöðu.
- 2.19. „Neðri viðmiðunarlína stuðara“: lína sem auðkennir neðri mörk mikilvægra punkta að því er varðar snertingu gangandi vegfarenda við stuðarann. Línan er rúmfræðileg skurðlína neðstu snertipunkta milli beinu brúnarinnar, sem er 700 mm að lengd, og stuðarans þegar beina brúnnin, sem er höfð samsíða lóðréttu lengdarhlíni ökutækisins og hallar fram um 25°, er færð yfir framhluta ökutækisins en snertir samt áfram jörðina og yfirborð stuðarans (sjá mynd 9),
- 2.20. „Neðri hæð varnarbúnaðar að framan“: í sérhverri þverstöðu, lóðrétt fjarlægð frá jörðu í neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan, með ökutækið í venjulegri akstursstöðu.

- 2.21. „Neðri viðmiðunarlína varnarbúnaðar að framan“: lína sem auðkennir neðri mörk mikilvægra punkta að því er varðar snertingu gangandi vegfarenda við varnarbúnaðinn að framan. Línan er rúmfræðileg skurðlína neðstu snertipunkta milli beinu brúnarinnar, sem er 700 mm að lengd, og varnarbúnaðarins framan á ökutækinu þegar beina brúnnin, sem er höfð samsíða lóðréttu lengdarplani ökutækisins og hallar fram um 25°, er færð yfir framhluta ökutækisins en snertir samt áfram jörðina og yfirborð varnarbúnaðarins (sjá mynd 10),
- 2.22. „Aftari viðmiðunarlína framrúðu“: rúmfræðileg skurðlína á milli fremstu snertipunkta kúlu og framrúðu þegar kúla sem er 165 mm í þvermál er færð eftir efri hluta framrúðukarmsins, þ.m.t. listar, en snertir áfram framrúðuna (sjá mynd 11).
- 2.23. „Hliðarviðmiðunarlína“: rúmfræðileg skurðlína á milli efstu snertipunkta beinnar brúnar sem er 700 mm að lengd og hliðar á ökutæki þegar beinu brúninni er haldið samsíða lóðréttu þverplani ökutækisins, hallað inn um 45° og hún látin snerta hliðar efra borðs að framan og færð eftir henni (sjá mynd 12).
- 2.24. „Stefnupunktur“: skurðpunktur útstæðs hluta lengdaráss höfuðlíkansins og fremra borðs ökutækisins (sjá punkt A á mynd 6).
- 2.25. „Þriðjungur fremstu brúnar vélarhlífar“: rúmfræðileg skurðlína á milli „hornviðmiðunarpunkta“ mæld með sveigjanlegu bandi eftir útlínu fremstu brúnar og skipt í þrjá jafnlanga hluta.
- 2.26. „Þriðjungur efra borðs vélarhlífar“: rúmfræðileg skurðlína svæðisins á milli hliðarviðmiðunarlína, mæld með sveigjanlegu bandi eftir útlínu efra borðs vélarhlífar á sérhverjum þverhluta og skipt í þrjá jafnlanga hluta.
- 2.27. „Þriðjungur varnarbúnaðar að framan“: rúmfræðileg skurðlína á milli horna varnarbúnaðar að framan, mæld með sveigjanlegu bandi eftir láréttri útlínu varnarbúnaðarins að framan og skipt í þrjá jafnlanga hluta.
- 2.28. „Þriðjungur fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan“: rúmfræðileg skurðlína á milli horna fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan, mæld með sveigjanlegu bandi eftir láréttri útlínu varnarbúnaðarins að framan og skipt í þrjá jafnlanga hluta.
- 2.29. „Þriðjungur stuðarans“: rúmfræðileg skurðlína á milli horna stuðarans mæld með sveigjanlegu bandi eftir útlínu stuðarans og skipt í þrjá jafnlanga hluta.
- 2.30. „Sköflungur“: allir íhlutir eða hlutar íhluta (þ.m.t. hold, húðklæðning, tækjabúnaður og festingar, vindur o.s.frv. sem festir eru við höggubúnaðinn til að koma honum af stað) fyrir neðan miðju hnésins. Það skal tekið fram að skilgreiningin á sköflungnum tekur til fráviks fyrir massa fótarsins o.s.frv.
- 2.31. „Efri viðmiðunarlína stuðara“: lína sem auðkennir efri mörk mikilvægra punkta að því er varðar snertingu gangandi vegfarenda við stuðarann.

Fyrir ökutæki með auðkennanlega stuðarabyggingu er hún skilgreind sem rúmfræðileg skurðlína á milli efstu snertipunkta beinnar brúnar og stuðarans þegar beinu brúninni er haldið samsíða lóðréttu lengdarplani ökutækisins, hallað aftur um 20° miðað við lóðréttu línu og hún færð eftir framhluta ökutækisins meðan hún snertir yfirborð stuðarans (sjá mynd 13).

Fyrir ökutæki með enga auðkennanlega stuðarabyggingu er hún skilgreind sem rúmfræðileg skurðlína á milli efstu snertipunkta beinnar brúnar sem er 700 mm að lengd og stuðarans þegar beinu brúninni er haldið samsíða lóðréttu lengdarplani ökutækisins, hallað aftur um 20° miðað við lóðréttu línu og hún færð eftir framhluta ökutækisins meðan hún snertir jörðina og yfirborð stuðarans (sjá mynd 13).

Ef nauðsyn krefur skal stytta beinu brúnina til að koma í veg fyrir snertingu við hluti fyrir ofan stuðarann,

- 2.32. „Efri hæð varnarbúnaðar að framan“: í sérhverri þverstöðu, lóðrétt fjarlægð frá jörðu í efri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan, með ökutækið í venjulegri akstursstöðu.

- 2.33. „Efri viðmiðunarlína varnarbúnaðar að framan“: lína sem auðkennir efri mörk mikilvægra punkta að því er varðar snertingu gangandi vegfarenda við varnarbúnaðinn að framan. Hún er rúmfræðileg skurðlína efstu snertipunkta milli beinu brúnarinnar, sem er 700 mm að lengd, og varnarbúnaðarins framan á ökutækinu þegar beina brúnnin, sem er höfð samsíða lóðréttu lengdarplani ökutækisins og hallar aftur um 20°, er færð yfir framhluta ökutækisins en snertir samt áfram jörðina og yfirborð varnarbúnaðarins.

Ef nauðsyn krefur skal stytta beinu brúnina til að koma í veg fyrir snertingu við hluti fyrir ofan varnarbúnaðinn að framan.

- 2.34. „Gerð ökutækis“: flokkur ökutækja sem eru ekki frábrugðin, fyrir framan A-stoðirnar með tilliti til eftirfarandi atriða að svo miklu leyti sem breytingarnar hafa neikvæð áhrif á niðurstöður þeirra höggprófanna sem settar eru fram í reglugerð (EB) nr. 78/2009:

- a) burðarvirkis,
- b) helstu mála,
- c) smíðaefnis ytri flata ökutækisins,
- d) fyrirkomulag ihluta (að utan eða innan),
- e) aðferðar við að festa varnarbúnað framan á ökutækið, þar sem hann er festur.

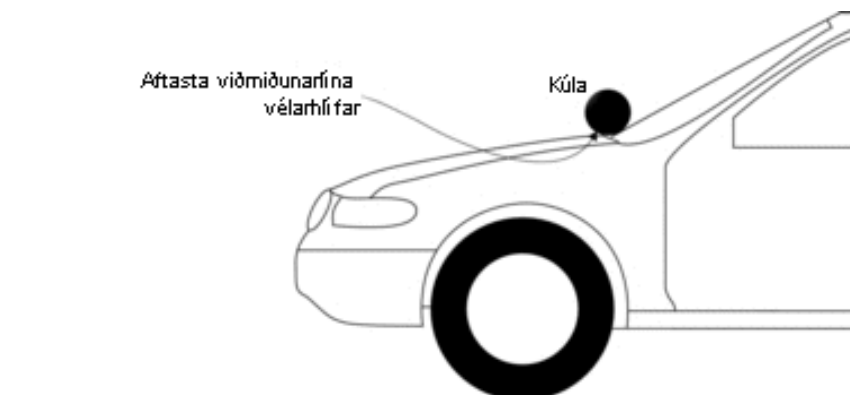
Að því er varðar varnarbúnað framan á ökutækinu sem á að viðurkenna sem aðskildar tæknieiningar má túlka allar tilvísanir til ökutækisins sem tilvísanir í rammann sem búnaðurinn er festur á til prófunar og sem ætlað er að svara til ytri mála framhluta tiltekna ökutækisins sem verið er að viðurkenna búnaðinn fyrir.

- 2.35. „Ummálsfjarlægð“: rúmfræðileg skurðlína sem dregin er á fremra, efra yfirborð eða varnarbúnað að framan með öðrum enda sveigjanlegs bands þegar því er haldið í lóðréttu langsniðsplani ökutækisins og fært eftir efra borði að framan eða varnarbúnaði að framan. Bandinu er haldið strekktu meðan á aðgerðinni stendur þar sem annar endi er í snertingu við lægstu viðmiðunarhæð, lóðrétt fyrir neðan framhlið stuðarans eða varnarbúnað að framan og hinum endanum er haldið í snertingu við efra borð að framan eða varnarbúnað að framan (sjá t.d. mynd 15). Ökutækið er í venjulegri akstursstöðu.

Fylgja skal þessari aðferð með því að nota hæfilegar lengdir málbands til að lýsa ummálsfjarlægðum (WAD) sem eru 900 mm (WAD900), 1 000 mm (WAD1 000), 1 700 mm (WAD1 700) og 2 100 mm (WAD2 100).

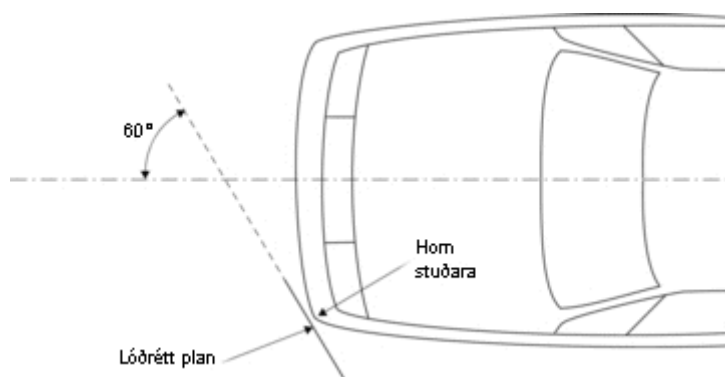
Mynd 1

Ákvörðun öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífar



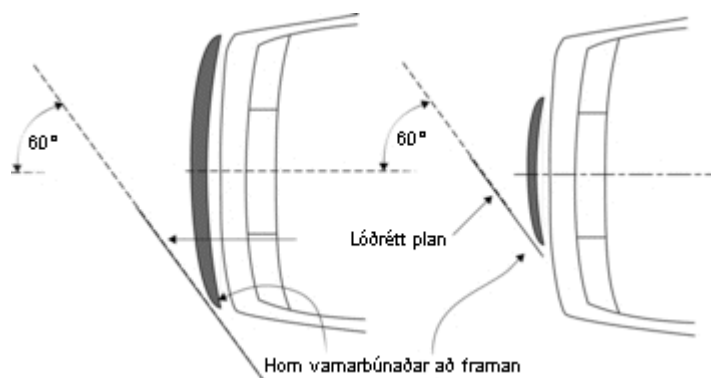
Mynd 2

Ákvörðun horns stuðara



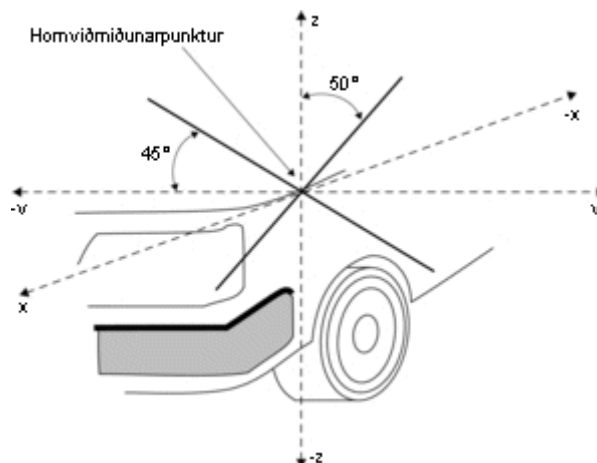
Mynd 3

Ákvörðun horns varnarbúnaðar að framan



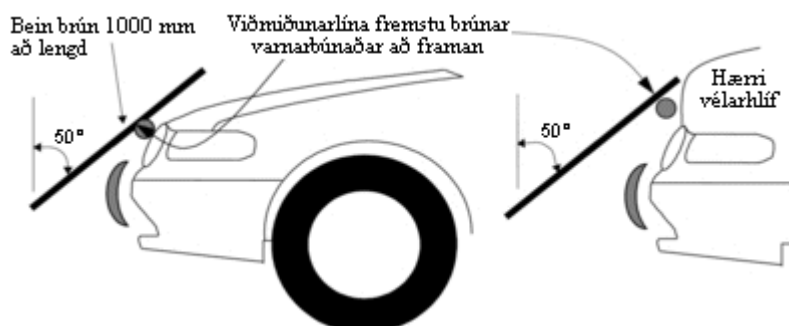
Mynd 4

Ákvörðun hornviðmiðunarpunkts, skurðpunkts viðmiðunarlinnu fremstu brúnar vélarklifar og hliðarviðmiðunarlinnu



Mynd 5

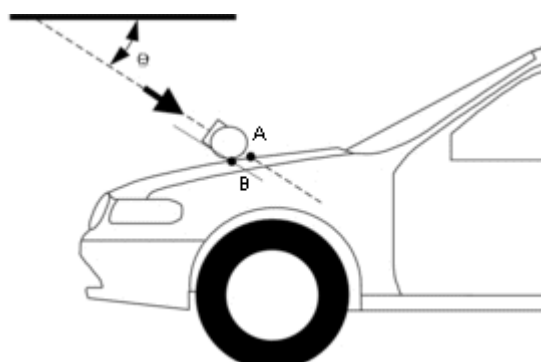
Ákvörðun viðmiðunarlinnu fremstu brúnar varnarbúnaðarins að framan



Mynd 6

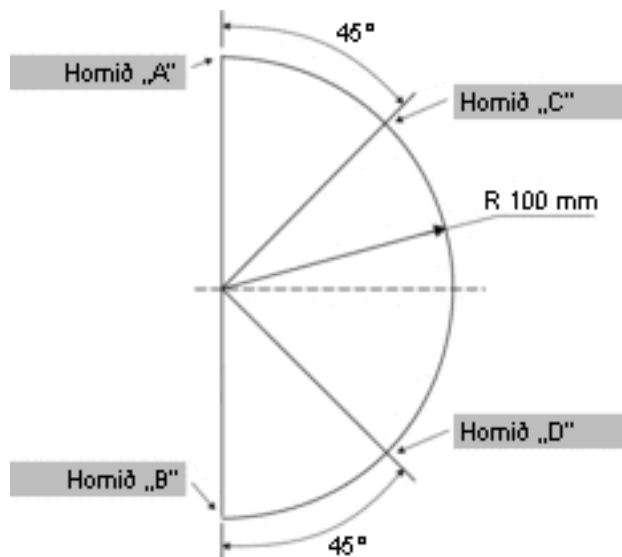
Högg- og stefnupunktur

A: Stefnupunktur
B: Höggpunktur
Θ: Högghorn



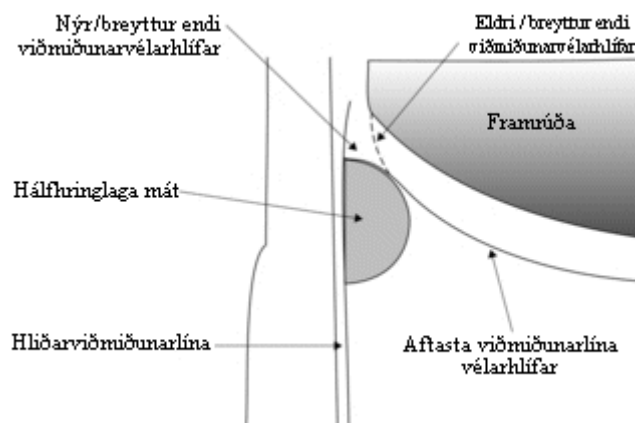
Mynd 7

Hönnun máts og merkinga sem notaðar eru til að tengja öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífar og hliðarviðmiðunarlínu



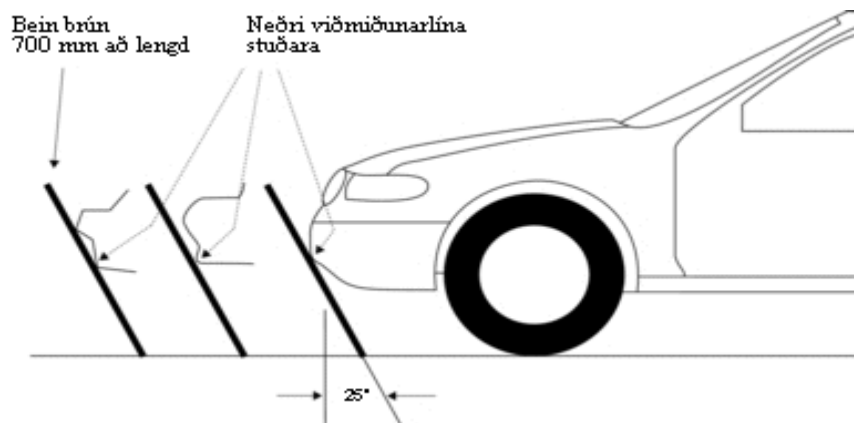
Mynd 8

Lóðsýn á aftara horn vélarhlífar — þar sem aftasta viðmiðunarlína vélarhlífar er framlengd til að mæta hliðarviðmiðunarlínu á ummálsboga máts



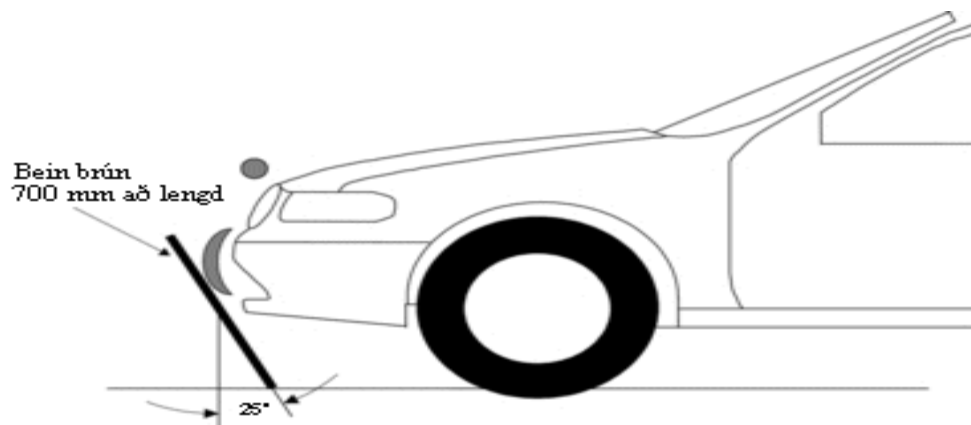
Mynd 9

Ákvörðun neðri viðmiðunarlínu stuðara



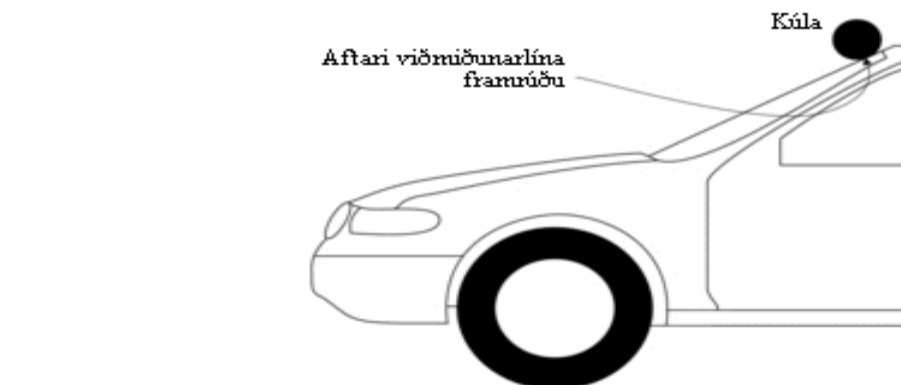
Mynd 10

Ákvörðun neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan



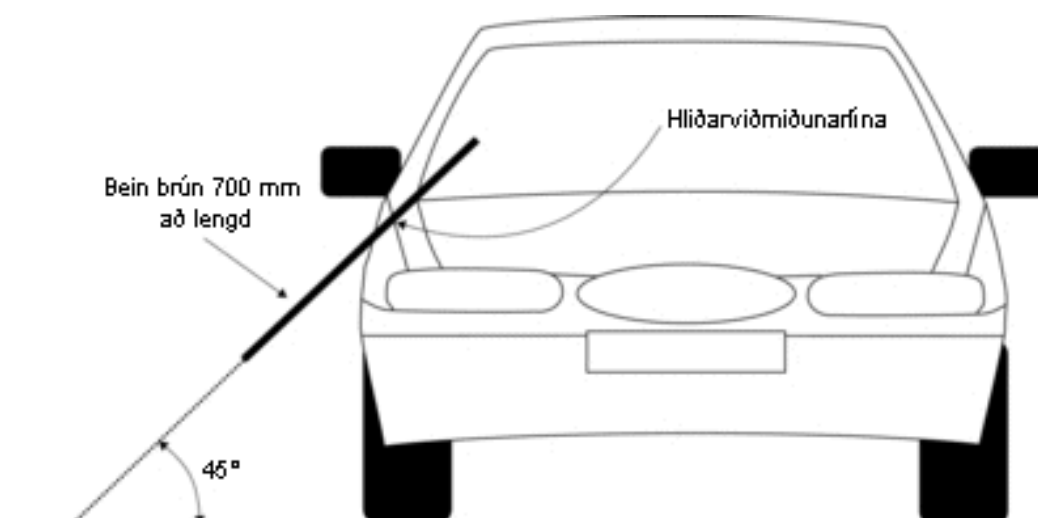
Mynd 11

Ákvörðun aftari viðmiðunarlínu framrúðu



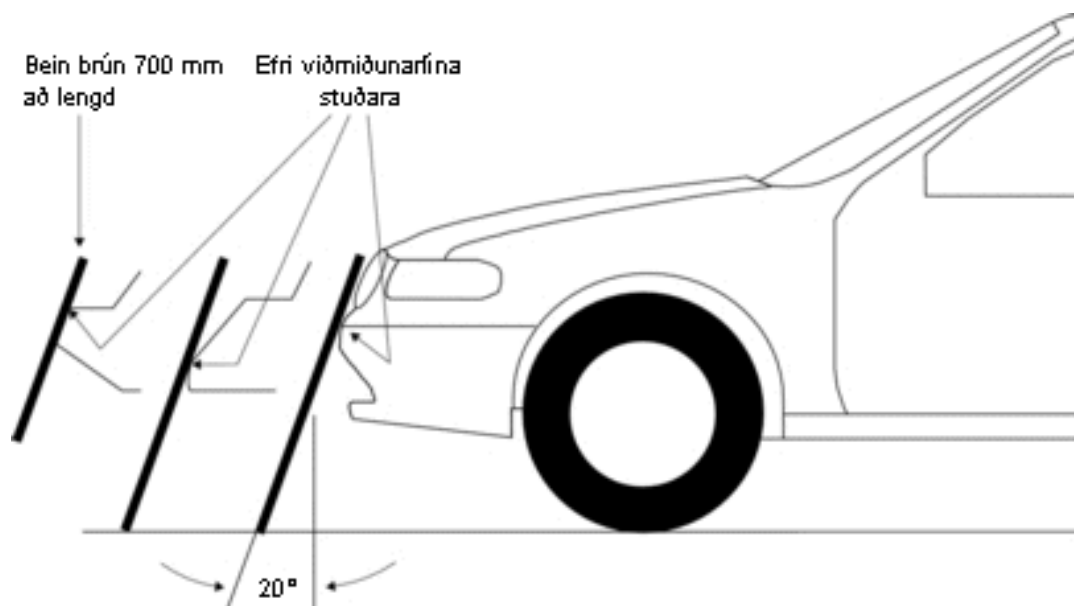
Mynd 12

Ákvörðun hliðarviðmiðunarlínu



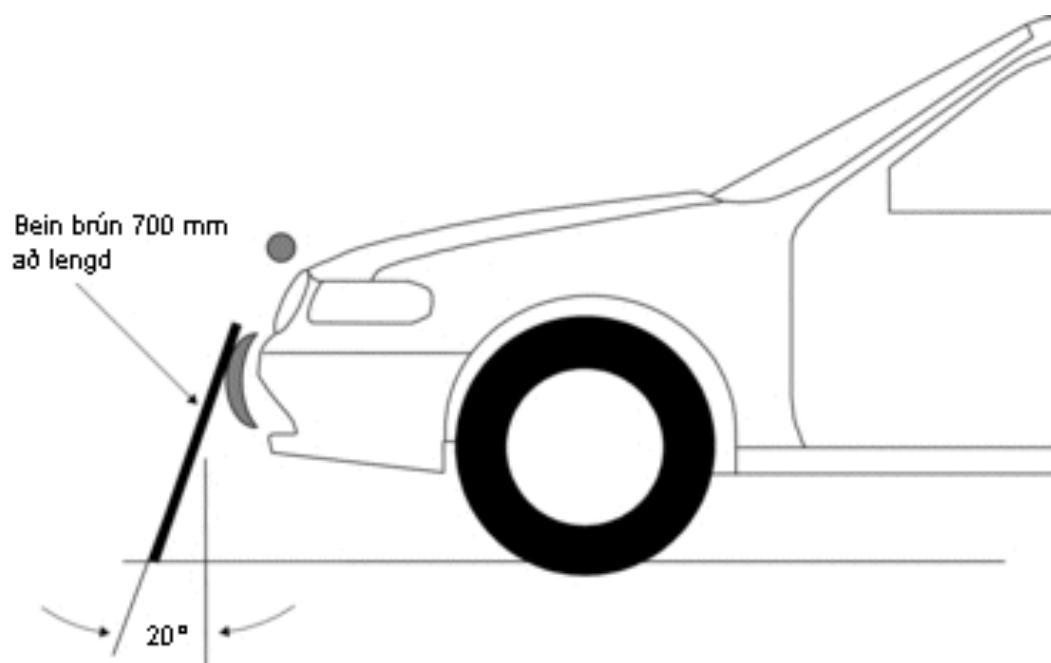
Mynd 13

Ákvörðun efri viðmiðunarlínu stuðara



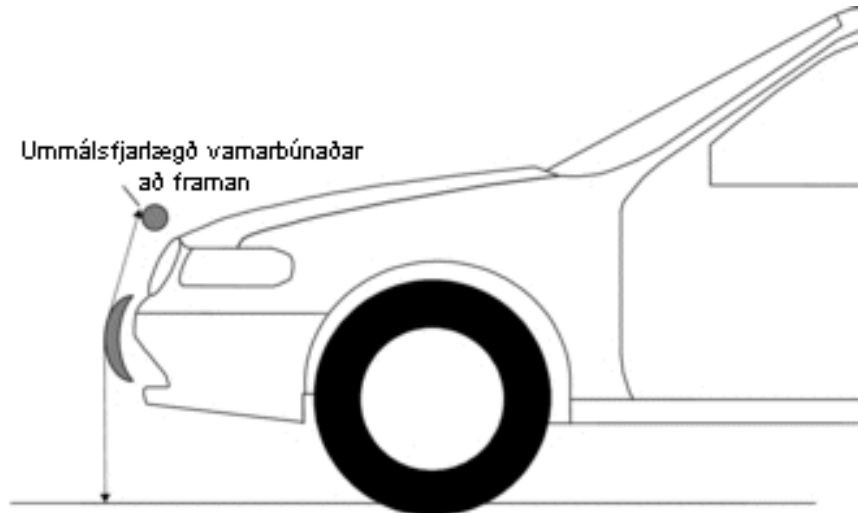
Mynd 14

Ákvörðun efri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan



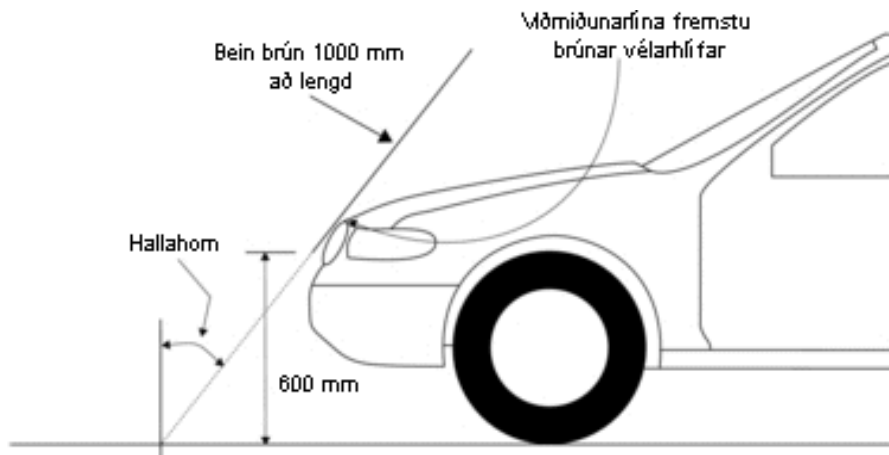
Mynd 15

Ákvörðun á ummálsfjarlægð varnarbúnaðar að framan



Mynd 16

Ákvörðun viðmiðunarlínu fremstu brúnar vélarhlífur



II. HLUTI

FORSKRIFTIR FYRIR PRÓFUN ÖKUTÆKIS

I. KAFLI

Almenn skilyrði

1. **Fullbúið ökutæki**
- 1.1. Að því er varðar prófanir á fullbúnum ökutækjum skulu ökutækin uppfylla skilyrðin sem tilgreind eru í liðum 1.1.1, 1.1.2 og 1.1.3.
- 1.1.1. Ökutækið skal vera í venjulegri akstursstöðu og skal annað hvort tryggilega fest á upphækkaðar stoðir eða standa á sléttu yfirborði með handbremsuna á.
- 1.1.2. Allur búnaður sem hannaður er til að vernda óvarða vegfarendur skal virkjaður á réttan hátt áður en og/eða vera virkur meðan viðeigandi prófun er gerð. Það er á ábyrgð umsækjanda um viðurkenningu að sýna fram á að búnaðurinn muni virka eins og til er ætlast í árekstri við fótgangandi vegfaranda.

- 1.1.3. Ef íhlutir eru í ökutæki sem geta breytt um lögun eða stöðu, aðrir en virkur búnaður til að vernda gangandi vegfarendur og sem hafa fleiri en eina fasta lögun skal ökutækið uppfylla kröfurnar með íhlutina í sérhverri fastri lögun eða stöðu.
2. **Undirkerfi ökutækis**
- 2.1. Þegar aðeins undirkerfi ökutækis er afhent til prófana skal það uppfylla skilyrðin sem tilgreind eru í liðum 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 og 2.1.4.
- 2.1.1. Allir hlutar burðarvirkis ökutækis og íhlutir undir vélarhlíf eða íhlutir sem eru fyrir innan framrúðu sem gætu komið við sögu í árekstri að framan við óvarinn vegfaranda skulu hafðir með í prófuninni til að sýna fram á hvernig öllum íhlutum sem hlut að eiga reiðir af og víxlverkun milli þeirra.
- 2.1.2. Undirkerfi ökutækis skal tryggilega fest í venjulegri akstursstöðu.
- 2.1.3. Allur búnaður sem hannaður er til að vernda óvarða vegfarendur skal virkjaður á réttan hátt áður en og/eða vera virkur meðan viðeigandi prófun er gerð. Það er á ábyrgð umsækjanda um viðurkenningu að sýna fram á að búnaðurinn muni virka eins og til er ætlast í árekstri við fótgangandi vegfaranda.
- 2.1.4. Ef íhlutir eru í ökutæki sem geta breytt um lögun eða stöðu, aðrir en virkur búnaður til að vernda gangandi vegfarendur og sem hafa fleiri en eina fasta lögun skal ökutækið uppfylla kröfurnar með íhlutina í sérhverri fastri lögun eða stöðu.

II. KAFLI

Prófun með prófunarfótlegg í stuðara

1. Gildissvið

Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í a-lið liðar 2.1. og a-lið liðar 3.1. í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Þegar höggbúnaður sem er prófunarfótleggur er prófaður í stuðara skal hann vera á „óknúnu flugi“ við höggið. Höggbúnaðinum skal sleppt á óknúð flug í nægilegri fjarlægð frá ökutækinu svo snerting höggbúnaðarins við knúningskerfið í afturkasti höggbúnaðarins hafi ekki áhrif á prófunarniðurstöðurnar.
- 2.2. Höggbúnaðinn má knýja af stað með loft-, fjaður- eða vökvaprýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Markmiðið með prófuninni er að tryggja að kröfurnar sem settar eru fram í a-lið liðar 2.1. og a-lið liðar 3.1. í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB séu uppfylltar.

- 3.2. Þessi prófun gildir um ökutæki með neðri hæðarmörk stuðara lægri en 425 mm.

Framleiðandi má velja að beita prófuninni sem sett er fram í III. kafla fyrir ökutæki með neðri hæðarmörk stuðara sem eru jöfn eða hærri en 425 mm og lægri en 500 mm.

Ákvæði III. viðauka gilda um ökutæki með neðri hæðarmörk stuðara sem eru jöfn eða hærri en 500 mm.

- 3.3. Að minnsta kosti þrjár prófanir með prófunarfótlegg í stuðara skulu framkvæmdar, ein í miðju stuðarans og ein í hvorn ytri hluta stuðarans á stöðum sem taldir eru líklegastir til að valda meiðslum. Prófanirnar skulu gerðar á mismunandi hlutum stuðarans ef lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal. Prófunarstaðirnir sem valdir eru skulu a.m.k. vera með 132 mm millibili og a.m.k. 66 mm frá skilgreindum hornum stuðarans. Þessar lágmarksfjarlægðir skulu mældar með sveigjanlegu bandi sem strekt er eftir útlínunum ökutækisins. Gera skal grein fyrir þeim stöðum sem rannsóknarstofurnar velja í prófunarskýrslunni.

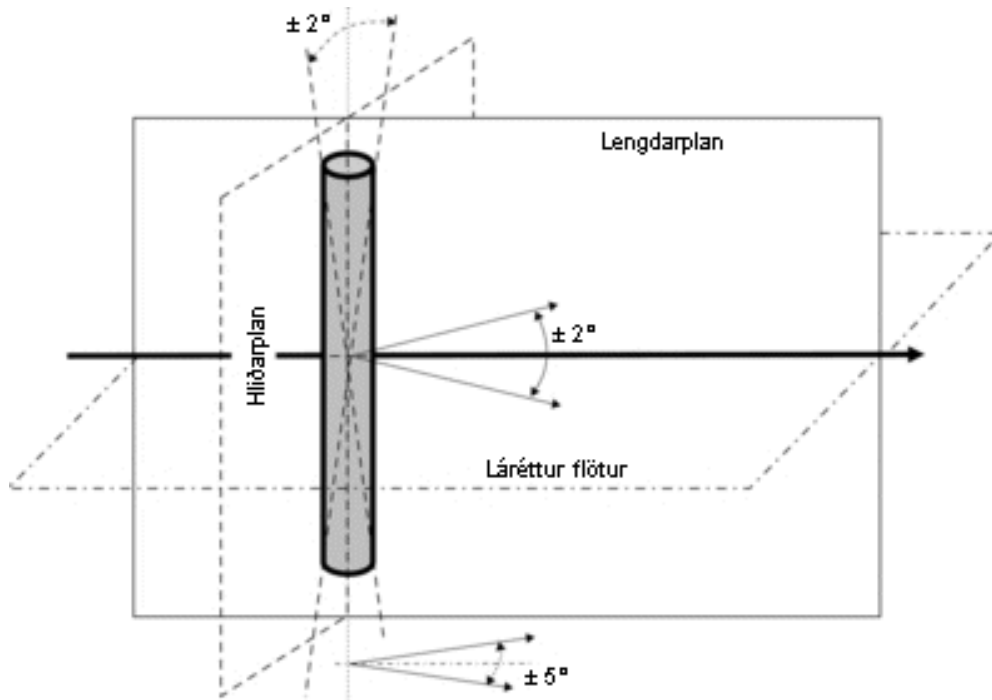
4. Prófunaraðferð

- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla.

- 4.1.1. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent $\pm$ 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til prófunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.

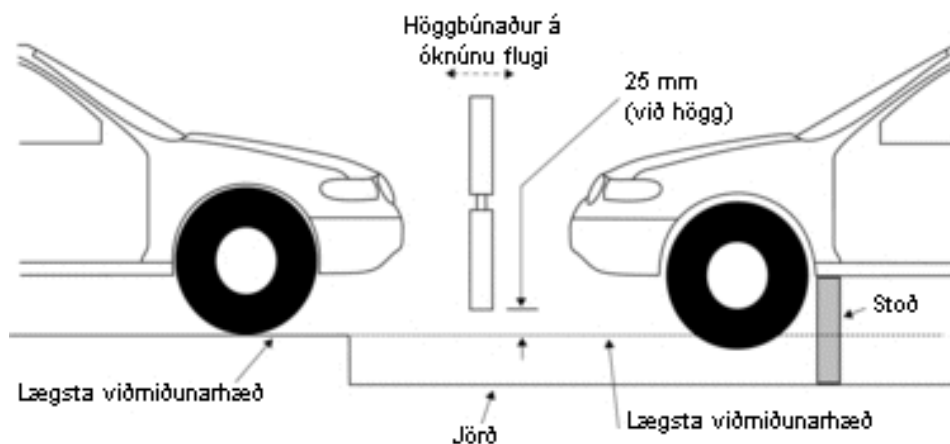
- 4.1.2. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.
- 4.2. Höggbúnaður sem er prófunarfótleggur og nota á í þessa prófun skal vera sá sem lýst er í 1. lið V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur, knúinn af stað og honum sleppt eins og sett er fram í liðum 2.1 og 2.2.
- 4.4. Stefna högghraðavigsursins skal vera í láréttnu plani og samsíða lóðréttnu lengdarplaninu ökutækisins. Frávik í stefnu hraðavigsursins í láréttnu planinu og lengdarplaninu skal vera $\pm 2^\circ$ við fyrstu snertingu.
- 4.5. Ás höggbúnaðarins skal vera hornréttur á láréttnu planið með $\pm 2^\circ$ frávik í hliðarplaninu og lengdarplaninu. Láréttnu planið, lengdarplaninu og hliðarplaninu standa hornrétt hvert á annað (sjá mynd 1).
- 4.6. Neðsti hluti höggbúnaðarins skal vera 25 mm fyrir ofan lægstu viðmiðunarhæð með ± 10 mm frávik þegar fyrsta snerting verður við stuðarann (sjá mynd 2).
- Þegar hæð knúningskerfisins er stillt skal gera ráð fyrir áhrifum þyngdaraflsins þann tíma sem höggbúnaðurinn er á óknúnu flugi.
- Þegar fyrsta snerting verður skal staða höggbúnaðarins á lóðréttnu ásum vera þannig að hnjáliðurinn virki rétt með $\pm 5^\circ$ frávik (sjá mynd 1).
- 4.7. Frávik miðlínu höggbúnaðarins við fyrstu snertingu skal vera innan ± 10 mm frá höggstaðnum sem valinn hefur verið.
- 4.8. Þegar höggbúnaðurinn og ökutækið snertast skal höggbúnaðurinn hvorki snerta jörðina né nokkurn þann hlut sem ekki tilheyrir ökutækinu.
- 4.9. Högghraði höggbúnaðarins skal vera $11,1 \pm 0,2$ m/s þegar hann lendir á stuðaranum. Taka skal tillit til áhrifa þyngdaraflsins þegar högghraðinn er fenginn úr mælingum sem gerðar eru áður en fyrsta snerting verður.

Mynd 1

Hallafrávik fyrir höggbúnað sem er prófunarfótleggur við fyrstu snertingu

Mynd 2

Prófun með prófunarfótlegg í stuðara fullbúins ökutækis í venjulegri akstursstöðu (vinstra megin) og fullbúins ökutækis eða undirkerfis þess á upphækkuðum stöðum (hægra megin)



III. KAFLI

Prófun með prófunarlærlegg í stuðara

1. Gildissvið

Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í b-lið liðar 2.1. og b-lið liðar 3.1. í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlærleggur og notaður er í stuðaraprófun skal festur við knúningskerfið með lið sem takmarkar snúningsátak til að koma í veg fyrir að álag sem lendir utan miðju skemmi stýrikerfið. Stýrikerfið skal útbúið með brautum með litla núningsmótstöðu sem eru ekki næmar fyrir álagi utan stefnu ássins og gera höggbúnaðinum kleift að ferðast eingöngu í tilgreinda höggstefnu þegar hann snertir ökutækið. Brautirnar skulu hindra hreyfingu í aðrar áttir þ.m.t. snúningur um einhvern ásanna.
- 2.2. Höggbúnaðinn má knýja af stað með loft-, fjaður- eða vökvaprýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Markmiðið með prófuninni er að tryggja að kröfurnar sem settar eru fram í b-lið liðar 2.1. og b-lið liðar 3.1. í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB séu uppfylltar.
- 3.2. Prófunin gildir um ökutæki með neðri hæð stuðara sem er jöfn eða hærri en 500 mm.

Framleiðandi má velja að beita prófuninni sem sett er fram í II. kafla fyrir ökutæki með neðri hæðarmörk stuðara sem er jöfn eða hærri en 425 mm og lægri en 500 mm.

Fyrir ökutæki með neðri hæðarmörk stuðara lægri en 425 mm gildir II. kafla.

- 3.3. Prófanir með prófunarlærlegg í stuðara skulu gerðar í þeim prófunarstöðum sem valdar eru í lið 3.3 í II. kafla.

4. Prófunaraðferð

- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla.
- 4.1.1. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent $\pm$ 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til prófunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.

- 4.1.2. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.
- 4.2. Höggbúnaður sem er prófunarlæggur og nota á í þessa prófun skal vera sá sem lýst er í 2. lið V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur, knúinn af stað og honum sleppt eins og tilgreint er í liðum 2.1 og 2.2.
- 4.4. Höggstefnan skal vera samsíða lengdarási ökutækisins og skal ás prófunarlæggjarins vera lóðréttur þegar fyrsta snerting verður. Frávik fyrir þessar stefnur eru $\pm 2^\circ$. Þegar höggbúnaðurinn snertir fyrst skal miðlína hans vera lóðrétt mitt á milli efri viðmiðunarlínu stuðarans og neðri viðmiðunarlínu stuðarans með ± 10 mm frávik og lóðrétt miðlína höggbúnaðarins skal vera staðsett á höggstaðnum sem valinn hefur verið með ± 10 mm frávik til hvorrar hliðar.
- 4.5. Högghraði höggbúnaðarins sem er prófunarlæggur skal vera $11,1 \pm 0,2$ m/s þegar hann lendir á stuðaranum.

IV. KAFLI

Prófun með prófunarlægg í fremstu brún vélarhlífar

1. Gildissvið

Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í liðum 2.2. og 3.2. í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almennt

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlæggur og notaður er í prófun í fremstu brún vélarhlífar skal festur við knúningskerfið með lið sem takmarkar snúningsátt til að koma í veg fyrir að álag sem lendir utan miðju skemmi stýrikerfið. Stýrikerfið skal útbúið með brautum með litla núningsmótstöðu sem eru ekki næmar fyrir álagi utan stefnu ássins og gera höggbúnaðinum kleift að ferðast eingöngu í tilgreinda höggstefnu þegar hann snertir ökutækið. Brautirnar skulu hindra hreyfingu í aðrar áttir þ.m.t. snúningur um einhvern ásanna.
- 2.2. Höggbúnaðinn má knýja af stað með loft-, fjaður- eða vökvaþrýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Markmiðið með prófuninni er að tryggja að kröfurnar sem settar eru fram í liðum 2.2 og 3.2 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB séu uppfylltar.
- 3.2. Að minnsta kosti þrjár prófanir með prófunarlægg í fremstu brún vélarhlífar skulu framkvæmdar, ein í miðju brúnar vélarhlífarinnar og ein í hvorn ytri hluta brúna vélarhlífarinnar á stöðum sem taldir eru líklegastir til að valda meiðslum. Prófunarstaður á hverjum þriðjungi skal þó valinn þannig að hreyfiorkan sem nauðsynleg er í högginu, og er skilgreind í lið 4.8, sé meiri en 200 J ef slikur staður er fyrir hendi. Prófanirnar skulu gerðar á mismunandi hlutum stuðarans ef lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal. Prófunarstaðirnir sem valdir eru skulu a.m.k. vera með 150 mm millibili og a.m.k. 75 mm frá skilgreindum hornviðmiðunarpunktum. Þessar lágmarksfjarlægðir skulu mældar með sveigjanlegu bandi sem strekkt er eftir útlínum ökutækisins. Gera skal grein fyrir þeim stöðum sem rannsóknarstofurnar velja í prófunarskýrslunni.
- 3.3. Allur staðalbúnaður sem festur er á framenda ökutækisins skal vera á sínum stað.

4. Prófunaraðferð

- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla.
- 4.1.1. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent ± 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til prófunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.
- 4.1.2. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.
- 4.2. Höggbúnaður sem er prófunarlæggur og nota á í þessa prófun skal vera sá sem lýst er í 2. lið V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlæggur skal festur, knúinn af stað og honum sleppt eins og sett er fram í liðum 2.1 og 2.2.

- 4.4. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlærleggur skal snúa þannig að miðlína knúningskerfisins og lengdarás höggbúnaðarins séu samsíða lóðréttu lengdarplani ökutækisins sem prófa skal. Frávik fyrir þessar stefnur eru $\pm 2^\circ$. Þegar höggbúnaðurinn snertir fyrst skal miðlína hans vera á viðmiðunarlínu fremstu brúnar vélarhlífarrinnar með ± 10 mm frávik (sjá mynd 3) og hliðarstaða hans vera á höggstaðnum sem valinn hefur verið með ± 10 mm frávik.
- 4.5. Nauðsynlegur högghraði, höggstefna og massi höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur skulu ákvörðuð eins og tilgreint er í liðum 4.7 og 4.8. Frávik fyrir högghraðann eru $\pm 2\%$ og frávik fyrir höggstefnuna eru $\pm 2^\circ$. Taka skal tillit til áhrifa þyngdarafsis þegar högghraðinn er fenginn úr mælingum sem gerðar eru áður en fyrsta snerting verður. Massi höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur skal mældur með meira en $\pm 1\%$ nákvæmni og ef mælda gildið er annað en gildið sem krafist er skal breyta hraðanum sem krafist er til að bæta fyrir það eins og tilgreint er í lið 4.8.
- 4.6. Ákvörðun á lögun ökutækis:
- 4.6.1. Staða efri viðmiðunarlínu stuðarans skal ákvörðuð eins og tilgreint er í I. hluta.
- 4.6.2. Viðmiðunarlína fremstu brúnar vélarhlífarrinnar skal ákvörðuð eins og tilgreint er í I. hluta.
- 4.6.3. Ákvarða skal hæð fremstu brúnar vélarhlífarrinnar og framsköggun stuðarans fyrir þann hluta fremstu brúnar vélarhlífarrinnar sem prófa skal eins og tilgreint er í I. hluta.
- 4.7. Ákvarða skal nauðsynlegan högghraða og höggstefnu út frá myndum 4 og 5 með tilliti til gildanna fyrir hæð fremstu brúnar vélarhlífarrinnar og framsköggun stuðarans sem ákvarðað var samkvæmt lið 4.6.3.
- 4.8. Heildarmassi höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur tekur til þeirra íhluta knúnings- og stýrikerfisins sem eru áfastir höggbúnaðinum þegar höggið verður að meðtöldum áfestum lóðum.

Gildi massa höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur skal reiknað á eftirfarandi hátt:

$$M = 2E / V^2$$

þar sem:

M = massi (kg)

E = höggorka (J)

V = hraði (m/s).

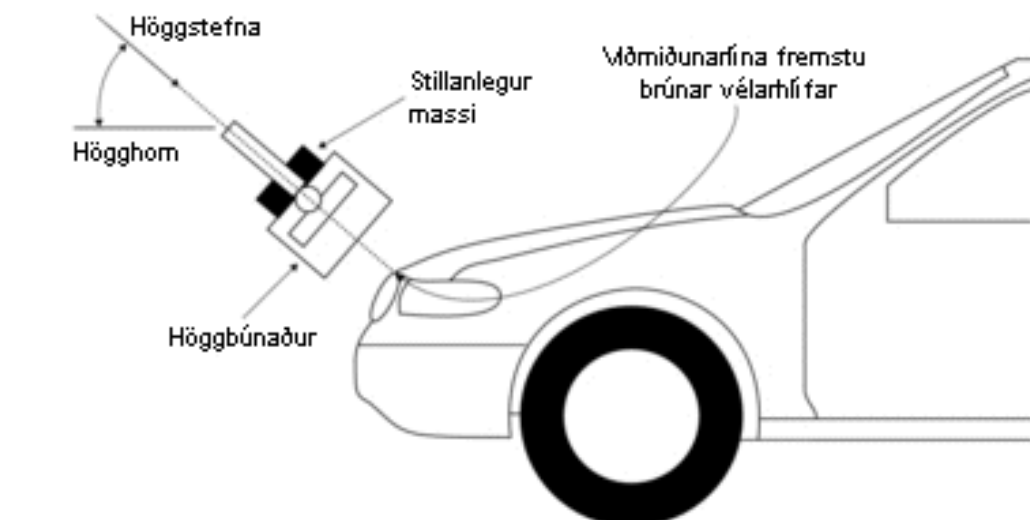
Nauðsynlegur hraði skal vera gildið sem fengið er samkvæmt lið 4.7 og orkan skal fengin út frá mynd 6 með tilliti til gildanna fyrir hæð fremstu brúnar vélarhlífarrinnar og framsköggun stuðarans sem ákvörðuð voru samkvæmt lið 4.6.3.

Breyta má massa höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur frá þessu gildi um allt að $\pm 10\%$ að því gefnu að nauðsynlegum högghraða sé einnig breytt með formúlunni hér á undan til að varðveita hreyfiorku höggbúnaðarins.

- 4.9. Þau viðbótarlóð sem þarf til að massi höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur nái reiknaða gildinu sem ákvarðað er samkvæmt lið 4.8 skulu fest aftan á aftari hluta höggbúnaðarins eða á þá íhluti stýrikerfisins sem eru áfastir höggbúnaðinum þegar höggið verður.

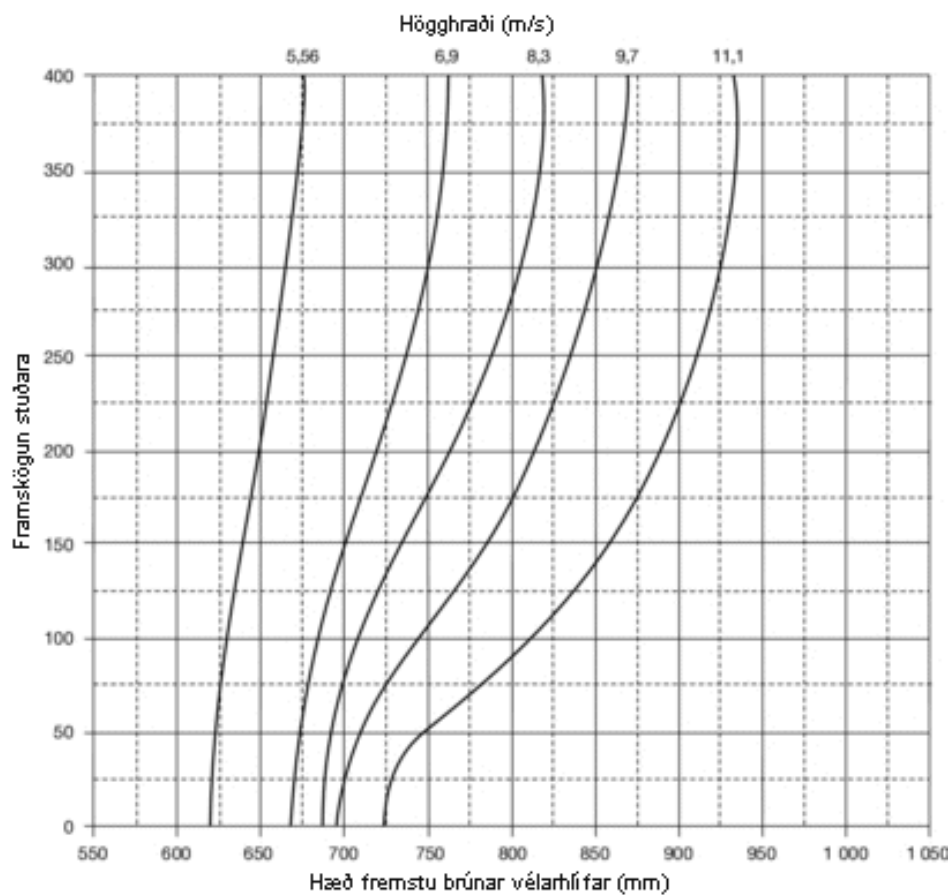
Mynd 3

Prófanir með prófunarlærlegg í fremstu brún vélarhlífar



Mynd 4

Hraði í prófunum með prófunarlærlegg í fremstu brún vélarhlífar með tilliti til lögunar ökutækisins

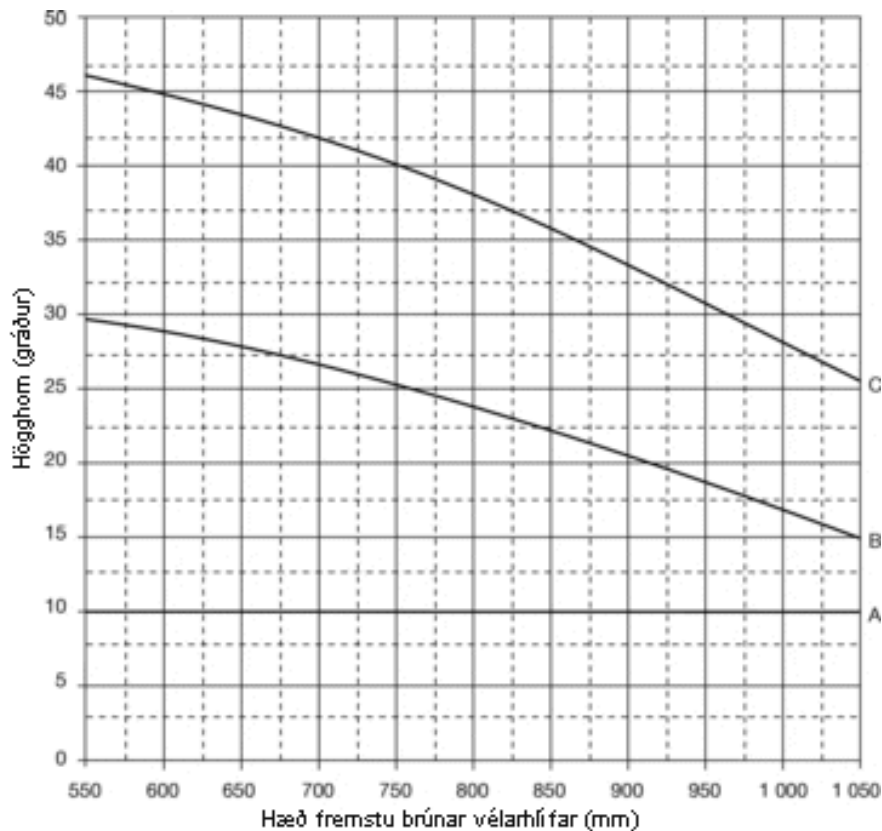


Athugasemdir:

1. Innreikna skal lárétt á milli ferlanna.
2. Samsetningar fyrir neðan 5,56 m/s skal prófa á 5,56 m/s.
3. Samsetningar fyrir ofan 11,1 m/s. skal prófa á 11,1 m/s.
4. Þegar framskögun stuðara er neikvæð tala skal prófa eins og framskögun stuðara sé núll.
5. Þegar framskögun stuðara er meiri en 400 mm skal prófa eins og hún sé 400 mm.

Mynd 5

Horn í prófunum með prófunarlærlegg í fremstu brún vélarhlífar með tilliti til lögunar ökutækisins



Skýringar:

A = 0 mm framsköggun stuðara

B = 50 mm framsköggun stuðara

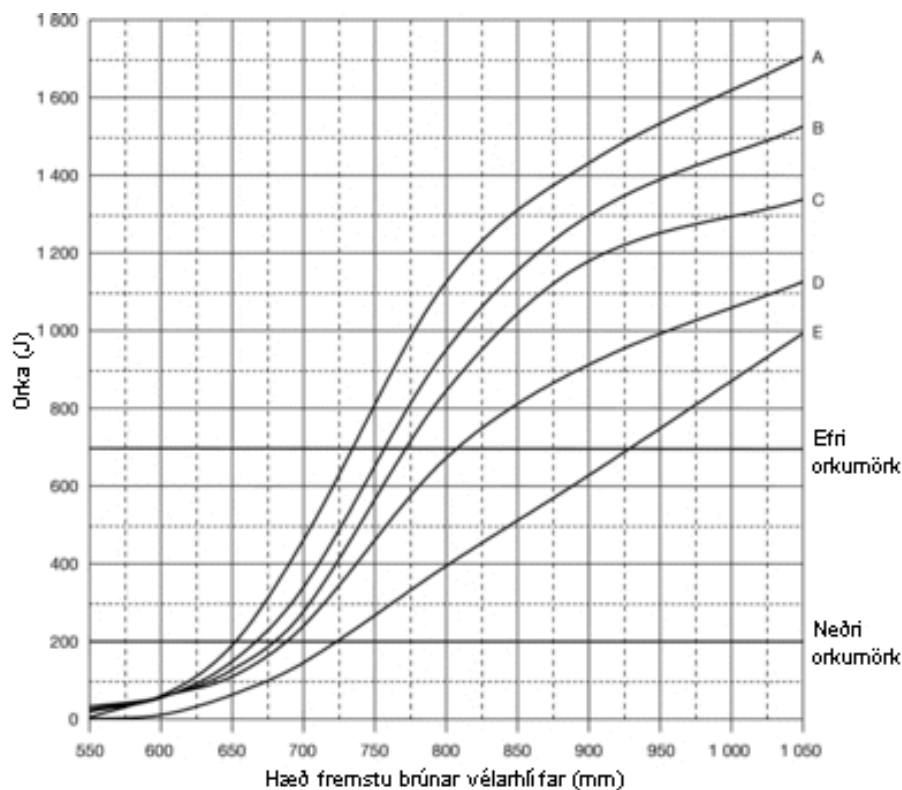
C = 150 mm framsköggun stuðara

Athugasemdir:

- 1 Innreikna skal lóðrétt á milli ferlanna.
- 2 Þegar framsköggun stuðarans er neikvæð tala skal prófa eins og framsköggun stuðarans sé núll.
- 3 Þegar framsköggun stuðara er meiri en 150 mm skal prófa eins og hún sé 150 mm.
- 4 Þegar hæð fremstu brúnar vélarhlífar er yfir 1 050 mm skal prófa eins og hún sé 1 050 mm

Mynd 6

Hreyfiorka í prófunum með prófunarlærlegg í fremstu brún vélarhlífar með tilliti til lögunar ökutækisins



Skýringar:

A = 50 mm framskögun stuðara

B = 100 mm framskögun stuðara

C = 150 mm framskögun stuðara

D = 250 mm framskögun stuðara

E = 350 mm framskögun stuðara.

Athugasemdir

1. Innreikna skal lóðrétt á milli ferlanna
2. Þegar framskögun stuðara er minni en 50 mm skal prófa eins og hún sé 50 mm.
3. Þegar hæð fremstu brúnar vélarhlífar er yfir 1 050 mm skal prófa eins og hún sé 1050 mm.
4. Þegar nauðsynleg hreyfiorka er meiri en 700 J skal prófa eins og hún sé 700 J.
5. Þegar nauðsynleg hreyfiorka er 200 J eða minni er prófunar ekki krafist.
6. Þegar framskögun stuðara er meiri en 350 mm skal prófa eins og hún sé 350 mm.

V. KAFLI

Prófun með höfuðlíkani barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju í efra borð vélarhlífar

1. Gildissvið

Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.3 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan skal í prófun í efra borð vélarhlífar vera á „óknúnu flugi“ við höggið. Höggbúnaðinum skal sleppt á óknúð flug í nægilegri fjarlægð frá ökutækinu svo snerting höggbúnaðarins við knúningskerfið í afturkasti höggbúnaðarins hafi ekki áhrif á prófunarniðurstöðurnar.
- 2.2. Höggbúnaðinn má knýja af stað með loft-, fjaður- eða vökvaþrýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Markmiðið með prófuninni er að tryggja að kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.3 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB séu uppfylltar.
- 3.2. Prófanir með höggbúnaði sem er höfuðlíkan skulu vera í efra borð vélarhlífar. Að minnsta kosti átján prófanir skulu framkvæmdar með höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan, sex í miðju og á hvorn ytri þriðjung efra borðs vélarhlífarinnar, á staði sem taldir eru líklegastir til að valda meiðslum. Prófanirnar skulu gerðar á mismunandi hlutum stuðarans ef lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal.

Af þeim átján prófunum sem framkvæma skal að lágmarki skulu a.m.k. tólf prófanir framkvæmdar með höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan á „HPC1000 svæðinu“ og a.m.k. sex á „HPC2000 svæðinu“ eins og sett er fram í lið 3.2.1.

Prófunarstaðirnir skulu staðsettir þannig að ekki megi búast við því að höggbúnaðurinn strjúkist einungis við efra borð vélarhlífarinnar og skjóttist þaðan í framrúðuna eða í A-stoð af meira afli.

Prófunarstaðirnir sem valdir eru fyrir höggbúnaðinn sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju skulu a.m.k. vera með 165 mm millibili og a.m.k. 82,5 mm frá skilgreindum hliðarviðmiðunarlínunum og a.m.k. 82,5 mm framan við skilgreinda öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífarinnar.

Allir prófunarstaðir sem valdir eru fyrir höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju skulu einnig vera a.m.k. 165 mm aftan við viðmiðunarlínu fremstu brúnar vélarhlífarinnar nema að enginn staður á prófunarsvæði fremstu brúnar vélarhlífarinnar sem er 165 mm til hvorrar hliðar myndi, ef hann væri valinn fyrir prófun með prófunarlærlegg í fremstu brún vélarhlífar, þarfnast hreyfiorku í högginu sem væri meiri en 200 J.

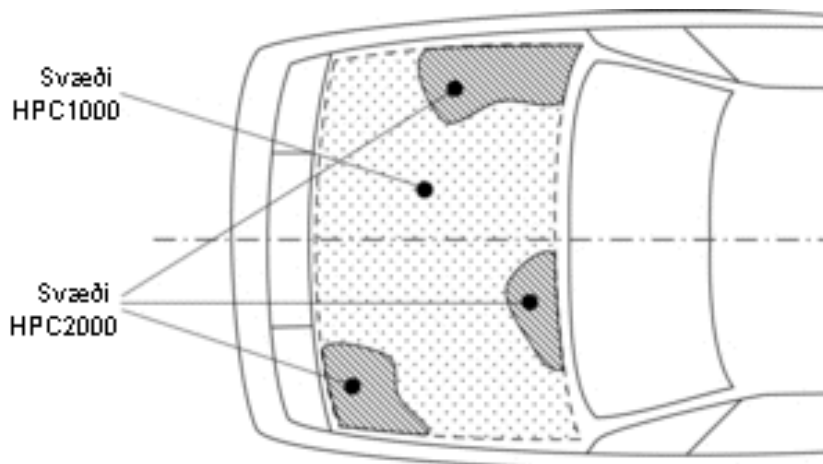
Þessar lágmarksfjarlægðir skulu mældar með sveigjanlegu bandi sem strekkt er eftir útlínum ökutækisins. Ef nokkrir prófunarstaðir hafa verið valdir og prófunarsvæðið sem eftir stendur er of lítið til að velja annan prófunarstað og halda lágmarksbili milli prófana er heimilt að framkvæma færri en átján prófanir. Gera skal grein fyrir þeim stöðum sem rannsóknarstofurnar velja í prófunarskýrslunni.

Tækniþjónustan sem framkvæmir prófanirnar skal þó framkvæma nógu margar prófanir til að tryggja að ökutækið uppfylli skilyrðin um að HPC-viðmiðunarmörkin fari ekki yfir 1000 fyrir „svæði HPC1000“ og ekki yfir 2000 fyrir „svæði HPC2000“ einkum nálægt mörkum svæðisgerðanna.

- 3.2.1. Auðkenning á „HPC1000 svæði“ og „HPC2000 svæði“. Framleiðandi skal auðkenna svæðin á efra borði vélarhlífar þar sem álagsviðmiðun fyrir höfuð skal ekki vera meiri en 1 000 (HPC1000 svæði) annars vegar og 2 000 hins vegar (HPC2000 svæði) í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.3 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009 (sjá mynd 7).

Mynd 7

Merkingar á svæðum HPC1000 og HPC2000



- 3.2.2. Merkingar á höggsvæði „efra borðs vélarhlífar“ og „svæði HPC1000“ og „svæði HPC2000“ skulu byggðar á teikningum sem framleiðandi lætur í té af lárétu plani ofan við ökutækið sem er samsíða lárétu núllplani ökutækisins. Framleiðandinn skal láta í té nægilega mörg x- og y- hnit til að merkja svæðin á ökutækinu sjálfu að teknu tilliti til útlínu efra borðs ökutækisins í stefnu z-ássins.
- 3.2.3. „Svæði HPC1000“ og „svæði HPC2000“ geta verið samsett úr nokkrum hlutum og skal fjöldi þeirra ekki takmarkaður.
- 3.2.4. Útreikningur á flatarmáli höggsvæðisins og flatarmáli „svæðis HPC1000“ og „svæðis HPC2000“ skal gerður á grundvelli vörpunar á vélarhlífinni þegar horft er á hana úr lárétu plani sem er samsíða lárétu núllplani ofan við ökutækið á grundvelli teikninga sem framleiðandinn lætur í té.
4. **Prófunaraðferð**
- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla. Stöðugt hitastig prófunarbúnaðarins og ökutækisins eða undirkerfisins skal vera $20\text{ °C} \pm 4\text{ °C}$.
- 4.2. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju og nota skal í þessa prófun skal vera sá sem er lýst í 3. lið V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur, knúinn af stað og honum sleppt eins og tilgreint er í liðum 2.1 og 2.2.
- 4.4. Í prófunum aftarlega á efra borði vélarhlífarinnar skal höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan ekki snerta framrúðuna eða A-stöð áður en hann lendir á efra borði vélarhlífarinnar.
- 4.5. Höggstefna skal vera á lóðréttu lengdarplani ökutækisins í gegnum höggpunktinn. Frávik fyrir þessa stefnu er $\pm 2^\circ$. Höggstefnan í prófununum á efra borð vélarhlífarinnar skal vera niður á við og aftur eins og ökutækið væri á jörðinni. Högghornið í prófununum með höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju skal mynda $50^\circ \pm 2^\circ$ horn með lægstu viðmiðunarhæð. Taka skal tillit til áhrifa þyngdarafsis þegar högghornið er fengið úr mælingum sem gerðar eru áður en fyrsta snerting verður.
- 4.6. Þegar höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan snertir fyrst skal frávikið vera innan $\pm 10\text{ mm}$ frá höggstaðnum sem valinn hefur verið.
- 4.7. Högghraði höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan skal vera $9,7 \pm 0,2\text{ m/s}$ þegar hann lendir á efra borði vélarhlífarinnar.
- 4.7.1. Hraði höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan skal mældur á einhverjum punkti meðan á óknúnu flugi stendur fyrir högg, í samræmi við aðferðina sem mælt er fyrir um í ISO-staðli 3784:1976. Nákvæmni hraðamælingarinnar skal vera $\pm 0,01\text{ m/s}$. Breyta skal mælda hraðanum að teknu tilliti til allra þátta sem kunna að hafa áhrif á höggbúnaðinn milli mælingarpunkts og höggpunkts til þess að ákvarða hraða höggbúnaðarins við högg.
- 4.8. Hröðunarferlar skulu skráðir og HIC reiknað út. Fyrsti snertipunktur á burðarvirki ökutækis að framan skal skráður. Skráning á niðurstöðum prófana skal vera í samræmi við ISO-staðal 6487:2002.

VI. KAFLI

Prófun með höfuðlíkani fullorðinnar manneskju í framrúðu

1. Gildissvið

Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.4 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan skal í prófun í efra borð framrúðu vera á „óknúnu flugi“ við höggið. Höggbúnaðinum skal sleppt á óknúið flug í nægilegri fjarlægð frá ökutækinu svo snerting höggbúnaðarins við knúningskerfið í afturkasti höggbúnaðarins hafi ekki áhrif á prófunarniðurstöðurnar.
- 2.2. Höggbúnaðinn má knýja af stað með loft-, fjaður- eða vökvaþrýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Markmiðið með prófuninni er að tryggja að kröfurnar sem settar eru fram í lið 2.4 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB séu uppfylltar.
- 3.2. Prófanirnar með höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju skulu vera í framrúðu. Að minnsta kosti fimm prófanir skulu framkvæmdar með höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan í staði sem taldir eru líklegastir til að valda meiðslum.

Prófunarstaðirnir sem valdir eru fyrir höggbúnaðinn sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju í framrúðu skulu a.m.k. vera með 165 mm millibili og a.m.k. 82,5 mm frá mörkum framrúðunnar eins og þau eru skilgreind í tilskipun 77/649/EBE og a.m.k. 82,5 mm framan við öftustu viðmiðunarlínu framrúðunnar (sjá mynd 8).

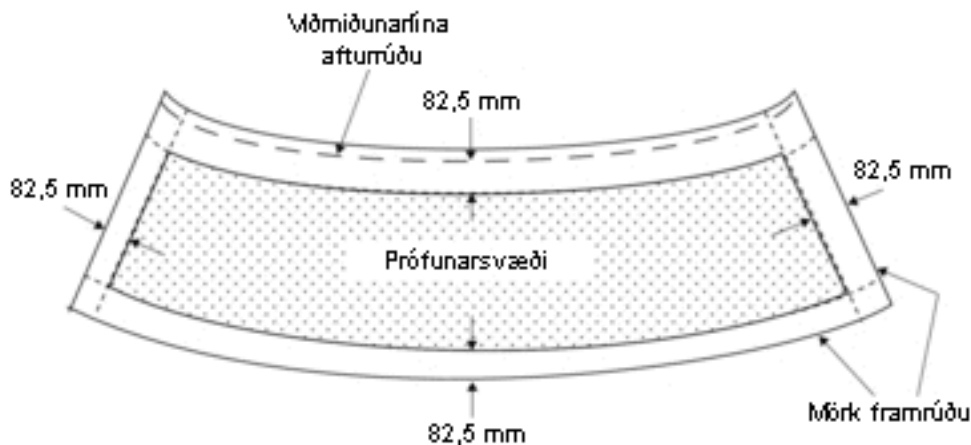
Þessar lágmarksfjarlægðir skulu mældar með sveigjanlegu bandi sem strekkt er eftir útlínun okutækisins. Ef nokkrir prófunarstaðir hafa verið valdir og prófunarsvæðið sem eftir stendur er of lítið til að velja annan prófunarstað og halda lágmarksbili milli prófana er heimilt að framkvæma færri en fimm prófanir. Gera skal grein fyrir þeim stöðum sem rannsóknarstofurnar velja í prófunarskýrslunni.

4. Prófunaraðferð

- 4.1. Ástand okutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla. Stöðugt hitastig prófunarbúnaðarins og okutækisins eða undirkerfisins skal vera $20\text{ °C} \pm 4\text{ °C}$.
- 4.2. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju sem nota skal í þessa prófun skal vera sá sem lýst er í 4. lið V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan skal festur, knúinn af stað og honum sleppt eins og sett er fram í liðum 2.1 og 2.2.
- 4.4. Höggstefna skal vera á lóðréttu lengdarplani okutækisins í gegnum höggpunktinn. Frávik fyrir þessa stefnu er $\pm 2^\circ$. Högghornið skal mynda $35^\circ \pm 2^\circ$ horn niður á við og aftur að lægstu viðmiðunarhæð. Taka skal tillit til áhrifa þyngdarafsis þegar högghornið er fengið úr mælingum sem gerðar eru áður en fyrsta snerting verður.
- 4.5. Þegar höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan snertir fyrst skal frávikið vera innan $\pm 10\text{ mm}$ frá höggstaðnum sem valinn hefur verið.
- 4.6. Högghraði höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan skal vera $9,7 \pm 0,2\text{ m/s}$ þegar hann lendir á efra borði framrúðunnar.
- 4.6.1. Hraði höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan skal mældur á einhverjum punkti meðan á óknúnu flugi stendur fyrir högg, í samræmi við aðferðina sem mælt er fyrir um í ISO-staðli 3784:1976. Nákvæmni hraðamælingarinnar skal vera $\pm 0,01\text{ m/s}$. Breyta skal mælda hraðanum að teknu tilliti til allra þátta sem kunna að hafa áhrif á höggbúnaðinn milli mælingarpunkts og höggpunkts til þess að ákvarða hraða höggbúnaðarins við högg.
- 4.7. Hröðunarferlar skulu skráðir og HIC reiknað út. Fyrsti snertipunktur á burðarvirki okutækis að framan skal skráður. Skráning á niðurstöðum prófana skal vera í samræmi við ISO-staðal 6487:2002.

Mynd 8

Höggsvæði á framrúðu



VII. KAFLI

Prófanir með höfuðlíkani barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju og fullorðinnar manneskju í efra borð vélarhlíf**1. Gildissvið**

Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í liðum 3.3. og 3.4. í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan skal í prófun í efra borð vélarhlíf vera á „óknúnu flugi“ við höggið. Höggbúnaðinum skal sleppt á óknúð flug í nægilegri fjarlægð frá ökutækinu svo snerting höggbúnaðarins við knúningskerfið í afturkasti höggbúnaðarins hafi ekki áhrif á prófunarniðurstöðurnar.
- 2.2. Höggbúnaðinn má knýja af stað með loft-, fjaður- eða vökvaprýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

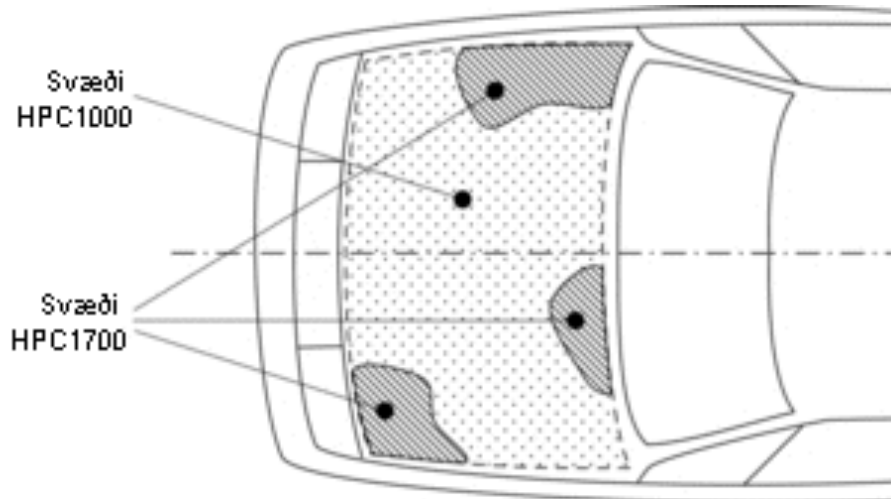
3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Markmiðið með prófuninni er að tryggja að kröfurnar sem settar eru fram í liðum 3.3 og 3.4 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB séu uppfylltar.
- 3.1.1. Að minnsta kosti níu prófanir skulu framkvæmdar með hvern höggbúnað sem er höfuðlíkan, þrjár í miðju og á hvorn ytri þriðjung efra borðs vélarhlífarrinnar á prófunarsvæðum fyrir fullorðna og börn/smávaxna fullorðna eftir því sem við á, á staði sem taldir eru líklegastir til að valda meiðslum. Prófanir í fremri hluta prófunarsvæðis efra borðs vélarhlíf, sem skilgreindar eru í lið 3.2, skulu framkvæmdar með höggbúnaði sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju. Prófanir á aftari hluta prófunarsvæðis efra borðs vélarhlíf, sem skilgreindar eru í lið 3.3, skulu framkvæmdar með höggbúnaði sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju. Prófanirnar skulu gerðar á mismunandi hlutum stuðarans ef lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal og á stöðum sem taldir eru líklegastir til að valda meiðslum.
- 3.2. Prófunarstaðirnir sem valdir eru fyrir höggbúnaðinn sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju skulu vera:
- a) með a.m.k. 165 mm millibili,
 - b) a.m.k. 82,5 mm frá skilgreindum hliðarviðmiðunarlínunum,
 - c) a.m.k. 82,5 mm framan við skilgreinda öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífarrinnar eða framan við 1700 mm ummálsfjarlægð, hvort heldur sem er framar við valinn prófunarpunkt,
 - d) a.m.k. 82,5 mm aftan við viðmiðunarlínu fremstu brúnar vélarhlíf eða aftan við 1000 mm ummálsfjarlægð, hvort heldur sem er aftar við valinn prófunarpunkt.
- 3.3. Prófunarstaðirnir sem valdir eru fyrir höggbúnaðinn sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju skulu vera:
- a) með a.m.k. 165 mm millibili,
 - b) a.m.k. 82,5 mm frá skilgreindum hliðarviðmiðunarlínunum,
 - c) a.m.k. 82,5 mm framan við skilgreinda öftustu viðmiðunarlínu vélarhlífarrinnar eða framan við 2100 mm ummálsfjarlægð, hvort heldur sem er framar við valinn prófunarpunkt,
 - d) a.m.k. 82,5 mm aftan við skilgreinda viðmiðunarlínu fremstu brúnar vélarhlíf eða aftan við 1700 mm ummálsfjarlægð, hvort heldur sem er aftar við valinn prófunarpunkt.
- 3.3.1. Prófunarstaðirnir skulu staðsettir þannig að ekki megi búast við því að höggbúnaðurinn strjúkst einungis við efra borð vélarhlífarrinnar og skjótist þaðan í framrúðuna eða í A-stoð af meira afli. Lágmarksfjarlægðirnar skulu mældar með sveigjanlegu bandi sem strekt er eftir útlínunum ökutækisins. Ef nokkrir prófunarstaðir hafa verið valdir og prófunarsvæðið sem eftir stendur er of lítið til að velja annan prófunarstað og halda lágmarksbili milli prófana er heimilt að framkvæma færri en níu prófanir. Gera skal grein fyrir þeim stöðum sem rannsóknarstofurnar velja í prófunarskýrslunni. Tæknipjónustan sem framkvæmir prófanirnar skal þó framkvæma nógu margar prófanir til að tryggja að ökutækið uppfylli skilyrðin um að HPC-viðmiðunarmörkin fari ekki yfir 1 000 fyrir „svæði HPC1000“ og ekki yfir 1 700 fyrir „svæði HPC1700“ einkum nálægt mörkum svæðisgerðanna.

- 3.3.2. Auðkenning á HPC1000 og HPC1700 höggsvæðum. Framleiðandi skal auðkenna höggsvæðin á efra borði vélarhlífar þar sem álagsviðmiðun fyrir höfuð skal ekki vera meiri en 1 000 (HPC1000 svæði) annars vegar og 1 700 (HPC1700 svæði) hins vegar í samræmi við tækniröfurnar sem settar eru fram í lið 3.5 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009.

Mynd 9

Merkingar á svæðum HPC1000 og HPC1700



- 3.3.3. Merkingar á höggsvæði efra borðs vélarhlífar og höggsvæðanna skulu byggðar á teikningum sem framleiðandi lætur í té af láréttu plani ofan við ökutækið sem er samsíða plani þar sem ökutæki stendur. Framleiðandinn skal láta í té nægilega mörg x- og y- hnit til að merkja svæðin á ökutækinu sjálfu að teknu tilliti til útlínu efra borðs ökutækisins í stefnu z-ássins. HPC1000 og HPC1700 svæðin geta hvort um sig verið samsett úr nokkrum hlutum og skal fjöldi þeirra ekki takmarkaður. Útreikningur á flatarmáli höggsvæðisins og flatarmáli höggsvæðanna skal gerður á grundvelli vörpunar á vélarhlífinni þegar horft er á hana úr láréttu plani sem er samsíða láréttu núllplani ofan við ökutækið á grundvelli teikninga sem framleiðandinn lætur í té.

4. Prófunaraðferð

- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla. Stöðugt hitastig prófunarbúnaðarins og ökutækisins eða undirkerfisins skal vera $20\text{ °C} \pm 4\text{ °C}$.
- 4.2. Höggbúnaðurinn fyrir börn/smávaxið fullorðið fólk og fullorðið fólk sem nota skal í þessum prófunum skal vera sá sem lýst er í 3. og 4. liðum V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur, knúinn af stað og honum sleppt eins og tilgreint er í liðum 2.1 og 2.2.
- 4.4. Í prófunum aftarlega á efra borði vélarhlífarinnar skal höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan ekki snerta framrúðuna eða A-stöð áður en hann lendir á efra borði vélarhlífarinnar.
- 4.4.1. Höggstefna skal vera á lóðréttu lengdarplani ökutækisins í gegnum þann punkt sem á að prófa. Frávik fyrir þessa stefnu er $\pm 2^\circ$. Höggstefnan í prófununum á efra borð vélarhlífarinnar skal vera niður á við og aftur eins og ökutækið væri á jörðinni. Högghornið í prófununum með höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan barns skal mynda $50^\circ \pm 2^\circ$ horn með lægstu viðmiðunarháð. Högghornið í prófununum með höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju skal mynda $65^\circ \pm 2^\circ$ horn með lægstu viðmiðunarháð. Taka skal tillit til áhrifa þyngdarafsis þegar högghornið er fengið úr mælingum sem gerðar eru áður en fyrsta snerting verður.
- 4.5. Þegar höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan snertir fyrst skal frávikið vera innan $\pm 10\text{ mm}$ frá höggstaðnum sem valinn hefur verið.
- 4.6. Högghraði höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan skal vera $9,7 \pm 0,2\text{ m/s}$ þegar hann lendir á efra borði vélarhlífarinnar.
- 4.6.1. Hraði höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan skal mældur á einhverjum punkti meðan á öknúnu flugi stendur fyrir högg, í samræmi við aðferðina sem mælt er fyrir um í ISO-staðli 3784:1976. Nákvæmni hraðamælingarinnar skal vera $\pm 0,01\text{ m/s}$. Breyta skal mælda hraðanum að teknu tilliti til allra þátta sem kunna að hafa áhrif á höggbúnaðinn milli mælingarpunkts og höggpunkts til þess að ákvarða hraða höggbúnaðarins við högg.

- 4.7. Hröðunarferlar skulu skráðir og HIC reiknað út. Fyrsti snertipunktur á burðarvirki ökutækis að framan skal skráður. Skráning á niðurstöðum prófana skal vera í samræmi við ISO-staðal 6487:2002.

III. HLUTI

FORSKRIFT FYRIR HJÁLPARÁTAKSKERFI FYRIR HEMLA

1. Almenn

Tilgangur þessa hluta er að tryggja að farið sé að kröfum um prófanir að því er varðar sannprófun hjálparátakskerfa fyrir hemla, eins og krafist er í 4. lið I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009.

- 1.1. *Nothæfiseiginleikar að því er varðar hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „A“.*

Ef kerfið skynjar neyðaraðstæður vegna hlutfallslega mikils fetilskraftar skal minnka fetilkraftinn til að virkja læsivarið hemlakerfi til fulls samanborið við þann fetilskraft sem nauðsynlegur er þegar hjálparátakskerfi fyrir hemla er virkt.

Þessi krafa telst uppfyllt ef farið er að ákvæðum í liðum 7.1 til 7.3.

- 1.2. *Nothæfiseiginleiki að því er varðar hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „B“ og flokki „C“.*

Ef kerfið skynjar neyðaraðstæður, í það minnsta vegna þess að stigið er mjög snögg á hemlafetilinn skal hjálparátakskerfi fyrir hemla auka þrýstinginn til að ná hæsta mögulega hemlunarhlutfalli eða til að virkja læsivarða hemlakerfið til fulls.

Krafan sem sett er fram í þessum lið telst uppfyllt ef farið er að ákvæðum í liðum 8.1 til 8.3.

2. Í þessum hluta er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 2.1. „Hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki A“: kerfi sem skynjar neyðarhemlunaraðstæður sem grundvallast á þeim hemlafetilkrafti sem ökumaður beitir,
- 2.2. „Hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki B“: kerfi sem skynjar neyðarhemlunaraðstæður sem grundvallast á þeim hraða sem ökumaður stígur á hemlafetilinn,
- 2.3. „Hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki C“: kerfi sem skynjar neyðarhemlunaraðstæður sem grundvallast á mörgum skilyrðum, eitt af þeim skal vera sá hraði sem stigið er á hemlafetilinn.

3. Kröfur

Meðan prófanirnar, sem settar eru fram í þessum hluta, eru framkvæmdar skal mæla eftirfarandi breytur:

- 3.1. Hemlafetilskraft, F_p , sem beitt er á miðju hemlafetilsplötu eftir snertiboga í snúningspinna hemlafetils.
- 3.2. Lengdarhraði ökutækis, v_x ,
- 3.3. Lengdarhröðun ökutækis, a_x ,
- 3.4. Hemlahiti, T_d , mældur á yfirborði hemlunarferils disks eða skálar hemla að framan,
- 3.5. Hemlaþrýstingur, P , þar sem við á
- 3.6. Ferill hemlafetils, S_p , mældur í miðju fetilplötu eða í stöðu á fetilbúnaðinum þar sem færsla er hlutfallsleg við færslu í miðju fetilplötu og gerir einfalda kvörðun mælingarinnar mögulega.

4. Mælingar

4.1. Breyturnar sem taldar eru upp í 3. lið skulu mældar með viðeigandi nemum. Nákvæmni, vinnusviði, siutækni, gagnavinnslu og öðrum kröfum er lýst í ISO-staðli 15037-1:2006.

4.2. Nákvæmni mælinga á fetilkrafti og hitastigi diska skal vera eftirfarandi:

Mæling	Hefðbundið vinnusvið nema	Hámark skráðra villna sem mælt er með
Fetilkraftur	0 til 2000 N	± 10 N
Hitastig hemladiska	0-1000 °C	± 5 °C
Hemlaþrýstingur (*)	0-20 MPa (*)	± 100 kPa (*)

(*) Á við eins og tilgreint er í lið 7.2.5.

4.2.1. Þörf er á a.m.k. 500 Hz sýnatökutiðni fyrir gagnasöfnun.

4.2.2. Frekari upplýsingum um hliðræna og stafræna gagnavinnslu prófunaraðferða fyrir hjálparátakskerfi fyrir hemla er lýst í II. viðbæti við þennan hluta.

4.2.3. Aðrar mæliaðferðir en þær sem vísað er til hér að ofan kunna að vera leyfðar, að því gefnu að þær sýni fram á a.m.k. sambærilega nákvæmni.

5. Prófunarskilyrði

5.1. Skilyrði að því er varðar hleðslu prófunarökutækis:

Ökutækið skal vera óhlaðið. Auk ökumanns má annar maður vera í framsæti sem sér um að taka saman niðurstöður prófananna.

6. Prófunaraðferð

6.1. Prófanirnar, eins og þeim er lýst í 7. og 8. lið, skulu framkvæmdar á byrjunarhraða prófunar sem nemur 100 ± 2 km/klst. Aka skal ökutækinu á prófunarhraða í beinni línu.

6.2. Meðalhiti hemla að framan skal mældur í samræmi við lið 3.4 og skráður fyrir hverja prófun og skal vera á bilinu 65 °C til 100 °C áður en sérhver prófun hefst.

6.3. Hemlaprófanirnar skulu framkvæmdar á þurri malbikaðri prófunarbraut í samræmi við ISO staðal 15037-1:1998.

6.4. Að því er prófanirnar varðar er viðmiðunartíminn, t_0 , skilgreindur, sem það augnablik þegar hemlafetilkraftur nær 20N.

Athugasemd:

Að því er varðar ökutæki sem útbúin eru með hemlakerfi sem fá aðstoð frá orkugjafa fer hemlakrafturinn sem þarf að beita eftir því orkustigi sem er til staðar í orkugeymslubúnaðinum. Því skal tryggja nægilegt orkustig við byrjun prófunarinnar.

7. Mat á því hvort um sé að ræða hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „A“.

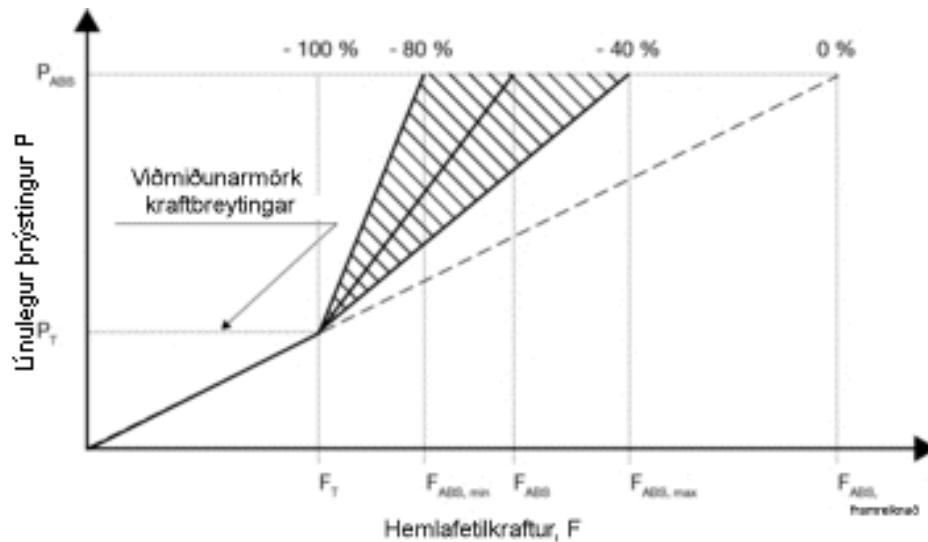
Hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „A“ skal uppfylla prófunarkröfur sem er að finna í liðum 7.1 og 7.2.

7.1. *Prófun 1 Viðmiðunarprófun til að ákvarða F_{ABS} og a_{ABS} .*

7.1.1. Viðmiðunargildin F_{ABS} og a_{ABS} skulu ákvörðuð í samræmi við aðferðina sem lýst er í I. viðbæti.

Mynd 1b

Eiginleikar fetilkrafts sem þarf til þess að ná hámarkshraðaminnkun með hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „A“



7.3. Mat á gögnum

Sannað er að hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „A“ sé til staðar ef

$$F_{ABS, \min} \leq F_{ABS} \leq F_{ABS, \max}$$

þar sem,

$$F_{ABS, \max} - F_t \leq (F_{ABS, \text{framreiknað}} - F_t) \times 0,6$$

Og

$$F_{ABS, \min} - F_t \geq (F_{ABS, \text{framreiknað}} - F_t) \times 0,2$$

8. Mat á því hvort hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „B“ er til staðar

Hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „B“ skal uppfylla prófunarkröfur sem er að finna í liðum 8.1 og 8.2 í þessum hluta.

8.1. Prófun 1 Viðmiðunarprófun til að ákvarða F_{ABS} og a_{ABS} .

8.1.1. Viðmiðunargildi F_{ABS} og a_{ABS} skulu ákvörðuð í samræmi við aðferðina sem lýst er í I. viðbæti.

8.2. Prófun 2 Til virkunar hjálparátakskerfis fyrir hemla

8.2.1. Aka skal ökutækinu í beinni línu á byrjunarhraða prófunar sem tilgreindur er í lið 6.1. Ökumaður skal beita hemlafetli hratt í samræmi við mynd 2 og herma þannig eftir neyðarhemlun svo að hjálparátakskerfi fyrir hemla sé virkjað og læsivarið hemlakerfi sé virkjað til fulls.

8.2.2. Til þess að virkja hjálparátakskerfi fyrir hemla skal hemlafetli beitt eins og framleiðandi ökutækis tilgreinir. Framleiðandi skal tilkynna tæknipjónustunni um þann hemlafetilkraft sem krafist er þegar umsókn um gerðarviðurkenningu er lögð fram. Sýna skal fram á með fullnægjandi hætti að mati tæknipjónustu að hjálparátakskerfi fyrir hemla verði virkt við skilyrðin sem framleiðandi tilgreinir, sem hér segir:

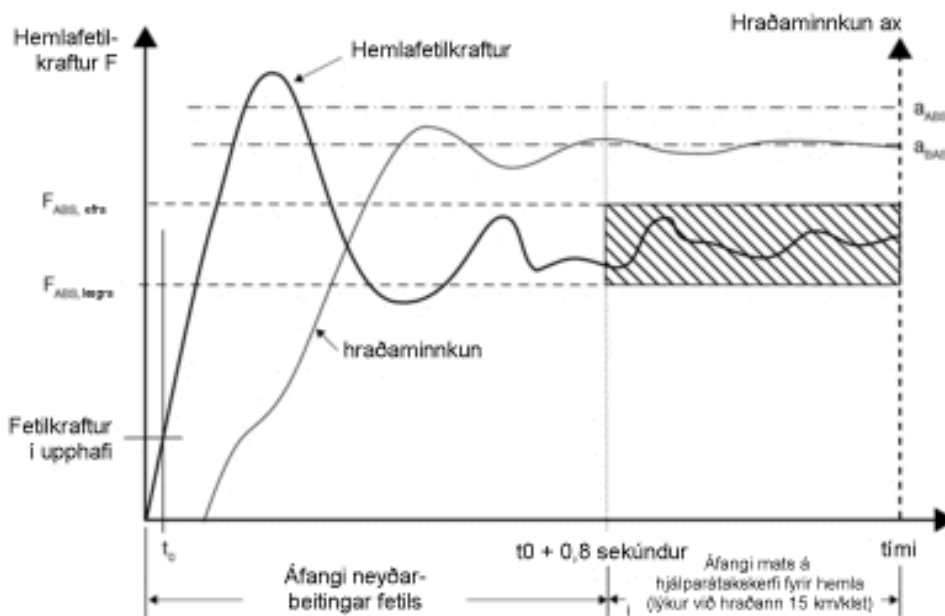
8.2.2.1. Fyrir kerfi í B flokki, skilgreining hemlafetilhraða sem skal náð til þess að virkja hjálparátakskerfi fyrir hemla (t.d. ástíghraði fetils 9 mm/s) á uppgefnu tímabili).

8.2.2.2. Fyrir kerfi í C flokki, skilgreining á þeim ilagsbreytum sem hafa áhrif á ákvörðunina að virkja hjálparátakskerfi fyrir hemla, sambandið á milli þeirra og sú beiting fetils sem nauðsynleg er til að virkja hjálparátakskerfi fyrir hemla að því er varðar prófanirnar sem lýst er í þessum hluta.

- 8.2.3. Eftir $t = t_0 + 0,8$ s og þar til ökutækið hefur hægt á sér niður í 15 km/klst skal hemlafetilkrafti haldið á bilinu milli $F_{ABS, efri}$ og $F_{ABS, lægri}$. Þar sem $F_{ABS, efri}$ er $0,7 \times F_{ABS}$ og $F_{ABS, lægri}$ er $0,5 \times F_{ABS}$.
- 8.2.4. Kröfurnar teljast einnig uppfylltar ef, eftir $t = t_0 + 0,8$ s, fetilkraftur fellur niður fyrir $F_{ABS, lægri}$, að því gefnu að kröfur liðar 8.3 séu uppfylltar.
- 8.3. *Mat á gögnum*
- Sannað er að hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „B“ sé til staðar ef meðalhraðaminnkun sem nemur a.m.k. $0,85 \times a_{ABS}$ er haldið frá þeim tíma þegar $t = t_0 + 0,8$ s til þess tíma þegar dregið hefur verið úr hraða ökutækisins niður í 15 km/klst.

Mynd 2

Dæmi um prófun 2 á hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „B“.



9. **Mat á því hvort hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „C“ sé til staðar.**
- 9.1. Hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „C“ skal uppfylla prófunarkröfur liða 8.2 og 8.3
- 9.2. *Mat á gögnum*
- Hjálparátakskerfi fyrir hemla í flokki „C“ skal uppfylla kröfur liðar 8.3.

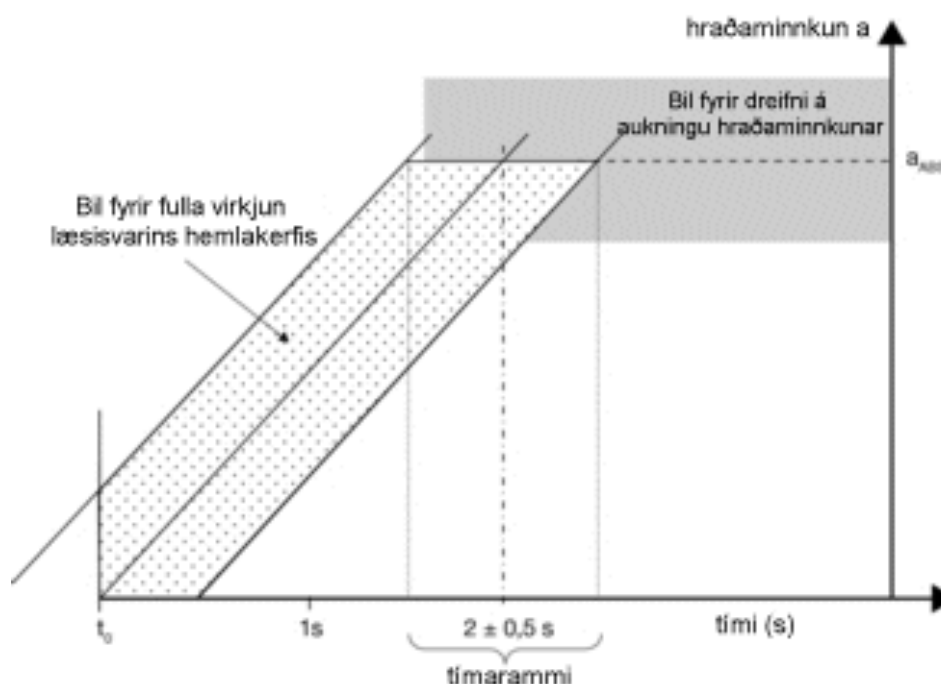
I. viðbætur

Aðferð til ákvörðunar á FABS og aABS

1. Hemlafetilkrafturinn F_{ABS} er minnsti hemlafetilkraftur sem beita þarf fyrir tiltekið ökutæki til þess að ná hámarks hraðaminnkun sem gefur til kynna að læsivarið hemlakerfi sé virkjað til fulls. a_{ABS} er hraðaminnkunin fyrir tiltekið ökutæki meðan á hraðaminnkun læsisvarins hemlakerfis stendur, eins og skilgreint er í 7. lið.
2. Hemlafetlinum skal beitt hægt (án þess að virkja hjálparátakskerfi fyrir hemla ef um er að ræða kerfi í flokki B eða flokki C) þannig að hraðaminnkun aukist stöðugt þar til læsivarið hemlakerfi er virkjað til fulls (mynd 3).
3. Fullri hraðaminnkun skal náð innan tímarammans $2,0 \pm 0,5$ s. Ferill hraðaminnkunar, skráður sem fall af tíma, skal vera innan $\pm 0,5$ s bils í kringum miðlínu bilsins fyrir ferils hraðaminnkunarinnar. Dæmið á mynd 3 á uppruna sinn þegar t_0 fer yfir a_{ABS} línuna við 2 sekúndur. Þegar fullri hraðaminnkun er náð skal ekki minnka feril fetils, S_p í a.m.k. 1 sekúndu. Sá tími þegar læsivarða hemlakerfið er virkjað til fulls er skilgreindur sem sá tími þegar fetilkraftinum F_{ABS} er náð. Mælingarnar skulu vera innan bils fyrir dreifni á aukningu hraðaminnkunar (sjá mynd 3).

Mynd 3

Bil hraðaminnkunar fyrir ákvörðun FABS og aABS



4. Fimm prófanir sem fullnægja kröfunum í 3. lið skulu framkvæmdar. Fyrir sérhverja þessara gildu prófana skal sýna hraðaminnkun ökutækisins á línuriti sem fall af skráðum hemlafetilkrafti. Aðeins skal taka gögn sem skráð eru á hraða yfir 15 km/klst til útreikninga þeirra sem lýst er í eftirfarandi liðum.
5. Til ákvörðunar á a_{ABS} og F_{ABS} skal beita 2 Hz lághleypisú fyrir hraðaminnkun ökutækis sem og fetilkrafti.
6. Tekið er meðaltal af fimm stökum „hraðaminnkun á móti hemlafetilkrafti“ ferlum með því að reikna út meðalhraðaminnkun þessara fimm stöku ferla „hraðaminnkun á móti hemlafetilkrafti“ þar sem fetilkrafturinn er aukin í 1 N þrepum. Niðurstaðan er ferill fyrir meðalhraðaminnkun á móti hemlafetilkrafti sem vísað verður til sem „maF-ferill“ í þessum viðbæti.
7. Hámarksgildi fyrir hraðaminnkun ökutækis ákvarðast af „maF-ferlinum“ og er nefnt „ a_{max} “.
8. Fundið er meðaltal allra gilda „maF-ferilsins“ sem eru yfir 90 prósent hraðaminnkunargildisins „ a_{max} “. Þetta gildi „ a “ er hraðaminnkunin „ a_{ABS} “ sem vísað er til í þessum hluta.
9. Minnsti kraftur á fetilinn ($F_{ABS, min}$) sem nægir til að ná hraðaminnkuninni a_{ABS} sem reiknuð er út í 7. lið er skilgreind sem gildið F sem svarar til $a = a_{ABS}$ á maF-ferlinum.

II. viðbætur

Gagnavinnsla fyrir hjálparátakskerfi fyrir hemla (BAS)

1. Hliðræn gagnavinnsla

Samanlögð bandbreidd allra nema-/skráningarkerfa skal ekki vera minni en 30 Hz.

Til þess að framkvæma nauðsynlega síun merkja skal nota lághleypisú af fjórða stigi eða hærri. Breidd tíðnibilsins sem hleypt er í gegn (frá 0 Hz að tíðninni f_0 við -3 dB) skal ekki vera minni en 30 Hz. Sveifluviðarvillur skulu vera minni en $\pm 0,5$ % á viðeigandi tíðnisviði frá 0 Hz til 30 Hz. Vinna skal úr öllum hliðrænum merkjum með síum sem hafa nægilega svipaða fasaeiginleika til að tryggja að mismunur vegna seinkunar vegna síunar liggi innan þeirrar nákvæmnismarka sem krafist er í tímamælingum.

Athugasemd:

Fasaskipti geta orðið við síun á hliðrænum merkjum með mismunandi tíðniinnihaldi. Gagnavinnsluaðferð, eins og sett er fram í 2. lið, er því æskilegri.

2. Stafræn gagnavinnsla

2.1. Almenn umfjöllunaratriði

Undirbúningur hliðrænna merkja felur í sér að tekið sé tillit til deyfingar sveifluviðdar síu og sýnatökutíðni til að forðast villur vegna spegilbjögunar og fasatöf og seinkun í síu. Atriði sem þarf að hafa í huga við sýnatöku og setningu yfir á stafrænt form eru m.a. mögnun merkja áður en sýnataka hefst til þess að draga úr villum við að setja á stafrænt form; bitafjöldi í sýni; fjöldi sýna í hverri lotu; magnarar til aflestrarfestingar; og að setja inn tímabil milli sýna. Atriði sem þarf að hafa í huga við frekari fasalausa, stafræna síun er m.a. val á vídd tíðnibilsins sem hleypt er í gegn og stöðvunartíðnibili og deyfing og leyfilegar gárur í hvoru um sig; og leiðréttingar vegna fasaseinkunar í síu. Taka verður sérhvern þessara þátta til ihugunar til þess að ná hlutfallslegri heildarnákvæmni við gagnasöfnun sem nemur $\pm 0,5$ %.

2.2. Villur vegna spegilbjögunar

Til þess að forðast villur vegna spegilbjögunar sem ekki er hægt að leiðrétta skal sía hliðræn merki á viðeigandi hátt áður en sýnataka og setning á stafrænt form fer fram. Velja skal röð sianna sem notaðar eru og breidd tíðnigluggans í samræmi við bæði þann flatleika sem krafist er á viðeigandi tíðnisviði og sýnatökutíðni.

Lágmarkseiginleikar sía og sýnatökutíðni skulu vera þannig að

- innan viðeigandi tíðnisviðs frá 0 Hz til $f_{\max} = 30$ Hz sé deyfingin minni en upplausn gagnasöfnunarkerfisins, og
- á hálfri sýnatökutíðni (þ.e. Nyquist eða földunartíðni) sé stærð allra tíðniþátta merkis og suðs minnkuð þar til hún er minni en upplausn kerfisins.

Fyrir 0,05 upplausn skal síudeyfing vera minni en 0,05 á tíðnisviðinu milli 0 og 30 Hz og deyfingin skal vera meiri en 99,95% á öllum tíðnum sem eru hærri en hálf sýnatökutíðnin.

Athugasemd:

Fyrir Butterworth-síu er deyfingin fengin með:

$$A^2 = \frac{1}{1 + (f_{\max}/f_0)^{2n}} \quad \text{og} \quad A^2 = \frac{1}{1 + (f_N/f_0)^{2n}}$$

þar sem:

n er síuröð

$f_{\max}$ er viðeigandi tíðnisvið (30 Hz)

f_o er marktiðni síunnar

f_N er Nyquist- eða marktiðnin

Fyrir fjórða stigs síu

fyrir $A = 0,9995$:

$$f_o = 2,37 \times f_{\max}$$

fyrir $A = 0,0005$:

$$f_s = 2 \times (6,69 \times f_o), \text{ þar sem } f_s, \text{ er sýnatökutiðnin} = 2 \times f_N.$$

2.3. Fasabreyting síu og seinkun fyrir síun gegn spegilbjögum

Forðast skal of mikla hliðræna síun og allar síur skulu hafa nægilega svipaða fasaeiginleika til að tryggja að mismunur á seinkun sé innan þeirrar nákvæmni í tímamælingum sem krafist er. Fasaskipti eru sérstaklega mikilvæg þegar mældar breytur eru margfaldaðar til þess að mynda nýjar breytur vegna þess að þegar sveifluviðdir eru margfaldaðar leggjast fasaskipti og tengdar seinkanir saman. Dreigið er úr fasaskiptum og seinkun með því að auka f_o . Þegar jöfnur sem lýsa síum, sem notaðar eru áður en sýnataka hefst, eru þekktar er hagnýtt að fjarlægja fasaskipti þeirra og seinkun með því að nota einföld reiknirit innan tíðnisviðsins.

Athugasemd:

Á tíðnisviðinu þar sem sveifluviðdareiginleikar síunnar haldast flatir má áætla fasaskipti Φ Butterworth-síu með

$$\Phi = 81 \times (f/f_o) \text{ gráður fyrir annað stig}$$

$$\Phi = 150 \times (f/f_o) \text{ gráður fyrir fjórða stig}$$

$$\Phi = 294 \times (f/f_o) \text{ gráður fyrir áttunda stig}$$

$$\text{Seinkun fyrir síur á öllum stigum er: } t = (\Phi/360) \times (1/f_o)$$

2.4. Sýnataka gagna og setning á stafrænt form

Við 30 Hz breytist sveifluviðd merkisins um allt að 18% á millisekúndu. Til að takmarka hreyfivillur sem orsakast af breytilegu, hliðrænu ílagi við 0,1 % skal sýnatökutíminn eða sá tími sem fer í setningu efnis á stafrænt form vara skemur en 32 μ s. Öll pör eða raðir gagnasýna sem bera á saman skulu tekin á sama tíma eða á nægilega stuttu tímabil.

2.5. Kerfiskröfur

Gagnakerfið skal hafa 12 bita upplausn ($\pm 0,05$ %) eða meiri og nákvæmni sem nemur tveimur gildislægstu bitunum (2 LSB) ($\pm 0,1$ %). Síur gegn spegilbjögum skulu vera af 4. eða hærri stigi og viðeigandi gagnabil fyrir $f_{\max}$ skal vera 0 Hz til 30 Hz.

Fyrir fjórða stigs síur skal tíðniglugginn f_o (frá 0 Hz til tíðninnar f_o) vera meiri en $2,37 \times f_{\max}$ ef fasavillur eru lagaðar síðar í stafrænni gagnavinnslu, og meiri en $5 \times f_{\max}$ annars. Fyrir fjórða stigs síur skal gagnasöfnunartíðnin vera meiri en $13,4 \times f_o$.

IV. HLUTI

FORSKRIFTIR FYRIR PRÓFUN VARNARBÚNAÐAR AÐ FRAMAN

I. KAFLI

Almenn skilyrði

1. **Varnarbúnaður að framan sem er upprunalegur búnaður sem festur er á ökutæki.**
 - 1.1. Varnarbúnaðurinn að framan, sem festur er á ökutækið, skal uppfylla skilyrðin sem mælt er fyrir um í 6. lið í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009.
 - 1.2. Ökutækið skal vera í venjulegri akstursstöðu og annað hvort tryggilega fest á upphækkaðar stoðir eða standa á sléttu yfirborði með handbremsuna á. Ökutækið skal útbúið með varnarbúnaðinum að framan sem á að prófa. Fylgja skal leiðbeiningum framleiðanda um uppsetningu varnarbúnaðar að framan og þær skulu innihalda snúningsátak til herðingar á öllum festingum.
 - 1.3. Allir búnaður sem hannaður er til að vernda gangandi vegfarendur og aðra óvarða vegfarendur skal virkjaður á réttan hátt áður en og/eða vera virkur meðan viðeigandi prófun er gerð. Umsækjandinn skal sýna fram á að búnaður virki eins og til er ætlast ef ökutækið rekst í gangandi vegfaranda eða annan óvarinn vegfaranda.
 - 1.4. Allir íhlutir ökutækis sem gætu breytt um lögun eða stöðu, s.s. aðalljóske sem rísa upp, aðrir en búnaður til verndar fótgangandi vegfarendum og öðrum óvörðum vegfarendum skulu settir í þá stöðu eða hafa þá lögun sem tæknipjónustan telur henta best fyrir þessar prófanir.
2. **Varnarbúnaður að framan sem aðskilin tæknieining**
 - 2.1. Ef aðeins varnarbúnaður að framan er afhentur til prófana skal vera mögulegt að uppfylla skilyrðin sem mælt er fyrir um í 6. lið í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009 ef hann er festur á gerð ökutækis sem gerðarviðurkenning þessarar tilteknu aðskildu tæknieiningu tengist.
 - 2.2. Prófunina má framkvæma annað hvort með varnarbúnað að framan festan á ökutæki þeirrar gerðar sem hann er ætlaður á eða festan á prófunarramma sem svarar mjög nákvæmlega til helstu mála ytri framenda ökutækisins sem hann er ætlaður á. Ef, þegar prófunarramminn er notaður, varnarbúnaður að framan snertir rammann meðan á prófunum stendur skal endurtaka prófunina með varnarbúnað að framan festan á hina raunverulegu gerð ökutækis sem hann er ætlaður á. Þegar prófun er framkvæmd með varnarbúnað að framan festan á ökutæki gilda skilyrðin í 1. lið.
3. **Upplýsingar sem skulu veittar**
 - 3.1. Öllum varnarbúnaði að framan, hvort sem hann er hluti af gerðarviðurkenningu ökutækis að því er varðar áfestingu varnarbúnaðar að framan eða verið er að gerðarviðurkenna búnaðinn sem aðskilda tæknieiningu, skulu fylgja upplýsingar um það fyrir hvaða ökutæki hann hefur verið viðurkenndur til áfestingar á.
 - 3.2. Öllum varnarbúnaði að framan, sem er gerðarviðurkenndur sem aðskilin tæknieining, skulu fylgja nákvæmar leiðbeiningar um uppsetningu, sem veita nægilegar upplýsingar fyrir aðila sem er til þess hæfur að setja hann rétt á ökutækið. Leiðbeiningarnar skulu vera á tungumáli eða tungumálum aðildarríkisins þar sem varnarbúnaðurinn að framan er boðinn til sölu.

II. KAFLI

Prófun með prófunarfótlegg í varnarbúnað framan á ökutæki**1. Gildissvið**

Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í lið 5.1.1 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarfótleggur skal í prófun í varnarbúnað að framan vera á „óknúnu flugi“ við höggið. Höggbúnaðinum skal sleppt á óknúð flug í nægilegri fjarlægð svo að snerting höggbúnaðarins við knúningskerfið í afturkasti höggbúnaðarins hafi ekki áhrif á prófunarniðurstöðurnar.
- 2.2. Í öllum tilvikum má knýja höggbúnaðinn af stað með loft-, fjaður- eða vökvaþrýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Að minnsta kosti þrjár prófanir með prófunarfótlegg í varnarbúnað að framan skulu framkvæmdar á prófunarpunktum milli efri og neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan. Prófunarpunktarnir skulu vera í stöðum sem prófunaryfirvald telur líklegasta til að valda meiðslum. Prófanirnar skulu framkvæmdar á mismunandi hlutum búnaðarins þar sem lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal. Gera skal grein fyrir þeim punktum sem tæknipjónustan prófar í prófunarskýrslunni.
- 3.2. Kröfur þessarar prófunar skulu notaðar fyrir ökutæki þar sem neðri viðmiðunarlína varnarbúnaðar að framan er lægri en 425 mm.

Að því er varðar ökutæki þar sem hæð neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan er jöfn eða meiri en 425 mm og minni en 500 mm er heimilt að beita kröfunum í III. kafla, að vali framleiðanda.

Að því er varðar ökutæki þar sem hæð neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan er jöfn eða meiri en 500 mm skal beita kröfunum í III. kafla.

4. Prófunaraðferð

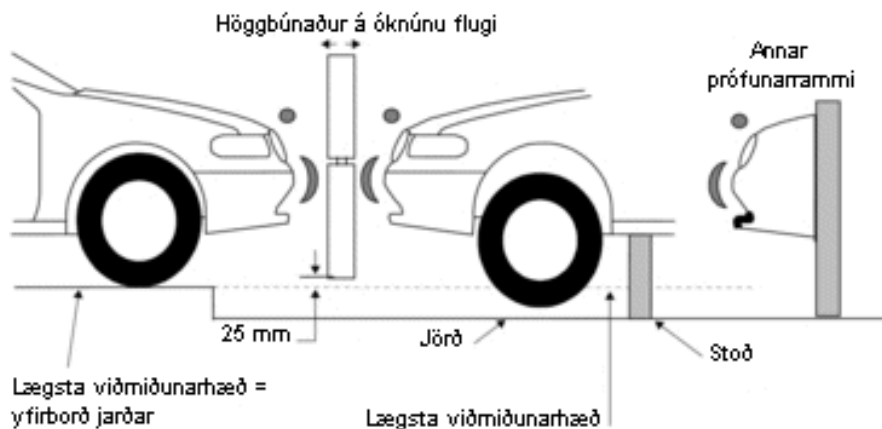
- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla.
- 4.1.1. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent $\pm$ 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til prófunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.
- 4.1.2. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.
- 4.2. Höggbúnaði sem er prófunarfótleggur er lýst í 1. lið V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur og knúinn af stað eins og sett er fram í liðum 2.1 og 2.2.
- 4.4. Höggstefnan skal vera á lárétta plani og samsíða lóðréttu lengdarplani varnarbúnaðar að framan þar sem það er fest á ökutæki eða prófunarramma. Frávik í stefnu hraðavigursins í lárétta planinu og lengdarplaninu skal vera $\pm 2^\circ$ við fyrstu snertingu.
- 4.5. Ás höggbúnaðarins skal vera hornréttur á lárétta planið með $\pm 2^\circ$ frávik í hliðarplaninu og lengdarplaninu. Lárétta planið, lengdarplanið og hliðarplanið standa hornrétt hvert á annað (sjá mynd 2).
- 4.6. Neðsti hluti höggbúnaðarins skal vera 25 mm fyrir ofan lægstu viðmiðunarhæð með ± 10 mm frávik þegar fyrsta snerting verður við varnarbúnað að framan (sjá mynd 1).

Þegar hæð knúningskerfisins er stillt skal gera ráð fyrir áhrifum þyngdarflsins þann tíma sem höggbúnaðurinn er á óknúnu flugi.

- 4.7. Þegar fyrsta snerting verður skal staða höggbúnaðarins á lóðréttá ásum vera þannig að hnjáliðurinn virki rétt með $\pm 5^\circ$ frávik.
- 4.8. Frávik miðlínu höggbúnaðarins við fyrstu snertingu skal vera innan ± 10 mm frá höggstöðu sem valin hefur verið.
- 4.9. Þegar höggbúnaðurinn og varnarbúnaður að framan snertast skal höggbúnaðurinn hvorki snerta jörðina né nokkurn þann hlut sem ekki tilheyrir varnarbúnaði að framan eða ökutækinu.
- 4.10. Högghraði höggbúnaðarins skal vera $11,1 \pm 0,2$ m/s þegar hann lendir á varnarbúnaðinum að framan. Taka skal tillit til áhrifa þyngdaraflsins þegar högghraðinn er fenginn úr mælingum sem gerðar eru áður en fyrsta snerting verður.

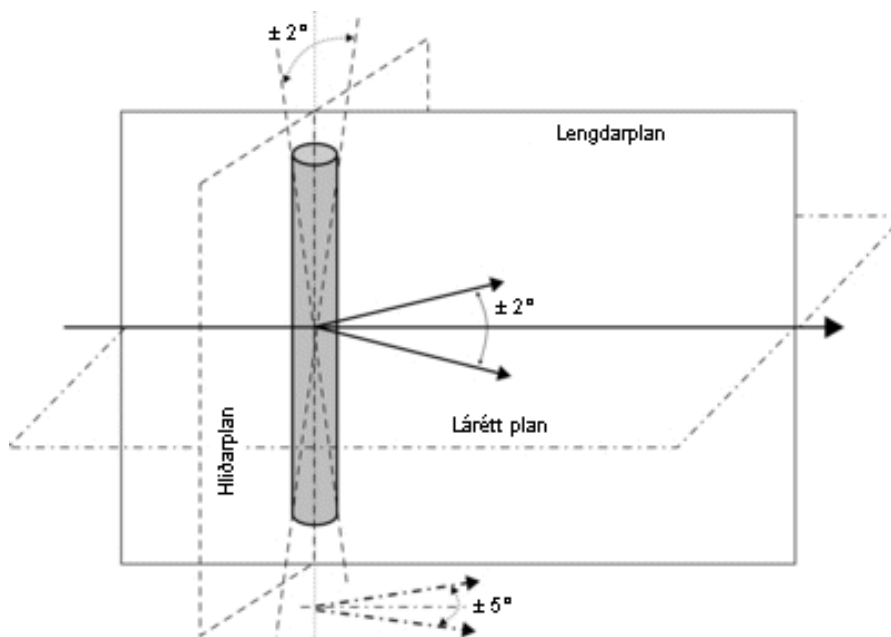
Mynd 1

Prófanir með prófunarfótlegg í varnarbúnað framan á fullbúnu ökutæki í venjulegri akstursstöðu (vinstri), á fullbúnu ökutæki á stöðum (miðja) eða á aðskilinni tæknieiningu sem fest er á prófunarramma (hægri) (annar valkostur en prófun með aðskilda tæknieiningu sem fest er á ökutæki)



Mynd 2

Hallafrávik fyrir höggbúnað sem er prófunarfótleggur við fyrstu snertingu



III. KAFLI

Prófun með prófunarlærlegg í varnarbúnað framan á ökutæki**1. Gildissvið**

- 1.1. Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í lið 5.1.2 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlærleggur og notaður er í prófanir á varnarbúnaði að framan skal festur við knúningskerfið með lið sem takmarkar snúningsátak til að koma í veg fyrir að álag sem lendir utan miðju skemmi stýrikerfið. Stýrikerfið skal útbúið með brautum með litla núningsmótsstöðu sem eru ekki næmar fyrir álagi utan stefnu ássins og gera höggbúnaðinum kleift að ferðast eingöngu í tilgreinda höggstefnu þegar hann snertir varnarbúnaðinn að framan. Brautirnar skulu hindra hreyfingu í aðrar áttir þ.m.t. snúningur um einhvern annan ás.
- 2.2. Höggbúnaðinn má knýja af stað með loft-, fjaður- eða vökvaþrýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Að minnsta kosti þrjár prófanir með prófunarlærlegg í varnarbúnað að fram skulu framkvæmdar á prófunarpunktum milli efri og neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan. Prófunarpunktarnir skulu vera í stöðum sem prófunaryfirvald telur líklegasta til að valda meiðslum. Prófanirnar skulu framkvæmdar á mismunandi hlutum búnaðarins þar sem lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal. Gera skal grein fyrir þeim punktum sem tækniþjónustan prófar í prófunarskýrslunni.

- 3.2. Að því er varðar ökutæki þar sem hæð neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan er lægri en 425 mm gilda kröfurnar í II. kafla.

Að því er varðar ökutæki þar sem hæð neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan er jöfn eða meiri en 425 mm og minni en 500 mm er heimilt að beita kröfunum í II. kafla, að vali framleiðanda.

Að því er varðar ökutæki þar sem hæð neðri viðmiðunarlínu varnarbúnaðar að framan er jöfn eða meiri en 500 mm gilda kröfur þessarar prófunar.

4. Prófunaraðferð

- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla.

- 4.1.1. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent $\pm$ 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til prófunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.

- 4.1.2. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.

- 4.2. Höggbúnaði sem er prófunarlærleggur er lýst í 2. lið í V. hluta.

- 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur og knúinn af stað eins og tilgreint er í liðum 2.1 og 2.2.

- 4.4. Höggstefnan skal vera samsíða lengdarási varnarbúnaðar að framan eins og það er fest á ökutækið eða prófunarramma og skal ás prófunarlærleggjarins vera lóðréttur þegar fyrsta snerting verður. Frávik fyrir þessar stefnur skal vera $\pm 2^\circ$. Þegar höggbúnaðurinn snertir fyrst skal miðlína hans vera í þeim prófunarpunkti sem valinn hefur verið með ± 10 mm frávikum bæði til hliðar og lóðrétt.

- 4.5. Högghraði höggbúnaðarins skal vera $11,1 \pm 0,2$ m/s þegar hann lendir á varnarbúnaðinum að framan.

IV. KAFLI

Prófun með prófunarlæggum í fremstu brún varnarbúnaðar framan á ökutæki**1. Gildissvið**

- 1.1. Þessi prófun gildir um kröfurnar sem settar eru fram í lið 5.2 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.

2. Almenn

- 2.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlæggur og notaður er í prófun á fremstu brún varnarbúnaðar að framan skal festur við knúningskerfið með lið sem takmarkar snúningsátt til að koma í veg fyrir að álag sem lendir utan miðju skemmi stýrikerfið. Stýrikerfið skal útbúið með brautum með litla núningsmótstöðu sem eru ekki næmar fyrir álagi utan stefnu ássins og gera höggbúnaðinum kleift að ferðast eingöngu í tilgreinda höggstefnu þegar hann snertir varnarbúnaðinn að framan. Brautirnar skulu hindra hreyfingu í aðrar áttir þ.m.t. snúningur um einhvern annan ás.
- 2.2. Í öllum tilvikum má knýja höggbúnaðinn af stað með loft-, fjaður- eða vökvaprýstingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.

3. Forskriftir prófunarinnar

- 3.1. Að minnsta kosti þrjár prófanir skulu framkvæmdar á viðmiðunarlínu fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan á punktum sem prófunaryfirvaldið telur líklegasta til að valda meiðslum. Prófanirnar skulu gerðar á mismunandi hlutum varnarbúnaðarins að framan ef lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal. Gera skal grein fyrir þeim punktum sem tæknipjónustan prófar í prófunarskýrslunni.

4. Prófunaraðferð

- 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla.
- 4.1.1. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent $\pm$ 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til prófunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.
- 4.1.2. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðum.
- 4.2. Höggbúnaði sem er prófunarlæggur er lýst í 2. lið í V. hluta.
- 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur og knúinn af stað eins og tilgreint er í liðum 2.1 og 2.2.
- 4.4. Höggbúnaðurinn skal snúa þannig að miðlína knúningskerfisins og lengdarás höggbúnaðarins séu samsíða lengdarplani varnarbúnaðar að framan eins og hann er festur á ökutæki eða prófunarramma. Frávik fyrir þessar stefnur eru $\pm 2^\circ$. Þegar höggbúnaðurinn snertir fyrst skal miðlína hans vera á viðmiðunarlínu valinnar höggstöðu með ± 10 mm frávik (sjá mynd 3) og hliðarstaða hans með ± 10 mm frávik.
- 4.5. Nauðsynlegur högghraði, högghorn og massi höggbúnaðarins eru ákvörðuð í samræmi við liði 4.6 og 4.8.1. Frávik fyrir höggbraðann eru ± 2 % og frávik fyrir höggstefnuna eru $\pm 2^\circ$. Tekið er tillit til áhrifa þyngdarafllsins áður en fyrsta snerting verður. Massi höggbúnaðarins skal mældur með meira en ± 1 % nákvæmni og ef melda gildið er annað en gildið sem krafist er skal breyta hraðanum sem krafist er til að bæta fyrir það í samræmi við lið 4.8.1.
- 4.6. Nauðsynlegur högghraði og högghorn eru ákvörðuð af myndum 4 og 5 með og lóðrétt hæð fyrirhugaðar höggstöðu á viðmiðunarlínu fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan og framskögun varnarbúnaðar að framan höfð til viðmiðunar.
- 4.7. Nauðsynleg prófunarorka höggbúnaðar skal ákvörðuð með hliðsjón af mynd 6.

- 4.8. Heildarmassi höggbúnaðarins tekur til þeirra hluta knúnings- og stýrikerfisins sem eru áfastir höggbúnaðinum þegar höggið verður að meðtöldum áfestum lóðum.
- 4.8.1. Reikna skal nauðsynlegt prófunargildi massa höggbúnaðarins út frá:

$$M = 2E / V^2$$

þar sem

M = heildarmassi (kg)

E = höggorka (J)

V = hraði (m/s)

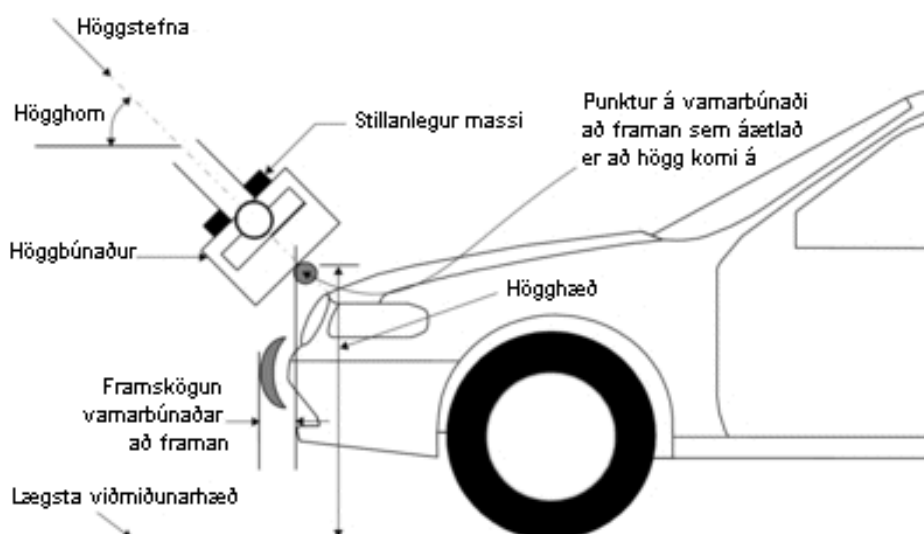
Nauðsynlegur hraði skal vera gildið sem fengið er samkvæmt lið 4.6 og orkan skal fengin út frá mynd 6. Með tilvísun til gilda fyrir hæð fremstu brúnar varnarbúnaðar að framan og framsköggun varnarbúnaðar að framan miðað við lóðrétt lengdarplan í gegnum þann punkt sem áætlað er að högg komi á.

Breyta má massa höggbúnaðarins frá þessu gildi um allt að $\pm 10\%$ að því gefnu að nauðsynlegum höggghæða sé einnig breytt með formúlunni hér á undan til að varðveita hreyfiorku höggbúnaðarins sem nauðsynleg er.

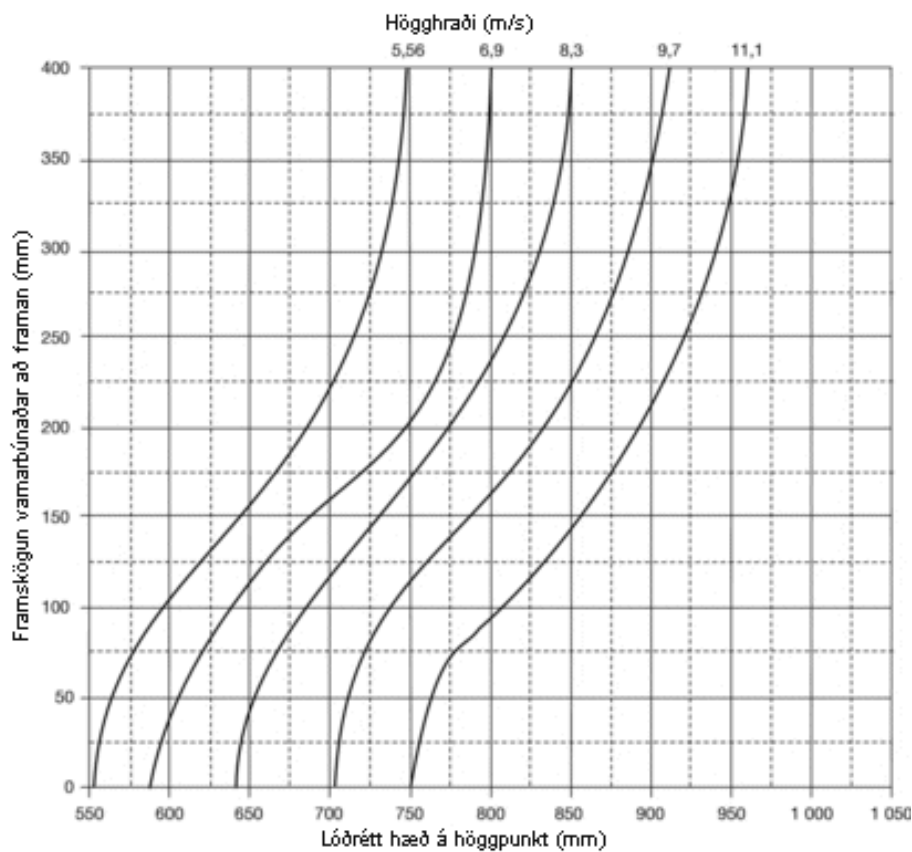
- 4.9. Þau viðbótarlóð sem þarf til að massi höggbúnaðarins nái reiknaða gildinu sem ákvarðað er samkvæmt lið 4.8.1 skulu fest aftan á aftari hlutann eða á þá hluta stýrikerfisins sem eru áfastir höggbúnaðinum þegar höggið verður.

Mynd 3

Prófanir með prófunarlæggi í fremstu brún varnarbúnaðar framan á ökutæki

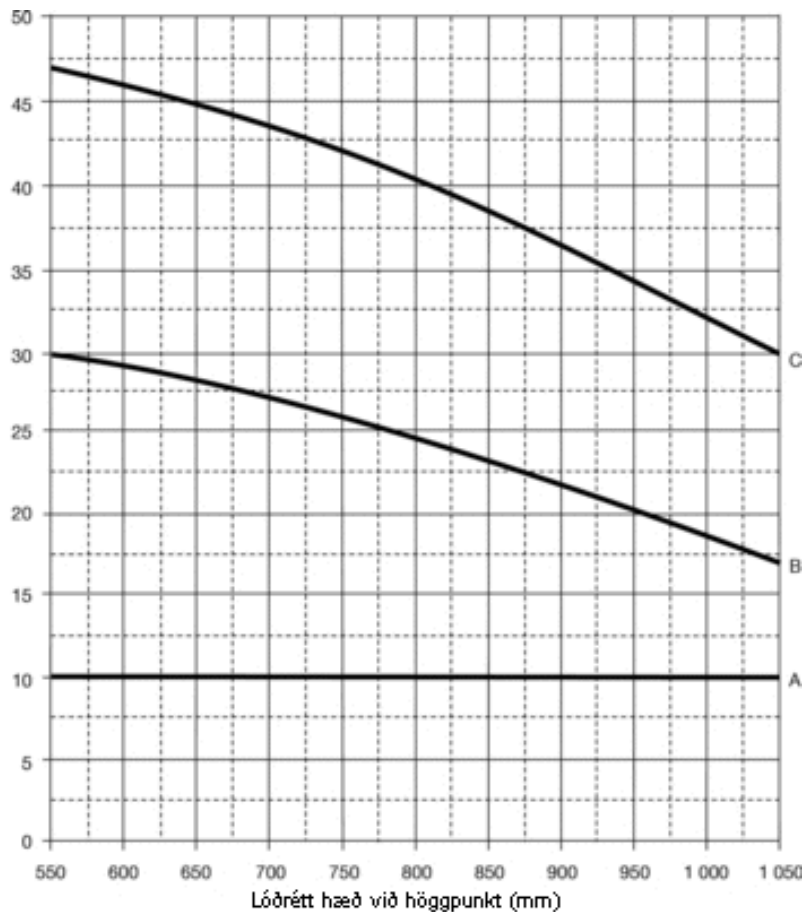


Mynd 4

Hraði prófunarlærleggs á fremstu brún varnarbúnaðar framan á ökutæki*Athugasemdir:*

1. Innreikna skal lárétt á milli ferlanna.
2. Samsetningar fyrir neðan 5,56 m/s skal prófa á 5,56 m/s.
3. Samsetningar fyrir ofan 11,1 m/s. skal prófa á 11,1 m/s.
4. Þegar framskögun varnarbúnaðar að framan er neikvæð tala skal prófa eins og framskögun varnarbúnaðar að framan sé núll.
5. Þegar framskögun varnarbúnaðar að framan er meiri en 400 mm skal prófa eins og hún sé 400 mm.

Mynd 5

Högghorn prófunarlæggs á fremstu brún varnarbúnaðar framan á ökutæki*Skýringar:*

A = 0 mm framskögun varnarbúnaðar að framan

B = 50 mm framskögun varnarbúnaðar að framan

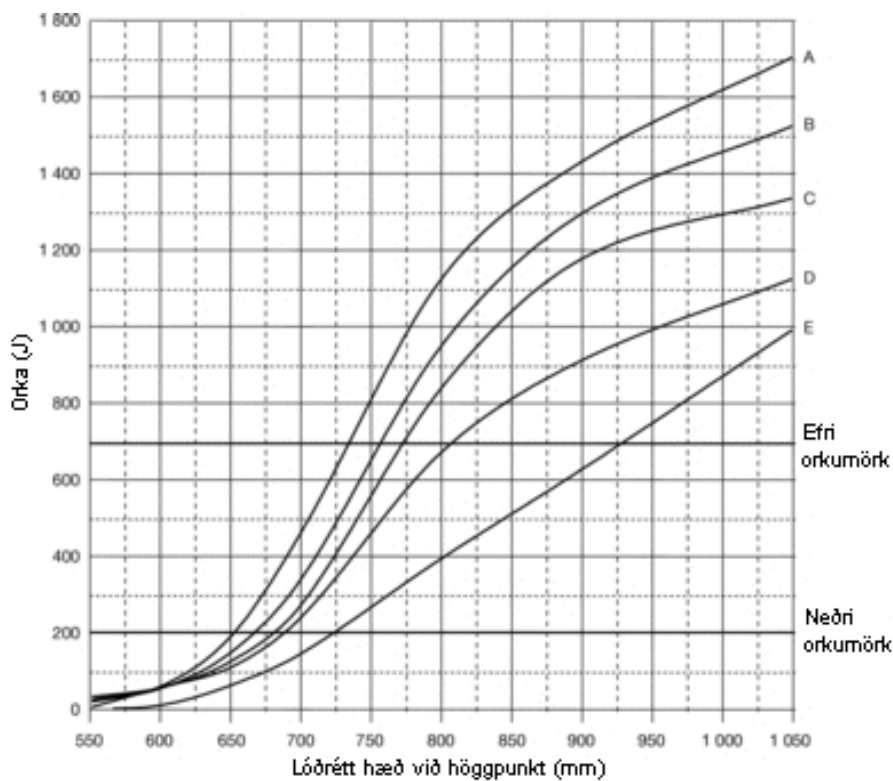
C = 150 mm framskögun varnarbúnaðar að framan

Athugasemdir:

1. Innreikna skal lóðrétt á milli ferlanna.
2. Þegar framskögun varnarbúnaðar að framan er neikvæð tala skal prófa eins og framskögun varnarbúnaðar að framan sé núll.
3. Þegar framskögun varnarbúnaðar að framan er meiri en 150 mm skal prófa eins og hún sé 150 mm.
4. Þegar hæð höggpunkta er meiri en 1050 mm skal prófa eins og hún sé 1050 mm.

Mynd 6

Hreyfiorka í höggi prófunarlærleggs í fremstu brún varnarbúnaðar að framan



Skýringar:

- A = 50 mm framskögun varnarbúnaðar að framan
- B = 100 mm framskögun varnarbúnaðar að framan
- C = 150 mm framskögun varnarbúnaðar að framan
- D = 250 mm framskögun varnarbúnaðar að framan
- E = 350 mm framskögun varnarbúnaðar að framan

Athugasemdir

1. Innreikna skal lóðrétt á milli ferlanna.
2. Þegar framskögun varnarbúnaðar að framan er minni en 50 mm skal prófa eins og hún sé 50 mm.
3. Þegar framskögun varnarbúnaðar að framan er meiri en 350 mm skal prófa eins og hún sé 350 mm.
4. Þegar hæð höpppunkta er meiri en 1050 mm skal prófa eins og hún sé 1050 mm.
5. Þegar nauðsynleg hreyfiorka er meiri en 700 J skal prófa eins og hún sé 700 J.
6. Þegar nauðsynleg hreyfiorka er 200 J eða minni skal prófa eins og hún sé 200 J.

V. KAFLI

Prófun með líkan af höfði barns/smávakinnar fullorðinnar manneskju í varnbúnað framan á ökutæki

1. **Gildissvið**
 - 1.1. Þessi prófunaraðferð gildir um kröfurnar sem settar eru fram í lið 5.3 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 78/2009/EB.
2. **Almennt**
 - 2.1. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan barns/smávakinnar fullorðinnar manneskju skal í prófun í varnbúnað að framan vera á „óknúnu flugi“ við höggið. Höggbúnaðinum skal sleppt á óknúð flug í nægilegri fjarlægð frá varnbúnaðinum að framan svo snerting höggbúnaðarins við knúningskerfið í afturkasti höggbúnaðarins hafi ekki áhrif á prófunarniðurstöðurnar.
 - 2.2. Í öllum tilvikum má knýja höggbúnaðinn af stað með loft-, fjaður- eða vökvaprárþingi eða með öðrum aðferðum sem gefa sambærilega niðurstöðu.
3. **Forskriftir prófunarinnar**
 - 3.1. Að minnsta kosti þrjár prófanir með höggbúnaði sem er höfuðlíkan skulu framkvæmdar í stöðum sem prófunarstofa telur líklegasta til að valda meiðslum. Prófanirnar skulu gerðar á mismunandi hlutum varnbúnaðarins að framan ef lögun hans er breytileg á svæðinu sem meta skal. Punktur sem tæknipjónustan prófar skulu tilgreindir í prófunarskýrslu.
 - 3.2. Prófunarpunktur fyrir höggbúnað sem er höfuðlíkan barns/smávakinnar fullorðinnar manneskju skulu valdir á hlutum varnbúnaðarins að framan þar sem ummál varnbúnaðarins að framan er meira en 900 mm þegar ökutækið er í venjulegri akstursstöðu eða með varnbúnaðinn að framan festan á prófunarramma sem kemur í stað ökutækisins sem það á að festa á eins og um væri að ræða venjulega akstursstöðu þess.
4. **Prófunaraðferð**
 - 4.1. Ástand ökutækisins eða undirkerfis þess skal vera í samræmi við kröfurnar í I. kafla þessa hluta. Stöðugt hitastig prófunarbúnaðarins og ökutækisins eða aðskildrar tæknieiningar skal vera 20 ± 4 °C.
 - 4.2. Höggbúnaði sem er höfuðlíkan barns/smávakinnar fullorðinnar manneskju er lýst í 3. lið V. hluta.
 - 4.3. Höggbúnaðurinn skal festur og knúinn af stað eins og tilgreint er í liðum 2.1 og 2.2.
 - 4.4. Höggstefna skal vera á lóðréttu lengdarplani í gegnum varnbúnað að framan og í gegnum þann punkt sem á að prófa. Frávik fyrir þessa stefnu er $\pm 2^\circ$. Höggstefna skal vera niður á við og aftur á við og mynda 50° horn $\pm 2^\circ$ við lægstu viðmiðunarhæð. Taka skal tillit til áhrifa þyngdarafþrings þegar högghornið er fengið úr mælingum sem gerðar eru áður en fyrsta snerting verður.
 - 4.5. Þegar höggbúnaðurinn snertir fyrst skal fráviknið vera innan ± 10 mm frá höggpunktinum sem valinn hefur verið.
 - 4.6. Högghraði höggbúnaðarins skal vera $9,7 \pm 0,2$ m/s þegar hann lendir á höggstöðu.
 - 4.6.1. Hraði höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan skal mældur á einhverjum punkti meðan á óknúnu flugi stendur fyrir högg, í samræmi við aðferðina sem mælt er fyrir um í ISO-staðli 3784:1976. Nákvæmni hraðamælingarinnar skal vera $\pm 0,01$ m/s. Breyta skal mælda hraðanum að teknu tilliti til allra þátta sem kunna að hafa áhrif á höggbúnaðinn milli mælingarpunkts og höggpunkts til þess að ákvarða hraða höggbúnaðarins við högg.
 - 4.7. Hröðunarferlar skulu skráðir og HIC reiknað út. Fyrsti snertipunktur á burðarvirki ökutækis að framan skal skráður. Skráning á niðurstöðum prófana skal vera í samræmi við ISO-staðal 6487:2002.

V. HLUTI

HÖGGPRÓFUNARBÚNAÐUR

1. **Höggbúnaður sem er prófunarfótleggur**
 - 1.1. Höggbúnaður sem er prófunarfótleggur skal samanstanda af tveimur stífum, frauðklæddum hlutum sem gegna hlutverki lærleggs (efri hluti fótleggjar) og sköflungs (neðri hluti fótleggjar) og eru samtengdir með sveigjanlegri eftirlíkingu af hnjálið. Heildarlengd höggbúnaðarins skal vera 926 ± 5 mm og vera í samræmi við mynd 1.

Lengd lærleggsins og sköflungsins skal vera annars vegar 432 mm og hins vegar 494 mm frá miðju hnésins.

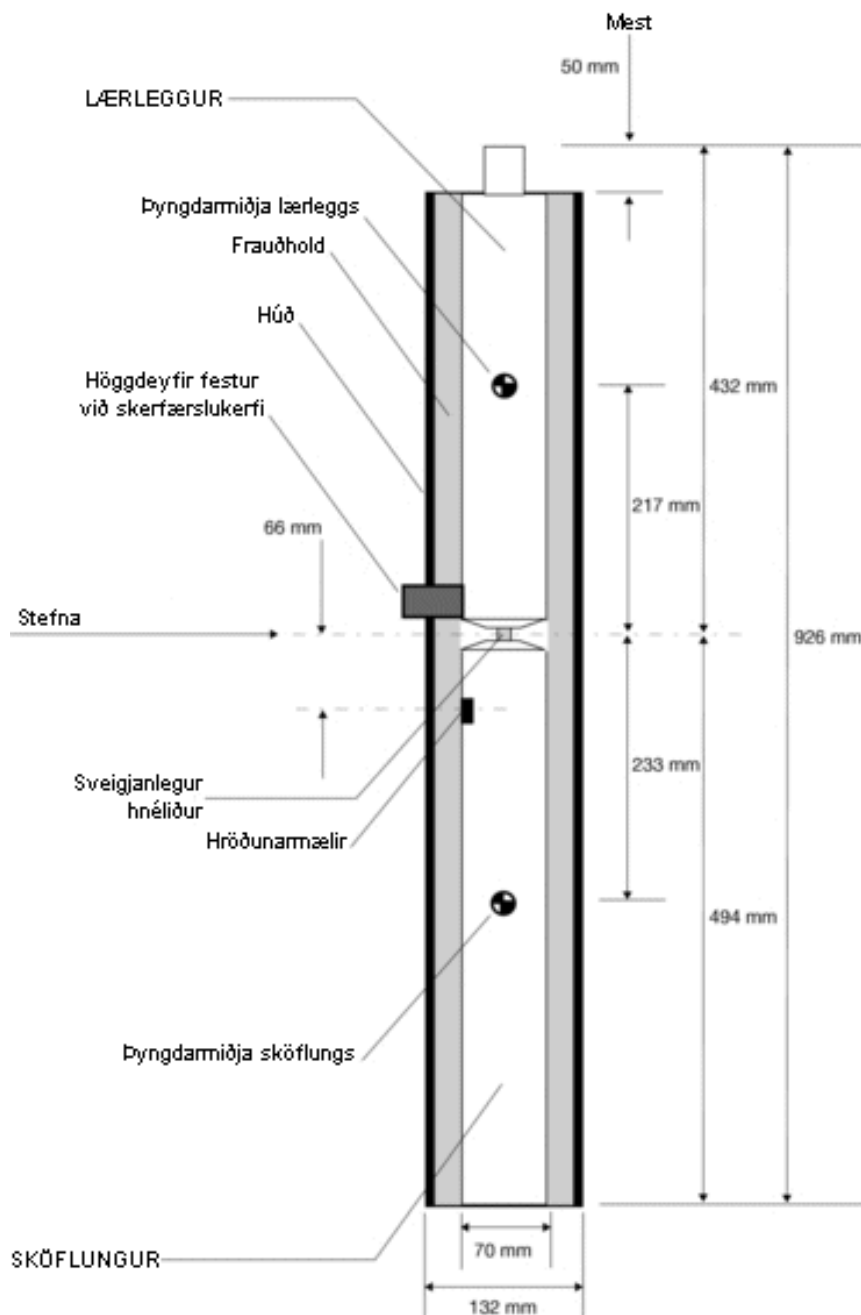
Þyngdarmiðja lærleggsins og sköflungsins skal vera annars vegar 217 ± 10 mm og hins vegar 233 ± 10 mm frá miðju hnésins.

Festingar, vindur, o.s.frv. sem festar eru við höggbúnaðinn til að koma honum af stað kunna að vera stærri en málin sem gefin eru upp á mynd 1, að undanskilinni staðsetningu þyngdarmiðjunnar.

- 1.2. Þvermál lærleggsins og sköflungsins skal vera 70 ± 1 mm og skulu báðir klæddir „holdi“ og húð úr frauði. Frauðholdið skal vera 25 mm þykkt Confor™frauð af gerðinni CF-45 eða sambærilegt. Húðin skal vera úr neóprenfrauði með 0,5 mm þykku nælonáklæði báðum megin og vera 6 mm þykk í heildina.
- 1.3. Massi lærleggsins og sköflungsins skal vera annars vegar $8,6 \pm 0,1$ kg og hins vegar $4,8 \pm 0,1$ kg og heildarmassi höggbúnaðarins skal vera $13,4 \pm 0,2$ kg.
- 1.4. Hverfitregða lærleggsins og sköflungsins um láréttan ás í gegnum þyngdarmiðju hvors um sig og hornrétt á höggstefnuna skal vera annars vegar $0,127 \pm 0,010$ kg/m² og hins vegar $0,120 \pm 0,010$ kg/m².
- 1.5. Nemum skal komið fyrir til að mæla hornið sem hnéð sveigist í og skerfærslu hnés. Eináa hröðunarmæli skal komið fyrir á þeirri hlið sköflungsins sem verður ekki fyrir högginu, 66 ± 5 mm fyrir neðan miðju hnésins og skal næmi ásin snúa að höggstefnunni.
- 1.6. Höggdeyfi skal komið fyrir á skerfærslukerfinu og koma má honum fyrir hvar sem er á afturhlið höggbúnaðarins eða innan í honum. Höggdeyfirinn skal hafa þá eiginleika að höggbúnaðurinn standist kröfur um bæði kyrrstöðu- og hreyfiskerfærslu og komi í veg fyrir óhóflegan titring skerfærslukerfisins.
- 1.7. Svörunargildi tækjabúnaðarins fyrir rásartíðniflokkinn (CFC), eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002, skal vera 180 fyrir alla nema. Svörunargildin fyrir sveifluviðdarflokk rásar eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skulu vera 50° fyrir hornið sem hnéð beygist í, 10 mm fyrir skerfærsluna og 500 g fyrir hröðunina. Þetta merkir ekki að höggbúnaðurinn sjálfur verði að geta sveigst og færst sem nemur þessum tölum.
- 1.8. Höggbúnaðurinn skal uppfylla þær vottunarkröfur sem tilgreindar eru í 2. lið í I. viðauka og skal útbúinn með sveigjanlegum hnjáliðum úr sömu framleiðslulotu og þeir sem notaðir eru í vottunarprófununum.
 - 1.8.1. Fyrir hverja prófun skal höggbúnaðurinn klæddur með nýju frauði sem skorið er af einni af allt að fjórum samliggjandi þynnum af Confor™frauðholdsefni eða sambærilegu og eru úr sömu framleiðslulotu (skornar úr einum klump eða kúlu af frauði) að því tilskildu að frauðið úr einni af þessum þynnum hafi verið notað í hreyfivottunarprófuninni og að ekki muni meiru en $\pm 2\%$ á þyngd þessara þynna hverrar fyrir sig og þyngd þynnunnar sem notuð var í vottunarprófuninni.
 - 1.8.2. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent ± 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til kvörðunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.
 - 1.8.3. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.
- 1.9. Vottaða höggbúnaðinn má að hámarki nota 20 sinnum áður en endurvottun er þörf. Í hverri prófun skal nota nýja hnjáliði sem bjagast á óafturkvæman hátt.

Höggbúnaðinn skal einnig endurvotta ef meira en eitt ár er liðið frá síðustu vottun eða ef einhver nemi á höggbúnaðinum hefur gefið frá sér merki sem för yfir mörkin sem tilgreind eru fyrir sveifluviðdarflokkinn eða hann hafi náð vélrænum mörkum höggbúnaðarins sem er fótleggur til að bjagast.

Mynd 1

Höggbúnaður sem er prófunarfótleggur með húð- og frauðþekju**2. Höggbúnaður sem er prófunarlærleggur**

- 2.1. Prófunarlærleggurinn skal vera stífur, frauðklæddur á höggklið og 350 ± 5 mm að lengd og vera í samræmi við mynd 2.

Lengdin á milli miðlína álagsnemanna skal vera 310 ± 1 mm og þvermál fremri hlutans skal vera 50 ± 1 mm.

- 2.2. Liðnum sem takmarkar snúningsátakið skal komið þannig fyrir að lengdarás fremri hlutans standi hornrétt á ás stýrikerfisins með $\pm 2^\circ$ fráviki og núningsvægi liðarins stillt á 675 ± 25 Nm.
- 2.3. Þyngdarmiðja þeirra hluta höggbúnaðarins sem eru framan við liðinn sem takmarkar snúningsátakið, þ.m.t. öll áfest lóð, skal vera á miðlínu langsniðs höggbúnaðarins með 10 mm fráviki.
- 2.4. Heildarmassi höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur að meðtöldum þeim íhlutum knúnings- og stýrikerfisins sem eru áfastir höggbúnaðinum skal vera $9,5 \text{ kg} \pm 0,1 \text{ kg}$.

Heildarmassi fremri hluta og annarra íhluta framan við álagsnemasamstæðurnar ásamt þeim hlutum álagsmælasamstæðanna sem eru framan við virku hlutana, en að undanskildu frauði og húð, skal vera $1,95 \pm 0,05$ kg.

- 2.5. Tveimur álagsnemunum skal komið fyrir í sitt hvoru lagi til að mæla kraftana sem verka á hvorn enda fremri hluta höggbúnaðarins sem er prófunarlærleggur.
- 2.6. Þrír þannemar, sem hver notar sérstaka rás, skulu staðsettir á höggbúnaðinum til að mæla beygjukraftvægi fremri hlutans, eins og sýnt er á mynd 2. Ytri þannemarnir tveir skulu staðsettir 50 ± 1 mm frá samhverfa ás höggbúnaðarins. Þanneminn í miðjunni er staðsettur á samhverfa ásnunum með ± 1 mm fráviki.
- 2.7. Svörunargildi tækjabúnaðarins fyrir rásartíðniflokkinn (CFC), eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002, skal vera 180 fyrir alla nema. Svörunargildin fyrir sveifluviðdarflokkinn eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skulu vera 10 kN fyrir kraftnema og 1000 Nm fyrir mælingarnar á beygjukraftvæginu.
- 2.8. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlærleggur skal uppfylla þær vottunarkröfur sem tilgreindar eru í 3. lið í I. viðauka og skal klæddur frauði sem skorið er af sömu þynnu og efnið sem notað er í hreyfivottunarprófuninni.
- 2.9. Fyrir hverja prófun skal frauðið vera tvær nýjar 25 mm þykkar þynnur af Confor™-frauði af gerðinni CF-45 eða sambærilegt. Húðin skal vera 1,5 mm þykk trefjastyrkt gúmmíþynna. Frauðið og gúmmíhúðin skulu saman vega $0,6 \pm 0,1$ kg (þetta tekur ekki til styrkinga, festinga, o.s.frv. sem eru notaðar til að festa aftari brúnir gúmmíhúðarinnar við aftari hlutann).

Frauðið og gúmmíhúðin skulu sveigð aftur fyrir og gúmmíhúðin fest við aftari hlutann með bilstykki svo hliðar gúmmíhúðarinnar séu samsíða.

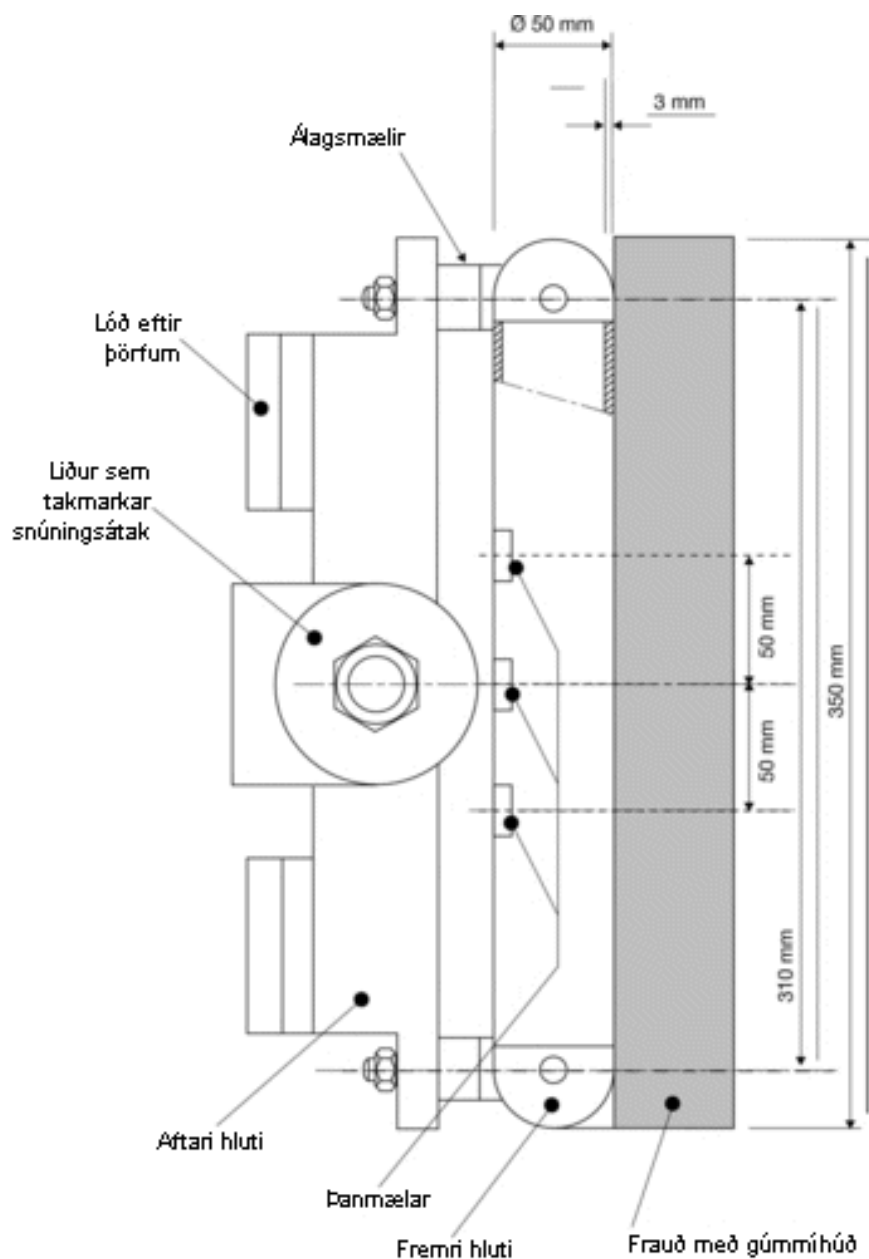
Stærð og lögun frauðsins skal vera þannig að nægilegt bil sé á milli frauðsins og íhlutanna sem eru fyrir aftan fremri hlutann til að koma í veg fyrir að álag leiði milli frauðsins og þessara íhluta.

- 2.9.1. Höggprófunarbúnaðurinn eða a.m.k. frauðholdið skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 prósent ± 15 prósent raka og við stöðugan 20 ± 4 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til kvörðunar. Eftir að höggbúnaðurinn er tekinn úr geymslunni skal hann ekki vera þar sem önnur skilyrði ríkja en þau sem eru til staðar á prófunarsvæðinu.
- 2.9.2. Hverri prófun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að nota er tekinn af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.
- 2.10. Vottaða höggbúnaðinn má að hámarki nota 20 sinnum áður en endurvottun er þörf (þessi takmörkun gildir ekki um íhluti knúnings- eða stýrikerfisins).

Höggbúnaðurinn skal einnig endurvotta ef meira en eitt ár er liðið frá síðustu vottun eða ef einhver nemi á höggbúnaðinum hefur gefið frá sér merki sem fôr yfir mörkin sem tilgreind eru fyrir sveifluviðdarflokkinn.

Mynd 2

Höggbúnaður sem er prófunarlærleggur



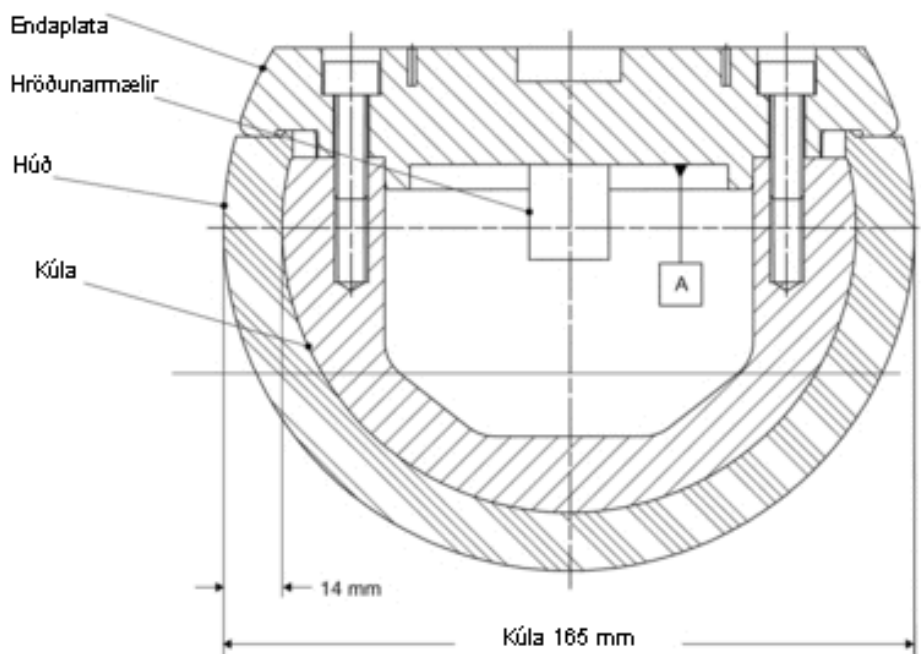
3. Höggbúnaður sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju

- 3.1. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju skal vera ósveigjanleg kúla úr áli með gervihúð og í samræmi við mynd 3 í þessum hluta. Þvermálið skal vera 165 ± 1 mm eins og sýnt er á myndinni. Heildarmassi höggbúnaðarins, þ.m.t. tækjabúnaður, skal vera $3,5 \pm 0,07$ kg.
- 3.2. Kúlan skal klædd með $14,0 \pm 0,5$ mm þykkri gervihúð sem skal þekja a.m.k. hálfa kúluna.
- 3.3. Þyngdarmiðja höggbúnaðarins, þ.m.t. tækjabúnaður, skal vera í miðju kúlunnar með ± 2 mm frávik. Hverfitregða um ás í gegnum þyngdarmiðjuna og hornrétt á höggstefnuna skal vera á bilinu 0,008 til 0,012 kg/m².

- 3.4. Í dæld í kúlunni skal vera hægt að koma fyrir einum þríasa eða þremur einása hröðunarmælum með ± 10 mm frávik staðsetningar skjálftamassa frá miðju kúlunnar að því er varðar mæliásinn og ± 1 mm frávik staðsetningar skjálftamassa frá miðju kúlunnar fyrir hornréttu stefnu miðað við mæliásinn. Hröðunarmælunum skal komið fyrir í samræmi við liði 3.4.1 og 3.4.2.
- 3.4.1. Ef notaðir eru þrír einása hröðunarmælur skal næmi ásinn á einum af hröðunarmælunum snúa hornrétt á áfestingarplötu A (mynd 3) og skjálftamassi hans skal staðsettur innan sívalningslaga frávikssvæðis með 1 mm radius og 20 mm að lengd. Miðlina frávikssvæðisins skal liggja hornrétt á áfestingarplötuna og miðpunktur hennar skal vera sá sami og miðja kúlu höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan.
- 3.4.2. Næmu ásarnir á hinum hröðunarmælunum skulu snúa hornrétt á hvorn annan og vera samsíða áfestingarplötu A og skjálftamassi þeirra skal vera staðsettur innan sívalningslaga frávikssvæðis sem er með 10 mm geisla. Miðja frávikssvæðisins skal vera sú sama og miðja kúlu höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan.
- 3.5. Svörunargildi tækjabúnaðarins fyrir rásartíðniflokkinn, eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skal vera 1000. Svörunargildi fyrir sveifluvíddarflokkinn, eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skal vera 500 g fyrir hröðunina.
- 3.6. Höggbúnaðurinn skal uppfylla þær nothæfiskröfur sem tilgreindar eru í 4. lið í I. viðauka. Vottaða höggbúnaðinn má að hámarki nota 20 sinnum áður en endurvottun er þörf. Höggbúnaðinn skal einnig endurvotta ef meira en eitt ár er liðið frá síðustu vottun eða ef nemi á höggbúnaðinum hefur gefið frá sér merki sem fýr yfir mörkin sem tilgreind eru fyrir sveifluvíddarflokkinn.
- 3.7. Fyrsta eigintíðni höggbúnaðarins skal vera yfir 5 000 Hz.

Mynd 3

Höggbúnaður sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju (stærðir í mm)



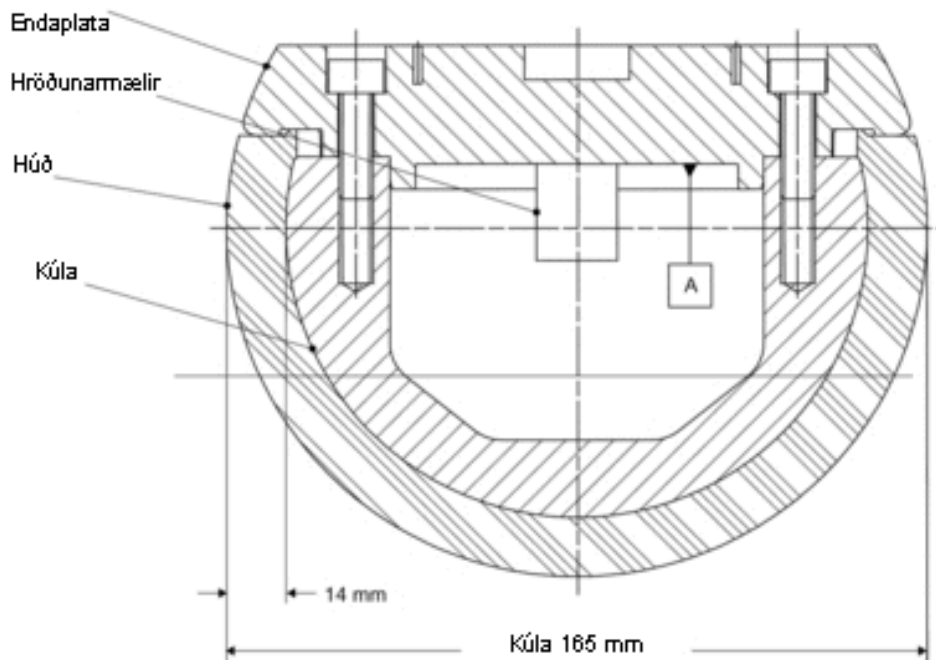
4. Höggbúnaður sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju

- 4.1. Höggbúnaður sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju skal vera ósveigjanleg kúla úr áli með gervihúð og í samræmi við mynd 4. Þvermálið skal vera 165 ± 1 mm eins og sýnt er á myndinni.
- 4.1.1. Við prófanir á samræmi við II. hluta, VI. kafla skal heildarmassi höggbúnaðar, þ.m.t. tækjabúnaður, vera $4,8 \pm 0,1$ kg.
- 4.1.2. Við prófanir á samræmi við II. hluta, VII. kafla skal heildarmassi höggbúnaðar, þ.m.t. tækjabúnaður, vera $4,5 \pm 0,1$ kg.
- 4.2. Kúlan skal klædd með $14,0 \pm 0,5$ mm þykkri gervihúð sem skal þekja a.m.k. hálfa kúluna.

- 4.3. Þyngdarmiðja höggbúnaðarins, þ.m.t. tækjabúnaður, skal vera í miðju kúlunnar með ± 5 mm frávik. Hverfitregða um ás í gegnum þyngdarmiðjuna og hornrétt á höggstefnuna skal vera á bilinu 0,010 til 0,012 kg/m².
- 4.4. Í dæld í kúlunni skal vera hægt að koma fyrir einum þríasa eða þremur einása hröðunarmælum með ± 10 mm frávik staðsetningar skjálftamassa frá miðju kúlunnar að því er varðar mæliásinn og ± 1 mm frávik staðsetningar skjálftamassa frá miðju kúlunnar fyrir hornréttu stefnu miðað við mæliásinn. Hröðunarmælunum skal komið fyrir í samræmi við liði 4.4.1 og 4.4.2.
- 4.4.1. Ef notaðir eru þrír einása hröðunarmælur skal næmi ásin á einum af hröðunarmælunum snúa hornrétt á áfestingarplötu A (mynd 4) og skjálftamassi hans skal vera staðsettur innan sivalningslaga frávikssvæðis með 1 mm radius og 20 mm að lengd. Miðlína frávikssvæðisins skal liggja hornrétt á áfestingarplötuna og miðpunktur hennar skal vera sá sami og miðja kúlu höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan.
- 4.4.2. Næmu ásarinn á hinum hröðunarmælunum skulu snúa hornrétt á hvorn annan og vera samsíða áfestingarplötu A og skjálftamassi þeirra skal vera staðsettur innan sivalningslaga frávikssvæðis sem er með 10 mm geisla. Miðja frávikssvæðisins skal vera sú sama og miðja kúlu höggbúnaðarins sem er höfuðlíkan.
- 4.5. Svörunargildi tækjabúnaðarins fyrir rásartíðniflokkinn, eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skal vera 1000. Svörunargildi fyrir sveifluviddarflokkinn, eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skal vera 500 g fyrir hröðunina.
- 4.6. Höggbúnaðurinn skal uppfylla þær vottunarkröfur sem tilgreindar eru í 4. lið í I. viðauka. Vottaða höggbúnaðinn má að hámarki nota 20 sinnum áður en endurvottun er þörf. Höggbúnaðinn skal einnig endurvotta ef meira en eitt ár er liðið frá síðustu vottun eða ef nemi á höggbúnaðinum hefur gefið frá sér merki sem för yfir mörkin sem tilgreind eru fyrir sveifluviddarflokkinn.
- 4.7. Fyrsta eigintíðni höggbúnaðarins skal vera yfir 5 000 Hz.

Mynd 4

Höggbúnaður sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju (stærðir í mm)



*I. viðbætur***VOTTUN HÖGGBÚNAÐAR****1. Vottunarkröfur**

- 1.1. Þess er krafist að höggbúnaðurinn sem notaður er í prófununum sem lýst er í II. og IV. hluta uppfylli viðeigandi nothæfiskröfur.

Kröfur varðandi höggbúnað sem er prófunarfótleggur eru tilgreindar í 2. lið, kröfur varðandi höggbúnað sem er prófunarlærggkur eru tilgreindar í 3. lið og kröfur varðandi höggbúnað sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju, barns og barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju eru tilgreindar í 4. lið.

2. Höggbúnaður sem er prófunarfótleggur**2.1. Kyrrstöðuprófanir**

- 2.1.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarfótleggur skal uppfylla kröfurnar sem tilgreindar eru í lið 2.1.2 þegar hann er prófaður eins og tilgreint er í lið 2.1.4 og höggbúnaðurinn skal uppfylla kröfurnar sem tilgreindar eru í lið 2.1.3 þegar hann er prófaður eins og tilgreint er í lið 2.1.5.

Í báðum prófunum skal staða höggbúnaðarins á lengdarásnum vera þannig að hnjáliðurinn virki rétt með $\pm 2^\circ$ frávik.

Stöðugt hitastig höggbúnaðarins skal vera $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ meðan á vottuninni stendur.

Svörunargildin fyrir sveifluvíddarflokkinn eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skulu vera 50° fyrir hornið sem hnéd beygist í og 500 N fyrir kraftinn sem beitt er þegar höggbúnaðurinn er sveigður í samræmi við kröfurnar í lið 2.1.4 og 10 mm fyrir skerfærsluna og 10 kN fyrir kraftinn sem beitt er þegar höggbúnaðurinn er beittur skerfærslu í samræmi við kröfurnar í lið 2.1.5. Í báðum prófununum er heimilt að beita lágþryggingu á viðeigandi tíðnisviði til að útiloka truflun frá hærri tíðnisviðum án þess að hafa veruleg áhrif á mælinguna á svörun höggbúnaðarins.

- 2.1.2. Þegar höggbúnaðurinn er sveigður í samræmi við kröfurnar í lið 2.1.4 skal krafturinn sem beitt er/svörun beygjuhornsins vera innan þeirra marka sem sýnd eru á mynd 1. Að auki skal sú orka sem þarf til að framkalla $15,0^\circ$ beygju vera $100 \pm 7\text{ J}$.

- 2.1.3. Þegar höggbúnaðurinn er beittur skerfærslu í samræmi við kröfurnar í lið 2.1.5 skal krafturinn sem beitt er/svörun skerfærslunnar vera innan þeirra marka sem sýnd eru á mynd 2.

- 2.1.4. Höggbúnaðurinn sem er prófunarfótleggur skal festur án frauð- og húðklæðningar þannig að sköflungurinn sé klemmdur á fastan láréttan flöt og málmrör tengt þétt við lærlegginn eins og sýnt er á mynd 3. Snúningsás hnjáliðar á höggbúnaði skal vera lóðréttur. Til að koma í veg fyrir núningsskekkjur skal enginn stuðningur vera við lærlegginn eða málmrörið. Beygjukraftvægið sem lendir á miðju hnjáliðarins vegna þyngdar málmrörsins og annarra íhluta (að undanskildum prófunarfótleggnum sjálfum) skal ekki vera meira en 25 Nm.

Láréttum þverkrafti skal beitt á málmrörið í $2,0 \pm 0,01\text{ m}$ fjarlægð frá miðju hnjáliðarins og stærð hornsins sem sveigja hnésins myndar skráð. Álagið skal aukið þannig að sveigjuhorn hnésins stækkar með hraða á bilinu 1 og $10^\circ/\text{s}$ þar til sveigjuhorn hnésins er meira en 22° . Stutt frávik frá þessum mörkum skal leyfilegt, til dæmis vegna notkunar handdælu.

Orkan er reiknuð með því að heilda kraftinn með tilliti til beygjuhornsins í bogaeiningum og margfalda með lengd armsins sem er $2,0 \pm 0,01\text{ m}$.

- 2.1.5. Höggbúnaðurinn sem er prófunarfótleggur skal festur án frauð- og húðklæðningar þannig að sköflungurinn sé klemmdur á fastan láréttan flöt og málmrör tengt þétt við lærlegginn og fest 2,0 m frá miðju hnésins eins og sýnt er á mynd 4.

Láréttum þverkrafti skal beitt á lærlegginn í 50 mm fjarlægð frá miðju hnjáliðarins og stærð hornsins sem myndast við skerfærslu hnésins skráð. Álagið skal aukið þannig að skerfærsla hnés eykst með hraða á bilinu 0,1 til 20 mm/s þar til skerfærsla hnésins er meiri en 7,0 mm eða álagið meira en 6,0 kN. Stutt frávik frá þessum mörkum skal leyfilegt, til dæmis vegna notkunar handdælu.

2.2. Hreyfiprófanir

2.2.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarfótleggur skal uppfylla kröfurnar sem tilgreindar eru í lið 2.2.2 þegar hann er prófaður eins og tilgreint er í lið 2.2.4.

2.2.1.1. Frauðholdið fyrir höggprófunarbúnaðinn skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 ± 10 prósent raka og við stöðugan 20 ± 2 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til kvörðunar. Hitastig höggprófunarbúnaðarins sjálfs skal vera $20^\circ \pm 2$ °C við högg. Frávik hitastigs fyrir höggprófunarbúnaðinn skulu eiga við 40 ± 30 prósent rakastig að liðnu fjögurra klukkustunda tímabili til að ná varmajafnvægi áður en hann er prófaður.

2.2.1.2. Í prófunaraðstöðunni sem er notuð fyrir kvörðunarprófunina skal vera stöðugur 40 ± 30 prósent raki og stöðugur 20 ± 4 °C hiti meðan á kvörðun stendur.

2.2.1.3. Hverri kvörðun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að kvarða er fjarlægður af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.

2.2.1.4. Rakastig kvörðunarsvæðisins annars vegar og hitastig þess hins vegar skal mælt þegar kvörðun fer fram og skráð í kvörðunarskýrslu.

2.2.2. Þegar höggbúnaðurinn verður fyrir höggi frá vottunarhöggbúnaði sem er stýrt línulega eins og tilgreint er í lið 2.2.4 skal hámarkshróðun efrir hluta sköflungsins ekki vera minni en 120 g og ekki meiri en 250 g. Hámarksbeygjuhornið skal ekki vera minna en $6,2^\circ$ og ekki stærra en $8,2^\circ$. Hámarksskerfærslan skal ekki vera minni en 3,5 mm og ekki meiri en 6,0 mm.

Niðurstöðurnar sem notaðar eru til að afla þessara gilda skulu koma úr upphaflega högginu við vottunarhöggbúnaðinn og ekki úr stöðvunarfasanum. Kerfi sem notað er til að stöðva höggbúnaðinn eða vottunarhöggbúnaðinn skal vera uppsett þannig að stöðvunarfásinn skarist ekki í tíma við upphaflega höggið. Stöðvunarkerfið skal ekki verða þess valdandi að merkin frá nemunum fari yfir mörkin sem tilgreind eru fyrir sveifluviðarflokkinn.

2.2.3. Svörunargildi tækjabúnaðarins fyrir rásartíðniflokkinn, eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skal vera 180 fyrir alla nema. Svörunargildin fyrir sveifluviðarflokkinn eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skulu vera 50° fyrir hornið sem hnéd beygist í, 10 mm fyrir skerfærsluna og 500 g fyrir hröðunina. Þetta merkir ekki að höggbúnaðurinn sjálfur verði að geta sveigst og færst sem nemur þessum tölum.

2.2.4. Prófunaraðferð

2.2.4.1. Höggbúnaðurinn skal vera með frauð- og húðklæðningu og hengdur lárétt úr þremur vírum sem skulu vera $1,5 \pm 0,2$ mm í þvermál og a.m.k. 2,0 m að lengd eins og sýnt er á mynd 5a. Hann skal hanga með lengdarásinn láréttan með $\pm 0,5^\circ$ frávik og hornrétt á stefnu vottunarhöggbúnaðarins með $\pm 2^\circ$ frávik. Staða höggbúnaðarins á lengdarásnum skal vera þannig að hnjáliðurinn virki rétt með $\pm 2^\circ$ frávik. Höggbúnaðurinn skal uppfylla kröfurnar í lið 3.4.1.1 í II kafla í II. hluta þegar búið er að setja festingarnar fyrir virinn á.

2.2.4.2. Massi vottunarhöggbúnaðarins skal vera $9,0 \pm 0,05$ kg og tekur það til þeirra hluta knúnings- og stýrikerfisins sem eru áfastir vottunarhöggbúnaðinum þegar höggið verður. Mál framhliðar vottunarhöggbúnaðarins skulu vera þau sem tilgreind eru á mynd 5b. Framhlið vottunarhöggbúnaðarins skal vera úr áli og þakin yfirboðsefni sem er þykkara en 2,0 míkrometrar.

Stýrikerfið skal útbúið með brautum með litla núningsmótstöðu sem eru ekki næmar fyrir álagi utan stefnu ássins og gera höggbúnaðinum kleift að ferðast eingöngu í tilgreinda höggstefnu þegar hann snertir höggbúnaðinn sem er prófunarfótleggur. Brautirnar skulu hindra hreyfingu í aðrar áttir þ.m.t. snúningur um einhvern ásanna.

2.2.4.3. Frauðið á höggbúnaðinum skal ekki hafa verið notað áður þegar hann er vottaður.

2.2.4.4. Frauðið sem notað er á höggbúnaðinn skal ekki meðhöndlað eða aflagað of mikið fyrir eða eftir áfestingu eða meðan á henni stendur.

2.2.4.5. Vottunarhöggbúnaðurinn skal knúinn af stað lárétt á $7,5 \pm 0,1$ m/s hraða á kyrrstæðan höggbúnaðinn eins og sýnt er á mynd 5a. Vottunarhöggbúnaðurinn skal staðsettur þannig að miðlina hans skeri miðlinu sköflungsins í 50 mm fjarlægð frá miðju hnésins með ± 3 mm frávik til hliðanna og ± 3 mm frávik lóðrétt.

3. Höggbúnaður sem er prófunarlærleggur

3.1. Höggbúnaðurinn sem er prófunarlærleggur skal uppfylla kröfurnar sem tilgreindar eru í lið 3.2 þegar hann er prófaður eins og tilgreint er í lið 3.3.

3.1.1. Frauðholdið fyrir höggprófunarbúnaðinn skal geymt í a.m.k. fjórar klukkustundir á geymslusvæði við stýrð skilyrði með stöðugum 35 ± 10 prósent raka og við stöðugan 20 ± 2 °C hita áður en höggbúnaður er tekinn af geymslusvæðinu til kvörðunar. Hitastig höggprófunarbúnaðarins sjálfs skal vera $20^\circ \pm 2$ °C við högg. Frávik hitastigs fyrir höggprófunarbúnaðinn skulu eiga við 40 ± 30 prósent rakastig að liðnu fjögurra klukkustunda tímabili til að ná varmajafnvægi áður en hann er prófaður.

3.1.2. Í prófunaraðstöðunni sem er notuð fyrir kvörðunarprófunina skal vera stöðugur 40 ± 30 prósent raki og stöðugur 20 ± 4 °C hiti meðan á kvörðun stendur.

3.1.3. Hverri kvörðun skal lokið innan tveggja klukkustunda frá því að höggbúnaðurinn sem á að kvarða er fjarlægður af geymslusvæðinu með stýrðu skilyrðunum.

3.1.4. Rakastig kvörðunarsvæðisins annars vegar og hitastig þess hins vegar skal mælt þegar kvörðun fer fram og skráð í kvörðunarskýrslu.

3.2. Kröfur

3.2.1. Þegar höggbúnaðurinn er knúinn af stað á kyrrstæðan, sívalan kólf skal hámarkskrafturinn sem mældur er af hverjum álagsnema ekki vera minni en 1,20 kN og ekki meiri en 1,55 kN og mismunurinn á hámarkskraftinum sem mælist í efsta og neðsta álagsnemanum skal ekki vera meiri en 0,10 kN. Að auki skal hámarksbeygjukraftvægið sem þannemarnir mæla ekki vera minna en 190 Nm og ekki meira en 250 Nm í miðstöðunni og ekki minna en 160 Nm og ekki meira en 220 Nm í ytri stöðunni. Mismunurinn á milli efri og neðri marka hámarksbeygjukraftvægisins skal ekki vera meiri en 20 Nm.

Niðurstöðurnar sem notaðar eru til að afla þessara gilda skulu koma úr upphaflega högginu við kólfinn en ekki úr stöðvunarfasanum. Kerfi sem notað er til að stöðva höggbúnaðinn eða kólfinn skal vera uppsett þannig að stöðvunarfásinn skarist ekki í tíma við upphaflega höggið. Stöðvunarkerfið skal ekki verða þess valdandi að merkin frá nemunum fari yfir mörkin sem tilgreind eru fyrir sveifluviðarflokkinn.

3.2.2. Svörunargildi tækjabúnaðarins fyrir rásartíðniflokkinn, eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skal vera 180 fyrir alla nema. Svörunargildin fyrir sveifluviðarflokkinn eins og hann er skilgreindur í ISO-staðli 6487:2002 skulu vera 10 kN fyrir kraftnema og 1000 Nm fyrir mælingarnar á beygjukraftvæginu.

3.3. Prófunaraðferð

3.3.1. Höggbúnaðurinn skal festur við knúnings- og stýrikerfið með lið sem takmarkar snúningsátak. Liðnum sem takmarkar snúningsátakið skal komið þannig fyrir að lengdarás fremri hlutans standi hornrétt á ás stýrikerfisins með $\pm 2^\circ$ frávik og núningsvægi liðarins stillt á 675 ± 25 Nm að lágmarki. Stýrikerfið skal útbúið með brautum með litla núningsmótstöðu sem gera höggbúnaðinum kleift að ferðast eingöngu í tilgreinda höggstefnu þegar hann snertir kólfinn.

3.3.2. Massi höggbúnaðarins skal stilltur þannig að hann verði $12 \pm 0,1$ kg og tekur það til þeirra hluta knúnings- og stýrikerfisins sem eru áfastir höggbúnaðinum þegar höggið verður.

3.3.3. Þyngdarmiðja þeirra hluta höggbúnaðarins sem eru framan við liðinn sem takmarkar snúningsátakið, þ.m.t. öll áfest lóð, skal vera á miðlínu langsniðs höggbúnaðarins með ± 10 mm frávik.

3.3.4. Frauðið á höggbúnaðinum skal ekki hafa verið notað áður þegar hann er vottaður.

3.3.5. Frauðið sem notað er á höggbúnaðinn skal ekki meðhöndlað eða aflagað of mikið fyrir eða eftir áfestingu eða meðan á henni stendur.

- 3.3.6. Höggbúnaðurinn með fremri hlutann í lóðréttri stöðu skal knúinn af stað lárétt á $7,1 \pm 0,1$ m/s hraða á kyrrstæðan kólf eins og sýnt er á mynd 6.

Massi kólfrörsins skal vera $3 \pm 0,03$ kg, utanmál þess $150 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ og veggþykkt þess $3 \pm 0,15$ mm. Heildarlengd kólfrörsins skal vera 275 ± 25 mm. Kólfrörið skal vera úr kaldfáguðu, heildregnu stáli (yfirborðshúðun málsins er leyfileg til að vernda gegn tæringu) og vera þakið yfirborðsefni sem er þykkara en 2,0 mikrómetrar. Það skal hengt úr tveimur vírum sem eru $1,5 \pm 0,2$ mm í þvermál og a.m.k. 2,0 metrar að lengd. Yfirborð kólfsins skal vera hreint og þurrt. Kólfrörið skal staðsett þannig að lengdarás sívalningsins standi hornrétt á fremri hlutann (þ.e. láréttur) með $\pm 2^\circ$ fráviki og í stefnu höggbúnaðarins með $\pm 2^\circ$ fráviki og að miðja kólfrörsins standi hornrétt á miðju fremri hluta höggbúnaðarins með ± 5 mm fráviki til hliðanna og ± 5 mm fráviki lóðrétt.

4. Höggbúnaður sem er höfuðlíkan

4.1. Nothæfisviðmiðanir

Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan skal uppfylla kröfurnar sem tilgreindar eru í lið 4.2 þegar hann er prófaður eins og tilgreint er í lið 4.4.

4.2. Kröfur

- 4.2.1. Þegar höggbúnaður sem er höfuðlíkan er látinn falla úr hæð sem er 376 ± 1 mm í samræmi við lið 4.4 skal hámarkshröðunin sem einn þríása (eða þrír einása) hröðunarmælir (hröðunarmælar) mæla í höggbúnaðinum sem er höfuðlíkan vera:

- a) ekki minni en 245 g og ekki meiri en 300 g fyrir höggbúnað sem er höfuðlíkan barns/smávaxinnar fullorðinnar manneskju,
- b) ekki minni en 225 g og ekki meiri en 275 g fyrir höggbúnað sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju.

Hröðunartímaferlarnir skulu hafa einn boga.

- 4.2.2. Svörunargildi rásartíðniflokks (CFC) tækjabúnaðar og sveifluvíddarflokkur rásar (CAC) fyrir hvern hröðunarmæli skal vera 1000 Hz og 500 g eftir því sem við á eins og skilgreint er í ISO-staðli 6487:2002.

4.2.3. Hitaskilyrði

Hitastig höggbúnaðar sem er höfuðlíkan skal vera $20^\circ \pm 2^\circ \text{C}$ við högg. Frávik hitastigs skulu eiga við 40 ± 30 prósentu rakastig að liðnu fjögurra klukkustunda tímabili til að ná varmajafnvægi áður en hann er prófaður.

- 4.3. Sérhvern höggbúnað sem er höfuðlíkan má nota að hámarki í 20 höggprófanir eftir að hann hefur staðist vottunarprófun.

4.4. Prófunaraðferð

- 4.4.1. Höggbúnaður sem er höfuðlíkan skal hanga úr fallbúnaði eins og sýnt er á mynd 7.

- 4.4.2. Höggbúnaðurinn sem er höfuðlíkan skal látinn falla úr tilgreindri hæð með hætti sem tryggir að honum er sleppt samstundis á flata lárétta stálplötu með stífu undirlagi, meira en 50 mm þykka og meira en 300×300 mm að stærð með hreinu, þurru yfirborði og yfirborðshúðun á bilinu 0,2 og 2,0 mikrómetra.

- 4.4.3. Höggbúnaði sem er höfuðlíkan skal sleppt þannig að afturhlið höggbúnaðarins myndar eftirfarandi horn við lóðrétta ásinn:

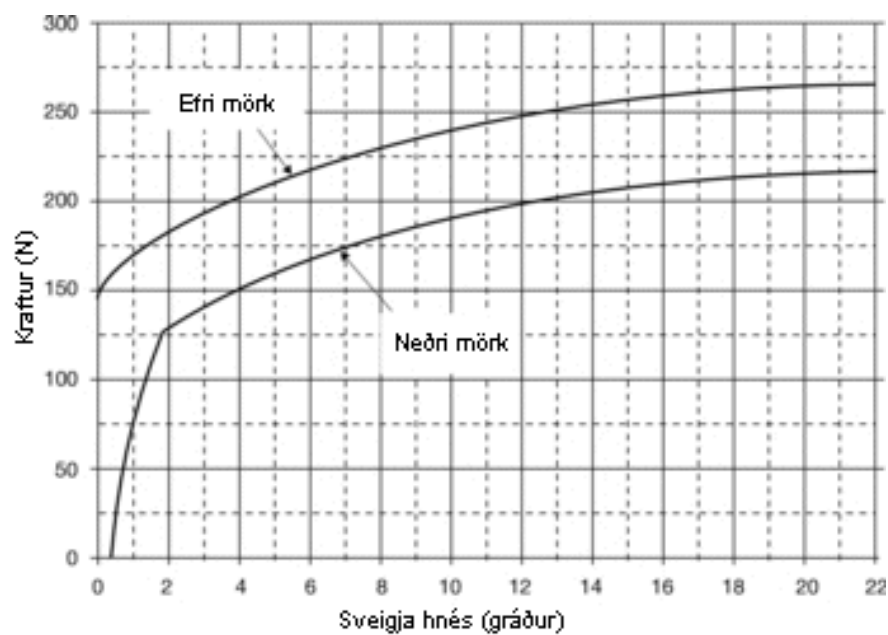
- a) $50^\circ \pm 2^\circ$ fyrir höggbúnað sem er höfuðlíkan barns,
- b) $65^\circ \pm 2^\circ$ fyrir höggbúnað sem er höfuðlíkan fullorðinnar manneskju,

- 4.4.4. Höggbúnaðar sem er höfuðlíkan skal hanga þannig að hann hringsnúist ekki í fallinu.

- 4.4.5. Fallprófunin skal framkvæmd þrisvar sinnum þar sem höggbúnaði sem er höfuðlíkan er snúið í 120° í kringum samhverfan ás sinn milli prófana.

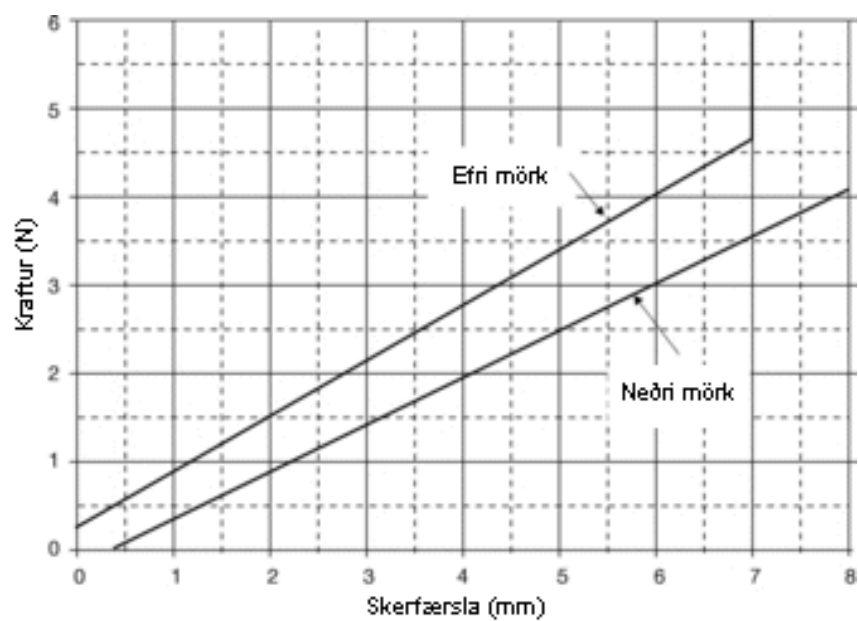
Mynd 1

Kröfur um kraft á móti stærð horns í kyrrstöðuvottunarprófun á sveigju höggbúnaðar sem er prófunarfótleggur



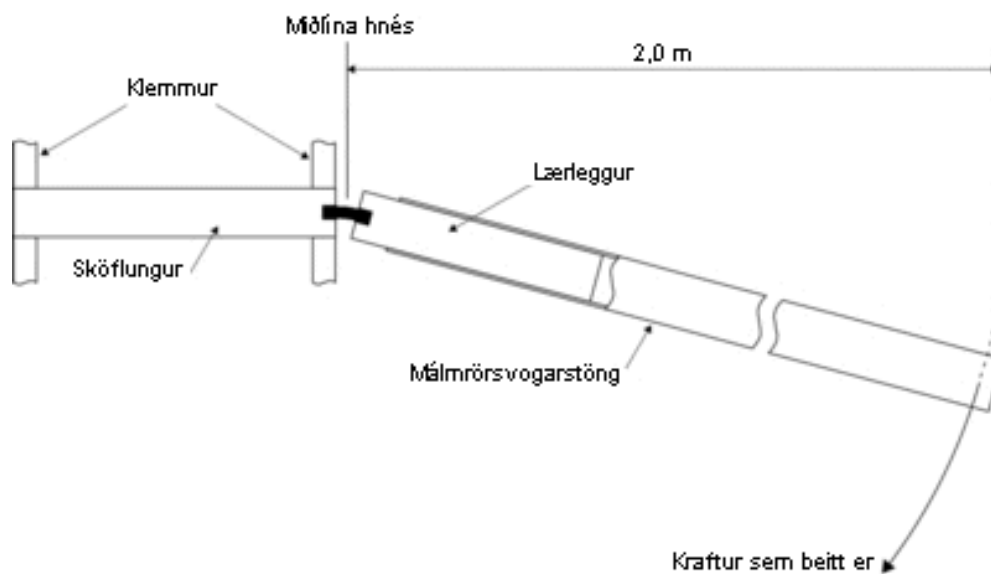
Mynd 2

Krafa um kraft á móti skerfærslu í kyrrstöðuvottunarprófun á skerfærslu höggbúnaðar sem er prófunarfótleggur



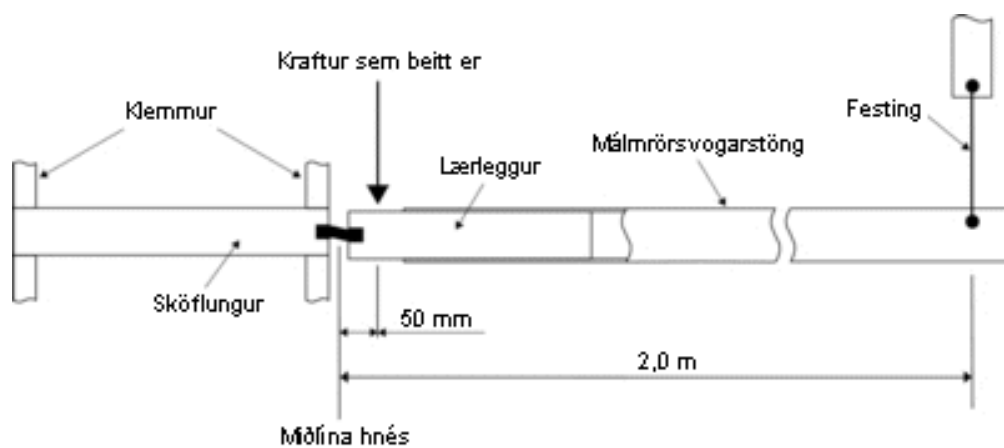
Mynd 3

Uppsetning kyrrstöðuvottunarprófunar á sveigju höggbúnaðar sem er prófunarfótleggur séð að ofan



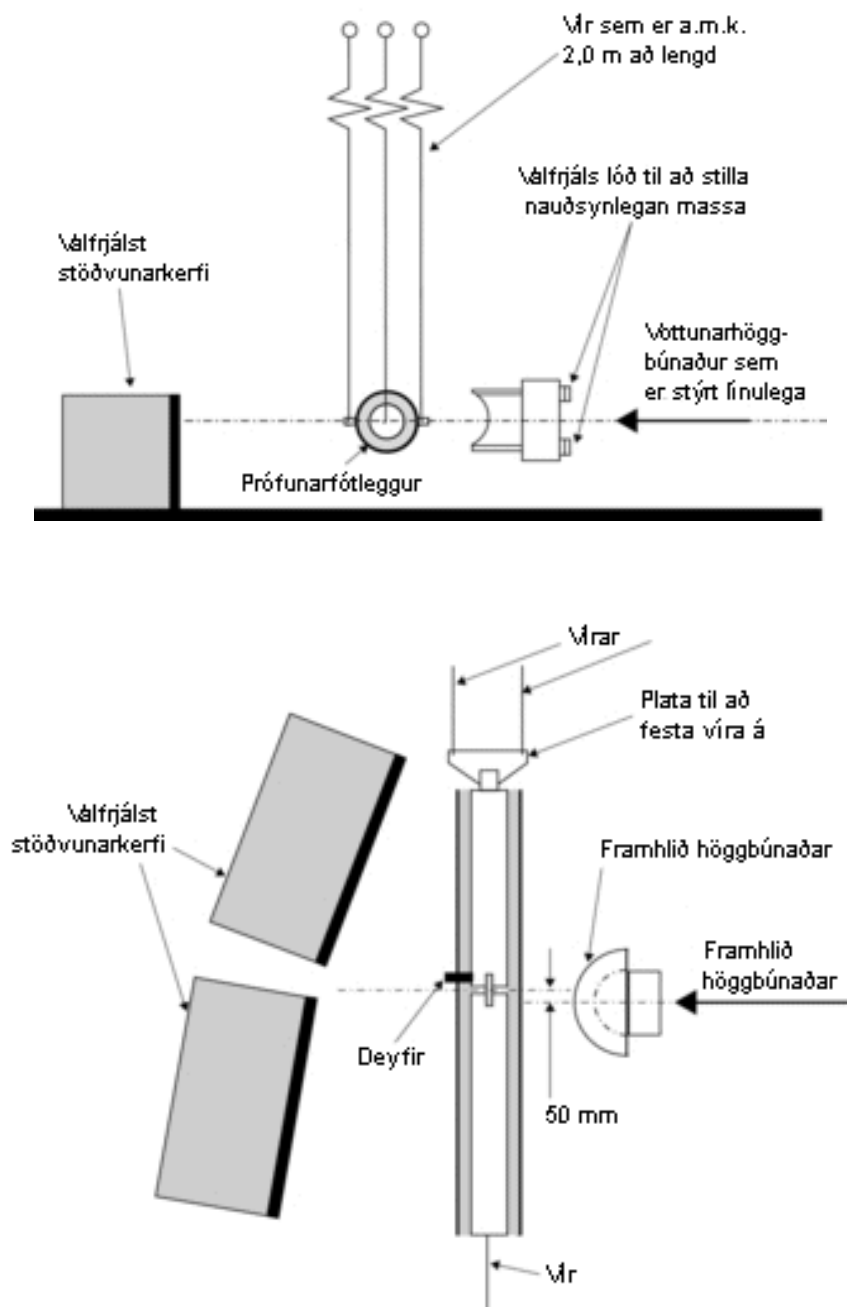
Mynd 4

Uppsetning kyrrstöðuvottunarprófunar á skerfærslu höggbúnaðar sem er prófunarfótleggur



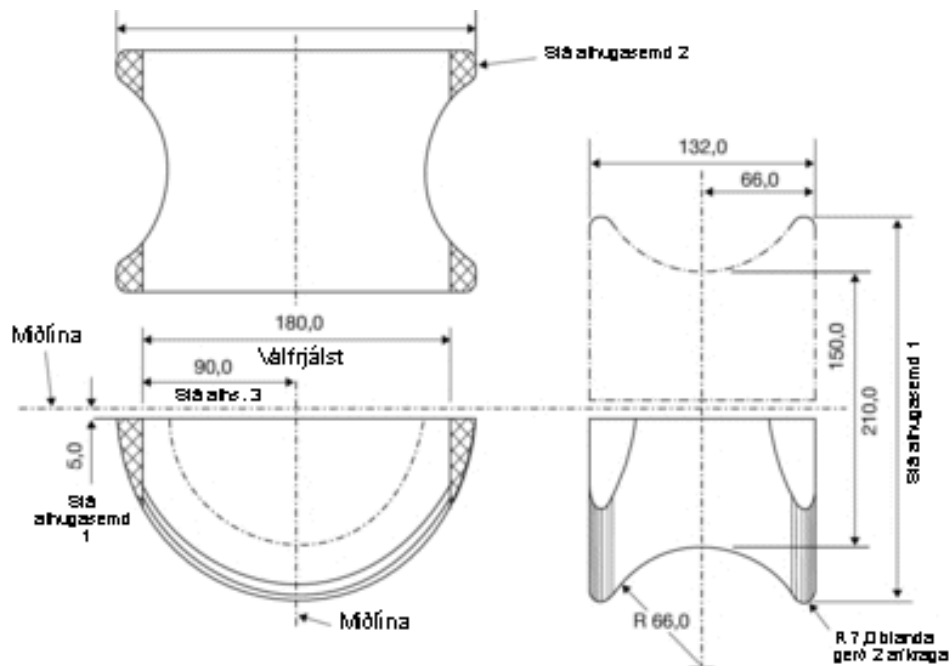
Mynd 5a

Uppsetning hreyfivottunarprófunar á höggbúnaði sem er prófunarfótleggur (efri myndin sýnir uppsetninguna frá hlið, neðri myndin sýnir uppsetninguna að ofan)



Mynd 5b

Nákvæmar upplýsingar um framhlið hreyfivottunarhöggbúnaðar fyrir prófunarfótlegg



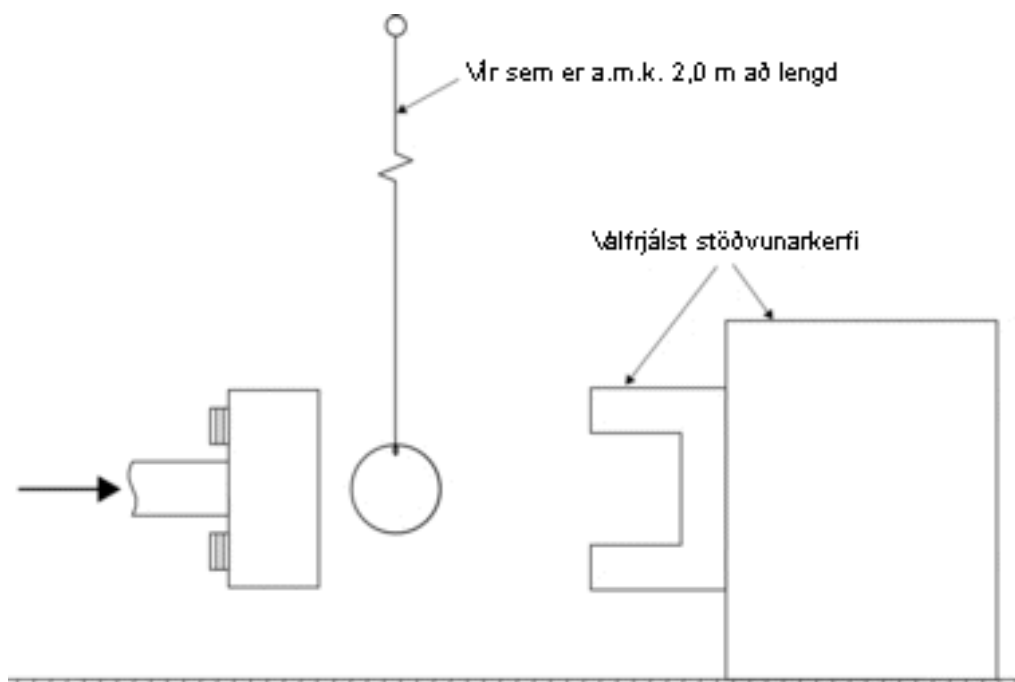
Athugasemdir:

1. Sætið má framleiða sem eina heild og skera eins og sýnt er til að búa til tvo hluta.
2. Fjarlægja má skyggðu svæðin til að breyta löguninni eins og sýnt er.
3. Frávik allra stærða er $\pm 1,0$ mm.

Efni: álblanda

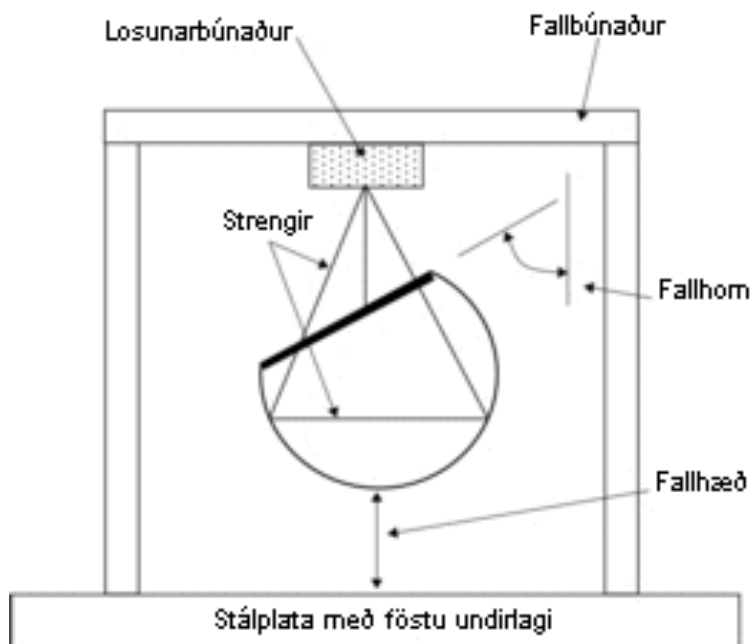
Mynd 6

Uppsetning hreyfivottunarprófunar á höggbúnaði sem er prófunarlærleggur



Mynd 7

Uppsetning hreyfivottunarprófunar á höggbúnaði sem er höfuðlíkan



TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2010/22/ESB

2012/EES/24/04

frá 15. mars 2010

um breytingu, að því er varðar aðlögun að tækniframförum, á tilskipunum ráðsins 80/720/EBE, 86/298/EBE, 86/415/EBE og 87/402/EBE og tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 2000/25/EB og 2003/37/EB um gerðarviðurkenningu á dráttarvélum fyrir landbúnað eða skógrækt (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2000/25/EB frá 22. maí 2000 um aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá hreyflum dráttarvéla fyrir landbúnað eða skógrækt og um breytingu á tilskipun ráðsins 74/150/EBE ⁽⁵⁾, einkum 7. gr.,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópu-sambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB frá 26. maí 2003 um gerðarviðurkenningu á dráttarvélum fyrir landbúnað eða skógrækt, eftirvögnum þeirra og útskiptanlegum, dregnum tækjum ásamt kerfum þeirra, íhlutum og aðskildum tæknieiningum og um niðurfellingu á tilskipun 74/150/EBE ⁽⁶⁾, einkum a- og b-lið 1. mgr. 19. gr.,

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 80/720/EBE frá 24. júní 1980 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi athafnarými, aðgang að ökumannssæti og dyr og glugga á landbúnaðardráttarvélum á hjólum ⁽¹⁾, einkum 3. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 86/298/EBE frá 26. maí 1986 um aftanásettar veltigrindur fyrir landbúnaðardráttarvélar á hjólum með lítilli sporvidd ⁽²⁾, einkum 12. gr.,

1) Að því er varðar tilskipun 80/720/EBE, þykir rétt að skýra hvaða glugga megi auðkenna sem neyðarútganga.

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 86/415/EBE frá 24. júlí 1986 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi uppsetningu, staðsetningu, gang og auðkenningu stjórnbúnaðar fyrir landbúnaðardráttarvélar á hjólum ⁽³⁾, einkum 4. gr.,

2) Að því er varðar tilskipun 86/415/EBE er viðeigandi, í því skyni að auka öryggi dráttarvéla, að tilgreina öryggiskröfur varðandi ytri stjórnbúnað aflúttaks.

með hliðsjón af tilskipun ráðsins 87/402/EBE frá 25. júní 1987 um veltigrindur framan við ökumannssæti á landbúnaðardráttarvélum á hjólum með lítilli sporvidd ⁽⁴⁾, einkum 11. gr.,

3) Að því er varðar tilskipun 86/415/EBE, ætti notkun myndræns efnis samkvæmt stöðlum ISO 3767-1:1996 og ISO 3767-2:1996, sem tákna fyrir stjórnbúnaðinn að vera leyfð til þess að aðlaga Bandalagsstaðla þeim stöðlum sem beitt er innan rammans um stjórnbúnað dráttarvéla á hjólum í landbúnaði eða skógrækt um heim allan.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 91, 10.4.2010, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 8/2012 frá 10. febrúar 2012 um breytingu á VI. viðauka (Félagslegt öryggi) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 194, 28.7.1980.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 186, 8.7.1986, bls. 26.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 240, 26.8.1986.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 220, 8.8.1987, bls. 1.

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 173, 12.7.2000, bls. 1.

⁽⁶⁾ Stjtið. EB L 171, 9.7.2003, bls. 1.

- 4) Að því er varðar tilskipun 2000/25/EB, þarf að tilgreina tiltekna viðbótarupplýsingar til að samræmi sé við nýju áfangana fyrir viðmiðunarmörk (IIIA, IIIB og IV), sem teknir voru upp með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2005/13/EB ⁽¹⁾.

4. gr.

Breyting á tilskipun 87/402/EBE

- 5) Að því er varðar tilskipun 2003/37/EB, er fyrir skýrleika sakir þörf á nákvæmara orðalag í sumum liðum í upplýsingaskjölunum.

Tilskipun 87/402/EBE er breytt í samræmi við IV. viðauka við þessa tilskipun.

5. gr.

- 6) Að því er varðar tilskipanir 2003/37/EB, 86/298/EBE og 87/402/EBE, með tilliti til þeirrar staðreyndar að ákvörðun ráðs Efnahags- og framfarastofnunarinnar C(2005) 1 var síðast breytt með ákvörðun C(2008) 128 í október 2008, þykir rétt að uppfæra tilvísanir til reglna Efnahags- og framfarastofnunarinnar. Með skírskotun til réttarvissu er nauðsynlegt að fella viðeigandi texta slíkra skjala Efnahags- og framfarastofnunarinnar inn í tilskipanirnar.

Breyting á tilskipun 2000/25/EB

Tilskipun 2000/25/EB er breytt í samræmi við V. viðauka við þessa tilskipun.

6. gr.

- 7) Því ber að breyta tilskipunum 80/720/EBE, 86/298/EBE, 86/415/EBE, 87/402/EBE, 2000/25/EB og 2003/37/EB til samræmis við það.

Breyting á tilskipun 2003/37/EB

- 8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 1. mgr. 20. gr. tilskipunar 2003/37/EB,

Tilskipun 2003/37/EB er breytt sem hér segir:

1. Í stað „prófunarblaðs“ í 4. mgr. 12. gr. komi „prófunarskýrsla“

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

(gildir aðeins um ensku útgáfuna).

Breytingar á tilskipun 80/720/EBE

Tilskipun 80/720/EBE er breytt í samræmi við I. viðauka við þessa tilskipun.

2. Ákvæðum I. og II. viðauka er breytt í samræmi við VI. viðauka við þessa tilskipun.

7. gr.

2. gr.

Lögleiðing

Breyting á tilskipun 86/298/EBE

Tilskipun 86/298/EBE er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa tilskipun.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnisýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 30. apríl 2011. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

3. gr.

Þau skulu beita þessum ákvæðum frá 1. maí 2011, að undanskilinni 5. gr., sem þau skulu beita frá gildistökudegi þessarar tilskipunar.

Breyting á tilskipun 86/415/EBE

Tilskipun 86/415/EBE er breytt í samræmi við III. viðauka við þessa tilskipun.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

⁽¹⁾ Stjóð. ESB L 55, 1.3.2005, bls. 35.

8. gr.

Gildistaka

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

9. gr.

Viðtakendur

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 15. mars 2010.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel Barroso

forseti.

I. VIÐAUKI

Breytingar á tilskipun 80/720/EBE

Ákvæðum I. viðauka við tilskipun 80/720/EBE er breytt sem hér segir:

1. Liður III.4 falli brott,
2. Eftirfarandi undirgrein bætist við í lið III.5:

„Auðkenna má alla glugga af fullnægjandi stærð sem neyðarútgang ef þeir eru úr brjótanlegu gleri og hægt er að brjóta þá með verkfæri sem er fyrir hendi í stýrishúsi í þeim tilgangi. Gler sem um getur í 3., 4., 5. og 6. viðbæti í B-hluta III. viðauka við tilskipun ráðsins 89/173/EBE (*) telst ekki brjótanlegt gler að því er varðar þessa tilskipun.

(*) Stjtið. EB L 67, 10.3.1989, bls. 1.“

II. VIÐAUKI

Breytingar á tilskipun 86/298/EBE

Tilskipun 86/298/EBE er breytt sem hér segir:

1. Í stað 1. liðar I. viðauka komi eftirfarandi:

„1. Skilgreiningarnar og kröfurnar í 1. lið í 7. reglu (*) ákvörðunar Efnahags- og framfarastofnunarinnar C(2008) 128 frá október 2008, skulu gilda að undanskildum lið 1.1 (Dráttarvélar fyrir landbúnað og skógrækt), sem hér segir:

„1. **Skilgreiningar**

1.1 [á ekki við]

1.2 *Veltigrind*

Veltigrind (öryggishús eða rammi), hér á eftir nefnd „veltigrind“: grind á dráttarvél, sem er einkum ætluð til þess að forðast eða draga úr áhættu ökumanns ef dráttarvél veltur við hefðbundna notkun.

Veltigrindin einkennist af því að hún veitir rými fyrir autt svæði sem er nægilega stórt til að vernda ökumanninn þegar hann situr annað hvort inni í grindinni eða inni í rými sem afmarkast af röðum af beinum línunum frá ytri brúnum grindarinnar til einhvers hluta dráttarvélarinnar sem kann að snerta jörðu og sem getur borið dráttarvélin á þeirri stöðu ef dráttarvélin veltur.

1.3 *Sporvidd*

1.3.1. Bráðabirgðaskilgreining: miðjuplan hjólsins

Miðjuplan hjólsins er jafn langt frá plönunum tveimur sem liggja í jaðri ytri brúna felgnanna.

1.3.2. Skilgreining á sporvidd

Lóðréttu planið í gegnum ás hjólsins sker miðjuplan þess eftir beinni línu sem snertir undirlagið í einum punkti. Ef A og B eru punktarnir tveir sem eru skilgreindir á þennan hátt fyrir hjól á sama ási dráttarvélarinnar, þá er sporviddin fjarlægðin milli punkta A og B. Sporviddina má skilgreina á þann hátt fyrir bæði fram- og afturhjól. Þar sem eru tvöföld hjól er sporviddin fjarlægðin milli tveggja plana sem hvort um sig er miðjuplan hjólaparsins.

1.3.3. Viðbótarskilgreining: miðjuplan dráttarvélarinnar

Ystu stöður punktanna A og B fyrir afturás dráttarvélarinnar eru teknar til að fá hæsta mögulega gildið fyrir sporviddina. Lóðréttu planið myndar niúttú gráðu horn við línu AB og á miðpunkti hennar er miðjuplan dráttarvélarinnar.

1.4 *Hjólhaf*

Fjarlægðin milli lóðréttu plananna sem ganga í gegnum línurnar tvær AB eins og skilgreint er hér að framan, ein fyrir framhjól og ein fyrir afturhjól.

1.5 *Ákvörðun málpunkts sætis; stilling sætis fyrir prófun*

1.5.1. Málpunktur sætis (**)

Málpunkt sætis skal ákvarða í samræmi við ISO-staðal 5353:1995.

1.5.2. Staðsetning sætis og stilling fyrir prófun

1.5.2.1 Þegar halli bakstoðar og sætisplötu er stillanlegur verður hann að vera stilltur þannig að málpunktur sætis sé í öftustu og efstu stöðu,

1.5.2.2 Þegar sæti er útbúið fjöðrun skal fjöðrunin fest í miðstillingu nema það gangi gegn leiðbeiningum sem sætisframleiðandi hefur mælt skýrt fyrir um,

- 1.5.2.3 þegar einungis er hægt að stilla sætið langsum og lóðrétt skal lengdarásinn, sem liggur í gegnum málpunkt sætisins, vera samhliða lóðréttu lengdarmiðjuplaní dráttarvélarinnar sem liggur í gegnum miðju stýrishjólsins og ekki meira en 100 mm frá því plani,
- 1.6 *Autt svæði*
- 1.6.1. Viðmiðunarplan
- Auða svæðið er sýnt á myndum 7.1 og 7.2. Svæðið er skilgreint með hliðsjón af viðmiðunarplaní og málpunkti sætis. Viðmiðunarplaníð er lóðrétt plan, venjulega eftir endilangri dráttarvélinni og í gegnum málpunkt sætis og miðju stýrishjóls. Venjulega fellur viðmiðunarplaníð saman við lengdarmiðjuplan dráttarvélarinnar. Gera skal ráð fyrir því að þetta viðmiðunarplan færist lárétt með sætinu og stýrishjólinu þegar álagi er beitt en haldist hornrétt á dráttarvélina eða botn veltigrindarinnar. Auða svæðið skal skilgreint á grundvelli undirlíða 1.6.2 og 1.6.3.
- 1.6.2. Ákvörðun auða svæðisins fyrir dráttarvélar með sæti sem er ekki vendisæti
- Auða svæðið fyrir dráttarvélar með sæti sem ekki er vendisæti er skilgreint í liðum 1.6.2.1 til 1.6.1.13 hér að neðan og afmarkast af eftirfarandi plönum með dráttarvélina á lárétu yfirborði, sætið, ef það er stillanlegt, stillt á öftustu og efstu stöðu (***) og stýrishjólið, ef það er stillanlegt, stillt í miðjustöðu fyrir akstur þar sem ökumaður situr í sætinu:
- 1.6.2.1. Lárétu plani $A_1 B_1 B_2 A_2$, $(810 + a_v)$ mm yfir málpunkti sætis með línu $B_1 B_2$ staðsetta $(a_h - 10)$ mm fyrir aftan málpunkt sætis,
- 1.6.2.2. Hallandi plani $H_1 H_2 G_2 G_1$, hornrétt á viðmiðunarplaníð, sem er bæði með punkt 150 mm fyrir aftan línuna $B_1 B_2$ og aftasta punkt bakstoðar sætis,
- 1.6.2.3. Sívölu yfirborði $A_1 A_2 H_2 H_1$ hornrétt á viðmiðunarplaníð, sem er með 120 mm radius og í snertingu við plönin sem skilgreind eru í liðum 1.6.2.1 og 1.6.2.2 hér að framan,
- 1.6.2.4. Sívölu yfirborði $B_1 C_1 C_2 B_1$, hornrétt á viðmiðunarplaníð, sem er með 900 mm radius sem nær fram um 400 mm og í snertingu við planíð sem skilgreint er í lið 1.6.2.1 hér að framan og á línunni $B_1 B_2$,
- 1.6.2.5. Halland plani $C_1 D_1 D_2 C_2$, hornrétt á viðmiðunarplaníð, tengist yfirborðinu sem skilgreint er í lið 1.6.2.4 hér að framan og 40 mm fram fyrir ystu frambrún stýrishjólsins. Ef stýrishjólið er í eðlilegri stillingu nær þetta plan fram frá línu $B_1 B_2$ og snertir yfirborðið sem skilgreint er í lið 1.6.2.4 hér að framan.
- 1.6.2.6. Lóðréttu plani $D_1 K_1 E_1 E_2 K_2 D_2$ hornrétt á viðmiðunarplaníð 40 mm fram fyrir ystu frambrún stýrishjólsins.
- 1.6.2.7. Lárétu plani $E_1 F_1 P_1 N_1 N_2 P_2 F_2 E_2$ sem liggur í gegnum punkt $(90 - a_v)$ mm fyrir neðan málpunkt sætis.
- 1.6.2.8. Yfirborði $G_1 L_1 M_1 N_1 N_2 M_2 L_2 G_2$, ef þörf krefur bogadregið frá neðstu mörkum plansins sem skilgreint eru í lið 1.6.2.2 hér að framan í lárétt plan sem skilgreint er í lið 1.6.2.7 hér að framan, hornrétt á viðmiðunarplaníð og snertir bakstoð sætis eftir allri endilangri lengd þess.
- 1.6.2.9. Tveimur lóðréttum plönunum $K_1 I_1 F_1 E_1$ og $K_2 I_2 F_2 E_2$ samsíða viðmiðunarplaninu, 250 mm sitt hvoru megin við viðmiðunarplaníð og afmarkast að ofan 300 mm fyrir ofan planíð sem skilgreint er í lið 1.6.2.7 hér að framan.
- 1.6.2.10. Tveimur hallandi og samsíða plönunum $A_1 B_1 C_1 D_1 K_1 I_1 L_1 G_1 H_1$ og $A_2 B_2 C_2 D_2 K_2 I_2 L_2 G_2 H_2$ sem byrja frá efri brún plananna sem skilgreind eru í lið 1.6.2.9 hér að framan og tengjast lárétta planinu sem skilgreint er í lið 1.6.2.1 hér að framan a.m.k. 100 mm frá viðmiðunarplaninu á þeirri hlið þar sem álagi er beitt.
- 1.6.2.11. Tveimur hlutum lóðréttu plananna $Q_1 P_1 N_1 M_1$ og $Q_2 P_2 N_2 M_2$ samsíða viðmiðunarplaninu, 200 mm sitt hvoru megin við viðmiðunarplaníð og afmarkast að ofan 300 mm fyrir ofan lárétta planíð sem skilgreint er í lið 1.6.2.7 hér að framan.
- 1.6.2.12. Tveimur hlutum $I_1 Q_1 P_1 F_1$ og $I_2 Q_2 P_2 F_2$ lóðréttra plana, hornrétt á viðmiðunarplaníð og liggur $(210 - a_h)$ mm framan við málpunkt sætis.

- 1.6.2.13. Tveimur hlutum I_1 Q_1 M_1 L_1 og I_2 Q_2 M_2 L_2 lárétta plansins sem liggur 300 mm fyrir ofan planið sem skilgreint er í lið 1.6.2.7 hér að framan.
- 1.6.3. Ákvörðun auða svæðisins fyrir dráttarvélur með vendisæti ökumanns
- Fyrir dráttarvélur með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) er auða svæðið rýmið sem umlykur bæði auðu svæðin og afmarkast af hinum tveimur mismunandi stöðum stýrishjólsins og sætisins.
- 1.6.4. Mismunandi sæti
- 1.6.4.1 Ef um er að ræða dráttarvélur þar sem hægt er að koma fyrir mismunandi sætum skal svæðið sem umlykur málpunkta sæta allra þeirra mismunandi sæta sem boðið er upp á notað meðan á prófunum stendur. Veltigrindin skal ekki vera hluti af stærra auða svæðinu sem tekur tillit til þessara mismunandi málpunkta sæta.
- 1.6.4.2 Ef fram koma tillögur um ný sæti eftir að prófun hefur farið fram skal ákvarða hvort auða svæðið í kringum nýjan málpunkt sætis falli innan þess svæðis sem áður var ákvarðað. Ef það gerir það ekki verður að framkvæma nýja prófun.
- 1.7 *Leyfileg vikmörk í mælingum*
- | | |
|------------------------------------|--------|
| Línuleg mál | ± 3 mm |
| nema fyrir | |
| — sveigju hjólbarða: | ± 1 mm |
| — aflögun grindar við lárétt álag: | ± 1 mm |
| — fallhæð kólfsins: | ± 1 mm |
| Massar | ± 1 % |
| Kraftar | ± 2 % |
| Horn | ±2° |
- 1.8 *Tákn*
- | | | |
|----------|------|--|
| a_h | (mm) | Helmingur lárétttrar sætisstillingar |
| a_v | (mm) | Helmingur lóðrétttrar sætisstillingar |
| B | (mm) | Lágmarksheildarbreidd dráttarvélarinnar |
| B_6 | (mm) | Hámarks ytri breidd veltigrindar |
| D | (mm) | Aflögun grindar á höggstað (hreyfiprófanir) eða á þeim punkti og í línu við það álag sem er beitt (kyrrstöðuprófanir) |
| D' | (mm) | Aflögun grindar miðað við útreiknaða, nauðsynlega orku |
| E_a | (J) | Aflögunarorka sem gleypst er á þeim punkti þegar álag er fjarlægt. Svæði innan F-D ferils |
| E_i | (J) | Aflögunarorka sem gleypst er. Svæði undir F-D ferli |
| E'_i | (J) | Aflögunarorka sem gleypst er eftir viðbótarálag í kjölfar sprungu eða rifu |
| E''_i | (J) | Aflögunarorka sem gleypst er í yfirálagsprófun ef álag hefur verið fjarlægt áður en þessi yfirálagsprófun hefst. Svæði undir F-D ferli |
| E_{il} | (J) | Orka sem á að gleypa við álag eftir endilöngu |
| E_{is} | (J) | Orka sem á að gleypa við álag frá hlið |
| F | (N) | Stöðuálagskraftur |
| F' | (N) | Álagskraftur fyrir útreiknaða, nauðsynlega orku sem samsvarar E'_i |
| F-D | | Skýringarmynd fyrir kraft/sveigju |

$F_{\max}$	(N)	Hámarksstöðuálagskraftur sem fyrir kemur við álag, að undanskildu yfirálagi
F_v	(N)	Lóðréttur álagskraftur
H	(mm)	Fallhæð kólfsins (hreyfiprófanir)
H'	(mm)	Fallhæð kólfsins fyrir viðbótarprófun (hreyfiprófanir)
I	(kgm ²)	Viðmiðunarhverfitregða dráttarvélar um miðlínu afturhjóla, hver sem massi þessara afturhjóla kann að vera
L	(mm)	Viðmiðunarmassihjólhaf dráttarvélar
M	(mm)	Viðmiðunarmassi dráttarvélar meðan á styrkleikaprófunum stendur, eins og skilgreint er í lið 3.1.1.4 í II. viðauka

- (*) Staðlaðar reglur OECD um opinberar prófanir á aftanásettum veltigrindum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvidd
- (**) Fyrir rýmkunarprófanir á prófunarskýrslum sem upphaflega notuðu viðmiðunarpunkt sætis skulu þær mælingar sem krafist er gerðar með viðmiðunarpunkt sætis til viðmiðunar í stað málpunkts sætis og notkun viðmiðunarpunkts sætis skal gefin skýrt til kynna (sjá I. viðauka).
- (***) Notendur eru minntir á að málpunktur sætis er ákvarðaður í samræmi við ISO-staðal 5353 og er fastur punktur með tilliti til dráttarvélarinnar sem hreyfist ekki eftir því sem sætið er stillt úr miðjustöðu. Til þess að ákvarða auða svæðið skal sætið sett í aftari og efstu stöðu.“ „

2. Í stað II. viðauka komi eftirfarandi

„II. VIÐAUKI

Tæknilegar kröfur

Þær tæknilegu kröfur sem ber að uppfylla við EB-gerðarviðurkenningu fyrir aftanásettar veltigrindur fyrir dráttarvélar fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvidd skulu vera þær sem um getur í 3. lið 7. reglu ákvörðunar Efnahags- og framfarastofnunarinnar C(2008) 128, frá október 2008, að undanskildum liðum 3.1.4 (Prófunarskýrsla), 3.3.1 (Stjórnsýslulegar rýmkanir), 3.4 (Merkingar) og 3.6 (Styrkleiki öryggisbeltafestinga), og eru eftirfarandi:

„3. REGLUR OG LEIÐBEININGAR

3.1 Skilyrði að því er varðar prófanir á styrkleika veltigrinda og festingum þeirra við dráttarvélar

3.1.1. Almennar kröfur

3.1.1.1 Tilgangur prófana

Í prófunum sem eru gerðar með sérstökum útbúnaði á að líkja eftir því álagi sem veltigrind verður fyrir þegar dráttarvél veltur. Þessar prófanir gera kleift að athuga styrkleika veltigrindarinnar og festinga sem festa hana við dráttarvélinu og þeirra hluta dráttarvélarinnar sem flytja álag prófunarinnar.

3.1.1.2 Prófunaraðferðir

Framkvæma má prófanir í samræmi við hreyfiprófunaraðferðina eða kyrrstöðuprófunaraðferðina. Báðar aðferðirnar teljast jafngildar.

3.1.1.3 Almennar reglur um undirbúning prófana

3.1.1.3.1 Veltigrindin verður að vera í samræmi við forskriftir raðframleiðslunnar. Hún skal fest á þá dráttarvél sem hún er hönnuð fyrir í samræmi við þá aðferð sem framleiðandi mælir með.

Athugasemd: Ekki er nauðsynlegt að nota fullbúna dráttarvél fyrir kyrrstöðuprófunina; þó skulu veltigrind og hlutar dráttarvélarinnar sem eru festir á teljast lágmarksbúnaður, hér á eftir nefndur „uppistaða“.

3.1.1.3.2 Fyrir bæði kyrrstöðuprófun og hreyfiprófun skal dráttarvélin eins og hún er samsett (eða uppistaðan) vera með áfestum öllum íhlutum raðframleiðslunnar sem kunna að hafa áhrif á styrkleika veltigrindarinnar eða sem kunna að vera nauðsynlegir fyrir styrkleikaprófunina.

Íhlutir sem geta valdið hættu á auða svæðinu verða einnig að vera festir þannig á dráttarvélinu (eða uppistöðuna) að unnt sé að skoða þá til að sjá hvort skilyrðunum um samþykki í lið 3.1.3 hefur verið fullnægt. Allir íhlutir dráttarvélarinnar eða veltigrindarinnar, þ.m.t. veðravörn, skulu fylgja með eða þeim lýst á teikningum.

- 3.1.1.3.3 Að því er varðar styrkleikaprófanir verður að fjarlægja alla klæðningu og lausa íhluti sem ekki eru burðarvirki svo að þeir styrki ekki veltigrindina.
- 3.1.1.3.4 Stilla verður sporviddina svo að veltigrindin, eftir því sem unnt er, fái ekki stuðning af hjólbörðunum meðan á styrkleikaprófunum stendur. Ef þessar prófanir eru framkvæmdar í samræmi við kyrrstöðuaðferðina má fjarlægja hjólin.
- 3.1.1.4 Viðmiðunarmassi dráttarvélar meðan á styrkleikaprófunum stendur
- Viðmiðunarmassinn M sem notaður er í formúlum til að reikna út fallhæð kólfsins, álagsorku og álagskraft, verður að vera a.m.k. massi dráttarvélarinnar, að undanskildum valfrjálsum aukabúnaði en að meðtöldum kælivökva, olíu, verkfærum og veltigrind. Valfrjáls lóð að framan og aftan, þyngdarklossar á hjólbörðum, áföst áhöld, áfestur búnaður eða sérstakir íhlutir eru ekki taldir með.
- 3.1.2. *Prófanir*
- 3.1.2.1 Röð prófana
- Röð prófana, með fyrirvara um viðbótarprófanir sem nefndar eru í liðum 3.2.1.1.6, 3.2.1.1.7, 3.2.2.1.6 og 3.2.2.1.7, er eftirfarandi:
1. Högg (hreyfiprófun) eða álag (kyrrstöðuprófun) aftan á grindina (sjá liði 3.2.1.1.1 og 3.2.2.1.1).
 2. Álagsprófun að aftan (hreyfiprófun eða kyrrstöðuprófun) (sjá liði 3.2.1.1.4 og 3.2.2.1.4).
 3. Högg (hreyfiprófun) eða álag (kyrrstöðuprófun) framan á grindina (sjá liði 3.2.1.1.2 og 3.2.2.1.2).
 4. Högg (hreyfiprófun) eða álag (kyrrstöðuprófun) á hlið grindarinnar (sjá liði 3.2.1.1.3 og 3.2.2.1.3).
 5. Álag framan á grindina (hreyfiprófun eða kyrrstöðuprófun) (sjá liði 3.2.1.1.5 og 3.2.2.1.5).
- 3.1.2.2 Almennar kröfur
- 3.1.2.2.1 Ef festibúnaður dráttarvélarinnar slitnar eða hreyfist til á meðan á prófun stendur skal hefja prófun að nýju
- 3.1.2.2.2 Óheimilt er að gera við eða gera breytingar á dráttarvélinni eða veltigrindinni á meðan á prófunum stendur.
- 3.1.2.2.3 Dráttarvélin skal vera í hlutlausum gir og hemlar ótengdir á meðan á prófunum stendur.
- 3.1.2.2.4 Ef fjöðrunarbúnaður er á milli yfirbyggingar dráttarvélarinnar og hjólanna verður að stöðva fjöðrun meðan á prófuninni stendur.
- 3.1.2.2.5 Sú hlið sem valin er fyrir fyrsta höggið (hreyfiprófun) eða fyrsta álagið (kyrrstöðuprófun) aftan á grindina skal vera sú sem, að áliti prófunaryfirvalda, leiðir af sér röð af höggum eða álagi við óhagstæðustu skilyrði fyrir grindina. Höggi eða álagi frá hlið og höggi eða álagi að aftan skal beitt á báðar hliðar lengdarmiðjuplans veltigrindarinnar. Höggi eða álagi að framan skal beitt á sömu hlið lengdarmiðjuplans veltigrindarinnar og höggi eða álagi frá hlið.
- 3.1.3. *Skilyrði fyrir samþykki*
- 3.1.3.1 Veltigrind telst hafa fullnægt kröfum um styrk ef hún uppfyllir eftirtalin skilyrði:
- 3.1.3.1.1 Eftir hverja prófun með hreyfiprófunaraðferðinni mega hvorki vera á henni rifur eða sprungur, eins og þær eru skilgreindar í lið 3.2.1.2.1. Ef meiriháttar rifur eða sprungur myndast í hreyfiprófuninni verður þegar í stað að láta fara fram viðbótarhöggprófun eða -álagsprófun samkvæmt skilgreiningu í lið 3.2.1.1.6 eða 3.2.1.1.7 eftir prófunina sem olli því að sprungur eða rifur mynduðust,
- 3.1.3.1.2 Meðan á kyrrstöðuprófun stendur, á þeim punkti þegar nauðsynleg orka næst í hverri láréttri álagsprófun sem mælt er fyrir um eða í yfirálagsprófun verður krafturinn að vera meiri en 0,8 F.
- 3.1.3.1.3 Ef sprungur eða rifur myndast í kyrrstöðuprófuninni vegna beitingar álagskrafts, verður þegar í stað að láta fara fram viðbótarálagsprófun samkvæmt skilgreiningu í lið 3.2.2.1.7 eftir prófunina sem olli því að sprungur eða rifur mynduðust,

- 3.1.3.1.4 Meðan á öðrum prófunum en álagsprófuninni stendur, má enginn hluti veltigrindarinnar koma inn á auða svæðið eins og skilgreint er í lið 1.6 í I. viðauka.
- 3.1.3.1.5 Meðan á öðrum prófunum en álagsprófuninni stendur, skulu allir hlutar auða svæðisins varðir af grindinni, í samræmi við liði 3.2.1.2.2 og 3.2.2.2.2.
- 3.1.3.1.6 Á meðan á prófunum stendur má veltigrindin ekki þrengja á nokkurn hátt að sætisgrind.
- 3.1.3.1.7 Fjaðrandi sveigja, mæld í samræmi við liði 3.2.1.2.3 og 3.2.2.2.3 skal vera minni en 250 mm.
- 3.1.3.2 Engir aukahlutir skulu skapa hættu fyrir öðrum. Ekki skulu vera neinir hlutar sem standa út eða aukahlutir sem eru líklegir til að slasa öðrum ef dráttarvél veltur eða einhverjir aukahlutir eða hlutar sem líklegir eru til að festa hann - til dæmis fótlegg hans eða fót - vegna þess að veltigrind sveigist.
- 3.1.4. [á ekki við]
- 3.1.5. *Tæki og búnaður fyrir hreyfiprófanir*
- 3.1.5.1 Kólfur
- 3.1.5.1.1 Kólfurinn skal hanga í tveimur keðjum eða stálvírur frá snúningspunktum sem eru a.m.k. sex metra frá jörðu. Hægt verður að vera að stilla sérstaklega hæðina sem kólfurinn hangir í og hornið milli kólfsins og keðjanna eða stálvíranna sem hann hangir í.
- 3.1.5.1.2 Massi kólfsins skal vera 2000 ± 20 kg að frátöldum massa keðjanna eða stálvíranna sem má ekki vera meiri en 100 kg. Hliðarlengd högggjafans skal vera 680 ± 20 mm (sjá mynd 7.3). Kólfurinn skal þannig gerður að þungamiðja hans hreyfist ekki til og samsvari rúmfræðilegri miðju samhliðungsins.
- 3.1.5.1.3 Samhliðunginn verður að tengja búnaðinum sem dregur hann aftur á bak með hraðsleppibúnaði sem er hannaður og staðsettur þannig að hægt sé að sleppa kólfinum þannig að samhliðungurinn sveiflist um láréttan ás sinn sem er hornréttur á sveifluflöt kólfsins.
- 3.1.5.2 Festingar kólfsins
- Snúningspunktur kólfsins skulu festir kyrfilega þannig að þeir færist ekki lengra úr stað en sem nemur 1% af fallhæð.
- 3.1.5.3 Festingar
- 3.1.5.3.1 Festiteinar með þeirri sporvidd sem krafist er og sem eru nægilega umfangsmiklir til að festa dráttarvélin í öllum tilfellum sem sýnd eru (sjá myndir 7.4, 7.5 og 7.6) skulu kyrfilega festir á harðan flötinn fyrir neðan kólfinn.
- 3.1.5.3.2 Dráttarvélin skal fest við teinana með stálvírur úr sívölum þráðum með trefjakjarna með málin 6 x 19 í samræmi við ISO-staðal 2408:2004 og nafnþvermál 13 mm. Hámarkstogþol stálþráða skal vera 1 770 MPa.
- 3.1.5.3.3 Miðsnúningspunkturinn á liðskiptri dráttarvél skal festur eftir því sem við á fyrir hverja prófun. Í hliðarhöggprófun verður einnig að styðja við snúningspinnann frá þeirri hlið sem er á móti höggghliðinni. Ekki er nauðsynlegt að láta fram- og afturhjólin standast á ef það gerir það að verkum að þægilegra verður að festa stálvírana á réttan hátt.
- 3.1.5.4 Stoðir til að skorða hjólin
- 3.1.5.4.1 Nota skal stoð úr mjúkum viði sem er 150 x 150 mm til að skorða hjólin meðan á höggprófunum stendur (sjá myndir 7.4, 7.5 og 7.6).
- 3.1.5.4.2 Meðan á hliðarprófunum stendur skal festa stoð úr mjúkum viði á gólflið til að skorða felgurnar á þeirri hlið sem er á móti höggghliðinni (sjá mynd 7.6).
- 3.1.5.5 Stoðir og festingar á liðskiptar dráttarvélar
- 3.1.5.5.1 Nota skal viðbótarstoðir og -festingar fyrir liðskiptar dráttarvélar. Tilgangurinn með því er að tryggja að sá hluti dráttarvélarinnar sem veltigrindin er fest á sé eins stöðugur og dráttarvélar með heilli grind.

- 3.1.5.5.2 Nánari upplýsingar um högg- og álagsprófanir eru gefnar í lið 3.2.1.1.
- 3.1.5.6 Loftþrýstingur í hjólbörðum og sveigja
- 3.1.5.6.1 Hjólbarðar dráttarvélarinnar mega ekki vera vökvajafnvægisstilltir og skal dæla í þá lofti upp að þeim þrýstingi sem framleiðandi mælir með við vinnu.
- 3.1.5.6.2 Festingarnar skulu strekkjast í hvert sinn sem hjólbarðarnir verða fyrir sveigju sem samsvarar 12% af hæðinni á hliðum hjólbarðanna (fjarlægð milli jarðar og lægsta punkts felgunnar) fyrir strekkingu.
- 3.1.5.7 Álagsbúnaður
- Með búnaði sem sýndur er á mynd 7.7 skal vera hægt að þrýsta lóðrétt á veltigrind með ósveigjanlegri stoð sem er u.þ.b. 250 mm í þvermál og tengist aflbúnaðinum með hjörulið. Viðeigandi ástoðum skal komið fyrir þannig að hjólbarðar dráttarvélarinnar verði ekki fyrir álagskrafti.
- 3.1.5.8 Mælitæki
- Þörf er á eftirfarandi mælitækjum:
- 3.1.5.8.1 Búnaði til að mæla fjaðrandi sveigju (mismuninn á hámarkssveigju í skamman tíma og varanlegri sveigju, sjá mynd 7.8).
- 3.1.5.8.2 Búnaði til að kanna að veltigrindin hafi ekki farið inn á auða svæðið og að auða svæðið hafi haldist fyrir innan öryggi grindarinnar við prófunina (sjá lið 3.2.2.2.2).
- 3.1.6. Tæki og búnaður fyrir kyrrstöðuprófun
- 3.1.6.1 Búnaður fyrir kyrrstöðuprófun
- 3.1.6.1.1 Búnað fyrir kyrrstöðuprófun verður að hanna þannig að álag geti verkað á veltigrindina.
- 3.1.6.1.2 Gera verður ráðstafanir til að álagið dreifist jafnt miðað við álagsstefnu og eftir lengdargeisla sem er nákvæmt margfeldi af 50 og er á bilinu 250 og 700 mm. Lóðrétt þvermál ósveigjanlegu stoðarinnar skal vera 150 mm. Snertibrúnir stoðarinnar við veltigrindina skulu hafa sveigju sem hefur að hámarki 50 mm raddius.
- 3.1.6.1.3 Pallinn verður að vera hægt að stilla á hvaða horn sem er miðað við álagsstefnu svo hann geti fylgt hornabreytingum á burðaryfirborði grindarinnar þegar hún sveigist til hliðar.
- 3.1.6.1.4 Stefna kraftsins (frávik frá láréttum og lóðréttum stefnum):
- við upphaf prófunar, án álags: $\pm 2^\circ$,
- á meðan á prófun stendur, með álagi: 10° yfir og 20° undir hinu lárétta. Breytingum frá þessu skal halda í lágmarki.
- 3.1.6.1.5 Hraði á sveigju skal vera nægilega lítill, minna en 5 mm/s, svo álagið sé ávallt talið vera í kyrrstöðu.
- 3.1.6.2 Tæki til að mæla orkugleypni grindarinnar
- 3.1.6.2.1 Svo ákvarða megi orkugleypni grindarinnar verður að teikna feril fyrir kraft á móti sveigju. Ekki er ástæða til að mæla kraft og sveigju á þeim stað sem álaginu er beitt á grindina. Þó skal mæla kraft og sveigju samtímis og samlínulega.
- 3.1.6.2.2 Upphafspunktur sveigjumælinga verður að velja með það fyrir augum að hann taki einungis mið af orkunni sem grindin gleypir og/eða sveigju ákveðinna hluta á dráttarvélinni. Líta skal fram hjá orkunni sem festingarnar gleypa við sveigju og/eða ef þær renna til.

3.1.6.3 Leiðir til að festa dráttarvélina við jörðu

3.1.6.3.1 Festiteinar með þeirri sporvidd sem krafist er og sem eru nægilega umfangsmiklir til að festa dráttarvélina í öllum tilfellum sem sýnd eru skulu kyrfilega festir á harðan flötinn nálægt prófunarbúnaðinum.

3.1.6.3.2 Dráttarvélina skal fest við teinana á viðeigandi hátt (með plötum, fleygum, stálvírum, tjökkum o.fl.) þannig að hún hreyfist ekki meðan á prófuninni stendur. Þessar kröfur verður að kanna meðan á prófuninni stendur með venjulegum lengdarmælibúnaði.

Ef dráttarvélina hreyfist verður að endurtaka alla prófunina, nema ef búnaðurinn sem mælir sveigjur sem tekið er tillit til þegar ferillinn fyrir kraft á móti sveigju er teiknaður er tengdur við dráttarvélina.

3.1.6.4 Álagsbúnaður

Með búnaði sem sýndur er á mynd 7.7 skal vera hægt að þrýsta lóðrétt á veltigrind með ósveigjanlegri stoð sem er u.þ.b. 250 mm í þvermál og tengist aflbúnaðinum með hjörulið. Viðeigandi ástoðum skal komið fyrir þannig að hjólbarðar dráttarvélarinnar verði ekki fyrir álagskrafti.

3.1.6.5 Önnur mælitæki

Einnig er þörf fyrir eftirfarandi búnað til mælinga:

3.1.6.5.1 Búnað til að mæla fjaðrandi sveigju (mismuninn á hámarkssveigju í skamman tíma og varanlegri sveigju, sjá mynd 7.8).

3.1.6.5.2 Búnað til að kanna að veltigrindin hafi ekki farið inn á auða svæðið og að auða svæðið hafi haldist fyrir innan öryggi grindarinnar við prófunina (liður 3.3.2.2.2).

3.2 **Prófunaraðferðir**

3.2.1. *Hreyfiprófanir*

3.2.1.1 Högg- og álagsprófanir

3.2.1.1.1 *Högg að aftan*

3.2.1.1.1.1 Dráttarvélinni skal komið fyrir miðað við kólfinn á þann hátt að hann hæfi veltigrindina þegar högggjafi kólfsins og keðjur og stálvírar eru á ská við lóðrétt plan A sem samsvarar M/100 með hámark 20° nema veltigrindin myndi stærra horn lóðrétt við snertipunktinn meðan á sveigjunni stendur. Í slíku tilviki verður að stilla högggjafa kólfsins með viðbótarfestingum svo hann sé samsíða veltigrindinni við höggpunktinn við hámarkssveigju á meðan keðjur og stálvírar mynda áfram sama horn og tilgreint er hér að ofan.

Hæð kólfsins verður að stilla og gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að kólfurinn snúist um höggpunktinn.

Höggpunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við afturveltu, oftast efri brúnn. Staðsetning þungamiðju kólfsins er 1/6 af breiddinni á efsta hluta veltigrindarinnar innan við lóðrétt plan sem er samsíða miðjuplaninu dráttarvélarinnar og snertir ystu brún á efsta hluta veltigrindarinnar.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað er bætt við fleygum sem gera kleift að láta höggið lenda þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

3.2.1.1.1.2 Dráttarvélina skal fest við jörðu með fjórum stálvírum, einum á hvorn enda beggja ásanna og komið fyrir eins og sýnt er á mynd 7.4. Bilið á milli fram- og afturfestinga skal vera þannig að stálvírarinn myndi horn við jörðu sem er minna en 30°. Auk þess verður að koma afturfestingum þannig fyrir að samleitnipunktur stálvírana tveggja sé staðsettur á lóðréttu planinu sem þungamiðja kólfsins fer í gegnum.

Stálvírana verður að strekkja þannig að hjólbarðarnir verði fyrir þeirri sveigju sem gefin er í lið 3.1.5.6.2. Með strekktum stálvírum skal fleygstöðum komið fyrir framan við og þétt upp við afturhjólin og síðan fest við jörðu.

3.2.1.1.1.3 Ef dráttarvélina er liðskipt verður liðtengingin að auki að vera með viðarstoð til stuðnings sem er a.m.k. 100 x 100 mm og vandlega fest við jörðu.

- 3.2.1.1.4 Draga skal kólfinn aftur á bak þannig að hæð þungamiðju hans fyrir ofan höggpunkt sé fengin með annarri af eftirfarandi formúlum:

$$H = 2,165 \times 10^{-8} M L^2$$

eða

$$H = 5,73 \times 10^{-2} I$$

Síðan er kólfinum sleppt og hæfir hann þá veltigrindina.

- 3.2.1.1.5 Fyrir dráttarvél með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal hæðin vera sú sem er meiri af þeim sem nefndar eru hér að ofan eða önnur af eftirfarandi:

$$H = 25 + 0,07 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kg.

$$H = 125 + 0,02 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

3.2.1.1.2 Högg að framan

- 3.2.1.1.2.1 Dráttarvélinni skal komið fyrir miðað við kólfinn á þann hátt að hann hæfi veltigrindina þegar högggjafi kólfsins og keður og stálvírar eru á ská við lóðrétt plan A sem samsvarar M/100 með hámark 20° nema veltigrindin myndi stærra horn lóðrétt við snertipunktinn meðan á sveigjunni stendur. Í slíku tilviki verður að stilla högggjafa kólfsins með viðbótarfestingum svo hann sé samsíða veltigrindinni við höggpunktinn við hámarkssveigju á meðan keður og stálvírar mynda áfram sama horn og tilgreint er hér að ofan.

Hæð kólfsins verður að stilla og gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að kólfurinn snúist um höggpunktinn.

Höggpunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu ef dráttarvélin veltur á hlið við akstur beint áfram, oftast efri brúnnin. Staðsetning þungamiðju kólfsins er 1/6 af breiddinni á efsta hluta veltigrindarinnar innan við lóðrétt plan sem er samsíða miðjuplanu dráttarvélarinnar og snertif ystu brún á efsta hluta veltigrindarinnar.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað er bætt við fleygum sem gera kleift að láta höggið lenda þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

- 3.2.1.1.2.2 Dráttarvélin skal fest við jörðu með fjórum stálvírurum, einum á hvorn enda beggja ásanna og komið fyrir eins og sýnt er á mynd 7.5. Bilið á milli fram- og afturfestinga skal vera þannig að stálvírarir myndi horn við jörðu sem er minna en 30°. Auk þess verður að koma afturfestingum þannig fyrir að samleitnipunktur stálvíra tveggja sé staðsettur á lóðréttu planinu sem þungamiðja kólfsins fer í gegnum.

Stálvírana verður að strekkja þannig að hjólbarðarnir verðir fyrir þeirri sveigju sem gefin er í lið 3.1.5.6.2. Með strekktum stálvírurum skal fleygstöðum komið fyrir aftan við og þétt upp við afturhjólin og síðan fest við jörðu.

- 3.2.1.1.2.3 Ef dráttarvélin er liðskipt verður liðtengingin að auki að vera með viðarstoð til stuðnings sem er a.m.k. 100 X 100 mm og vandlega fest við jörðu.

- 3.2.1.1.2.4 Draga skal kólfinn aftur á bak þannig að hæð þungamiðju hans fyrir ofan höggpunkt sé fengin með annarri af eftirfarandi formúlum, sem eru valdar eftir viðmiðunarmassa uppistöðunnar sem er prófuð:

$$H = 25 + 0,07 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kg.

$$H = 125 + 0,02 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

Siðan er kólfinum sleppt og hæfir hann þá veltigrindina.

3.2.1.1.2.5 Ef um er að ræða dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við):

— ef veltigrindin er veltigrind með tveimur stoðum að aftan, skal formúlan hér að framan eiga við,

— fyrir aðrar gerðir veltigrindar skal hæðin vera sú sem er meiri úr formúlunni sem beitt er hér að framan og þeirri sem valin er hér að neðan:

$$H = 2,165 \times 10^{-8} ML^2$$

eða

$$H = 5,73 \times 10^{-2} I$$

Siðan er kólfinum sleppt og hæfir hann þá veltigrindina.

3.2.1.1.3 *Högg frá hlið*

3.2.1.1.3.1 Dráttarvélinni skal komið fyrir miðað við kólfinn á þann hátt að hann hæfi veltigrindina þegar högggjafi kólfsins og keðjur eða stálvírar eru lóðrétt nema veltigrindin myndi horn sem er minna en 20° lóðrétt við snertipunktinn meðan á sveigjunni stendur. Í slíku tilviki verður að stilla högggjafa kólfsins með viðbótarfestingum svo hann sé samsíða veltigrindinni við höggpunktinn við hámarkssveigju á meðan keðjur og stálvírar eru lóðréttir við höggið.

3.2.1.1.3.2 Hæð kólfsins verður að stilla og gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að kólfurinn snúist um höggpunktinn.

3.2.1.1.3.3 Höggpunkturinn skal vera sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við hliðarveltu, oftast efri brúnn. Nema öruggt sé að annar hluti þessarar brúnnar snerti jörðu fyrst skal höggpunktur vera í planinu sem er hornrétt á miðjuplan og liggur 60 mm framan við málpunkt sætis með sætið stillt í miðjustöðu lengdarstillingar.

3.2.1.1.3.4 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við), skal höggpunktur vera í planinu sem er hornrétt á miðjuplanið og liggur í gegnum miðjupunkt hlutans sem tengir hina tvo málpunkta sætis sem skilgreindir eru með því að tengja tvær mismunandi stöður sætisins. Fyrir veltigrindur sem eru veltigrindur með tveimur stoðum skal höggið koma á aðra af stoðunum tveimur.

3.2.1.1.3.5 Hjól dráttarvélarinnar á þeirri hlið sem höggið lendir á verður að festa við jörðu með stálvírum sem fara yfir samsvarandi enda fram- og afturása. Stálvírana verður að strekkja þannig að hjólbarðarnir verði fyrir þeirri sveigju sem gefin er í lið 3.1.5.6.2.

Með strekktum stálvírum skal fleygstöðum komið fyrir á jörðinni og ýtt þétt upp að hjólbörðum þeirrar hliðar sem er á móti höggghliðinni og síðan fest við jörðu. Hugsanlega þarf að nota tvær stoðir eða fleyga ef ytri hliðar að framan og hjólbarðar að aftan eru ekki í sama lóðréttu planinu. Stuðningnum skal komið fyrir eins og sýnt er á mynd 7.6, upp við felgu þess hjóls sem mesta álagið er á og er á móti höggpunkti, og þrýst vel upp að felgunni og síðan festur við botn hennar. Lengd stuðningsins skal vera þannig að hann myndi $30 \pm 3^\circ$ horn við jörðu þegar hann er upp við felguna. Að auki verður þykkt stuðningsins, ef mögulegt er, að vera á milli 20 og 25 sinnum minni en lengd hans og milli tvisvar og þrisvar sinnum minni en breidd hans. Lögun enda stuðningsins skal vera eins og sýnt er í smáatriðum á mynd 7.6.

3.2.1.1.3.6 Ef dráttarvélin er liðskipt verður liðtengingin að auki að vera með viðarstoð til stuðnings sem er a.m.k. 100 x 100 mm og búnað sem svipar til stuðningsins sem ýtt er upp að afturhjólinu sem hliðarstuðningi eins og í lið 3.2.1.1.3.2. Liðtenginguna skal síðan festa vandlega við jörðu.

3.2.1.1.3.7 Draga skal kólfinn aftur á bak þannig að hæð þungamiðju hans fyrir ofan höggpunkt sé fengin með annarri af eftirfarandi formúlum, sem eru valdar eftir viðmiðunarmassa uppistöðunnar sem er prófuð:

$$H = 25 + 0,20 M$$

fyrir dráttarvélar með viðmiðunarmassa undir 2 000 kílóum,

$$H = 125 + 0,15 M$$

fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kílóum,

3.2.1.1.3.8 Ef um er að ræða dráttarvél með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við):

— ef veltigrind er veltigrind með tveimur stoðum að aftan, skal valin hæð vera sú sem er meiri úr formúlunum sem eiga við hér að framan og hér á eftir:

$$H = (25 + 0,20 M) (B_6 + B) / 2B$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kg.

$$H = (125 + 0,15 M) (B_6 + B) / 2B$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

— fyrir aðrar gerðir veltigrinda skal valin hæð vera sú sem er meiri af þeim formúlum sem eiga við hér að framan og hér á eftir:

$$H = 25 + 0,20 M$$

fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kílóum,

$$H = 125 + 0,15 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

Siðan er kólfinum sleppt og hæfir hann þá veltigrindina.

3.2.1.1.4 *Álag að aftan*

Stoðin skal vera staðsett yfir efstu burðareiningu að aftan og skulu afleiðingar álagsprófunarinnar koma fram í miðjuplani dráttarvélarinnar. Beita skal kraftinum F_v þar sem:

$$F_v = 20 M$$

Halda skal kraftinum F_v í fimm sekúndur eftir að sýnileg hreyfing veltigrindar sést ekki lengur.

Ef aftari hluti á þaki veltigrindar stenst ekki mesta álagskraft skal beita krafti á þakið þar til það sveigist til hliðar þannig að það fari saman við plan er tengir efri hluta veltigrindar við þann hluta aftan á dráttarvélinni sem getur borið dráttarvélina við veltu.

Því næst skal aflétta kraftinum og álagsstoðin færð þannig að hún sé yfir þeim hluta veltigrindarinnar sem myndi styðja við dráttarvélina ef hún ylti alveg. Þá skal álagskraftinum F_v beitt aftur.

3.2.1.1.5 *Álag að framan*

Stoðin skal vera staðsett yfir fremstu burðareiningu að aftan og skulu afleiðingar álagskraftsins koma fram á miðjuplani dráttarvélarinnar. Beita skal kraftinum F_v þar sem:

$$F_v = 20 M$$

Halda skal kraftinum F_v í fimm sekúndur eftir að sýnileg hreyfing veltigrindar sést ekki lengur.

Ef fremri hluti á þaki veltigrindar stenst ekki mesta álagskraft skal beita krafti á þakið þar til það sveigist til hliðar þannig að það fari saman við plan er tengir efri hluta veltigrindar við þann hluta framan á dráttarvélinni sem getur borið dráttarvélina við veltu.

Því næst skal aflétta kraftinum og álagsstoðin færð þannig að hún sé yfir þeim hluta veltigrindarinnar sem myndi styðja við dráttarvélina ef hún ylti alveg. Þá skal álagskraftinum F_v beitt aftur.

3.2.1.1.6 *Viðbótarhöggprófanir*

Ef sprungur eða rifur, sem ekki geta talist smávægilegar koma í ljós meðan á höggprófuninni stendur, verður að gera aðra sams konar prófun, en miða skal þá við fallhæðina:

$$H' = (H \times 10 - 1) (12 + 4a) (1 + 2a) - 1$$

strax að loknum þeim höggprófununum sem rifurnar eða sprungurnar komu fram við, þá er „a“ hlutfall varanlegrar sveigju (aflögunar) (D_p) og fjaðrandi sveigju (D_e):

$$a = D_p / D_e$$

mælt við höggpunkt. Aukin varanleg sveigja vegna seinna höggs má ekki vera meira en 30% af varanlegri sveigju vegna fyrra höggs.

Til þess að unnt sé að framkvæma viðbótarprófunina er nauðsynlegt að mæla fjaðrandi sveigju í öllum höggprófunum.

3.2.1.1.7 *Viðbótarálagsprófanir*

Ef meiriháttar sprungur eða rifur koma í ljós skal framkvæma aðra sams konar álagsprófun, með krafti er jafngildir $1,2 F_v$, strax á eftir álagsprófuninni sem olli rifunni eða sprungunni.

3.2.1.2 *Nauðsynlegar mælingar*3.2.1.2.1 *Brot og sprungur*

Eftir hverja prófun skal skoða allar burðareiningar, samskeyti og festibúnað á sjónrænan hátt og athuga hvort í þeim séu brot eða sprungur, en líta má framhjá smávægilegum sprungum í hlutum sem ekki teljast mikilvægir.

Líta skal framhjá rifum af völdum kólfrúnanna.

3.2.1.2.2 *Farið inn á auða svæðið*

Veltigrind skal skoðuð á meðan á hverju prófi stendur til þess að sjá hvort einhver hluti hennar hafi farið inn á auða svæðið í kringum ökumannssætið samkvæmt skilgreiningu liðar 1.6.

Ennfremur skal auða svæðið ekki vera óvarið af veltigrindinni. Að því er þetta varðar telst það óvarið af veltigrind ef einhver hluti þess hefði snert jörðu ef dráttarvélín hefði oltið í þá átt sem prófunarálagi er beitt. Til þess að meta þetta skulu fram- og afturhjólarðar vera eins smáir og sporviddarstilling vera eins lág og unnt er samkvæmt forskrift framleiðanda.

3.2.1.2.3 *Fjaðrandi sveigja (við högg frá hlið)*

Fjaðrandi sveigja skal mæld ($810 + a_v$) mm fyrir ofan málpunkt sætis á lóðréttu plani sem fer í gegnum álagspunkt. Fyrir þessa mælingu má nota tæki sem svipar til tækisins sem lýst er á mynd 7.8.

3.2.1.2.4 *Varanleg sveigja*

Að álagsprófunum loknum skal varanleg sveigja veltigrindar skráð. Að því er þetta varðar skal nota stöðu helstu hluta veltigrindar miðað við málpunkt sætis áður en prófun hefst.

3.2.2. *Kýrrstöðuprófanir*3.2.2.1 *Álagsprófanir*3.2.2.1.1 *Álag að aftan*3.2.2.1.1.1 *Álagi skal beitt lárétt á lóðréttu plani sem er samsíða miðjuplani dráttarvélar.*

Álagspunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við afturveltu, oftast efri brúnn. Lóðréttu planið sem álaginu er beitt á skal staðsett í fjarlægð sem samsvarar einum þriðja af ytri breidd efri hluta grindarinnar frá miðjuplaninu.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað skal bæta við fleygum sem gera kleift að álaginu sé beitt þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

3.2.2.1.1.2 Uppistaðan skal fest við jörðu eins og lýst er í lið 3.1.6.3.

3.2.2.1.1.3 Orka sem veltigrindin gleypir á meðan á prófuninni stendur skal vera a.m.k.:

$$E_{il} = 2,165 \times 10^{-7} \text{ M L}^2$$

eða

$$E_{il} = 0,574 \times I$$

3.2.2.1.1.4 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal orkan vera sú sem er hærri af þeim formúlum sem valdar eru hér að framan eða eftirfarandi:

$$E_{il} = 500 + 0,5 \text{ M}$$

3.2.2.1.2 *Álag að framan*

3.2.2.1.2.1 Álagi skal beitt lárétt á lóðréttu plani sem er samsíða miðjuplani dráttarvélar. Álagspunkturinn skal vera sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu ef dráttarvélin veltur á hlið við akstur beint áfram, þ.e. oftast efri brúnnin. Álagspunkturinn skal vera 1/6 af breiddinni á efsta hluta veltigrindarinnar innan við lóðrétt plan sem er samsíða miðjuplani dráttarvélarinnar og snertir ystu brún á efsta hluta veltigrindarinnar.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað skal bæta við fleygum sem gera kleift að álaginu sé beitt þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

3.2.2.1.2.2 Uppistaðan skal fest við jörðu eins og lýst er í lið 3.1.6.3.

3.2.2.1.2.3 Orka sem veltigrindin gleypir á meðan á prófuninni stendur skal vera a.m.k.:

$$E_{il} = 500 + 0,5 \text{ M}$$

3.2.2.1.2.4 Ef um er að ræða dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við):

— ef veltigrindin er veltigrind með tveimur stoðum að aftan skal formúlan hér á undan einnig eiga við,

— fyrir aðrar gerðir veltigrinda skal orkan vera sú sem er hærri af þeim hér að framan eða önnur af eftirfarandi eins og valið er:

$$E_{il} = 2,165 \times 10^{-7} \text{ M L}^2$$

eða

$$E_{il} = 0,574 \times I$$

3.2.2.1.3 *Álag frá hlið*

3.2.2.1.3.1 Álag frá hlið skal vera lárétt á lóðréttu plani sem er hornrétt á miðjuplan dráttarvélarinnar og liggur 60 mm fyrir framan málpunkt sætis með sætið í miðjustöðu lengdarstillingar. Álagspunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við hliðarveltu, oftast efri brúnnin.

3.2.2.1.3.2 Uppistaðan skal fest við jörðu eins og lýst er í lið 3.1.6.3.

3.2.2.1.3.3 Orka sem veltigrindin gleypir á meðan á prófuninni stendur skal vera a.m.k.:

$$E_{is} = 1,75 \text{ M}$$

3.2.2.1.3.4 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal álagspunkturinn vera á plani í níutíu gráðu horni við miðjuplan og fara í gegnum miðjupunkt hlutans sem tengir tvo málpunkta sætis sem skilgreindir eru með tengingu tveggja mismunandi staðna sætisins. Fyrir veltigrindur sem eru veltigrindur með tveimur stoðum skal álagið koma á aðra af stoðunum tveimur.

- 3.2.2.1.3.5 Þegar um er að ræða dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) þar sem veltigrindin er veltigrind með tveimur stoðum að aftan skal orkan vera sú sem er hærri af eftirfarandi:

$$E_{is} = 1,75 M$$

eða

$$E_{is} = 1,75 M (B_6 + B)/2B$$

3.2.2.1.4 Álag að aftan

Öll ákvæði eru þau sömu og í lið 3.2.1.1.4.

3.2.2.1.5 Álag að framan

Öll ákvæði eru þau sömu og í lið 3.2.1.1.5.

3.2.2.1.6 Viðbótaryfirálagsprófun (myndir 7.9 til 7.11)

Gera skal yfirálagsprófun í öllum tilvikum þar sem krafturinn minnkar um meira en 3 hundraðshluta við síðustu 5 hundraðshluta sveigju sem næst þegar grindin gleypir nauðsynlega orku (sjá mynd 7.10).

Yfirálagsprófun felur í sér jafna aukningu á láréttu álagi með 5 hundraðshluta viðbót á upphaflega orkuþörf upp í að hámarki 20 hundraðshluta af þeirri orku sem bætt er við (sjá mynd 7.11).

Yfirálagsprófun telst fullnægjandi ef krafturinn, minnkar um minna en 3 hundraðshluta í 5 hundraðshluta viðbót og helst meiri en $0,8 F_{max}$ eftir hverja aukningu á nauðsynlegri orku um 5, 10 eða 15 hundraðshluta.

Yfirálagsprófun telst fullnægjandi ef krafturinn fer yfir $0,8 F_{max}$ eftir að grindin hefur gleypst 20 hundraðshluta af þeirri orku sem bætt er við.

Viðbótarsprungur eða rifur eða að farið sé inn á auða svæðið eða það ekki varið sem skyldi vegna sveigju er leyfilegt við yfirálagsprófun. Þó má grindin ekki fara inn á auða svæðið eftir að álagið hefur verið tekið af og skal það fullkomlega varið.

3.2.2.1.7 Viðbótarálagsprófanir

Ef sprungur eða rifur, sem ekki geta talist smávægilegar, koma í ljós meðan á álagsprófun stendur skal öðru svipuðu álagi, en með kraftinum $1,2 F_v$, strax beitt á eftir álagsprófuninni sem olli sprungunum eða rifunum.

3.2.2.2 Nauðsynlegar mælingar

3.2.2.2.1 Brot og sprungur

Eftir hverja prófun skal skoða allar burðareiningar, samskeyti og festibúnað á sjónrænan hátt og athuga hvort í þeim séu brot eða sprungur, en líta má framhjá smávægilegum sprungum í hlutum sem ekki teljast mikilvægir.

3.2.2.2.2 Farið inn á auða svæðið

Veltigrind skal skoðuð á meðan á hverju prófi stendur til þess að sjá hvort einhver hluti hennar hafi farið inn á auða svæðið samkvæmt skilgreiningu liðar 1.6 í I. viðauka.

Að auki skal skoðun fara fram til að ákvarða hvort einhver hluti auða svæðisins sé óvarinn af grindinni. Að því er þetta varðar telst það óvarið af veltigrind ef einhver hluti þess hefði snert jörðu ef dráttarvélin hefði oltið á þá hlið sem höggið kom á. Að því er þetta varðar skulu fram- og afturhjóllarðar vera eins smáir og sporstilling eins lág og unnt er samkvæmt forskrift framleiðanda.

3.2.2.2.3 Fjaðrandi sveigja við hliðarálag

Fjaðrandi sveigja skal mæld ($810 + a_v$) mm fyrir ofan málpunkt sætis á lóðréttu plani sem fer í gegnum álagspunkt. Fyrir þessa mælingu má nota tæki sem svipar til tækisins sem lýst er á mynd 7.8.

3.2.2.2.4 Varanleg sveigja

Að álagsprófunum loknum skal varanleg sveigja veltigrindar skráð. Að því er þetta varðar skal nota stöðu helstu hluta veltigrindar miðað við málpunkt sætis áður en prófun hefst.

Rýmkun til annarra tegunda dráttarvéla

- 3.3.1. (á ekki við)
- 3.3.2. Tæknileg rýmkun
- Þegar tæknilegar breytingar eru gerðar á dráttarvél, veltigrind eða aðferð við festingu veltigrindar við dráttarvélina, getur prófunarstöðin sem framkvæmdi upprunalegu prófunina gefið út „skýrslu um tæknilega rýmkun“ í eftirfarandi tilvikum:
- 3.3.2.1 *Rýmkun niðurstöðna prófana á grind til annarra tegunda dráttarvéla*
- Högg- og álagsprófanirnar þarf ekki að framkvæma á hverri tegund dráttarvélar, að því gefnu að veltigrind og dráttarvél samræmist skilyrðunum sem vísað er til í liðum 3.3.2.1.1 til 3.3.2.1.5.
- 3.3.2.1.1 Grindin skal vera eins og sú sem prófuð var.
- 3.3.2.1.2 Nauðsynleg orka skal ekki vera umfram þá orku sem reiknuð var fyrir upphaflegu prófunina um meira en 5 prósent.
- 3.3.2.1.3 Áfestingaraðferð og þeir íhlutir dráttarvélar sem fest er við skulu vera eins.
- 3.3.2.1.4 Íhlutir eins og aurbretti og vélarhlíf sem geta stutt við veltigrindina skulu vera eins.
- 3.3.2.1.5 Staðsetning og helstu mál sætisins í veltigrindinni og hlutfallsleg staðsetning veltigrindarinnar á dráttarvélinni skal vera slík að auða svæðið hefði verið varið í grind með sveigju í öllum prófunum (þetta skal athugað með því að nota sömu viðmiðun fyrir auða svæðið og í upphaflegu prófunarskýrslunni, viðmiðunarpunktur sætis eða málpunkt sætis, eftir því sem við á.
- 3.3.2.2 *Rýmkun niðurstöðna prófana á grind til breyttra tegunda veltigrinda*
- Fylgja skal þessari aðferð ef ákvæði liðar 3.4.2.1 eru ekki uppfyllt, hana má ekki nota þegar áfestingaraðferð veltigrindar við dráttarvélina fylgir ekki áfram sömu meginreglu (t.d. fjöðrunarbúnaður kemur í stað gúmmistöða):
- 3.3.2.2.1 Breytingar sem hafa engin áhrif á niðurstöður upphaflegu prófananna (t.d. logsuðufesting uppfestingarplötu aukahlutar á stað á grindinni sem ekki er mikilvægur), viðbót sæta með annarri staðsetningu málpunkts sætis í veltigrind (að því tilskildu að athugað sé að nýja auða svæðið (nýju auðu svæðin) sé(u) áfram varið (varin)).
- 3.3.2.2.2 Breytingar sem mögulega hafa áhrif á niðurstöður upphaflegu prófananna án þess að spurningar vakni um samþykki veltigrindar (t.d. breyting á íhlut sem er hluti af burðarvirki, breyting á áfestingaraðferð veltigrindarinnar við dráttarvélina). Framkvæma má fullgildingarprófun og eru niðurstöður prófunarinnar skráðar í skýrslu um rýmkun.
- Eftirfarandi takmarkanir á þessari gerðarrýmkun eru fastar:
- 3.3.2.2.2.1 Ekki má samþykkja fleiri en 5 rýmkanir án fullgildingarprófunar.
- 3.3.2.2.2.2 Niðurstöður fullgildingarprófunar verða samþykktar fyrir rýmkun ef öll skilyrði um samþykki reglnanna eru uppfyllt og:
- Ef sveigjan sem mæld er eftir hverja höggprófun vikur ekki frá sveigjunni, sem mæld var eftir hverja höggprófun í upphaflegu prófunarskýrslunni, um meira en $\pm 7\%$ (ef um hreyfiprófun er að ræða).
- Ef krafturinn sem er mældur þegar nauðsynlegu orkustigi hefur verið náð í hinum ýmsu lárétta álagsprófunum vikur ekki frá kraftinum sem var mældur þegar nauðsynlegri orku var náð í upphaflegu prófununum um meira en $\pm 7\%$ og sveigjan sem mæld er (*) þegar nauðsynlegu orkustigi hefur verið náð í hinum ýmsu lárétta álagsprófunum vikur ekki frá sveigjunni sem mæld var þegar nauðsynlegri orku var náð í upphaflegu prófununum um meira en $\pm 7\%$ (ef um kyrrstöðuprófun er að ræða).
- 3.3.2.2.2.3 Setja má fleiri en eina breytingu á veltigrind í eina skýrslu um rýmkun ef þær eru mismunandi valkostir við sömu veltigrind en aðeins ein fullgildingarprófun er samþykkt í einni skýrslu um rýmkun. Þeim valkostum sem ekki eru prófaðir skal lýst í sérstökum hluta skýrslunnar um rýmkun

- 3.3.2.2.3 Aukning á viðmiðunarmassa sem framleiðandi gefur upp fyrir veltigrind sem þegar hefur verið prófuð. Ef framleiðandi vill halda sama viðurkenningarnúmeri er mögulegt að gefa út skýrslu um rýmkun eftir að hafa framkvæmt fullgildingarprófun ($mörkin \pm 7\%$ sem tiltekin eru í lið 3.3.2.2.2.2 eiga ekki við í slíku tilviki).
- 3.4 (á ekki við)
- 3.5 **Eiginleikar veltigrinda í köldu veðri**
- 3.5.1. Ef staðhæft er að veltigrind hafi eiginleika til varnar stökkva í köldu veðri skal framleiðandi gefa upplýsingar um það í skýrslunni.
- 3.5.2. Eftirfarandi kröfum og aðferðum er ætlað að veita styrk og þol gegn stökkvabrotum við lækkað hitastig. Mælt er með að eftirfarandi lágmarkskröfur varðandi smíðaeðni skuli uppfylltar þegar dæmt er um hvort veltigrind henti við lækkað notkunarhitastig í þeim löndum þar sem þessarar viðbótarvarnar er krafist.
- 3.5.2.1 Boltar og rær, sem notaðar eru til að festa veltigrindina á dráttarvélina og tengja hluta veltigrindarinnar sem eru burðarvirki, skulu sýna fullnægjandi eiginleika að því er varðar þol gegn lækkuðu hitastigi.
- 3.5.2.2 Öll logsoðin rafskaut sem notuð eru við gerð burðareininga og festinga skulu samrýmast smíðaeðni veltigrindarinnar, eins og gefið er upp í lið 3.5.2.3 hér á eftir.
- 3.5.2.3 Stáleðni fyrir burðareiningar veltigrindarinnar skulu vera úr viðurkenndu styrkleikaefni sem uppfyllir að lágmarki Charpy V-Notch kröfur um höggorku, eins og sýnt er í töflu 7.1. Flokk og gæði stáls skal tilgreina í samræmi við ISO-staðal 630:1995.
- Stál með útrúllaðri þykkt minni en 2,5 mm og minna en 0,2 hundraðshluta kolefnisinnihald telst uppfylla þessa kröfu.
- Burðareiningar veltigrindar sem gerðar eru úr smíðaeðnum öðrum en stáli skulu hafa sambærilegt höggþol við lágt hitastig.
- 3.5.2.4 Þegar Charpy V-Notch kröfur um höggorku eru prófaðar skal stærð sýnishorns ekki vera minni en sú stærsta af þeim stærðum sem taldar eru upp í töflu 7.1 sem smíðaeðnið leyfir.
- 3.5.2.5 Charpy V-Notch prófanirnar skulu gerðar í samræmi við aðferðina í ASTM A 370-1979, nema fyrir sýnishornastærðir sem skulu vera í samræmi við stærðirnar sem gefnar eru upp í töflu 7.1.

Tafla 7.1

Lágmarks Charpy V-Notch höggorka

Stærð sýnishorns	Orka við	Orka við
	-30 °C	-20 °C
mm	J	J ^(b)
10 × 10 ^(a)	11	27,5
10 × 9	10	25
10 × 8	9,5	24
10 × 7,5 ^(a)	9,5	24
10 × 7	9	22,5
10 × 6,7	8,5	21
10 × 6	8	20
10 × 5 ^(a)	7,5	19
10 × 4	7	17,5
10 × 3,5	6	15
10 × 3	6	15
10 × 2,5 ^(a)	5,5	14

^(a) Gefur til kynna þá stærð sem mælt er með. Stærð sýnishorns skal ekki vera minni en mesta stærð sem mælt er með sem efnið leyfir.

^(b) Nauðsynleg orka við -20 °C er 2,5 sinnum gildið sem tilgreint er fyrir -30 °C. . Aðrir þættir hafa áhrif á höggþol, þ.e. völsunarstefna, flötstyrkur, kornastefna og logsuða. Taka skal tillit til þessara þátta við val og notkun á stáli.

- | | |
|---------|---|
| 3.5.2.6 | Annar valkostur við þessa aðferð er notkun róaðs eða hálf-róaðs stáls sem leggja skal fram fullnægjandi forskriftir fyrir. Flokk og gæði stáls skal tilgreina í samræmi við ISO-staðal 630:1995, breyting 1:2003. |
| 3.5.2.7 | Sýnishorn skulu vera eftir endilöngu og tekin úr flötum stafla, pípu- eða grindahlutum áður en þau eru formuð eða logsoðin til notkunar í veltigrindina. Sýnishorn úr pípu- eða grindahlutum skulu tekin úr miðju hliðar með stærstu málín og skulu ekki vera logsoðin. |
| 3.6 | <i>[á ekki við]</i> |

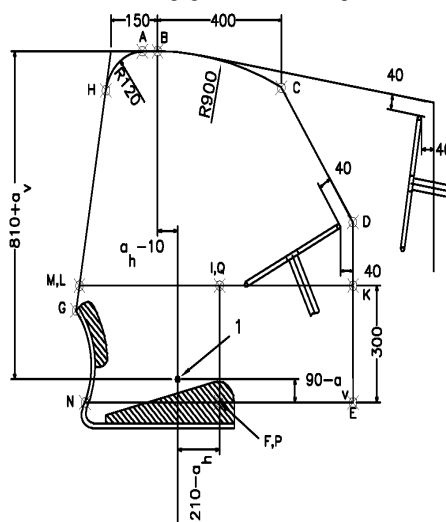
Mynd 7.1

Autt svæði

Mynd 7.1.a

Séð frá hlið

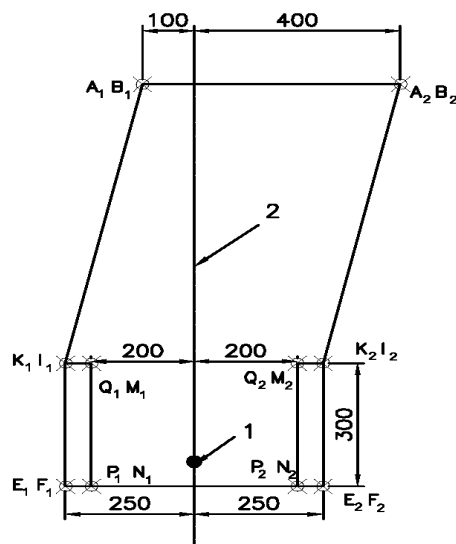
Þversnið í gegnum viðmiðunarplan



Mál í mm

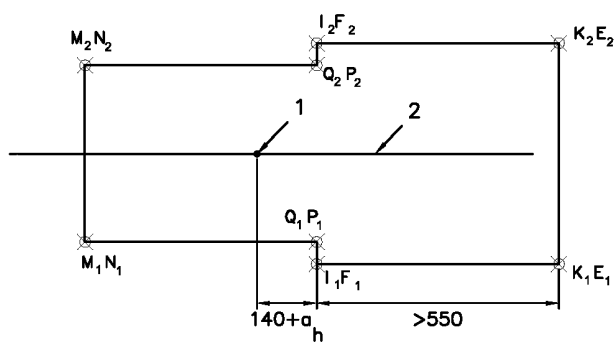
Mynd 7.1.b

Séð aftan frá



Mynd 7.1.c

Séð ofan frá

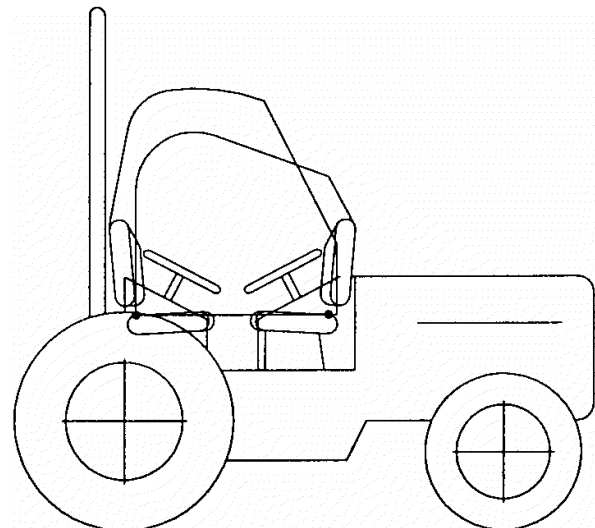


1 - Málpunktur sætis

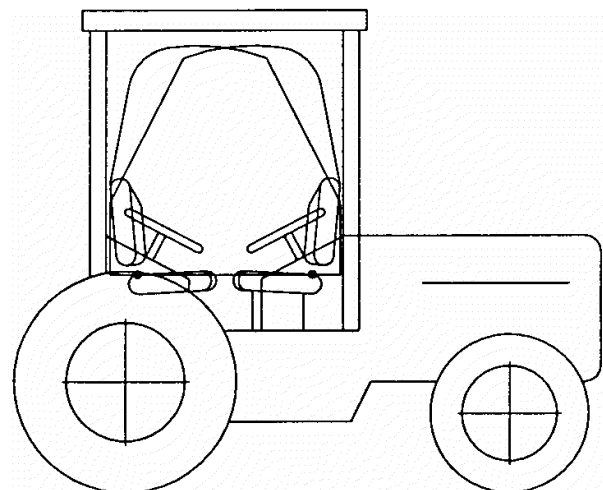
2 - Viðmiðunarplan

Mynd 7.2.a

Autt svæði fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns: veltigrind með tveimur stöðum

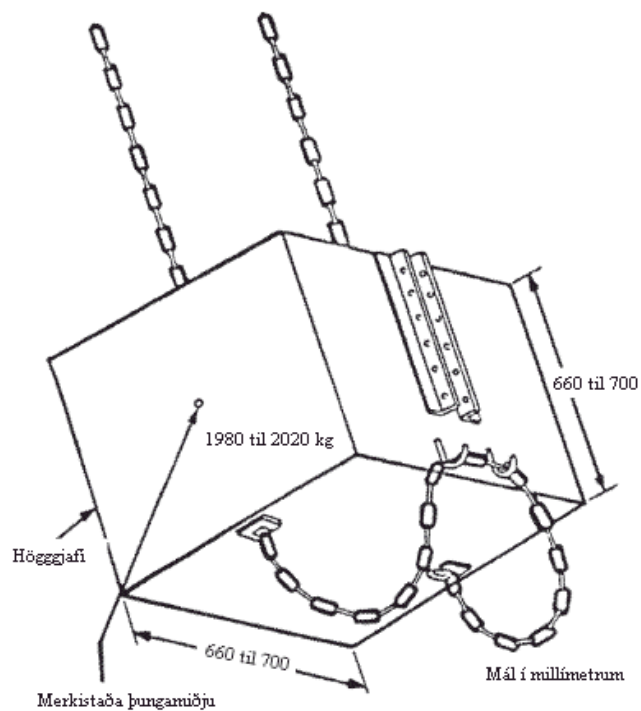
*Mynd 7.2.b*

Autt svæði fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns: aðrar tegundir veltigrinda



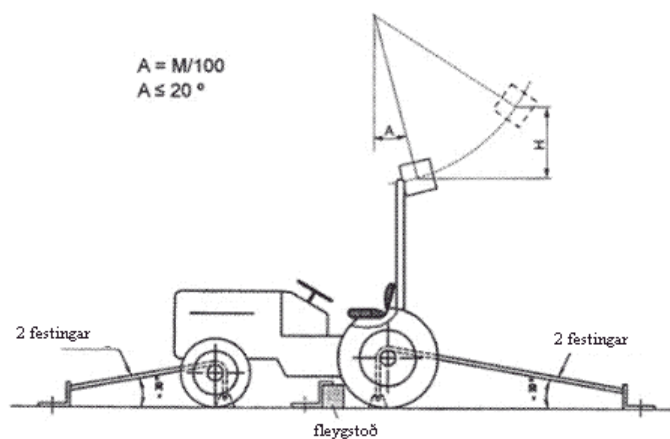
Mynd 7.3

Kólfur og keðjur eða stálvírar sem hann hangir í



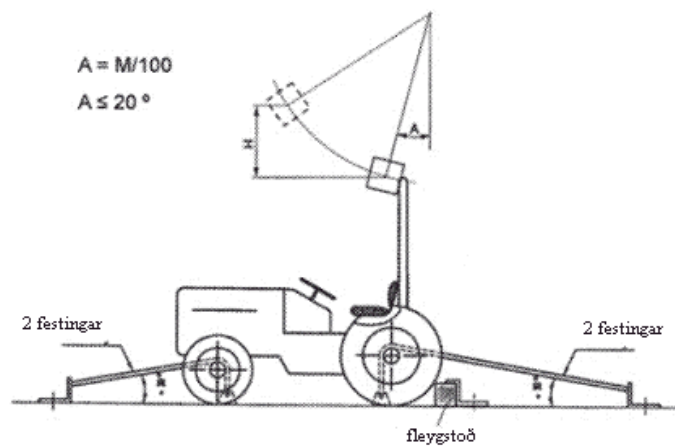
Mynd 7.4

Dæmi um festingu dráttarvél (högg að aftan)



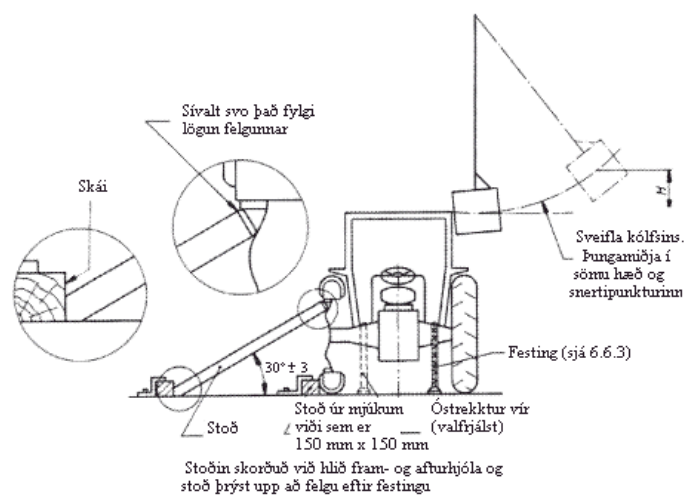
Mynd 7.5

Dæmi um festingu dráttarvélar (högg að framan)



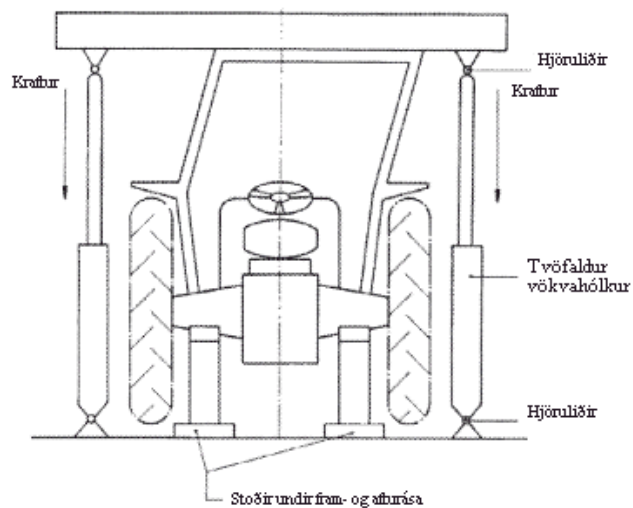
Mynd 7.6

Dæmi um festingu dráttarvélar (högg á hlið)



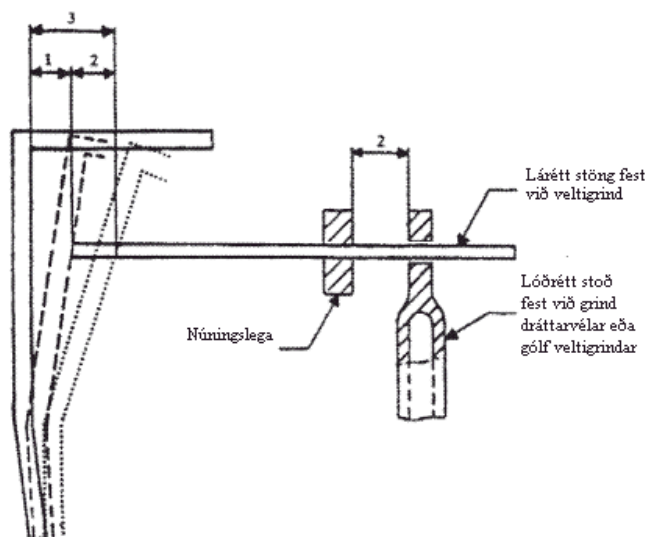
Mynd 7.7

Dæmi um álagsbúnað dráttarvélarinnar



Mynd 7.8

Dæmi um tæki til að mæla fjaðrandi sveigju

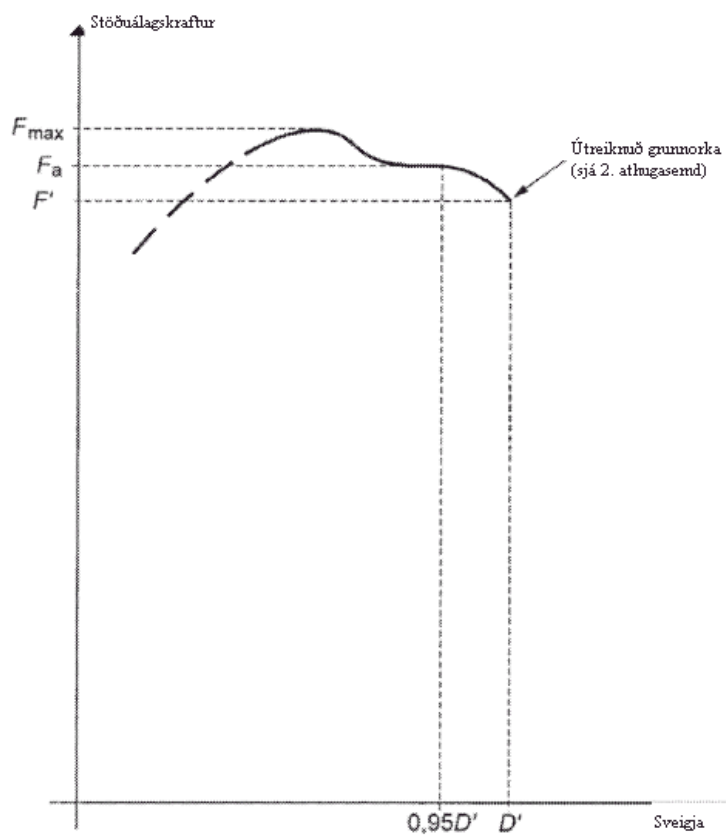


- 1 — Varanleg sveigja
- 2 — Fjaðrandi sveigja
- 3 — Sveigja alls (varanleg + fjaðrandi sveigja)

Mynd 7.9

Ferill fyrir kraft/sveigju

Yfirálagsprófun óþörf

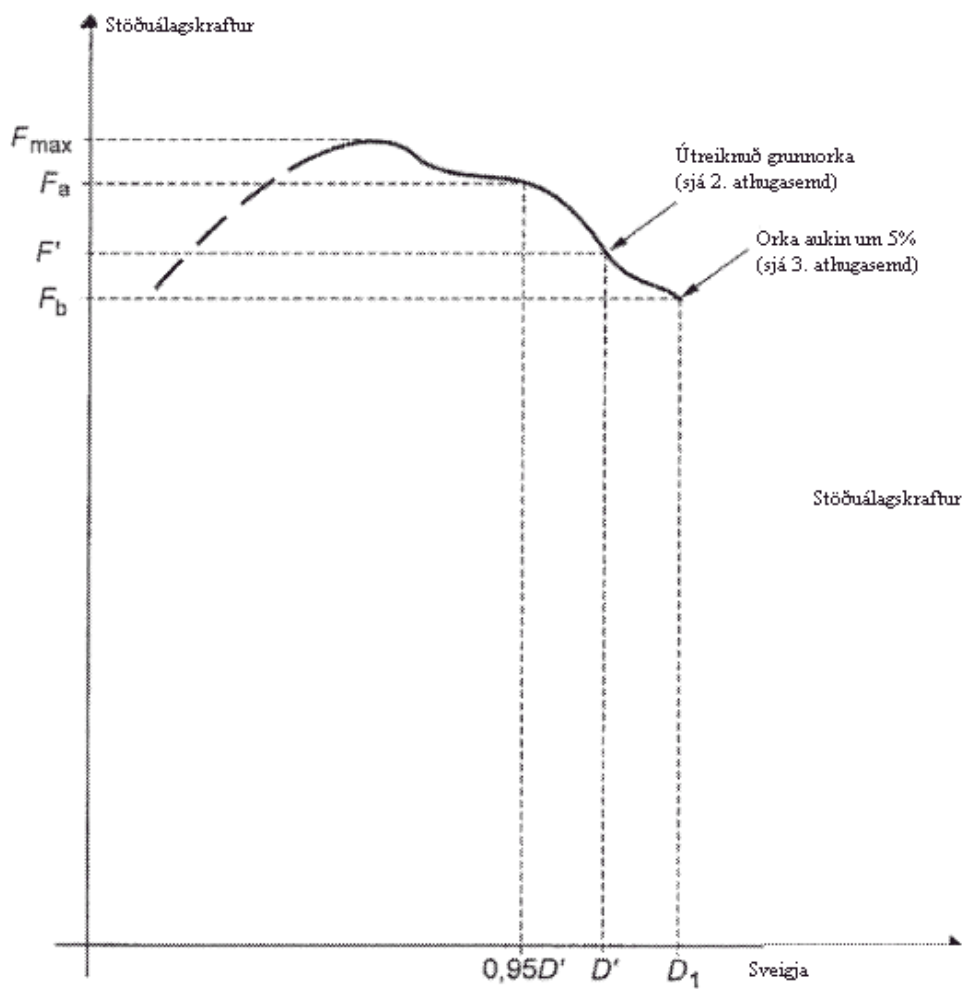


Athugasemdir:

1. Staðsetjið F_a með tilliti til $0,95 D'$
2. Yfirálagsprófun óþörf þar sem $F_a \leq 1,03 F'$

Mynd 7,10

Ferill fyrir kraft/sveigju
Yfirálagsprófun nauðsynleg

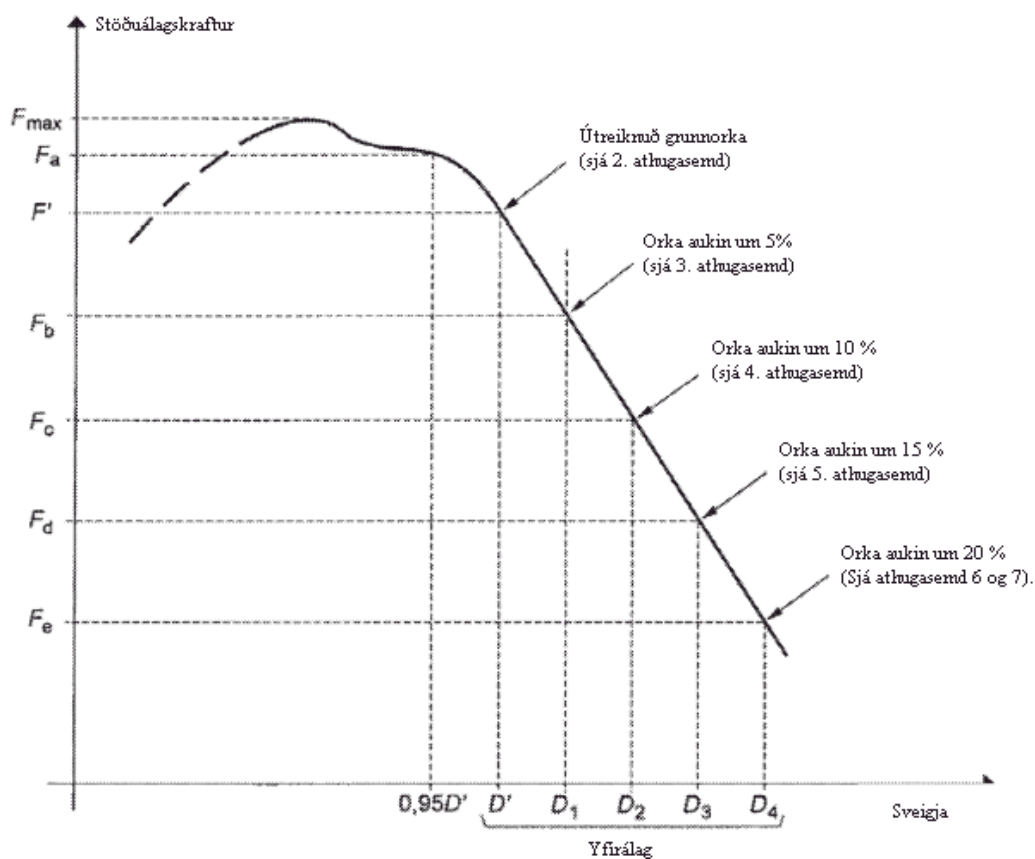


Athugasemdir:

1. Staðsetjið F_a með tilliti til $0,95 D'$
2. Yfirálagsprófun nauðsynleg þar sem F_a $1,03 F'$
3. Yfirálagsprófun fullnægjandi þar sem F_b $0,97 F'$ og F_b $0,8 F_{max}$.

Mynd 7.11

Ferill fyrir kraft/sveigju
Yfirálagsprófun haldið áfram



Athugasemdir:

1. Staðsetjið F_a með tilliti til $0,95 D'$
2. Yfirálagsprófun nauðsynleg þar sem $F_a 1,03 F'$
3. $F_b 0,97 F'$ því skal halda yfirálagsprófun áfram
4. $F_c 0,97 F_b$ því skal halda yfirálagsprófun áfram
5. $F_d 0,97 F_c$ því skal halda yfirálagsprófun áfram
6. Yfirálagsprófun fullnægjandi þegar $F_e 0,8 F_{max}$
7. Hafnað á öllum stigum þegar álag fellur niður fyrir $0,8 F_{max}$.

(*) Varanleg + fjaðrandi sveigja mæld á þeim punkti þegar nauðsynlegu orkustigi er náð.“ „

*III. VIÐAUKI***Breytingar á tilskipun 86/415/EBE**

Tilskipun 86/415/EBE er breytt sem hér segir:

1. Ákvæðum II. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Í stað liðar 2.4.2.2.3 komi eftirfarandi:

„2.4.2.2.3. Þriggja punkta vökvæðubúnaðinum er beitt með stjórnubúnaði sem byggir á meginreglunni að hann er virkur meðan honum er haldið niðri „hold-to-run-principle“;

b) Eftirfarandi liður 2.5 bætist við:

„2.5 **Stjórnubúnaður aflúttaks**

2.5.1. Ekki skal vera hægt að ræsa hreyfil með aflúttak í gangi.

2.5.2. *Ytri stýribúnaður*

2.5.2.1 Stjórnubúnaði skal vera komið þannig fyrir að stjórnandi geti beitt honum frá öruggum stað.

2.5.2.2 Stjórnubúnaður skal vera hannaður þannig að það komið sé í veg fyrir að honum sé beitt í ógáti.

2.5.2.3 Stjórnubúnaður skal vinna í samræmi við meginregluna að hann er virkur meðan honum er haldið niðri, a.m.k. fyrstu þrjár sekúndur eftir að honum er beitt.

2.5.2.4 Eftir að stjórnubúnaðurinn hefur verið virkjaður skal seinkun fyrirhugaðrar aðgerðar ekki vera meiri en tíminn sem það tekur tæknilega kerfið fyrir tengingu/aftengingu að virka. Ef farið er fram úr þessum seinkunartíma skal aflúttaksdrifið stöðvast sjálfvirkt.

2.5.2.5 Ávallt skal vera mögulegt að stöðva aflúttak úr sæti stjórnanda sem og með tengdum ytri stjórnubúnaði. Stöðvunin hnekkir alltaf öðrum aðgerðum stjórnubúnaðar.

2.5.2.6 Gagnvirkni milli ytri stjórnubúnaðar aflúttaks og stjórnubúnaðar aflúttaks í sæti stjórnanda skal ekki leyfð.

2. Ákvæðum III. viðauka er breytt sem hér segir:

— Undir tákni 1 bætist við „Einnig má nota tákn 8.18 í ISO-staðli 3767-1:1998“ ,

— Undir tákni 3 bætist við „Einnig má nota tákn 8.19 í ISO-staðli 3767-1:1998“ ,

— Undir tákni 6 bætist við „Einnig má nota tákn 7.11 í ISO-staðli 3767-2:1991, ásamt táknum 7.1 til 7.5 í ISO-staðli 3767-1:1998“,

— Undir tákni 7 bætist við „Einnig má nota tákn 7.12 fyrir aflúttak í ISO-staðli 3767-2:1991, ásamt táknum 7.1 til 7.5 í ISO-staðli 3767-1:1991“,

—

IV. VIÐAUKI

Breytingar á tilskipun 87/402/EBE

Tilskipun 87/402/EBE er breytt sem hér segir:

1. Í stað 1. liðar í I. viðauka komi eftirfarandi:

- „1. Skilgreiningarnar og kröfurnar í 1. lið í 6. reglu (*) ákvörðunar Efnahags- og framfarastofnunarinnar C(2008) 128 frá október 2008, skulu gilda að undanskildum lið 1.1 (Dráttarvélar fyrir landbúnað og skógrækt), sem hér segir:

„1. **Skilgreiningar**

1.1 [á ekki við]

1.2 Veltigrind

Veltigrind (öryggishús eða rammi), hér á eftir nefnd „veltigrind“: grind á dráttarvél, sem er einkum ætluð til þess að forðast eða draga úr áhættu ökumanns ef dráttarvél veltur við hefðbundna notkun.

Veltigrindin einkennist af því að hún veitir rými fyrir autt svæði sem er nægilega stórt til að vernda ökumanninn þegar hann situr annað hvort inni í grindinni eða inni í rými sem afmarkast af röðum af beinum línunum frá ytri brúnum grindarinnar til einhvers hluta dráttarvélarinnar sem kann að snerta jörðu og sem getur borið dráttarvélin í þeirri stöðu ef dráttarvélin veltur.

1.3 *Sporvidd*

1.3.1. Bráðabirgðaskilgreining: miðjuplan hjólsins

Miðjuplan hjólsins er jafn langt frá plönunum tveimur sem liggja í jafri ytri brúna felgnanna.

1.3.2. Skilgreining á sporvidd

Lóðréttu planið í gegnum ás hjólsins sker miðjuplan þess eftir beinni línu sem snertir undirlagið í einum punkti. Ef A og B eru punktarir tveir sem eru skilgreindir á þennan hátt fyrir hjól á sama ási dráttarvélarinnar, þá er sporviddin fjarlægðin milli punkta A og B. Sporviddina má skilgreina á þann hátt fyrir bæði fram- og afturhjól. Þar sem eru tvöföld hjól er sporviddin fjarlægðin milli tveggja plana sem hvort um sig er miðjuplan hjólaparsins.

1.3.3. Viðbótarskilgreining: miðjuplan dráttarvélarinnar

Ystu stöður punktanna A og B fyrir afturás dráttarvélarinnar eru teknar til að fá hæsta mögulega gildið fyrir sporviddina. Lóðréttu planið myndar níutíu gráðu horn við línu AB og á miðpunkti hennar er miðjuplan dráttarvélarinnar.

1.4 Hjólhaf

Fjarlægðin milli lóðréttu plananna sem ganga í gegnum línurnar tvær AB eins og skilgreint er hér að framan, ein fyrir framhjól og ein fyrir afturhjól.

1.5 Ákvörðun málpunkts sætis; staðsetning sætis og stilling fyrir prófun

1.5.1. Málpunktur sætis (**)

Málpunkt sætis skal ákvarða í samræmi við ISO-staðal 5353:1995.

1.5.2. Staðsetning sætis og stilling fyrir prófun

1.5.2.1 Þegar halli bakstoðar og sætisplötu er stillanlegur verður hann að vera stilltur þannig að málpunktur sætis sé í öftustu og efstu stöðu,

- 1.5.2.2 þegar sæti er útbúið fjöðrun skal fjöðrunin fest í miðstillingu nema það gangi gegn leiðbeiningum sem sætisframleiðandi hefur mælt skýrt fyrir um,
- 1.5.2.3 þegar einungis er hægt að stilla sætið langsum og lóðrétt skal lengdarásinn, sem liggur í gegnum málpunkt sætisins, vera samhliða lóðréttu lengdarmiðjuplaní dráttarvélarinnar sem liggur í gegnum miðju stýrishjólsins og ekki meira en 100 mm frá því plani,
- 1.6 *Autt svæði*
- 1.6.1. Lóðrétt viðmiðunarplan og -lína
- Auða svæðið (mynd 6.1 í II. viðauka) er skilgreint á grundvelli lóðréttis viðmiðunarplans og viðmiðunarlínu:
- 1.6.1.1 Viðmiðunarplanið er lóðrétt plan, venjulega eftir endilangri dráttarvélinni og í gegnum málpunkt sætis og miðju stýrishjóls. Venjulega fellur viðmiðunarplanið saman við lengdarmiðjuplan dráttarvélarinnar. Gera skal ráð fyrir því að þetta viðmiðunarplan færist lárétt með sætinu og stýrishjólinu þegar álagi er beitt en haldist hornrétt á dráttarvélina eða botn veltigrindarinnar.
- 1.6.1.2 Viðmiðunarlínan er línan í viðmiðunarplaninu sem liggur í gegnum punkt sem staðsettur er $140 + a_h$ aftur og $90 - a_v$ fyrir neðan málpunkt sætis og fyrsta punkt á brún stýrishjólsins sem hún sker þegar hún er framlengd lárétt.
- 1.6.2. Ákvörðun auða svæðisins fyrir dráttarvélar með sæti sem er ekki vendisæti
- Auða svæðið fyrir dráttarvélar með sæti sem er ekki vendisæti er skilgreint í liðum 1.6.2.1 til 1.6.2.11 hér að neðan og afmarkast af eftirfarandi plönum með dráttarvélina á láréttu yfirborði, sætið, ef það er stillanlegt, stillt á öftustu og efstu stöðu (***) og stýrishjólið, ef það er stillanlegt, stillt í miðjustöðu fyrir akstur þar sem ökumaður situr í sætinu.
- 1.6.2.1 Tveimur lóðréttum plönum 250 mm sitt hvoru megin viðmiðunarplansins, þessi lóðréttu plön ná 300 mm upp frá planinu sem skilgreint er í lið 1.6.2.8 hér að neðan og eftir endilöngu a.m.k. 550 mm framan við lóðréttu planið sem er hornrétt á viðmiðunarplanið sem liggur í gegnum $(210 - a_h)$ mm framan við málpunkt sætis.
- 1.6.2.2 Tveimur lóðréttum plönum 250 mm sitt hvoru megin viðmiðunarplansins, þessi lóðréttu plön ná 300 mm upp frá planinu sem skilgreint er í lið 1.6.2.8 hér að neðan og eftir endilöngu frá yfirborðinu sem skilgreint er í lið 1.6.2.11 hér að neðan til lóðréttu plansins sem er hornrétt á viðmiðunarplanið sem liggur í gegnum $(210 - a_h)$ mm framan við málpunkt sætis.
- 1.6.2.3 Hallandi plani hornrétt á viðmiðunarplanið, samsíða og 400 mm fyrir ofan viðmiðunarlínuna sem nær aftur til þess punkts sem sker lóðréttu planið sem er hornrétt á viðmiðunarplanið og sem liggur í gegnum punkt $(140 + a_h)$ mm aftur fyrir málpunkt sætis.
- 1.6.2.4 Hallandi plani, hornrétt á viðmiðunarplanið sem mætir planinu sem skilgreint er í lið 1.6.2.3 ofan við öftustu brún þess og hvílir efst á bakstoð sætisins.
- 1.6.2.5 Lóðréttu plani hornrétt á viðmiðunarplanið sem liggur a.m.k. 40 mm framan við stýrishjólið og a.m.k. $760 - a_h$ framan við málpunkt sætis.
- 1.6.2.6 Sívölu yfirborði með ás sinn hornrétt á viðmiðunarplanið sem hefur 150 mm rás og snertir plönin sem skilgreind eru í liðum 1.6.2.3 og 1.6.2.5.
- 1.6.2.7 Tveimur samsíða, hallandi plönum sem liggja í gegnum efri brúnir plananna sem skilgreind eru í lið 1.6.2.1 hér að framan með hallandi planið á þeirri hlið þar sem höggi er beitt en ekki nær viðmiðunarplaninu ofan við auða svæðið en 100 mm.

- 1.6.2.8 Lárétu plani sem liggur í gegnum punkt 90 – a_v fyrir neðan málpunkt sætis.
- 1.6.2.9 Tveimur hlutum lóðréttu plansins hornrétt á viðmiðunarplanið sem liggur 210 – a_h framan við málpunkt sætis þar sem bæði þessi hlutaplön tengjast eftir því sem við á öftustu mörkum plansins sem skilgreint er í lið 1.6.2.1 hér að ofan við fremstu mörk plananna sem skilgreind eru í lið 1.6.2.2 hér að framan.
- 1.6.2.10 Tveimur hlutum lárétta plansins sem liggur 300 mm ofan við planið sem skilgreint er í lið 1.6.2.8 hér að framan þar sem bæði þessi hlutaplön tengjast eftir því sem við á efstu mörkum lóðréttu plananna sem skilgreind eru í lið 1.6.2.2 hér að framan við lægstu mörk skáplananna sem skilgreind eru í lið 1.6.2.7 hér að framan.
- 1.6.2.11 Yfirborði, sveigt ef þörf krefur, sem myndar línu sem er hornrétt á viðmiðunarplanið og hvílir á baki bakstoðar sætis.
- 1.6.3. Ákvörðun auða svæðisins fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns
- Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal auða svæðið vera rými auðu svæðanna tveggja sem skilgreind eru af hinum tveimur mismunandi stöðum stýrishjólsins og sætisins.
- 1.6.4. Mismunandi sæti
- 1.6.4.1 Ef um er að ræða dráttarvélar þar sem hægt er að koma fyrir mismunandi sætum skal svæðið sem umlykur málpunkta sæta allra þeirra mismunandi sæta sem boðið er upp á notað meðan á prófunum stendur. Veltigrindin skal ekki vera hluti af stærra auða svæðinu sem tekur tillit til þessara mismunandi málpunkta sæta.
- 1.6.4.2 Ef fram koma tillögur um ný sæti eftir að prófun hefur farið fram skal ákvarða hvort auða svæðið í kringum nýjan málpunkt sætis falli innan þess svæðis sem áður var ákvarðað. Ef það gerir það ekki verður að framkvæma nýja prófun.
- 1.7 *Leyfileg vikmörk í mælingum*
- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Línuleg mál: | $\pm 3 \text{ mm}$ |
| nema — sveigju hjólbarða fyrir | $\pm 1 \text{ mm}$ |
| — sveigju grindar við lárétt álag | $\pm 1 \text{ mm}$ |
| — fallhæð kólfsins: | $\pm 1 \text{ mm}$ |
| Massar: | $\pm 1\%$ |
| Kraftar: | $\pm 2\%$ |
| Horn: | $\pm 2^\circ$ |
- 1.8 Tákn
- | | | |
|--------|------|---|
| a_h | (mm) | Helmingur láréttrar sætisstillingar |
| a_v | (mm) | Helmingur lóðréttrar sætisstillingar |
| B | (mm) | Lágmarksheildarbreidd dráttarvélarinnar |
| B_b | (mm) | Hámarks ytri breidd veltigrindar |
| D | (mm) | Aflögun grindar á höggstað (hreyfiprófanir) eða á þeim punkti og í línu við það álag sem er beitt (kyrrstöðuprófanir) |
| D' | (mm) | Aflögun grindar miðað við útreiknaða, nauðsynlega orku |
| E_a | (J) | Aflögunarorka sem gleypst er á þeim punkti þegar álag er fjarlægt. Svæði innan F-D ferils |
| E_i | (J) | Aflögunarorka sem gleypst er. Svæði undir F-D ferli |
| E'_i | (J) | Aflögunarorka sem gleypst er eftir viðbótarálag í kjölfar sprungu eða rifu |

E''_i	(J)	Aflögunarorka sem gleypst er í yfirálagsprófun ef álag hefur verið fjarlægt áður en þessi yfirálagsprófun hefst. Svæði undir F-D ferli
E_{il}	(J)	Orka sem á að gleypa við álag eftir endilöngu
E_{is}	(J)	Orka sem á að gleypa við álag frá hlið
F	(N)	Stöðuálagskraftur
F'	(N)	Álagskraftur fyrir útreiknaða, nauðsynlega orku sem samsvarar E'_i
F-D		Skýringarmynd fyrir kraft/sveigju
F_i	(N)	Kraftur sem beitt er á fastan búnað að aftan
F_{max}	(N)	Hámarksstöðuálagskraftur sem fyrir kemur við álag, að undanskildu yfirálagi
F_v	(N)	Lóðréttur álagskraftur
H	(mm)	Fallhæð kólfsins (hreyfiprófanir)
H'	(mm)	Fallhæð kólfsins fyrir viðbótarprófun (hreyfiprófanir)
I	(kg.m ²)	Viðmiðunarhverfitregða dráttarvélar um miðlinu afturhjóla, hver sem massi þessara afturhjóla kann að vera
L	(mm)	Viðmiðunarhjólhaf dráttarvélar
M	(kg)	Viðmiðunarmassi dráttarvélar meðan á styrkleikaprófunum stendur, eins og skilgreint er í lið 3.2.1.4 í II. viðauka

- (*) Staðlaðar reglur OECD um opinberar prófanir á framanásettum veltigrindum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvidd
- (**) Fyrir rýmkunarprófanir á prófunarskýrslum sem upphaflega notuðu viðmiðunarpunkt sætis skulu þær mælingar sem krafist er gerðar með viðmiðunarpunkt sætis til viðmiðunar í stað málpunkts sætis og notkun viðmiðunarpunkts sætis skal gefin skýrt til kynna (sjá I. viðauka).
- (***) Notendur eru minntir á að málpunktur sætis er ákvarðaður í samræmi við ISO-staðal 5353 og er fastur punktur með tilliti til dráttarvélarinnar sem hreyfist ekki eftir því sem sætið er stillt úr miðjustöðu. Til þess að ákvarða auða svæðið skal sætið sett í aftari og efstu stöðu.“ „

2. Í stað II. viðauka komi eftirfarandi:

„II. VIÐAUKI

Tæknilegar kröfur

Þær tæknilegu kröfur sem ber að uppfylla við EB-gerðarviðurkenningu fyrir veltigrindur sem eru áfestar framan við ökumannssæti á dráttarvéllum fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvidd skulu vera þær sem um getur í 3. lið 6. reglu (*) ákvörðunar Efnahags- og framfarastofnunarinnar C(2008) 128, frá október 2008, að undanskildum liðum 3.2.4 (Prófunarskýrsla), 3.4.1 (Stjórnsýsluleg útvíkkun), 3.5 (Merkingar) og 3.7 (Styrkleiki öryggisbeltafestinga), og eru eftirfarandi:

„3. REGLUR OG LEIÐBEININGAR

3.1 Forskilyrði fyrir styrkleikaprófanir

3.1.1. Tveimur forprófunum lokið

Einungis má framkvæma styrkleikaprófun á veltigrindinni ef hún hefur staðist bæði hliðarstöðugleikaprófun og prófun á búnaði sem kemur í veg fyrir að dráttarvélin rúlli áfram við veltu (sjá flæðirit á mynd 6.3).

3.1.2. Undirbúningur fyrir forprófanir

3.1.2.1 Dráttarvélin skal vera með veltigrind í öryggisstöðu.

- 3.1.2.2 Á dráttarvélinni skulu vera hjólbarðar með mesta þvermáli sem framleiðandi gefur upp og minnsta þversnið fyrir hjólbarða með það þvermál. Hjólbarðarnir mega ekki vera vökvajafnvægisstilltir og verður að dæla í þá lofti upp að þeim þrýstingi sem mælt er með við vinnu.
- 3.1.2.3 Afturhjólin skulu stillt á minnstu sporvidd. Framhjólin skulu einnig stillt eins nálægt þeirri sporvidd og mögulegt er. Ef um er að ræða tvær mögulegar sporstillingar að framan, með jafnmiklum mun frá minnstu sporstillingu að aftan, skal velja þá breiðari af þessum tveimur sporstillingum að framan.
- 3.1.2.4 Fylla skal alla geyma dráttarvélarinnar eða setja í staðinn samsvarandi massa í samsvarandi stöðu.
- 3.1.2.5 Allur aukabúnaður sem notaður er í raðframleiðslunni skal festur á dráttarvélin í venjulegri stöðu.
- 3.1.3. *Prófun á hliðarstöðugleika*
- 3.1.3.1 Þegar dráttarvélin hefur verið gerð klár eins og tilgreint er hér að framan skal hún sett á láréttan flöt þannig að snúningspunktur á framás dráttarvélarinnar eða láréttur snúningspunktur á milli ásanna, ef um er að ræða liðskiptar dráttarvélar, geti hreyfst óhindrað.
- 3.1.3.2 Með því að nota tjakk eða lyftu skal halla þeim hluta dráttarvélarinnar sem er fasttengdur við þann ás sem ber yfir 50 hundraðshluta af massa dráttarvélarinnar og hallahornið mælt um leið. Hornið verður að vera a.m.k. 38° á þeim tíma sem dráttarvélin er í óstöðugu jafnvægi á hjólunum sem snerta jörðu. Prófunina skal framkvæma einu sinni með stýrishjóli snúið alla leið og læst til hægri og einu sinni með stýrishjóli snúið alla leið og læst til vinstri.
- 3.1.4. *Prófun á búnaði sem kemur í veg fyrir að dráttarvélin rúlli áfram við veltu*
- 3.1.4.1 Almennar athugasemdir
- Þessi prófun er ætluð til þess að kanna hvort grind sem komið er fyrir á dráttarvél til þess að verja ökumann geti á fullnægjandi hátt komið í veg fyrir að dráttarvélin rúlli áfram í hliðarveltu í halla sem er 1:1,5 (mynd 6.4).
- Sýna má fram á að vél rúlli ekki áfram með því að nota aðra af þeim tveimur aðferðum sem lýst er í liðum 3.1.4.2 og 3.1.4.3.
- 3.1.4.2 Sýnt hvernig komið á í veg fyrir áframhaldandi veltur með veltiprófun
- 3.1.4.2.1 Framkvæma skal veltuna í a.m.k. fjögurra metra langri prófunarbrekku (sjá mynd 6.4). Yfirborðið skal þakið með 18 cm lagi af efni sem er mælt í samræmi við staðlana ASAE S313.3 FEB1999 og ASAE EP542 FEB1999 um keilusmygnimæla fyrir jarðvegssýni og hefur smygnistuðulinn:
- $$A = 235 \pm 20$$
- eða
- $$B = 335 \pm 20$$
- 3.1.4.2.2 Dráttarvélinni (undirbúin eins og lýst er í lið 3.1.2) er hallað á hlið með byrjunarhraða núll. Dráttarvélin er sett efst í prófunarbrekkuna þannig að hjólin á þeirri hlið sem vísar niður hvíli á brautinni og miðjuplan dráttarvélarinnar sé samsíða hæðarlínu. Þegar dráttarvélin hefur lent á yfirborði prófunarbrekkunnar lyftir hún sér frá yfirborði hennar með því að snúast um efra horn veltigrindarinnar, en má þó ekki velta. Dráttarvélin verður að falla til baka á þá hlið sem hún lenti á í upphafi.

3.1.4.3 Sýnt hvernig komið er í veg fyrir áframhaldandi veltur með útreikningum

3.1.4.3.1 Til þess að staðfesta að koma megi í veg fyrir áframhaldandi veltur með útreikningum verður að ganga úr skugga um eftirfarandi upplýsingar varðandi eiginleika dráttarvéla (sjá mynd 6.5):

B_0	(m)	Breidd hjólbarða að aftan
B_6	(m)	Breidd veltigrindar milli hægri og vinstri höggpunkta
B_7	(m)	Breidd vélarhlífar
D_0	(rad)	Sveifluhorn framáss frá núllstöðu til enda ferilsins
D_2	(m)	Hæð framhjólbarða við fullt álag á ás
D_3	(m)	Hæð afturhjólbarða við fullt álag á ás
H_0	(m)	Hæð á snúningspunkti framáss
H_1	(m)	Hæð þyngdarpunktar
H_6	(m)	Hæð við höggpunkt
H_7	(m)	Hæð vélarhlífar
L_2	(m)	Lárétt fjarlægð á milli þyngdarpunktar og framáss
L_3	(m)	Lárétt fjarlægð á milli þyngdarpunktar og afturáss
L_6	(m)	Lárétt fjarlægð á milli þyngdarpunktar og skurðpunktar framan á veltigrind (sem verður mínustala ef punkturinn er fyrir framan flöt þyngdarpunktar)
L_7	(m)	Lárétt fjarlægð á milli þyngdarpunktar og framhorns vélarhlífar
M_c	(kg)	Massi dráttarvélar sem notaður er í útreikninga
Q	(kgm ²)	Hverfitregða um lengdarás í gegnum þyngdarpunktinn
S	(m)	Sporvídd að aftan

Samanlögð sporvídd S og breidd hjólbarða B_0 verður að vera meiri en breidd B_6 veltigrindarinnar.

3.1.4.3.2 Til einföldunar er hægt að draga eftirfarandi ályktanir við útreikninga:

3.1.4.3.2.1 kyrrstæð dráttarvél veltur í brekku með 1:1,5 halla með framás í jafnvægi um leið og þyngdarpunkturinn er lóðrétt fyrir ofan snúningsásinn,

3.1.4.3.2.2 snúningsásinn er samsíða lengdarás dráttarvélarinnar og fer í gegnum miðju snertiflatarins á fram- og afturhjól sem snýr niður á við,

3.1.4.3.2.3 dráttarvélin rennur ekki niður á við,

3.1.4.3.2.4 högg á hallann er að hluta til fjaðrandi, fjaðurstuðull:

$$U = 0,2$$

3.1.4.3.2.5 dýpt smygni í hallanum og aflögun veltigrindarinnar eru samanlagt:

$$T = 0,2 \text{ m}$$

3.1.4.3.2.6 aðrir íhlutir dráttarvélarinnar smjúga ekki inn í hallann.

3.1.4.3.3 Tölvuforritið (BASIC (**)), til að ákvarða áframhaldandi veltur eða stöðvaða veltu dráttarvélar með litla sporvidd með með framanásetta veltigrind í hliðarveltu, er hluti af núverandi reglum, með dæmum í liðum 6.1 til 6.11.

3.1.5. *Mæliaðferðir*

3.1.5.1 Láréttar fjarlægðir á milli þyngdarpunktar og afturáss (L3) eða framáss (L2)

Fjarlægðin milli aftur- og framása á báðum hliðum dráttarvélarinnar skal mæld til þess að sannreyna að það sé ekkert stýrishorn.

Fjarlægð milli þyngdarpunkts og afturáss (L₃) eða framáss (L₂) skal reiknuð út frá dreifingu massa dráttarvélarinnar milli aftur- og framhjóla.

3.1.5.2 Hæð aftur- (D3) og fram- (D2) hjóla

Fjarlægð frá hæsta punkti hjólbarðans til jarðflatar skal mæld (mynd 6.5) og nota skal sömu aðferð fyrir fram- og afturhjólbarða.

3.1.5.3 Lárétt fjarlægð á milli þyngdarpunktar og skurðpunktar framan á veltigrind (L6)

Fjarlægð milli þyngdarpunktar og skurðpunktar framan á veltigrind skal mæld (myndir 6.6.a, 6.6.b og 6.6.c). Ef veltigrindin er framan við plan þyngdarpunktar skal skráð mæling vera mínustala (-L₆).

3.1.5.4 Breidd veltigrindar (B6)

Fjarlægðin milli hægri og vinstri höggpunkta hinna tveggja lóðréttu stöða veltigrindarinnar skal mæld.

Höggpunkturinn er skilgreindur af plani sem snertir veltigrindina og gengur í gegnum línu sem dregin er með efstu ytri punktum fram- og afturhjólbarða (mynd 6.7).

3.1.5.5 Hæð veltigrindar (H6)

Lóðrétt fjarlægð frá höggpunkti grindar til jarðflatar skal mæld.

3.1.5.6 Hæð vélarhlífar (H7)

Lóðrétt fjarlægð frá höggpunkti vélarhlífar til jarðflatar skal mæld.

Höggpunkturinn er skilgreindur af plani sem snertir vélarhlífina og veltigrindina og gengur í gegnum línu úr efstu ytri punktum framhjólbarða (mynd 6.7). Mælingin skal gerð á báðum hliðum vélarhlífar.

3.1.5.7 Breidd vélarhlífar (B7)

Fjarlægðin milli höggpunktanna tveggja á vélarhlífinni eins og áður skilgreind skal mæld.

3.1.5.8 Lárétt fjarlægð á milli þyngdarpunktar og framhorns vélarhlífar (L7)

Fjarlægð frá höggpunkti vélarhlífar, eins og áður skilgreind, til þyngdarpunkts skal mæld.

3.1.5.9 Hæð á snúningspunkti framáss (H_0)

Lóðrétt fjarlægð milli miðju snúningsáss að framan til miðju áss framhjólbarða (H_{01}) skal vera í tækniskýrslu framleiðanda og skal athuguð.

Lóðrétt fjarlægð frá miðju áss framhjólbarða til jarðflatar (H_{02}) skal mæld (mynd 6.8).

Hæð snúningsáss að framan (H_0) er summa af báðum áðurnefnum gildum.

3.1.5.10 Sporvidd að aftan (S)

Lágmarks sporvidd að aftan með áfestum hjólbörðum af stærstu gerð, eins og framleiðandi tilgreinir, skal mæld (mynd 6.9).

3.1.5.11 Breidd afturhjólbarða (B_0)

Fjarlægðin milli ytri og innri lóðréttra flata afturhjólbarða á efri hluta skal mæld (mynd 6.9).

3.1.5.12 Sveifluhorn framáss (D_0)

Stærsta hornið skilgreint af sveiflu framáss úr láréttri stöðu til hámarkssveigju skal mælt á báðum hliðum áss og taka tillit til lokaslags höggdeyfis. Nota skal hámarkshorn sem mælt er.

3.1.5.13 Massi dráttarvélar (M)

Massi dráttarvélar skal ákvarðaður í samræmi við skilyrðin sem tilgreind eru í lið 3.2.1.4.

3.2 Skilyrði að því er varðar prófanir á styrkleika veltigrinda og festingum þeirra við dráttarvélar**3.2.1. Almennar kröfur****3.2.1.1 Tilgangur prófana**

Í prófunum sem eru gerðar með sérstökum útbúnaði á að líkja eftir því álagi sem veltigrind verður fyrir þegar dráttarvél veltur. Þessar prófanir gera kleift að athuga styrkleika veltigrindarinnar og festinga sem festa hana við dráttarvélin og þeirra hluta dráttarvélarinnar sem flytja álag prófunarinnar.

3.2.1.2 Prófunaraðferðir

Framkvæma má prófanir í samræmi við hreyfiprófunaraðferðina eða kyrrstöðuprófunaraðferðina. Báðar aðferðirnar teljast jafngildar.

3.2.1.3 Almennar reglur um undirbúning prófana**3.2.1.3.1 Veltigrindin verður að vera í samræmi við forskriftir raðframleiðslunnar. Hún skal fest á þá dráttarvél sem hún er hönnuð fyrir í samræmi við þá aðferð sem framleiðandi mælir með.**

Athugasemd: Ekki er nauðsynlegt að nota fullbúna dráttarvél fyrir kyrrstöðuprófunina; þó skulu veltigrind og hlutar dráttarvélarinnar sem eru festir á teljast lágmarksbúnaður, hér á eftir nefndur „uppistaða“.

3.2.1.3.2 Fyrir bæði kyrrstöðuprófun og hreyfiprófun skal dráttarvélin eins og hún er samsett (eða uppistaðan) vera með áfestum öllum íhlutum raðframleiðslunnar sem kunna að hafa áhrif á styrkleika veltigrindarinnar eða sem kunna að vera nauðsynlegir fyrir styrkleikaprófunina.

Íhlutir sem geta valdið hættu á auða svæðinu verða einnig að vera festir þannig á dráttarvélin (eða uppistöðuna) að unnt sé að skoða þá til að sjá hvort skilyrðunum um samþykki í lið 3.2.3 hefur verið fullnægt.

Allir íhlutir dráttarvélarinnar eða veltigrindarinnar, þ.m.t. veðravörn, skulu fylgja með eða þeim lýst á teikningum.

3.2.1.3.3 Að því er varðar styrkleikaprófanir verður að fjarlægja alla klæðningu og lausa íhluti sem ekki eru burðarvirki svo að þeir styrki ekki veltigrindina.

3.2.1.3.4 Stilla verður sporviddina svo að veltigrindin, eftir því sem unnt er, fái ekki stuðning af hjólbörðunum meðan á styrkleikaprófunum stendur. Ef þessar prófanir eru framkvæmdar í samræmi við kyrrstöðuaðferðina má fjarlægja hjólin.

3.2.1.4 Viðmiðunarmassi dráttarvélar meðan á styrkleikaprófunum stendur

Viðmiðunarmassinn M sem notaður er í formúlum til að reikna út fallhæð kólfsins, álagsorku og álagskraft, verður að vera a.m.k. massi dráttarvélarinnar, að undanskildum valfrjálsum aukabúnaði en að meðtöldum kælivökva, olíu, verkfærum og veltigrind. Valfrjáls lóð að framan og aftan, þyngdarklossar á hjólbörðum, áföst áhöld, áfestur búnaður eða sérstakir íhlutir eru ekki taldir með.

3.2.2. *Prófanir*

3.2.2.1 Röð prófana

Röð prófana, með fyrirvara um viðbótarprófanir sem nefndar eru í liðum 3.3.1.1.6, 3.3.1.1.7, 3.3.2.1.6 og 3.3.2.1.7, er eftirfarandi:

1. Högg (hreyfiprófun) eða álag (kyrrstöðuprófun) aftan á grindina

(sjá liði 3.3.1.1.1 og 3.3.2.1.1),

2. Álagsprófun að aftan (hreyfi- eða kyrrstöðuprófun)

(sjá liði 3.3.1.1.4 og 3.3.2.1.4),

3. Högg (hreyfiprófun) eða álag (kyrrstöðuprófun) framan á grindina

(sjá liði 3.3.1.1.2 og 3.3.2.1.2),

4. Högg (hreyfiprófun) eða álag (kyrrstöðuprófun) á hlið grindarinnar

(sjá liði 3.3.1.1.3 og 3.3.2.1.3),

5. Álag framan á grindina (hreyfi- eða kyrrstöðuprófun)

(sjá liði 3.3.1.1.5 og 3.3.2.1.5),

3.2.2.2 Almennar kröfur

3.2.2.2.1 Ef festibúnaður dráttarvélarinnar slitnar eða hreyfist til á meðan á prófun stendur skal hefja prófun að nýju

3.2.2.2.2 Óheimilt er að gera við eða gera breytingar á dráttarvélinni eða veltigrindinni á meðan á prófunum stendur.

3.2.2.2.3 Dráttarvélin skal vera í hlutlausum gir og hemlar ótengdir á meðan á prófunum stendur.

3.2.2.2.4 Ef fjöðrunarbúnaður er á milli yfirbyggingar dráttarvélarinnar og hjólanna verður að stöðva fjöðrun meðan á prófuninni stendur.

- 3.2.2.2.5 Sú hlið sem valin er fyrir fyrsta höggjöð (hreyfiprófun) eða fyrsta álagið (kyrrstöðuprófun) aftan á grindina skal vera sú sem, að áliti prófunaryfirvalda, leiðir af sér röð af höggum eða álagi við óhagstæðustu skilyrði fyrir grindina. Höggi eða álagi frá hlið og höggi eða álagi að aftan skal beitt á báðar hliðar lengdarmiðjuplans veltigrindarinnar. Höggi eða álagi að framan skal beitt á sömu hlið lengdarmiðjuplans veltigrindarinnar og höggi eða álagi frá hlið.
- 3.2.3. *Skilyrði fyrir samþykki*
- 3.2.3.1 Veltigrind telst hafa fullnægt kröfum um styrk ef hún uppfyllir eftirtalin skilyrði:
- 3.2.3.1.1 Eftir prófun á hverjum hluta mega hvorki vera sprungur eða rifur í merkingu liðar 3.3.1.2.1 eða 3.2.3.1.2. Ef umtalsverðar sprungur myndast í einhverri prófananna verður þegar í stað að gera viðbótarprófun í samræmi við hreyfiprófanir eða kyrrstöðuprófanir, eftir höggjöð eða álagið sem olli myndun sprungnanna eða rifanna.
- 3.2.3.1.2 Á meðan á prófununum stendur, öðrum en yfirálagsprófun, má enginn hluti veltigrindarinnar koma inn á auða svæðið sem skilgreint er í 1.6 í I. viðauka.
- 3.2.3.1.3 Meðan á öðrum prófunum en álagsprófuninni stendur, skulu allir hlutar auða svæðisins varðir af grindinni, í samræmi við liði 3.3.1.2.2 og 3.3.2.2.2.
- 3.2.3.1.4 Á meðan á prófunum stendur má veltigrindin ekki þrengja á nokkurn hátt að sætisgrind.
- 3.2.3.1.5 Fjaðrandi sveigja, mæld í samræmi við liði 3.3.1.2.3 og 3.3.2.2.3 skal vera minni en 250 mm.
- 3.2.3.2 Engir aukahlutir skulu skapa hættu fyrir ökumann. Ekki skulu vera neinir hlutar sem standa út eða aukahlutir sem eru líklegir til að slasa ökumann ef dráttarvél veltur eða einhverjir aukahlutir eða hlutar sem líklegir eru til að festa hann - til dæmis fótlegg hans eða fót - vegna þess að veltigrind sveigist.
- 3.2.4. *(á ekki við)*
- 3.2.5. Tæki og búnaður fyrir hreyfiprófanir
- 3.2.5.1 Kólfur
- 3.2.5.1.1 Kólfurinn skal hanga í tveimur keðjum eða stálvírum frá snúningspunktum sem eru a.m.k. sex metra frá jörðu. Hægt verður að vera að stilla sérstaklega hæðina sem kólfurinn hangir í og hornið milli kólfsins og keðjanna eða stálvíranna sem hann hangir í.
- 3.2.5.1.2 Massi kólfsins skal vera 2000 ± 20 kg að frátöldum massa keðjanna eða stálvíranna sem má ekki vera meiri en 100 kg. Hliðarlengd högggjafans skal vera 680 ± 20 mm (sjá mynd 6.10). Kólfurinn skal þannig gerður að þungamiðja hans hreyfist ekki til og samsvari rúmfræðilegri miðju samhliðungins.
- 3.2.5.1.3 Samhliðunginn verður að tengja búnaðinum sem dregur hann aftur á bak með hraðsleppibúnaði sem er hannaður og staðsettur þannig að hægt sé að sleppa kólfinum þannig að samhliðungurinn sveiflist um láréttan ás sinn sem er hornréttur á sveifluflöt kólfsins.
- 3.2.5.2 Festingar kólfsins
- Snúningspunktar kólfsins skulu festir kyrfilega þannig að þeir færist ekki lengra úr stað en sem nemur 1% af fallhæð.

3.2.5.3 Festingar

3.2.5.3.1 Festiteinar með þeirri sporvidd sem krafist er og sem eru nægilega umfangsmiklir til að festa dráttarvélina í öllum tilfellum sem sýnd eru (sjá myndir 6.11, 6.12 og 6.13) skulu kyrfilega festir á harðan flötinn fyrir neðan kólfinn.

3.2.5.3.2 Dráttarvélina skal fest við teinana með stálvírum úr sívölum þráðum með trefjakjarna með málin 6 x 19 í samræmi við ISO-staðal 2408:2004 og nafnþvermál 13 mm. Hámarkstogþol stálþráða skal vera 1 770 MPa.

3.2.5.3.3 Miðsnúningspunkturinn á liðskiptri dráttarvél skal festur eftir því sem við á fyrir hverja prófun. Í hliðarhöggprófun verður einnig að styðja við snúningspinnann frá þeirri hlið sem er á móti höggghliðinni. Ekki er nauðsynlegt að láta fram- og afturhjóla standast á ef það gerir það að verkum að þægilegra verður að festa stálvírana á réttan hátt.

3.2.5.4 Stoðir til að skorða hjólin

3.2.5.4.1 Nota skal stoð úr mjúkum viði sem er 150 x 150 mm til að skorða hjólin meðan á höggprófunum stendur (sjá myndir 6.11, 6.12 og 6.13).

3.2.5.4.2 Meðan á hliðarprófunum stendur skal festa stoð úr mjúkum viði á gólflið til að skorða felgunar á þeirri hlið sem er á móti höggghliðinni (sjá mynd 6.13).

3.2.5.5 Stoðir og festingar á liðskiptar dráttarvélar

3.2.5.5.1 Nota skal viðbótarstoðir og -festingar fyrir liðskiptar dráttarvélar. Tilgangurinn með því er að tryggja að sá hluti dráttarvélarinnar sem veltigrindin er fest á sé eins stöðugur og dráttarvél með heilli grind.

3.2.5.5.2 *Nánari upplýsingar um högg- og álagsprófanir eru gefnar í lið 3.3.1.1.*

3.2.5.6 Loftþrýstingur í hjólbörðum og sveigja

3.2.5.6.1 Hjólbarðar dráttarvélarinnar mega ekki vera vökvajafnvægisstilltir og skal dæla í þá lofti upp að þeim þrýstingi sem framleiðandi mælir með við vinnu.

3.2.5.6.2 Festingarnar skulu strekkjast í hvert sinn sem hjólbarðarnir verða fyrir sveigju sem samsvarar 12% af hæðinni á hliðum hjólbarðanna (fjarlægð milli jarðar og lægsta punkts felgunnar) fyrir strekkingu.

3.2.5.7 Álagsbúnaður

Með búnaði sem sýndur er á mynd 6.14 skal vera hægt að þrýsta lóðrétt á veltigrind með ósveigjanlegri stoð sem er u.þ.b. 250 mm í þvermál og tengist aflbúnaðinum með hjörulið. Viðeigandi ástoðum skal komið fyrir þannig að hjólbarðar dráttarvélarinnar verði ekki fyrir álagskrafti.

3.2.5.8 Mælitæki

Þörf er á eftirfarandi mælitækjum:

3.2.5.8.1 Búnaði til að mæla fjaðrandi sveigju (mismuninn á hámarkssveigju í skamman tíma og varanlegri sveigju, sjá mynd 6.15).

3.2.5.8.2 Búnaði til að kanna að veltigrindin hafi ekki farið inn á auða svæðið og að auða svæðið hafi haldist fyrir innan öryggi grindarinnar við prófunina (sjá lið 3.3.2.2.2).

- 3.2.6. Tæki og búnaður fyrir kyrrstöðuprófun
- 3.2.6.1. Búnaður fyrir kyrrstöðuprófun
- 3.2.6.1.1. Búnað fyrir kyrrstöðuprófun verður að hanna þannig að álag geti verkað á veltigrindina.
- 3.2.6.1.2. Gera verður ráðstafanir til að álagið dreifist jafnt miðað við álagsstefnu og eftir lengdargeisla sem er nákvæmt margfeldi af 50 og er á bilinu 250 og 700 mm. Lóðrétt þvermál ósveigjanlegu stoðarinnar skal vera 150 mm. Snertibrúnir stoðarinnar við veltigrindina skulu hafa sveigju sem hefur að hámarki 50 mm radius.
- 3.2.6.1.3. Pallinn verður að vera hægt að stilla á hvaða horn sem er miðað við álagsstefnu svo hann geti fylgt hornabreytingum á burðaryfirborði grindarinnar þegar hún sveigist til hliðar.
- 3.2.6.1.4. Stefna kraftsins (frávik frá láréttum og lóðréttum stefnum):
- við upphaf prófunar, án álags: $\pm 2^\circ$,
 - á meðan á prófun stendur, með álagi: 10° yfir og 20° undir hinu lárétta. Breytingum frá þessu skal halda í lágmarki.
- 3.2.6.1.5. Hraði á sveigju skal vera nægilega lítill, minna en 5 mm/s, svo álagið sé ávallt talið vera í kyrrstöðu.
- 3.2.6.2. Tæki til að mæla orkugleypni grindarinnar
- 3.2.6.2.1. Svo ákvarða megi orkugleypni grindarinnar verður að teikna feril fyrir kraft á móti sveigju. Ekki er ástæða til að mæla kraft og sveigju á þeim stað sem álaginu er beitt á grindina. Þó skal mæla kraft og sveigju samtímis og samlínulega.
- 3.2.6.2.2. Upphafspunktur sveigjumælinga verður að velja með það fyrir augum að hann taki einungis mið af orkunni sem grindin gleypir og/eða sveigju ákveðinna hluta á dráttarvélinni. Líta skal fram hjá orkunni sem festingarnar gleypa við sveigju og/eða ef þær renna til.
- 3.2.6.3. Leiðir til að festa dráttarvélin á við jörðu
- 3.2.6.3.1. Festiteinar með þeirri sporvidd sem krafist er og sem eru nægilega umfangsmiklir til að festa dráttarvélin í öllum tilfellum sem sýnd eru skulu kyrfilega festir á harðan flötinn nálægt prófunarbúnaðinum.
- 3.2.6.3.2. Dráttarvélin skal fest við teinana á viðeigandi hátt (með plötum, fleygum, stálvírum, tjökkum o.fl.) þannig að hún hreyfist ekki meðan á prófuninni stendur. Þessar kröfur verður að kanna meðan á prófuninni stendur með venjulegum lengdarmælíbúnaði.
- Ef dráttarvélin hreyfist verður að endurtaka alla prófunina, nema ef búnaðurinn sem mælir sveigjur sem tekið er tillit til þegar ferillinn fyrir kraft á móti sveigju er teiknaður er tengdur við dráttarvélin.
- 3.2.6.4. Álagsbúnaður
- Með búnaði sem sýndur er á mynd 6.14 skal vera hægt að þrýsta lóðrétt á veltigrind með ósveigjanlegri stoð sem er u.þ.b. 250 mm í þvermál og tengist aflbúnaðinum með hjörulið. Viðeigandi ástoðum skal komið fyrir þannig að hjólbarðar dráttarvélarinnar verði ekki fyrir álagskrafti.

3.2.6.5 Önnur mælitæki

Einnig er þörf fyrir eftirfarandi búnað til mælinga:

3.2.6.5.1 Búnaði til að mæla fjaðrandi sveigju (mismuninn á hámarkssveigju í skamman tíma og varanlegri sveigju, sjá mynd 6.15).

3.2.6.5.2 Búnaði til að kanna að veltigrindin hafi ekki farið inn á auða svæðið og að auða svæðið hafi haldist fyrir innan öryggi grindarinnar við prófunina (líður 3.3.2.2.2).

3.3 **Prófunaraðferðir**3.3.1. *Hreyfiprófanir*

3.3.1.1 Högg- og álagsprófanir

3.3.1.1.1 *Högg að aftan*

3.3.1.1.1.1 Dráttarvélinni skal komið fyrir miðað við kólfinn á þann hátt að hann hafi veltigrindina þegar högggjafi kólfsins og keður og stálvírar eru á ská við lóðrétt plan A sem samsvarar M/100 með hámark 20° nema veltigrindin myndi stærra horn lóðrétt við snertipunktinn meðan á sveigjunni stendur. Í slíku tilviki verður að stilla högggjafa kólfsins með viðbótarfestingum svo hann sé samsíða veltigrindinni við höggpunktinn við hámarkssveigju á meðan keður og stálvírar mynda áfram sama horn og tilgreint er hér að ofan.

Hæð kólfsins verður að stilla og gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að kólfurinn snúist um höggpunktinn.

Höggpunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við afturveltu, oftast efri brúnn. Staðsetning þungamiðju kólfsins er 1/6 af breiddinni á efsta hluta veltigrindarinnar innan við lóðrétt plan sem er samsíða miðjuplanu dráttarvélarinnar og snertir ystu brún á efsta hluta veltigrindarinnar.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað er bætt við fleygum sem gera kleift að láta höggið lenda þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

3.3.1.1.1.2 Dráttarvélin skal fest við jörðu með fjórum stálvírurum, einum á hvorn enda beggja ásanna og komið fyrir eins og sýnt er á mynd 6.11. Bilið á milli fram- og afturfestinga skal vera þannig að stálvírarir myndi horn við jörðu sem er minna en 30°. Auk þess verður að koma afturfestingum þannig fyrir að samleitnipunktur stálvírana tveggja sé staðsettur á lóðréttu planinu sem þungamiðja kólfsins fer í gegnum.

Stálvírana verður að strekkja þannig að hjólbarðarnir verðir fyrir þeirri sveigju sem gefin er í lið 3.2.5.6.2. Með strekktum stálvírurum skal fleygstöðum komið fyrir framan við og þétt upp við afturhjólin og síðan fest við jörðu.

3.3.1.1.1.3 Ef dráttarvélin er liðskipt verður liðtengingin að auki að vera með viðarstöð til stuðnings sem er a.m.k. 100 x 100 mm og vandlega fest við jörðu.

3.3.1.1.1.4 Draga skal kólfinn aftur á bak þannig að hæð þungamiðju hans fyrir ofan höggpunkt sé fengin með annarri af eftirfarandi formúlum, sem eru valdar eftir viðmiðunarmassa uppistöðunnar sem er prófuð:

$$H = 25 + 0,07 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kg.

$$H = 125 + 0,02 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

Siðan er kólfinum sleppt og hæfir hann þá veltigrindina.

- 3.3.1.1.1.5 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjól sem hægt er að snúa við) skulu sömu formúlur eiga við.

- 3.3.1.1.2 Högg að framan

- 3.3.1.1.2.1 Dráttarvélinni skal komið fyrir miðað við kólfinn á þann hátt að hann hæfi veltigrindina þegar högggjafi kólfsins og keðjur og stálvírar eru á ská við lóðrétt plan A sem samsvarar M/100 með hámark 20° nema veltigrindin myndi stærra horn lóðrétt við snertipunktinn meðan á sveigjunni stendur. Í slíku tilviki verður að stilla högggjafa kólfsins með viðbótarfestingum svo hann sé samsíða veltigrindinni við höggpunktinn við hámarkssveigju á meðan keðjur og stálvírar mynda áfram sama horn og tilgreint er hér að ofan.

Hæð kólfsins verður að stilla og gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að kólfurinn snúist um höggpunktinn.

Höggpunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu ef dráttarvélin veltur á hlið við akstur beint áfram, oftast efri brúnnin. Staðsetning þungamiðju kólfsins er 1/6 af breiddinni á efsta hluta veltigrindarinnar innan við lóðrétt plan sem er samsíða miðjuplani dráttarvélarinnar og snertir ystu brún á efsta hluta veltigrindarinnar.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað er bætt við fleygum sem gera kleift að láta höggið lenda þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

- 3.3.1.1.2.2 Dráttarvélin skal fest við jörðu með fjórum stálvírurum, einum á hvorn enda beggja ásanna og komið fyrir eins og sýnt er á mynd 6.12. Bilið á milli fram- og afturfestinga skal vera þannig að stálvírnir myndi horn við jörðu sem er minna en 30°. Auk þess verður að koma afturfestingum þannig fyrir að samleitnipunktur stálvírana tveggja sé staðsettur á lóðréttu planinu sem þungamiðja kólfsins fer í gegnum.

Stálvírana verður að strekkja þannig að hjólbarðarnir verðir fyrir þeirri sveigju sem gefin er í lið 3.2.5.6.2. Með strekktum stálvírurum skal fleygstöðum komið fyrir aftan við og þétt upp við afturhjólin og síðan fest við jörðu.

- 3.3.1.1.2.3 Ef dráttarvélin er liðskipt verður liðtengingin að auki að vera með viðarstoð til stuðnings sem er a.m.k. 100 x 100 mm og vandlega fest við jörðu.

- 3.3.1.1.2.4 Draga skal kólfinn aftur á bak þannig að hæð þungamiðju hans fyrir ofan höggpunkt sé fengin með annarri af eftirfarandi formúlum, sem eru valdar eftir viðmiðunarmassa uppistöðunnar sem er prófuð:

$$H = 25 + 0,07 M$$

fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kílóum,

$$H = 125 + 0,02 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

Siðan er kólfinum sleppt og hæfir hann þá veltigrindina.

- 3.3.1.1.2.5 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal hæðin vera sú sem er meiri úr formúlunni sem beitt er hér að ofan og þeirri sem valin er hér að neðan:

$$H = 2,165 \times 10^{-8} M \times L_2$$

eða

$$H = 5,73 \times 10^{-21}$$

3.3.1.1.3 Högg frá hlið

- 3.3.1.1.3.1 Dráttarvélinni skal komið fyrir miðað við kólfinn á þann hátt að hann hæfi veltigrindina þegar högggjafi kólfsins og keðjur eða stálvírar eru lóðrétt nema veltigrindin myndi horn sem er minna en 20° lóðrétt við snertipunktinn meðan á sveigjunni stendur. Í slíku tilviki verður að stilla högggjafa kólfsins með viðbótarfestingum svo hann sé samsíða veltigrindinni við höggpunktinn við hámarkssveigju á meðan keðjur og stálvírar eru lóðréttir við höggið.

Hæð kólfsins verður að stilla og gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að kólfurinn snúist um höggpunktinn.

Höggpunkturinn skal vera sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við hliðarveltu.

- 3.3.1.1.3.2 Hjól dráttarvélarinnar á þeirri hlið sem höggið lendir á verður að festa við jörðu með stálvírum sem fara yfir samsvarandi enda fram- og afturása. Stálvírana verður að strekkja þannig að hjólbarðarnir verði fyrir þeirri sveigju sem gefin er í lið 3.2.5.6.2.

Með strekktum stálvírum skal fleygstoðum komið fyrir á jörðinni og ýtt þétt upp að hjólbörðum þeirrar hliðar sem er á móti höggghliðinni og síðan fest við jörðu. Hugsanlega þarf að nota tvær stoðir eða fleyga ef ytri hliðar að framan og hjólbarðar að aftan eru ekki í sama lóðréttu planinu. Stuðningnum skal komið fyrir eins og sýnt er á mynd 6.13, upp við felgu þess hjóls sem mesta álagið er á og er á móti höggpunkti, og þrýst vel upp að felgunni og síðan festur við botn hennar. Lengd stuðningsins skal vera þannig að hann myndi $30 \pm 3^\circ$ horn við jörðu þegar hann er upp við felguna. Að auki verður þykkt stuðningsins, ef mögulegt er, að vera á milli 20 og 25 sinnum minni en lengd hans og milli tvisvar og þrisvar sinnum minni en breidd hans. Lögun enda stuðningsins skal vera eins og sýnt er í smáatriðum á mynd 6.13.

- 3.3.1.1.3.3 Ef dráttarvélin er liðskipt verður liðtengingin að auki að vera með viðarstoð til stuðnings sem er a.m.k. 100 x 100 mm og búnað sem svipar til stuðningsins sem ýtt er upp að afturhjólinu sem hliðarstuðningi eins og í lið 3.3.1.1.3.2. Liðtenginguna skal síðan festa vandlega við jörðu.

- 3.3.1.1.3.4 Draga skal kólfinn aftur á bak þannig að hæð þungamiðju hans fyrir ofan höggpunkt sé fengin með annarri af eftirfarandi formúlum, sem eru valdar eftir viðmiðunarmassa uppistöðunnar sem er prófuð:

$$H = (25 + 0,20 M) (B_6 + B) / 2B$$

fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kílóum,

$$H = (125 + 0,15 M) (B_6 + B) / 2B$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

- 3.3.1.1.3.5 Fyrir dráttarvélar með vendisæti skal hæðin vera sú sem er hærri af niðurstöðum fengnum úr formúlunum sem beitt er hér að framan og hér fyrir neðan:

$$H = 25 + 0,2 M$$

fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa undir 2 000 kílóum,

$$H = 125 + 0,15 M$$

Fyrir dráttarvél með viðmiðunarmassa yfir 2 000 kg.

Siðan er kólfinum sleppt og hæfir hann þá veltigrindina.

3.3.1.1.4 *Álag að aftan*

Stoðin skal vera staðsett yfir efstu burðareiningu að aftan og skulu afleiðingar álagskraftsins koma fram á miðjuplani dráttarvélarinnar. Beita skal kraftinum F_v þar sem:

$$F_v = 20 M$$

halda skal kraftinum F_v í fimm sekúndur eftir að sjáanleg hreyfing í veltigrind sést ekki lengur.

Ef aftari hluti á þaki veltigrindar stenst ekki mesta álagskraft skal beita krafti á þakið þar til það sveigist til hliðar þannig að það fari saman við plan er tengir efri hluta veltigrindar við þann hluta aftan á dráttarvélinni sem getur borið dráttarvélina við veltu.

Því næst skal aflétta kraftinum og álagsstoðin færð þannig að hún sé yfir þeim hluta veltigrindarinnar sem myndi styðja við dráttarvélina ef hún ylti alveg. Þá skal álagskraftinum F_v beitt aftur.

3.3.1.1.5 *Álag að framan*

Stoðin skal vera staðsett yfir fremstu burðareiningu að aftan og skulu afleiðingar álagskraftsins koma fram á miðjuplani dráttarvélarinnar. Beita skal kraftinum F_v þar sem:

$$F_v = 20 M$$

Halda skal kraftinum F_v í fimm sekúndur eftir að sýnileg hreyfing veltigrindar sést ekki lengur.

Ef fremri hluti á þaki veltigrindar stenst ekki mesta álagskraft skal beita krafti á þakið þar til það sveigist til hliðar þannig að það fari saman við plan er tengir efri hluta veltigrindar við þann hluta framan á dráttarvélinni sem getur borið dráttarvélina við veltu.

Því næst skal aflétta kraftinum og álagsstoðin færð þannig að hún sé yfir þeim hluta veltigrindarinnar sem myndi styðja við dráttarvélina ef hún ylti alveg. Þá skal álagskraftinum F_v beitt aftur.

3.3.1.1.6 *Viðbótarhöggprófanir*

Ef sprungur eða rifur, sem ekki geta talist smávægilegar koma í ljós meðan á höggprófuninni stendur, verður að gera aðra sams konar prófun, en miða skal þá við fallhæðina:

$$H' = (H \times 10^{-1}) (12 + 4a) (1 + 2a)^{-1}$$

strax að loknum þeim höggprófununum sem rifurnar eða sprungurnar komu fram við, þá er „a“ hlutfall varanlegrar sveigju (aflögunar) (D_p) og fjaðrandi sveigju (D_e):

$$a = D_p / D_e$$

mælt við höggpunkt. Aukin varanleg sveigja vegna seinna höggs má ekki vera meira en 30% af varanlegri sveigju vegna fyrri höggs.

Til þess að unnt sé að framkvæma viðbótarprófunina er nauðsynlegt að mæla fjaðrandi sveigju í öllum höggprófunum.

3.3.1.1.7 *Viðbótarálagsprófanir*

Ef meiriháttar sprungur eða rifur koma í ljós skal framkvæma aðra sams konar álagsprófun, með krafti er jafngildir $1,2 F_v$, strax á eftir álagsprófuninni sem olli rifunni eða sprungunni.

3.3.1.2 *Nauðsynlegar mælingar*

3.3.1.2.1 *Brot og sprungur*

Eftir hverja prófun skal skoða allar burðareiningar, samskeyti og festibúnað á sjónrænan hátt og athuga hvort í þeim séu brot eða sprungur, en líta má framhjá smávægilegum sprungum í hlutum sem ekki teljast mikilvægir.

Líta skal framhjá rifum af völdum kólfrúnanna.

3.3.1.2.2 *Autt svæði*

3.3.1.2.2.1 *Farið inn á auða svæðið*

Veltigrind skal skoðuð á meðan á hverju prófi stendur til þess að sjá hvort einhver hluti hennar hafi farið inn á auða svæðið í kringum ökumannssætið samkvæmt skilgreiningu liðar 1.6.

Ennfremur skal auða svæðið ekki vera óvarið af veltigrindinni. Að því er þetta varðar telst það óvarið af veltigrind ef einhver hluti þess hefði snert jörðu ef dráttarvélin hefði oltið í þá átt sem prófunarálagi er beitt. Til þess að meta þetta skulu fram- og afturhjólarðar vera eins smáir og sporviddarstilling vera eins lág og unnt er samkvæmt forskrift framleiðanda.

3.3.1.2.2.2 *Prófanir á föstum búnaði að aftan*

Ef dráttarvélin er með ósveigjanlegum hluta, húsi eða öðrum föstum búnaði fyrir aftan ökumannssæti, skal líta á slíkan búnað sem öryggispunkt við hliðar- eða afturveltu. Fasti búnaðurinn sem staðsettur er fyrir aftan ökumannssæti skal án þess að brotna eða koma inn á auða svæðið geta staðist lóðréttan kraftinn F_i þar sem:

$$F_i = 15 M$$

er beitt hornrétt á efsta hluta rammans á miðjuhlani dráttarvélarinnar. Upphafshorn fyrir beitingu krafts skal vera 40° reiknað samsíða miðað við jörðu eins og sýnt er á mynd 6.16. Lágmarks breidd þessa ósveigjanlega hluta skal vera 500 mm (sjá mynd 6.17).

Að auki skal hann vera nægilega stífur og tryggilega festur við dráttarvélinu að aftan.

3.3.1.2.3 *Fjaðrandi sveigja (við högg frá hlið)*

Fjaðrandi sveigja er mæld $(810 + a_v)$ mm fyrir ofan málpunktinn á lóðréttu plani sem fer í gegnum höggpunkt. Fyrir þessa mælingu skal nota tæki sem svipar til tækisins sem lýst er á mynd 6.15.

3.3.1.2.4 *Varanleg sveigja*

Að álagsprófunum loknum skal varanleg sveigja veltigrindar skráð. Að því er þetta varðar skal nota stöðu helstu hluta veltigrindar miðað við málpunkt sætis áður en prófun hefst.

3.3.2. *Kyrrstöðuprófanir*3.3.2.1 *Álagsprófanir*3.3.2.1.1 *Álag að aftan*

- 3.3.2.1.1.1 Álagi skal beitt lárétt á lóðréttu plani sem er samsíða miðjuplani dráttarvélar.

Álagspunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við afturveltu, oftast efri brúnnin. Lóðréttu planið sem álaginu er beitt á skal staðsett í fjarlægð sem samsvarar 1/3 af ytri breidd efri hluta grindarinnar frá miðjuplaninu.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað skal bæta við fleygum sem gera kleift að álaginu sé beitt þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

- 3.3.2.1.1.2 Uppistaðan skal fest við jörðu eins og lýst er í lið 3.2.6.3.

- 3.3.2.1.1.3 Orka sem veltigrindin gleypir á meðan á prófuninni stendur skal vera a.m.k.:

$$E_{il} = 500 + 0,5 M$$

- 3.3.2.1.1.4 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal sama formúla eiga við.

3.3.2.1.2 *Álag að framan*

- 3.3.2.1.2.1 Álagi skal beitt lárétt, á lóðréttu plani sem er samsíða miðjuplani dráttarvélarinnar og staðsett í fjarlægð sem nemur 1/3 af ytri breidd efri hluta grindarinnar.

Álagspunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu ef dráttarvélin veltur á hlið við akstur beint áfram, oftast efri brúnnin.

Ef grindin er bogin eða stendur út á þessum stað skal bæta við fleygum sem gera kleift að álaginu sé beitt þar en þó án þess að með því styrkist grindin.

- 3.3.2.1.2.2 Uppistaðan skal fest við jörðu eins og lýst er í lið 3.2.6.3.

- 3.3.2.1.2.3 Orka sem veltigrindin gleypir á meðan á prófuninni stendur skal vera a.m.k.:

$$E_{il} = 500 + 0,5 M$$

- 3.3.2.1.2.4 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal krafturinn vera sá sem er meiri úr formúlunni sem beitt er hér að ofan og þeirri sem valin er hér að neðan:

$$E_{il} = 2,165 \times 10^{-7} M \times L^2$$

eða

$$E_{il} = 0,574 \times I$$

3.3.2.1.3 *Álag frá hlið*

- 3.3.2.1.3.1 Álagi skal beitt lárétt á lóðréttu plani sem er hornrétt á miðjuplan dráttarvélar. Álagspunkturinn er sá hluti veltigrindarinnar sem líklegt er að komi fyrst við jörðu við hliðarveltu, oftast efri brúnnin.

- 3.3.2.1.3.2 Uppistaðan skal fest við jörðu eins og lýst er í lið 3.2.6.3.

- 3.3.2.1.3.3 Orka sem veltigrindin gleypir á meðan á prófuninni stendur skal vera a.m.k.:

$$E_{is} = 1,75 M(B_6+B) / 2B$$

- 3.3.2.1.3.4 Fyrir dráttarvélar með vendisæti ökumanns (með sæti og stýrishjóli sem hægt er að snúa við) skal krafturinn vera sá sem er meiri hédan að ofan eða eftirfarandi:

$$E_{is} = 1,75 M$$

- 3.3.2.1.4 *Álag að aftan*

Öll ákvæði eru þau sömu og í lið 3.3.1.1.4.

- 3.3.2.1.5 *Álag að framan*

Öll ákvæði eru þau sömu og í lið 3.3.1.1.5.

- 3.3.2.1.6 *Viðbótaryfirálagsprófun (myndir 6.18 til 6.20)*

Gera skal yfirálagsprófun í öllum tilvikum þar sem krafturinn minnkar um meira en 3 hundraðshluta við síðustu 5 hundraðshluta sveigju sem næst þegar grindin gleypir nauðsynlega orku (sjá mynd 6.19).

Yfirálagsprófun felur í sér jafna aukningu á lárétta álagi með 5 hundraðshluta viðbót á upphaflega orkuþörf upp í að hámarki 20 hundraðshluta af þeirri orku sem bætt er við (sjá mynd 6.20).

Yfirálagsprófun telst fullnægjandi ef krafturinn, minnkar um minna en 3 hundraðshluta í 5 hundraðshluta viðbót og helst meiri en 0,8 F_{max} eftir hverja aukningu á nauðsynlegri orku um 5, 10 eða 15 hundraðshluta.

Yfirálagsprófun telst fullnægjandi ef krafturinn fer yfir 0,8 F_{max} eftir að grindin hefur gleypst 20 hundraðshluta af þeirri orku sem bætt er við.

Viðbótarsprungur eða rifur eða að farið sé inn á auða svæðið eða það ekki varið sem skyldi vegna sveigju er leyfilegt við yfirálagsprófun. Þó má grindin ekki fara inn á auða svæðið eftir að álagið hefur verið tekið af og skal það fullkomlega varið.

- 3.3.2.1.7 *Viðbótarálagsprófanir*

Ef sprungur eða rifur, sem ekki geta talist smávægilegar, koma í ljós meðan á álagsprófun stendur skal öðru svipuðu álagi, en með kraftinum 1,2 F_v, strax beitt á eftir álagsprófuninni sem olli sprungunum eða rifunum.

- 3.3.2.2 Nauðsynlegar mælingar

- 3.3.2.2.1 *Brot og sprungur*

Eftir hverja prófun skal skoða allar burðareiningar, samskeyti og festibúnað á sjónrænan hátt og athuga hvort í þeim séu brot eða sprungur, en líta má framhjá smávægilegum sprungum í hlutum sem ekki teljast mikilvægir.

- 3.3.2.2.2 *Auttsvæði*

- 3.3.2.2.2.1 Farið inn á auða svæðið

Veltigrind skal skoðuð á meðan á hverju prófi stendur til þess að sjá hvort einhver hluti hennar hafi farið inn á auða svæðið samkvæmt skilgreiningu liðar 1.6 í I. viðauka.

Ennfremur skal auða svæðið ekki vera óvarið af veltigrindinni. Að því er þetta varðar telst það óvarið af veltigrind ef einhver hluti þess hefði snert jörðu ef dráttarvélin hefði oltið í þá átt sem prófunarálagi er beitt. Til þess að meta þetta skulu fram- og afturhjólarðar vera eins smáir og sporviddarstilling vera eins lág og unnt er samkvæmt forskrift framleiðanda.

3.3.2.2.2 *Prófanir á föstum búnaði að aftan*

Ef dráttarvélina er með ósveigjanlegum hluta, húsi eða öðrum föstum búnaði fyrir aftan ökumannssæti, skal líta á slíkan búnað sem öryggispunktur við hliðar- eða afturveltu. Fasti búnaðurinn sem settur er í dráttarvélina fyrir aftan ökumannssæti skal geta staðist álag án þess að brotna eða koma inn á auða svæðið, þrýsta lóðrétt F_i á þar sem:

$$F_i = 15 \text{ M}$$

er beitt hornrétt á efsta hluta rammans á miðjuhlutanum dráttarvélarinnar. Upphafshorn fyrir beitingu krafts skal vera 40° reiknað samsíða miðað við jörðu eins og sýnt er á mynd 6.16. Lágmarks breidd þessa ósveigjanlega hluta skal vera 500 mm (sjá mynd 6.17).

Að auki skal hann vera nægilega stífur og tryggilega festur við dráttarvélina að aftan.

3.3.2.2.3 *Fjaðrandi sveigja við hliðarálag*

Fjaðrandi sveigja skal mæld ($810 + av$) mm fyrir ofan málpunkt sætis á lóðréttu plani sem fer í gegnum álagspunkt. Fyrir þessa mælingu skal nota tæki sem svipar til tækisins sem lýst er á mynd 6.15.

3.3.2.2.4 *Varanleg sveigja*

Að álagsprófunum loknum skal varanleg sveigja veltigrindar skráð. Að því er þetta varðar skal skrá stöðu helstu hluta veltigrindar miðað við málpunkt sætis áður en prófun hefst.

3.4 **Rýmkun til annarra tegunda dráttarvéla**

3.4.1. (á ekki við)

3.4.2. *Tæknileg rýmkun*

Þegar tæknilegar breytingar eru gerðar á dráttarvél, veltigrind eða aðferð við festingu veltigrindar við dráttarvélina, getur prófunarstöðin sem framkvæmdi upphaflegu prófunina gefið út „skýrslu um tæknilega rýmkun“, ef dráttarvélina og veltigrindina hafa staðist forprófanir um hliðarstöðugleika og búnað sem kemur í veg fyrir að dráttarvél rúlli áfram við veltu, eins og skilgreint er í liðum 3.1.3 og 3.1.4 og ef áfestur fastur búnaður að aftan, eins og lýst er í lið 3.3.1.2.2.2, hefur verið prófaður í samræmi við aðferðina sem lýst er í þessari málsgrein (að lið 3.4.2.2.4 undanskildum) í eftirfarandi tilvikum:

3.4.2.1 Rýmkun niðurstaðna prófana á grind til annarra tegunda dráttarvéla

Högg- og álagsprófanirnar þarf ekki að framkvæma á hverri tegund dráttarvélar, að því gefnu að veltigrind og dráttarvél samræmist skilyrðum sem vísað er til í liðum 3.4.2.1.1 til 3.4.2.1.5.

3.4.2.1.1 Grindin (þ.m.t. fastur búnaður að aftan) skal vera eins og sú sem prófuð var.

3.4.2.1.2 Nauðsynleg orka skal ekki vera umfram þá orku sem reiknuð var fyrir upphaflegu prófunina um meira en 5 prósent.

3.4.2.1.3 Áfestingaraðferð og þeir íhlutir dráttarvélar sem fest er við skulu vera eins.

3.4.2.1.4 Íhlutir eins og aurbretti og vélarhlíf sem geta stutt við veltigrindina skulu vera eins.

3.4.2.1.5 Staðsetning og helstu mál sætisins í veltigrindinni og hlutfallsleg staðsetning veltigrindarinnar á dráttarvélinni skal vera slík að auða svæðið hefði verið varið í grind með sveigju í öllum prófunum (þetta skal athugað með því að nota sömu viðmiðun fyrir auða svæðið og í upphaflegu prófunarskýrslunni, viðmiðunarpunktur sætis eða málpunkt sætis, eftir því sem við á.

3.4.2.2 Rýmkun niðurstaðna prófana á grind til breyttra tegunda veltigrinda

Þessu ferli verður að fylgja þegar ákvæði málsgreinar 3.4.2.1 eru ekki uppfyllt, það má ekki nota þegar festingaraðferð veltigrindar við dráttarvélina fylgir ekki áfram sömu meginreglu (t.d. fjöðrunarbúnaður kemur í stað gúmmistöða):

3.4.2.2.1 Breytingar sem hafa engin áhrif á niðurstöður upphaflegu prófananna (t.d. logsuðufesting uppfestingarplötu aukahlutar á stað á grindinni sem ekki er mikilvægur), viðbót sæta með annarri staðsetningu málpunkts sætis í veltigrind (að því tilskildu að athugað sé að nýja auða svæðið (nýju auðu svæðin) sé(u) áfram varið (varin)).

3.4.2.2.2 Breytingar sem mögulega hafa áhrif á niðurstöður upphaflegu prófananna án þess að spurningar vakni um samþykki veltigrindar (t.d. breyting á íhlut sem er hluti af burðarvirki, breyting á áfestingaraðferð veltigrindarinnar við dráttarvélina). Framkvæma má fullgildingarprófun og eru niðurstöður prófunarinnar skráðar í skýrslu um rýmkun.

Eftirfarandi takmarkanir á þessari gerðarrýmkun eru fastar:

3.4.2.2.2.1 Ekki má samþykkja fleiri en 5 rýmkanir án fullgildingarprófunar.

3.4.2.2.2.2 Niðurstöður fullgildingarprófunar verða samþykktar fyrir rýmkun ef öll skilyrði um samþykki reglnanna eru uppfyllt og:

— ef sveigjan sem mæld er eftir hverja höggprófun vikur ekki frá sveigjunni sem mæld var eftir hverja höggprófun í upprunalegu prófunarskýrslunni um meira en $\pm 7\%$ (ef um hreyfiprófun er að ræða),

— Ef krafturinn sem er mældur þegar nauðsynlegu orkustigi hefur verið náð í hinum ýmsu lárétta álagsprófunum vikur ekki frá kraftinum sem var mældur þegar nauðsynlegri orku var náð í upphaflegu prófununum um meira en $\pm 7\%$ og sveigjan sem mæld er (***) þegar nauðsynlegu orkustigi hefur verið náð í hinum ýmsu lárétta álagsprófunum vikur ekki frá sveigjunni sem mæld var þegar nauðsynlegri orku var náð í upphaflegu prófununarskýrslunni um meira en $\pm 7\%$ (ef um kyrrstöðuprófun er að ræða).

3.4.2.2.2.3 Setja má fleiri en eina breytingu á veltigrind í eina skýrslu um rýmkun ef þær eru mismunandi valkostir við sömu veltigrind en aðeins ein fullgildingarprófun er samþykkt í einni skýrslu um rýmkun. Þeim valkostum sem ekki eru prófaðir skal lýst í sérstökum hluta skýrslunnar um rýmkun

3.4.2.2.3 Aukning á viðmiðunarmassa sem framleiðandi gefur upp fyrir veltigrind sem þegar hefur verið prófuð. Ef framleiðandi vill halda sama viðurkenningarnúmeri er mögulegt að gefa út skýrslu um rýmkun eftir að hafa framkvæmt fullgildingarprófun (mörkin $\pm 7\%$ sem tiltekin eru í lið 3.4.2.2.2.2 eiga ekki við í slíku tilviki).

3.4.2.2.4 Breyting á föstum búnaði að aftan eða nýjum föstum búnaði að aftan bætt við. Athuga verður að auða svæðið sé áfram verndað af sveigðri grindinni í öllum prófunum, þ.m.t. nýr eða breyttur fastur búnaður að aftan. Fullgilding fasts búnaðar að aftan í prófun sem lýst er í lið 3.3.1.2.2.2 eða 3.3.2.2.2 hefur verið framkvæmd og niðurstöður prófunar munu skráðar í skýrslu um rýmkun.

3.5 (á ekki við)

3.6 Eiginleikar veltigrinda í köldu veðri

3.6.1. Ef staðhæft er að veltigrind hafi eiginleika til varnar stökkva í köldu veðri skal framleiðandi gefa upplýsingar um það í skýrslunni.

3.6.2. Eftirfarandi kröfum og aðferðum er ætlað að veita styrk og þol gegn stökkvabrotum við lækkað hitastig. Mælt er með að eftirfarandi lágmarkskröfur varðandi smíðaeðni skuli uppfylltar þegar dæmt er um hvort veltigrind henti við lækkað notkunarhitastig í þeim löndum þar sem þessarar viðbótarvarnar er krafist.

3.6.2.1 Boltar og rær, sem notaðar eru til að festa veltigrindina á dráttarvélina og tengja hluta veltigrindarinnar sem eru burðarvirki, skulu sýna fullnægjandi eiginleika að því er varðar þol gegn lækkuðu hitastigi.

- 3.6.2.2 Öll logsoðin rafskaut sem notuð eru við gerð burðareininga og festinga skulu samrýmast smíðæfni veltigrindarinnar, eins og gefið er upp í lið 3.6.2.3 hér á eftir.
- 3.6.2.3 Stálefni fyrir burðareiningar veltigrindarinnar skulu vera úr viðurkenndu styrkleikaefni sem uppfyllir að lágmarki Charpy V-Notch kröfur um höggorku, eins og sýnt er í töflu 6.1. Flokk og gæði stáls skal tilgreina í samræmi við ISO-staðal 630:1995.
- Stál með útrúllaðri þykkt minni en 2,5 mm og minna en 0,2 hundraðshluta kolefnisinnihald telst uppfylla þessa kröfu.
- Burðareiningar veltigrindar sem gerðar eru úr smíðæfnum öðrum en stáli skulu hafa sambærilegt höggþol við lágt hitastig.
- 3.6.2.4 Þegar Charpy V-Notch kröfur um höggorku eru prófaðar skal stærð sýnishorns ekki vera minni en sú stærsta af þeim stærðum sem taldar eru upp í töflu 6.1 sem smíðæfnið leyfir.
- 3.6.2.5 Charpy V-Notch-prófanir skulu framkvæmdar í samræmi við ferlið í ATM A 370-1979, nema fyrir stærðir sýnishorna sem skulu vera í samræmi við þær stærðir sem gefnar eru upp í töflu 6.1.
- 3.6.2.6 Annar valkostur við þessa aðferð er notkun róaðs eða hálf-róaðs stáls sem leggja skal fram fullnægjandi forskriftir fyrir. Flokk og gæði stáls skal tilgreina í samræmi við ISO-staðal 630:1995, breyting 1:2003.
- 3.6.2.7 Sýnishorn skulu vera eftir endilöngu og tekin úr flötum stafla, pípu- eða grindahlutum áður en þau eru formuð eða logsoðin til notkunar í veltigrindina. Sýnishorn úr pípu- eða grindahlutum skulu tekin úr miðju hliðar með stærstu málin og skulu ekki vera logsoðin.

Tafla 6.1

Lágmarks Charpy V-Notch höggorka

Stærð sýnishorns	Orka við	Orka við
	-30 °C	-20 °C
mm	J	J ^(b)
10 × 10 ^(a)	11	27,5
10 × 9	10	25
10 × 8	9,5	24
10 × 7,5 ^(a)	9,5	24
10 × 7	9	22,5
10 × 6,7	8,5	21
10 × 6	8	20
10 × 5 ^(a)	7,5	19
10 × 4	7	17,5
10 × 3,5	6	15
10 × 3	6	15
10 × 2,5 ^(a)	5,5	14

^(a) Gefur til kynna þá stærð sem mælt er með. Stærð sýnishorns skal ekki vera minni en mesta stærð sem mælt er með sem efnið leyfir.

^(b) Nauðsynleg orka við -20 °C er 2,5 sinnum gildið sem tilgreint er fyrir -30 °C. . Aðrir þættir hafa áhrif á höggþol, þ.e. völsunarstefna, flötstyrkur, kornastefna og logsuða. Taka skal tillit til þessara þátta við val og notkun á stáli.

3.7 (á ekki við)

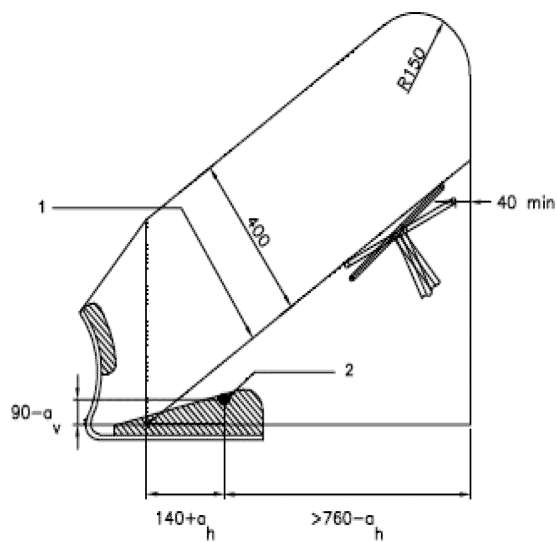
Mynd 6.1

Autt svæði

Mynd 6.1.a

Séð frá hlið

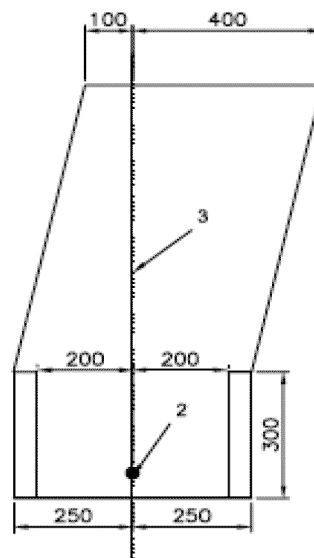
Þversnið í gegnum viðmiðunarflöt



Mál í millímetrum

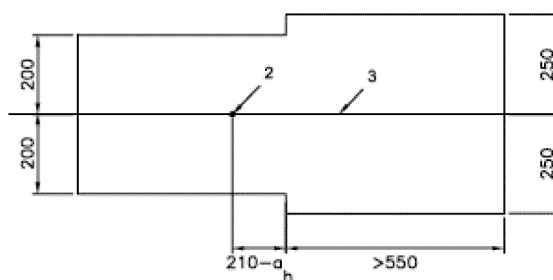
Mynd 6.1.b

Séð aftan frá



Mynd 6.1.c

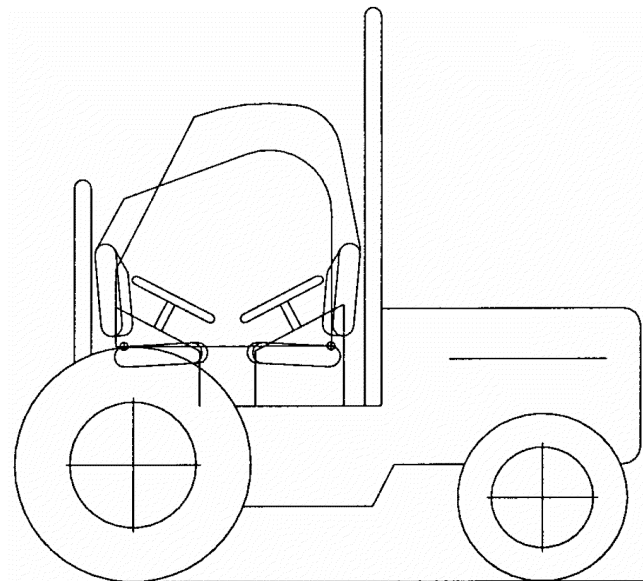
Séð að ofan



1 – Viðmiðunarlína

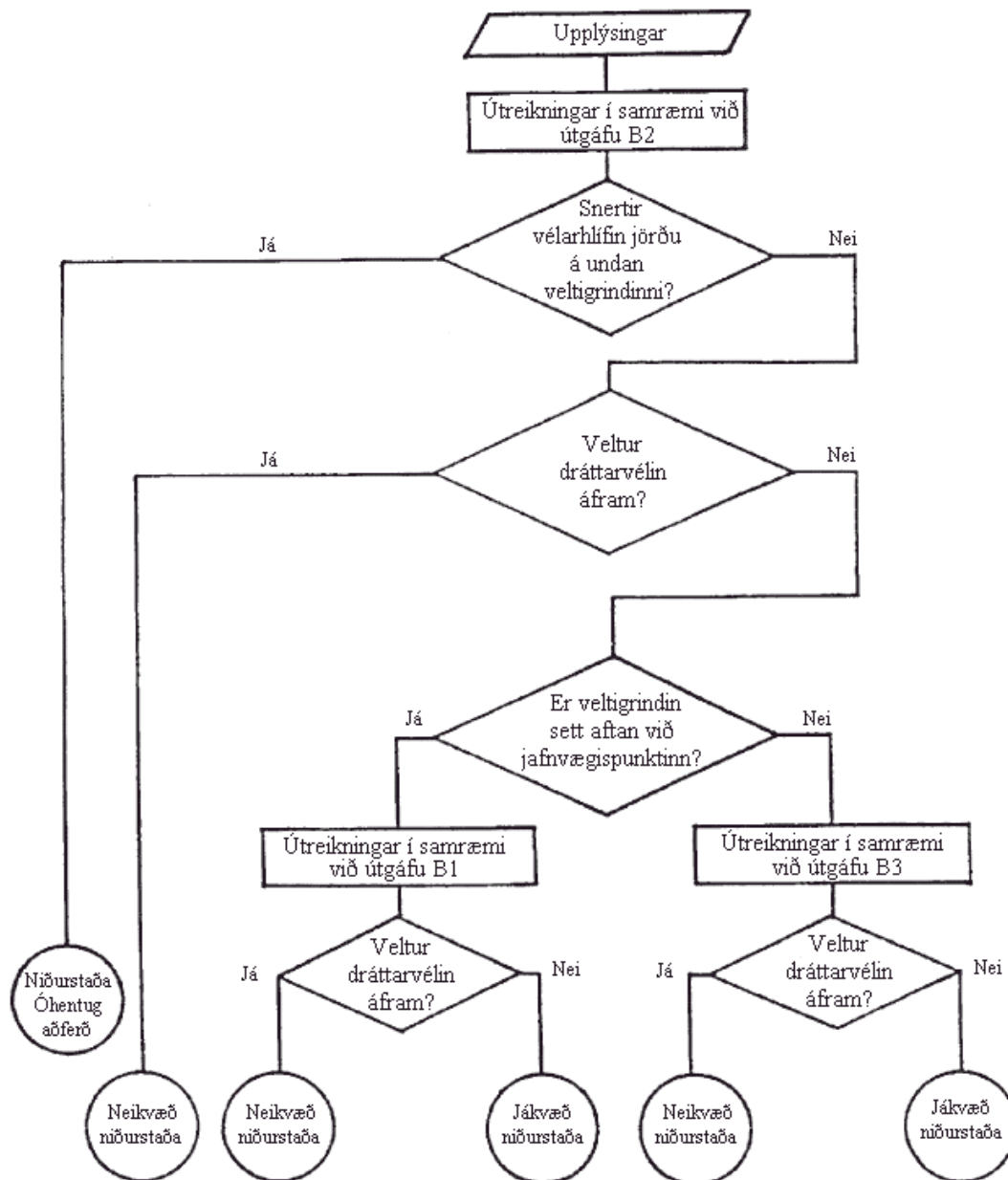
2 – Málpunktur sætis

3 – Viðmiðunarflötur

*Mynd 6.2***Autt svæði fyrir dráttarvélar með vendisæti og stýrishjóli**

Mynd 6.3

Flæðirit til að ákvarða áframhaldandi veltur dráttarvélar sem veltur á hlið og er með veltigrind að framan



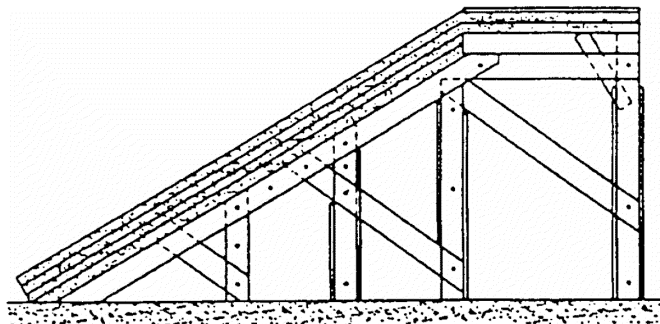
Útgáfa B1: Höggpunktur veltigrindar aftan við óstöðugan jafnvægispunkt eftir endilöngu

Útgáfa B2: Höggpunktur veltigrindar nálægt óstöðugum jafnvægispunkti eftir endilöngu

Útgáfa B3: Höggpunktur veltigrindar fyrir framan óstöðugan jafnvægispunkt eftir endilöngu

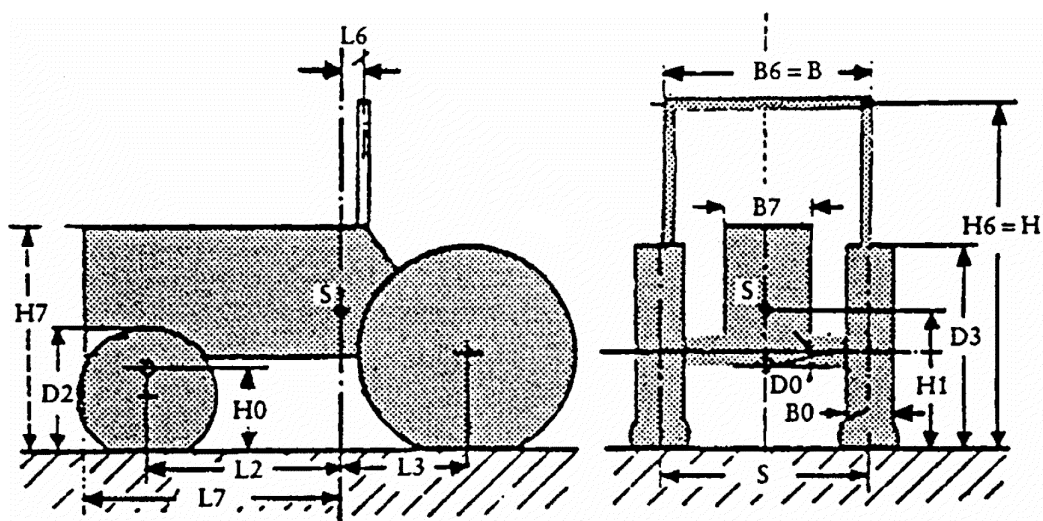
Mynd 6.4

Búnaður til að prófa eiginleika sem koma í veg fyrir veltu í 1:1,5 halla



Mynd 6.5

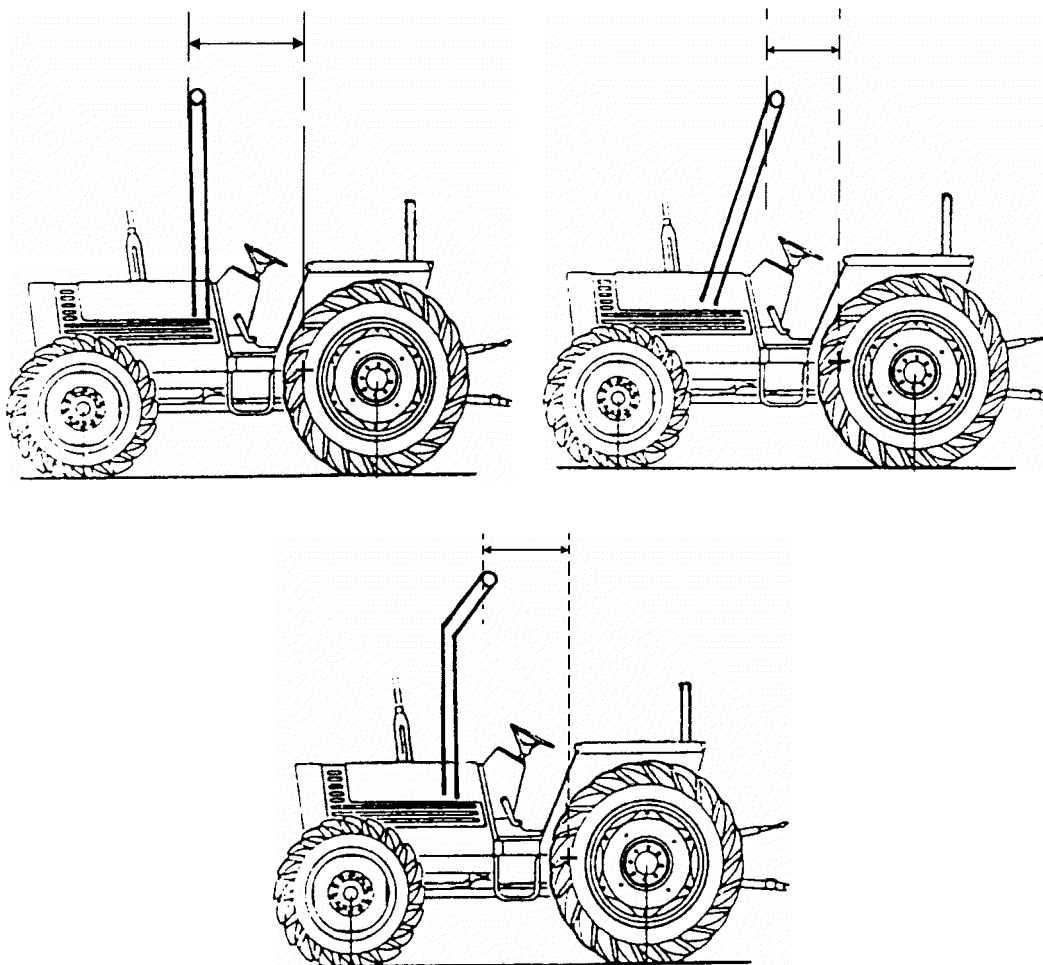
Nauðsynlegar upplýsingar fyrir útreikninga á þríasa veltu dráttarvélar.



Athugasemd: Mæla skal D_2 og D_3 við fullt álag á ás.

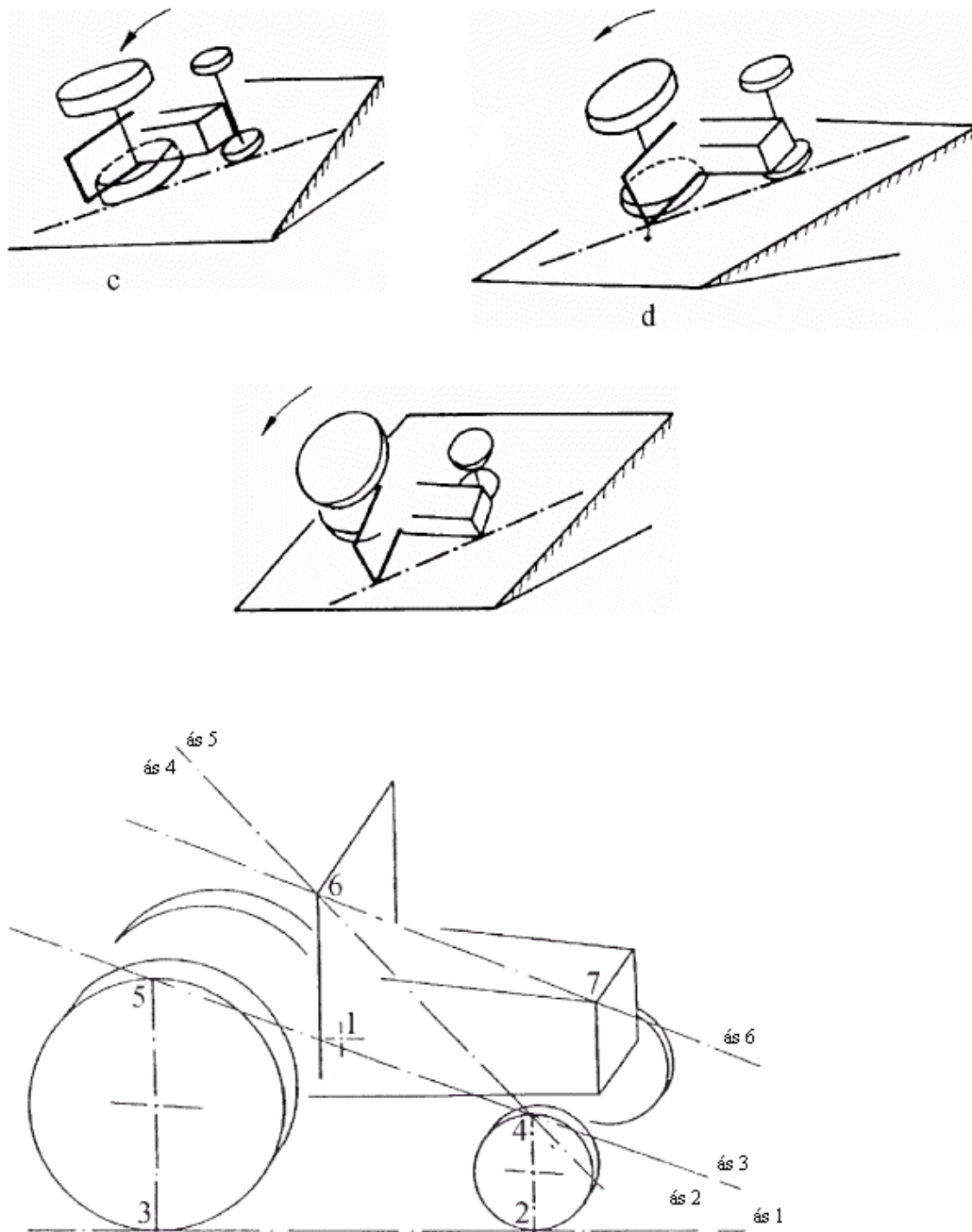
Myndir 6.6.a, 6.6.b, 6.6.c

Lárétt fjarlægð á milli þyngdarpunktar og skurðpunktar framan á veltigrind (L6)

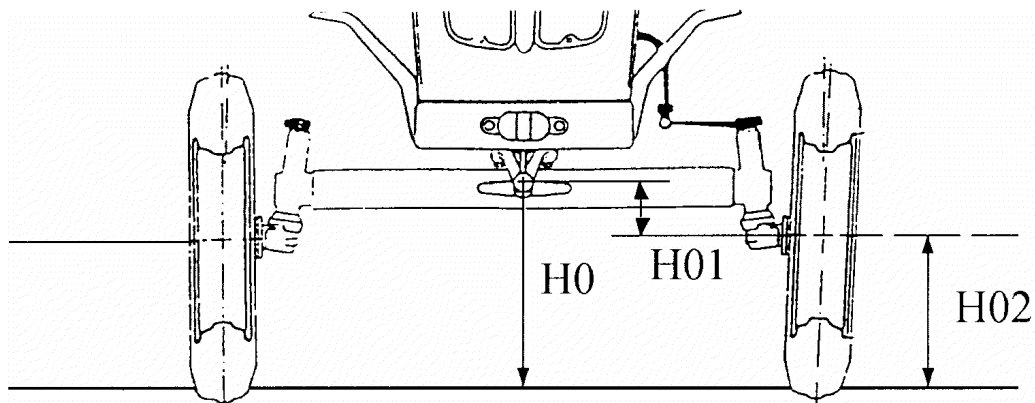


Mynd 6.7

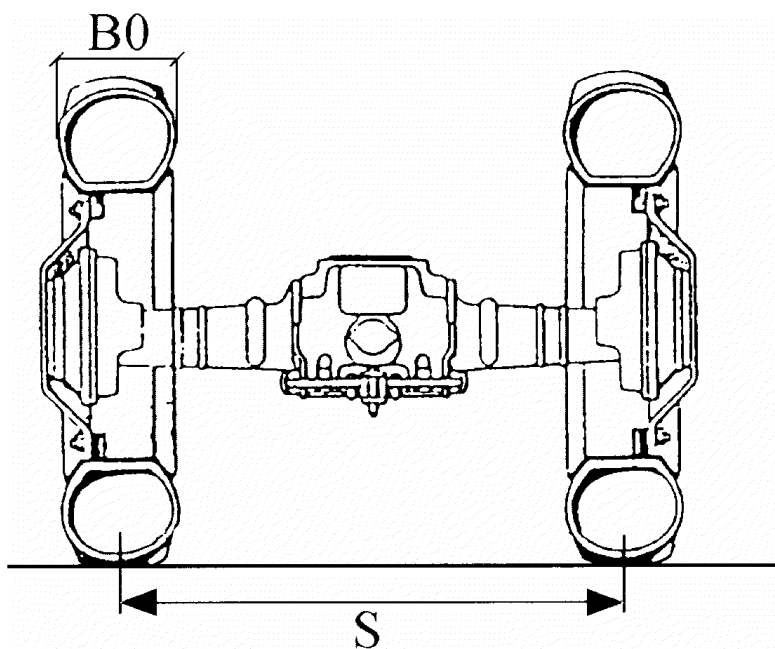
Ákvörðun höggpunkts fyrir mælingu á breidd veltigrindar (B6) og hæð vélarhlífar (H7)



Mynd 6.8

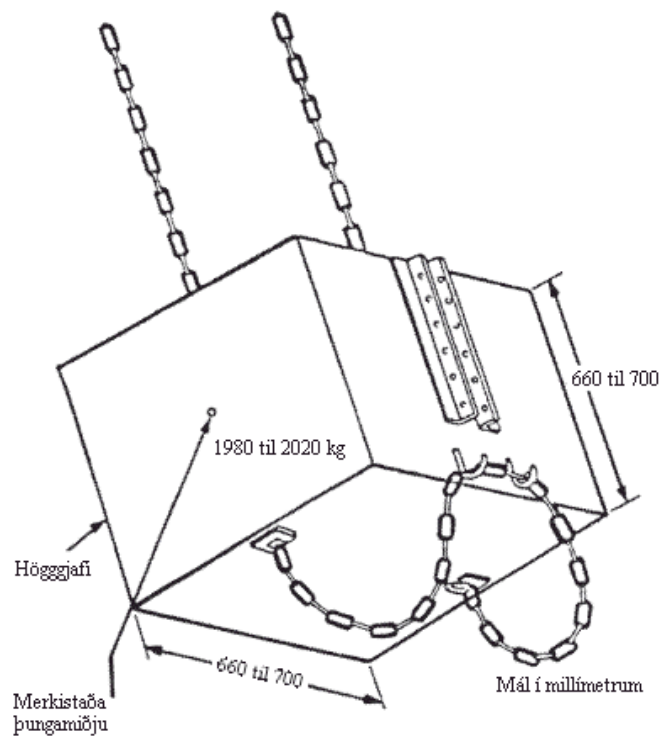
Hæð á snúningspunkti framáss (H_0)

Mynd 6.9

Sporvidd að aftan (S) og breidd hjólbarða að aftan (B_0)

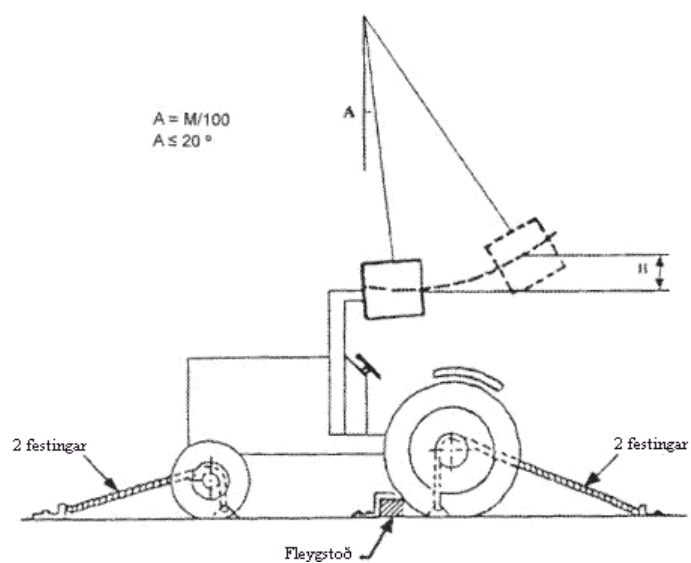
Mynd 6.10

Kólfur og keðjur eða stálvírar sem hann hangir í



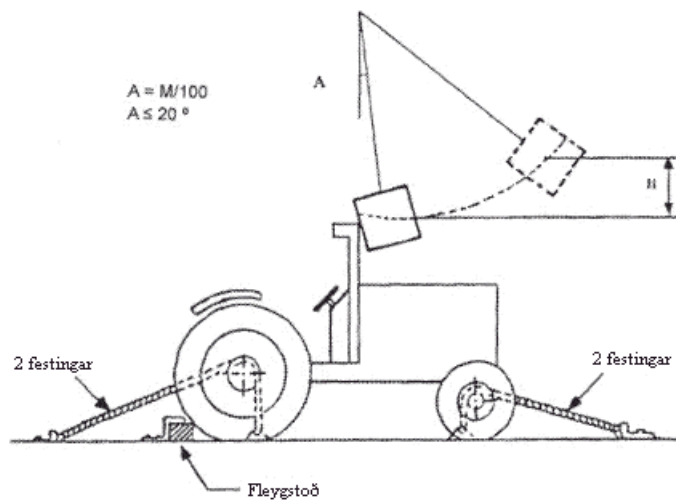
Mynd 6.11

Dæmi um festingu dráttarvélar (högg að aftan)



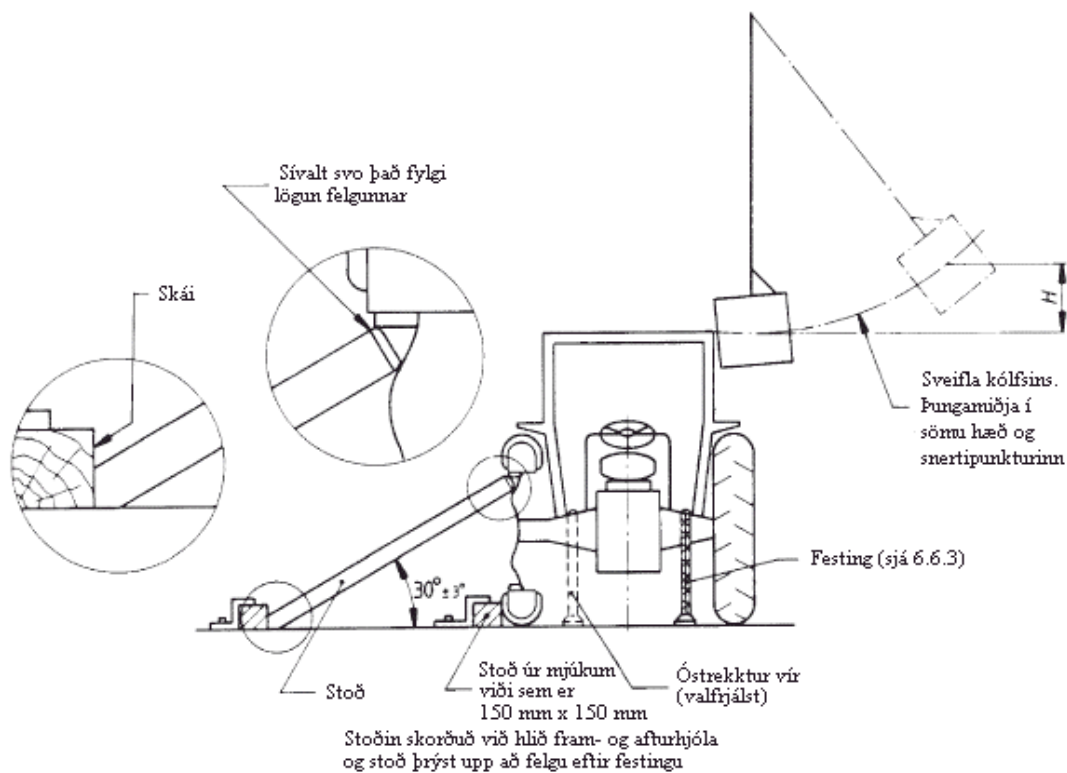
Mynd 6.12

Dæmi um festingu dráttarvélar (högg að framan)



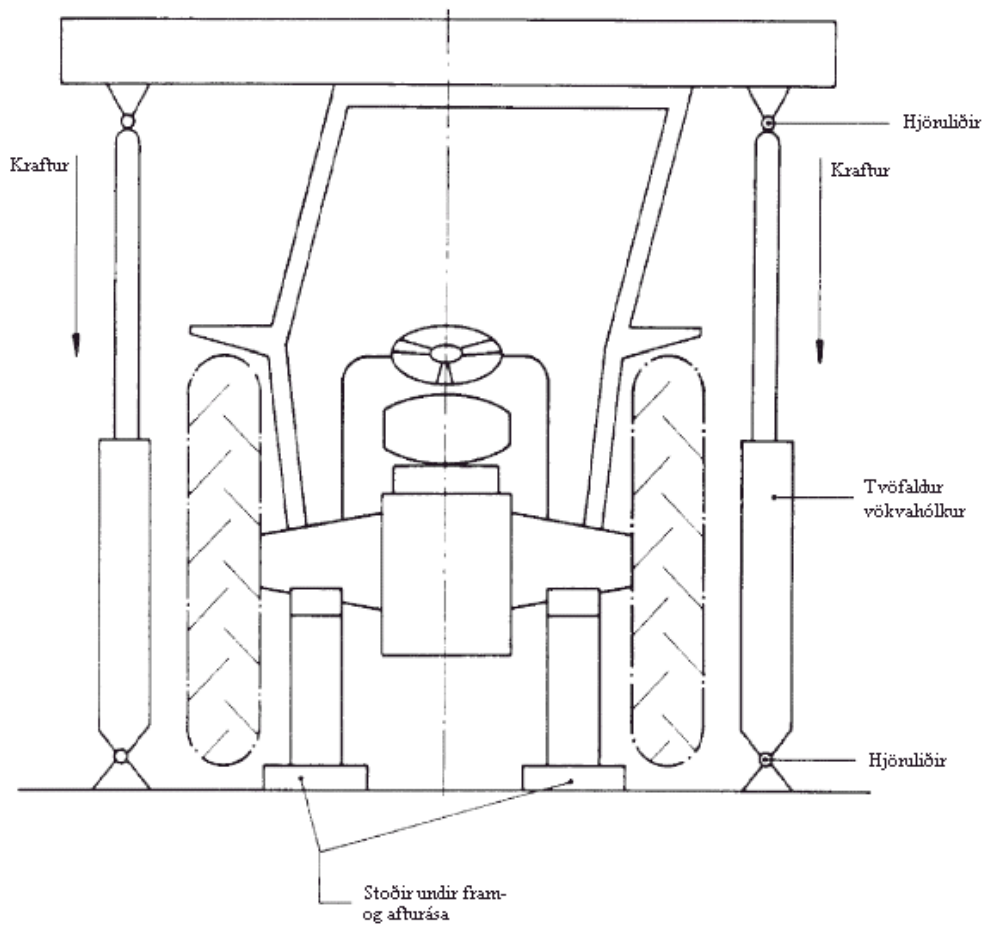
Mynd 6.13

Dæmi um festingu dráttarvélar (högg á hlið)



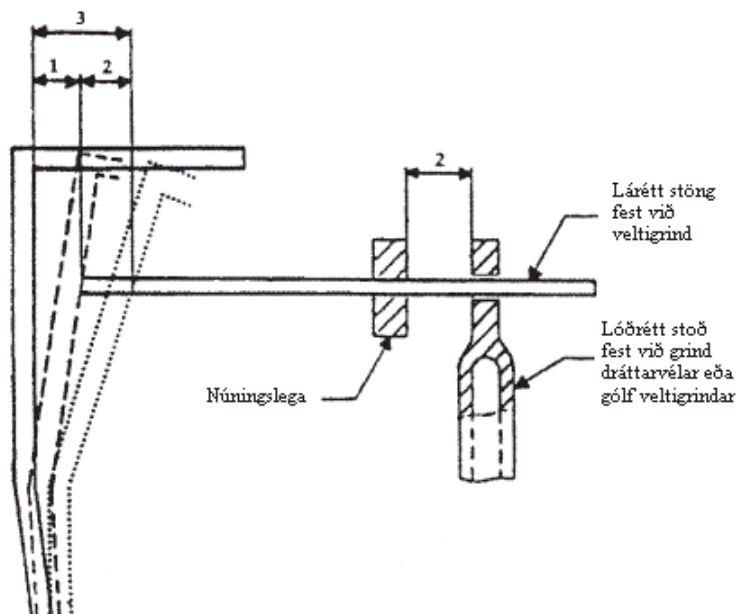
Mynd 6.14

Dæmi um álagsbúnað dráttarvélarinnar



Mynd 6.15

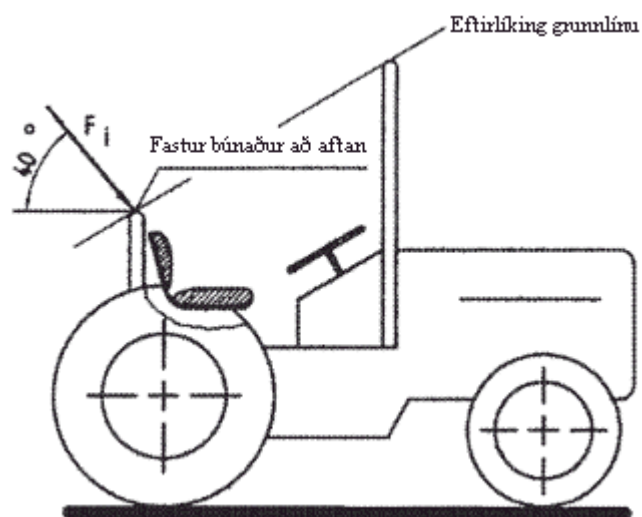
Dæmi um tæki til að mæla fjaðrandi sveigju



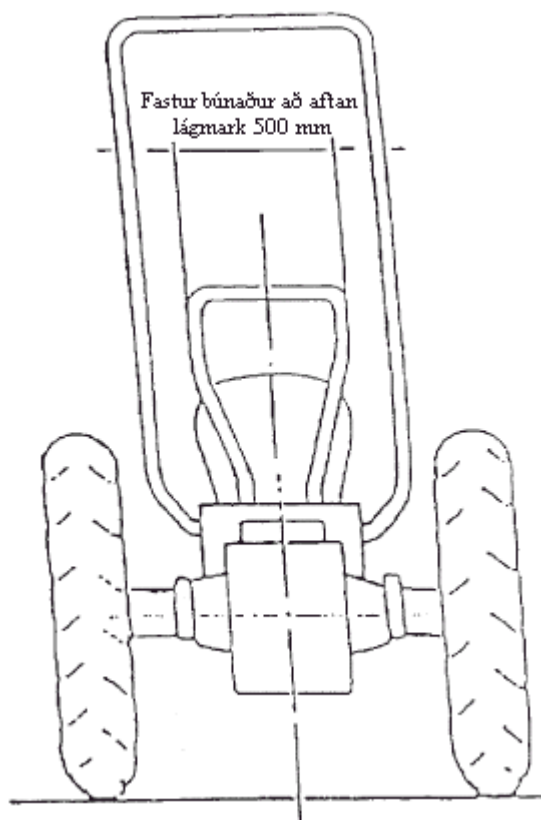
- 1 — Varanleg sveigja
- 2 — Fjaðrandi sveigja
- 3 — Sveigja alls (varanleg + fjaðrandi sveigja)

Mynd 6.16

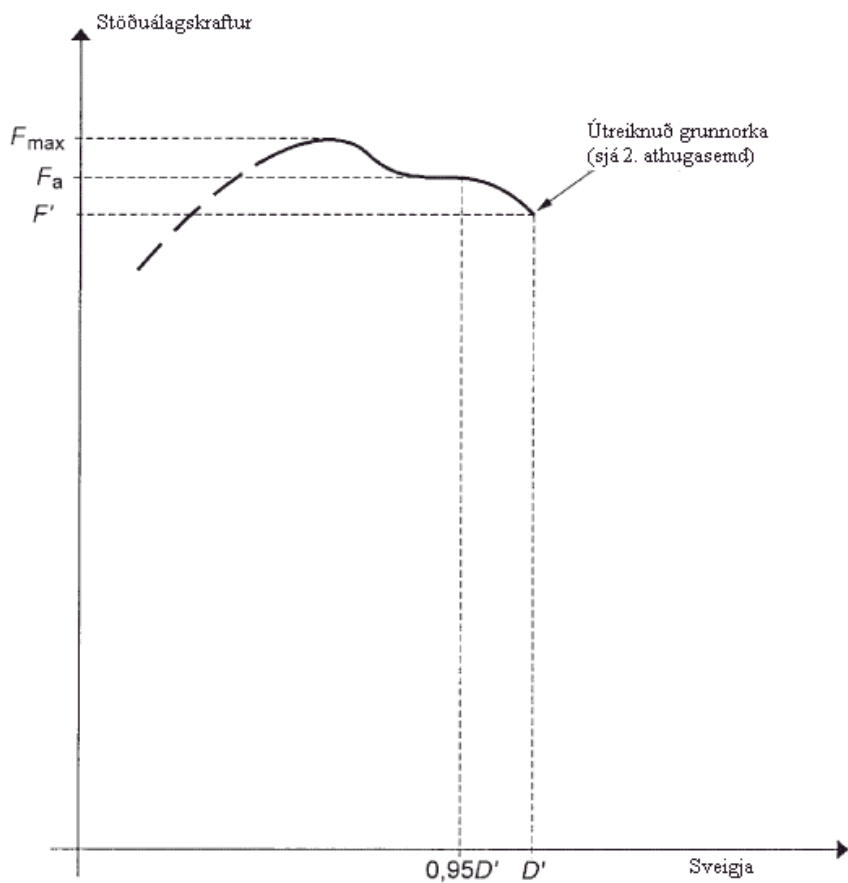
Eftirlíking grunnlínu



Mynd 6.17

Lágmarks breidd fasta búnaðarins að aftan

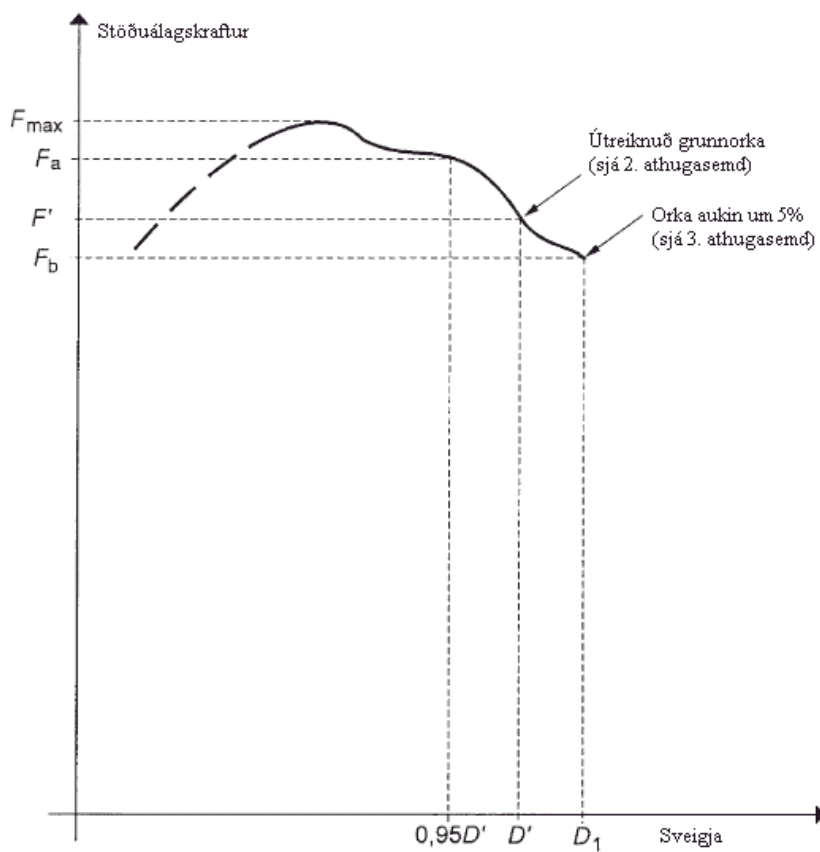
Mynd 6.18

Ferill fyrir kraft/sveigju**Yfirálagsprófun óþörf***Athugasemdir:*

1. Staðsetjið F_a með tilliti til $0,95 D'$.
2. Yfirálagsprófun óþörf þar sem $F_a \leq 1,03 F'$

Mynd 6.19

Ferill fyrir kraft/sveigju
Yfirálagsprófun nauðsynleg

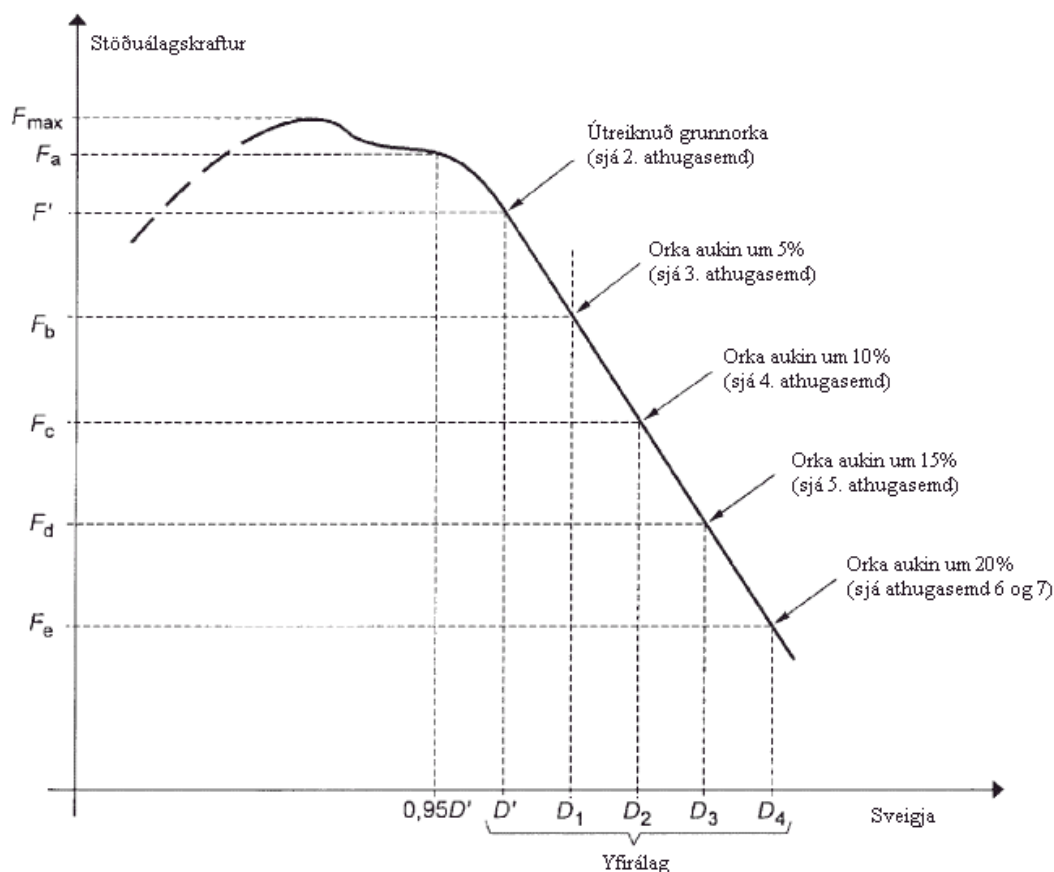


Athugasemdir:

1. Staðsetjið F_a með tilliti til $0,95 D'$
2. Yfirálagsprófun óþörf þar sem F_a $1,03 F'$
3. Yfirálagsprófun fullnægjandi þar sem $F_b > 0,97F'$ og $F_b > 0,8F_{max}$.

Mynd 6.20

Ferill fyrir kraft/sveigju
Yfirálagsprófun haldið áfram



Athugasemdir:

1. Staðsetjið F_a með tilliti til $0,95 D'$.
2. Yfirálagsprófun óþörf þar sem $F_a > 1,03 F'$
3. $F_b < 0,97 F'$ því skal halda yfirálagsprófun áfram
4. $F_c < 0,97 F_b$ því skal halda yfirálagsprófun áfram
5. $F_d < 0,97 F_c$ því skal halda yfirálagsprófun áfram
6. Yfirálagsprófun fullnægjandi ef $F_e \geq 0,8 F_{max}$.
7. Hafnað á öllum stigum þegar álag fellur niður fyrir $0,8 F_{max}$.

(*) Staðlaðar reglur OECD um opinberar prófanir á framanásettum veltigrindum dráttarvéla fyrir landbúnað og skógrækt á hjólum með lítilli sporvidd

(**) Forritið og dæmin eru fáanleg á vefsíðu Efnahags- og framfarastofnunarinnar.

(***) Varanleg + fjaðrandi sveigja mæld á þeim punkti þegar nauðsynlegu orkustigi er náð.“ „

*V. VIÐAUKI***Breytingar á tilskipun 2000/25/EB**

Í stað 2. undirliðar, 1.liðar, 4. viðbætur, I. viðauka við tilskipun 2000/25/EB komi eftirfarandi:

„2. þáttur Númer grunntilskipunarinnar og á eftir fylgi bókstafurinn A fyrir I. áfanga, bókstafurinn B fyrir II. áfanga, bókstafurinn C fyrir III. áfanga A, bókstafnum D fyrir III. áfanga B og bókstafurinn E fyrir IV. áfanga.“

VI.VIÐAUKI

Breytingar á tilskipun 2003/37/EB

Tilskipun 2003/37/EB er breytt sem hér segir:

1. Í I. viðauka er fyrirmynd A breytt sem hér segir:

a) Í stað liðar 2.4 komi eftirfarandi:

- „2.4. Tæknilega leyfilegur dráttarmassi (-ar) (eftir tegund tengibúnaðar):
- 2.4.1. Dráttarmassi án hemla:
- 2.4.2. Dráttarmassi með sjálfstæðri hemlun:
- 2.4.3. Dráttarmassi með ýtihemlun:
- 2.4.4. Dráttarmassi með vökva- eða lofthemlun:
- 2.4.5. Tæknilega leyfilegur heildarmassi (-ar) samsetningarinnar dráttarvél/eftirvagn með tilliti til þess hvers konar hemlun eftirvagninn notar
- 2.4.6. Staðsetning tengipunkts
- 2.4.6.1. Hæð yfir jörðu
- 2.4.6.1.1. Hámarkshæð
- 2.4.6.1.2. Lágmarkshæð:
- 2.4.6.2. Fjarlægð frá lóðréttu plani sem fer í gegnum áslínu afturáss
- 2.4.6.2.1. Hámark:
- 2.4.6.2.2. Lágmark:
- 2.4.6.3. Hámarks leyfilegt lóðrétt álag/ tæknilega leyfilegur hámarksmassi á tengipunkt:
- 2.4.6.3.1. - dráttarvélarinnar:
- 2.4.6.3.2. - festivagnsins (eða útskiptanlegs dregins tækis) eða eftirvagnsins með miðlægum ási (eða útskiptanlegs dregins tækis):“

b) Í stað liðar 2.7.2 komi eftirfarandi:

- „2.7.2. Heildarstærð dráttarvélarinnar, að tengieiningu meðtalinni:
- 2.7.2.1. Lengd til aksturs á vegum (¹⁰):
- hámark:
- lágmark:

- 2.7.2.2. Breidd til aksturs á vegum ⁽¹¹⁾:
- hámark:
- lágmark:
- 2.7.2.3. Hæð til aksturs á vegum ⁽¹²⁾:
- hámark:
- lágmark:
- 2.7.2.4. Útsköggun að framan ⁽¹³⁾:
- hámark:
- lágmark:
- 2.7.2.5. Útsköggun að aftan ⁽¹⁴⁾:
- hámark:
- lágmark:
- 2.7.2.6. Friðhæð frá jörð ⁽¹⁵⁾:
- hámark:
- lágmark: “

2. Neðanmálgrein 15, í fyrirmynd A í I. viðauka verði svohljóðandi: „ISO-staðall 612/-6.8:1978“.

3. Lið II.C, kafla B, II. viðauka er breytt sem hér segir:

a) í inngangsorðum kemur „prófunarskýrsla“ í stað „prófunarblaðs“,

(gildir aðeins um ensku útgáfuna).

b) í stað neðanmálgreinar (*) komi eftirfarandi:

„(*) Prófunarskýrslurnar skulu vera í samræmi við ákvörðun ráðs OECD C(2008) 128 frá október 2008. Einungis er hægt að viðurkenna jafngildi prófunarskýrslna fyrir festingar fyrir öryggisbeltí ef þær hafa verið prófaðar. Prófunarskýrslur í samræmi við reglurnar sem fylgja ákvörðun ráðs OECD C(2000) 59 eins og þeim var síðast breytt með ákvörðun ráðs OECD C(2005) 1 gilda áfram. Frá dagsetningu lögleiðingar þessarar tilskipunar skulu nýjar prófunarskýrslur byggðar á nýrri útgáfu reglnanna.“

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 1169/2009

2012/EES/24/05

frá 30. nóvember 2009

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 353/2008 um setningu framkvæmdarreglna varðandi umsóknir um leyfi fyrir heilsufullyrðingum sem kveðið er á um í 15. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006 (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA HEFUR,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006 frá 20. desember 2006 um næringar- og heilsufullyrðingar er varða matvæli⁽¹⁾, einkum 4. mgr. 15. gr.,

að höfðu samráði við Matvælaöryggisstofnun Evrópu,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Til að tryggja að í öllum flokkum heilsufullyrðinga er varða matvæli séu það aðeins heilsufullyrðingar sem uppfylla almennu meginreglurnar og skilyrðin, sem sett eru fram í reglugerð (EB) nr. 1924/2006, sem eru lagðar fyrir Matvælaöryggisstofnun Evrópu, hér á eftir nefnd „Matvælaöryggisstofnunin“, og heyra þar með undir málsmæðferð við leyfisveitingu, er nauðsynlegt að mæla fyrir um skilyrði sem skulu uppfyllt til að umsóknir um heilsufullyrðingar geti talist gildar og skýra ábyrgð aðildarríkjanna í þessu samhengi í samræmi við 2. mgr. 15. gr. og 3. mgr. 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.
- 2) Í samræmi við 20. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 skal, í þágu gagnsæis, birta skrá með lista yfir leyfilegar heilsufullyrðingar og einnig heilsufullyrðingar sem hefur verið hafnað. Eins og skýrt er í 31. forsendu í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 er tilgangurinn að komast hjá því að fá ítrekað umsóknir um fullyrðingar sem þegar hafa verið metnar og heyra undir málsmæðferðin við leyfisveitingu. Því er nauðsynlegt að skýra einnig í reglunum um framlagningu umsóknar hvaða reglur gilda um afturköllun umsókna og einnig hvaða tímamörk skuli gilda um framlagningu beiðni um afturköllun.
- 3) Umsækjanda skal aðeins leyft að afturkalla umsókn fram að þeim tíma þegar Matvælaöryggisstofnunin gefur álit sitt skv. 1. mgr. 16. gr. eða 3. mgr. 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006. Slíkur frestur er nauðsynlegur til að notagildi mats Matvælaöryggisstofnunarinnar á fullyrðingum haldist óbreytt og málsmæðferðin við leyfisveitingu og höfnun fullyrðinga verði áfram skilvirk og til að koma í veg fyrir framlagningu umsókna um fullyrðingar

sem þegar hefur verið lagt mat á. Í þessu tilliti er aðeins hægt að stöðva málsmæðferðina við leyfisveitingu með því að afturkalla umsóknir sem lagðar eru fram í samræmi við skilyrðin sem sett eru fram í þessari reglugerð, að öðrum kosti heldur málsmæðferðin áfram eftir að Matvælaöryggisstofnunin hefur gefið álit sitt.

- 4) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 353/2008⁽²⁾ er breytt sem hér segir:

1. Eftirfarandi 7. gr. a bætist við á eftir 7. gr.:

„7. gr. a

Sannprófun aðildarríkja á gildi umsókna

1. Aðildarríkin skulu sannprófa gildi umsókna í samræmi við a-lið 2. mgr. 15. gr. og 3. mgr. 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, áður en þau veita Matvælaöryggisstofnuninni aðgang að umsókninni.

2. Að því er varðar 1. mgr. skal landsbundna lögbæra yfirvaldið sannprófa að umsóknum, sem lagðar eru fram skv. 15. eða 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 fylgi þau gögn sem um getur í 3. mgr. 15. gr. þeirrar reglugerðar.

3. Landsbundna lögbæra yfirvaldið skal einnig ganga úr skugga um eftirfarandi:

- i. þegar um er að ræða umsóknir sem lagðar eru fram skv. 15. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006: að heilsufullyrðingin sé heilsufullyrðing sem vísar til minnkaðrar sjúkdómsáhættu eða sem vísar til þroskunar og heilbrigðis barna,
- ii. þegar um er að ræða umsóknir sem lagðar eru fram skv. 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006: að heilsufullyrðingin sé heilsufullyrðing eins og um getur í 5. mgr. 13. gr. þeirrar reglugerðar, að undanskildum heilsufullyrðingum sem vísa til þroskunar og heilbrigðis barna.“

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 314, 1.12.2009, bls. 34. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 45/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

(¹) Stjtið. ESB L 404, 30.12.2006, bls. 9.

(²) Stjtið. ESB L 109, 19.4.2008, bls. 11.

2. Eftirfarandi 7. gr. b bætist við á eftir 7. gr. a:

„7. gr. b

Afturköllun umsókna

1. Umsækjandi má afturkalla umsókn, sem lögð er fram skv. 15. eða 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, fram að þeim tíma þegar Matvælaöryggisstofnunin gefur álit sitt skv. 1. mgr. 16. gr. eða 3. mgr. 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.

2. Beiðni um afturköllun umsóknar skal lögð fyrir landsbundið lögbært yfirvald aðildarríkisins sem umsóknin

var lögð fyrir í samræmi við 2. mgr. 15. gr. eða 2. mgr. 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.

3. Landsbundna lögbæra yfirvaldið skal án tafar tilkynna Matvælaöryggisstofnuninni, framkvæmdastjórninni og hinum aðildarríkjunum um afturköllunina. Afturköllun umsóknarinnar samkvæmt þeim skilyrðum sem um getur í 1. mgr. og í þessari málsgrein er það eina sem stöðvar málsmeðferðina.“

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 30. nóvember 2009.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

Androulla Vassiliou

framkvæmdastjóri.

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2006/52/EB

2012/EES/24/06

frá 5. júlí 2006

um breytingu á tilskipun 95/2/EB um aukefni í matvælum önnur en litarefni og sætuefni og tilskipun 94/35/EB um sætuefni til notkunar í matvælum (*)

EVRÓPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDBSINS HAFI,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 95. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópubandalaganna ⁽¹⁾,í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 251. gr. sáttmálans ⁽²⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Einungis er heimilt að samþykkja notkun aukefna í matvæli ef þau uppfylla kröfurnar í II. viðauka við tilskipun ráðsins 89/107/EBE frá 21. desember 1988 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi notkun leyfilegra aukefna í matvælum ⁽³⁾.
- 2) Í tilskipun 95/2/EB ⁽⁴⁾ var sett fram skrá yfir aukefni í matvæli, sem heimilt er að nota í Bandalaginu, og skilyrði fyrir notkun þeirra.
- 3) Í tilskipun 94/35/EB ⁽⁵⁾ var sett fram skrá yfir sætuefni, sem heimilt er að nota í Bandalaginu, og skilyrði fyrir notkun þeirra.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 204, 26.7.2006, bls. 10. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 45/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB C 255, 14.10.2005, bls. 59.

⁽²⁾ Álit Evrópuþingsins frá 26. október 2005 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindunum) Ákvörðun ráðsins frá 2. júní 2006.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 40, 11.2.1989, bls. 27. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1882/2003 (Stjtið. ESB L 284, 31.10.2003, bls. 1).

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 61, 18.3.1995, bls. 1. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun 2003/114/EB (Stjtið. ESB L 24, 29.1.2004, bls. 58).

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 237, 10.9.1994, bls. 3. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun 2003/115/EB (Stjtið. ESB L 24, 29.1.2004, bls. 65).

4) Frá því að tilskipun 95/2/EB og tilskipun 94/35/EB voru samþykktar hefur orðið tæknileg þróun á sviði matvælaaukefna. Þessar tilskipanir ber að laga að þessari þróun.

5) Á grundvelli álits Matvælaöryggisstofnunar Evrópu, (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) frá 26. nóvember 2003 eru gerðar breytingar á gildandi leyfum í því skyni að halda nitrósamíninnihaldi í algjöru lágmarki með því að minnka magn nitríts og nitrats sem bætt er við matvæli en viðhalda um leið örverufræðilegu öryggi matvællanna. Matvælaöryggisstofnunin mælir með að gildi fyrir nitrít- og nitratinnihald verði fastsett í löggjöfnni sem „viðbætt magn“. Matvælaöryggisstofnunin er á þeirri skoðun að það sé viðbætt magn nitríts, sem hefur hemjandi áhrif á vöxt *C. botulinum*, fremur en magn leifa þess. Breyta ber gildandi ákvæðum á þann hátt að leyfilegt hámarksinnihald, eins og Matvælaöryggisstofnunin getur um, í kjötafurðum, sem eru ekki hitameðhöndlaðar eða sem eru hitameðhöndlaðar, og í osti og í fiski sé gefið upp sem viðbætt magn. Í sérstökum undantekningartilvikum skal þó fastsetja hámarksgildi leifa fyrir tilteknar kjötafurðir sem eru framleiddar á hefðbundinn hátt, svo fremi afurðirnar séu tilgreindar og auðkenndar á fullnægjandi hátt. Fastsett gildi skulu tryggja að ekki sé farið yfir ásættanlega, daglega inntöku (ÁDI) sem vísindanefndin um matvæli innleiddi árið 1990. Afurðir, sem ekki er getið sérstaklega í þessari tilskipun en sem hefð er fyrir að framleiða á svipaðan hátt (þ.e. svipaðar afurðir), er hægt að flokka, ef þörf krefur, í samræmi við 5. og 6. gr. tilskipunar 95/2/EB. Gildið fyrir innihald osts skal tilgreint sem magnið sem bætt er við ostamjólkina. Ef notað er vinnsluferli þar sem nitrati er bætt við eftir að mysa hefur verið fjarlægð og vatni hefur verið bætt við skal innihald nitrats verða það sama og það innihald sem fengist hefði ef nitratinu hefði verið bætt beint við ostamjólkina.

6) Með tilskipun 2003/114/EB um breytingu á tilskipun 95/2/EB er framkvæmdastjórninni og Matvælaöryggisstofnuninni gert að endurskoða skilyrðin fyrir notkun p-hýdroxýbensóatanna E 214 til E 219 og natríumsalta þeirra fyrir 1. júlí 2004. Matvælaöryggisstofnunin mat upplýsingar um öryggi p-hýdroxýbensóata og lét í ljós álit sitt 13. júlí 2004. Matvælaöryggisstofnunin fastsetti, sem gildi ásættanlegrar, daglegrar inntöku fyrir allan flokkinn, 0–10 mg á kíló líkamsþyngdar fyrir summu metýl- og etýl-p-hýdroxýbensósýruestera og natríumsalta þeirra. Matvælaöryggisstofnunin taldi að pólýparaben ætti ekki að falla undir gildið fyrir ásættanlega, daglega inntöku fyrir þennan flokk þar eð própýlparaben hefur, gagnstætt metýl- og etýlparabeni, áhrif á kynhormóna og æxlunarferi karldýra hjá ungum rottum. Matvælaöryggisstofnunin gat því ekki mælt með neinu gildi fyrir ásættanlega, daglega inntöku fyrir própýlparaben vegna skorts á skýrum mörkum um engin merkjanleg, skaðleg áhrif (NOAEL). Nauðsynlegt er að fella E 216, própýl-p-hýdroxýbensóat, og E 217, natríumprópýl- p-hýdroxýbensóat, úr tilskipun 95/2/EB. Auk þess er nauðsynlegt að fella niður notkun p-hýdroxýbensóats í fljótandi fæðubótarefni.

- 7) Með ákvörðun framkvæmdastjórnarinnar 2004/374/EB ⁽⁶⁾ var setningu á markað og innflutningi á smábikurum með hlaupi, sem innihalda hlaupmyndandi matvælaaukefni sem unnin eru úr þangi og þara og tilteknum tegundum gúmmis, frestað vegna áhættu á köfnun af völdum þessara vara. Í kjölfar endurskoðunar á þeirri ákvörðun er nauðsynlegt að útiloka möguleikann á notkun tiltekinna hlaupmyndandi matvælaaukefna í smábikara með hlaupi.
- 8) Vísindanefndin um matvæli mat upplýsingar um öryggi erýtritóls og lét í ljós álit sitt 5. mars 2003. Nefndin komst að þeirri niðurstöðu að notkun erýtritóls sem matvælaaukefnis væri ásættanleg. Nefndin veitti því einnig athygli að erýtritól hefur hægðalosandi áhrif en við stærri skammt en önnur fjölalkóhól. Erýtritól hefur marga aðra tæknilega eiginleika en sætueiginleika sem eru þýðingarmiklir í margs konar matvælum, allt frá sælgæti til mjólkurafurða. Þetta gerir efnið m.a. hæft sem bragðaukandi efni, burðarefni, rakaefni, bindiefni, þykkingarefni, umfangsauki og tengiefni. Nauðsynlegt er að leyfa notkun erýtritóls í sömu matvæli og önnur fjölalkóhól sem nú eru leyfð. Auk þess er nauðsynlegt að breyta tilskipun 94/35/EB þar eð einnig er unnt að nota erýtritól til sætunar eins og önnur fjölalkóhól sem nú eru leyfð.
- 9) Vísindanefndin um matvæli mat upplýsingar um öryggi sojabaunahálfbeðmis og lét í ljós álit sitt 4. apríl 2003. Nefndin komst að þeirri niðurstöðu að notkun sojabaunahálfbeðmis væri ásættanleg í tiltekin matvæli, sem beiðnin varðaði, og í tilteknu magni. Því er rétt að leyfa slíka notkun í tilteknum tilgangi. Til þess að gera þeim auðveldara fyrir sem þjáast af ofnæmi skal slík notkun þó ekki leyfð fyrir óunnin matvæli þar sem ekki er búist við að sojabaunur sé að finna. Neytendur skulu í öllum tilvikum upplýstir ef vörur innihalda hálfbeðmi, sem er unnið úr sojabauunum, í samræmi við ákvæði tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2000/13/EB frá 20. mars 2000 um samræmingu laga aðildarríkjanna um merkingu, kynningu og auglýsingu matvæla ⁽⁷⁾.
- 10) Matvælaöryggisstofnunin mat upplýsingar um öryggi etýlsellulósa og lét í ljós álit sitt 17. febrúar 2004. Matvælaöryggisstofnunin ákvað að setja etýlsellulósa í flokk fyrir umbreytta sellulósa, sem vísindanefndin um matvæli innleiddi, þar sem gildi fyrir ásættanlega, daglega inntöku er „ótilgreint“. Etýlsellulósi er helst notaður í fæðubótarefni og húðuð bragðefni. Notkun etýlsellulósa skal því leyfð á svipaðan hátt og notkun annarra sellulósa.
- 11) Matvælaöryggisstofnunin mat upplýsingar um öryggi púllúlans og lét í ljós álit sitt 13. júlí 2004. Matvælaöryggisstofnunin komst að þeirri niðurstöðu að notkun púllúlans væri ásættanleg í hjúp fæðubótarefna, sem eru í formi hylkja og taflna, sem og í blöð (*e. films*) sem gefa ferskan andardrátt. Því er rétt að leyfa þessa notkun.
- 12) Matvælaöryggisstofnunin mat upplýsingar um öryggi þrígreinds bútýlhýdrókínóns (TBHQ) og lét í ljós álit sitt 12. júlí 2004. Matvælaöryggisstofnunin fastsetti gildi ásættanlegrar, daglegrar inntöku þessa þráavarnarefnis við 0,7 mg/kg líkamsþyngdar og komst að þeirri niðurstöðu að notkun þess væri ásættanleg í tiltekin matvæli í tilteknu magni. Því er rétt að leyfa þetta aukefni.
- 13) Vísindanefndin um matvæli mat upplýsingar um öryggi áloktenýlsúksínatsterkju og lét í ljós álit sitt 21. mars 1997. Nefndin komst að þeirri niðurstöðu að notkun þessa aukefnis sem efnisþáttar í örhylljuð vítamín og karótenóíð gæti talist ásættanleg. Því er rétt að leyfa þessa notkun.
- 14) Við framleiðslu á súrmjólkurosti er natriumvetniskarbónati, E 500ii, bætt við gerilsneydda mjólkina til þess að jafna súrleikann af völdum mjólkursýrunnar og ná fram ákjósanlegu pH-gildi og skapa þannig nauðsynleg vaxtarskilyrði fyrir ræktanir í þroskun. Því er rétt að leyfa notkun natriumvetniskarbónats í súrmjólkurost.
- 15) Sem stendur er notkun á blöndu sorbata (E 200, E 202 og E 203) og bensóata (E 210 til E 213) leyfð í soðnar rækjur til að verja þær skemmdum. Rétt er að rýmka þetta leyfi þannig að það taki til notkunar í öll soðin krabbadýr og lindýr.
- 16) Kísildíoxíð, E 551, er leyft sem burðarefni fyrir matvælaálitarefni og er hámarksinnihaldið 5%. Því skal einnig leyfa notkun kísildíoxíðs sem burðarefnis fyrir matvælaálitarefnin titandíoxíð, E 171, og járnóxið og járnhydrosíð, E 172, að hámarki 90% í hlutfalli við lífræna litarefnið.
- 17) Með tilskipun 95/2/EB er notkun aukefnanna, sem eru tilgreind í I. viðauka við þá tilskipun, takmörkuð við hefðbundið, franskt brauð „Pain courant français“. Sama takmörkun skal gilda um svipað, hefðbundið, ungverskt brauð. Einnig er rétt að leyfa notkun askorbínsýru (E 300), natriumaskorbats (E 301) og kalsíumtvínatríums EDTA (E 385) í ungverska lifrarkæfu.
- 18) Nauðsynlegt er að uppfæra gildandi ákvæði sem varða notkun sulfíta (E 220 til E 228) í soðnum krabbadýrum, vínberjum og litkaberjum.
- 19) Í samræmi við beiðni aðildarríkis og álit vísindanefndarinnar um matvæli frá 5. mars 2003 skal leyfa 4-hexýlresorsínól sem var leyft í einstökum ríkjum samkvæmt tilskipun 89/107/EBE, á vettvangi Bandalagsins.

⁽⁶⁾ Stjótd. ESB L 118, 23.4.2004, bls. 70.

⁽⁷⁾ Stjótd. EB L 109, 6.5.2000, bls. 29. Tilskipuninni var síðast breytt með tilskipun 2003/89/EB (Stjótd. ESB L 308, 25.11.2003, bls. 15).

- 20) Hugtakanotkunin í tilskipun 95/2/EB skal aðlöguð með hliðsjón af tilskipun ráðsins 89/398/EBE frá 3. maí 1989 um samræmingu laga aðildarríkjanna um sérfæði⁽⁸⁾, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/46/EB frá 10. júní 2002 um samræmingu laga aðildarríkjanna um fæðubótarefni⁽⁹⁾ og tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 1999/21/EB frá 25. mars 1999 um sérfæði sem er notað í sérstökum læknisfræðilegum tilgangi⁽¹⁰⁾.
- 21) Því ber að breyta tilskipunum 95/2/EB og 94/35/EB til samræmis við það.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Tilskipun 95/2/EB er hér með breytt sem hér segir:

1. Í stað c-liðar 3. mgr. 1. gr. komi eftirfarandi:

„c) „burðarefni“, þ.m.t. leysar: efni sem eru notuð til að leysa upp, þynna, dreifa eða breyta á annan hátt eðliseiginleikum matvælaaukefna eða bragðefna án þess að breyta hlutverki þeirra (og án þess að þau sjálf hafi tæknileg áhrif) í því skyni að auðvelda meðhöndlun þeirra, íblöndun eða notkun,“

2. Í 2. mgr. 3. gr. komi „unnin matvæli með korn sem uppistöðu og barnamat“ í stað „afvenslunaræðu“.

3. Viðaukunum er breytt í samræmi við viðaukann við þessa tilskipun.

2. gr.

Viðaukanum við tilskipun 94/35/EB er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa tilskipun.

3. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 15. febrúar 2008 í því skyni að:

- a) heimila viðskipti með vörur og notkun vara, sem eru í samræmi við þessa tilskipun, eigi síðar en 15. febrúar 2008,
- b) banna viðskipti með vörur og notkun vara, sem eru ekki í samræmi við þessa tilskipun, frá og með 15. ágúst 2008.

Þó er heimilt að versla með vörur sem eru settar á markað eða merktar fyrir 15. ágúst 2008, enda þótt þær séu ekki í samræmi við þessa tilskipun, þar til birgðir eru uppnar.

Aðildarríkin skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta slíkra laga og stjórnsýslufyrirmæla ásamt samsvörunartöflu milli viðkomandi ákvæða og þessarar tilskipunar.

2. Þegar aðildarríkin samþykkja lögin og stjórnsýslufyrirmælin, sem um getur í 1. mgr., skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

4. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

5. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Strassborg, 5. júlí 2006.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

J. Borrell Fontelles

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

P. Lehtomäki

forseti.

⁽⁸⁾ Stjótd. EB L 186, 30.6.1989, bls. 27. Tilskipuninni var síðast breytt með reglugerð (EB) nr. 1882/2003.

⁽⁹⁾ Stjótd. EB L 183, 12.7.2002, bls. 51.

⁽¹⁰⁾ Stjótd. EB L 91, 7.4.1999, bls. 29. Tilskipuninni var breytt með aðildarlögum frá 2003.

I. VIÐAUKI

Viðaukunum við tilskipun 95/2/EB er breytt sem hér segir:

1) Ákvæðum I. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Í inngangsaðgangsemdinni bætist eftirfarandi athugasemd við:

„4. Ekki er heimilt að nota efnin, sem gefin eru upp undir númerunum E 400, E 401, E 402, E 403, E 404, E 406, E 407, E 407a, E 410, E 412, E 413, E 414, E 415, E 417, E 418 og E 440, í smábikara með hlaupi sem eru skilgreindir, að því er varðar þessa tilskipun, sem sætindi úr hlaupi, sem er þétt viðkomu, í hálfsvæigjanlegum smábikurum eða litlum hylkjum, sem eru ætluð til neyslu í einum bita með því að þrýsta á smábikarinn eða litla hylkið þannig að sætindin lyftist upp í munninn.“

b) Í töflunni bætist við lína með eftirfarandi:

„E 462	Etýlsellulósi“.
--------	-----------------

2) Ákvæðum II. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Í stað línunnar með „Þroskaður ostur“ komi eftirfarandi:

„Þroskaður ostur	E 170 Kalsíumkarbónat E 504 Magnesíumkarbónat E 509 Kalsíumklóríð E 575 Glúkónó-delta-laktón	eftir þörfum (lat. <i>quantum satis</i>)
	E 500ii Natriumvetniskarbónat	eftir þörfum (eingöngu fyrir súrmjólkurost),“

b) Í línunni með „*Pain courant français*“ bætist eftirfarandi orð við á eftir orðunum „*Pain courant français*“: „*Friss búzakenyér, fëhër és fëlbarna kenyerek*“.c) Í línunni með „*Foie gras, foie gras entier, blocs de foie gras*“ bætist eftirfarandi orð við á eftir orðunum „*Foie gras, foie gras entier, blocs de foie gras*“: „*Libamáj, libamáj egészben, libamáj tömbben*“.

3) Ákvæðum III. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Ákvæðum A-hluta er breytt sem hér segir:

i. Í töflunni „Sorböt, bensóöt og p-hýdroxýbensóöt“ falli línurnar fyrir „E 216 Própýl-p-hýdroxýbensóat“ og „E 217 Natriumprópýl-p-hýdroxýbensóat“ brott.

ii. Töflunni yfir matvæli er breytt sem hér segir:

— Eftirfarandi línur falli brott:

„Rækjur, soðnar				2000		
<i>Crangon crangon</i> og <i>Crangon vulgaris</i> , soðið	2000					
Fljótandi fæðubótarefni						2000“.

- Eftirfarandi línur bætist við:

„Krabbadýr og lindýr, soðin		1000		2000		
Fæðubótarefni samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB (*), í fljótandi formi				2000		

(*) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/46/EB (Stjtið. EB L 183, 12.7.2002, bls. 51).“

- Í stað orðanna „Sérfaði sem er notað í sérstökum lækisfræðilegum tilgangi“ komi orðin „Sérfaða sem er notað í sérstökum lækisfræðilegum tilgangi samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 1999/21/EB (*)

(*) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 1999/21/EB (Stjtið. EB L 91, 7.4.1999, bls. 29).“

- b) Töflunni yfir matvæli í B-hluta er breytt sem hér segir:

- Í stað línunnar „Krabbadýr og smokkfiskar og kolkrabbar“ komi eftirfarandi:

„Krabbadýr og smokkar:	
— fersk, fryst og djúpfrost	150 ⁽¹⁾
— krabbadýr, ættirnar <i>Penaeidae</i> , <i>Solenoceridae</i> , <i>Aristaeidae</i> :	
— að 80 einingum	150 ⁽¹⁾
— milli 80 og 120 einingar	200 ⁽¹⁾
— yfir 120 einingar	300 ⁽¹⁾
Krabbadýr og smokkar	
— soðin	50 ⁽¹⁾
— soðin krabbadýr, ættirnar <i>Penaeidae</i> , <i>Solenoceridae</i> , <i>Aristaeidae</i> :	
— að 80 einingum	135 ⁽¹⁾
— milli 80 og 120 einingar	180 ⁽¹⁾
— yfir 120 einingar	270 ⁽¹⁾

(¹) Í ætum hlutum.“

- Í stað færslunnar „Sterkja (frátalin er sterkja í afvenslunarfaðu, stoðblöndur og ungbarnablöndur)“ komi „Sterkja, (frátalin er sterkja í ungbarnablöndu, stoðblöndu og unnum matvælum með korn sem uppistöðu og barnamat)“.

- Eftirfarandi línur bætist við:

„ <i>Salsicha fresca</i>	450
Vínber	10
Ný litkaber	10 (mælt í ætum hlutum)“.

c) Í stað töflunnar fyrir E 249, E 250, E 251 og E 252 í C-hluta komi eftirfarandi:

„E-númer	Heiti	Matvæli	Hámarks magn sem má bæta við meðan á framleiðslu stendur (gefið upp sem NaNO ₃)	Hámarksgildi leifa (gefið upp sem NaNO ₃)
E 249	Kalíumnítrít (°)	Kjötafurðir	150 mg/kg	
E 250	Natríumnítrít (°)	Gerilsneyddar kjötafurðir (Fo > 3,00) (°)	100 mg/kg	
		Hefðbundnar kjötafurðir sem eru látnar liggja á kafi í pækli (1): <i>Wiltshire bacon</i> (1.1), <i>Entrecôte</i> , <i>entrecôte</i> , <i>chispe</i> , <i>orelheira e cabeça</i> (<i>salgados</i>) <i>Toucinho fumado</i> (1.2), og svipaðar afurðir		175 mg/kg
		<i>Wiltshire ham</i> (1.1), og svipaðar afurðir		100 mg/kg
		<i>Rohschinken</i> , <i>nassgepökelt</i> (1.6), og svipaðar afurðir		50 mg/kg
		<i>Cured tongue</i> (1.3)		50 mg/kg
		Hefðbundnar, þurrsaltaðar kjötafurðir (2): <i>Dry cured bacon</i> (2.1), og svipaðar afurðir		175 mg/kg
		<i>Dry cured ham</i> (2.1), <i>Jamón curado</i> , <i>paleta curada</i> , <i>lomo embuchado y cecina</i> (2.2), <i>Presunto</i> , <i>presunto da pá</i> og <i>paio do lombo</i> (2.3), og svipaðar afurðir		100 mg/kg
		<i>Rohschinken</i> , <i>trockengepökelt</i> (2.5), og svipaðar afurðir		50 mg/kg
		Aðrar hefðbundnar, saltaðar kjötafurðir (3): <i>Vysočina</i> <i>Selský salám</i> <i>Turistický trvanlivý salám</i> <i>Poličan</i> <i>Herkules</i> <i>Lovecký salám</i> <i>Dunajská klobása</i> <i>Paprikáš</i> (3.5), og svipaðar afurðir	180 mg/kg	
		<i>Rohschinken</i> , <i>trocken-</i> <i>/nassgepökelt</i> (3.1), og svipaðar afurðir <i>Jellied veal and brisket</i> (3.2)		50 mg/kg

„E-númer	Heiti	Matvæli	Hámarks magn sem má bæta við meðan á framleiðslu stendur (gefið upp sem NaNO ₃)	Hámarksgildi leifa (gefið upp sem NaNO ₃)
E 251 E 252	Kalíumnítrat (²) Natríumnítrat (²)	Kjötafurðir sem ekki eru hitameðhöndlaðar	150 mg/kg	
		Hefðbundnar kjötafurðir sem eru láttnar liggja á kafi í pækli (1): <i>Kylmäsavustettu poronliha/ Kallrökt renkött</i> (1.4), <i>Wiltshire bacon</i> og <i>Wiltshire ham</i> (1.1); <i>Entremeada, entrecosto, chispe, orelheira e cabeça (salgados),</i> <i>Toucinho fumado</i> (1.2), <i>Rohschinken, nassgepökelt</i> (1.6), og svipaðar afurðir <i>Bacon, Filet de bacon</i> (1.5), og svipaðar afurðir <i>Cured tongue</i> (1.3) Hefðbundnar, þurrksaltaðar kjötafurðir (2): <i>Dry cured bacon</i> og <i>Dry cured ham</i> (2.1), <i>Jamón curado, paleta curada, lomo embuchado y cecina</i> (2.2), <i>Presunto, presunto da pá og paio do lombo</i> (2.3), <i>Rohschinken, trocken-gepökelt</i> (2.5), og svipaðar afurðir <i>Jambon sec, jambon sel sec et autres pièces maturées séchées similaires</i> (2.4)	300 mg/kg	250 mg/kg 250 mg/kg án viðbættis E 249 eða E 250 10 mg/kg 250 mg/kg
		Aðrar hefðbundnar, saltaðar kjötafurðir (3): <i>Rohwürste (Salami and Kantwurst)</i> (3.3), <i>Rohschinken, trocken-/nassgepökelt</i> (3.1), og svipaðar afurðir <i>Salchichón y chorizo tradicionales de larga curación</i> (3.4), <i>Saucissons secs</i> (3.6), og svipaðar afurðir <i>Jellied veal and brisket</i> (3.2),	300 mg/kg (án viðbættis E 249 eða E 250) 250 mg/kg (án viðbættis E 249 eða E 250)	250 mg/kg 10 mg/kg

„E-númer	Heiti	Matvæli	Hámarks magn sem má bæta við meðan á framleiðslu stendur (gefið upp sem NaNO ₃)	Hámarksgildi leifa (gefið upp sem NaNO ₃)
		Harður, hálfharður og hálfmjúkur ostur	150 mg/kg í ostamjólkinni eða jafngildi þess ef nítritinu er bætt við eftir að mysan hefur verið fjarlægð og vatninu bætt við	
		Vörur í líkingu við ost að meginhluta úr mjólkurafurðum		
		Kryddlegin sild og brislingur	500 mg/kg	

(^x) Ef nítrit er merkt „til notkunar í matvæli“ má einungis selja það ef það er blandað salti eða saltlíki.

(^y) Fo-gildið 3 svarar til hitunar í 3 mínútur við 121 °C (minnkun bakteríuálagsins úr einum milljarði gróa í hverjum 1000 dósnum í eitt gró í þúsund dósnum).

(^z) Nítrot geta verið í tilteknum hitameðhöndluðum kjötafurðum en það stafar af náttúrulegri ummyndun nítrita í nítrot í umhverfi með lágu súruinnihaldi.

1 Kjötafurðirnar eru látnar liggja á kafi í pækli sem inniheldur nítrit og/eða nítrot, salt og önnur efni. Kjötafurðirnar má meðhöndla enn frekar, t.d. með reykingu.

1.1 Pækli er sprautað inn í kjötið og því næst er kjötið látið liggja á kafi í pækli í þrjá til tíu daga. Saltpækillinn (e. immersion brine solution) inniheldur einnig örverufræðilega frumrækt (e. microbiological starter cultures).

1.2 Látið liggja á kafi í pækli í þrjá til fimm daga. Afurðin er ekki hitameðhöndluð og hefur mikla vatnsvirkni.

1.3 Látið liggja á kafi í pækli í a.m.k. fjóra daga og forsoðin.

1.4 Pækli er sprautað inn í kjötið og því næst er það látið liggja á kafi í pækli. Söltunartími er 14 til 21 dagur og því næst er það látið þroskast (e. *maturation*) í köldum reyk í fjórar til fimm vikur.

1.5 Látið liggja á kafi í pækli í fjóra til fimm daga við 5 til 7 °C, oftast látið þroskast í 24 til 40 klst. við 22 °C, e.t.v. reyktt í 24 klst. við 20 til 25 °C og geymt í þrjár til sex vikur við 12 til 14 °C.

1.6 Söltunartími, sem fer eftir lögun og þyngd kjötbitanna, er u.þ.b. tveir dagar og því næst kemur jöfnunar-/þroskunartími.

2 Við þurrsöltun er þurri saltblöndu, sem inniheldur nítrit og/eða nítrot, salt og önnur efni, stráð á allt yfirborð kjötsins og því næst kemur jöfnunar-/þroskunartími. Kjötafurðirnar má meðhöndla enn frekar, t.d. með reykingu.

2.1 Þurrsöltun og síðan þroskun í a.m.k. fjóra daga.

2.2 Þurrsöltun með jöfnunartíma sem er a.m.k. 10 dagar og þroskunartíma sem er lengri en 45 dagar.

2.3 Þurrsöltun í 10 til 15 daga og því næst kemur 30 til 45 daga jöfnunartími og þroskunartími sem er a.m.k. tveir mánuðir.

2.4 Þurrsöltun í þrjá daga + einn dagur/kg og því næst er vikutímabil eftir söltun og þroskunartími í 45 daga til 18 mánuði.

2.5 Söltunartími, sem fer eftir lögun og þyngd kjötbitanna, er u.þ.b. 10 til 14 dagar og því næst kemur jöfnunar-/þroskunartími.

3 Pæklun með lagningu á kaf í pækil og þurrsöltun eru notaðar saman eða nítrit og/eða nítrot er sett í samsetta vöru eða pæklinum er sprautað í afurðina áður en hún er soðin. Afurðirnar má meðhöndla enn frekar, t.d. með reykingu.

3.1 Þurrsöltun og pæklun með lagningu á kaf í pækil eru notaðar saman (án innsprautunar með pækli). Söltunartími, sem fer eftir lögun og þyngd kjötbitanna, er u.þ.b. 14 til 35 dagar og því næst kemur jöfnunar-/þroskunartími.

3.2 Innsprautun með pækli og síðan soðið, eftir minnst tvo daga, í sjóðandi vatni í allt að þrjár klukkustundir.

3.3 Afurðin er með a.m.k. fjögurra vikna þroskunartíma og hlutfall vatns/prótíns er minna en 1,7.

3.4 Þroskunartími er a.m.k. 30 dagar.

3.5 Þurrraða afurðin er soðin við 70 °C og síðan kemur 8 til 12 daga verkun með þurrkun og reykingu. Gerjuð afurð er látið gerjast í 14 til 30 daga í þriggja áfanga gerjunarferli og síðan er hún reyktt.

3.6 Hrá, gerjuð, þurruð pylsa án viðbætttra nítrita. Afurðin er látið gerjast við hitastig á bilinu 18 til 22 °C eða lægra (10 til 12 °C) og því næst kemur a.m.k. þriggja vikna þroskunartímabil. Hlutfall vatns/prótíns í afurðinni er minna en 1,7.

d) Ákvæðum D-hluta er breytt sem hér segir:

- i. Í stað athugasemdarinnar komi eftirfarandi: „Í töflunni vísar * til meðalhófsreglunnar: þegar samsetningar úr gallötum, TBHQ, BHA og BHT, eru notaðar verður að minnka hlutfallslegt innihald einstakra efna.“
- ii. Í stað línu E 310 til E 321 og línu 310 til E 320 komi eftirfarandi:

„E 310	Própýlgallat	Feiti og olía til iðnframleiðslu á hitameðhöndluðum matvælum	200* (gallöt, TBHQ og BHA, hvert um sig eða í samsetningum)
E 311	Oktýlgallat	Steikingarolía og steikingarfeiti, þó ekki ólífuhratolía	100* (BHT)
E 312	Dódekýlgallat		
E 319	Þriggreint bútýlhýdrókinón (TBHQ)	Svínafeiti, fisklýsi og fita úr nautgripum, alifuglum og sauðfê	gefið upp í báðum tilvikum í hlutfalli við fitumagn
E 320	Bútýlhýdroxýanisól (BHA)	Tilbúnar kökublöndur Snarlfæða, að meginhluta úr korni Mjólkurduft fyrir sjálfsala	200 (gallöt, TBHQ og BHA, hvert um sig eða í samsetningum)
E 321	Bútýlhýdroxýtólúen (BHT)	Þurrkaðar súpur og seyði Sósar þurrkað kjöt Unnar hnetur Forsoðnar kornvörur	gefið upp í hlutfalli við fitumagn
		Kryddblöndur og bragðbætar	200 (gallöt og BHA, hvert um sig eða í samsetningum) gefið upp í hlutfalli við fitumagn
		Þurrkaðar kartöflur	25 (gallöt, TBHQ og BHA, hvert um sig eða í samsetningum)
		Tyggigúmmi Fæðubótarefni samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB	400 (gallöt, TBHQ, BHT og BHA, hvert um sig eða í samsetningum)
		Ilmkjarnaolíur	1000 (gallöt, TBHQ og BHA, hvert um sig eða í samsetningum)
		Önnur bragðefni en ilmkjarnaolíur	100* (gallöt, hvert um sig eða í samsetningum) 200* (TBHQ og BHA, hvert um sig eða í samsetningum)“

iii. Eftirfarandi lína bætist við:

„E 586	4-hexýlresorsínól	Fersk, fryst og djúpfryst krabbadýr	2 mg/kg sem efnaleifar í krabbadýrakjöti“
--------	-------------------	-------------------------------------	---

4) Ákvæðum IV. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Í stað línunnar fyrir E 385 komi eftirfarandi:

„E 385	Kalsíumtvínatríumetylendíam íntetraasetat (kalsíumtvínatríum EDTA)	Sósur, ýrðar	75 mg/kg
		Belgjurtir, belgaldin, ætisveppir og ætípistlar, niðursoðið í dósir og krukkur	250 mg/kg
		Krabbadýr og lindýr, niðursoðin í dósir og krukkur	75 mg/kg
		Fiskur, niðursoðinn í dósir og krukkur	75 mg/kg
		Smyrjanleg fita, samkvæmt skilgreiningu í viðaukum B og C við reglugerð (EB) nr. 2991/94 (*), með 41% fituinnihaldi eða minna	100 mg/kg
		Fryst og djúpfrost krabbadýr	75 mg/kg
		<i>Libamáj, egészben és tömbben</i>	250 mg/kg

(*) Stjóttíð. EB L 316, 9.12.1994, bls. 2.“

b) Eftirfarandi lína bætist við á eftir línunni E 967:

„E 968	Erýtrítól	Matvæli almennt (þó ekki drykkir og þau matvæli sem um getur í 3. mgr. 2. gr.)).	eftir þörfum
		Frystur og djúpfrestur, óunninn fiskur, krabbadýr, lindýr og smokkar	eftir þörfum
		Líkjörar	eftir þörfum
		Í öðrum tilgangi en til sætunar“	

c) Eftirfarandi lína bætist við:

„E 426	Sojabaunahálfbeðmi	Drykkir, að meginhluta úr mjólkurvörum, ætlaðir til smásölu	5 g/l
		Fæðubótarefni samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB	1,5 g/l
		Sósur, ýrðar	30 g/l
		Forpakkað, fínt kaffibrauð, ætlað til smásölu	10 g/kg
		Forpakkaðar, austurlenskar núðlur, tilbúnar til neyslu, ætlaðar til smásölu	10 g/kg
		Forpökkuð hrísgrjón, tilbúin til neyslu, ætluð til smásölu	10 g/kg

	Forpakkaðar, unnar afurðir úr kartöflum og hrisgrjónum (þ.m.t. frystar, djúpfrystar, kældar og þurrkaðar, unnar afurðir), ætlaðar til smásölu	10 g/kg
	Þurrkaðar, óblandaðar, frystar og djúpfrystar eggjaafurðir	10 g/kg
	Sætindi úr hlaupi að undanskildum smábikurum með hlaupi	10 g/kg

- d) Í línu E 468 komi orðin „Fæðubótarefni, samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB, gefin í föstu formi“ í stað orðanna „Fæðubótarefni í föstu formi“
- e) Í línu E 338 til E 452 komi orðin „Fæðubótarefni samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB“ í stað orðsins „Fæðubótarefni“
- f) Í línu E 405, línu E 416, línu E 432 til E 436, línu E 473 og E 474, línu E 475, línu E 491 til E 495, línu E 551 til E 559, og línu E 901 til E 904 komi orðin „Fæðubótarefni samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB“ í stað orðsins „Fæðubótarefni“
- g) Í línu E 1201 og E 1202 komi orðin „Fæðubótarefni, samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB, í töfluformi og í formi húðaðra taflna“ í stað orðanna „Fæðubótarefni í töfluformi og í formi húðaðra taflna“
- h) Í línu E 405, línu E 432 til E 436, línu E 473 og E 474, línu E 475, línu E 477, línu E 481 og E 482, línu E 491 til E 495 komi orðin „Sérfaða sem er notuð í sérstökum lækisfræðilegum tilgangi samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 1999/21/EB“ í stað orðanna „Sérfaði sem er notað í sérstökum lækisfræðilegum tilgangi“
- i) Í stað línu E 1505 til E 1520 komi eftirfarandi:

„E 1505	Trietýlsítrat	Bragðefni	3 g/kg frá öllum upptökum í matvælum í því formi sem þeirra er neytt eða eins og þau eru endurgerð í samræmi við fyrirmæli framleiðandans, sér eða í samsetningu. Ef um drykkjarvörur er að ræða, að undanskildum rjómalíkjörum, skal hámarksgildið fyrir E 1520 vera 1 g/l.“
E 1517	Glýserýldíasetat (díasetín)		
E 1518	Glýserýltríasetat (tríasetín)		
E 1520	Própan-1,2-díól (própýlenglýkól)		

- j) Eftirfarandi línur bættist við:

„E 1204	<i>Púllulan</i>	Fæðubótarefni samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB, gefin í hylkjum og töflum	eftir þörfum
		Smásætindi í formi blaða sem gefa ferskan andardrátt	eftir þörfum
E 1452	Áloktenýlsúksínatsterkja	Örhylljaðar vítamínblöndur í fæðubótarefnum samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2002/46/EB	35 g/kg í fæðubótarefni

5) Ákvæðum V. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Eftirfarandi lína bætist við á eftir línunni E 967:

„E 968	Erýtrítól“.	
--------	-------------	--

b) Eftirfarandi lína bætist við á eftir línunni E 466:

„E 462	Etýlsellulósi“.	
--------	-----------------	--

c) Í þriðja dálki línunnar fyrir E 551 og E 552 bætist eftirfarandi málslíður við:

„Að því er varðar E 551: titandíoxíð í E 171 og járnóxið og járnhýdroxíð í E 172 (að hámarki 90% í hlutfalli við lífræna litarefnið).“

6) Ákvæðum VI. viðauka er breytt sem hér segir:

a) Í fyrsta, öðrum og þriðja lið inngangsathugasemdarinnar komi „unnum matvælum með korn sem uppistöðu og barnamat“ í stað „afvenslunarfæðu“.

b) Í fyrirsögninni í 3. hluta komi „unnin matvæli með korn sem uppistöðu og barnamat“ í stað „afvenslunarfæðu“ og í línu E 170 til E 526, línu E 500, E 501 og E 503, línu E 338, línu E 410 til E 440, línu E 1404 til E 1450 og línu E 1451 komi „Unnin matvæli með korn sem uppistöðu og barnamat“ í stað „Afvenslunarfæða“.

c) Í 4. hluta bætist eftirfarandi við á eftir línu E 472c:

„E 473	Súkrósaesterar fitusýrum	af	120 mg/l	Afurðir sem innihalda vatnsrofin prótín, peptíð og amínósýrur“.
--------	-----------------------------	----	----------	---

II. VIÐAUKI

Viðaukanum við tilskipun 94/35/EB er breytt sem hér segir:

- 1) Í fyrsta dálki línunnar fyrir E 420 til E 967 bætist „E 968“ við.
 - 2) Í öðrum dálki línunnar fyrir E 420 til E 967 bætist „Erytrítól “ við.
-

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2011/15/ESB

2012/EES/24/07

frá 23. febrúar 2011

um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/59/EB um stofnun eftirlits- og upplýsingakerfis Bandalagsins fyrir umferð á sjó (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/59/EB frá 27. júní 2002 um stofnun eftirlits- og upplýsingakerfis Bandalagsins fyrir umferð á sjó og um niðurfellingu á tilskipun ráðsins 93/75/EBE ⁽¹⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Ályktun Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO) MSC.150(77) hefur verið afturkölluð og í stað hennar kemur ályktun Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar MSC.286(86) frá og með 1. júlí 2009. Því skal einnig uppfæra 12. gr. tilskipunar 2002/59/EB til samræmis við það þar sem vísað er til hinnar afturkölluðu ályktunar Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar.
- 2) Kröfur um að sjálfvirkt auðkenniskerfi (automatic identification system - AIS) og siglingariti (voyage data recorder - VDR) séu um borð í skipi skulu uppfærðar í samræmi við breytingar á alþjóðasamningi um öryggi mannlífa á hafinu (SOLAS) og skulu þær taka mið af þróun einfaldaðra siglingarita eins og þær voru samþykktir af hálfu Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Einnig skal kveða skýrar á um gildissvið undanþágna frá kröfum um búnað um borð í litlum farþegaskipum, sem sigla á stuttum vegalengdum, og laga það að slíkum ferðum.
- 3) Í kjölfar atviks á sjó skulu heimildir aðildarríkja til íhlutunar gerðar skýrari. Einkum skal tekið skýrt fram að þau megi gefa fyrirmæli til félaga sem veita aðstoð, sinna björgun eða veita dráttarþjónustu í því skyni að koma í veg fyrir alvarlega hættu, sem vofir yfir strandlengju þeirra eða tengdum hagsmunum, vegna öryggis annarra skipa, áhafna þeirra og farþega eða fólks í landi eða til að vernda umhverfi sjávar.

- 4) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit nefndarinnar um öryggi á höfunum og varnir gegn mengun frá skipum.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

I. gr.

Breytingar

Tilskipun 2002/59/EB er breytt sem hér segir:

1. Í stað b-liðar 1. mgr. 12. gr. komi eftirfarandi:

„b) að því er varðar efnin, sem um getur í I. viðauka við MARPOL-samninginn, öryggisblaði þar sem tilgreindir eru eðlisefnafræðilegir eiginleikar varanna, þ.m.t., eftir atvikum, seigja þeirra, gefin upp í sentistókum (cSt) við 50 °C, og eðlismassi við 15 °C ásamt öðrum gögnum sem er að finna á öryggisblaðinu í samræmi við ályktun Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar MSC.286(86),“.

2. Í stað II. viðauka komi I. viðauki við þessa tilskipun.

3. Í stað IV. viðauka komi II. viðauki við þessa tilskipun.

2. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 12 mánuðum frá gildistöku hennar, með fyrirvara um dagsetningu lögleiðingar, sem kveðið er á um í 1. mgr. 2. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/17/EB ⁽²⁾, að því er varðar fiskiskip. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða. Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 49, 24.2.2011, bls. 33. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 60/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 208, 5.8.2002, bls. 10.

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 131, 28.5.2009, bls. 101.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

3. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 23. febrúar 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel Barroso

forseti.

*I. VIÐAUKI**„II. VIÐAUKI***Kröfur sem gilda um búnað um borð í skipum****I. FISKISKIP**

Fiskiskip, sem eru lengri en 15 metrar að mestu lengd, skulu vera búin sjálfvirku auðkenniskerfi, eins og kveðið er á um í 6. gr. a, í samræmi við eftirfarandi tímaáætlun.

- fiskiskip, sem eru 24 metrar að lengd og lengri að mestu lengd en styttri en 45 metrar: eigi síðar en 31. maí 2012,
- fiskiskip, sem eru 18 metrar að lengd og lengri að mestu lengd en styttri en 24 metrar: eigi síðar en 31. maí 2013,
- fiskiskip, sem eru lengri en 15 metrar að mestu lengd en styttri en 18 metrar: eigi síðar en 31. maí 2014,
- nýsmíðuð fiskiskip, sem eru lengri en 15 metrar að mestu lengd, skulu uppfylla kröfuna um búnað, sem mælt er fyrir um í 6. gr. a, frá og með 30. nóvember 2010.

II. SKIP Í MILLILANDASIGLINGUM

Farþegaskip, óháð stærð, og öll skip önnur en farþegaskip, 300 brúttótonn að stærð og stærri í millilandasiglingum, sem koma til hafnar í aðildarríki, skulu búin sjálfvirku auðkenniskerfi í samræmi við tæknistaðlana og staðlana um afkastagetu sem mælt er fyrir um í V. kafla SOLAS-samþykktarinnar. Farþegaskip, óháð stærð, og öll skip önnur en farþegaskip, 3 000 brúttótonn að stærð og stærri í millilandasiglingum, sem koma til hafnar í aðildarríki, skulu búin siglingarita í samræmi við tæknistaðlana og staðlana um afkastagetu sem mælt er fyrir um í V. kafla SOLAS-samþykktarinnar. Ef um er að ræða flutningaskip, sem smíðuð eru fyrir 1. júlí 2002, má siglingaritinn vera einfaldaður siglingariti (S-VDR) sem uppfyllir tæknistaðlana og staðlana um afkastagetu sem hafa verið þróaðir í samræmi við V. kafla SOLAS-samþykktarinnar.

III. SKIP SEM STUNDA EKKI MILLILANDASIGLINGAR**1. Sjálfvirkt auðkenniskerfi**

Farþegaskip, óháð stærð, og öll önnur skip, 300 brúttótonn að stærð og stærri, sem stunda ekki millilandasiglingar, skulu búin sjálfvirku auðkenniskerfi sem uppfyllir tæknistaðlana og staðlana um afkastagetu sem mælt er fyrir um í V. kafla SOLAS-samþykktarinnar.

2. Siglingaritakerfi

- a) Farþegaskip, óháð stærð, og skip önnur en farþegaskip, 3 000 brúttótonn að stærð og stærri, sem smíðuð eru 1. júlí 2002 eða síðar og stunda ekki millilandasiglingar, skulu búin siglingarita sem uppfyllir tæknistaðlana og staðlana um afkastagetu sem hafa verið þróaðir í samræmi við V. kafla SOLAS-samþykktarinnar.
- b) Flutningaskip, 3 000 brúttótonn að stærð og stærri, sem smíðuð eru fyrir 1. júlí 2002 og stunda ekki millilandasiglingar, skulu búin siglingarita eða einfölduðum siglingarita sem uppfyllir tæknistaðlana og staðlana um afkastagetu sem hafa verið þróaðir í samræmi við V. kafla SOLAS-samþykktarinnar.

IV. UNÐANÞÁGUR**1. Undanþágur frá kröfunni um að hafa sjálfvirkt auðkenniskerfi um borð**

- a) aðildarríki mega veita farþegaskipum undir 15 metrum að lengd eða undir 300 brúttótonnum, sem stunda ekki millilandasiglingar, undanþágu frá því að beita kröfunum um sjálfvirka auðkenniskerfið sem mælt er fyrir um í þessum viðauka,
- b) aðildarríki mega veita skipum, öðrum en farþegaskipum, sem eru 300 brúttótonn og stærri en minni en 500 brúttótonn og sigla eingöngu á innhöfum aðildarríkis, utan hefðbundinna skipaleiða annarra skipa, og eru búin sjálfvirku auðkenniskerfi, undanþágu frá kröfunum um að hafa um borð sjálfvirkt auðkenniskerfi sem mælt er fyrir um í þessum viðauka.

2. Undanþágur frá kröfunni um að hafa um borð siglingarita eða einfaldaðan siglingarita

Aðildarríki mega veita skipum eftirfarandi undanþágur frá kröfunni um að vera búin siglingarita eða einfölduðum siglingarita:

- a) veita má farþegaskipum, sem eru einungis í ferðum á öðrum hafsvæðum en þeim sem falla undir flokk A, eins og um getur í 4. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/45/EB ⁽¹⁾, undanþágu frá kröfunni um að vera búin siglingarita,
- b) veita má skipum, öðrum en ekjufarþegaskipum, sem smíðuð eru fyrir 1. júlí 2002, undanþágu frá kröfunni um að vera búin siglingarita ef unnt er að sýna má fram á að skilflatatenging siglingarita við búnað, sem fyrir er í skipinu, sé óskynsamleg og óframkvæmanleg,
- c) veita má flutningaskipum, sem smíðuð eru fyrir 1. júlí 2002, hvort heldur þau stunda millilandasiglingar eða ekki, undanþágu frá kröfunni um að vera búin einfölduðum siglingarita ef taka á slík skip varanlega úr notkun innan tveggja ára frá framkvæmdardagsetningunni sem er tilgreind í V. kafla SOLAS-samþykktarinnar.

⁽¹⁾ Stjótið. ESB L 163, 25.6.2009, bls. 1.

II. VIÐAUKI**„IV. VIÐAUKI****Ráðstafanir tiltækar aðildarríkjunum ef siglingaöryggi og verndun umhverfisins er ógnað**

(skv. 1. mgr. 19. gr.)

Ef lögbær yfirvöld hlutaðeigandi aðildarríkis telja, innan ramma þjóðaréttar, í kjölfar atviks eða aðstæðna sem lýst er í 17. gr. og tengjast skipi, að nauðsynlegt sé að afstýra, draga úr eða koma í veg fyrir hættu sem vofir yfir strandlengju þess eða tengdum hagsmunum, vegna öryggis annarra skipa, áhafna þeirra og farþega eða fólks í landi eða til að vernda umhverfi sjávar, getur þetta yfirvald einkum:

- a) takmarkað ferðir skipsins eða gefið því leiðbeiningar um að fylgja tiltekinni stefnu; þessi krafa hnekkir ekki ábyrgð skipstjóra á öruggri stjórn skips síns,
- b) tilkynnt skipstjóra skipsins formlega að honum beri að afstýra þeirri ógn sem steðjar að umhverfinu eða siglingaöryggi,
- c) sent matshóp um borð í skipið í því skyni að meta hættuna, aðstoða skipstjóran við að finna úrræði og upplýsa lögbæra strandstöð um gang mála,
- d) fyrirskipað skipstjóranum að leita skipaafdreps ef um yfirvofandi hættu er að ræða, fá hafnsögumann um borð eða láta taka skipið í tog.

Ef skip er tekið í tog, samkvæmt samningi um dráttarþjónustu eða björgun, geta ráðstafanirnar, sem lögbært yfirvald aðildarríkis grípur til samkvæmt a- og d-lið, einnig tekið til viðkomandi félaga sem veita aðstoð, sinna björgun eða veita dráttarþjónustu.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 1251/2011

2012/EES/24/08

frá 30. nóvember 2011

um breytingu á tilskipunum Evrópuþingsins og ráðsins 2004/17/EB, 2004/18/EB og 2009/81/EB að því er varðar beitingu viðmiðunarfjárhæða við útboð og gerð samninga (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/17/EB frá 31. mars 2004 um samræmingu reglna um innkaup stofnana sem annast vatnsveitu, orkuveitu, flutninga og pósthjónustu ⁽¹⁾, einkum 69. gr.,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/18/EB frá 31. mars 2004 um samræmingu reglna um útboð og gerð opinberra verksamninga, vörusamninga og þjónustusamninga ⁽²⁾, einkum 78. gr.,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/81/EB frá 13. júlí 2009 um samræmingu reglna um útboð og gerð samningsyfirvalda eða samningsstofnana á tilteknum verksamningum, vörusamningum og þjónustusamningum á sviði varnar- og öryggismála og um breytingu á tilskipunum 2004/17/EB og 2004/18/EB ⁽³⁾, einkum 68. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Með ákvörðun 94/800/EB frá 22. desember 1994 um samþykki af hálfu Evrópubandalagsins, að því er varðar málefni sem falla undir valdsvið þess, á samningunum sem náðust í Úrúgvælotu marghliða samningaviðræðnanna (1986 til 1994) ⁽⁴⁾ samþykkti ráðið samning um opinber innkaup (hér á eftir nefndur „samningurinn“). Samningnum skal beitt gagnvart öllum innkaupasamningum, sem ná þeim fjárhæðum eða fara yfir fjárhæðirnar (hér á eftir nefndar „viðmiðunarfjárhæðir“) sem settar eru fram í samningnum og tilgreindar sem sérstök dráttarréttindi.
- 2) Eitt af markmiðum tilskipana 2004/17/EB og 2004/18/EB er að gera samningsstofnunum og samningsyfirvöldum, sem beita þeim, kleift að uppfylla um leið þær skuldbindingar sem mælt er fyrir um í samningnum. Til að ná þessu markmiði skal aðlagð viðmiðunarfjárhæðirnar, sem mælt er fyrir um í þessum tilskipunum að því er varðar opinbera samninga sem samningurinn nær einnig yfir, til að tryggja að þær samsvari fjárhæðum í evrum, sem eru námundaðar að næsta þúsundi og jafngilda þeim viðmiðunarfjárhæðum sem settar eru fram í samningnum.
- 3) Samræmisins vegna er rétt að aðlagð einnig þær viðmiðunarfjárhæðir í tilskipunum 2004/17/EB og

2004/18/EB sem ekki falla undir samninginn. Jafnframt skulu viðmiðunarfjárhæðir sem mælt er fyrir um í tilskipun 2009/81/EB samræmdar endurskoðuðum fjárhæðum sem mælt er fyrir um í 16. gr. tilskipunar 2004/17/EB.

- 4) Því ber að breyta tilskipunum 2004/17/EB, 2004/18/EB og 2009/81/EB til samræmis við það,
- 5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit ráðgjafarnefndarinnar um opinbera samninga,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Tilskipun 2004/17/EB er breytt sem hér segir:

- 1) Ákvæðum 16. gr. er breytt sem hér segir:
 - a) í a-lið komi fjárhæðin „400 000 evrur“ í stað „387 000 evrur“,
 - b) í b-lið komi fjárhæðin „5 000 000 evrur“ í stað „4 845 000 evrur“,
- 2) Ákvæðum 61. gr. er breytt sem hér segir:
 - a) í 1. mgr. komi fjárhæðin „400 000 evrur“ í stað „387 000 evrur“,
 - b) í 2. mgr. komi fjárhæðin „400 000 evrur“ í stað „387 000 evrur“.

2. gr.

Tilskipun 2004/18/EB er breytt sem hér segir:

- 1) Ákvæðum 7. gr. er breytt sem hér segir:
 - a) í a-lið komi fjárhæðin „130 000 evrur“ í stað „125 000 evrur“,
 - b) í b-lið komi fjárhæðin „200 000 evrur“ í stað „193 000 evrur“,
 - c) í c-lið komi fjárhæðin „5 000 000 evrur“ í stað „4 845 000 evrur“.
- 2) Ákvæðum 1. mgr. 8. gr. er breytt sem hér segir:
 - a) í a-lið komi fjárhæðin „5 000 000 evrur“ í stað „4 845 000 evrur“,
 - b) í b-lið komi fjárhæðin „200 000 evrur“ í stað „193 000 evrur“,

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjórnartíð. ESB L 319, 2.12.2011, bls. 43. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegrar EES-nefndarinnar nr. 67/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á XVI. viðauka (Opinber innkaup) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjórnartíð. ESB L 134, 30.4.2004, bls. 1.

⁽²⁾ Stjórnartíð. ESB L 134, 30.4.2004, bls. 114.

⁽³⁾ Stjórnartíð. ESB L 216, 20.8.2009, bls. 76.

⁽⁴⁾ Stjórnartíð. ESB L 336, 23.12.1994, bls. 1.

- 3) Í 56. gr. komi fjárhæðin „5 000 000 evrur“ í stað „4 845 000 evrur“, c) í c-lið komi fjárhæðin „200 000 evrur“ í stað „193 000 evrur“.
- 4) Í fyrstu undirgrein 1. mgr. 63. gr. komi fjárhæðin „5 000 000 evrur“ í stað „4 845 000 evrur“, 3. gr.
- 5) Ákvæðum 1. mgr. 67. gr. er breytt sem hér segir: Ákvæðum 8. gr. tilskipunar 2009/81/EB er breytt sem hér segir:
- a) í a-lið komi fjárhæðin „130 000 evrur“ í stað „125 000 evrur“, 1) í a-lið komi fjárhæðin „400 000 evrur“ í stað „387 000 evrur“,
- b) í b-lið komi fjárhæðin „200 000 evrur“ í stað „193 000 evrur“, 2) í b-lið komi fjárhæðin „5 000 000 evrur“ í stað „4 845 000 evrur“.
4. gr.
- Reglugerð þessi öðlast gildi 1. janúar 2012.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 30. nóvember 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel Barroso

forseti.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 10/2011**2012/EES/24/09****frá 14. janúar 2011****um efnivið og hluti úr plasti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli (*)**

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

- 2) Þessi reglugerð er sértæk ráðstöfun í skilningi 1. mgr. 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004. Með þessari reglugerð skal koma á sértækum reglum um örugga notkun efniviðar og hluta úr plasti og fella úr gildi tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2002/72/EB frá 6. ágúst 2002 um plastefni og -hluti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli ⁽²⁾.

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1935/2004 frá 27. október 2004 um efni og hluti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli og niðurfellingu á tilskipunum 80/590/EEB og 89/109/EEB ⁽¹⁾, einkum a-, c-, d-, e-, f-, h-, i- og j-lið 1. mgr. 5. gr.,

- 3) Í tilskipun 2002/72/EB eru settar fram grundvallarreglur um framleiðslu efniviðar og hluta úr plasti. Þeirri tilskipun hefur sex sinnum verið breytt í veigamiklum atriðum. Til glöggvunar skal gera samsteypta útgáfu af textanum og fjarlægja óþarfa og úrelta hluta hans.

að höfðu samráði við Matvælaöryggisstofnun Evrópu,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Í reglugerð (EB) nr. 1935/2004 er mælt fyrir um almennar meginreglur í þeim tilgangi að jafna þann mun sem er á lögum aðildarríkjanna að því er varðar efnivið sem kemst í snertingu við matvæli. Í 1. mgr. 5. gr. þeirrar reglugerðar er kveðið á um að samþykkja skuli sértækar ráðstafanir fyrir flokka efniviðar og hluta og þar er lýst ítarlega málsmæðferðinni við veitingu leyfa fyrir efnum á vettvangi Evrópusambandsins þegar sértæk ráðstöfun nær yfir skrá yfir leyfð efni.

- 4) Tilskipun 2002/72/EB og breytingar á henni hafa áður verið leiddar í landslög án verulegrar aðlögunar. Yfirleitt er nauðsynlegt að gera ráð fyrir að innleiðing í landslög taki tólf mánuði. Ef um er að ræða breytingar á skráum yfir einliður og aukefni í þeim tilgangi að veita leyfi fyrir nýjum efnum verður þessi innleiðingartími til þess að leyfisveitingin tefst og hægir þar með á nýsköpun. Því þykir rétt að samþykkja reglur um efnivið og hluti úr plasti í formi reglugerðar sem gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 12, 15.1.2011, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 129/2011 frá 2. desember 2011 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, sjá EES-viðbæti við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 15, 15.3.2012, bls. 14.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 338, 13.11.2004, bls. 4.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 220, 15.8.2002, bls. 18.

- 5) Tilskipun 2002/72/EB gildir um efnivið og hluti, sem eru einungis úr plasti, og um plastþéttingar í lokum. Áður fyrr var plast helst notað í þessum tilgangi á markaðinum. Síðastliðin ár hefur plast þó einnig verið notað í samsetningum með öðrum efnum í svokölluð marglaga fjölefni (e. multi-material multi-layers), auk efniviðar og hluta sem eru einungis úr plasti. Reglur um notkun vínýlklóríðeinliða, sem mælt er fyrir um í tilskipun ráðsins 78/142/EBE frá 30. janúar 1978 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi efni og hluti sem innihalda vínýlklóríðeinliður og ætlað er að komast í snertingu við matvæli ⁽¹⁾, gilda nú þegar um allt plast. Því virðist viðeigandi að víkka út gildissvið þessarar reglugerðar þannig að hún nái yfir plastlög í marglaga fjölefni.
- 6) Efniviður og hlutir úr plasti geta verið settir saman úr plasti í mismunandi lögum sem er haldið saman með lími. Einnig er hægt að prenta á efnivið og hluti úr plasti eða húða þá með lífrænu eða ólífrænu húðunarefni. Efniviður eða hlutir úr plasti, sem eru áprentaðir eða húðaðir, sem og þeir sem er haldið saman með lími, skulu falla undir gildissvið reglugerðarinnar. Ekki er víst að límeefni, húðunarefni og prentlitir séu úr sömu efnum og plast. Í reglugerð (EB) nr. 1935/2004 er gert ráð fyrir því að samþykkja sértækar ráðstafanir að því er varðar límeefni, húðunarefni og prentliti. Ef efniviður og hlutir úr plasti eru áprentaðir eða húðaðir eða ef þeim er haldið saman með lími skal áprentun, húð eða límlag þeirra því mega innihalda önnur efni en þau sem eru leyfð fyrir plast á vettvangi Evrópusambandsins. Þessi lög kunna að heyra undir aðrar Evrópusambandsreglur eða landsreglur.
- 7) Plast, sem og jónaskiptaresín, gúmmí og sílíkon, eru efni úr stórsameindum sem fást með fjölleiðun. Í reglugerð (EB) nr. 1935/2004 er gert ráð fyrir að unnt verði að samþykkja sértækar ráðstafanir að því er varðar jónaskiptaresín, gúmmí og sílíkon. Þar eð þessi efniviður er ekki samsettur úr sömu efnum og plast og hefur aðra eðlisefnafræðilega eiginleika þurfa sértækar reglur að gilda um hann og skal það tekið fram að hann fellur ekki undir gildissvið þessarar reglugerðar.
- 8) Plast er búið til úr einliðum og öðrum grunnefnum sem með efnahvörfum mynda stórsameind, fjölleiðu, sem er aðalbyggingarefni plastsins. Aukefnum er bætt við fjölleiðuna til að ná fram skilgreindum, tæknilegum áhrifum. Sjálf fjölleiðan er hvarftreg og með mikla mólþyngd. Þar eð líkaminn getur að öllu jöfnu ekki tekið upp efni með mólþyngd yfir 1000 Da er hugsanleg heilbrigðisáætla af sjálfri fjölleiðunni hverfandi lítil. Hugsanleg heilbrigðisáætla getur stafað af einliðum, sem hafa ekki hvarfast nema að hluta eða alls ekki, eða öðrum grunnefnum eða aukefnum með litla mólþyngd sem berast í matvæli með flæði úr efniviði úr plasti sem kemst í snertingu við matvæli. Því skulu einliður, önnur grunnefni og aukefni ekki notuð í framleiðslu á efniviði og hlutum úr plasti fyrr en þau hafa verið áhættumetin og leyfð.
- 9) Áhættumat á efni, sem Matvælaöryggisstofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) á að framkvæma, skal ná yfir efnið sjálft, óhreinindi sem skipta máli og fyrirsjáanleg myndefni og niðurbrotsefni við fyrirhugaða notkun þess. Áhættumatið skal taka til hugsanlegs flæðis við verstu notkunarskilyrði, sem unnt er að sjá fyrir, og til eiturhrifa. Á grundvelli áhættumatsins skal, ef nauðsyn krefur, setja fram í leyfinu forskriftir fyrir efnið og takmarkanir á notkun, magn-takmarkanir eða flæðimörk til að tryggja öryggi fullunna efniviðarins eða hlutarins.
- 10) Enn hafa engar reglur verið settar á vettvangi Evrópusambandsins að því er varðar áhættumat á litgjöfum og notkun þeirra í plasti. Því skal notkun þeirra heyra áfram undir landslög. Þessi staða skal endurmetin síðar.
- 11) Ætlast er til að þess leysar, sem eru notaðir eru við framleiðslu á plasti til að skapa hentug skilyrði fyrir efnahvörf, séu fjarlægðir í framleiðsluferlinu vegna þess að þeir eru yfirleitt rokgjarnir. Enn hafa engar reglur verið settar á vettvangi Evrópusambandsins að því er varðar áhættumat á leysum og notkun þeirra við framleiðslu á plasti. Því skal notkun þeirra heyra áfram undir landslög. Þessi staða skal endurmetin síðar.
- 12) Einnig er hægt að búa til plast úr tilbúnum eða náttúrulegum efnum úr stórsameindum sem mynda umbreytta stórsameind með efnahvörfum við önnur grunnefni. Tilbúna stórsameindirnar, sem eru notaðar, eru oft milliefni sem eru ekki fjölleiðuð að fullu. Hugsanleg heilbrigðisáætla getur stafað af flæði annarra grunnefna, sem hafa ekki hvarfast nema að hluta eða alls ekki og eru notuð til að umbreyta stórsameindinni, eða af stórsameind sem hefur ekki hvarfast að öllu leyti. Því skulu önnur grunnefni ásamt stórsameindunum, sem eru notaðar í framleiðslu á umbreyttum stórsameindum, ekki notuð í framleiðslu á efniviði og hlutum úr plasti fyrr en þau hafa verið áhættumetin og leyfð.

⁽¹⁾ Stjótið. EB L 44, 15.2.1978, bls. 15.

- 13) Einnig er hægt að búa til plast með örverum sem mynda stórsameindir úr grunnefnum með gerjunarferlum. Stórsameindin er síðan annaðhvort færð yfir í miðil eða hún er dregin út. Hugsanleg heilbrigðisáætla getur stafað af flæði grunnefna, sem hafa ekki hvarfast nema að hluta eða alls ekki, milliefna eða aukaafurða úr gerjunarferlinu. Í því tilviki skal fullunna varan ekki notuð til framleiðslu á efniviði og hlutum úr plasti fyrr en hún hefur verið áhættumetin og leyfð.
- 14) Í tilskipun 2002/72/EB eru mismunandi skrár yfir einliður eða önnur grunnefni og yfir aukefni sem heimilt er að nota til framleiðslu á efniviði og hlutum úr plasti. Skrá Evrópusambandsins yfir einliður, önnur grunnefni og aukefni er nú fullgerð en það merkir að einungis má nota efni sem eru leyfð á vettvangi Evrópusambandsins. Því er ekki lengur nauðsynlegt að aðgreina einliður eða önnur grunnefni og aukefni í mismunandi skrár eftir leyfisstöðu þeirra. Þar eð unnt er að nota sum efni bæði sem einliður eða önnur grunnefni og sem aukefni skal, fyrir skýrleika sakir, birta þau í einni skrá yfir leyfð efni þar sem leyfilegt hlutverk þeirra er tilgreint.
- 15) Fjölliður er ekki einungis hægt að nota sem aðalbyggingarefni plast heldur einnig sem aukefni sem ná fram skilgreindum, tæknilegum áhrifum í plastinu. Ef slíkt fjölliða aukefni er nákvæmlega eins og fjölliða sem getur verið aðalbyggingarefni efniviðar úr plasti má líta svo á að búið sé að meta áhættuna, sem kann að stafa af fjölliða aukefninu, hafi einliðurnar þegar verið metnar og leyfðar. Í slíku tilviki er ekki nauðsynlegt að veita leyfi fyrir fjölliðunaraukefninu en unnt væri að nota það á grundvelli leyfisins fyrir einliðum þess og öðrum grunnefnum. Ef slíkt fjölliða aukefni er ekki nákvæmlega eins og fjölliða sem getur verið aðalbyggingarefni efniviðar úr plasti má ekki líta svo á að áhættan, sem kann að stafa af fjölliða aukefninu, hafi verið metin þótt einliðurnar hafi verið metnar. Í slíku tilviki skal ekki nota fjölliða aukefnið til framleiðslu á efniviði og hlutum úr plasti fyrr en það hefur verið áhættumetið, að því er varðar þann hluta þess sem hefur minni mólþyngd en 1000 Da, og veitt hefur verið leyfi fyrir því.
- 16) Áður fyrr var ekki gerður skýr greinarmunur á aukefnum, sem gegna hlutverki í endanlegu fjölliðunni, og hjálparefnum við fjölliðuframleiðslu sem gegna einungis hlutverki í framleiðsluferlinu og er ekki ætlað að vera í fullunna hlutnum. Sum efni, sem gegna hlutverki hjálparefna við fjölliðuframleiðslu, voru fyrir löngu komin inn í ófullgerðu skrána yfir aukefni. Þessi hjálparefni við fjölliðuframleiðslu skulu vera áfram á skrá Evrópusambandsins yfir leyfð efni. Þó skal tekið fram, með fyrirvara um landslög, að notkun annarra hjálparefna við fjölliðuframleiðslu verður áfram heimil. Þessi staða skal endurmetin síðar.
- 17) Skrá Evrópusambandsins inniheldur efni sem heimilt er að nota við framleiðslu á plasti. Efni á borð við sýrur, alkóhól og fenól geta einnig komið fyrir í formi salta. Þar eð sölt umbreytast yfirleitt í sýru, alkóhól eða fenól í maganum skal að meginreglu til heimilt að nota sölt með plúsjónum, sem hafa staðist öryggismat, ásamt sýru, alkóhóli eða fenóli. Í vissum tilvikum, ef tilgreint er í öryggismatinu að notkun óbundinna sýra sé áhyggjuefni, skal leyfa söltin eingöngu og skal þá tilgreina heitið í skránni sem „... sýra/sýrur, sölt“.
- 18) Efni, sem eru notuð til framleiðslu á efniviði eða hlutum úr plasti, kunna að innihalda óhreinindi sem stafa frá framleiðslu- eða útdráttarferlinu. Þessum óhreinindum er bætt við, án ásetnings, með efninu sjálfu í framleiðslu plastefniviðarins (efni sem er bætt við án ásetnings). Taka skal tillit til helstu óhreininda í viðkomandi efni, að svo miklu leyti sem þau skipta máli við gerð áhættumatsins, og tilgreina þau í forskriftum efnisins ef nauðsyn krefur. Hins vegar er ekki gerlegt að telja upp öll óhreinindi og taka tillit til þeirra í leyfinu. Þar af leiðandi kunna þau að vera í efniviðnum eða hlutum án þess að þeirra sé getið í skrá Evrópusambandsins.
- 19) Við framleiðslu fjölliða eru notuð efni til að setja af stað fjölliðunarhvarfið, t.d. hvartar, sem og til að stjórna fjölliðunarhvarfinu, t.d. hvarfmiðlar til að flytja keðjur til, lengja keðjur og stöðva lengingu keðja. Þessi fjölliðunarefni eru notuð í mjög litlu magni og þeim er ekki ætlað að vera í endanlegu fjölliðunni. Því skulu þau ekki, sem stendur, heyra undir málsmeðferð við leyfisveitingu á vettvangi Evrópusambandsins. Framleiðandinn skal meta alla hugsanlega heilbrigðisáætla, sem hlýst af notkun fullunna efniviðarins eða hlutarins, í samræmi við alþjóðlega viðurkenndar, vísindalegar meginreglur um áhættumat.
- 20) Við framleiðslu og notkun efniviðar og hluta úr plasti kunna að myndast myndefni og niðurbrotsefni. Þessi myndefni og niðurbrotsefni eru í plastefniviðnum án ásetnings (efni sem er bætt við án ásetnings). Taka skal tillit til helstu myndefna og niðurbrotsefna við fyrirhugaða notkun efnis, að svo miklu leyti sem þau skipta máli fyrir áhættumatið, og þau skulu falla undir þær takmarkanir sem gilda um efnið. Hins vegar er ekki gerlegt að telja upp öll myndefni og niðurbrotsefni og taka tillit til þeirra í leyfinu. Því skal ekki skrá þau sem stakar færslur í skrá Evrópusambandsins. Framleiðandinn skal meta alla hugsanlega heilbrigðisáætla, sem stafar af fullunna efniviðnum eða hlutum vegna myndefna og niðurbrotsefna, í samræmi við alþjóðlega viðurkenndar, vísindalegar meginreglur um áhættumat.

- 21) Áður en skrá Evrópusambandsins yfir aukefni var tekin saman mátti nota önnur aukefni en þau sem höfðu verið leyfð á vettvangi Evrópusambandsins við framleiðslu á plasti. Fresturinn til að leggja fram gögn fyrir öryggismat hjá Matvælaöryggisstofnuninni á þeim aukefnum sem voru leyfð í aðildarríkjunum, með skráningu þeirra í skrá Evrópusambandsins fyrir augum, rann út 31. desember 2006. Aukefni, sem gild umsókn var lögð inn fyrir áður en þessi frestur rann út, voru skráð í bráðabirgðaskrá. Að því er varðar tiltekin aukefni í bráðabirgðaskránni hefur enn ekki verið tekin ákvörðun um veitingu leyfis fyrir þeim á vettvangi Evrópusambandsins. Unnt skal vera að nota þessi aukefni áfram, í samræmi við landslög, uns mati á þeim er lokið og ákvörðun hefur verið tekin um hvort þau skuli skráð í skrá Evrópusambandsins.
- 22) Þegar aukefni, sem er í bráðabirgðaskránni, er skráð á skrá Evrópusambandsins eða þegar ákveðið er að færa það ekki í skrá Evrópusambandsins skal þetta aukefni tekið af bráðabirgðaskránni yfir aukefni.
- 23) Ný tækni gerir það kleift að framleiða efni með tiltekinni kornastærð, t.d. nanóagnir, sem hafa efnafræðilega og eðlisfræðilega eiginleika sem eru umtalsvert ólíkir eiginleikum efna sem hafa meiri kornastærð. Þessir ólíku eiginleikar geta leitt af sér ólíka eiturefnafræðilega eiginleika og því skal Matvælaöryggisstofnunin meta áhættuna af þessum efnum í hverju tilviki fyrir sig þar til meiri upplýsingar liggja fyrir um þessa nýju tækni. Því skal tekið fram að leyfi, sem byggjast á áhættumati á hefðbundinni agnastærð efnis, ná ekki yfir framleiddar nanóagnir.
- 24) Á grundvelli áhættumatsins skal, ef nauðsyn krefur, tilgreina sértæk flæðimörk í leyfinu til að tryggja öryggi fullunna efniviðarins eða hlutarins. Ef aukefni, sem er leyft til framleiðslu á efniviði og hlutum úr plasti, er jafnframt leyft sem aukefni í matvælum eða bragðefni skal tryggja að frálösnun efnisins valdi ekki óviðunandi breytingum á samsetningu matvælna. Því skal frálösnun slíks aukefnis eða bragðefnis með tvíþætt notagildi ekki gegna tæknilegu hlutverki í matvælunum nema til þess sé ætlast að hún gegni slíku hlutverki og nema efniviður, sem kemst í snertingu við matvæli, uppfylli kröfurnar um virkan efnivið, sem kemst í snertingu við matvæli, sem settar eru fram í reglugerð (EB) nr. 1935/2004 og reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 450/2009 frá 29. maí 2009 um virk og gaumræn efni og hluti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli⁽¹⁾. Virða skal kröfurnar í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1333/2008 frá 16. desember 2008 um aukefni í matvælum⁽²⁾ eða reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1334/2008 frá 16. desember 2008 um bragðefni og tiltekin innihaldsefni matvæla sem hafa bragðgefandi eiginleika til notkunar í og á matvæli og um breytingu á reglugerð ráðsins (EBE) nr. 1601/91, reglugerðum (EB) nr. 2232/96/ og (EB) nr. 110/2008 og tilskipun 2000/13/EB⁽³⁾ eftir atvikum.
- 25) Samkvæmt b-lið 1. mgr. 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004 má losnun efna úr efniviði og hlutum, sem komast í snertingu við matvæli, ekki valda óviðunandi breytingum á samsetningu matvælna. Í samræmi við góða framleiðsluhætti er æskilegt efniviður úr plasti sé framleiddur með þeim hætti að hann láti ekki meira frá sér af efnum en 10 mg á hvern 1 dm² af yfirborðsfleti efniviðarins. Ef áhættumat fyrir tiltekið efni sýnir ekki lægri mörk skal fastsetja þessi mörk sem almenn mörk fyrir óvirkni efniviðar úr plasti, þ.e.a.s. sem heildarflæðimörk. Til að ná samanburðarhæfum niðurstöðum við sannprófun á samræmi við heildarflæðimörk skal gera prófanir við stöðluð prófunarskilyrði, þ.m.t. prófunartími, hitastig og prófunarmiðill (matvælahermir), sem svara til verst, fyrirsjáanlegu skilyrða við notkun efniviðarins eða hlutarins úr plasti.
- 26) Heildarflæðimörkin 10 mg á hvern 1 dm² samsvara, þegar um er að ræða ferningslaga umbúðir sem innihalda 1 kg af matvælum, 60 mg flæði á hvert kg af matvælum. Þegar um er að ræða minni umbúðir þar sem hlutfall yfirborðs og rúmmáls er hærra er meira flæði yfir í matvælin. Setja skal sérákvæði fyrir ungbörn og lítil börn, sem neyta meiri matvæla miðað við líkamsþyngd sína í kílóum talið en fullorðnir og sem eru ekki byrjuð að neyta fjölbreyttrar fæðu, í þeim tilgangi að takmarka inntekið magn efna sem berast með flæði úr efniviði sem kemst í snertingu við matvæli. Til þess að umbúðir með lítið rúmmál njóti einnig sömu verndar og umbúðir með mikið rúmmál skulu heildarflæðimörk fyrir efnivið, sem kemst í snertingu við matvæli og er sérstaklega ætlaður til þökkunar matvæla fyrir ungbörn og lítil börn, tengd við mörkin fyrir matvælin en ekki við yfirborðsflöt umbúðanna.
- 27) Á undanförunum árum hefur verið þróaður efniviður úr plasti sem kemst í snertingu við matvæli og er ekki einungis úr einni tegund af plasti heldur sameinar allt að 15 mismunandi plastlög í því skyni að ná sem bestri virkni og vernda matvælin sem best og draga um leið úr umbúðaúrgangi. Í slíkum marglaga efniviði eða hlut úr plasti er hægt að aðskilja lög frá matvælum með virkum tálma. Þessi tálmi er lag inni í efniviði eða hlutum, sem komast í snertingu við matvæli, sem kemur í veg fyrir flæði efna utan við tálmann inn í matvælin. Utan við

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 135, 30.5.2009, bls. 3.⁽²⁾ Stjtið. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 16.⁽³⁾ Stjtið. ESB L 354, 31.12.2008, bls. 34.

virkan tálma má nota efni sem hafa ekki verið leyfð, að því tilskildu að þau uppfylli tilteknar viðmiðanir og að flæði þeirra haldist undir tilteknum greiningarmörkum. Að teknu tilliti til matvæla fyrir ungbörn og aðra sérstaklega næma einstaklinga, svo og hárra greiningarvikmarka við greiningu á flæðinu, skal fastsetja hámarksgildið 0,01 mg/kg matvæla fyrir flæði efna, sem hafa ekki verið leyfð, í gegnum virkan tálma. Efni, sem eru stökkbreytandi, krabbameinsvaldandi eða hafa eitruhrif á æxlun, skal ekki nota í efnivið eða hluti sem komast í snertingu við matvæli nema leyfi hafi verið veitt fyrir því áður og því skulu þau ekki falla undir hugtakið um virkan tálma. Áhættan af nýrri tækni, sem gerir það kleift að búa til efni, sem eru með tiltekinni kornastærð, t.d. með stærð nanóagna, og hafa efnafræðilega og eðlisfræðilega eiginleika sem eru umtalsvert ólíkir eiginleikum efna sem hafa meiri kornastærð, skal metin í hverju tilviki fyrir sig þar til meiri upplýsingar liggja fyrir um þessa nýju tækni. Því skal hún ekki falla undir hugtakið um virka tálma.

- 28) Á undanförmum árum hafa verið þróaðir efniviður og hlutir, sem komast í snertingu við matvæli og samanstanda af blöndu margra efna, í því skyni að ná sem bestri virkni og vernda matvælin sem best og draga um leið úr umbúðaúrgangi. Plastlög í þennan efnivið og hluti úr marglaga fjölefnu skulu uppfylla sömu kröfur um samsetningu og gilda um plastlög sem eru ekki sett saman við önnur efni. Plastlög í marglaga fjölefnu, sem eru aðskilin frá matvælunum með virkum tálma, falla undir hugtakið um virka tálma. Þar eð annar efniviður er settur saman við plastlög og enn hafa ekki hafa verið samþykktar sértækar ráðstafanir fyrir þennan annan efnivið á vettvangi Evrópusambandsins er enn ekki unnt að setja fram kröfur varðandi fullunninn efnivið og hluti úr marglaga fjölefnu. Því skulu sértæk flæðimörk og heildarflæðimörk einungis gilda um vinyklóriðeinliður sem falla nú þegar undir slíka takmörkun. Þar eð sértæk ráðstöfun, sem nær yfir efnivið eða hluti úr marglaga fjölefnu í heild sinni, er ekki fyrir hendi á vettvangi Evrópusambandsins er aðildarríkjunum heimilt að viðhalda ákvæðum landslaga um þennan efnivið og hluti eða samþykkja slík ákvæði, svo fremi þau séu í samræmi við reglur sáttmálsins.

- 29) Í 1. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004 er kveðið á um að efniviði og hlutum, sem falla undir sértækar ráðstafanir, skuli fylgja skrifleg samræmis-yfirlýsing þess efnis að þeir séu í samræmi við þær reglur sem um þá gilda. Til að styrkja samvinnu og ábyrgð birgja á hverju framleiðslustigi, þ.m.t. framleiðsla grunnefna, skulu ábyrgir aðilar skjalfesta samræmi við viðeigandi reglur í samræmis-yfirlýsingu sem er aðgengileg viðskiptavinum þeirra.

- 30) Húðunarefni, prentlitir og límefni falla ekki enn undir sértæka löggjöf Evrópusambandsins og þar af leiðandi ekki undir kröfuna um samræmis-yfirlýsingu. Að því er

varðar húðunarefni, prentlitir og límefni, sem nota skal í efnivið og hluti úr plasti, skal þó veita framleiðanda fullunna plasthlutarins fullnægjandi upplýsingar til að gera honum kleift að tryggja að efni, sem flæðimörk hafa verið fastsett fyrir í þessari reglugerð, séu í samræmi við viðeigandi ákvæði.

- 31) Í 1. mgr. 17. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 178/2002 frá 28. janúar 2002 um almennar meginreglur og kröfur samkvæmt lögum um matvæli, um stofnun Matvælaöryggisstofnunar Evrópu og um málsmeðferð vegna öryggis matvæla⁽¹⁾ er sett fram sú krafa að stjórnandi matvælafyrirtækis sannreyni að matvæli séu í samræmi við þær reglur sem gilda um þau. Í þessu skyni og með fyrirvara um vernd trúnaðarupplýsinga skal stjórnendum matvælafyrirtækja veittur aðgangur að viðeigandi upplýsingum svo að þeir geti tryggt að flæði frá efniviði og hlutum yfir í matvæli sé í samræmi við forskriftir og takmarkanir sem mælt er fyrir um í matvælalöggjöfinni.

- 32) Á hverju framleiðslustigi skulu eftirlitsyfirvöld hafa aðgang að fylgiskjölum sem styðja samræmis-yfirlýsinguna. Sýna má fram á slíkt samræmi við kröfur á grundvelli flæðiþrófunar. Þar eð flæðiþrófun er flókin, kostnaðarsöm og tímafrek skal einnig heimilt að sýna fram á samræmi með útreikningum, þ.m.t. gerð reiknilíkana, og með öðrum greiningum og rannsóknaniðurstöðum eða vísindalegum rökstuðningi svo fremi sem þetta gefur a.m.k. jafnhá gildi og flæðiþrófunin. Niðurstöður úr prófunum teljast gildar svo fremi sem framsetning og vinnsluskilyrði haldast óbreytt sem hluti af gæðatryggingarkerfi.

- 33) Við prófun á hlutum, sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli, er oft ekki gerlegt að því er varðar tiltekna hluti, s.s. filmur og lok, að ákvarða stærð yfirborðsflatarins sem er í snertingu við tiltekið rúmmál matvæla. Að því er varðar þessa hluti skal setja sértækar reglur varðandi sannprófun á samræmi við kröfur.

- 34) Við ákvörðun flæðimarka er miðað við þá almennu forsendu að einstaklingur, sem vegur 60 kg, innbyrði daglega 1 kg af matvælum og að matvælunum sé pakkað inn í ferningslaga ílát með 6 dm² yfirborð sem gefur frá sér efnið. Þegar um er að ræða mjög lítil og mjög stór ílát getur raunverulegt hlutfall yfirborðsflatar og rúmmáls matvæla í umbúðum vikið mjög mikið frá almennu forsendunni. Því er rétt að yfirborðsflötur þeirra sé staðlaður áður en niðurstöður prófana eru bornar saman við flæðimörk. Endurskoðað skal þessar reglur þegar ný gögn um notkun matvælaumbúða verða tiltæk.

(¹) Stjtið. EB L 31, 1.2.2002, bls. 1.

- 35) Sértek flæðimörk eru leyfilegt hámarks magn tiltekins efnis í matvælum. Þessi mörk eiga að tryggja að ekki stafi heilbrigðisáhrætti af efniviði sem kemst í snertingu við matvæli. Framleiðandinn skal sjá til þess að að efniviður og hlutir, sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli, fari ekki yfir þessi mörk þegar þau eru látnin komast í snertingu við matvæli við verstu, fyrirsjáanlegu snertingarskilyrði. Því skal meta hvort efniviður og hlutir, sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli, séu í samræmi við kröfur og setja skal fram reglur varðandi þessa prófun.
- 36) Matvæli eru flókið efnaumhverfi og því getur reynst erfitt að greina flæðiefni í matvælum. Því er rétt að velja prófunarmiðla sem líkja eftir flutningi efna úr plastefniviðnum yfir í matvæli. Þeir skulu vera lýsandi fyrir helstu eðlisefnafræðilegu eiginleika matvælna. Við notkun matvælaherma skulu staðlaður prófunartími og hitastig líkja, eftir því sem unnt er, eftir flæðinu sem getur átt sér stað úr hlutum yfir í matvælin.
- 37) Við ákvörðun á viðeigandi matvælahermi fyrir tiltekin matvæli skal taka tillit til efnasamsetningar og eðlisfræðilegra eiginleika viðkomandi matvæla. Rannsóknarniðurstöður liggja fyrir varðandi tiltekin, dæmigerð matvæli þar sem gerður er samanburður á flæði yfir í matvæli og flæði yfir í matvælaherma. Velja skal matvælaherma á grundvelli þessara niðurstaðna. Að því er varðar matvæli sem innihalda fitu er einkum hætt við því að í niðurstöðum sem fást með matvælahermin sé flæði yfir í matvæli í sumum tilvikum verulega ofmetið. Í þessum tilvikum skal sjá til þess að niðurstaðan úr matvælaherminum sé leiðrétt með lækunarstuðli.
- 38) Váhrif frá efnunum, sem flæða úr efniviði sem kemst í snertingu við matvæli, voru metin út frá þeirri almennu forsendu að einstaklingur innbyrði daglega 1 kg af matvælum. Einstaklingur innbyrði þó að hámarki 200 g af fitu daglega. Taka skal tillit til þess þegar um er að ræða fitusækin efni sem flæða einungis yfir í fitu. Því er rétt að gera ráð fyrir leiðréttingu á sértæka flæðinu með leiðréttingarstuðli sem gildir fyrir fitusækin efni í samræmi við álit vísindanefndarinnar um matvæli ⁽¹⁾ og álit Matvælaöryggisstofnunarinnar ⁽²⁾.
- 39) Koma skal á prófunaráætlunum innan ramma opinbers eftirlits sem gera eftirlitsyfirvöldum kleift að sinna eftirliti á skilvirkan máta með því að nýta tiltæk úrræði sem best. Því skal tekið gilt, við tilteknar aðstæður, að nota skimunaraðferðir við eftirlit með því að farið sé að kröfum. Ef efniviður eða hlutur er ekki í samræmi við kröfur skal það staðfest með sannprófunaraðferð.
- 40) Í þessari reglugerð skal setja grundvallarreglur um flæðiprófun. Þar eð flæðiprófun er mjög flókin geta þessar grundvallarreglur þó hvorki náð yfir öll fyrirsjáanleg tilvik né allar upplýsingar sem þarf til að framkvæma prófanirnar. Því er rétt að kveða á um leiðbeiningarskjal Evrópusambandsins þar sem lýst er nánar einstökum þáttum í framkvæmd grunnreglnanna um flæðiprófun.
- 41) Uppfærðu reglurnar um matvælaherma og flæðiprófun, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, munu leysa af hólmi reglurnar í tilskipun 78/142/EBE og í viðaukanum við tilskipun ráðsins 82/711/EBE frá 18. október 1982 um nauðsynlegar grundvallarreglur til að mæla flæði efna úr plastefnum og -hlutum sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli ⁽³⁾.
- 42) Ekki er víst að gert hafi verið áhættumat á efnunum sem eru í plastinu en eru ekki skráð í I. viðauka við þessa reglugerð þar eð þau hafa ekki verið sett í málsmæðferð við leyfisveitingu. Viðeigandi rekstraraðili skal meta samræmi þessara efna við 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004, í samræmi við alþjóðlega viðurkenndar, vísindalegar meginreglur, að teknu tilliti til váhrifa frá efniviði, sem kemst í snertingu við matvæli, og frá öðrum upptökum.
- 43) Nýlega hefur Matvælaöryggisstofnunin lagt jákvætt mat á nýjar einliður, önnur grunnefni og aukefni og er rétt að bæta þeim við á skrá Evrópusambandsins.
- 44) Þar eð að nýjum efnunum hefur verið bætt á skrá Evrópusambandsins skal reglugerðin öðlast gildi eins fljótt og auðið er til að gera framleiðendum kleift að laga sig að tækniframförum og til að gefa svigrúm til nýsköpunar.
- 45) Uppfæra skal tilteknar reglur um flæðiprófun í ljósi nýrrar vísindapekkingar. Eftirlitsyfirvöld og iðnaðurinn þurfa að aðlagða núverandi prófunarfyrirkomulag sitt að þessum uppfærðu reglum. Til að gera þessa aðlögun mögulega þykir rétt að uppfærðu reglurnar öðlist ekki gildi fyrr en tveimur árum eftir að reglugerðin hefur verið samþykkt.

⁽¹⁾ Álit vísindanefndarinnar um matvæli frá 4. desember 2002 um innleiðingu fitu(neyslu)lækkunarstuðuls (FLS) við mat á váhrifum af völdum flæðis úr efniviði sem kemst í snertingu við matvæli. http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out149_en.pdf

⁽²⁾ Álit sérfræðinganeftdar um aukefni í matvælum, bragðefni, hjálparefni við vinnslu og efnivið sem kemst í snertingu við matvæli sem veitt var að beiðni framkvæmdastjórnarinnar í tengslum við innleiðingu fitu(neyslu)-lækkunarstuðuls fyrir ungbörn og smábörn, Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2004) 103, bls. 1–8.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 297, 23.10.1982, bls. 26.

- 46) Sem stendur byggja rekstraraðilar samræmisýfirlýsingu sína á fylgiskjöllum í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í tilskipun 2002/72/EB. Að jafnaði þarf einungis að uppfæra samræmisýfirlýsingu ef umtalsverðar breytingar á framleiðslunni orsaka breytingar á flæði eða ef ný vísindagögn koma fram. Til að takmarka álag á rekstraraðila skal leyfilegt að setja efni, sem hafa verið sett á markað á lögmætan hátt á grundvelli þeirra krafna sem settar eru fram í tilskipun 2002/72/EB, á markað með samræmisýfirlýsingu, sem byggist á fylgiskjöllum í samræmi við tilskipun 2002/72/EB, í fimm ár eftir að reglugerðin hefur verið samþykkt.
- 47) Greiningaraðferðir til að gera prófanir á flæði og innihaldi leifa af vínýlklóríðeinliðum, sem lýst er í tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 80/766/EBE frá 8. júlí 1980 um greiningaraðferð innan Bandalagsins á vínýlklóríðeinliðum í efnum og hlutum sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli ⁽¹⁾ og 81/432/EBE frá 29. apríl 1981 um greiningaraðferðir innan Bandalagsins við opinbert eftirlit á vínýlklóríð sem getur borist í matvæli með efnum og hlutum ⁽²⁾, eru úreltar. Greiningaraðferðir skulu vera í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í 11. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 882/2004 ⁽³⁾ um opinbert eftirlit til að staðfesta að lög um fóður og matvæli og reglur um heilbrigði og velferð dýra séu virt. Því ber að fella tilskipanir 80/766/EBE og 81/432/EBE úr gildi.
- 48) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. gr.

Efni

1. Þessi tilskipun er sértæk ráðstöfun í skilningi 5. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004.

2. Í þessari reglugerð er kveðið á um sértækar kröfur varðandi framleiðslu og setningu á markað á efniviði og hlutum úr plasti:

- a) sem er ætlað að komast í snertingu við matvæli, eða

- b) sem eru nú þegar í snertingu við matvæli, eða

- c) sem eðlilegt er að vænta að komist í snertingu við matvæli.

2. gr.

Gildissvið

1. Þessi reglugerð gildir um efnivið og hluti sem eru settir á markað í Evrópusambandinu og skiptast í eftirfarandi flokka:

- a) efnivið og hluti og hluta þeirra sem eru eingöngu úr plasti,
- b) marglaga efnivið og hluti sem er haldið saman með lími eða á annan hátt,
- c) efnivið og hluti, sem um getur í a- eða b-lið, sem eru áprentaðir og/eða hjúpaðir með húðunarefni,
- d) plastlög eða plasthúðir sem mynda þéttingar í hettum og lokunarbúnaði sem ásamt þessum hettum og lokunarbúnaði mynda tvö eða fleiri lög úr mismunandi gerðum efniviðar,
- e) plastlög í efnivið og hluti úr marglaga fjölefní.

2. Þessi reglugerð gildir ekki um eftirfarandi efnivið og hluti sem eru settir á markað í Evrópusambandinu og er ætlað að falla undir aðrar sértækar ráðstafanir:

- a) jónaskiptaresín,
- b) gúmmí,
- c) silíkon.

3. Þessi reglugerð er með fyrirvara um ákvæði Evrópusambandsins eða ákvæði landslaga sem gilda um prentlit, límefni eða húðunarefni.

3. gr.

Skilgreiningar

Í reglugerð þessari er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 1) „efniviður og hlutir úr plasti“:

- a) efniviður og hlutir sem um getur í a-, b- og c-lið 1. mgr. 2. gr. og

- b) plastlög sem um getur í d- og e-lið 1. mgr. 2. gr.

⁽¹⁾ Stjótd. EB L 213, 16.8.1980, bls. 42.

⁽²⁾ Stjótd. EB L 167, 24.6.1981, bls. 6.

⁽³⁾ Stjótd. ESB L 165, 30.4.2004, bls. 1.

- 2) „plast“: fjölíða sem aukefnum eða öðrum efnum kann að hafa verið bætt við og sem getur gegnt hlutverki aðalbyggingarefnis fullunnins efniviðar og hluta,
- 3) „fjölíða“: efni úr stórsameindum sem fengið er með:
 - a) fjölíðunarferli, s.s. fjölalagningu eða fjölpéttingu, eða með öðru svipuðu ferli með einliðum og öðrum grunnefnum, eða
 - b) efnafræðilegum breytingum á náttúrulegum eða tilbúnum stórsameindum, eða
 - c) örverugerjun,
- 4) „marglaga plast“: efniviður eða hlutur sem er settur saman úr tveimur eða fleiri lögum af plasti,
- 5) „marglaga fjölefní“: efniviður eða hlutur sem er settur saman úr tveimur eða fleiri lögum af mismunandi tegundum efniviðar, þar af a.m.k. einu lagi úr plasti,
- 6) „einliða eða annað grunnefní“:
 - a) efni sem er sett í fjölíðunarferli í því skyni að framleiða fjölíður, eða
 - b) náttúrulegt eða tilbúið efni úr stórsameindum sem er notað til framleiðslu á umbreyttum stórsameindum, eða
 - c) efni sem er notað til að umbreyta fyrirbyggjandi, náttúrulegum eða tilbúnum stórsameindum,
- 7) „aukefní“: efni sem af ásetningi er bætt í plast til að ná fram eðlisfræðilegum eða efnafræðilegum áhrifum við vinnslu plasticsins eða í fullunna efninu eða hlutnum og sem er ætlað að vera í fullunna efninu eða hlutnum,
- 8) „hjálparefní við fjölíðuframleiðslu“: hvers kyns efni sem er notað til að skapa heppilegan miðil til framleiðslu á fjölíðum eða plasti. Það kann að vera í fullunna efniviðnum eða hlutunum en hvorki af ásetningi né hefur það eðlisfræðileg eða efnafræðileg áhrif í fullunna efninu eða hlutnum;
- 9) „efni sem er bætt við án ásetnings“: óhreinindi í efnunum, sem eru notuð, eða millihvarfefni sem myndast í framleiðsluferlinu eða niðurbrots- eða myndefni,
- 10) „fjölíðunarefní“: efni sem setur af stað fjölíðun og/eða stýrir myndun stórsameindarinnar,
- 11) „heildarflæðimörk“ (HFM): leyfilegt hámarksmagn órokjarnra efna sem efniviður eða hlutur losar út í matvælaherma,
- 12) „matvælahermir“: prófunarmiðill sem hermir eftir matvælum. Matvælahermirinn líkir eftir flæði frá efniviði sem kemst í snertingu við matvæli;
- 13) „sértæk flæðimörk“ (SFM): leyfilegt hámarksmagn tiltekins efnis sem efniviður eða hlutur losar út í matvæli eða matvælaherma,
- 14) „samanlögð sértæk flæðimörk“ (SFM(H)): leyfilegt hámarkssumma tiltekinna efna sem losna út í matvæli eða matvælaherma, gefin upp sem samanlagðir hlutar þeirra efna sem tilgreind eru,
- 15) „virkur tálmi“: tálmi sem er úr einu eða fleiri lögum af hvers kyns efniviði og tryggir að fullunna efníð eða hluturinn sé í samræmi við 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004 og ákvæði þessarar reglugerðar,
- 16) „fitulaus matvæli“: matvæli sem skal einungis flæðiþröfa í öðrum matvælahermum en matvælahermum D1 eða D2 samkvæmt töflu 2 í V. viðauka við þessa reglugerð,
- 17) „takmörkun“: takmörkun á notkun efnis, flæðimörk eða mörk fyrir innihaldi efnisins í viðkomandi efniviði eða hlut,
- 18) „forskrift“: samsetning efnis, hreinleikaskilyrði fyrir efni, eðlisefnafræðilegir eiginleikar efnis, upplýsingar um framleiðsluferli efnis eða nánari upplýsingar um framsetningu flæðimarka.

4. gr.

Setning efniviðar og hluta úr plasti á markað

Efnivið og hluti úr plasti má einungis setja á markað ef þeir:

- a) eru í samræmi við viðeigandi kröfur sem settar eru fram í 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004, miðað við fyrirhugaða og fyrirjáanlega notkun, og
- b) eru í samræmi við þær kröfur um merkingar sem settar eru fram í 15. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004, og

- c) eru í samræmi við þær kröfur um rekjanleika sem settar eru fram í 17. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004, og
- d) eru framleiddir í samræmi við góða framleiðsluhætti eins og sett er fram í reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 2023/2006 ⁽¹⁾, og
- e) eru í samræmi við kröfur um samsetningu og yfirlýsingar sem settar eru fram í II., III. og IV. kafla þessarar reglugerðar.

II. KAFLI

KRÖFUR UM SAMSETNINGU

1. ÞÁTTUR

Leyfð efni

5. gr.

Skrá Evrópusambandsins yfir leyfð efni

1. Við framleiðslu á plastlögum í efnivið og hluti úr plasti má einungis nota af ásetningi þau efni í skrá Evrópusambandsins yfir leyfð efni (hér á eftir nefnd skrá Evrópusambandsins) sem eru sett fram í I. viðauka.

2. Í skrá Evrópusambandsins skulu vera:

- a) einliður eða önnur grunnefni,
- b) aukefni, að undanskildum litgjöfum,
- c) hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu, að undanskildum leysum,
- d) stórsameindir sem fengnar eru með örverugerjun.

3. Heimilt er að breyta skrá Evrópusambandsins í samræmi við málsmeðferðina sem komið var á með 8.–12. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004.

6. gr.

Undanþágur fyrir efni sem eru ekki í skrá Evrópusambandsins

1. Þrátt fyrir 5. gr. er heimilt, með fyrirvara um landslög, að nota önnur efni en efnin, sem eru í skrá Evrópusambandsins sem hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu, við framleiðslu á plastlögum í efnivið og hluti úr plasti.

2. Þrátt fyrir 5. gr. er heimilt, með fyrirvara um landslög, að nota litgjafa og leysa við framleiðslu á plastlögum í efnivið og hluti úr plasti.

3. Eftirtalin efni, sem eru ekki í skrá Evrópusambandsins, eru leyfð með fyrirvara um þær reglur sem settar eru fram í 8., 9., 10., 11. og 12. gr.:

- a) ál-, ammáníum-, baríum-, kalsíum-, kóbalt-, kopar-, járn-, litíum-, magnesíum-, mangan-, kalíum-, natríum- og sinksölt (þ.m.t. tvísölt og sýrusölt) af leyfðum sýrum, fenólum eða alkóhólum,
- b) blöndur sem fást með því að blanda saman leyfðum efnum án þess að efnahvörf verði milli efnisþáttanna,
- c) náttúruleg eða tilbúin, fjölleiða efni með a.m.k. 1000 Da mólþyngd, að undanskildum stórsameindum sem fást með örverugerjun, sem eru notuð sem aukefni og uppfylla kröfurnar í þessari reglugerð, að því tilskildu að þau geti gegnt hlutverki aðalbyggingarefnis í fullnum efniviði eða hlutum,
- d) forfjölleiður og náttúruleg eða tilbúin efni úr stórsameindum, þegar þau eru notuð sem einliður eða önnur grunnefni, sem og blöndur þeirra, að undanskildum stórsameindum sem fást með örverugerjun, að því tilskildu að einliðurnar eða grunnefnin, sem þarf til að mynda þau, séu í skrá Evrópusambandsins.

4. Eftirtalin efni, sem eru ekki í skrá Evrópusambandsins, mega vera í plastlögum efniviðar eða hluta úr plasti:

- a) efni sem er bætt við án ásetnings,
- b) fjölleiðunarefni.

5. Þrátt fyrir ákvæði 5. gr. er heimilt, með fyrirvara um landslög, að nota áfram aukefni, sem eru ekki í skrá Evrópusambandsins, eftir 1. janúar 2010 þar til ákveðið hefur verið hvort þau verða færð í skrá Evrópusambandsins eða ekki, að því tilskildu að þau séu í bráðabirgðaskránni sem um getur í 7. gr.

7. gr.

Gerð og umsjón bráðabirgðaskrárinnar

1. Bráðabirgðaskráin, sem framkvæmdastjórnin birti 2008, yfir aukefni sem Matvælaöryggisstofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin) er að meta skal uppfærð reglulega.

2. Aukefni skal tekið af bráðabirgðaskránni:

- a) þegar það er fært í skrá Evrópusambandsins sem sett er fram í I. viðauka eða
- b) þegar framkvæmdastjórnin tekur ákvörðun um að færa það ekki í skrá Evrópusambandsins eða
- c) ef Matvælaöryggisstofnunin óskar eftir viðbótarupplýsingum við yfirferð gagnanna og upplýsingarnar eru ekki lagðar fram innan frestsins sem Matvælaöryggisstofnunin setur.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 384, 29.12.2006, bls. 75.

2. ÞÁTTUR

Almennar kröfur, takmarkanir og forskriftir

8. gr.

Almennar kröfur varðandi efni

Efni, sem eru notuð við framleiðslu á plastlögum í efnivið og hluti úr plasti, skulu vera af tæknilegum gæðum og hreinleika sem hæfir fyrirhugaðri og fyrirsjáanlegri notkun viðkomandi efniviðar eða hluta. Framleiðandi efnisins skal þekkja samsetningu þess og lögbær yfirvöld skulu upplýst um hana að beiðni þeirra.

9. gr.

Sértækar kröfur varðandi efni

1. Eftirfarandi takmarkanir og forskriftir gilda um efni sem notuð eru við framleiðslu á plastlögum í efnivið og hluti úr plasti:

- a) sértæku flæðimörkin sem eru sett fram í 11. gr.,
- b) heildarflæðimörkin sem eru sett fram í 12. gr.,
- c) takmarkanirnar og forskriftirnar sem eru settar fram í 10. dálki í töflu 1 í 1. lið I. viðauka,
- d) nákvæmu forskriftirnar sem eru settar fram í 4. lið I. viðauka.

2. Efni í nanóformi skal einungis nota ef sérstök heimild er fyrir því og þess getið í forskriftunum í I. viðauka.

10. gr.

Almennar takmarkanir varðandi efnivið og hluti úr plasti

Í II. viðauka er mælt fyrir um almennar takmarkanir sem varða efnivið og hluti úr plasti.

11. gr.

Sértæk flæðimörk

1. Innihaldsefni efniviðar og hluta úr plasti mega ekki berast í matvæli í meira magni en því sem sértæku flæðimörkin segja til um en þau eru sett fram í I. viðauka. Þessi sértæku flæðimörk eru gefin upp sem mg af efni á hvert kg af matvælum (mg/kg).

2. Fyrir efni, sem ekki eru sett sértæk flæðimörk eða aðrar takmarkanir fyrir í I. viðauka, gilda almenn, sértæk flæðimörk sem eru 60 mg/kg.

3. Þrátt fyrir 1. og 2. mgr. skulu aukefni, sem einnig hafa verið leyfð sem matvælaaukefni með reglugerð (EB) nr. 1333/2008 eða sem bragðefni með reglugerð (EB) nr. 1334/2008, ekki flæða yfir í matvæli í svo miklu magni að það hafi tæknileg áhrif í fullunnu matvælunum og þau skulu ekki:

- a) fara yfir takmarkanirnar, sem kveðið er á um í reglugerð (EB) nr. 1333/2008 eða í reglugerð (EB) nr. 1334/2008 eða í I. viðauka við þessa reglugerð, í matvælum sem heimilt er að nota þau í sem matvælaaukefni eða bragðefni, eða
- b) fara yfir takmarkanirnar, sem kveðið er á um í I. viðauka við þessa reglugerð, í matvælum sem ekki er heimilt að nota þau í sem matvælaaukefni eða bragðefni.

12. gr.

Heildarflæðimörk

1. Efniviður og hlutir úr plasti mega ekki láta frá sér innihaldsefni sín í matvælaherma í magni sem nemur meira en 10 milligrömmum af samanlögðum innihaldsefnum á hvern dm² yfirborðs sem er í snertingu við matvæli (mg/dm²).

2. Þrátt fyrir 1. mgr. skulu efniviður og hlutir úr plasti, sem er ætlað að komast í snertingu við matvæli sem eru ætluð ungbörnum og smábörnum, eins og skilgreint er í tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 2006/141/EB⁽¹⁾ og 2006/125/EB⁽²⁾, ekki láta frá sér innihaldsefni sín í matvælaherma í magni sem nemur meira en 60 milligrömmum af samanlögðum innihaldsefnum á hvert kg af matvælahermi.

III. KAFLI

SÉRTÆK ÁKVÆÐI FYRIR TILTEKINN EFNIVIÐ OG HLUTI

13. gr.

Marglaga efniviður og hlutir úr plasti

1. Í marglaga efniviði eða hlutum úr plasti skal samsetning hvers plastlags vera í samræmi við þessa reglugerð.

2. Þrátt fyrir 1. mgr. er heimilt að plastlag sem er ekki í beinni snertingu við matvæli og er aðskilið frá matvælunum með virkum tálma:

- a) sé ekki í samræmi við takmarkanirnar og forskriftirnar sem settar eru fram í þessari reglugerð nema þegar um er að ræða vínýlklóríðeinliðu eins og kveðið er á um í I. viðauka, og/eða
- b) sé framleitt með efnum sem eru ekki talin upp í skrá Evrópusambandsins eða í bráðabirgðaskránni.

⁽¹⁾ Stjóð. ESB L 401, 30.12.2006, bls. 1.

⁽²⁾ Stjóð. ESB L 339, 6.12.2006, bls. 16.

3. Flæði efnanna, sem um getur í b-lið 2. mgr., í matvæli eða matvælahermin skal ekki vera greinanlegt, mælt með tölfraðilegri vissu með greiningaraðferð, sem sett er fram í 11. gr. reglugerðar (EB) nr. 882/2004, með greiningarmörkin 0,01 mg/kg. Þau mörk skulu alltaf tilgreind sem styrkur í matvælum eða matvælaherminum. Mörkin gilda fyrir flokk efnasambanda, ef þau eru skyld að því er varðar efnabyggingu eða eiturefnafræðilega eiginleika, einkum hverfur eða efnasambönd með sama virka hópinn sem máli skiptir, og þau gilda einnig um hugsanlegt smit.

4. Efni, sem ekki eru talin upp í skrá Evrópusambandsins eða bráðabirgðaskránni sem um getur í b-lið 2. mgr., skulu tilheyra hvorugum af eftirtöldum flokkum:

a) efni, sem eru flokkuð sem „stökkbreytandi“, „krabba-meinsvaldandi“ eða sem efni „sem hafa eiturrhrif á æxlun“ í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í liðum 3.5, 3.6 og 3.7 í I. viðauka við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 ⁽¹⁾,

b) efni í nanóformi.

5. Fullunninn, marglaga efniviður eða hlutur úr plasti skal vera í samræmi við sértæku flæðimörkin, sem mælt er fyrir um í 11. gr., og heildarflæðimörkin sem mælt er fyrir um í 12. gr. þessarar reglugerðar.

14. gr.

Efniviður og hlutir úr marglaga fjölefnum

1. Í efniviði eða hlutum úr marglaga fjölefnum skal samsetning hvers plastlags vera í samræmi við þessa reglugerð.

2. Þrátt fyrir 1. mgr. er heimilt að plastlag í efnivið eða hlut úr marglaga fjölefnum, sem er ekki í beinni snertingu við matvæli og er aðskilið frá matvælunum með virkum tálma, sé framleitt úr efnum sem ekki eru tilgreind í skrá Evrópusambandsins eða bráðabirgðaskránni.

3. Efni, sem ekki eru talin upp í skrá Evrópusambandsins eða bráðabirgðaskránni sem um getur í 2. mgr., skulu tilheyra hvorugum af eftirtöldum flokkum:

a) efni, sem eru flokkuð sem „stökkbreytandi“, „krabba-meinsvaldandi“ eða sem efni „sem hafa eiturrhrif á æxlun“ í samræmi við viðmiðanirnar sem settar eru fram í liðum 3.5, 3.6 og 3.7 í I. viðauka við reglugerð (EB) nr. 1272/2008 (17),

b) efni í nanóformi.

4. Þrátt fyrir 1. mgr. gilda 11. og 12. gr. þessarar reglugerðar ekki um plastlög í efnivið og hluti úr marglaga fjölefnum.

5. Plastlög í efnivið og hluti úr marglaga fjölefnum skulu alltaf vera í samræmi við þær takmarkanir fyrir vínýlklóríðeinliður sem mælt er fyrir um í I. viðauka við þessa reglugerð.

6. Hægt er með landslögum að fastsetja sértæk flæðimörk og heildarflæðimörk fyrir plastlög í efnivið og hluti úr marglaga fjölefnum og fyrir fullunna efniviðinn og hlutinn.

IV. KAFLI

SAMRÆMISYFIRLÝSING OG GÖGN

15. gr.

Samræmisyfirlýsing

1. Á öðrum sölustigum en smásölustigi skal vera fyrir hendi skrifleg yfirlýsing, í samræmi við 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004, fyrir efnivið og hluti úr plasti og vörur úr millistigum framleiðsluferlisins svo og fyrir efni sem eru ætluð til framleiðslu á þessum efniviði og hlutum.

2. Rekstraraðilinn skal gefa út skriflegu yfirlýsinguna, sem um getur í 1. mgr., sem skal innihalda upplýsingarnar sem mælt er fyrir um í IV. viðauka.

3. Skriflega yfirlýsingin skal þannig útbúin að auðvelt sé að sanngreina efniviðinn, hlutina eða vörur úr millistigum framleiðsluferlisins eða efnin sem hún er gefin út fyrir. Hún skal endurnýjuð ef umtalsverðar breytingar verða á samsetningunni eða framleiðslunni, sem orsaka breytingar á flæði úr efniviðnum eða hlutum, eða ef ný vísindagögn koma fram.

16. gr.

Fylgiskjöl

1. Rekstraraðilinn skal veita lögbærum landsyfirvöldum aðgang, samkvæmt beiðni, að viðeigandi gögnum sem sýna að efniviðurinn og hlutirnir, vörur úr millistigum framleiðsluferlisins sem og efnin, sem ætluð eru til framleiðslu á þessum efniviði og hlutum, séu í samræmi við kröfurnar í þessari reglugerð.

2. Í þeim gögnum skulu koma fram prófunarskýrði og -niðurstöður, útreikningar, þ.m.t. gerð reiknilíkana, aðrar greiningar sem og sönnunargögn um öryggi eða röksemdafærsla þar sem sýnt er fram á samræmi við kröfur. Reglur varðandi sönnun samræmis með prófunum eru settar fram í V. kafla.

⁽¹⁾ Stjótíð. ESB L 353, 31.12.2008, bls. 1.

V. KAFLI

18. gr.

SAMRÆMI VIÐ KRÖFUR

Reglur til að meta hvort flæðimörk eru virt

17. gr.

Framsetning niðurstaðna úr flæðiprófun

1. Vegna sannprófunar á samræmi við kröfur skulu sértæk flæðigildi gefin upp í mg/kg miðað við raunverulegt hlutfall milli yfirborðs og rúmmáls við raunverulega eða fyrirhugaða notkun.

2. Þrátt fyrir 1. mgr. gildir um eftirfarandi:

- a) ílát og aðra hluti, sem innihalda eða er ætlað að innihalda minna en 500 millilítra eða grömm eða meira en 10 lítra,
- b) efnivið eða hluti, sem eru þeirrar lögunar að ógerlegt er að meta tengslin milli yfirborðsflatar slíks efniviðar eða hlutar og þess magns matvæla sem er í snertingu við yfirborðsflötinn,
- c) þynnur og filmur, sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli,
- d) þynnur og filmur, sem innihalda minna en 500 millilítra eða grömm eða meira en 10 lítra,

að gildið fyrir flæði skal gefið upp í mg/kg, miðað við að hlutfallið milli yfirborðs og rúmmáls sé 6 dm² á hvert kg af matvælum.

Þessi málsgrein gildir ekki um efnivið og hluti úr plasti sem er ætlað að komast í snertingu við eða eru nú þegar í snertingu við matvæli fyrir ungbörn og smábörn, eins og skilgreint er í tilskipunum 2006/141/EB og 2006/125/EB.

3. Þrátt fyrir 1. mgr. skal gefa upp gildi sértæks flæðis fyrir hettur, þéttingar, tappa og annan áþekkan lokunarbúnað með eftirfarandi hætti:

- a) í mg/kg, á grundvelli raunverulegs innihalds ílátsins. sem lokunin er ætluð fyrir, eða í mg/dm², miðað við samanlagt snertingaryfirborð lokunarbúnaðar og lokaðs íláts, ef fyrirhuguð notkun hlutarins er þekkt, að teknu tilliti til ákvæða 2. mgr.,
- b) í mg á hlut ef fyrirhuguð notkun viðkomandi hlutar er óþekkt.

4. Þegar um er að ræða hettur, þéttingar, tappa og annan áþekkan lokunarbúnað skal gefa upp heildarflæðigildið með eftirfarandi hætti:

- a) í mg/dm², miðað við samanlagt snertingaryfirborð lokunarbúnaðar og lokaðs íláts, ef fyrirhuguð notkun hlutarins er þekkt,
- b) í mg á hlut ef fyrirhuguð notkun viðkomandi hlutar er óþekkt.

1. Þegar um er að ræða efnivið og hluti, sem eru þegar í snertingu við matvæli, skal framkvæma sannprófun á samræmi við sértæk flæðimörk í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í 1. kafla V. viðauka.

2. Þegar um er að ræða efnivið og hluti, sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli, skal framkvæma sannprófun á samræmi við sértæk flæðimörk í matvælum eða matvælaherfum, sem mælt er fyrir um í III. viðauka, í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í lið 2.1 í 2. kafla V. viðauka.

3. Þegar um er að ræða efnivið og hluti sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli er hægt að framkvæma skimun, til eftirlits með samræmi við sértæk flæðimörk, með beitingu skimunaraðferða í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í lið 2.2 í 2. kafla V. viðauka. Ef skimunaraðferðin leiðir í ljós að efniviður eða hlutur er ekki í samræmi við kröfur varðandi flæðimörk skal staðfesta niðurstöðuna um ósamræmi með því að sannprófa samræmið eins og kveðið er á um í 2. mgr.

4. Þegar um er að ræða efnivið og hluti sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli skal sannprófa samræmi við heildarflæðimörk í matvælaherfum A, B, C, D1 og D2, eins og mælt er fyrir um í III. viðauka, í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í lið 3.1 í 3. kafla V. viðauka.

5. Þegar um er að ræða efnivið og hluti sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli er hægt að framkvæma skimun, til eftirlits með samræmi við heildarflæðimörkin, með beitingu skimunaraðferða í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í lið 3.4 í 3. kafla V. viðauka. Ef skimunaraðferðin leiðir í ljós að efniviður eða hlutur uppfyllir ekki kröfur um flæðimörk skal staðfesta þá niðurstöðu að ósamræmi sé fyrir hendi með sannprófun á samræmi við kröfur, eins og kveðið er á um í 4. mgr.

6. Niðurstöður prófana á sértæku flæði, sem gerðar eru á matvælum, skulu vega þyngra en niðurstöður prófana sem gerðar eru með matvælahermi. Niðurstöður prófana á sértæku flæði, sem gerðar eru með matvælaherfum, skulu vega þyngra en niðurstöður sem fengnar eru með skimunaraðferðum.

7. Áður en niðurstöður úr prófunum á sértæku flæði og heildarflæði eru bornar saman við flæðimörkin skal beita leiðréttingarstuðlunum í 4. kafla V. viðauka í samræmi við reglurnar sem þar er mælt fyrir um.

19. gr.

Mat á efnum sem eru ekki í skrá Evrópusambandsins

Þegar um er að ræða efni, sem um getur í 6. gr. (1., 2., 4. og 5. mgr.) og 14. gr. (2. mgr.) þessarar reglugerðar, sem ekki eru skráð í I. viðauka við þessa reglugerð, skal samræmi við kröfur í 3. gr. reglugerðar (EB) nr. 1935/2004 metið í samræmi við alþjóðlega viðurkenndar, vísindalegar meginreglur um áhættumat.

VI. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

20. gr.

Breytingar á gerðum Evrópusambandsins

Í stað viðaukans við tilskipun ráðsins 85/572/EBE (18) komi eftirfarandi:

„Matvælahermarnir, sem nota skal við prófun á flæði innihaldsefna efniviðar og hluta úr plasti, sem er ætlað að komast í snertingu við tiltekin matvæli eða tiltekna flokka matvæla, eru tilgreindir í 3. lið III. viðauka við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 10/2011.“

21. gr.

Niðurfelling gerða Evrópusambandsins

Tilskipanir 80/766/EBE, 81/432/EBE og 2002/72/EB eru hér með felldar úr gildi frá og með 1. maí 2011.

Líta ber á tilvísanir í niðurfelldu tilskipanirnar sem tilvísanir í þessa reglugerð og skulu þær lesnar með hliðsjón af samsvörunartölunum í VI. viðauka.

22. gr.

Umbreytingarákvæði

1. Fram til 31. desember 2012 skulu fylgiskjölín, sem um getur í 16. gr., byggjast á grundvallarreglum um prófun á heildarflæði og sértæku flæði sem settar eru fram í viðaukanum við tilskipun 82/711/EBE.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar í samræmi við sáttmálana.

Gjört í Brussel 14. janúar 2011.

2. Frá og með 1. janúar 2013 má byggja fylgiskjölín, sem um getur í 16. gr. fyrir efnivið, hluti og efni sem sett eru á markað til 31. desember 2015, á eftirtöldu:

a) reglum um flæðiprófun sem settar eru fram í 18. gr. þessarar reglugerðar, eða

b) grundvallarreglum um prófun á heildarflæði og sértæku flæði sem settar eru fram í viðaukanum við tilskipun 82/711/EBE.

3. Frá og með 1. janúar 2016 skal byggja fylgiskjölín, sem um getur í 16. gr., á reglunum um flæðiprófun sem settar eru fram í 18. gr., sbr. þó 2. mgr. þessarar greinar.

4. Fram til 31. desember 2015 skulu aukefni, sem notuð eru til að forma glertrefjar fyrir glertrefjastyrkt plast og eru ekki skráð í I. viðauka, uppfylla ákvæðin um áhættumat sem sett eru fram í 19. gr.

5. Heimilt er að setja efnivið og hluti, sem hafa verið settir á markað á lögmætan hátt fyrir 1. maí 2011, á markað fram til 31. desember 2012.

23. gr.

Gildistaka og beiting

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. maí 2011.

Að því er varðar notkun aukefna, annarra en mýkiefna, skulu ákvæði 5. gr. gilda um plastlög eða plasthúðir í hettum og lokunarbúnaði, sem um getur í d-lið 1. mgr. 2. gr., frá og með 31. desember 2015.

Að því er varðar notkun aukefna, sem notuð eru til að forma glertrefjar fyrir glertrefjastyrkt plast, gilda ákvæði 5. gr. frá 31. desember 2015.

Ákvæði 2. og 4. mgr. 18. gr. og ákvæði 20. gr. skulu gilda frá 31. desember 2012.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

José Manuel Barroso

forseti.

(¹) Stj. tíð. EB L 372, 31.12.1985, bls. 14.

*I. VIÐAUKI***Efni**

1. **Skrá Evrópusambandsins yfir leyfðar einliður, önnur grunnefni, stórsameindir sem eru fengnar með örverugerjun, aukefni og hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu**

Tafla 1 inniheldur eftirfarandi upplýsingar:

1. dálkur (nr. ESM-efnis (efni úr efniviði sem kemst í snertingu við matvæli)): sérstakt kenninúmer efnis
 2. dálkur (tilvísunarnr.): EBE-tilvísunarnúmer umbúðafna
 3. dálkur (CAS-nr.): skráningarnúmer hjá Upplýsingaþjónustu um iðefni (CAS)
 4. dálkur (heiti efnis): efnaheiti
 5. dálkur (notað sem aukefni eða hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu (já/nei)): upplýsingar um hvort heimilt sé að nota efnið sem aukefni eða hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu (já) eða hvort ekki sé heimilt að nota efnið sem aukefni eða hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu (nei). Ef efnið hefur einungis verið heimilað sem hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu er það tilgreint (já) og í forskriftunum er tekið fram að notkun þess takmarkist við hjálparefni við fjölleiðuframleiðslu.
 6. dálkur (notað sem einliða eða annað grunnefni eða sem stórsameind sem er fengin með örverugerjun (já/nei)): upplýsingar um hvort heimilt sé að nota efnið sem einliðu eða annað grunnefni eða sem stórsameind sem er fengin með örverugerjun (já) eða hvort ekki sé heimilt að nota efnið sem einliðu eða annað grunnefni eða sem stórsameind sem er fengin með örverugerjun (nei). Ef efnið er leyfilegt sem stórsameind sem er fengin með örverugerjun er það tilgreint (já) og í forskriftunum er tekið fram að viðkomandi efni sé stórsameind sem er fengin með örverugerjun.
 7. dálkur (FLS gildir (já/nei)): upplýsingar um það hvort hægt sé að leiðrétta niðurstöður flæðiprófana með FLS (fituneyslulækkunarstuðlinum) (já) eða hvort ekki er hægt að leiðrétta þær með FLS (nei).
 8. dálkur ((SFM (mg/kg)): sértæku flæðimörkin sem eiga við um efnið. Þau eru gefin upp sem mg af efni á kg af matvælum. Merkingin EG (ekki greinanlegt) táknar að viðkomandi efni skal ekki flæða í svo miklu magni að það sé greinanlegt.
 9. dálkur (SFM(H) (mg/kg) (flokktakmörkun nr.)): inniheldur kenninúmer þess flokks efna sem flokkatakmarkunin í 1. dálki í töflu 2 í þessum viðauka á við um.
 10. dálkur (takmarkanir og forskriftir): inniheldur aðrar takmarkanir en sértæku flæðimörkin, sem er getið sérstaklega, og inniheldur forskriftir sem varða efnið. Ef nákvæmar forskriftir eru settar fram er vísað til töflu 4.
 11. dálkur (athugasemdir varðandi sannprófun á samræmi): inniheldur athugasemdarnúmerið, sem vísar til nákvæmu reglnanna, sem gilda um sannprófun á samræmi fyrir þetta efni, og er tilgreint í 1. dálki í töflu 3 í þessum viðauka.
- Ef almennt heiti er notað yfir efni sem er tilgreint í skránni sem einstakt efnasamband skulu takmarkanirnar, sem gilda um þetta efni, vera þær sem tilgreindar eru fyrir einstaka efnasambandið.
- Ef sértæku flæðimörkin í 8. dálki eru ekki greinanleg (EG) gilda greiningarmörkin 0,01 mg af efni á hvert kg af matvælum nema annað sé tilgreint um eitthvert eitt, tiltekið efni.

Tafla 1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Nr. ESM-efnis	Tilvísunar-númer	CAS-númer	Heiti efnis	Notað sem aukefni eða hjálparefni við fjölíðuframleiðslu (já/nei)	Notað sem einliða eða annað grunn-efni eða sem stórsameind sem er fengin með örverugerjun (já/nei)	FLS gildir (já/nei)	SFM (mg/kg)	SFM(H) (mg/kg) (flokkatakmiður kun nr.)	Takmarkanir og forskriftir	Athugasemdir varðandi sannpröfun á samræmi
1	12310	0266309-43-7	albúmín	nei	já	nei				
2	12340	—	albúmín, hleypt með formaldehýði	nei	já	nei				
3	12375	—	alkóhól, alifatísk, eingild, mettuð, ógreinótt, eingreind (C4–C22)	nei	já	nei				
4	22332	—	blanda af (40% (massahlutfall)) 2,2,4-trímetylhexan-1,6-díísósýanati og (60% (massahlutfall)) 2,4,4-trímetylhexan-1,6-díísósýanati	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem isósýanatshluti.	(10)
5	25360	—	trialkyl(C5–C15)edíksýra, 2,3-epoxýprópyléster	nei	já	nei	EG		1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem epoxýflokkur. Mólþyngd er 43 Da.	
6	25380	—	þríalkýledíksýra (C7–C17), vínylesterar	nei	já	nei	0,05			(1)
7	30370	—	asetýledíksýra, sölt	já	nei	nei				
8	30401	—	asetýluð, ein- og tvíglýseríð af fitusýrum	já	nei	nei		(32)		
9	30610	—	mónókarboxýlsýrur, C2–C24, alifatískar, ógreinóttar, úr náttúrlegum olíum og fitu og ein-, tví- og þríglýseríðesterar þeirra (meðtaldar eru greinóttar fitusýrur í náttúrulega miklu magni)	já	nei	nei				
10	30612	—	mónókarboxýlsýrur C2–C24, alifatískar, ógreinóttar, tilbúnar og ein-, tví- og þríglýserólesterar þeirra	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
11	30960	—	esterar af alifatískum mónókarboxýlsýrum (C6–C22) með pólýglýseróli	já	nei	nei				
12	31328	—	fitusýrur úr neysluhæfum fitum og olíum sem eru úr dýra- eða jurtaríkinu	já	nei	nei				
13	33120	—	alkóhól, alifatísk, eingild, mettuð, ógreinótt, eingreind (C4–C24)	já	nei	nei				
14	33801	—	n-alkýl(C10–C13)bensensúlfónsýra	já	nei	nei	30			
15	34130	—	alkýl, ógreinótt með sléttri tölu kolefnisatóma (C12–C20), dímetýlamin	já	nei	já	30			
16	34230	—	alkýl(C8–C22)súlfónsýrur	já	nei	nei	6			
17	34281	—	alkýl(C8–C22)brennisteinssýrur, ógreinóttar, eingreindar með sléttri tölu kolefnisatóma	já	nei	nei				
18	34475	—	álkalsíumhýdroxíðfosfít, vatnað efнасamband	já	nei	nei				
19	39090	—	N,N-bis(2-hýdroxýetýl)alkýl(C8–C18)amín	já	nei	nei		(7)		
20	39120	—	N,N-bis(2-hýdroxýetýl)alkýl(C8–C18)amínhýdróklóríð	já	nei	nei		(7)	SFM(H) gefin upp án HCl	
21	42500	—	kolsýra, sölt	já	nei	nei				
22	43200	—	laxerolía, ein- og tvíglýseríð	já	nei	nei				
23	43515	—	klóríð af kólinesterum úr fitusýrum kókosfeiti	já	nei	nei	0,9			(1)
24	45280	—	baðmullartrefjar	já	nei	nei				
25	45440	—	kresól, bútýluð, stýrenuð	já	nei	nei	12			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
26	46700	—	5,7-dí-tert-bútýl-3-(3,4- og 2,3-dímetýlfenýl)-3H-bensófúran-2-ón sem inniheldur: a) 5,7-dí-tert-bútýl-3-(3,4-dímetýlfenýl)-3H-bensófúran-2-ón (80 til 100% (massahlutfall)) og b) 5,7-dí-tert-bútýl-3-(2,3-dímetýlfenýl)-3H-bensófúran-2-ón (0 til 20% (massahlutfall))	já	nei	nei	5			
27	48960	—	9,10-dihýdroxýsterínsýra og fáliður hennar	já	nei	nei	5			
28	50160	—	dí-n-oktýltin-bis(n-alkýl(C10-C16) merkaptóasetat)	já	nei	nei		(10)		
29	50360	—	dí-n-oktýltin-bis(etýlmaleat)	já	nei	nei		(10)		
30	50560	—	dí-n-oktýltin-1,4-bútandiól-bis(merkaptóasetat)	já	nei	nei		(10)		
31	50800	—	dí-n-oktýltindímaleat, esterað	já	nei	nei		(10)		
32	50880	—	dí-n-oktýltindímaleat, fjölíður (n = 2–4)	já	nei	nei		(10)		
33	51120	—	dí-n-oktýltinþíóbensóat-2-etýlhexýlmerkaptóasetat	já	nei	nei		(10)		
34	54270	—	etýlhýdroxýmetýlsellulósi	já	nei	nei				
35	54280	—	etýlhýdroxýprópýlsellulósi	já	nei	nei				
36	54450	—	fitu og olíu úr matvælum úr dýra- og jurtaríkinu	já	nei	nei				
37	54480	—	fitu og olíu úr matvælum úr dýra- og jurtaríkinu, hertar	já	nei	nei				
38	55520	—	glertrefjar	já	nei	nei				
39	55600	—	örkúlur úr gleri	já	nei	nei				
40	56360	—	glýseról, edíksýruesterar	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
41	56486	—	glýseról, esterar af alifatískum, mettuðum, ógreinóttum sýrum með sléttri tölu kolefnisatóma (C14–C18) og af alifatískum, ómettuðum, ógreinóttum sýrum með sléttri tölu kolefnisatóma (C16–C18)	já	nei	nei				
42	56487	—	glýseról, smjörsýruesterar	já	nei	nei				
43	56490	—	glýseról, erúkasýruesterar	já	nei	nei				
44	56495	—	glýseról, 12-hýdroxýsterínsýruesterar	já	nei	nei				
45	56500	—	glýseról, lárínsýruesterar	já	nei	nei				
46	56510	—	glýseról, línólsýruesterar	já	nei	nei				
47	56520	—	glýseról, mýristínsýruesterar	já	nei	nei				
48	56535	—	glýseról, nónansýruesterar	já	nei	nei				
49	56540	—	glýseról, olíusýruesterar	já	nei	nei				
50	56550	—	glýseról, palmitínsýruesterar	já	nei	nei				
51	56570	—	glýseról, própíónsýruesterar	já	nei	nei				
52	56580	—	glýseról, rísínólsýruesterar	já	nei	nei				
53	56585	—	glýseról, sterínsýruesterar	já	nei	nei				
54	57040	—	glýserólmónóóleat, askorbínsýruesterar	já	nei	nei				
55	57120	—	glýserólmónóóleat, sítrónusýruesterar	já	nei	nei				
56	57200	—	glýserólmónópalmítat, askorbínsýruesterar	já	nei	nei				
57	57280	—	glýserólmónópalmítat, sítrónusýruesterar	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
58	57600	—	glýserólmónósterat, askorbínsýruesterar	já	nei	nei				
59	57680	—	glýserólmónósterat, sítrónusýruesterar	já	nei	nei				
60	58300	—	glýsín, sölt	já	nei	nei				
62	64500	—	lýsín, sölt	já	nei	nei				
63	65440	—	manganpýrófosfít	já	nei	nei				
64	66695	—	metýlhýdroxýmetýlsellulósi	já	nei	nei				
65	67155	—	blanda af 4-(2-bensoxasólýl)-4'-(5-metýl-2-bensoxasólýl)stilbeni, 4,4'-bis(2-bensoxasólýl)stilbeni og 4,4'-bis(5-metýl-2-bensoxasólýl)stilbeni	já	nei	nei			Ekki yfir 0,05% (massahlutfall) (magn efnis sem notað er á móti magni efnablöndunnar). Blanda sem fæst í framleiðsluferlinu þar sem dæmigert hlutfall er (58–62%):(23–27%): (13–17%).	
66	67600	—	mónó-n-oktýltin-tris(alkýl(C10–C16)-merkaptóasetat)	já	nei	nei		(11)		
67	67840	—	montansýrur og/eða esterar þeirra með etýlenglýkóli og/eða 1,3-bútandióli og/eða glýseróli	já	nei	nei				
68	73160	—	fösförsýra, mónó- og dí-n-alkýlesterar (C16 og C18)	já	nei	já	0,05			
69	74400	—	fösförsýrlingur, tris(nónýl-og/eða dínónýlfenýl)ester	já	nei	já	30			
70	76463	—	pólýakrýlsýra, sölt	já	nei	nei		(22)		
71	76730	—	pólýdimetýlsíloxan, γ-hýdroxýprópýlað	já	nei	nei	6			
72	76815	—	pólýester af adipínsýru með glýseróli eða pentaerytrítóli, esterar með ógreinóttum C12–C22 fitusýrum þar sem fjöldi kolefnisfrumeinda er slétt tala	já	nei	nei		(32)	Hlutinn, sem er með minni mólþyngd en 1000 Da, má ekki fara yfir 5% (massahlutfall)	
73	76866	—	pólýesterar af 1,2-própandióli og/eða 1,3- og/eða 1,4-bútandióli og/eða pólýprópýlenglýkóli með adipínsýru, sem gætu verið með edíksýru eða fitusýrum (C12–C18) eða n-oktanól og/eða n-dekanól í endastöðu	já	nei	já		(31) (32)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
74	77440	—	pólýetýlenglýkóldírísínóleat	já	nei	já	42			
75	77702	—	esterar af pólýetýlenglýkóli með alifatískum mónókarboxýlsýrum (C6–C22) og ammóníum- og natríumsúlföt þeirra	já	nei	nei				
76	77732	—	pólýetýlenglýkóleter (EO = 1–30, venjulega 5) af bútýl-2-sýanó-3-(4-hýdroxý-3-metoxýfenýl)akrýlati	já	nei	nei	0,05		Aðeins til nota í pólýetýlenterepalat (PET)	
77	77733	—	pólýetýlenglýkóleter (EO = 1–30, venjulega 5) af bútýl-2-sýanó-3-(4-hýdroxýfenýl)akrýlati	já	nei	nei	0,05		Aðeins til nota í pólýetýlenterepalat	
78	77897	—	pólýetýlenglýkól (EO = 1–50) mónóalkýleter (ógreinótt og greinótt, C8–C20) súlfat, söl	já	nei	nei	5			
79	80640	—	pólýoxýalkýl (C2–C4) dímetýlpólýsiloxan	já	nei	nei				
80	81760	—	duft, flögur og trefjar úr messingi, bronsi, kopar, ryðfriur stáli, tini, járn og málmblöndum kopars, tins og járn	já	nei	nei				
81	83320	—	própýlhýdroxýetýlsellulósi	já	nei	nei				
82	83325	—	própýlhýdroxýmetýlsellulósi	já	nei	nei				
83	83330	—	própýlhýdroxýprópýlsellulósi	já	nei	nei				
84	85601	—	náttúruleg silíköt (að undanskildu asbesti)	já	nei	nei				
85	85610	—	náttúruleg silíköt, meðhöndluð með sílani (að undanskildu asbesti)	já	nei	nei				
86	86000	—	kísilsýra, sílýluð	já	nei	nei				
87	86285	—	kísildíoxíð, meðhöndlað með sílani	já	nei	nei				
88	86880	—	natríummónóalkýldíalkýlfenoxýbense ndísúlfónat	já	nei	nei	9			
89	89440	—	sterínsýra, esterar með etýlenglýkóli	já	nei	nei		(2)		
90	92195	—	tárin, söl	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
91	92320	—	tetradekýl-pólýetýlenglýkól(EO = 3–8)glýkólsýrueter	já	nei	já	15			
92	93970	—	trísýklódekandímetanól-bis(hexahýdrópalat)	já	nei	nei	0,05			
93	95858	—	paraffínvax, hreinsað, unnið úr hráefnum sem eru að stofni til jarðolía eða tilbúin vetniskolefni, með lítilli seigju	já	nei	nei	0,05		Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli Meðalmólþyngd ekki undir 350 Da. Seigja við 100 °C ekki minni en 2,5 sentistók ($2,5 \times 10-6$ m ² /s) Innihald vetniskolefna með lægri kolefnistölu en 25 skal ekki vera yfir 40% (massahlutfall).	
94	95859	—	vax, hreinsað, unnið úr jarðolíu eða hráefnum sem eru tilbúin vetniskolefni, með mikilli seigju	já	nei	nei			Meðalmólþyngd ekki undir 500 Da. Seigja við 100 °C ekki minni en 11 sentistók ($11 \times 10-6$ m ² /s) Innihald vetniskolefna úr jarðolíum/jarðefnum með lægri kolefnistölu en 25 skal ekki vera yfir 5% (massahlutfall)	
95	95883	—	paraffínríkar hvítolíur, unnar úr vetniskolefnishráefnum sem eru að stofni til úr jarðolíu	já	nei	nei			Meðalmólþyngd ekki undir 480 Da. Seigja við 100 °C ekki minni en 8,5 sentistók ($8,5 \times 10-6$ m ² /s) Innihald vetniskolefna úr jarðolíum/jarðefnum með lægri kolefnistölu en 25 skal ekki vera yfir 5% (massahlutfall)	
96	95920	—	viðarmjöl og -trefjar, óunnið	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
104	58960	0000057-09-0	Hexadekýltrimetýlammóníum-brómið	já	nei	nei	6			
105	22780	0000057-10-3	palmitínsýra	já	já	nei				
	70400									
106	24550	0000057-11-4	sterínsýra	já	já	nei				
	89040									
107	25960	0000057-13-6	þvagefni (úrea)	nei	já	nei				
108	24880	0000057-50-1	súkrósi	nei	já	nei				
109	23740	0000057-55-6	1,2-própandíól	já	já	nei				
	81840									
110	93520	0000059-02-9 0010191-41-0	α-tókóferól	já	nei	nei				
111	53600	0000060-00-4	etýlendíamintetraedíksýra	já	nei	nei				
112	64015	0000060-33-3	línólsýra	já	nei	nei				
113	16780	0000064-17-5	etanól	já	já	nei				
	52800									
114	55040	0000064-18-6	maurasýra	já	nei	nei				
115	10090	0000064-19-7	edíksýra	já	já	nei				
	30000									
116	13090	0000065-85-0	bensósýra	já	já	nei				
	37600									
117	21550	0000067-56-1	metanól	nei	já	nei				
118	23830	0000067-63-0	2-própanól	já	já	nei				
	81882									
119	30295	0000067-64-1	aseton	já	nei	nei				
120	49540	0000067-68-5	dímetýlsúlfoxíð	já	nei	nei				
121	24270	0000069-72-7	salísýlsýra	já	já	nei				
	84640									
122	23800	0000071-23-8	1-própanól	nei	já	nei				
123	13840	0000071-36-3	1-bútanól	nei	já	nei				
124	22870	0000071-41-0	1-pentanól	nei	já	nei				

[illegible]

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
159	74560	0000085-68-7	þalsýra, bensýlbútýlester	já	nei	nei	30	(32)	Eingöngu til notkunar sem: a) mýkiefni í margnota efnivið og hluti, b) mýkiefni í einnota efnivið og hluti sem komast í snertingu við fitulaus matvæli, að undanskildum ungbarnablöndum og stoðblöndum, samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/141/EB, eða matvælum með korn sem uppistöðu og barnamat fyrir ungbörn og smábörn samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/125/EB, c) tæknilegt hjálparefni í styrk að 0,1% í fullunnu vörunni.	(7)
160	84800	0000087-18-3	salísýlsýra, 4-tert-bútýlfenýlester	já	nei	já	12			
161	92160	0000087-69-4	vínsýra	já	nei	nei				
162	65520	0000087-78-5	mannítól	já	nei	nei				
163	66400	0000088-24-4	2,2'-metýlen-bis(4-etyl-6-tert-bútýlfenól)	já	nei	já		(13)		
164	34895	0000088-68-6	2-aminóbensamið	já	nei	nei	0,05		Aðeins til notkunar í pólýetýlenteræpalat sem ætlað er fyrir vatn og drykkjarvörur	
165	23200	0000088-99-3	o-þalsýra	já	já	nei				
	74480									
166	24057	0000089-32-7	pýró mellítanhýdrið	nei	já	nei	0,05			
167	25240	0000091-08-7	2,6-tólúendiisóyanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
168	13075	0000091-76-9	2,4-diamínó-6-fenýl-1,3,5-triasín	nei	já	nei	5			(1)
	15310									

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
169	16240	0000091-97-4	3,3'-dímetýl-4,4'-díísósýanatóbífenýl	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
170	16000	0000092-88-6	4,4'-díhýdroxýbífenýl	nei	já	nei	6			
171	38080	0000093-58-3	bensósýra, metýlester	já	nei	nei				
172	37840	0000093-89-0	bensósýra, etýlester	já	nei	nei				
173	60240	0000094-13-3	4-hýdroxýbensósýra, própýlester	já	nei	nei				
174	14740	0000095-48-7	o-kresól	nei	já	nei				
175	20050	0000096-05-9	metakrýlsýra, allýlester	nei	já	nei	0,05			
176	11710	0000096-33-3	akrýlsýra, metýlester	nei	já	nei		(22)		
177	16955	0000096-49-1	etýlenkarbónat	nei	já	nei	30		SFM gefin upp sem etýlenglýkól. Innihald etýlenkarbónatleifa sem nemur 5 mg á hvert kg af hlaupi með að hámarki 10 g af hlaupi í snertingu við 1 kg af matvælum.	
178	92800	0000096-69-5	4,4'-þíóbis(6-tert-bútýl-3-metýlfenól)	já	nei	já	0,48			
179	48800	0000097-23-4	2,2'-díhýdroxý-5,5'-díklórdífenýlmetan	já	nei	já	12			
180	17160	0000097-53-0	evgenól	nei	já	nei	EG			
181	20890	0000097-63-2	metakrýlsýra, etýlester	nei	já	nei		(23)		
182	19270	0000097-65-4	ítakónsýra	nei	já	nei				
183	21010	0000097-86-9	metakrýlsýra, ísóbútýlester	nei	já	nei		(23)		
184	20110	0000097-88-1	metakrýlsýra, bútýlester	nei	já	nei		(23)		
185	20440	0000097-90-5	metakrýlsýra, tviester með etýlenglýkóli	nei	já	nei	0,05			
186	14020	0000098-54-4	4-tert-bútýlfenól	nei	já	nei	0,05			
187	22210	0000098-83-9	α-metýlstýren	nei	já	nei	0,05			
188	19180	0000099-63-8	ísópalsýrutvíklóríð	nei	já	nei		(27)		
189	60200	0000099-76-3	4-hýdroxýbensósýra, metýlester	já	nei	nei				
190	18880	0000099-96-7	p-hýdroxýbensósýra	nei	já	nei				
191	24940	0000100-20-9	tereþalsýrutvíklóríð	nei	já	nei		(28)		
192	23187	—	þalsýra	nei	já	nei		(28)		
193	24610	0000100-42-5	stýren	nei	já	nei				

[illegible]

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
211	23920	0000105-38-4	própiónsýra, vínylester	nei	já	nei		(1)		
212	14200	0000105-60-2	kaprólaktam	já	já	nei		(4)		
	41840									
213	82400	0000105-62-4	1,2-própýlenglýkköldíóleat	já	nei	nei				
214	61840	0000106-14-9	12-hýdroxýstearínsýra	já	nei	nei				
215	14170	0000106-31-0	smjörσύruanhýdrið	nei	já	nei				
216	14770	0000106-44-5	p-kresól	nei	já	nei				
217	15565	0000106-46-7	1,4-díklórbensen	nei	já	nei	12			
218	11590	0000106-63-8	akrýlsýra, ísóbútýlester	nei	já	nei		(22)		
219	14570	0000106-89-8	epíklórhýdrín	nei	já	nei	EG		1 mg/kg í fullunninni vöru	(10)
	16750									
220	20590	0000106-91-2	metakrýlsýra, 2,3-epoxýprópýlester	nei	já	nei	0,02			(10)
221	40570	0000106-97-8	bútan	já	nei	nei				
222	13870	0000106-98-9	1-búten	nei	já	nei				
223	13630	0000106-99-0	bútaðien	nei	já	nei	EG		1 mg/kg í fullunninni vöru	
224	13900	0000107-01-7	2-búten	nei	já	nei				
225	12100	0000107-13-1	akrýlnitríl	nei	já	nei	EG			
226	15272	0000107-15-3	etýlendíamín	nei	já	nei	12			
	16960									
227	16990	0000107-21-1	etýlenglýkól	já	já	nei		(2)		
	53650									
228	13690	0000107-88-0	1,3-bútandíól	nei	já	nei				
229	14140	0000107-92-6	smjörσύra	nei	já	nei				
230	16150	0000108-01-0	dímetýlaminóetanól	nei	já	nei	18			
231	10120	0000108-05-4	edíksýra, vínylester	nei	já	nei	12			
232	10150	0000108-24-7	edíksýruanhýdrið	já	já	nei				
	30280									
233	24850	0000108-30-5	rafsýruanhýdrið	nei	já	nei				
234	19960	0000108-31-6	malínanhýdrið	nei	já	nei		(3)		
235	14710	0000108-39-4	m-kresól	nei	já	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
258	70480	0000111-06-8	palmitínsýra, bútýlester	já	nei	nei				
259	58720	0000111-14-8	heptansýra	já	nei	nei				
260	24280	0000111-20-6	sebaksýra	nei	já	nei				
261	15790	0000111-40-0	díetýlentríamín	nei	já	nei	5			
262	35284	0000111-41-1	N-(2-aminóetýl)etanólamín	já	nei	nei	0,05		Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli Aðeins til óbeinnar snertingar við matvæli, utan við lag af pólýetýlenterépalati.	
263	13326	0000111-46-6	díetýlenglýkól	já	já	nei		(2)		
15760										
47680										
264	22660	0000111-66-0	1-okten	nei	já	nei	15			
265	22600	0000111-87-5	1-oktanól	nei	já	nei				
266	25510	0000112-27-6	tríetýlenglýkól	já	já	nei				
94320										
267	15100	0000112-30-1	1-dekanól	nei	já	nei				
268	16704	0000112-41-4	1-dódeken	nei	já	nei	0,05			
269	25090	0000112-60-7	tetraetýlenglýkól	já	já	nei				
92350										
270	22763	0000112-80-1	olíusýra	já	já	nei				
69040										
271	52720	0000112-84-5	erúkamið	já	nei	nei				
272	37040	0000112-85-6	behensýra	já	nei	nei				
273	52730	0000112-86-7	erúkasýra	já	nei	nei				
274	22570	0000112-96-9	oktadekýlisósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
275	23980	0000115-07-1	própýlen	nei	já	nei				
276	19000	0000115-11-7	ísóbúten	nei	já	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
296	23860	0000123-38-6	própiónaldehýð	nei	já	nei				
297	23950	0000123-62-6	própiónanhýðrið	nei	já	nei				
298	14110	0000123-72-8	bútýraldehýð	nei	já	nei				
299	63840	0000123-76-2	levúlínsýra	já	nei	nei				
300	30045	0000123-86-4	eðiksýra, bútýlester	já	nei	nei				
301	89120	0000123-95-5	sterínsýra, bútýlester	já	nei	nei				
302	12820	0000123-99-9	aselsýra	nei	já	nei				
303	12130	0000124-04-9	adípínsýra	já	já	nei				
	31730									
304	14320	0000124-07-2	kaprýlsýra	já	já	nei				
	41960									
305	15274	0000124-09-4	hexametýlendiamín	nei	já	nei	2,4			
	18460									
306	88960	0000124-26-5	steramið	já	nei	nei				
307	42160	0000124-38-9	koltvísýringur	já	nei	nei				
308	91200	0000126-13-6	súkrósaasetatísóbútýrat	já	nei	nei				
309	91360	0000126-14-7	súkrósaoktaasetat	já	nei	nei				
310	16390	0000126-30-7	2,2-dímetýl-1,3-própandíól	nei	já	nei	0,05			
	22437									
311	16480	0000126-58-9	dípentaerýtrítól	já	já	nei				
	51200									
312	21490	0000126-98-7	metakrýlnítril	nei	já	nei	EG			
313	16650	0000127-63-9	dífenýlsúlfón	já	já	nei	3			
	51570									
314	23500	0000127-91-3	β-pínen	nei	já	nei				
315	46640	0000128-37-0	2,6-dí-tert-bútýl-p-kresól	já	nei	nei	3			
316	23230	0000131-17-9	þalsýra, díallýlester	nei	já	nei	EG			
317	48880	0000131-53-3	2,2'-díhýdroxý-4-metoxýbensófenón	já	nei	já		(8)		
318	48640	0000131-56-6	2,4-díhýdroxýbensófenón	já	nei	nei		(8)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
319	61360	0000131-57-7	2-hýdroxý-4-n-metoxýbensófenón	já	nei	já		(8)		
320	37680	0000136-60-7	bensósýra, bútýlester	já	nei	nei				
321	36080	0000137-66-6	askorbýlpalmitat	já	nei	nei				
322	63040	0000138-22-7	mjólkursýra, bútýlester	já	nei	nei				
323	11470	0000140-88-5	akrýlsýra, etýlester	nei	já	nei		(22)		
324	83700	0000141-22-0	risínólsýra	já	nei	já	42			
325	10780	0000141-32-2	akrýlsýra, n-bútýlester	nei	já	nei		(22)		
326	12763	0000141-43-5	2-aminóetanól	já	já	nei	0,05		Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli Aðeins til óbeinnar snertingar við matvæli, utan við lag af pólýetýlenterépalati.	
	35170									
327	30140	0000141-78-6	ediksýra, etýlester	já	nei	nei				
328	65040	0000141-82-2	malónsýra	já	nei	nei				
329	59360	0000142-62-1	hexansýra	já	nei	nei				
330	19470	0000143-07-7	lárínsýra	já	já	nei				
	63280									
331	22480	0000143-08-8	1-nónanól	nei	já	nei				
332	69760	0000143-28-2	óleýlalkóhól	já	nei	nei				
333	22775	0000144-62-7	oxalsýra	já	já	nei	6			
	69920									
334	17005	0000151-56-4	etýlenímín	nei	já	nei	EG			
335	68960	0000301-02-0	óleamið	já	nei	nei				
336	15095	0000334-48-5	n-dekansýra	já	já	nei				
	45940									
337	15820	0000345-92-6	4,4'-díflúorbensófenón	nei	já	nei	0,05			
338	71020	0000373-49-9	palmitólsýra	já	nei	nei				
339	86160	0000409-21-2	kísilkarbíð	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
340	47440	0000461-58-5	dísýanódíamíð	já	nei	nei				
341	13180	0000498-66-8	bísýkló(2.2.2)hept-2-en	nei	já	nei	0,05			
	22550									
342	14260	0000502-44-3	kaprólaktón	nei	já	nei		(29)		
343	23770	0000504-63-2	1,3-própandiól	nei	já	nei	0,05			
344	13810	0000505-65-7	1,4-bútandiólformal	nei	já	nei	EG			(10)
	21821									
345	35840	0000506-30-9	arakínsýra	já	nei	nei				
346	10030	0000514-10-3	abietínsýra	nei	já	nei				
347	13050	0000528-44-9	trímellitínsýra	nei	já	nei		(21)		
	25540									
348	22350	0000544-63-8	mýristínsýra	já	já	nei				
	67891									
349	25550	0000552-30-7	trímellitínsýruanhýdrið	nei	já	nei		(21)		
350	63920	0000557-59-5	lignóserínsýra	já	nei	nei				
351	21730	0000563-45-1	3-metýl-1-búten	nei	já	nei	EG		Eingöngu til notkunar í pólýprópýlen	(1)
352	16360	0000576-26-1	2,6-dímetýlfenól	nei	já	nei	0,05			
353	42480	0000584-09-8	kolsýra, rúbidíumsalt	já	nei	nei	12			
354	25210	0000584-84-9	2,4-tólúendiísósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
355	20170	0000585-07-9	metakrýlsýra, tert-bútýlester	nei	já	nei		(23)		
356	18820	0000592-41-6	1-hexen	nei	já	nei	3			
357	13932	0000598-32-3	3-búten-2-ól	nei	já	nei	EG		Eingöngu til notkunar sem sameinliða við gerð fjölíða aukefnis	(1)
358	14841	0000599-64-4	4-kúmýlfenól	nei	já	nei	0,05			
359	15970	0000611-99-4	4,4'-díhýdroxýbensófenón	já	já	nei		(8)		
	48720									
360	57920	0000620-67-7	glýseróltríheptanóat	já	nei	nei				
361	18700	0000629-11-8	1,6-hexadíól	nei	já	nei	0,05			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
362	14350	0000630-08-0	kolsýringur	nei	já	nei				
363	16450	0000646-06-0	1,3-díoxólan	nei	já	nei	5			
364	15404	0000652-67-5	1,4:3,6-díanhýdrósorbítól	nei	já	nei	5		Eingöngu til notkunar sem sameinliða í pólý(etýlen-kó-ísósorbíðtereþalati)	
365	11680	0000689-12-3	akrýlsýra, ísóprópýlester	nei	já	nei		(22)		
366	22150	0000691-37-2	4-metýl-1-penten	nei	já	nei	0,05			
367	16697	0000693-23-2	n-dódekandísýra	nei	já	nei				
368	93280	0000693-36-7	þíóðiprópíónsýra, díoktadekýlester	já	nei	já		(14)		
369	12761	0000693-57-2	12-aminódódekansýra	nei	já	nei	0,05			
370	21460	0000760-93-0	metakrýlanhýdríð	nei	já	nei		(23)		
371	11510	0000818-61-1	akrýlsýra, einester með etýlenglýkóli	nei	já	nei		(22)		
	11830									
372	18640	0000822-06-0	hexametýlendíísósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
373	22390	0000840-65-3	2,6-naftalíníðíkarboxýlsýra, dímetýlester	nei	já	nei	0,05			
374	21190	0000868-77-9	metakrýlsýra, einester með etýlenglýkóli	nei	já	nei		(23)		
375	15130	0000872-05-9	1-deken	nei	já	nei	0,05			
376	66905	0000872-50-4	N-metýlpýrrólíðón	já	nei	nei				
377	12786	0000919-30-2	3-aminóprópýltríetoxýsílán	nei	já	nei	0,05		Innihald útdraganlegra 3-aminóprópýltríetoxýsílánleifa á að vera minna en 3 mg/kg fylliefnis þegar það er notað við meðferð sem á að auka hvarfgirni yfirborðs ólífrænna fylliefna. SFM = 0,05 mg/kg þegar það er notað við yfirborðsmeðferð á efniviði og hlutum.	
378	21970	0000923-02-4	N-metýlólmetakrýlamíð	nei	já	nei	0,05			
379	21940	0000924-42-5	N-metýlólakrýlamíð	nei	já	nei	EG			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
380	11980	0000925-60-0	akrýlsýra, própýlester	nei	já	nei		(22)		
381	15030	0000931-88-4	sýklóokten	nei	já	nei	0,05		Eingöngu til notkunar í fjölíður sem komast í snertingu við matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi A fyrir þau matvæli	
382	19490	0000947-04-6	lárólaktam	nei	já	nei	5			
383	72160	0000948-65-2	2-fenýlindól	já	nei	já	15			
384	40000	0000991-84-4	2,4-bis(oktýlmerkaptó)-6-(-4-hýdroxý-3,5-dí-tert-bútýlanilínó)-1,3,5-tríasín	já	nei	já	30			
385	11530	0000999-61-1	akrýlsýra, 2-hýdroxýprópýlester	nei	já	nei	0,05		SFM gefin upp sem summan af akrýlsýru, 2-hýdroxýprópýlester og akrýlsýru, 2-hýdroxýísóprópýlester. Getur innihaldið allt að 25% (massahlutfall) af akrýlsýru, 2-hýdroxýísóprópýlester (CAS-númer 0002918-23-2).	(1)
386	55280	0001034-01-1	galleplasýra, oktýlester	já	nei	nei		(20)		
387	26155	0001072-63-5	1-vínylimídasól	nei	já	nei	0,05			(1)
388	25080	0001120-36-1	1-tetradeken	nei	já	nei	0,05			
389	22360	0001141-38-4	2,6-naftalíndíkarboxýlsýra	nei	já	nei	5			
390	55200	0001166-52-5	galleplasýra, dódekýlester	já	nei	nei		(20)		
391	22932	0001187-93-5	perflúormetýlperflúorvínyleter	nei	já	nei	0,05		Eingöngu til notkunar í húðunarefni til varnar viðloðun	
392	72800	0001241-94-7	fosfórsýra, dífenýl-2-etýlhexýlester	já	nei	já	2,4			
393	37280	0001302-78-9	bentónít	já	nei	nei				
394	41280	0001305-62-0	kalsíumhýdroxíð	já	nei	nei				
395	41520	0001305-78-8	kalsíumoxíð	já	nei	nei				
396	64640	0001309-42-8	magnesíumhýdroxíð	já	nei	nei				
397	64720	0001309-48-4	magnesíumoxíð	já	nei	nei				
398	35760	0001309-64-4	antímónþríoxíð	já	nei	nei	0,04		SFM, gefin upp sem antímon	(6)
399	81600	0001310-58-3	kalíumhýdroxíð	já	nei	nei				
400	86720	0001310-73-2	natríumhýdroxíð	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
401	24475	0001313-82-2	natríumsúlfíð	nei	já	nei				
402	96240	0001314-13-2	sinkoxíð	já	nei	nei				
403	96320	0001314-98-3	sinksúlfíð	já	nei	nei				
404	67200	0001317-33-5	mólybdenísúlfíð	já	nei	nei				
405	16690	0001321-74-0	dívínýlbensen	nei	já	nei	EG		SFM, gefin upp sem summa dívínýlbensens og etýlvínýlbensens. Getur innihaldið allt að 45% (massahlutfall) etýlvínýlbensen.	(1)
406	83300	0001323-39-3	1,2-própýlenglýkólmónósterat	já	nei	nei				
407	87040	0001330-43-4	natríumtetrabórat	já	nei	nei		(16)		
408	82960	0001330-80-9	1,2-própýlenglýkólmónóóleat	já	nei	nei				
409	62240	0001332-37-2	járnnoxíð	já	nei	nei				
410	62720	0001332-58-7	kaólin	já	nei	nei				
411	42080	0001333-86-4	kinrok	já	nei	nei			Grunnagnir, 10–300 nm að stærð, sem festast saman og verða 100–1200 nm og geta orðið að enn stærri ögnum sem eru frá 300 nm til mm að stærð. Efni sem unnt er að draga út með tólúeni: að hámarki 0,1%, ákvarðað í samræmi við ISO-aðferð 6209. Útblámagleypni sýklóhexanútdráttar við 386 nm: < 0,02 AU fyrir 1 cm hylki (e. cell) eða < 0,1 AU fyrir 5 cm hylki, ákvarðað samkvæmt almennt viðurkenndri greiningaraðferð. Innihald bensó(a)pýrens: að hámarki 0,25 mg/kg kinroks. Hámarksinnihald kinroks í fjölíðunni: 2,5% (massahlutfall).	
412	45200	0001335-23-5	koparjoðið	já	nei	nei		(6)		
413	35600	0001336-21-6	ammóníumhýdroxíð	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
414	87600	0001338-39-2	sorbítanmónólárat	já	nei	nei				
415	87840	0001338-41-6	sorbítanmónósterat	já	nei	nei				
416	87680	0001338-43-8	sorbítanmónóóleat	já	nei	nei				
417	85680	0001343-98-2	kísilsýra	já	nei	nei				
418	34720	0001344-28-1	áloxíð	já	nei	nei				
419	92150	0001401-55-4	tannínsýrur	já	nei	nei			Í samræmi við JECFA-forskriftirnar	
420	19210	0001459-93-4	ísópalsýra, dímetýlester	nei	já	nei	0,05			
421	13000	0001477-55-0	1,3-bensendímetanamín	nei	já	nei	0,05			
422	38515	0001533-45-5	4,4'-bis(2-bensoxasólýl)stilben	já	nei	já	0,05			(2)
423	22937	0001623-05-8	perflúorprópýlperflúorvínyleter	nei	já	nei	0,05			
424	15070	0001647-16-1	1,9-dekadien	nei	já	nei	0,05			
425	10840	0001663-39-4	akrýlsýra, tert-bútýlester	nei	já	nei		(22)		
426	13510	0001675-54-3	2,2-bis(4-hýdroxýfenýl)própan bis(2,3-epoxýprópýl)eter	nei	já	nei			Í samræmi við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 1895/2005 ⁽¹⁾	
	13610									
427	18896	0001679-51-2	4-(hýdroxýmetýl)-1-sýklóhexen	nei	já	nei	0,05			
428	95200	0001709-70-2	1,3,5-trímetýl-2,4,6-tris(3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýbensýl)bensen	já	nei	nei				
429	13210	0001761-71-3	bis(4-aminósýklóhexýl)metan	nei	já	nei	0,05			
430	95600	0001843-03-4	1,1,3-tris(2-metýl-4-hýdroxý-5-tert-bútýlfenýl)bútan	já	nei	já	5			
431	61600	0001843-05-6	2-hýdroxý-4-n-oktýloxýbensófenón	já	nei	já		(8)		
432	12280	0002035-75-8	adipínanhýdríð	nei	já	nei				
433	68320	0002082-79-3	oktadekýl-3-(3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)própíónat	já	nei	já	6			
434	20410	0002082-81-7	metakrýlsýra, tvíester með 1,4-bútandióli	nei	já	nei	0,05			
435	14230	0002123-24-2	kaprólaktam, natríumsalt	nei	já	nei		(4)		
436	19480	0002146-71-6	lárinsýra, vínylester	nei	já	nei				
437	11245	0002156-97-0	akrýlsýra, dódekýlester	nei	já	nei	0,05			(2)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
438	38875	0002162-74-5	bis(2,6-díísóprópylfenýl)karbódíimíð	já	nei	nei	0,05		Aðeins til óbeinnar snertingar við matvæli, utan við lag af pólýetýlenterépalati	
439	21280	0002177-70-0	metakrýlsýra, fenýlester	nei	já	nei		(23)		
440	21340	0002210-28-8	metakrýlsýra, própýlester	nei	já	nei		(23)		
441	38160	0002315-68-6	bensósýra, própýlester	já	nei	nei				
442	13780	0002425-79-8	1,4-bútandiól-bis(2,3-epoxýprópýl)eter	nei	já	nei	EG		Innihald efnisleifa = 1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem epoxýflokkur. Mólþyngd er 43 Da.	(10)
443	12788	0002432-99-7	11-aminóúndekansýra	nei	já	nei	5			
444	61440	0002440-22-4	2-(2'-hýdroxý-5'-metýlfenýl)bensótríasól	já	nei	nei		(12)		
445	83440	0002466-09-3	pýrófosfórsýra	já	nei	nei				
446	10750	0002495-35-4	akrýlsýra, bensýlester	nei	já	nei		(22)		
447	20080	0002495-37-6	metakrýlsýra, bensýlester	nei	já	nei		(23)		
448	11890	0002499-59-4	akrýlsýra, n-oktýlester	nei	já	nei		(22)		
449	49840	0002500-88-1	dioktadekýldísúlfíð	já	nei	já	3			
450	24430	0002561-88-8	sebakanhýdrið	nei	já	nei				
451	66755	0002682-20-4	2-metýl-4-ísópíasólin-3-ón	já	nei	nei	0,5		Eingöngu til notkunar í fjölíðuvatnsþeytur og fjölíðuvatnsfleyti	
452	38885	0002725-22-6	2,4-bis(dímetýlfenýl)-6-(-2-hýdroxý-4-n-oktýloxýfenýl)-1,3,5-tríasín	já	nei	nei	0,05		Eingöngu til notkunar í vatnskennd matvæli	
453	26320	0002768-02-7	vínýltrimetoxýsilan	nei	já	nei	0,05			(10)
454	12670	0002855-13-2	1-aminó-3-aminómetýl-3,5,5-trímetýlsýklóhexan	nei	já	nei	6			
455	20530	0002867-47-2	metakrýlsýra, 2-(dímetýlaminó)etýlester	nei	já	nei	EG			
456	10810	0002998-08-5	akrýlsýra, sec-bútýlester	nei	já	nei		(22)		
457	20140	0002998-18-7	metakrýlsýra, sec-bútýlester	nei	já	nei		(23)		
458	36960	0003061-75-4	behenamíð	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
459	46870	0003135-18-0	3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýbensýlfosfónsýra, díoktadekýlester	já	nei	nei				
460	14950	0003173-53-3	sýklóhexýlisósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem isósýanatshluti	(10)
461	22420	0003173-72-6	1,5-naftalíndíisósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem isósýanatshluti	(10)
462	26170	0003195-78-6	N-vínýl-N-metýlasetamíð	nei	já	nei	0,02			(1)
463	25840	0003290-92-4	1,1,1-trímetýlólprópantrímetakrýlat	nei	já	nei	0,05			
464	61280	0003293-97-8	2-hýdroxý-4-n-hexýloxýbensófenón	já	nei	já		(8)		
465	68040	0003333-62-8	7-(2H-naftó-(1,2-D)triasól-2-ýl)-3-fenýlkúmarín	já	nei	nei				
466	50640	0003648-18-8	dí-n-oktýltindílarat	já	nei	nei		(10)		
467	14800	0003724-65-0	krótónsýra	já	já	nei	0,05			(1)
	45600									
468	71960	0003825-26-1	perflúoroktansýra, ammóníumsalt	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í margnota hluti sem hafa verið hertir við hátt hitastig.	
469	60480	0003864-99-1	2-(2'-hýdroxý-3,5'-dí-tert-bútýlfenýl)-5-klórbensótriasól	já	nei	já		(12)		
470	60400	0003896-11-5	2-(2'-hýdroxý-3'-tert-bútýl-5'-metýlfenýl)-5-klórbensótriasól	já	nei	já		(12)		
471	24888	0003965-55-7	5-súlföisópalsýra, mónónatríumsalt, dímetýlester	nei	já	nei	0,05			
472	66560	0004066-02-8	2,2'-metýlen-bis(4-metýl-6-sýklóhexýlfenól)	já	nei	já		(5)		
473	12265	0004074-90-2	adipínsýra, divínylester	nei	já	nei	EG		5 mg/kg í fullunninni vöru. Eingöngu til notkunar sem sameinliða.	(1)
474	43600	0004080-31-3	1-(3-klórallýl)-3,5,7-tríasa-1-asóníadamantanklóríð	já	nei	nei	0,3			
475	19110	0004098-71-9	1-isósýanató-3-isósýanatómetýl-3,5,5-trímetýlsýklóhexan	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem isósýanatshluti	(10)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
476	16570	0004128-73-8	dífenýleter-4,4'-díísósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
477	46720	0004130-42-1	2,6-dí-tert-bútýl-4-etýlfenól	já	nei	já	4,8			(1)
478	60180	0004191-73-5	4-hýdroxýbensósýra, ísóprópýlester	já	nei	nei				
479	12970	0004196-95-6	aselahýdríð	nei	já	nei				
480	46790	0004221-80-1	3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýbensósýra, 2,4-dí-tert-bútýlfenýlester	já	nei	nei				
481	13060	0004422-95-1	1,3,5-bensentrikarboxýlsýrutríklóríð	nei	já	nei	0,05		SFM gefin upp sem 1,3,5-bensentrikarboxýlsýra	(1)
482	21100	0004655-34-9	metakrýlsýra, ísóprópýlester	nei	já	nei		(23)		
483	68860	0004724-48-5	n-oktýlfosfónsýra	já	nei	nei	0,05			
484	13395	0004767-03-7	2,2-bis(hýdroxymetýl)própiónsýra	nei	já	nei	0,05			(1)
485	13560	0005124-30-1	dísýklóhexýlmetan-4,4'-díísósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
15700										
486	54005	0005136-44-7	etýlen-N-palmitamíð-N'-steramíð	já	nei	nei				
487	45640	0005232-99-5	2-sýanó-3,3-dífenýlakrýlsýra, etýlester	já	nei	nei	0,05			
488	53440	0005518-18-3	N,N'-etýlenbispalmitamíð	já	nei	nei				
489	41040	0005743-36-2	kalsíumbútýrat	já	nei	nei				
490	16600	0005873-54-1	dífenýlmetan-2,4'-díísósýanat	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem ísósýanatshluti	(10)
491	82720	0006182-11-2	1,2-própýlenglýkóðisterat	já	nei	nei				
492	45650	0006197-30-4	2-sýanó-3,3-dífenýlakrýlsýra, 2-etýlhexýlester	já	nei	nei	0,05			
493	39200	0006200-40-4	bis(2-hýdroxýetýl)-2-hýdroxýprópýl-3-(dódekýloxý)metýlammoniumklóríð	já	nei	nei	1,8			
494	62140	0006303-21-5	fosfórundirsýra	já	nei	nei				
495	35160	0006642-31-5	6-aminó-1,3-dímetýlúrasíl	já	nei	nei	5			
496	71680	0006683-19-8	pentaerýtritóltetrakis(3-(3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)própiónat)	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
497	95020	0006846-50-0	2,2,4-trímetyl-1,3-pentandiöldiisóbútýrat	já	nei	nei	5		Eingöngu til notkunar í einnota hanska	
498	16210	0006864-37-5	3,3'-dímetýl-4,4'-díamínódísýklóhexýlmetan	nei	já	nei	0,05		Eingöngu til notkunar í pólýamíð	(5)
499	19965	0006915-15-7	eplasýra	já	já	nei			Ef efnið er notað sem einliða má eingöngu nota það sem sameinliðu í alifatískum pólýesterum í styrk sem er að hámarki 1%, reiknað í mólum	
	65020									
500	38560	0007128-64-5	2,5-bis(5-tert-bútýl-2-bensoxasólýl)þíófen	já	nei	já	0,6			
501	34480	—	áltrefjar, -flögur og -duft	já	nei	nei				
502	22778	0007456-68-0	4,4'-oxýbis(bensensúlfónýlasið)	nei	já	nei	0,05			(1)
503	46080	0007585-39-9	β-dextrín	já	nei	nei				
504	86240	0007631-86-9	kísildíoxíð	já	nei	nei			Að því er varðar tilbúið, myndlaust kísildíoxíð: Grunnagnir, 1–100 nm að stærð, sem festast saman og verða 0,1–1 μm og geta orðið að enn stærri ögnum sem eru frá 0,3 μm til mm að stærð.	
505	86480	0007631-90-5	natríumbísúlfít	já	nei	nei		(19)		
506	86920	0007632-00-0	natríumnítrít	já	nei	nei	0,6			
507	59990	0007647-01-0	saltsýra	já	nei	nei				
508	86560	0007647-15-6	natríumbrómíð	já	nei	nei				
509	23170	0007664-38-2	fosfórsýra	já	já	nei				
	72640									
510	12789	0007664-41-7	ammoníak	já	já	nei				
	35320									
511	91920	0007664-93-9	brennisteinssýra	já	nei	nei				
512	81680	0007681-11-0	kalíumjoðið	já	nei	nei		(6)		
513	86800	0007681-82-5	natríumjoðið	já	nei	nei		(6)		
514	91840	0007704-34-9	brennisteinn	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
515	26360	0007732-18-5	vatn	já	já	nei			Í samræmi við tilskipun 98/83/EB ⁽²⁾	
	95855									
516	86960	0007757-83-7	natríumsúlfít	já	nei	nei		(19)		
517	81520	0007758-02-3	kalíumbrómið	já	nei	nei				
518	35845	0007771-44-0	arakídónsýra	já	nei	nei				
519	87120	0007772-98-7	natríumbíósúlfat	já	nei	nei		(19)		
520	65120	0007773-01-5	manganklórið	já	nei	nei				
521	58320	0007782-42-5	grafít	já	nei	nei				
522	14530	0007782-50-5	klór	nei	já	nei				
523	45195	0007787-70-4	koparbrómið	já	nei	nei				
524	24520	0008001-22-7	sojaolía	nei	já	nei				
525	62640	0008001-39-6	japansvax	já	nei	nei				
526	43440	0008001-75-0	seresín	já	nei	nei				
527	14411	0008001-79-4	laxerolía	já	já	nei				
	42880									
528	63760	0008002-43-5	lesítín	já	nei	nei				
529	67850	0008002-53-7	montanvax	já	nei	nei				
530	41760	0008006-44-8	kandelillavax	já	nei	nei				
531	36880	0008012-89-3	bývax	já	nei	nei				
532	88640	0008013-07-8	sojaolía, epoxuð	já	nei	nei	60 30 (*)	(32)	(*) Ef um er að ræða þéttingar úr pólývínýlklóríði, sem eru notaðar til að innsigla glerkrukkur sem í eru ungbarnablöndur og stoðblöndur, samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/141/EB, eða unnin matvæli með korn sem uppistöðu og barnamatur fyrir ungbörn og smábörn, samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/125/EB, eru SFM lækkuð í 30 mg/kg.Oxíran < 8%, joðtala < 6.	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
533	42720	0008015-86-9	karnúbavax	já	nei	nei				
534	80720	0008017-16-1	fjölfosfórsýrur	já	nei	nei				
535	24100	0008050-09-7	rósín	já	já	nei				
	24130									
	24190									
	83840									
536	84320	0008050-15-5	rósín, hert, ester með metanóli	já	nei	nei				
537	84080	0008050-26-8	rósín, ester með pentaerýtritóli	já	nei	nei				
538	84000	0008050-31-5	rósín, ester með glýseróli	já	nei	nei				
539	24160	0008052-10-6	rósínfuruolía	nei	já	nei				
540	63940	0008062-15-5	lignósúlfónsýra	já	nei	nei	0,24		Eingöngu til notkunar sem dreifiefni í plastþeytum	
541	58480	0009000-01-5	arabískt gúmmí	já	nei	nei				
542	42640	0009000-11-7	karboxýmetýlsellulósi	já	nei	nei				
543	45920	0009000-16-2	dammar	já	nei	nei				
544	58400	0009000-30-0	gúargúmmí	já	nei	nei				
545	93680	0009000-65-1	tragakantgúmmí	já	nei	nei				
546	71440	0009000-69-5	pektín	já	nei	nei				
547	55440	0009000-70-8	gelatín	já	nei	nei				
548	42800	0009000-71-9	kaseín	já	nei	nei				
549	80000	0009002-88-4	pólýetýlenvax	já	nei	nei				
550	81060	0009003-07-0	pólýprópýlenvax	já	nei	nei				
551	79920	0009003-11-6 0106392-12-5	pólý(etýlenprópýlen)glýkól	já	nei	nei				
552	81500	0009003-39-8	pólývínýlpýrrólídon	já	nei	nei			Efnið verður að vera í samræmi við hreinleikaskilyrðin sem mælt er fyrir um í tilskipun ráðsins 2008/84/EB ⁽³⁾	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
553	14500	0009004-34-6	sellulósi	já	já	nei				
	43280									
554	43300	0009004-36-8	sellulósaasetatbútýrat	já	nei	nei				
555	53280	0009004-57-3	etýlsellulósi	já	nei	nei				
556	54260	0009004-58-4	etýlhýdroxýetýlsellulósi	já	nei	nei				
557	66640	0009004-59-5	metýletýlsellulósi	já	nei	nei				
558	60560	0009004-62-0	hýdroxýetýlsellulósi	já	nei	nei				
559	61680	0009004-64-2	hýdroxýprópýlsellulósi	já	nei	nei				
560	66700	0009004-65-3	metýlhýdroxýprópýlsellulósi	já	nei	nei				
561	66240	0009004-67-5	metýlsellulósi	já	nei	nei				
562	22450	0009004-70-0	nitrósellulósi	nei	já	nei				
563	78320	0009004-97-1	pólyetýlenglýkólmónórísínóleat	já	nei	já	42			
564	24540	0009005-25-8	sterkja, til neyslu	já	já	nei				
	88800									
565	61120	0009005-27-0	hýdroxýetýlsterkja	já	nei	nei				
566	33350	0009005-32-7	algínsýra	já	nei	nei				
567	82080	0009005-37-2	1,2-própýlenglýkólalginat	já	nei	nei				
568	79040	0009005-64-5	pólyetýlenglýkólsorbítanmónólárat	já	nei	nei				
569	79120	0009005-65-6	pólyetýlenglýkólsorbítanmónóóleat	já	nei	nei				
570	79200	0009005-66-7	pólyetýlenglýkólsorbítanmónópalmítat	já	nei	nei				
571	79280	0009005-67-8	pólyetýlenglýkólsorbítanmónósterat	já	nei	nei				
572	79360	0009005-70-3	pólyetýlenglýkólsorbítantríóleat	já	nei	nei				
573	79440	0009005-71-4	pólyetýlenglýkólsorbítantrísterat	já	nei	nei				
574	24250	0009006-04-6	náttúrulegt gúmmí	já	já	nei				
	84560									
575	76721	0063148-62-9	pólydímetýlsíloxan (mólmassi > 6800 Da)	já	nei	nei			Seigja við 25 °C ekki undir 100 sentistók (100 × 10–6 m2/s)	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
576	60880	0009032-42-2	hýdroxýetýlmetýlsellulósi	já	nei	nei				
577	62280	0009044-17-1	samfjölliða úr isóbútýleni og búteni	já	nei	nei				
578	79600	0009046-01-9	pólýetýlenglýkóltridekýleterfosfat	já	nei	nei	5		Fyrir efnivið og hluti sem einungis er ætlað að komast í snertingu við vatnskennd matvæli. Pólýetýlenglýkól($EO \leq 11$)tridekýleterfosfat (mónó-og díalkýlester) með innihald að hámarki 10% af pólýetýlenglýkól($EO \leq 11$)tridekýleter	
579	61800	0009049-76-7	hýdroxýprópýlsterkja	já	nei	nei				
580	46070	0010016-20-3	α -dextrín	já	nei	nei				
581	36800	0010022-31-8	baríumnítrat	já	nei	nei				
582	50240	0010039-33-5	dí-n-oktýltin-bis(2-etýlhexýlmaleat)	já	nei	nei		(10)		
583	40400	0010043-11-5	bóríntríð	já	nei	nei		(16)		
584	13620	0010043-35-3	bórsýra	já	já	nei		(16)		
	40320									
585	41120	0010043-52-4	kalsíumklóríð	já	nei	nei				
586	65280	0010043-84-2	manganhýpófosfit	já	nei	nei				
587	68400	0010094-45-8	oktadekýlerúkamið	já	nei	já	5			
588	64320	0010377-51-2	litíumjoðið	já	nei	nei		(6)		
589	52645	0010436-08-5	cis-11-eikósenamið	já	nei	nei				
590	21370	0010595-80-9	metakrýlsýra, 2-súlfötýlester	nei	já	nei	EG			(1)
591	36160	0010605-09-1	askorbýlsterat	já	nei	nei				
592	34690	0011097-59-9	álmagnesiumkarbónathýdroxíð	já	nei	nei				
593	44960	0011104-61-3	kóbaltoxíð	já	nei	nei				
594	65360	0011129-60-5	manganoxíð	já	nei	nei				
595	19510	0011132-73-3	lignósellulósi	nei	já	nei				
596	95935	0011138-66-2	xantangúmmí	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
597	67120	0012001-26-2	glimmer	já	nei	nei				
598	41600	0012004-14-7 0037293-22-4	kalsíumsúlfóalat	já	nei	nei				
599	36840	0012007-55-5	baríumtetrabórat	já	nei	nei		(16)		
600	60030	0012072-90-1	hýdrómagnesít	já	nei	nei				
601	35440	0012124-97-9	ammóníumbrómíð	já	nei	nei				
602	70240	0012198-93-5	ósókerít	já	nei	nei				
603	83460	0012269-78-2	pýrófyllít	já	nei	nei				
604	60080	0012304-65-3	hýdrótalkít	já	nei	nei				
605	11005	0012542-30-2	akrýlsýra, dísyklópenténylester	nei	já	nei	0,05			(1)
606	65200	0012626-88-9	manganhýdroxíð	já	nei	nei				
607	62245	0012751-22-3	járnfosfíð	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í pólýetýlenterépalatfjölliður og - samfjölliður	
608	40800	0013003-12-8	4,4'-bútýliden-bis(6-tert-bútýl-3- metýlfenýl-dítrídekýlfosfít)	já	nei	já	6			
609	83455	0013445-56-2	pýrófosfórsýrlingur	já	nei	nei				
610	93440	0013463-67-7	títandíoxíð	já	nei	nei				
611	35120	0013560-49-1	3-aminókrótónsýra, tviester með þíóbis(2-hýdroxýetýl)eter	já	nei	nei				
612	16694	0013811-50-2	N,N'-divínýl-2-imidasólídínón	nei	já	nei	0,05			(10)
613	95905	0013983-17-0	vollastónít	já	nei	nei				
614	45560	0014464-46-1	kristóbalít	já	nei	nei				
615	92080	0014807-96-6	talkúm	já	nei	nei				
616	83470	0014808-60-7	kvars	já	nei	nei				
617	10660	0015214-89-8	2-akrýlamíð-2- metýlprópansúlfónsýra	nei	já	nei	0,05			
618	51040	0015535-79-2	dí-n-oktýltinnmerkaptóasetat	já	nei	nei		(10)		
619	50320	0015571-58-1	dí-n-oktýltín-bis(2- etýlhexýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(10)		
620	50720	0015571-60-5	dí-n-oktýltíndímaleat	já	nei	nei		(10)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
621	17110	0016219-75-3	5-etýlidenbísýkló(2,2,1)hept-2-en	nei	já	nei	0,05			(9)
622	69840	0016260-09-6	óleýlpalmitamíð	já	nei	já	5			
623	52640	0016389-88-1	dólómít	já	nei	nei				
624	18897	0016712-64-4	6-hýdroxý-2-naftalínkarboxýlsýra	nei	já	nei	0,05			
625	36720	0017194-00-2	baríumhýdroxíð	já	nei	nei				
626	57800	0018641-57-1	glýseróltríbehenat	já	nei	nei				
627	59760	0019569-21-2	húntít	já	nei	nei				
628	96190	0020427-58-1	sínkhýdroxíð	já	nei	nei				
629	34560	0021645-51-2	álhýdroxíð	já	nei	nei				
630	82240	0022788-19-8	1,2-própýlenglýkóldílát	já	nei	nei				
631	59120	0023128-74-7	1,6-hexametýlen-bis(3-(3,5-di-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)própiónamíð)	já	nei	já	45			
632	52880	0023676-09-7	4-etoxýbensósýra, etýlester	já	nei	nei	3,6			
633	53200	0023949-66-8	2-etoxý-2'-etýloxanilíð	já	nei	já	30			
634	25910	0024800-44-0	tríprópýlenglýkól	nei	já	nei				
635	40720	0025013-16-5	tert-bútýl-4-hýdroxýanisól	já	nei	nei	30			
636	31500	0025134-51-4	akrýlsýra, akrýlsýra, 2-etýlhexasýlester, samfjölíða	já	nei	nei	0,05	(22)	SFM gefin upp sem akrýlsýra, 2-etýlhexasýlester	
637	71635	0025151-96-6	pentaerýtrítóldíóleat	já	nei	nei	0,05		Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli	
638	23590	0025322-68-3	pólýetýlenglýkól	já	já	nei				
	76960									
639	23651	0025322-69-4	pólýprópýlenglýkól	já	já	nei				
	80800									
640	54930	0025359-91-5	formaldehýð-1-naftól, samfjölíða	já	nei	nei	0,05			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
641	22331	0025513-64-8	Blanda af (35–45% (massahlutfall)) 1,6-diamínó-2,4,4-trímetylhexani og (55–65% (massahlutfall)) 1,6-diamínó-2,4,4-trímetylhexani	nei	já	nei	0,05			(10)
642	64990	0025736-61-2	malínanhýdríð-stýren, samfjölliða, natríumsalt	já	nei	nei			Hlutinn, sem er með minni mólþyngd en 1000 Da, má ekki fara yfir 0,05 % (massahlutfall)	
643	87760	0026266-57-9	sorbítanmónópalmítat	já	nei	nei				
644	88080	0026266-58-0	sorbítantríóleat	já	nei	nei				
645	67760	0026401-86-5	mónó-n-oktýltin-tris(isóoktýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(11)		
646	50480	0026401-97-8	dí-n-oktýltin-bis(isóoktýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(10)		
647	56720	0026402-23-3	glýserólmónóhexanóat	já	nei	nei				
648	56880	0026402-26-6	glýserólmónóoktanóat	já	nei	nei				
649	47210	0026427-07-6	dibútýlþíótínsýrufjölliða	já	nei	nei			Sameindareining = (C ₈ H ₁₈ S ₃ Sn ₂) _n (n = 1,5–2)	
650	49600	0026636-01-1	dímetylín-bis(isóoktýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(9)		
651	88240	0026658-19-5	sorbítantrísterat	já	nei	nei				
652	38820	0026741-53-7	bis(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)pentaerýtrítóldífosfít	já	nei	já	0,6			
653	25270	0026747-90-0	2,4-tóluendíisósýanat, tvíliða	nei	já	nei		(17)	1 mg/kg í fullunnu vörunni, gefið upp sem isósýanatshluti	(10)
654	88600	0026836-47-5	sorbítólmónósterat	já	nei	nei				
655	25450	0026896-48-0	trísýklódekandímetanól	nei	já	nei	0,05			
656	24760	0026914-43-2	stýrensúlfónsýra	nei	já	nei	0,05			
657	67680	0027107-89-7	mónó-n-oktýltin-tris(2-etylhexýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(11)		
658	52000	0027176-87-0	dódekýlbensensúlfónsýra	já	nei	nei	30			
659	82800	0027194-74-7	1,2-própýlenglýkólmónólárat	já	nei	nei				
660	47540	0027458-90-8	dí-tert-dódekýldisúlfíð	já	nei	já	0,05			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
661	95360	0027676-62-6	1,3,5-tris(3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýbensýl)-1,3,5-triasín-2,4,6(1H,3H,5H)-tríón	já	nei	já	5			
662	25927	0027955-94-8	1,1,1-tris(4-hýdroxýfenól)etan	nei	já	nei	0.005		Eingöngu til notkunar í pólýkarbónöt	(1)
663	64150	0028290-79-1	línólensýra	já	nei	nei				
664	95000	0028931-67-1	trímetylólprópantrímetakrýlatmetýl metakrýlat, samfjölíða	já	nei	nei				
665	83120	0029013-28-3	1,2-própýlenglýkólmónópalmítat	já	nei	nei				
666	87280	0029116-98-1	sorbítandíóleat	já	nei	nei				
667	55190	0029204-02-2	gadóleinsýra	já	nei	nei				
668	80240	0029894-35-7	pólýglýserólrísínóleat	já	nei	nei				
669	56610	0030233-64-8	glýserólmónóbehenat	já	nei	nei				
670	56800	0030899-62-8	glýserólmónóláratdíasetat	já	nei	nei		(32)		
671	74240	0031570-04-4	fosfórsýrlingur, tris(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)ester	já	nei	nei				
672	76845	0031831-53-5	pólýester af 1,4-bútandíóli með kaprólaktóni	já	nei	nei		(29) (30)	Hlutinn, sem er með minni mólþyngd en 1000 Da, má ekki fara yfir 0,5 % (massahlutfall)	
673	53670	0032509-66-3	etýlenglýkól-bis(3,3-bis(3-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)bútýrat)	já	nei	já	6			
674	46480	0032647-67-9	díbensýlidensorbítól	já	nei	nei				
675	38800	0032687-78-8	N,N'-bis(3-(3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)própíonýl)hýdrasið	já	nei	já	15			
676	50400	0033568-99-9	dí-n-oktýltín-bis(ísóóktýlmalet)	já	nei	nei		(10)		
677	82560	0033587-20-1	1,2-própýlenglýkóldípalmítat	já	nei	nei				
678	59200	0035074-77-2	1,6-hexametýlen-bis(3-(3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)própíonát)	já	nei	já	6			
679	39060	0035958-30-6	1,1-bis(2-hýdroxý-3,5-dí-tert-bútýlfenýl)etan	já	nei	já	5			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
680	94400	0036443-68-2	tríetýlenglykól bis(3-tert-bútýl-4-hýdroxý-5-metýlfenýl)própíónat)	já	nei	nei	9			
681	18310	0036653-82-4	1-hexadekanól	nei	já	nei				
682	53270	0037205-99-5	etýlkarboxýmetýlsellulósi	já	nei	nei				
683	66200	0037206-01-2	metýlkarboxýmetýlsellulósi	já	nei	nei				
684	68125	0037244-96-5	nefelínsýenít	já	nei	nei				
685	85950	0037296-97-2	kisilsýra, magnesíumnatríumflúoríðsalt	já	nei	nei	0,15		SFM gefin upp sem flúoríð. Eingöngu til notkunar í lög í marglaga efnivið sem kemst ekki í beina snertingu við matvæli.	
686	61390	0037353-59-6	hýdroxýmetýlsellulósi	já	nei	nei				
687	13530	0038103-06-9	2,2-bis (4-hýdroxýfenýl)própan-bis(þalanhýdrið)	nei	já	nei	0,05			
	13614									
688	92560	0038613-77-3	tetrakis(2,4-dí-tert-bútýl-fenýl)-4,4'-bífenýlýlendífosfónít	já	nei	já	18			
689	95280	0040601-76-1	1,3,5-tris(4-tert-bútýl-3-hýdroxý-2,6-dimetýlbensýl)-1,3,5-tríasín-2,4,6(1H,3H,5H)-tríón	já	nei	já	6			
690	92880	0041484-35-9	þíódiétanól-bis(3-(3,5-5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)própíónat)	já	nei	já	2,4			
691	13600	0047465-97-4	3,3-bis(3-metýl-4-hýdroxýfenýl)2-indólinón	nei	já	nei	1,8			
692	52320	0052047-59-3	2-(4-dódekýlfenýl)indól	já	nei	já	0,06			
693	88160	0054140-20-4	sorbítantrípalmítat	já	nei	nei				
694	21400	0054276-35-6	metakrýlsýra, súlfóprópýlester	nei	já	nei	0,05			(1)
695	67520	0054849-38-6	mónómetýltin-tris(isóóktýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(9)		
696	92205	0057569-40-1	terepalsýra, tvíester með 2,2'-metýlen-bis(4-metýl-6-tert-bútýlfenóli)	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
697	67515	0057583-34-3	mónómetýltin-tris(etýlhexýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(9)		
698	49595	0057583-35-4	dímetýltin-bis(etýlhexýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(9)		
699	90720	0058446-52-9	steróýlbensóýlmetan	já	nei	nei				
700	31520	0061167-58-6	akrýlsýra, 2-tert-bútýl-6-(3-tert-bútýl-2-hýdroxý-5-metýlbensýl)-4-metýlfenýlester	já	nei	já	6			
701	40160	0061269-61-2	N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametýl-4-piperidýl)hexametýlendiamín-1,2-díbrómetan, samfjölíða	já	nei	nei	2,4			
702	87920	0061752-68-9	sorbitantetrasterat	já	nei	nei				
703	17170	0061788-47-4	fitusýrur, úr kókos	nei	já	nei				
704	77600	0061788-85-0	pólýetýlenglýkólester af hertri laxerolíu	já	nei	nei				
705	10599/90A	0061788-89-4	Fitusýrur, ómettaðar (C18), tvíliður, óhertar, eimaðar og óeimaðar	nei	já	nei		(18)		(1)
	10599/91									
706	17230	0061790-12-3	fitusýrur, úr furuolíu	nei	já	nei				
707	46375	0061790-53-2	kisilgúr	já	nei	nei				
708	77520	0061791-12-6	pólýetýlenglýkólester af laxerolíu	já	nei	nei	42			
709	87520	0062568-11-0	sorbitanmónóbehenat	já	nei	nei				
710	38700	0063397-60-4	bis(2-karbóbútoxýetýl)tin-bis(isóóktýlmerkaptóasetat)	já	nei	já	18			
711	42000	0063438-80-2	(2-karbóbútoxýetýl)tin-tris(isóóktýlmerkaptóasetat)	já	nei	já	30			
712	42960	0064147-40-6	laxerolía, vatnssneydd	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
713	43480	0064365-11-3	viðarkol, virk	já	nei	nei			Notist eingöngu í pólýetýlenterépalat, að hámarki 10 mg/kg af fjölíðum. Sömu hreinleikakröfur og fyrir viðarkolsvart (E 153), settar fram í tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 95/45/EB (4), að frátöldu öskuinnihaldi sem getur verið allt að 10% (massahlutfall).	
714	84400	0064365-17-9	rósín, hert, ester með pentaerýtrítóli	já	nei	nei				
715	46880	0065140-91-2	3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýbensýlfosfónsýra, mónóetýlester, kalsíumsalt	já	nei	nei	6			
716	60800	0065447-77-0	1-(2-hýdroxýetýl)-4-hýdroxý-2,2,6,6-tetrametýlpíperídínrafsýra, dímetýlester, samfjölíða	já	nei	nei	30			
717	84210	0065997-06-0	rósín, hert	já	nei	nei				
718	84240	0065997-13-9	rósín, hert, ester með glýseróli	já	nei	nei				
719	65920	0066822-60-4	Samfjölíður af natríumsalti N-metakrýlóloxýetýl-N,N-dímetýl-N-karboxýmetýlammóníumklóríðs, oktaðekýlmetakrýlati, etýlmetakrýlati, sýklóhexýlmetakrýlati og N-vínýl-2-pýrrólíðóni	já	nei	nei				
720	67360	0067649-65-4	mónó-n-dóðekýltin-tris(isóóktýlmerkaptóasetat)	já	nei	nei		(25)		
721	46800	0067845-93-6	3,5-dí-tert-bútýl-4-hýdroxýbensósýra, hexaðekýlester	já	nei	nei				
722	17200	0068308-53-2	fitusýrur, úr sojaolíu	nei	já	nei				
723	88880	0068412-29-3	sterkja, vatnsrofin	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
724	24903	0068425-17-2	síróp, vatnsrofin sterkja, vetnuð	nei	já	nei			Í samræmi við hreinleikaskilyrði fyrir maltitólísíróp E 965 (ii) eins og mælt er fyrir um í tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2008/60/EB (5)	
725	77895	0068439-49-6	pólýetýlenglýkól(EO = 2–6)mónóalkýleter (C16–C18)	já	nei	nei	0,05		Samsetning þessarar blöndu er eftirfarandi: – pólýetýlenglýkól(EO = 2–6)mónóalkýleter (C16–C18) (u.þ.b. 28%), – fitualkóhól (C16–C18) (u.þ.b. 48%), – etýlenglýkólmónóalkýleter (C16–C18) (u.þ.b. 24%),	
726	83599	0068442-12-6	myndefni olíusýru, 2-merkaptóetýlester, með díklórdímetýltini, natríumsúlfíði og tríklórmetýltini	já	nei	já		(9)		
727	43360	0068442-85-3	sellulósi, enduruninn	já	nei	nei				
728	75100	0068515-48-0 0028553-12-0	þalsýra, tviesterar með eingreindum, mettuðum C8–C10-greinóttum alkóhólum, meira en 60% C9	já	nei	nei		(26) (32)	Eingöngu til notkunar sem: a) mýkiefni í margnota efnivið og hluti, b) mýkiefni í einnota efnivið og hluti sem komast í snertingu við fitulaus matvæli, að undanskildum ungbarnablöndum og stoðblöndum, samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/141/EB, eða matvælum með korn sem uppistöðu og barnamat fyrir ungbörn og smábörn samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/125/EB, c) tæknilegt hjálparefni í styrk að 0,1% í fullunnu vörunni.	(7)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
729	75105	0068515-49-1 0026761-40-0	þalsýra, tviesterar með eingreindum, settuðum C9–C11-alkóhólum, yfir 90% C10	já	nei	nei		(26) (32)	Eingöngu til notkunar sem: a) mýkiefni í margnota efnivið og hluti, b) mýkiefni í einnota efnivið og hluti sem komast í snertingu við fitulaus matvæli, að undanskildum ungbarnablöndum og stoðblöndum, samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/141/EB, eða matvælum með korn sem uppistöðu og barnamat fyrir ungbörn og smábörn samkvæmt skilgreiningu í tilskipun 2006/125/EB, c) tæknilegt hjálparefni í styrk að 0,1% í fullunnu vörinni.	(7)
730	66930	0068554-70-1	metýlsilsekvíoxan	já	nei	nei			Einliðuleif í metýlsilsekvíoxani: < 1 mg metýltrimetoxýsílán/kg af metýlsilsekvíoxani	
731	18220	0068564-88-5	N-heptýlamínóundekansýra	nei	já	nei	0,05			(2)
732	45450	0068610-51-5	p-kresól-dísýklópentadien-ísóbútýlen, samfjölíða	já	nei	já	5			
733	10599/92A	0068783-41-5	fitusýrur, ómettaðar (C18), tvíliður, hertar, eimaðar og óeimaðar	nei	já	nei		(18)		(1)
	10599/93									
734	46380	0068855-54-9	kisilgúr, glæddur með sóða	já	nei	nei				
735	40120	0068951-50-8	bis(pólýetýlenglýkól)hýdroxýmetýl fosfónat	já	nei	nei	0,6			
736	50960	0069226-44-4	dí-n-oktýltinetýlenglýkól-bis(merkaptóasetat)	já	nei	nei		(10)		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
737	77370	0070142-34-6	pólýtýlenglýkól-30-dípólýhýdroxýsterat	já	nei	nei				
738	60320	0070321-86-7	2-(2-hýdroxý-3,5-bis(1,1-dímétýlbensýl)fenýl)bensótríasól	já	nei	já	1,5			
739	70000	0070331-94-1	2,2'-oxamídóbis(etýl-3-(3,5-di-tert-bútýl-4-hýdroxýfenýl)-própiónat)	já	nei	nei				
740	81200	0071878-19-8	pólý(6-((1,1,3,3-tetrametýlbútýl)aminó)-1,3,5-tríasín-2,4-diýl)-((2,2,6,6-tetrametýl-4-piperídýl)-iminó)hexametýlen((2,2,6,6-tetrametýl-4-piperídýl)iminó)	já	nei	já	3			
741	24070	0073138-82-6	resín- og rósínsýrur	já	já	nei				
	83610									
742	92700	0078301-43-6	2,2,4,4-tetrametýl-20-(2,3-epoxýprópýl)-7-oxa-3,20-díasadíspíró-(5.1.1.1.2)-heneikósan-21-ón, fjölliða	já	nei	já	5			
743	38950	0079072-96-1	bis(4-etýlbensýliden)sorbitól	já	nei	nei				
744	18888	0080181-31-3	samfjölliða 3-hýdroxýbútansýru og 3-hýdroxýpentansýru	nei	já	nei			Efnið er notað sem vara sem fengin er með bakteríugerjun. Í samræmi við forskriftirnar sem getið er í töflu 4 í I. viðauka	
745	68145	0080410-33-9	2,2',2'-nitríl(trietyl-tris(3,3',5,5'-tetra-tert-bútýl-1,1'-bifenýl-2,2'-diýl)fosfit)	já	nei	já	5		SFM gefin upp sem summa fosfíts og fosfats	
746	38810	0080693-00-1	bis(2,6-di-tert-bútýl-4-metýlfenýl)pentaerýtritóldifosfit	já	nei	já	5		SFM gefin upp sem summa fosfíts og fosfats	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
747	47600	0084030-61-5	di-n-dódekýltin-bis(isóóktýlmerkaptóasetat)	já	nei	já		(25)		
748	12765	0084434-12-8	N-(2-aminóetýl)-β-alanín, natriúmsalt	nei	já	nei	0,05			
749	66360	0085209-91-2	2,2'-metýlen-bis(4,6-dí-tert-bútýlfenýl)natriumfosfat	já	nei	já	5			
750	66350	0085209-93-4	2,2'-metýlen-bis(4,6-dí-tert-bútýlfenýl)litíumfosfat	já	nei	nei	5			
751	81515	0087189-25-1	pólý(sinkglýserólat)	já	nei	nei				
752	39890	0087826-41 – 30069158-41 – 40054686-97 – 40081541-12-0	bis(metýlbensýliden)sorbitól	já	nei	nei				
753	62800	0092704-41-1	kaólín, glætt	já	nei	nei				
754	56020	0099880-64-5	glýseróldíbehenat	já	nei	nei				
755	21765	0106246-33-7	4,4'-metýlenbis(3-klór-2,6-dietýlanilín)	nei	já	nei	0,05			(1)
756	40020	0110553-27-0	2,4-bis(oktýlþíómetýl)-6-metýlfenól	já	nei	já		(24)		
757	95725	0110638-71-6	vermikúlít, myndefni með sítrónusýru, litíumsalt	já	nei	nei				
758	38940	0110675-26-8	2,4-bis(dódekýlþíómetýl)-6-metýlfenól	já	nei	já		(24)		
759	54300	0118337-09-0	2,2'-etýliden-bis(4,6-dí-tert-bútýlfenýl)flúorfosfónít	já	nei	já	6			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
760	83595	0119345-01-6	myndefni dí-tert-bútýlfosfóníts með bifeníli sem er fengið með þéttingu 2,4-dí-tert-bútýlfenóls með Friedel-Craft-myndefni fosfórtíklóríðs og bifeníls	já	nei	nei	18		Samsetning: – 4,4'-bifenílen-bis(0,0-bis(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)fosfónít) (CAS-númer 0038613-77-3) (36–46% (massahlutfall) (*)), – 4,3'-bifenílen-bis(0,0-bis(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)fosfónít) (CAS-númer 0118421-00-4) (17–23 % (massahlutfall) (*)), – 3,3'-bifenílen-bis(0,0-bis(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)fosfónít) (CAS-númer 0118421-01-5) (1–5 % (massahlutfall) (*)), – 4-bifenílen-0,0-bis(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)fosfónít (CAS-númer 0091362-37-7) (11–19% (massahlutfall) (*)), – tris(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)fosfit (CAS-númer 0031570-04-4) (9–18% (massahlutfall) (*)), – 4,4'-bifenílen-0,0-bis(2,4-bis(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)fosfónat-0,0-bis(2,4-dí-tert-bútýlfenýl)fosfónít (CAS-númer 0112949-97-0) (< 5% (massahlutfall) (*)) (*) Magn efnis sem notað er/magn í efnablöndu Aðrar forskriftir: – Fosförrinnihald: lágmark 5,4%, hámark 5,9%, – Sýrutala: hámark 10 mg KOH á gramm, – Bræðslumark: 85–110 °C,	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
761	92930	0120218-34-0	þíódíetanól-bis(5-metoxýkarbónýl-2,6-dímetýl-1,4-díhýdrópýridín-3-karboxýlat)	já	nei	nei	6			
762	31530	0123968-25-2	akrýlsýra, 2,4-dí-tert-pentýl-6-(1-(3,5-dí-tert-pentýl-2-hýdroxýfenýl)etýl)fenýlester	já	nei	já	5			
763	39925	0129228-21-3	3,3-bis(metoxýmetýl)-2,5-dímetýlhexasan	já	nei	já	0,05			
764	13317	0132459-54-2	N,N'-bis(4-(etoxýkarbónýl)fenýl)-1,4,5,8-naftalíntetrakarboxýdíimíð	nei	já	nei	0,05		Hreinleiki > 98,1% (massahlutfall). Eingöngu til notkunar sem sameinliða (hámark 4%) fyrir pólýestera (pólýetýlenterēpalat (PET), pólýbútýlenterēpalat (PBT)).	
765	49485	0134701-20-5	2,4-(dímetýl-6-(1-metýlpentadekýl)fenól	já	nei	já	1			
766	38879	0135861-56-2	bis(3,4-dímetýlbensýliden)sorbitól	já	nei	nei				
767	38510	0136504-96-6	1,2-bis(3-aminóprópýl)etýlendíamín, fjölíiða með N-bútýl-2,2,6,6-tetrametýl-4-píperidínámíni og 2,4,6-tríklór-1,3,5-tríasíni	já	nei	nei	5			
768	34850	0143925-92-2	amín, bis(hert tólgaralkýl), oxað	já	nei	nei			Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli Eingöngu til notkunar í: a) pólýóelfín í 0,1% styrk (massahlutfall) og í b) pólýetýlenterēpalat í 0,25% styrk (massahlutfall).	(1)
769	74010	0145650-60-8	fosfórsýra, bis(2,4-dí-tert-bútýl-6-metýlfenýl)etýlester	já	nei	já	5		SFM gefin upp sem summa fosfíts og fosfáts	
770	51700	0147315-50-2	2-(4,6-dífenýl-1,3,5-tríasín-2-ýl)-5-(hexýloxý)fenól	já	nei	nei	0,05			
771	34650	0151841-65-5	álhýdroxýbis(2,2'-metýlenbis(4,6-dí-tert-bútýlfenýl)fosfat)	já	nei	nei	5			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
772	47500	0153250-52-3	N,N'-disýklóhexýl-2,6-naftalíndikarboxamíð	já	nei	nei	5			
773	38840	0154862-43-8	bis(2,4-díkúmýlfenýl)pentaerýtrítóldífosfit	já	nei	já	5		SFM gefin upp sem summa efnisins sjálfs, oxað form þess, (bis(2,4-díkúmýlfenýl)pentaerýtrítólfosfat og vatnsrofsefni þess (2,4-díkúmýlfenól)	
774	95270	0161717-32-4	2,4,6-tris(tert-bútýl)fenýl-2-bútýl-2-etyl-1,3-própandíólfosfit	já	nei	já	2		SFM gefin upp sem summa fosfíts, fosfats og vatnsrofsefnisins = TTBP	
775	45705	0166412-78-8	1,2-sýklóhexandikarboxýlsýra, díísónónylester	já	nei	nei		(32)		
776	76723	0167883-16-1	pólydímetýlsíloxan með 3-aminóprópýl sem endahóp, fjölíða með disýklóhexýlmetani-4,4'-díísósýanati	já	nei	nei			Hlutinn, sem er með minni mólþyngd en 1000 Da, má ekki fara yfir 1,5 % (massahlutfall)	
777	31542	0174254-23-0	akrýlsýra, metýlester, telómer með 1-dódekanþíóli og C16-C18-alkýlesterar	já	nei	nei			0,5% í fullunninni vöru	(1)
778	71670	0178671-58-4	pentaerýtrítóltetrakis-(2-sýanó-3,3-dífenýlakrýlat)	já	nei	já	0,05			
779	39815	0182121-12-6	9,9-bis(metoxýmetýl)flúoren	já	nei	já	0,05			(1)
780	81220	0192268-64-7	póly-((6-(N-(2,2,6,6-tetrametýl-4-piperidínýl)-n-bútýlaminó)-1,3,5-tríasín-2,4-díýl)((2,2,6,6-tetrametýl-4-piperidínýl)iminó)-1,6-hexandíýl((2,2,6,6-tetrametýl-4-piperidínýl)iminó))-α-(N,N,N',N'-tetrabútýl-N''-(2,2,6,6-tetrametýl-4-piperidínýl)-N''-(6-(2,2,6,6-tetrametýl-4-piperidínýlaminó)-hexýl)-(1,3,5-tríasín-2,4,6-tríamín)-ω-N,N,N',N'-tetrabútýl-1,3,5-tríasín-2,4-díamín)	já	nei	nei	5			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
781	95265	0227099-60-7	1,3,5-tris(4-bensóýlfenýl)bensen	já	nei	nei	0,05			
782	76725	0661476-41-1	pólýdimetýlsíloxan með 3-aminóprópýl sem endahóp, fjölíða með 1-ísósýanató-3-ísósýanatómetýl-3,5,5-trimetýlsýklóhexani	já	nei	nei			Hlutinn, sem er með minni mólþyngd en 1000 Da, má ekki fara yfir 1 % (massahlutfall)	
783	55910	0736150-63-3	edíksýruestrar af einglýseríðum með vetnaðri laxerolíu	já	nei	nei		(32)		
784	95420	0745070-61-5	1,3,5-tris(2,2-dimetýlprópanamíð)bensen	já	nei	nei	0,05			
785	24910	0000100-21-0	tereþalsýra	nei	já	nei		(28)		
786	14627	0000117-21-5	3-klórþalanhýdrið	nei	já	nei	0,05		SFM gefin upp sem 3-klórþalsýra	
787	14628	0000118-45-6	4-klórþalanhýdrið	nei	já	nei	0,05		SFM gefin upp sem 4-klórþalsýra	
788	21498	0002530-85-0	((3-(metakrýloxý)própýl)trímetoxýsílán	nei	já	nei	0,05		Eingöngu til notkunar sem yfirborðsmeðhöndlunarefni fyrir ólífræn fylliefni	(1) (11)
789	60027	—	vetnaðar, einsleitar fjölíður og/eða samfjölíður úr 1-hexeni og/eða 1-okteni og/eða 1-dekeni og/eða 1-dódekeni og/eða 1-tetradekeni (Mólþyngd: 440–12000)	já	nei	nei			Meðalmólþyngd ekki undir 440 Da. Seigja við 100 °C ekki minni en 3,8 sentistók ($3,8 \times 10^{-6}$ m ² /s)	(2)
790	80480	0090751-07-8 0082451-48-7	pólý(6-morfólinó-1,3,5-tríasín-2,4-díýl)-((2,2,6,6-tetrametýl-4-píperidýl)imínó))-hexametýlen-((2,2,6,6-tetrametýl-4-píperidýl)imínó))	já	nei	nei	5		Meðalmólþyngd ekki undir 2400 Da. Innihald leifa morfólíns: ≤ 30 mg/kg, leifa N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametýlpíperidín-4-ýl)hexan-1,6-díamins: < 15000 mg/kg og leifa 2,4-díklór-6-morfólinó-1,3,5-tríasíns: ≤ 20 mg/kg.	(16)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
791	92470	0106990-43-6	N,N',N'',N'''-tetrakis(4,6-bis(bútýl-(N-metýl-2,2,6,6-tetrametýlpíperidín-4-ýl)amínó)tríasín-2-ýl)-4,7-díasadekan-1,10-díamín	já	nei	nei	0,05			
792	92475	0203255-81-6	3,3',5,5'-tetrakis(tert-bútýl)-2,2'-díhýdroxýbífenýl, hringaður ester með (3-(3-tert-bútýl-4-hýdroxý-5-metýlfenýl)própýl)oxýfosfónsýru	já	nei	já	5		SFM gefin upp sem summa fosfit- og fosfatforma efnisins og vatnsrofsefnanna	
793	94000	0000102-71-6	tríetanólamín	já	nei	nei	0,05		SFM gefin upp sem summa tríetanólamíns og hýdróklóríðsambandsins, gefin upp sem tríetanólamín	
794	18117	0000079-14-1	glýkólsýra	nei	já	nei			Aðeins til óbeinnar snertingar við matvæli, utan við lag af pólýetýlenterepalati	
795	40155	0124172-53-8	N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametýl-4-píperidýl)-N,N'-díformýlhexametýlendíamín	já	nei	nei	0,05			(2) (12)
796	72141	0018600-59-4	2,2'-(1,4-fenýlen)bis(4H-3,1-bensoxasín-4-ón)	já	nei	já	0,05		SFM að meðtaldri summu vatnsrofsefna	
797	76807	0007328-26-5	pólýester af adipínsýru með 1,3-bútandióli, 1,2-própandióli og 2-etýl-1-hexanóli	já	nei	já		(31) (32)		
798	92200	0006422-86-2	terepalsýra, bis(2-etýlhexýl)ester	já	nei	nei	60	(32)		
799	77708	—	pólýetýlenglýkól(EO = 1–50)eterar úr ógreinóttum og kvísluðum, eingreindum C8–C22-alkóhólum	já	nei	nei	1,8		Í samræmi við hreinleikaskilyrðin fyrir etýlenoxíð eins og mælt er fyrir um í tilskipun 2008/84/EB um sérstök hreinleikaskilyrði fyrir önnur aukefni í matvælum en litarefni og sætuefni (Stjtið. ESB L 253, 20.9.2008, bls. 1)	
800	94425	0000867-13-0	tríetýlfosfónasetat	já	nei	nei			Aðeins til nota í pólýetýlenterepalat	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
801	30607	—	mónókarboxýlsýrur, C2–C24, alifatískar, ógreinóttar, úr náttúrulegum olíum og fitu, litíumsalt	já	nei	nei				
802	33105	0146340-15-0	alkóhól, C12–C14, tvígreind, β-(2-hýdroxýetoxý), etoxýluð	já	nei	nei	5			(12)
803	33535	0152261-33-1	α-alkenar (C20–C24), samfjölliða með malínanhýdríði, myndefni með 4-aminó-2,2,6,6-tetrametýlpíperídíni	já	nei	nei			Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli. Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við matvæli sem innihalda alkóhól.	(13)
804	80510	1010121-89-7	pólý(3-nónýl-1,1-díoxó-1-þíóprópan-1,3-díýl)-rað-fjöl-(x-óleyl-7-hýdroxý-1,5-diiminóoktan-1,8-díýl), blanda þar sem x = 1 og/eða 5, hlutleyst með dodekýlbensensúlfónsýru	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar sem hjálparefni við fjölliðuframléiðslu í pólýetýleni (PE), pólýprópýleni (PP) og pólýstýreni (PS)	
805	93450	—	títandíoxíð, húðað með samfjölliðu úr n-oktýltríklórósílaní og (amínótris(metýlenfosfónsýru), pentanatríumsalti)	já	nei	nei			Innihald yfirborðsmeðferðarsamfjölliðunar í húðaða títandíoxíðinu er minna en 1% (massahlutfall)	
806	14876	0001076-97-7	1,4-sýklóhexandíkarboxýlsýra	nei	já	nei	5		Eingöngu til notkunar við framléiðslu á pólýesterum	
807	93485	—	títannítríð, nanóagnir	já	nei	nei			Ekkert flæði nanóagna títannítríðs. Eingöngu til notkunar í flöskur úr pólýetýlenteréþalati í allt að 20 mg/kg. Agnasamsöfn í pólýetýlenteréþalati eru 100–500 nm að þvermáli og eru úr nanógrunnögnum títannítríðs. Grunnagnir eru u.þ.b. 20 nm að þvermáli.	
808	38550	0882073-43-0	bis(4-própýlbensýliden)própýlsorbitól	já	nei	nei	5		SFM að meðtaldri summu vatnsrofsefna	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
809	49080	0852282-89-4	N-(2,6-díísóprópýlfenýl)-6-(4-(1,1,3,3-tetrametýlbútýl)fenoxý)-1H- bensó(de)ísókinólín-1,3(2H)-díón	já	nei	já	0,05		Aðeins til nota í pólýetýlenterépalat	(6) (14) (15)
810	68119		neópentýlglykól, tviesterar og einesterar með bensósýru og 2-etýlhexanólsýru	já	nei	nei	5	(32)	Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli	
811	80077	0068441-17-8	pólýetýlenvax, oxað	já	nei	nei	60			
812	80350	0124578-12-7	pólý(12-hýdroxýsterínsýra)-pólýetýleneimínsamfjölliða	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í pólýetýlenterépalat (PET), pólýstýren (PS), höggpolið pólýstýren (HIPS) og pólýamíð (PA), að 0,1% (massahlutfall). Fengin með efnahvarfi pólý(12-hýdroxýsterínsýru) og pólýetýleneimíns.	
813	91530	—	súlfórafýrsýrualkýl (C4–C20) eða sýklóhexýltviesterar, sölt	já	nei	nei	5			
814	91815	—	súlfórafýrumónóalkýl(C10–C16)pólýetýlenglykólesterar, sölt	já	nei	nei	2			
815	94985	—	trímetýlólprópan, blandaðir þríesterar og tviesterar með bensósýru og 2-etýlhexanólsýru	já	nei	nei	5	(32)	Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli	
816	45704	—	cis-1,2-sýklóhexandíkarboxýlsýra, sölt	já	nei	nei	5			
817	38507	—	cis-endó-bísýkló(2.2.1)heptan-2,3-díkarboxýlsýra, sölt	já	nei	nei	5		Má ekki nota með pólýetýleni sem kemst í snertingu við súr matvæli. Hreinleiki ≥ 96%.	
818	21530	—	metallýlsúlfónsýra, sölt	nei	já	nei	5			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
819	68110	—	neódekanósýra, sölt	já	nei	nei	0,05		Má ekki nota í fjölíðum sem komast í snertingu við fiturík matvæli. Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli SFM gefin upp sem neódekanósýra	
820	76420	—	pímelsýra, sölt	já	nei	nei				
821	90810	—	steróyl-2-laktýlsýra, sölt	já	nei	nei				
822	71938	—	perklórsýra, sölt	já	nei	nei	0,05			(4)
823	24889	—	5-súlfóisóþalsýra, sölt	nei	já	nei	5			
854	71943	0329238-24-6	perflúorediksýra, α-setin með samfjölliðunni úr perflúor-1,2-própýlenglýkóli og perflúor-1,1-etýlenglýkóli og á endanum eru klórhexaflúorprópýloxýhópar	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í styrk að 0,05% (massahlutfall) við fjölíðun flúorfjölliða sem eru unnar við 340 °C eða hærra hitastig og eru ætlaðar til notkunar í margnota hluti	
860	71980	0051798-33-5	perflúor(2-póly(n-própoxy))próþansýra)	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar við fjölíðun flúorfjölliða sem eru unnar við 265 °C eða hærra hitastig og eru ætlaðar til notkunar í margnota hluti	
861	71990	0013252-13-6	perflúor(2-(n-própoxy))próþansýra)	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar við fjölíðun flúorfjölliða sem eru unnar við 265 °C eða hærra hitastig og eru ætlaðar til notkunar í margnota hluti	
862	15180	0018085-02-4	3,4-díasetoxý-1-búten	nei	já	nei	0,05		SFM að meðtöldu vatnsrofsefni 3,4-dihýdroxý-1-bútens. Aðeins til notkunar sem sameinliða fyrir etýlvínýlalkóhólsamfjölliður.	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
864	46330	0000056-06-4	2,4-díamínó-6-hýdroxýpýrimidín	já	nei	nei	5		Eingöngu til notkunar í stíft pólý(vínýlklóríð) í snertingu við ósúr og óáfeng, vatnskennd matvæli	
865	40619	0025322-99-0	(bútýl akrýlat, metýlmetakrýlat, bútýlmetakrýlat)-samfjölíða	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í stíft pólý(vínýlklóríð) í styrk að hámarki 1%	
866	40620	—	(bútýl akrýlat, metýlmetakrýlat)-samfjölíða, víxltengd við allýlmetakrýlat	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í stíft pólý(vínýlklóríð) í styrk að hámarki 7 %	
867	40815	0040471-03-2	(bútýlmetakrýlat, etýl akrýlat, metýlmetakrýlat)-samfjölíða	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í stíft pólý(vínýlklóríð) í styrk að hámarki 2 %	
868	53245	0009010-88-2	(etýl akrýlat, metýlmetakrýlat)-samfjölíða	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í stíft pólý(vínýlklóríð) í styrk að hámarki 2 %	
869	66763	0027136-15-8	(bútýl akrýlat, metýlmetakrýlat, stýren)-samfjölíða	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í stíft pólý(vínýlklóríð) í styrk að hámarki 3 %	
870	95500	0160535-46-6	N,N',N"-tris(2-metýlsýklóhexýl)-1,2,3-própan-tríkarboxamíð	já	nei	nei	5			
875	80345	0058128-22-6	pólý(12-hýdroxýsterínsýru)-sterat	já	nei	já	5			
878	31335	—	fitusýrur (C8–C22) úr fitum og olíum úr dýra- eða jurtaríkinu, esterar með alifatískum, eingildum, mettuðum, eingreindum, greinóttum alkóhólum (C3–C22)	já	nei	nei				
879	31336	—	fitusýrur (C8–C22) úr fitum og olíum úr dýra- eða jurtaríkinu, esterar með ógreinóttum, alifatískum, eingildum, mettuðum, eingreindum alkóhólum (C1–C22)	já	nei	nei				

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
880	31348	0085116-93-4	fitusýrur (C8–C22), esterar með pentaerytrítóli	já	nei	nei				
881	25187	0003010-96-6	2,2,4,4-tetrametýlsýklóbútan-1,3-díól	nei	já	nei	5		Eingöngu ætlað fyrir margnota hluti til langtímageymslu við eða undir stofuhita og fyrir heita áfyllingu (e. hotfíll)	
882	25872	0002416-94-6	2,3,6-trímetýlfenól	nei	já	nei	0,05			
883	22074	0004457-71-0	3-metýl-1,5-pentandíól	nei	já	nei	0,05		Eingöngu til notkunar í efnivið, sem er í snertingu við matvæli, þar sem hlutfallið milli yfirborðs og massa er allt að 0,5 dm ² /kg	
884	34240	0091082-17-6	alkýl(C10–C21)súlfónsýra, fenólesterar	já	nei	nei	0,05		Má ekki nota í hluti sem komast í snertingu við fiturík matvæli ef mælt er fyrir um matvælahermi D fyrir þau matvæli	
885	45676	0263244-54-8	hringaðar fálíður úr (bútýlenterēpalati)	já	nei	nei			Eingöngu til notkunar í plast úr pólý(etýlenterēpalati) (PET), pólý(bútýlenterēpalati) (PBT), pólýkarbónati (PC), pólýstýreni (PS) og stífu pólý(vínýlklóríði) (PVC), í styrk allt að 1% (massahlutfall), sem er í snertingu við vatnskennd og súr matvæli og matvæli sem innihalda alkóhól, til langtímageymslu við stofuhita.	

1) Stjtið. ESB L 302, 19.11.2005, bls. 28.

2) Stjtið. EB L 330, 5.12.1998, bls. 32.

3) Stjtið. ESB L 253, 20.9.2008, bls. 1.

4) Stjtið. EB L 226, 22.9.1995, bls. 1.

5) Stjtið. ESB L 158, 18.6.2008, bls. 17.

2. Flokkatakörkun að því er varðar efni

Tafla 2 yfir flokkatakmarkanir inniheldur eftirfarandi upplýsingar:

1. dálkur (flokkatakörkun nr.): inniheldur kenninúmer þess flokks efna sem flokkatakörkunin á við um. Það er númerið sem um getur í 9. dálki í töflu 1 í þessum viðauka.
2. dálkur (nr. ESM-efnis): inniheldur sérstakt kenninúmer efnanna sem flokkatakörkunin á við um. Það er númerið sem um getur í 1. dálki í töflu 1 í þessum viðauka.
3. dálkur (SFM(H) (mg/kg): inniheldur samanlögð sértæk flæðimörk allra efnanna sem tilheyra þessum flokki. Þau eru gefin upp sem mg af efni á kg af matvælum. Merkingin EG (ekki greinanlegt) táknar að viðkomandi efni skuli ekki flæða í svo miklu magni að það sé greinanlegt.
4. dálkur (forskrift flokkatakörkunar): inniheldur upplýsingar um efnið sem er með mólþyngdina sem liggur til grundvallar fyrir framsetningu niðurstöðunnar.

Tafla 2

1)	(2)	(3)	(4)
Flokkatakörkun nr.	Nr. ESM-efnis	SFM (H) (mg/kg)	Forskrift flokkatakörkunar
1	128 211	6	gefið upp sem asetaldehýð
2	89 227 263	30	gefið upp sem etýlenglýkól
3	234 248	30	gefið upp sem malínsýra
4	212 435	15	gefið upp sem kaprólaktam
5	137 472	3	gefið upp sem summa efnanna
6	412 512 513 588	1	gefið upp sem joð
7	19 20	1,2	gefið upp sem þrígreint amín
8	317 318 319 359 431 464	6	gefið upp sem summa efnanna
9	650 695 697 698 726	0,18	gefið upp sem tin

1)	(2)	(3)	(4)
10	28 29 30 31 32 33 466 582 618 619 620 646 676 736	0.006	gefið upp sem tin
11	66 645 657	1,2	gefið upp sem tin
12	444 469 470	30	gefið upp sem summa efnanna
13	163 285	1,5	gefið upp sem summa efnanna
14	294 368	5	gefið upp sem summa efnanna
15	98 196	15	gefið upp sem formaldehyð
16	407 583 584 599	6	gefið upp sem bór Með fyrirvara um ákvæði tilskipunar 98/83/EB
17	4 167 169 198 274 354 372 460 461 475 476 485 490 653	EG	gefið upp sem ísósýanatshluti
18	705 733	0,05	gefið upp sem summa efnanna
19	505 516 519	10	gefið upp sem SO2
20	290 386 390	30	gefið upp sem summa efnanna
21	347 349	5	gefið upp sem trimellitinsýra

1)	(2)	(3)	(4)
22	70 147 176 218 323 325 365 371 380 425 446 448 456 636	6	gefið upp sem akrýlsýra
23	150 156 181 183 184 355 370 374 439 440 447 457 482	6	gefið upp sem metakrýlsýra
24	756 758	5	gefið upp sem summa efnanna
25	720 747	0,05	summa mónó-n-dódekýltin-tris(isóoktýlmerkaptóasetats), dí-n-dódekýltin-bis(isóoktýlmerkaptóasetats), mónó-dódekýltinríklóríðs og dí-n-dódekýltindíklóríðs, gefin upp sem summa mónó- og dí-dódekýltinríklóríðs
26	728 729	9	gefið upp sem summa efnanna
27	188 291	5	gefið upp sem isópalsýra
28	191 192 785	7,5	gefið upp sem terepalsýra
29	342 672	0,05	gefið upp sem summa 6-hýdroxýhexansýru og kaprólaktóns
30	254 672	5	gefið upp sem 1,4-bútandiól
31	73 797	30	gefið upp sem summa efnanna
32	8 72 73 138 140 157 159 207 242 283 532 670 728 729 775 783 797 798 810 815	60	gefið upp sem summa efnanna

3. Athugasemdir varðandi sannprófun á samræmi

Tafla 3 yfir athugasemdir varðandi sannprófun á samræmi inniheldur eftirfarandi upplýsingar:

1. dálkur (nr. aths.): inniheldur kenninúmer athugasemdar. Það er númerið sem um getur í 11. dálki í töflu 1 í þessum viðauka.

2. dálkur (athugasemdir varðandi sannprófun á samræmi): inniheldur reglur, sem ber að fylgja við prófun á því hvort efnið sé í samræmi við sértæk flæðimörk eða aðrar takmarkanir, eða inniheldur athugasemdir um aðstæður þar sem sú áhætta er fyrir hendi að efnið sé ekki í samræmi við kröfur.

Tafla 3

1)	2)
Aths. nr.	Athugasemdir varðandi sannprófun á samræmi
1)	Sannprófun á samræmi á grundvelli innihalds leifa, miðað við yfirborðsflöt sem er í snertingu við matvæli (HMY), meðan þess er beðið að greiningaraðferð verði tiltæk.
2)	Sú áhætta er fyrir hendi að farið sé yfir SFM eða HFM þegar um er að ræða fituríkan matvælahermi.
3)	Sú áhætta er fyrir hendi að flæði efnisins rýri skynmatseinkenni matvælna sem þau komast í snertingu við og því er einnig hætt á að fullunna varan sé ekki í samræmi við kröfurnar í c-lið 1. mgr. 3. gr. rammareglugerðar (EB) nr. 1935/2004.
4)	Þegar um er að ræða snertingu við fitu skal framkvæma samræmisprófun með matvælahermi úr mettaðri fitu eins og matvælahermi D.
5)	Þegar um er að ræða snertingu við fitu skal framkvæma samræmisprófun með því að nota ísóoktan sem staðgönguefni fyrir matvælahermi D2 (óstöðugt).
6)	Fara má yfir flæðimörk við mjög hátt hitastig.
7)	Við prófun á matvælum skal taka tillit til liðar 1.4 í V. viðauka.
8)	Sannprófun á samræmi á grundvelli innihalds leifa, miðað við yfirborðsflöt sem er í snertingu við matvæli (HMY); $HMY = 0,005 \text{ mg/6 dm}^2$.
9)	Sannprófun á samræmi á grundvelli innihalds leifa, miðað við yfirborðsflöt sem er í snertingu við matvæli (HMY), meðan þess er beðið að greiningaraðferð fyrir flæðiprófun verði tiltæk. Hlutfallið milli yfirborðs og magns matvæla skal vera lægra en $2 \text{ dm}^2/\text{kg}$.
10)	Sannprófun á samræmi á grundvelli innihalds leifa, miðað við yfirborðsflöt sem er í snertingu við matvæli (HMY), ef efnahvörf með matvælum eða matvælahermi eiga sér stað.
11)	Einungis er tiltæk greiningaraðferð til að ákvarða einliðuleifina í meðhöndlaða fylliefninu.
12)	Sú áhætta er fyrir hendi að farið sé yfir SFM þegar um er að ræða pólýólefín.
13)	Einungis er tiltæk aðferð við að ákvarða innihald í fjölliðum og aðferð við að ákvarða grunnefni í matvælahermum.
14)	Sú áhætta er fyrir hendi að farið sé yfir SFM þegar um er að ræða plastefni sem innihalda meira en 0,5% (massahlutfall) af efninu.
15)	Þegar um er að ræða snertingu við matvæli sem innihalda mikið alkóhól er hætt á að farið sé yfir SFM.
16)	Sú áhætta er fyrir hendi að farið sé yfir SFM þegar um er að ræða eðlislétt pólýetýlen (LDPE) sem inniheldur meira en 0,3% (massahlutfall) af efninu og kemst í snertingu við fiturík matvæli.
17)	Einungis er tiltæk aðferð við að ákvarða innihald leifa efnisins í fjölliðunni.

4. Ítarleg forskrift fyrir efni

Tafla 4 yfir ítarlega forskrift fyrir efni inniheldur eftirfarandi upplýsingar:

1. dálkur (nr. ESM-efnis): inniheldur sérstakt kenninúmer efnanna sem um getur í 1. dálki í töflu 1 í I. viðauka og sem forskriftin á við um.

2. dálkur (ítarleg forskrift fyrir efnið): inniheldur forskriftina fyrir efnið.

Tafla 4

1)	2)	
Nr. ESM-efnis	Ítarleg forskrift fyrir efnið	
744	Skilgreining	Samfjölíðurnar eru búnar til með stýrðri gerjun á <i>Alcaligenes eutrophus</i> þar sem kolefnisgjafinn er blanda af glúkósa- og própansýru. Lífveran, sem notuð er, er ekki erfðabreytt heldur er hún komin af einni lífveru af villigerð <i>Alcaligenes eutrophus</i> , stofni HI6 NCIMB 10442. Viðmiðunarstofnar lífverunnar eru geymdir frosthúrkæðir í lykjum. Unnið er með geymslu-/vinnslustofna sem fengnir eru úr viðmiðunarstofninum og geymdir í fljótandi köfnunarefni og notaðir sem sáð í gerjunartankinn. Gerjunarsýni skal skoða daglega í smásjá og einnig skal fylgjast með breytingum á formi og byggingu gerlaklása á mismunandi agaræti við mismunandi hitastig. Samfjölíðurnar eru einangraðar frá hitameðhöndluðum bakteríum með stýrðri leysingu á öðrum efnisþáttum frumnanna, þvotti og þurrkun. Þessar samfjölíður eru yfirleitt á formi sérstaklega samsetts og bræðslumótaðs kymis sem í eru ýmis aukefni, s.s. kyrnar, mýkingarefni, fylliefni, stöðgarar og fastlitarefni, sem öll uppfylla almennar og einstakar forskriftir.
	Efnaheiti	Pólý(3-D-hýdroxýbútanoát-kó-3-D-hýdroxýpentanoát)
	CAS-númer	0080181-31-3
	Byggingarformúla	$ \begin{array}{cccc} & & \text{CH}_3 & \\ & & & \\ \text{CH}_3 & \text{O} & \text{CH}_2 & \text{O} \\ & & & \\ (-\text{O}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}-)_m & - & (\text{O}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}-)_n \end{array} $ þar sem $n/(m + n)$ er stærra en 0 og minna en eða jafnt og 0,25
	Meðalmólþyngd	Ekki undir 150 000 daltonum (mælt með gegndræpisskiljun)
	Magngreining	Ekki undir 98% pólý(3-D-hýdroxýbútanoát-kó-3-D-hýdroxýpentanoát), greint eftir vatnsrof sem blanda af 3-D-hýdroxýbútansýru og 3-D-hýdroxýpentansýru
	Lýsing	Hvitt eða beinhvitt duft að lokinni aðgreiningu frá öðrum efnum.
	Eiginleikar Sanngreiningaprófanir: Leysni	Leysanlegt í klóruðum vetniskolefnum, t.d. klóróformi og díklórmetani, en nánast óleysanlegt í etanóli, alífatískum alkönunum og vatni
	Takmarkanir	HMY fyrir krótónsýru er 0,05 mg/6 dm ²
	Hreinleiki	Fyrir kyrningu skal ómeðhöndlaða fjölíðuduftið innihalda:
	köfnunarefni,	Ekki meira en 2500 mg/kg af plasti
	sink,	Ekki meira en 100 mg/kg af plasti
	kopar,	Ekki meira en 5 mg/kg af plasti
	blý,	Ekki meira en 2 mg/kg af plasti
	arsen,	Ekki meira en 1 mg/kg af plasti
	króm,	Ekki meira en 1 mg/kg af plasti

*II. VIÐAUKI***Takmarkanir varðandi efnivið og hluti**

1. Efniviður og hlutir úr plasti skulu ekki gefa frá sér eftirtalin efni í magni sem er umfram sértæku flæðimörkin hér á eftir:

Baríum = 1 mg/kg matvæla eða matvælahermis.

Kóbalt = 0,05 mg/kg matvæla eða matvælahermis.

Kopar = 5 mg/kg matvæla eða matvælahermis.

Járn = 48 mg/kg matvæla eða matvælahermis.

Lítíum = 0,6 mg/kg matvæla eða matvælahermis.

Mangan = 0,6 mg/kg matvæla eða matvælahermis.

Sink = 25 mg/kg matvæla eða matvælahermis.

2. Efniviður og hlutir úr plasti skulu ekki gefa frá sér eingreind, arómatísk amín, að undanskildum þeim sem koma fyrir í töflu 1 í I. viðauka, í greinanlegu magni í matvæli eða matvælahermi. Greiningarmörkin eru 0,01 mg af efni á hvert kg af matvælum eða matvælahermi. Greiningarmörkin gilda um summu eingreindra, arómatískra amína sem losna.

III. VIÐAUKI

Matvælahermar

1. Matvælahermar

Til að sýna fram á að efniviður og hlutir úr plasti, sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli, séu í samræmi við kröfur skal nota matvælahermana sem eru tilgreindir í 1. töflu hér á eftir.

Tafla 1

Skrá yfir matvælaherma

Matvælahermir	Skammstöfun
Etanól 10% (rúmmálshlutfall)	Matvælahermir A
Ediksýra 3% (massi miðað við rúmmál)	Matvælahermir B
Etanól 20% (rúmmálshlutfall)	Matvælahermir C
Etanól 50 % (rúmmálshlutfall)	Matvælahermir D1
Jurtaolía (*)	Matvælahermir D2
pólý(2,6-dífenýl-p-fenýlenoxíð), kornastærð 60–80 mesh, opstærð 200 nm	Matvælahermir E

(*) Þetta má vera hvaða jurtaolía sem er með eftirfarandi fitusýrudreyfingu:

Fjöldi kolefnisatóma í fitusýrukeðju: Fjöldi tvítengja	6-12	14	16	18:0	18:1	18:2	18:3
Fitusýrusamsetning (svið), gefin upp í % (massahlutfall) af metýlestrum með gasgreiningu	< 1	< 1	1,5-20	< 7	15-85	5-70	< 1,5

2. Almenn flokkun á matvælaherfum fyrir matvæli

Matvælahermar A, B og C skulu notaðir fyrir matvæli sem eru með vatnssækna eiginleika og geta dregið út vatnssækin efni. Matvælahermir B skal notaður fyrir þau matvæli sem eru með pH-gildi undir 4.5. Matvælahermir C skal notaður fyrir matvæli, sem innihalda alkóhól með allt að 20% vínandainnihaldi, og þau matvæli sem innihalda lífræn innihaldsefni í magni sem skiptir máli og gerir matvælin fitusæknari.

Matvælahermar D1 og D2 skulu notaðir fyrir matvæli sem eru fitusækin og geta dregið út fitusækin efni. Matvælahermir D1 skal notaður fyrir matvæli sem innihalda alkóhól með meira en 20% vínandainnihaldi og fyrir olíu í vatnsýringum. Matvælahermir D2 skal notaður fyrir matvæli sem innihalda óbundin fituefni á yfirborðinu.

Matvælahermir E skal notaður við prófun á sértæku flæði yfir í þurr matvæli.

3. Sértæk flokkun á matvælaherfum fyrir matvæli vegna flæðiþrófunar á efniviði og hlutum sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli.

Við prófun á flæði frá efniviði og hlutum, sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli, skal velja matvælahermana sem samsvara tiltekinni matvælagund samkvæmt töflu 2 hér á eftir.

Við prófun á heildarflæði úr efniviði og hlutum, sem er ætlað að komast í snertingu við matvæli úr mismunandi matvælaflokkum eða samblandi af matvælaflokkum, gildir flokkunin á matvælaherfum í 4. lið.

Tafla 2 inniheldur eftirfarandi upplýsingar:

- dálkur (tilvísunarnúmer): inniheldur tilvísunarnúmer matvælaflokksins.
- dálkur (lýsing á matvælum): inniheldur lýsingu á þeim matvælum sem falla í viðkomandi matvælaflokk
- dálkur (matvælahermar): inniheldur undirdálka fyrir hvern matvælahermi

Nota skal matvælaherminn sem er merktur með krossi í viðeigandi undirdálki 3. dálks þegar verið er að prófa flæði efnaviðar og hluta sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli.

Þegar um er að ræða matvælaflokka sem eru merktir með skástriki og tölustaf á eftir krossinum í undirdálki D2 skal deila í niðurstöðuna úr flæðiprófuninni með þessum tölustaf áður en niðurstaðan er borin saman við flæðimörkin. Viðkomandi tölustafur er leiðréttingarstuðullinn sem um getur í lið 4.2 í V. viðauka við þessa reglugerð.

Þegar um er að ræða matvælaflokkinn 01.04 kemur 95% etanól í stað matvælahermis D2.

Þegar um er að ræða matvælaflokka sem eru merktir með (*) á eftir krossinum í undirdálki B er heimilt að sleppa prófuninni í matvælahermi B ef pH-gildi matvælna er meira en 4.5.

Þegar um er að ræða matvælaflokka sem eru merktir með (**) á eftir krossinum í undirdálki D2 er heimilt að sleppa prófuninni í matvælahermi D2 ef hægt er að sýna fram á, með viðeigandi prófun, að engin fita komist í snertingu við viðkomandi efnivið úr plasti sem kemst í snertingu við matvæli.

Tafla 2

Sértæk flokkun á matvælaherfum eftir matvælaflokkum

1)	2)	3)					
Tilvísunarnúmer	Lýsing á matvælum	Matvælahermar					
		A	B	C	D1	D2	E
01	Drykkjarvörur						
01.01	Óáfengir drykkir eða áfengir drykkir með 6% alkóhólstyrkleika eða minna, miðað við rúmmál:						
	A. Tærir drykkir:		X(*)	X			
	Vatn, sítri, tærir ávaxta- eða grænmetisafar í eðlilegum styrkleika eða þykktir, ávaxtanektar, límonaði, siróp, bitterar, seyði, kaffi, te, bjórar, gosdrykkir, orkudrykkir o.þ.h., bragðbætt vatn, kaffikjarnalausn						
	B. Ótærir drykkir:		X(*)		X		
	safar og nektarsafar og gosdrykkir sem innihalda aldinkjöt, must sem inniheldur aldinkjöt, fljótandi súkkulaði						
01.02	Áfengir drykkir með alkóhólstyrkleika á bilinu 6 til 20%, miðað við rúmmál.			X			
01.03	Áfengir drykkir með alkóhólstyrkleika yfir 20% og allir rjómalíkjörar				X		
01.04	Ýmislegt: etanól, ekki eðlisbreytt		X(*)			95% etanól komi í staðinn	
02	Kornvörur, kornafurðir, sætabrauð, kex, kökur og aðrar brauðvörur						
02.01	Mjölvi						X
02.02	Óunnar, blásnar kornvörur í flögum (þ.m.t. poppkorn, kornflögur o.þ.h.)						X
02.03	Mjöl úr korni og gróft mjöl						X
02.04	Þurrkað pasta, t.d. makkarónur, spagettí og svipaðar vörur og ferskt pasta						X

1)	2)	3)					
Tilvísunarnúmer	Lýsing á matvælum	Matvælahermar					
		A	B	C	D1	D2	E
02.05	Þurrt sætabrauð, kex, kökur, brauð og aðrar þurrar brauðvörur: A. Með fituefni á yfirborðinu B. Annað					X/3	X
02.06	Nýbakað sætabrauð, kökur, brauð, deig og aðrar nýbakaðar brauðvörur: A. Með fituefni á yfirborðinu B. Annað					X/3	X
03	Súkkulaði, sykur og afurðir úr þeim Sælgæti						
03.01	Súkkulaði, súkkulaðihjúpaðar vörur, súkkulaðilíki og vörur hjúpaðar með súkkulaðilíki					X/3	
03.02	Sælgæti: A. Í föstu formi: I. Með fituefni á yfirborðinu II. Annað B. Í deigformi I. Með fituefni á yfirborðinu II. Rakar					X/3	X
	:					X/2	
03.03	Sykur og sykurvörur A. Í föstu formi: sem kristallar eða duft B. Melassi, sykursíróp, hunang o.þ.h.	X		X			X
04	Aldin, grænmeti og afurðir úr þeim						
04.01	Heil aldin, fersk eða kæld, óflýsjuð						
04.02	Unnin aldin: A. Þurrkuð eða vatnssneydd aldin, heil eða sneidd, í mjöl- eða duftformi B. Aldin í maukformi, niðursoðin aldin, aldin í formi þykkis eða í eigin safi eða í sykursírópi (sultur, ávaxtamauk og svipaðar vörur) C. Aldin sem eru varðveitt í legi: I. Í olíu II. Í alkóhólmiðli		X(*)	X			X
04.03	Hnetur (jarðhnetur, kastaníuhnetur, möndlur, heslihnetur, valhnetur, furuhnetur og aðrar tegundir): A. Skurnlausar, þurrkaðar, í flögum eða í duftformi B. Skurnlausar og ristaðar C. Í deig- eða kremformi	X			X	X	X

1)	2)	3)					
Tilvísunarnúmer	Lýsing á matvælum	Matvælahermar					
		A	B	C	D1	D2	E
04.04	Heilt grænmeti, ferskt eða kælt, ófleysjað						
04.05	Unnið grænmeti:						
	A. Þurrkað eða vatnssneytt grænmeti í heilu lagi, í sneiðum eða steytt í mjöl eða duft						X
	B. Ferskt grænmeti, fleysjað eða skorið	X	X(*)	X			
	C. Grænmeti í maukformi, niðursoðið, í formi þykkis eða í eigin vökva (þ.m.t. pæklað og í saltlegi)						
	D. Rotvarið grænmeti:						
	I. Í olíu	X				X	
	II. Í alkóhólmiðli				X		
05	Fitur og olíur						
05.01	Fitur og olíur úr dýra- og jurtaríkinu, einnig unnar (þ.m.t. kakósmjör, svínafeiti, hert smjör)					X	
05.02	Smjörliki, smjör og önnur fita og olíur búnar til með vatnsýringi í olíu					X/2	
06	Dýraafurðir og egg						
06.01	Fiskur:						
	A. Fiskur, kældur, unninn, saltaður eða reykstur, þ.m.t. hrogn	X				X/3(**)	
	B. Fiskur, rotvarinn						
	I. Í olíu	X				X	
	II. Í vatnskenndum miðli		X(*)	X			
06.02	Krabbadýr og lindýr (þ.m.t. ostrur, kræklingar, sniglar)						
	A. Fersk með skel						
	B. Tekin úr skelinni, unnin, rotvarin eða elduð í skelinni						
	I. Í olíu	X				X	
	II. Í vatnskenndum miðli		X(*)	X			
06.03	Kjöt af öllum dýrategundum (þ.m.t. alifuglar og veiðidýr):						
	A. Ferskt, kælt, saltað, reyk	X				X/4(**)	
	B. Unnar kjötafurðir (t.d. skinka, salami, beikon, pylsur o.fl.) eða í mauk- eða kremformi	X				X/4(**)	
	C. Kryddlegnar kjötafurðir í olíu	X				X	
06.04	Kjöt, rotvarið:						
	A. Í fitu eða olíu	X				X/3	
	B. Í vatnskenndum miðli		X(*)		X		
06.05	Heil egg, eggjarauða, eggjahvítu						
	A. Í duftformi eða þurrkuð eða frosin						X
	B. Fljótandi og soðin				X		

1)	2)	3)					
Tilvísunarnúmer	Lýsing á matvælum	Matvælahermar					
		A	B	C	D1	D2	E
07	Mjólkurvörur						
07.01	Mjólk						
	A. Mjólk og drykkir að stofni til úr mjólk, niðurseydd mjólk og undanrenna eða létmmjólk				X		
	B. Mjólkurduft, þ.m.t. ungbarnablanda (að stofni til úr nýmjólkurdufti)						X
07.02	Gerjuð mjólk, t.d. jógúrt, áfir og svipaðar vörur		X(*)		X		
07.03	Rjómi og sýrður rjómi		X(*)		X		
07.04	Ostar:						
	A. Heilir, með óætri skorpu						X
	B. Náttúrulegur ostur án skorpu eða með ætri skorpu (gouda, camembert o.þ.h.) og ostur sem bráðnar					X/3(**)	
	C. Bræddur ostur (mjúkur ostur, kotasæla o.þ.h.)		X(*)		X		
	D. Ostur, rotvarinn:						
	I.Í olíu	X				X	
	II.Í vatnskenndum miðli (feta, mozzarella o.þ.h.)		X(*)		X		
08	Ýmsar vörur						
08.01	Edik		X				
08.02	Steikt eða ristuo matvæli:						
	A. Steiktar kartöflur, matvæli sem eru hjúpuð deigi og djúpsteikt o.þ.h.	X				X/5	
	B. Úr dýraríkinu	X				X/4	
08.03	Blöndur fyrir súpur, seyði og sósar í fljótandi, föstu eða duftformi, (kjarnar, seyði); jafnblönduð, samsett matvæli, tilbúnir réttir, þ.m.t. ger og lyftiefni						
	A. Í duftformi eða þurrkað:						
	I. Með eiginleika fitu					X/5	
	II. Annað						X
	B. Í hvaða formi sem er nema í duftformi eða þurrkað						
	I. Með eiginleika fitu	X	X(*)			X/3	
	II. Annað		X(*)	X			
08.04	Sósar:						
	A. Vatnskenndar		X(*)	X			
	B. Með eiginleika fitu, t.d. majónesi, sósar að stofni til úr majónesi, salatsósar og aðrar blöndur af olíu og vatni, t.d. sósar að stofni til úr kókoshnetum	X	X(*)				X
08.05	Sinnep (nema sinnep í duftformi, sem heyrir undir lið 08.14)	X	X(*)				X/3(**)

1)	2)	3)					
Tilvísunarnúmer	Lýsing á matvælum	Matvælahermar					
		A	B	C	D1	D2	E
08.06	Samlokur, ristað brauð, flatbökur o.þ.h. vörur sem innihalda hvers kyns matvæli:	X		X		X/5	X
	A. Með fituefni á yfirborðinu						
	B. Annað						
08.07	Rjómaís						
08.08	Þurrkuð matvæli:						
	A. Með fituefni á yfirborðinu					X/5	X
	B. Annað						
08.09	Fryst eða djúpfryst matvæli						X
08.10	Þykktir útdrættir með 6% alkóhólstyrkleika eða meira, miðað við rúmmál.		X(*)		X		
08.11	Kakó:						
	A. Kakóduft, þ.m.t. fituskert og mjög fituskert					X/3	X
	B. Kakódeig						
08.12	Kaffi, einnig brennt, koffínsneytt eða uppleysanlegt, kaffilíki, kornað eða í duftformi						X
08.13	Ilmandi kryddjurtir og aðrar kryddjurtir, t.d. kamilla, moskurós, mynta, te, lindiblóm o.fl.						X
08.14	Krydd og kryddblöndur í sinni náttúrulegu mynd, t.d. kanill, negull, sinnep í duftformi, pipar, vanilla, saffran, salt o.fl.						X
08.15	Krydd og kryddblöndur í olíu, t.d. pestósósa og karrímauk					X	

4. Flokkun á matvælaherfum til að prófa heildarflæði

Til að sýna fram á samræmi við heildarflæðimörk, að því er varðar allar tegundir matvæla, skal framkvæma prófun í eimuðu vatni eða vatni af sambærilegum gæðum eða í matvælahermi A og matvælahermi B og hermi D2.

Til að sýna fram á samræmi við heildarflæðimörk að því er varðar allar tegundir matvæla, að undanskildum súrum matvælum, skal framkvæma prófun í eimuðu vatni eða vatni af sambærilegum gæðum eða í matvælahermi A og matvælahermi D2.

Til að sýna fram á samræmi við heildarflæðimörk, að því er varðar öll vatnskennd matvæli, matvæli sem innihalda alkóhól, svo og mjólkurvörur, skal framkvæma prófun í matvælahermi D1.

Til að sýna fram á samræmi við heildarflæðimörk, að því er varðar öll vatnskennd og súr matvæli og matvæli sem innihalda alkóhól, svo og mjólkurvörur, skal framkvæma prófun í matvælahermi D1 og í matvælahermi B.

Til að sýna fram á samræmi við heildarflæðimörk, að því er varðar öll vatnskennd matvæli og matvæli sem innihalda alkóhól með allt að 20% vínandainnihaldi, skal framkvæma prófun í matvælahermi C.

Til að sýna fram á samræmi við heildarflæðimörk, að því er varðar öll vatnskennd og súr matvæli og matvæli sem innihalda alkóhól með allt að 20% vínandainnihaldi, skal framkvæma prófun í matvælahermi C og í matvælahermi B.

*IV. VIÐAUKI***Samræmisyfirlýsing**

Í skriflegu yfirlýsingunni, sem um getur í 15. gr., skulu vera eftirfarandi upplýsingar:

- 1) heiti og heimilisfang rekstraraðilans sem gefur út samræmisyfirlýsinguna,
- 2) heiti og heimilisfang rekstraraðilans sem framleiðir eða flytur inn efnivið eða hluti úr plasti eða vörur úr millistigum framleiðsluferlisins eða efni sem ætluð eru til framleiðslu á þessum efniviði og hlutum,
- 3) auðkenni efniviðarins, hlutanna, vara af millistigum framleiðsluferlisins eða þeirra efna sem ætluð eru til framleiðslu á þessum efniviði og hlutum,
- 4) dagsetning yfirlýsingarinnar,
- 5) staðfesting á því að efniviðurinn eða hlutirnir úr plasti, vörur af millistigum framleiðsluferlisins eða efnin uppfylli viðeigandi kröfur sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð og reglugerð (EB) nr. 1935/2004,
- 6) nægar upplýsingar um efnin, sem eru notuð, eða niðurbrotsefni þeirra, sem falla undir takmarkanir og/eða forskriftir sem eru settar fram í I. og II. viðauka við þessa reglugerð, til að rekstraraðilar á síðari stigum ferlisins geti séð til þess að þessar takmarkanir séu virtar,
- 7) nægar upplýsingar um efni, sem eru háð takmörkunum í tengslum við matvæli, sem fást með tilraunagögnum eða fræðilegum útreikningum varðandi sértæk flæðimörk þeirra og, ef við á, hreinleikaskilyrði, í samræmi við tilskipanir 2008/60/EB, 95/45/EB og 2008/84/EB, til að gera notanda þessa efniviðar eða hluta kleift að fara að viðeigandi ákvæðum ESB eða, séu þau ekki fyrir hendi, að ákvæðum landslaga sem gilda um matvæli,
- 8) forskriftir fyrir notkun efniviðarins eða hlutarins, s.s.:
 - i. tegund eða tegundir matvæla sem þeim er ætlað að komast í snertingu við,
 - ii. tími og hitastig við meðferð og geymslu meðan efniviðurinn eða hlutirnir eru í snertingu við matvælin,
 - iii. hlutfallið, milli yfirborðsflatar í snertingu við matvæli og rúmmálsins, sem er notað til ákvarða hvort efniviðurinn eða hluturinn sé í samræmi við kröfurnar,
- 9) ef virkur tálmi er notaður í marglaga efnivið eða hlut úr plasti, staðfesting á því að efniviðurinn eða hluturinn sé í samræmi við kröfurnar í 2., 3. og 4. mgr. 13. gr. eða 2. og 3. mgr. 14. gr. þessarar reglugerðar.

V. VIÐAUKI

SAMRÆMISPRÓFUN

Við prófun á því hvort farið sé að kröfum varðandi flæði úr efniviði og hlutum úr plasti, sem komast í snertingu við matvæli, gilda eftirfarandi almennar reglur.

1. KAFLI

Prófun á sértæku flæði úr efniviði og hlutum sem eru nú þegar í snertingu við matvæli

1.1. Undirbúningur sýnis

Geymslu á efniviðnum eða hlutum skal háttað samkvæmt því sem tekið er fram á umbúðunum eða við skilyrði sem eru viðeigandi fyrir þökkuðu matvælin ef engar leiðbeiningar eru tilgreindar. Taka skal matvælin úr snertingu við efniviðinn eða hlutinn fyrir fyrningardagsetningu þeirra eða fyrir þá dagsetningu sem framleiðandi þeirra hefur tilgreint sem síðasta dag sem nota má vörna m.t.t. gæða og öryggis.

1.2. Prófunarskilyrði

Matvælin skulu meðhöndluð í samræmi við eldunarleiðbeiningarnar á umbúðunum ef ætlast er til þess að matvælin séu elduð í umbúðunum. Hlutar matvælna, sem ekki eru ætlaðir til neyslu, skulu fjarlægðir og þeim fleygt. Það sem þá er eftir skal tekið til jafnblöndunar og flæðisgreiningar. Ávallt skal gefa upp niðurstöður greiningarinnar á grundvelli þess hluta matvælna sem er ætlaður til neyslu og er í snertingu við efniviðinn.

1.3. Greining á efnum sem hafa flætt

Sértækt flæði í matvælunum skal greint með greiningaraðferð sem er í samræmi við kröfurnar í 11. gr. reglugerðar (EB) nr. 882/2004.

1.4. Sérstök tilvik

Þegar smitun berst frá öðrum upptökum en efniviði sem kemst í snertingu við matvæli skal taka tillit til þess við prófun á samræmi efniviðar, sem kemst í snertingu við matvæli, við kröfur, einkum að því er varðar þalöt (ESM-efni 157, 159, 283, 728, 729) sem um getur í I. viðauka.

2. KAFLI

Prófun á sértæku flæði úr efniviði og hlutum sem hafa ekki enn komist í snertingu við matvæli

2.1. Sannprófunaraðferð

Sannprófun á því að flæði yfir í matvæli sé í samræmi við flæðimörkin skal fara fram við erfiðustu skilyrði, að því er varðar tíma og hitastig, sem eru fyrirsjáanleg við raunverulega notkun, að teknu tilliti til liða 1.4, 2.1.1, 2.1.6 og 2.1.7.

Sannprófun á því að flæði yfir í matvælaherma sé í samræmi við flæðimörkin skal fara fram með því að nota hefðbundnar flæðiþrófanir samkvæmt reglunum sem settar eru fram í liðum 2.1.1 til 2.1.7.

2.1.1. Undirbúningur sýnis

Meðhöndla skal efniviðinn eða hlutinn eins og lýst er í meðfylgjandi leiðbeiningum eða í ákvæðum samræmis-yfirlýsingarinnar.

Flæði er ákvarðað út frá efniviðnum eða hlutum ef unnt er, annars út frá sýni úr efniviðnum eða hlutum eða sýni sem er dæmigert fyrir efniviðinn eða hlutinn. Nota skal nýtt prófunarsýni fyrir hvern matvælaherma eða hverja matvælategund. Einungis þeir hlutar sýnisins, sem er ætlað að komast í snertingu við matvæli við raunverulega notkun, skulu látnir snerta matvælaherminn eða matvælin.

2.1.2. *Val á matvælaherminni*

Prófa skal efnivið og hluti, sem er ætlað að komast í snertingu við allar tegundir matvæla, með matvælahermunum A, B og D2. Ef ekki eru fyrir hendi nein efni sem gætu hvarfast með súrum matvælaherfum eða matvælum er þó heimilt að sleppa prófunum í matvælaherminni B.

Prófa skal efnivið og hluti, sem eru einungis ætlaðir fyrir tiltekna tegundir matvæla, með þeim matvælaherfum sem eru tilgreindir fyrir matvælategundirnar í III. viðauka.

2.1.3. *Snertingarskilyrði við notkun matvælaherma*

Sýnið skal látið komast í snertingu við matvælaherminn þannig að það endurspegli verstu, fyrirsjáanlegu notkunarskilyrði að því er varðar snertingartíma, sbr. töflu 1, og að því er varðar hitastig við snertingu, sbr. 2. töflu.

Ef eðliseiginleikar prófunarsýnisins breytast eða annars konar breytingar koma fram í því þegar prófanir eru gerðar við samsetningu þeirra snertingarskilyrða, sem eru tilgreind í töflu 1 og 2, en koma ekki fram við verstu, fyrirsjáanlegu skilyrði við notkun efniviðarins eða hlutarins, sem er verið að rannsaka, skulu flæðiprófanir fara fram við verstu, fyrirsjáanlegu notkunarskilyrði þar sem þessar eðlissænu breytingar eða annars konar breytingar verða ekki.

Tafla 1

Snertingartími

Snertingartími við verstu, fyrirsjáanlegu aðstæður	Prófunartími
$t \leq 5$ mín.	5 mín.
$5 \text{ mín.} < t \leq 0,5$ klukkustund	0,5 klukkustund
$0,5 \text{ klukkustund} < t \leq 1$ klukkustund	1 klukkustund
$1 \text{ klukkustund} < t \leq 2$ klukkustundir	2 klukkustundir
$2 \text{ klukkustundir} < t \leq 6$ klukkustundir	6 klukkustundir
$6 \text{ klukkustundir} < t \leq 24$ klukkustundir	24 klukkustundir
$1 \text{ dagur} < t \leq 3$ dagar	3 dagar
$3 \text{ dagar} < t \leq 30$ dagar	10 dagar
Yfir 30 dagar	Sjá sértæk skilyrði

Tafla 2

Hitastig við snertingu

Snertingarskilyrði við verstu, fyrirsjáanlegu notkunarskilyrði	Prófunarskilyrði
Hitastig við snertingu	Prófunarhitastig
$T \leq 5$ °C	5 °C
5 °C $< T \leq 20$ °C	20 °C
20 °C $< T \leq 40$ °C	40 °C
40 °C $< T \leq 70$ °C	70 °C
70 °C $< T \leq 100$ °C	100 °C eða bakstreymishitastig
100 °C $< T \leq 121$ °C	121 °C (*)
121 °C $< T \leq 130$ °C	130 °C (*)
130 °C $< T \leq 150$ °C	150 °C (*)
150 °C $< T < 175$ °C	175 °C (*)
$T > 175$ °C	Hitastig er lagað að raunverulega hitastiginu sem er á snertifletinum við matvælin (*)

(*) Þetta hitastig skal einungis nota fyrir matvælaherma D2 og E. Ef um er að ræða notkun við upphitun undir þrýstingi er heimilt að framkvæma flæðiprófun undir þrýstingi við viðeigandi hitastig. Þegar um er að ræða matvælaherma A, B, C eða D1 má prófun við 100 °C eða við bakstreymishita í allt að fjórfaldan þann tíma sem valinn er samkvæmt skilyrðunum í töflu 1, koma í stað prófunarinnar.

2.1.4. Sérstök skilyrði varðandi snertingartíma fyrir meira en 30 daga við stofuhita eða lægri hita

Í tilvikum þegar snertingartíminn er meira en 30 dagar við stofuhita eða lægri hita skal prófa sýnishornið með hröðunarprófi við aukinn hita í að mesta lagi 10 daga við 60 °C. Prófunartími og hitaskilyrði skulu byggjast á eftirfarandi formúlu:

$$t_2 = t_1 * \exp((-E_a/R) * (1/T_1 - 1/T_2))$$

E_a er óhagstæðasta, hugsanlega virkjunarorka, 80 kJ/mól

R er stuðull 8,31 J/kelvin/mól

$$\exp -9627 * (1/T_1 - 1/T_2)$$

t_1 er snertingartíminn

t_2 er prófunartíminn

T_1 er hitastigið við snertingu á kelvinkvarða. Við geymslu við stofuhita skal það vera 298 K (25 °C). Við kælingu og frýstingu skal það vera 278 K (5 °C).

T_2 er prófunarhitastigið á kelvinkvarða.

Prófun í 10 daga við 20 °C skal taka til allra geymslutíma við frýstingu.

Prófun í 10 daga við 40 °C skal taka til allra geymslutíma við kælingu og frýstingu, þ.m.t. hitun upp að 70 °C í allt að 2 klukkustundir eða hitun upp að 100 °C í allt að 15 mínútur.

Prófun í 10 daga við 50 °C skal taka til allra geymslutíma við kælingu og frýstingu, þ.m.t. hitun upp að 70 °C í allt að 2 klukkustundir eða hitun upp að 100 °C í allt að 15 mínútur, sem og allt að 6 mánaða geymslutíma við stofuhita.

Prófun í 10 daga við 60 °C skal taka til langtímageymslu, sem nemur lengri tíma en 6 mánuðum, við stofuhita og lægri hita, þ.m.t. hitun upp að 70 °C í allt að 2 klukkustundir eða hitun upp að 100 °C í allt að 15 mínútur.

Hámarkshitastig við prófun ræðst af fasabreytingartíma fjölíðunnar. Engin eðlisfræðileg breyting ætti að verða á prófunarsýninu við prófunarhitastigið.

Þegar um er að ræða geymslu við stofuhita er heimilt að stytta prófunartímann niður í 10 daga við 40 °C ef rannsóknaniðurstöður sýna að flæði viðkomandi efnis yfir í fjölíðuna hefur náð jafnvægi við þessi prófunarskilyrði.

2.1.5. Sértek skilyrði fyrir samsetningar mismunandi snertingartíma og hitastigs

Ef um er að ræða efnivið eða hlut sem er ætlaður til mismunandi nota sem fela í sér mismunandi samsetningar snertingartíma og hitastigs skal prófunin einskorðast við þau prófunarskilyrði sem talin eru ströngust samkvæmt rannsóknaniðurstöðum.

Ef efniviðnum eða hlutnum er ætlað að komast í snertingu við matvæli við notkun þar sem efniviðurinn eða hluturinn er hafður við tvær eða fleiri samsetningar tíma og hitastigs, hverja á eftir annari, skal flæðiprófunin gerð með þeim hætti að prófunarsýnið er prófað við öll verstu, fyrirsjáanlegu skilyrði, hvert á eftir öðru, sem eru viðeigandi fyrir sýnið og sami skammtur matvælahermis er notaður.

2.1.6. Margnota hlutir

Ef efniviðnum eða hlutnum er ætlað að komast aftur og aftur í snertingu við matvæli skal hver flæðiprófun gerð þrisvar sinnum á sama sýninu og í hvert skipti skal nota nýjan skammt af matvælaherminum. Hvort reglur um flæðimörkin hafi verið virtar í prófuninni skal kannað út frá því hve flæðið var mikið í þriðju prófuninni.

Liggi endanleg sönnun fyrir um að flæðimagnið aukist ekki í annarri og þriðju prófun og sé ekki farið yfir flæðimörkin í fyrstu prófuninni er ekki nauðsynlegt að endurtaka prófunina.

Þegar um er að ræða efni, sem merkt eru á þann hátt, í 8. dálki í töflu 1 í I. viðauka eða 3. dálki í töflu 2, að sértæk flæðimörk þeirra séu ekki greinanleg, og þegar um er að ræða efni sem eru á skrá og eru notuð utan við virkan plasttálma og falla undir reglur b-liðar 2. mgr. 13. gr. og mega ekki flæða í greinanlegu magni, skal efniviðurinn eða hluturinn vera innan sértæku flæðimarkanna strax við fyrstu prófun.

2.1.7. Greining á flæðandi efnum

Við lok snertingartímans sem mælt er fyrir um skal, við greiningu á sértæka flæðinu í matvælunum eða matvælaherminum, notast við greiningaraðferð sem er í samræmi við kröfurinn í 11. gr. reglugerðar (EB) nr. 882/2004.

2.1.8. Sannprófun á samræmi á grundvelli innihalds leifa miðað við yfirborðsflöt sem er í snertingu við matvæli (HMY)

Að því er varðar efni, sem eru óstöðug í matvælaherminum eða matvælum eða sem engin viðunandi greiningaraðferð er til fyrir, er tilgreint í I. viðauka að sannprófun á samræmi skuli framkvæmd með sannprófun á innihaldi efnisleifa á hverjum 6 dm² af snertifleti. Að því er varðar efnivið og hluti með rúmtak á milli 500 ml og 10 l er raunverulegur snertiflötur notaður. Að því er varðar efnivið og hluti með rúmtak undir 500 ml og yfir 10 l, sem og fyrir hluti þar sem ógerlegt er að reikna út hversu stór raunverulegi snertiflöturinn er, skal gert ráð fyrir að snertiflöturinn sé 6 dm² á hvert kg af matvælum.

2.2. Skimunaraðferðir

Við skimun á því hvort efniviður eða hlutur sé í samræmi við flæðimörkin er heimilt að nota einhverja af eftirtöldum aðferðum sem taldar eru gefa hærri gildi en sannprófunaraðferðin sem lýst er í lið 2.1.

2.2.1. Sértækt flæði látið koma í stað heildarflæðis

Við skimun á sértæku flæði órokkgjarnra efna er heimilt að ákvarða heildarflæðið við prófunarskilyrði sem eru a.m.k. jafnströng og þegar um sértækt flæði er að ræða.

2.2.2. Innihald efnisleifa

Við skimun á sértæku flæði er hægt að reikna út hugsanlegt magn flæðis á grundvelli innihalds leifa efnisins í viðkomandi efniviði eða hlut, sé gert ráð fyrir fullkomnu flæði.

2.2.3. Flæðilíkanagerð

Við skimun á sértæku flæði er hægt að reikna út hugsanlegt magn flæðis á grundvelli innihalds leifa efnisins í viðkomandi efniviði eða hlut með því að nota almennt viðurkennd flæðilíkön, byggð á rannsóknandiurstöðum, sem eru hönnuð til að ofmeta raunverulegt flæði.

2.2.4. Staðgöngumatvælahermar

Við skimun á sértæku flæði geta staðgöngumatvælahermar komið í stað matvælaherma ef rannsóknandiurstöður sýna að staðgöngumatvælahermar ofmeta flæði í samanburði við reglufesta matvælaherma.

3. KAFLI

Prófun á heildarflæði

Heildarflæðiþrófun skal fara fram við þau stöðluðu prófunarskilyrði sem mælt er fyrir um í þessum kafla.

3.1. Stöðluð prófunarskilyrði

Prófun á heildarflæði fyrir efnivið og hluti, sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli við þau skilyrði sem tilgreind eru í 3. dálki í töflu 3, skal fara fram eins lengi og tilgreint er og við það hitastig sem tilgreint er í 2. dálki. Hægt er að framkvæma prófunina OM5 annaðhvort í 2 klukkustundir við 100 °C (matvælahermin D2) eða við bakstreymi (matvælahermin A, B, C, D1) eða í 1 klukkustund við 121 °C. Velja skal matvælahermin í samræmi við III. viðauka.

Ef eðliseiginleikar sýnisins breytast eða annars konar breytingar koma fram í því, þegar prófanir eru gerðar við þau snertingarskilyrði sem eru tilgreind í 3. töflu, en koma ekki fram við verstu, fyrirsjáanlegu skilyrði við notkun efniviðarins eða hlutarins, sem er verið að rannsaka, skulu flæðiprófanirnar gerðar við verstu, fyrirsjáanlegu notkunarskilyrði þar sem þessar eðlissrænu breytingar eða annars konar breytingar verða ekki.

Tafla 3

Stöðluð prófunarskilyrði

1. dálkur	2. dálkur	3. dálkur
Númer prófunar	Snertingartími í dögum (d) eða klukkustundum (k) við snertingarhitastig, gefið upp í (°C)	Fyrirhuguð skilyrði við snertingu við matvæli
OM1	10 d við 20 °C	Öll snerting við frosin eða kæld matvæli.
OM2	10 d við 40 °C	Öll langtímageymsla við stofuhita eða lægri hita, þ.m.t. hitun upp að 70 °C í allt að 2 klukkustundir eða hitun upp að 100 °C í allt að 15 mínútur.
OM3	2 k við 70 °C	Öll snertingarskilyrði sem fela í sér hitun upp að 70 °C í allt að 2 klukkustundir eða upp að 100 °C í allt að 15 mínútur án eftirfarandi langtímageymslu við stofuhita eða kælingar.
OM4	1 k við 100 °C	Notkun við háan hita, allt að 100 °C, fyrir alla matvælaherma.
OM5	2 k við 100 °C eða við bakstreymi eða að öðrum kosti 1 k við 121 °C	Notkun við háan hita, allt að 121 °C
OM6	4 k við 100 °C eða við bakstreymi	Öll skilyrði við snertingu við matvæli sem fela í sér matvælaherma A, B eða C við hitastig sem er hærra en 40 °C.
OM7	2 k við 175 °C	Notkun við háan hita með fiturikum matvælum við skilyrði sem ganga lengra en samkvæmt OM5.

Prófun OM7 tekur einnig til skilyrða við snertingu við matvæli sem lýst er fyrir OM1, OM2, OM3, OM4 og OM5. Hún svarar til verstu hugsanlegu skilyrða fyrir fituríka matvælaherma í snertingu við önnur efni en pólýólefin. Ef ekki reynist tæknilega mögulegt að framkvæma OM7 með matvælahermi D2 er heimilt að nota aðra prófun í staðinn eins og kveðið er á um í lið 3.2.

Prófun OM6 tekur einnig til skilyrða við snertingu við matvæli sem lýst er fyrir OM1, OM2, OM3, OM4 og OM5. Hún svarar til verstu hugsanlegu skilyrða fyrir matvælaherma A, B og C í snertingu við önnur efni en pólýólefin.

Prófun OM5 tekur einnig til skilyrða við snertingu við matvæli sem lýst er fyrir OM1, OM2, OM3 og OM4. Hún svarar til verstu hugsanlegu skilyrða fyrir alla matvælaherma í snertingu við pólýólefin.

Prófun OM2 tekur einnig til skilyrða við snertingu við matvæli sem lýst er fyrir OM1 og OM3.

3.2. Staðgönguprófanir fyrir OM7 með matvælahermi D2

Ef ekki reynist tæknilega mögulegt að framkvæma OM7 með matvælahermi D2 er heimilt að nota prófun OM8 eða OM9 í staðinn. Gera skal prófun með nýju prófunarsýni við bæði prófunarskilyrðin sem lýst er fyrir hvora prófun um sig.

Númer prófunar	Prófunarskilyrði	Fyrirhuguð skilyrði við snertingu við matvæli	Tekur til þeirra fyrirhuguðu skilyrða við snertingu við matvæli sem lýst er í
OM8	Matvælahermir E í 2 klukkustundir við 175 °C og matvælahermir D2 í 2 klukkustundir við 100 °C	Eingöngu notkun við háan hita	OM1, OM3, OM4, OM5 og OM6
OM9	Matvælahermir E í 2 klukkustundir við 175 °C og matvælahermir D2 í 10 daga við 40 °C	Notkun við háan hita, þ.m.t. langtímageymsla við stofuhita	OM1, OM2, OM3, OM4, OM5 og OM6

3.3. Margnota hlutir

Þegar efniviði eða hlut er ætlað að komast aftur og aftur í snertingu við matvæli skal flæðiprófunin gerð þrisvar sinnum á sama sýninu og í hvert skipti skal notað nýtt sýni af matvælaherminum.

Hvort reglur um flæðimörkin hafi verið virtar í prófuninni skal kannað út frá því hve flæðið var mikið í þriðju prófuninni. Liggi endanleg sönnun fyrir um að flæðimagnið aukist ekki í annarri og þriðju prófun, og sé ekki farið yfir heildarflæðimörkin í fyrstu prófuninni, er þó ekki nauðsynlegt að endurtaka prófunina.

3.4. Skimunaraðferðir

Við skimun á því hvort efniviður eða hlutur sé í samræmi við flæðimörkin er heimilt að nota einhverja af eftirtöldum aðferðum sem taldar eru gefa hærri gildi en sannprófunaraðferðin sem lýst er í liðum 3.1 og 3.2.

3.4.1. Innihald efnisleifa

Við skimun á heildarflæði er hægt að reikna út hugsanlegt magn flæðis á grundvelli innihalds leifa efna, sem geta flætt, sem er ákvarðað í fullkomnum útdrætti úr efniviðnum eða hlutnum.

3.4.2. Staðgöngumatvælahermar

Við skimun á heildarflæði er heimilt að skipta út matvælaherfum ef rannsóknaniðurstöður sýna að staðgöngumatvælahermar ofmeta flæði í samanburði við reglufesta matvælaherma.

4. KAFLI

Leiðréttingarstuðlar sem beitt er við samanburð á niðurstöðum flæðiprófana og flæðimörkum

4.1. Leiðrétting á sértæku flæði yfir í matvæli, sem innihalda meira en 20% fitu, með því að nota fitulækkunarstuðul (FLS):

Að því er varðar fitusækin efni, sem tilgreint er í 7. dálki í I. viðauka að FLS gildi um, er heimilt að leiðrétta sértæka flæðið með FLS. FLS er ákvarðaður samkvæmt förmúlunni $FLS = (g \text{ af fitu í matvælum/kg af matvælum}/200 = (\% \text{ fita} \times 5)/100$.

Beita skal FLS samkvæmt eftirfarandi reglum.

Deila skal í niðurstöður flæðiprófunarinnar með FLS áður en þær eru bornar saman við flæðimörkin.

Leiðréttingin með fitulækkunarstuðli gildir ekki í eftirfarandi tilvikum:

- a) þegar efniviðurinn eða hluturinn er nú þegar í snertingu við matvæli fyrir ungbörn og smábörn, samkvæmt skilgreiningu í tilskipunum 2006/141/EB og 2006/125/EB, eða er ætlað að komast í snertingu við slík matvæli,
- b) þegar um er að ræða þannig efnivið og hluti að ógerlegt er að meta tengslin milli yfirborðsflatar og magns matvæla sem eru í snertingu við hann, t.d. vegna lögunar eða notkunar, og flæðið er reiknað með því að nota hefðbundna breytistuðulinn 6 dm²/kg fyrir hlutfall yfirborðs og rúmmáls.

Notkun fitulækkunarstuðulsins skal ekki hafa þau áhrif að sértækt flæði fari yfir heildarflæðimörkin.

4.2. **Leiðrétting á flæði yfir í matvælahermi D2:**

Þegar um er að ræða matvælaflokka sem eru merktir með tölustaf á eftir krossinum í undirdálki D2 í 3. dálki töflu 2 í III. viðauka skal deila í niðurstöðuna úr prófuninni á flæðinu yfir í matvælahermi D2 með þessum tölustaf.

Deila skal í niðurstöður flæðiprófunarinnar með leiðréttingarstuðlinum áður en þær eru bornar saman við flæðimörkin.

Leiðréttingin á hvorki við um sértækt flæði fyrir efni í skrá Evrópusambandsins í I. viðauka, sem í 8. dálki falla undir sértæku flæðimörkin „ekki greinanleg“, né fyrir efni sem eru ekki í skránni, eru notuð utan við virkan plasttálma, sem fellur undir reglur b-liðar 2. mgr. 13. gr., og mega ekki flæða í greinanlegu magni.

4.3. **Sambland af leiðréttingarstuðlunum 4.1 og 4.2.**

Þegar um er að ræða flæði efna sem FLS gildir um er heimilt að sameina leiðréttingarstuðlana sem lýst er í 4.1 og 4.2, þegar prófunin er framkvæmd í matvælahermi D2, með því að margfalda báða stuðlana. Hámarksstuðullinn, sem notaður er, má ekki fara yfir 5.

VI. VIÐAUKI

Samsvörunartöflur

Tilskipun 2002/72/EB	Þessi reglugerð
1. mgr. 1. gr.	1. gr.
2., 3. og 4. mgr. 1. gr.	2. gr.
1. gr a	3. gr.
1. mgr. 3. gr., 1. mgr. 4. gr. og 5. gr.	5. gr.
4. gr. (2. mgr.), 4. gr. a (1. og 4. mgr.), 4. gr. d, II. viðauki (2. og 3. liður) og III. viðauki (2. og 3. liður)	6. gr.
3. og 6. mgr. 4. gr. a	7. gr.
4. liður II. viðauka og 4. liður III. viðauka	8. gr.
1. mgr. 3. gr. og 1. mgr. 4. gr.	9. gr.
6. gr.	10. gr.
1 mgr. 5. gr. a og 8. liður I. viðauka	11. gr.
2. gr.	12. gr.
7. gr. a	13. gr.
1. og 2. mgr. 9. gr.	15. gr.
3. mgr. 9. gr.	16. gr.
7 gr. og 5. liður a í I. viðauka	17. gr.
8. gr.	18. gr.
3. liður II. viðauka og 3. liður III. viðauka	19. gr.
I. viðauki, II. viðauki, IV. viðauki, IV. viðauki a, B-hluti V. viðauka og VI. viðauki	I. viðauki
2. liður II. viðauka, 2. liður III. viðauka og A-hluti V. viðauka	II. viðauki
5. mgr. 8. gr. og VI. viðauki a	IV. viðauki
I. viðauki	V. viðauki
Tilskipun 93/8/EBE	Þessi reglugerð
1. gr.	11. gr.
1. gr.	12. gr.
1. gr.	18. gr.
Viðauki	III. viðauki
Viðauki	V. viðauki
Tilskipun 97/48/EB	Þessi reglugerð
Viðauki	III. viðauki
Viðauki	V. viðauki

TILSKIPUN EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS 2010/40/ESB

2012/EES/24/10

frá 7. júlí 2010

um ramma um útbreiðslu skynvæðra flutningakerfa á sviði flutninga á vegum og um tengingu þeirra við aðra flutningsmáta (*)

EVROPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS
HAFA,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópu-
sambandsins, einkum 91. gr.,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnar Evrópu-
sambandsins,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndar Evrópu-
sambandsins ⁽¹⁾,

að höfðu samráði við svæðanefndina,

í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð ⁽²⁾,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Aukning í umfangi flutninga á vegum í Evrópusambandinu í tengslum við vöxt evrópska hagkerfisins og kröfur borgara um hreyfanleika er helsta ástæða aukins umferðarálags á vegagrunnvirki og vaxandi orkunotkunar auk þess að vera uppspretta umhverfislegra og félagslegra vandamála.
- 2) Viðbrögð við þessum krefjandi viðfangsefnum mega ekki takmarkast við hefðbundnar ráðstafanir, m.a. stækkun vegaflutningagrunnvirkja sem fyrir eru. Nýsköpun mun gegna mikilvægu hlutverki við að finna viðeigandi lausnir fyrir Evrópusambandið.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 207, 6.8.2010, bls. 1. Hentar var getið í ákvörðun sameiginlegru EES-nefndarinnar nr. 102/2011 frá 30. september 2011 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbætur við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 65, 1.12.2011, bls. 13.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB C 277, 17.11.2009, bls. 85.

⁽²⁾ Afstaða Evrópuþingsins frá 23. apríl 2009 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB), afstaða ráðsins frá 10. maí 2010 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB), afstaða Evrópuþingsins frá 6. júlí 2010 (hefur enn ekki verið birt í Stjórnartíðindum ESB).

- 3) Skynvædd flutningakerfi (Intelligent Transport Systems, ITS) eru háþróaður notkunarhugbúnaður sem, án þess að í honum felist greind í sjálfu sér, miðar að því að veita nýbreytni í þjónustu, að því er varðar mismunandi flutningsmáta og umferðarstjórnun, ásamt því að gera hinum ýmsu notendum kleift að vera betur upplýstir og nýta sér flutninganet á öruggari, samræmdari og „skynsamlegri“ hátt.

- 4) Skynvædd flutningakerfi samþætta fjarskipta-, rafeinda- og upplýsingatækni við flutningaverkfræði til að skipuleggja, hanna, starfrækja, viðhalda og stjórna flutningakerfum. Beiting upplýsinga- og fjarskiptatækni á flutninga á vegum og tengingar þeirra við aðra flutningsmáta mun hafa umtalsverð áhrif til að bæta vistvænleika, skilvirkni, þ.m.t. orkunýtni, öryggi og vernd flutninga á vegum, þ.m.t. flutningur hættulegs farms, almannaoðryggi og hreyfanleiki farþega og farms, en á sama tíma að tryggja starfsemi innri markaðarins og auka samkeppnishæfni og atvinnusköpun. Verkbúnaður fyrir skynvædd flutningakerfi skal þó ekki hafa áhrif á málefni sem varða þjóðaröryggi eða sem eru nauðsynleg vegna varnarmála.

- 5) Framfarir á sviði beitingar upplýsinga- og fjarskiptatækni á aðra flutningsmáta ættu nú að vera farnar að sjást í þróun í flutningum á vegum, einkum hvað viðkemur því að tryggja meiri samþættingu milli flutninga á vegum og annarra flutningsmáta.

- 6) Í sumum aðildarríkjum er þessi tækni nú þegar nýtt í flutningum á vegum. Hins vegar er þessi útbreiðsla enn sundurlaus og ósamræmd og ekki er hægt að veita skynvædda flutningakerfisþjónustu sem er landfræðilega samfelld alls staðar í Evrópusambandinu og við ytri landamæri þess.

- 7) Til að tryggja samræmda og skilvirka útbreiðslu skynvæðra flutningakerfa innan alls Sambandsins skal innleiða forskriftir, þ.m.t. eftir því sem við á, staðlar, þar sem frekari ítarleg ákvæði og málsmeðferðarreglur eru skilgreind. Áður en framkvæmdastjórnin samþykkir forskriftir skal hún meta samræmi þeirra við tilteknar meginreglur sem settar eru fram í II. viðauka. Til að byrja með skal setja fjögur aðalsvið þróunar og útbreiðslu skynvæðra flutningakerfa í forgang. Innan þessara fjögurra sviða þarf að ákveða forgangsadgerðir vegna þróunar og notkunar á forskriftum og stöðlum. Við nánari framkvæmd skynvæðra flutningakerfa skal tekið tillit til grunnvirkja skynvæðra flutningakerfa sem fyrir eru og tiltekið aðildarríki hefur breitt út, að því er varðar tæknilegar framfarir og þær fjárhagslegu adgerðir sem ráðist hefur verið í.
- 8) Þegar lagagerð er samþykkt, eins og um getur í annarri undirgrein 2. mgr. 6. gr. þessarar tilskipunar, skal breyta öðrum málslið 1. mgr. 5. gr. til samræmis við það.
- 9) Við gerð forskriftanna skal m.a. taka tillit til reynslu og niðurstaðna sem þegar hafa náðst á sviði skynvæðra flutningakerfa og byggjast á þeirri reynslu, einkum í tengslum við framtaksverkefnið um rafrænan öryggisbúnað (e. eSafety) sem framkvæmdastjórnin kom á fót í apríl 2002. Framkvæmdastjórnin kom á fót vettvangi um rafrænan öryggisbúnað, sem hluta af þessu framtaksverkefni, til að hvetja til og hrinda í framkvæmd tilmælum til stuðnings þróunar, útbreiðslu og notkunar rafræns öryggisbúnaðar.
- 10) Ökutæki, sem eru einkum notuð vegna sögulegs gildisins og voru upphaflega skráð og/eða gerðarviðurkennd og/eða tekin í notkun áður en þessi tilskipun og framkvæmdarráðstafanir hennar öðluðust gildi, falla ekki undir reglurnar og málsmeðferðarreglurnar sem mælt er fyrir um í þessari tilskipun.
- 11) Skynvædd flutningakerfi skulu byggjast á rekstrar-samhæfðum kerfum sem grundvallast á opnum og opinberum stöðlum sem allir þjónustuveitendur og notendur hafa aðgang að án mismununar.
- 12) Útbreiðsla og notkun verkþúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi mun hafa í för með sér vinnslu persónuupplýsinga. Slík vinnsla skal fara fram í samræmi við lög Evrópusambandsins, einkum eins og sett er fram í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 95/46/EB frá 24. október 1995 um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga og um frjálsa miðlun slíkra upplýsinga ⁽¹⁾ og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/58/EB frá 12. júlí 2002 um vinnslu persónuupplýsinga og um verndun einkalífs á sviði rafrænna fjarskipta ⁽²⁾ og þar skal m.a. beita meginreglunum um takmörkun vegna tilgangs og um lágmarkun gagna að því er varðar verkþúnað fyrir skynvædd flutningakerfi.
- 13) Fylgja skal þeirri meginreglu að hvetja til nafnleyndar til að efla friðhelgi einkalífsins. Að því er varðar gagnavernd og málefni, sem varða friðhelgi einkalífsins á sviði útbreiðslu verkþúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi, skal framkvæmdastjórnin, eftir því sem við á, enn fremur hafa samráð við Evrópsku persónuverndarstofnunina og óska eftir álit starfshópsins um vernd einstaklinga í tengslum við vinnslu persónuupplýsinga sem komið var á fót með 29. gr. tilskipunar 95/46/EB.
- 14) Útbreiðsla og notkun verkþúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi, sérstaklega að því er varðar umferðar- og ferðaupplýsingaþjónustu, mun hafa í för með sér vinnslu og notkun vega-, umferðar- og ferðagagna sem mynda hluta skjala í vörslu opinberra stofnana í aðildarríkjunum. Slík vinnsla og notkun skal vera í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/98/EB frá 17. nóvember 2003 um endurnotkun upplýsinga frá hinu opinbera ⁽³⁾.
- 15) Í þeim tilvikum sem það á við skulu forskriftirnar innihalda ítarleg ákvæði um aðferðir við mat á samræmi eða nothæfi kerfishluta. Þessi ákvæði skulu byggjast á ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 768/2008/EB frá 9. júlí 2008 um sameiginlegan ramma um markaðssetningu á vörum og niðurfellingu á ákvörðun ráðsins 93/465/EBE ⁽⁴⁾, einkum að því er varðar einingar fyrir mismunandi áfanga samræmismatsaðferðanna. Í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB ⁽⁵⁾ er þegar kveðið á um ramma um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja og hluta þeirra eða tengds búnaðar og í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/24/EB ⁽⁶⁾ og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB ⁽⁷⁾ er mælt fyrir um reglur um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja á tveimur eða þremur hjólum og dráttarvéla fyrir landbúnað eða skógrækt og hluta þeirra eða tengds búnaðar. Það væri því tíverknadur að kveða á um samræmismat búnaðar og hugbúnaðar sem fellur undir gildissvið þessara tilskipana. Þótt þessar tilskipanir gildi um búnað sem tengist skynvæddum flutningakerfum og settur er upp í ökutækjum gilda þær ekki um skynvæddan búnað og hugbúnað flutningakerfa að því er varðar ytri vegagrunnvirki. Í slíkum tilvikum er hægt að kveða á um samræmismatsaðferðir í forskriftunum. Slíkar aðferðir skulu takmarkast við það sem nauðsynlegt er í hverju tilviki.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 281, 23.11.1995, bls. 31.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 201, 31.7.2002, bls. 37.

⁽³⁾ Stjtið. ESB L 345, 31.12.2003, bls. 90.

⁽⁴⁾ Stjtið. ESB L 218, 13.8.2008, bls. 82.

⁽⁵⁾ Stjtið. ESB L 263, 9.10.2007, bls. 1.

⁽⁶⁾ Stjtið. EB L 124, 9.5.2002, bls. 1.

⁽⁷⁾ Stjtið. ESB L 171, 9.7.2003, bls. 1.

- 16) Að því er varðar verkþúnað og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi, þar sem þörf er á nákvæmri og tryggri tímasetningar- og staðarákvörðunarþjónustu, skal nota grunnvirki sem notast við gervihnetti eða einhverja tækni, sem býður upp á sambærilega nákvæmni, s.s. þá sem kveðið er á um í reglugerð ráðsins (EB) nr. 1/2005 frá 22. desember 2004 um vernd dýra í flutningi og tengdar aðgerðir ⁽¹⁾ og reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 683/2008 frá 9. júlí 2008 um nánari framkvæmd evrópsku áætlananna um leiðsögu um gervihnött (EGNOS og Galileo) ⁽²⁾.
- 17) Nota skal nýja tækni, s.s. auðkenningu með tíðni fyrir þráðlausar sendingar eða EGNOS/Galileo, til að innleiða verkþúnað fyrir skynvædd flutningakerfi, einkum til að rekja feril og slóð farks á leið sinni og milli mismunandi flutningsmáta.
- 18) Helstu hagsmunaaðilar, s.s. veitendur skynvæddrar flutningakerfisþjónustu, samtök notenda skynvæddra flutningakerfa, rekstraraðilar flutningaþjónustu og aðstöðu, fulltrúar framleiðsluiðnaðar, aðilar vinnumarkaðarins, fagfélög og staðaryfirvöld, skulu hafa tök á að veita framkvæmdastjórninni ráð um viðskiptalega og tæknilega þætti útbreiðslu skynvæddra flutningakerfa innan alls Sambandsins. Í þessu skyni skal framkvæmdastjórnin tryggja nána samvinnu við hagsmunaaðila og aðildarríki og koma á fót ráðgjafarhópi um skynvædd flutningakerfi. Starf ráðgjafarhópsins skal unnið á gagnsæjan hátt og niðurstöður þess skulu gerðar aðgengilegar nefndinni sem komið er á fót með þessari tilskipun.
- 19) Tryggja skal samræmd framkvæmdarskilyrði fyrir samþykkt leiðbeininga og ráðstafana sem ekki eru bindandi til að auðvelda samstarf aðildarríkja að því er varðar forgangssvið skynvæddra flutningakerfa og að því er varðar leiðbeiningar um skýrslugjöf aðildarríkjanna og starfsáætlun.
- 20) Samkvæmt 291. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins (TFEU) skal mæla fyrirfram fyrir um reglur og almennar meginreglur um tilhögun eftirlits aðildarríkjanna með framkvæmdastjórninni þegar hún beitir framkvæmdavaldi sínu með reglugerð sem samþykkt er í samræmi við almenna lagasetningarmeðferð. Þar til þessi nýja reglugerð verður samþykkt, gildir ákvörðun ráðsins 1999/468/EB frá 28. júní 1999 um reglur um meðferð framkvæmdavalds sem framkvæmdastjórninni er falið ⁽³⁾ áfram að undanskilinni reglunefndarmeðferðinni með grannskoðun, sem gildir ekki.
- 21) Framkvæmdastjórnin skal hafa umboð til þess að samþykkja afleiddar gerðir í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins að því er varðar samþykkt forskrifta. Einkum er mikilvægt að framkvæmdastjórnin hafi viðeigandi samráð meðan á undirbúningsvinnu hennar stendur, þ.m.t. við sérfræðinga.
- 22) Til að tryggja samræmda nálgun skal framkvæmdastjórnin tryggja samræmi í starfsemi nefndarinnar sem komið er á fót með þessari tilskipun og nefndarinnar sem komið var á fót með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2004/52/EB frá 29. apríl 2004 um rekstrarsamhæfi rafræns vegatollskerfis í Bandalaginu ⁽⁴⁾, nefndarinnar sem komið var á fót með reglugerð ráðsins (EBE) nr. 3821/85 frá 20. desember 1985 um að taka upp skráningarbúnað í ökutækjum í flutningum á vegum ⁽⁵⁾, nefndarinnar sem komið var á fót með tilskipun 2007/46/EB og nefndarinnar sem komið var á fót með tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/2/EB frá 14. mars 2007 um að koma á grunngerð fyrir landupplýsingar í Evrópubandalagsins (INSPIRE) ⁽⁶⁾.
- 23) Þar eð aðildarríkin og/eða einkageirinn geta ekki fyllilega náð markmiði þessarar tilskipunar, sem er að tryggja samræmda og samfellda útbreiðslu rekstrarsamhæfðra, skynvæddra flutningakerfa alls staðar í Evrópusambandinu, og því verður betur náð á vettvangi Evrópusambandsins, vegna umfangs og áhrifa aðgerðarinnar, er Evrópusambandinu heimilt að samþykkja ráðstafanir í samræmi við dreifðisregluna eins og kveðið er á um í 5. gr. sáttmálans um Evrópusambandið. Í samræmi við meðalhöfsregluna, eins og hún er sett fram í þeirri grein, er ekki gengið lengra en nauðsyn krefur í þessari tilskipun til að ná þessu markmiði.
- 24) Í samræmi við 34. lið samstarfssamningsins milli stofnana um betri lagasetningu eru aðildarríkin hvött til þess, bæði í eigin þágu og í þágu Sambandsins, að taka saman og birta sínar eigin töflur sem sýna, eftir því sem kostur er, samsvörun milli þessarar tilskipunar og lögleiðingarráðstafana þeirra.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Efni og gildissvið

1. Í þessari tilskipun er settur rammi til stuðnings samræmdrar og samfelldrar útbreiðslu og notkunar skynvæddra flutningakerfa innan Sambandsins, einkum yfir landamæri milli aðildarríkjanna, og sett fram almenn skilyrði sem nauðsynleg eru í því skyni.
2. Í þessari tilskipun er kveðið á um þróun forskrifta fyrir aðgerðir á forgangssviðunum, sem um getur í 2. gr., og, eftir því sem við á, um þróun nauðsynlegra staðla.
3. Þessi tilskipun gildir um verkþúnað og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi á sviði flutninga á vegum og tengingu þeirra við aðra flutningsmáta án þess að hafa áhrif á málefni sem

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 3, 5.1.2005, bls. 1

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 196, 24.7.2008, bls. 1.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 184, 17.7.1999, bls. 23.

⁽⁴⁾ Stjtið. ESB L 166, 30.4.2004, bls. 124.

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 370, 31.12.1982, bls. 8

⁽⁶⁾ Stjtið. ESB L 108, 25.4.2007, bls. 1.

varða þjóðaröryggi eða sem eru nauðsynleg vegna varnarmála.

2. gr.

Forgangssvið

1. Að því er varðar þessa tilskipun skulu forgangssvið vegna þróunar og notkunar forskrifta og staðla vera eftirfarandi:

— I. Hagkvæmasta notkun gagna um vegi, umferð og ferðir.

— II. Samfelldni í skynvæddri flutningakerfisþjónustu fyrir umferðar- og farmstjórnun.

— III. Skynvæddur verkþúnaður fyrir flutningakerfi að því er varðar umferðaröryggi og vernd.

— IV. Tenging ökutækis við samgöngugrunnvirki.

2. Gildissvið forgangssviða er tilgreint í I. viðauka.

3. gr.

Forgangsaðgerðir

Innan forgangssviðanna skulu forgangsaðgerðir vegna þróunar og notkunar forskrifta og staðla, eins og sett er fram í I. viðauka, vera eftirfarandi:

- a) veiting fjölþátta ferðaupplýsingaþjónustu í innan Evrópusambandsins,
- b) veiting umferðarupplýsingaþjónustu á rauntíma innan alls Evrópusambandsins,
- c) gögn og málmeðferðarreglur svo veita megir, þar sem því verður við komið, almennar lágmarksupplýsingar sem tengjast umferðaröryggi án endurgjalds fyrir notendur,
- d) samræmd veiting rekstrarsamhæfðs neyðarnúmers fyrir ökumenn á vegum (e. eCall) innan alls Evrópusambandsins,
- e) veiting upplýsingaþjónustu fyrir örugg og áreiðanleg bílastæði fyrir vörubifreiðar og atvinnuökutæki,
- f) veiting bókunarþjónustu fyrir örugg og áreiðanleg bílastæði fyrir vörubifreiðar og atvinnuökutæki.

4. gr.

Skilgreiningar

Í þessari tilskipun er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 1) „Skynvædd flutningakerfi (ITS)“: kerfi þar sem upplýsinga- og fjarskiptatækni er beitt á sviði flutninga á vegum, þ.m.t. grunnvirki, ökutæki og notendur, og á sviði umferðarstjórnunar og hreyfanleikastjórnunar (e. mobility

management) og á tengingar við aðra flutningsmáta.

- 2) „rekstrarsamhæfi“: geta kerfa og undirliggjandi viðskiptaferla til að skiptast á gögnum og deila upplýsingum og þekkingu,
- 3) „verkbúnaður fyrir skynvædd flutningakerfi“: hagnýtt tæki til að beita skynvæddu flutningakerfi,
- 4) „skynvædd flutningakerfisþjónusta“: veiting verkþúnaðar fyrir skynvædd flutningakerfi fyrir tilstuðlan vel skilgreinds skipulags- og rekstrarramma í því skyni að stuðla að öryggi notenda, skilvirkni, þægindum og/eða að auðvelda eða aðstoða við flutninga- og ferðastarfsemi,
- 5) „veitandi skynvæddrar flutningakerfisþjónustu“: veitandi skynvæddrar flutningakerfisþjónustu, hvort sem hann er opinber aðili eða einkaaðili,
- 6) „notandi skynvædds flutningakerfis“: notandi verkþúnaðar eða þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi, þ.m.t. ferðamenn, óvarðir vegfarendur, notendur og rekstraraðilar vegasamgöngugrunnvirkja, bílaflotastjórnendur og rekstraraðilar neyðarþjónustu,
- 7) „óvarðir vegfarendur“: vegfarendur, sem nota ekki vélknúin ökutæki, s.s. gangandi vegfarendur og hjólréiðamenn auk bifhjólaökumanna, og þeir sem búa við fötlun eða hreyfihömlun og skerta áttun,
- 8) „flökkutæki“: færanlegt fjarskipta- eða upplýsingatæki sem unnt er að hafa meðferðis í ökutæki til að aðstoða við aksturinn og/eða flutningsaðgerðina,
- 9) „verkvangur“: eining sem er innbyggð eða utan við ökutækið og gerir útbreiðslu, veitingu, notkun og samþættingu verkþúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi mögulega,
- 10) „högun“: frumdrög að hönnun þar sem skilgreind er uppbygging, virkni og samþætting tiltekns kerfis í því samhengi sem það er að finna,
- 11) „tenging“: búnaður milli kerfa sem hefur að geyma miðilinn sem þau geta tengst og átt samskipti í gegnum,
- 12) „samrýmanleiki“: almenn geta tækis eða kerfis til að vinna með öðru tæki eða kerfi án breytinga,
- 13) „samfelldni í þjónustu“: geta til að tryggja snurðulausa þjónustu á flutninganetum í gervöllu Evrópusambandinu,
- 14) „vegagögn“: gögn um einkenni vegagrunnvirkja, þ.m.t. föst umferðarskilti eða reglufestar öryggiseigindir þeirra,

- 15) „umferðargögn“: eldri gögn og rauntímagögn um einkenni vegaumferðar,
- 16) „ferðagögn“: grunngögn, s.s. tímaáætlanir og gjaldskrár almenningssamgangna, sem eru nauðsynlegar þegar fjölþátta ferðaupplýsingar eru veittar áður en ferð hefst og meðan á henni stendur, til að auðvelda skipulagningu ferða, bókanir og breytingar á ferð,
- 17) „forskrift“: bindandi ráðstöfun þar sem mælt er fyrir um ákvæði sem innihalda kröfur, verklagsreglur eða einhverjar aðrar viðeigandi reglur,
- 18) „staðall“: staðall eins og hann er skilgreindur í 6. mgr. 1. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 98/34/EB frá 22. júní 1998 sem setur reglur um tilhögun upplýsingaskipta vegna tæknilegra staðla og reglugerða ⁽¹⁾.

5. gr.

Útbreiðsla skynvæðra flutningakerfa

1. Aðildarríki skulu grípa til nauðsynlegra ráðstafana til að tryggja að forskriftunum, sem framkvæmdastjórnin samþykkir í samræmi við 6. gr., sé beitt í tengslum við verkbúnað og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi þegar útbreiðsla þeirra fer fram í samræmi við meginreglurnar í II. viðauka. Þetta er með fyrirvara um rétt hvers aðildarríkis til að ákvarða útbreiðslu slíks verkbúnaðar og þjónustu á yfirráðasvæði sínu. Þessi réttur er með fyrirvara um hvers konar lagagerðir sem samþykktar eru samkvæmt annarri undirgrein 2. mgr. 6. gr.

2. Aðildarríki skulu einnig sýna viðleitni til samstarfs, að því er varðar forgangssvið, að því tilskildu að engar forskriftir hafi verið samþykktar.

6. gr.

Forskriftir

1. Framkvæmdastjórnin skal byrja á að samþykkja forskriftir sem nauðsynlegar eru til að tryggja samrýmanleika, rekstrarsamhæfi og samfelldni með hliðsjón af útbreiðslu og hagnýtri notkun skynvæðra flutningakerfa fyrir forgangsaðgerðirnar.

2. Framkvæmdastjórnin skal miða að því að samþykkja forskriftir fyrir eina eða fleiri af forgangsaðgerðunum eigi síðar en 27. febrúar 2013.

Eigi síðar en 12 mánuðum eftir samþykkt nauðsynlegra forskrifta fyrir forgangsaðgerð skal framkvæmdastjórnin, eftir því sem við á, að undangengnu mati á áhrifum, þ.m.t. kostnaðar- og ábatagreining, leggja tillögu fyrir Evrópuþingið og ráðið í samræmi við 294. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins um útbreiðslu þeirrar forgangsaðgerðar.

3. Þegar nauðsynlegar forskriftir fyrir forgangsaðgerðir hafa verið samþykktar skal framkvæmdastjórnin samþykkja forskriftir sem tryggja samrýmanleika, rekstrarsamhæfi og samfelldni með hliðsjón af útbreiðslu og hagnýtri notkun skynvæðra flutningakerfa fyrir aðrar aðgerðir á forgangssviðunum.

4. Þar sem við á og með hliðsjón af svæðinu sem forskriftin tekur til, skal hún innihalda eina eða fleiri eftirfarandi gerðir ákvæða:

- a) ákvæði um starfssvið sem lýsa hlutverkum hinna ýmsu hagsmunaaðila og upplýsingastreymi þeirra á milli,
- b) tæknileg ákvæði sem kveða á um tæknilegar leiðir til að uppfylla ákvæði um starfssvið,
- c) skipulagsleg ákvæði sem lýsa þeim kvöðum um málsmeðferð sem hinir ýmsu hagsmunaaðilar verða að standa við,
- d) þjónustuákvæði sem lýsa hinum ýmsu þjónustustigum og innihaldi þeirra með hliðsjón af verkbúnaði og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi.

5. Með fyrirvara um málsmeðferðarreglur samkvæmt tilskipun 98/34/EB skal í forskriftum, eftir því sem við á, mæla fyrir um skilyrðin fyrir því að aðildarríki geti, eftir að hafa tilkynnt það framkvæmdastjórninni, sett viðbótarreglur um veitingu skynvæðrar flutningakerfisþjónustu á hluta af eða öllu yfirráðasvæði þeirra, að því tilskildu að þessar reglur hindri ekki rekstrarsamhæfi.

6. Forskriftirnar skulu, eftir því sem við á, vera byggðar á hvers konar stöðlum sem um getur í 8. gr.

Í forskriftunum skal, eins og við á, kveðið á um samræmismat í samræmi við ákvörðun nr. 768/2008/EB.

Forskriftirnar skulu samrýmast meginreglunum sem settar eru fram í II. viðauka.

7. Framkvæmastjórnin skal láta fara fram mat á áhrifum, þ.m.t. kostnaðar- og ábatagreining, áður en forskriftirnar eru samþykktar.

7. gr.

Afleiddar gerðir

1. Framkvæmdastjórninni er heimilt að samþykkja afleiddar gerðir í samræmi við 290. gr. sáttmálans um starfshætti Evrópusambandsins að því er varðar forskriftir. Framkvæmdastjórnin skal samþykkja afleiddar gerðir í samræmi við viðkomandi ákvæði þessarar tilskipunar, einkum 6. gr. og II. viðauka.

2. Samþykkja skal sérstaka afleidda gerð fyrir hverja forgangsaðgerð.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 204, 21.7.1998, bls. 37.

3. Sú málsmeðferð sem sett er fram í 12., 13. og 14. gr., gildir fyrir afleiddu gerðirnar sem um getur í þessari grein.

8. gr.

Staðlar

1. Þróa skal nauðsynlega staðla á forgangssviðunum og fyrir forgangsáðgerðirnar til að kveða á um samrýmanleika, samhæfi og samfelldni með hliðsjón af útbreiðslu og hagnýtri notkun skynvæðra flutningakerfa. Í því skyni skal framkvæmdastjórnin, að höfðu samráði við nefndina, sem um getur í 15. gr., fara fram á það að viðkomandi staðlastofnanir, í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í tilskipun 98/34/EB, geri allar nauðsynlegar ráðstafanir til að samþykkja þessa staðla með hraði.

2. Þegar staðlastofnunum er veitt umboð skal hlíta meginreglunum, sem settar eru fram í II. viðauka, auk ákvæða um starfssvið sem er að finna í forskrift sem er samþykkt í samræmi við 6. gr.

9. gr.

Ráðstafanir sem eru ekki bindandi

Framkvæmdastjórninni er heimilt að samþykkja viðmiðunarreglur og aðrar ráðstafanir sem eru ekki bindandi í því skyni að greiða fyrir samstarfi aðildarríkjanna að því er varðar forgangssviðin í samræmi við ráðgjafarnefndarmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 15. gr.

10. gr.

Reglur um friðhelgi einkalífs, öryggi og endurnotkun upplýsinga

1. Aðildarríkin skulu tryggja að vinnsla persónuupplýsinga í tengslum við rekstur verkbúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi fari fram í samræmi við reglur Sambandsins um verndun grundvallarréttinda og frelsis einstaklinga, einkum tilskipanirnar 95/46/EB og 2002/58/EB.

2. Einkum skulu aðildarríkin tryggja að persónuupplýsingar séu verndaðar gegn misnotkun, þ.m.t. ólöglegur aðgangur, breytingar eða tap.

3. Með fyrirvara um 1. mgr. skal, í því skyni að tryggja friðhelgi einkalífs, hvetja til notkunar nafnlausra gagna, eftir því sem við á, í tengslum við notkun verkbúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi.

Með fyrirvara um tilskipun 95/46/EB skal einungis vinna persónuupplýsingar ef sú vinnsla er nauðsynleg í tengslum við notkun verkbúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi.

4. Að því er varðar beitingu tilskipunar 95/46/EB, einkum

þegar um er að ræða sérstaka flokka persónuupplýsinga, skulu aðildarríkin einnig tryggja að ákvæði um samþykki fyrir vinnslu slíkra persónuupplýsinga séu virt.

5. Tilskipun 2003/98/EB skal gilda.

11. gr.

Reglur um bótaábyrgð

Aðildarríki skulu tryggja að fjallað sé um málefni, sem tengjast bótaábyrgð varðandi útbreiðslu og notkun verkbúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi, sem sett er fram í forskriftum sem samþykktar eru í samræmi við 6. gr., í samræmi við lög Sambandsins, þ.m.t. einkum tilskipun ráðsins 85/374/EBE frá 25. júlí 1985 um samræmingu á lögum og stjórnsýslufyrirmælum í aðildarríkjunum vegna skaðsemisábyrgðar á gölluðum vörum ⁽¹⁾ auk viðkomandi landslöggjafar.

12. gr.

Beiting afleiddra gerða

1. Framkvæmdastjórninni skal veitt vald til að samþykkja afleiddu gerðirnar, sem um getur í 7. gr., í sjö ár frá 27. ágúst 2010. Framkvæmdastjórnin skal gefa skýrslu, að því er varðar framsal valdheimilda, eigi síðar en sex mánuðum áður en fimm ár eru liðin frá 27. ágúst 2010.

2. Um leið og framkvæmdastjórnin samþykkir afleidda gerð skal hún tilkynna það Evrópuþinginu og ráðinu á sama tíma.

3. Framkvæmdastjórninni er veitt vald til að samþykkja afleiddar gerðir með fyrirvara um skilyrðin sem mælt er fyrir um í 13. og 14. gr.

13. gr.

Afturköllun framsals

1. Evrópuþinginu eða ráðinu er heimilt að afturkalla framsal valdheimilda sem um getur í 7. gr.

2. Sú stofnun sem hafið hefur innri málsmeðferð til að skera úr um hvort afturkalla eigi framsal valdheimilda skal leitast við að upplýsa hina stofnunina og framkvæmdastjórnina, með hæfilegum fyrirvara, áður en endanleg ákvörðun er tekin og tilgreina hvaða valdheimildir, sem hafa verið framseldar, gætu verið afturkallaðar og hugsanlegar ástæður fyrir því.

3. Með ákvörðun um afturköllun skal bundinn endi á framsal þeirra valdheimilda sem tilgreindar eru í ákvörðuninni. Skal hún öðlast gildi tafarlaust, eða síðar, eftir því sem tilgreint

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 210, 7.8.1985, bls. 29.

er í ákvörðuninni. Hún skal ekki hafa áhrif á gildi afleiddra gerða sem þegar eru í gildi. Hún skal birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

14. gr.

Andmæli við afleiddar gerðir

1. Evrópuþingið eða ráðið geta andmælt afleiddri gerð innan tveggja mánaða frá tilkynningardegi.

Þetta tímabil skal framlengt um tvo mánuði að frumkvæði Evrópuþingsins eða ráðsins.

2. Ef hvorki Evrópuþingið né ráðið hafa andmælt afleiddri gerð þegar þetta tímabil rennur út, skal hún birt í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og öðlast gildi á þeim degi sem þar er tilgreindur.

Áður en þetta tímabil rennur út má birta afleiddu gerðina í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins* og hún öðlast gildi ef Evrópuþingið og ráðið hafa bæði upplýst framkvæmdastjórnina um þá fyrirætlan sína að hreyfa ekki andmælum.

3. Ef Evrópuþingið eða ráðið andmæla afleiddri gerð öðlast hún ekki gildi. Sú stofnun sem andmælir afleiddu gerðinni skal gefa upp ástæðurnar fyrir því.

15. gr.

Nefndarmeðferð

1. Framkvæmdastjórnin skal njóta aðstoðar Evrópsku nefndarinnar um skynvædd flutningakerfi (European ITS Committee, EIC).

2. Þegar vísað er til þessarar málsgreinar gilda ákvæði 3. og 7. gr. ákvörðunar 1999/468/EB, með hliðsjón af ákvæðum 8. gr. hennar.

16. gr.

Evrópskur ráðgjafarhópur um skynvædd flutningakerfi

Framkvæmdastjórnin skal koma á fót evrópskum ráðgjafarhópi um skynvædd flutningakerfi til ráðgjafar um viðskiptalega og tæknilega þætti útbreiðslu og notkunar skynvæddra flutningakerfa í Sambandinu. Hópurinn skal skipaður hátt settum full-

trúum viðkomandi veitenda skynvæddrar flutningakerfisþjónustu, samtaka notenda, rekstraraðila flutningaþjónustu og aðstöðu, framleiðsluiðnaðar, aðila vinnumarkaðarins, fagfélaga, staðaryfirvalda og annars viðkomandi vettvangs.

17. gr.

Skýrslugjöf

1. Aðildarríki skulu leggja skýrslu fyrir framkvæmdastjórnina, eigi síðar en 27. ágúst 2011, um starfsemi sína og verkefni sem varða forgangssviðin.

2. Aðildarríki skulu veita framkvæmdastjórninni upplýsingar, eigi síðar en 27. ágúst 2012, um aðgerðir sínar á sviði skynvæddra flutningakerfa sem fyrirhugaðar eru á næstu fimm árum.

Leiðbeiningar um skýrslugjöf aðildarríkjanna skulu samþykktar í samræmi við ráðgjafarnefndarmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 15. gr.

3. Í kjölfar fyrstu skýrslunnar skulu aðildarríki gefa skýrslu á þriggja ára fresti um framvindu varðandi útbreiðslu aðgerðanna sem um getur í 1. mgr.

4. Framkvæmdastjórnin skal leggja skýrslu fyrir Evrópuþingið og ráðið á þriggja ára fresti um hvernig framkvæmd þessarar tilskipunar miðar. Skýrslunni skal fylgja greining á virkni og framkvæmd, þ.m.t. fjármagnið sem notað var og þörf var á, skv. 5.–11. gr. og 16. gr., og í henni skal metin þörf á að breyta þessari tilskipun eftir því sem við á.

5. Eigi síðar en 27. febrúar 2011 skal framkvæmdastjórnin samþykkja starfsáætlun í samræmi við ráðgjafarnefndarmeðferðina sem um getur í 2. mgr. 15. gr. Starfsáætlunin skal innihalda markmið og dagsetningar fyrir framkvæmd hennar ár hvert og í henni skal lögð til nauðsynleg aðlögun ef þörf er á.

18. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 27. febrúar 2012.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

19. gr.

Gildistaka

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

20. gr.

Viðtakendur

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Strassborg 7. júlí 2010.

Fyrir hönd Evrópuþingsins,

forseti.

J. BUZEK

Fyrir hönd ráðsins,

forseti.

O. CHASTEL

*I. VIÐAUKI***FORGANGSSVIÐ OG AÐGERÐIR**

(sem um getur í 2. og 3. gr.)

– Forgangssvið I: Ákjósanlegasta notkun gagna um vegi, umferð og ferðir

Forskriftir og staðlar um ákjósanlegustu notkun gagna um vegi, umferð og ferðir skulu innihalda:

1. Forskriftir um forgangsaðgerð a)

Skilgreiningu á kröfum sem nauðsynlegar eru til að gera fjölþátta ferðaupplýsingaþjónustu innan alls Evrópusambandsins nákvæma og tiltæka notendum skynvæðra flutningakerfa yfir landamæri, byggt á:

- tiltækileika og aðgengi veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu að fyrirbyggjandi og nákvæmum vegagögnum og rauntímaumferðargögnum sem notuð eru í fjölþátta ferðaupplýsingum, sbr. þó takmarkanir tengdar öryggi og umferðarstjórnun,
- því að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli viðkomandi opinberra yfirvalda og hagsmunaaðila og viðkomandi veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu yfir landamæri,
- tímanlegri uppfærslu viðkomandi opinberra yfirvalda og hagsmunaaðila á tiltækum vega- og umferðargögnum sem notuð eru í fjölþátta ferðaupplýsingum,
- tímanlegri uppfærslu veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu á fjölþátta ferðaupplýsingum.

2. Forskriftir fyrir forgangsaðgerð b)

Skilgreiningu á kröfum sem nauðsynlegar eru til að rauntímaupplýsingaþjónusta um umferð innan alls Evrópusambandsins sé nákvæm og tiltæk notendum skynvæðra flutningakerfa yfir landamæri, byggt á:

- tiltækileika og aðgengi veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu að fyrirbyggjandi og nákvæmum vegagögnum og rauntímaumferðargögnum sem notuð eru í rauntímaupplýsingum um umferð, sbr. þó takmarkanir tengdar öryggi og umferðarstjórnun,
- því að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli viðkomandi opinberra yfirvalda og hagsmunaaðila og viðkomandi veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu yfir landamæri,
- tímanlegri uppfærslu viðkomandi opinberra yfirvalda og hagsmunaaðila á tiltækum vega- og umferðargögnum sem notuð eru í rauntímaupplýsingum um umferð,
- tímanlegri uppfærslu veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu á rauntímaupplýsingum um umferð.

3. Forskriftir fyrir forgangsaðgerðir a) og b)**3.1. Skilgreiningu á nauðsynlegum kröfum um öflun viðkomandi opinberra yfirvalda og/eða, þar sem við á, einkageirans, á vega- og umferðargögnum (þ.e. umferðaráætlanir, umferðarreglur og leiðir sem mælt er með, m.a. fyrir þungaflutningabifreiðar) og miðlun þeirra til veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu, byggt á:**

- því hversu tiltæk fyrirbyggjandi vega- og umferðargögn (þ.e. umferðaráætlanir, umferðarreglur og leiðir sem mælt er með), sem viðkomandi opinber yfirvöld og/eða einkageirinn hefur aflað, eru veitendum skynvæðrar flutningakerfisþjónustu,
- því að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli viðkomandi opinberra yfirvalda og veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu,
- tímanlegri uppfærslu viðkomandi opinberra yfirvalda og/eða, þar sem við á, einkageirans á vega- og umferðargögnum (þ.e. umferðaráætlanir, umferðarreglur og leiðir sem mælt er með),
- tímanlegri uppfærslu veitenda skynvæðrar flutningakerfisþjónustu á verkbúnaði og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi sem notar þessi vega- og umferðargögn.

3.2. Skilgreiningu á nauðsynlegum kröfum til að gera vega-, umferðar- og flutningaþjónustugögn, sem notuð eru fyrir stafræn kort, nákvæm og tiltæk, þar sem því verður við komið, fyrir framleiðendur stafrænna korta og þjónustuveitendur, byggt á:

- tiltækileika fyrirbyggjandi vega- og umferðargagna, sem notuð eru fyrir stafræn kort, fyrir framleiðendur stafrænna korta og þjónustuveitendur,
- því að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli viðkomandi opinberra yfirvalda og hagsmunaaðila og framleiðenda stafrænna korta og þjónustuveitenda í einkageiranum,
- tímanlegri uppfærslu viðkomandi opinberra yfirvalda og hagsmunaaðila á vega- og umferðargögnum fyrir stafræn kort,
- tímanlegri uppfærslu framleiðenda stafrænna korta og þjónustuveitenda.

4. Forskriftir fyrir forgangsáðgerð c)

Skilgreiningu á lágmarkskröfum um „almennar umferðarupplýsingar“ sem tengjast umferðaröryggi og veittar eru, þar sem því verður við komið, án endurgjalds, öllum notendum, auk lágmarksinnihalds þeirra, byggt á:

- auðkenningu og notkun staðlaðrar skrár yfir atburði í umferðinni sem tengjast öryggi („almenn umferðarskilaboð“) og tilkynna skal notendum skynvæðra flutningakerfa án endurgjalds,
- samrýmanleika og samþættingu „almennra umferðarskilaboða“ við skynvædda flutningakerfisþjónustu fyrir rauntímaumferðarupplýsingar og fjölþátta ferðaupplýsingar.

– **Forgangssvið II: Samfelldni í skynvæddri flutningakerfisþjónustu fyrir umferðar- og farmstjórnun**

Forskriftir og staðlar fyrir samfelldni og rekstrarsamhæfi milli umferðar- og farmstjórnunarþjónustu, einkum í samevrópska flutninganetinu, skulu innihalda eftirfarandi:

1. Forskriftir fyrir aðrar áðgerðir

1.1. Skilgreiningu á nauðsynlegum ráðstöfunum til að þróa ramma fyrir högun skynvæðra flutningakerfa í Evrópusambandinu, þar sem sérstaklega er fjallað um rekstrarsamhæfi í tengslum við skynvædd flutningakerfi, samfelldni þjónustu og þætti varðandi fjölþátta ferðir, þ.m.t. t.d. fjölþátta rekstrarsamhæfð miðasala, og þar sem aðildarríki og lögbær yfirvöld þeirra geta í samstarfi við einkageirann þróað sína eigin högun fyrir skynvædd flutningakerfi til að tryggja hreyfanleika á lands-, svæðis- og staðarvísu.

1.2. Skilgreiningu á nauðsynlegum lágmarkskröfum fyrir samfelldni í skynvæddri flutningakerfisþjónustu, einkum fyrir þjónustu yfir landamæri, við stjórnun á flutningi farþega milli mismunandi flutningamáta, byggt á:

- því að auðvelda rafræn skipti á umferðargögnum og -upplýsingum yfir landamæri, og, eftir því sem við á, milli landsvæða eða milli þéttbýlissvæða og innan þeirra, á milli viðkomandi umferðarupplýsingastöðva/umferðarstjórnstöðva og mismunandi hagsmunaaðila,
- notkun staðlaðs upplýsingastreymis eða umferðartenginga milli viðkomandi umferðarupplýsingastöðva/umferðarstjórnstöðva og mismunandi hagsmunaaðila.

1.3. Skilgreiningu á nauðsynlegum lágmarkskröfum fyrir samfelldni í skynvæddri flutningakerfisþjónustu fyrir farmstjórnun á flutningastofnleiðum og milli mismunandi flutningsmáta, byggt á:

- því að auðvelda rafræn skipti á umferðargögnum og -upplýsingum yfir landamæri, og, eftir því sem við á, milli landsvæða eða milli þéttbýlissvæða og innan þeirra, á milli viðkomandi umferðarupplýsingastöðva/umferðarstjórnstöðva og mismunandi hagsmunaaðila,
- notkun staðlaðs upplýsingastreymis eða umferðartenginga milli viðkomandi umferðarupplýsingastöðva/umferðarstjórnstöðva og mismunandi hagsmunaaðila.

1.4. Skilgreiningu á þeim ráðstöfunum sem nauðsynlegar eru til að innleiða verkúnað fyrir skynvædd flutningakerfi (einkum til að rekja feril og slóð farms á leið sinni og milli mismunandi flutningsmáta) til vöruflutningastjórnunar (e. eFreight), byggt á:

- tiltækileika viðkomandi skynvæddrar flutningakerfistækni að því er varðar hönnuði verkúnaðar fyrir skynvædd flutningakerfi og hvernig þeir nota þessa tækni,
- samþættingu staðarákvörðunar í umferðarstjórnunartækjum og -stjórnstöðvum.

1.5. Skilgreiningu á þeim tengingum sem nauðsynlegar eru til að tryggja rekstrarsamhæfi og samrýmanleika milli högunar skynvæddra flutningakerfa í þéttbýli og evrópskrar högunar á skynvæddum flutningakerfum, byggt á:

- tiltækileika almenningssamgangna, ferðaskipulags, eftirspurnar eftir flutningum, umferðargagna og bílastæðagagna fyrir stjórnstöðvar í þéttbýli og þjónustuveitendur,
- því að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli mismunandi stjórnstöðva í þéttbýli og þjónustuveitenda fyrir almenningssamgöngur eða einkareknar samgöngur og milli allra hugsanlegra flutningsmáta,
- samþættingu allra viðeigandi gagna og upplýsinga í sameiginlega högun.

– **Forgangssvið III: Verkúnaður fyrir skynvædd flutningakerfi sem varða umferðaröryggi og umferðarvernd**

Forskriftir og staðlar fyrir verkúnað fyrir skynvædd flutningakerfi, sem varða umferðaröryggi og umferðarvernd, skulu innihalda eftirfarandi:

1. Forskriftir fyrir forgangsáðgerð d)

Skilgreiningu á nauðsynlegum ráðstöfunum fyrir samræmda veitingu á rekstrarsamhæfðu neyðarnúmeri fyrir ökumenn á vegum innan alls Evrópusambandsins, þ.m.t.:

- tiltækileiki nauðsynlegra skynvæddra flutningakerfisgagna í ökutækjum sem á að skiptast á,
- tiltækileiki nauðsynlegs búnaðar í neyðarstöðvum þar sem tekið er á móti þeim gögnum sem send eru frá ökutækjum,
- að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli ökutækja og neyðarstöðva.

2. Forskriftir fyrir forgangsáðgerð e)

Skilgreiningu á ráðstöfunum sem nauðsynlegar eru til að veita upplýsingaþjónustu byggða á skynvæddum flutningakerfum um örugg og áreiðanleg bílastæði fyrir vörubifreiðar og atvinnuökutæki, einkum á þjónustuvæðum og áningarstöðum á vegum, byggt á:

- tiltækileika upplýsinga um bílastæði við vegi fyrir notendur,
- því að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli bílastæða við vegi, miðstöðva og ökutækja.

3. Forskriftir fyrir forgangsáðgerð f)

Skilgreiningu á ráðstöfunum sem nauðsynlegar eru til að veita bókunarþjónustu byggða á skynvæddum flutningakerfum fyrir örugg og áreiðanleg stæði fyrir vörubifreiðar og atvinnuökutæki, byggt á:

- tiltækileika upplýsinga um bílastæði við vegi fyrir notendur,
- því að auðvelda skipti á rafrænum gögnum milli bílastæða við vegi, miðstöðva og ökutækja,
- samþættingu viðkomandi tækni tengdri skynvæddum flutningakerfum í bæði ökutækjum og bílastæða- aðstöðu við vegi til að uppfæra upplýsingar um tiltæk bílastæði vegna bókana.

4. Forskriftir fyrir aðrar aðgerðir

- 4.1. Skilgreiningu á ráðstöfunum sem nauðsynlegar eru til að stuðla að öryggi vegfarenda að því er varðar tengingu milli manns og vélar í ökutækjum og notkun flökkutækja til að aðstoða við aksturinn og/eða flutningsaðgerðina og til að stuðla að öryggi samskiptabúnaðar sem er innbyggður í ökutækið.
- 4.2. Skilgreiningu á ráðstöfunum sem eru nauðsynlegar til að gera allan viðkomandi verkúnað fyrir skynvædd flutningakerfi öruggari og þægilegri fyrir óvarða vegfarendur.
- 4.3. Skilgreiningu á ráðstöfunum sem eru nauðsynlegar til að samþætta þróuð aðstoðarupplýsingakerfi fyrir ökumann, í ökutækjum og vegagrunnvirkjum sem falla utan gildissviðs tilskipana 2007/46/EB, 2002/24/EB og 2003/37/EB.

– **Forgangssvið IV: Tenging ökutækis við samgöngugrunnvirki**

Forskriftir og staðlar fyrir tengingu ökutækja við samgöngugrunnvirki skulu innihalda eftirfarandi:

1. Forskriftir fyrir aðrar aðgerðir

- 1.1. Skilgreiningu á ráðstöfunum sem eru nauðsynlegar til að samþætta mismunandi verkúnaði fyrir skynvædd flutningakerfi á opnum verkvangi í ökutækjum, byggt á:
- auðkenningu á virknikröfum fyrirbyggjandi eða fyrirhugaðs verkúnaðar fyrir skynvædd flutningakerfi,
 - skilgreiningu á opinni kerfishögun þar sem skilgreindar eru virkni og tengingar sem eru nauðsynlegir fyrir rekstrarsamhæfi/samtengingu við kerfisgrunnviki og -búnað,
 - samþættingu nýs eða uppfærðs verkúnaðar fyrir skynvædd flutningakerfi í framtíðinni þannig að einfalt sé að taka hann í notkun (e. plug and play) á opnum verkvangi í ökutækjum,
 - notkun stöðlunarferlis við að samþykkja högun og forskriftir á opnum verkvangi í ökutækjum.
- 1.2. Skilgreiningu á ráðstöfunum sem eru nauðsynlegar til að ýta undir að kerfi sem vinna saman verði þróuð frekar og tekin í notkun (milli ökutækja innbyrðis, milli ökutækja og grunnvirkja og milli grunnvirkja innbyrðis), byggt á:
- því að auðvelda gagna- eða upplýsingaskipti milli ökutækja innbyrðis, milli grunnvirkja innbyrðis og milli ökutækja og grunnvirkja,
 - tiltækileika viðeigandi gagna eða upplýsinga sem viðkomandi ökutæki eða aðilar að vegagrunnvirkjum eiga að skiptast á,
 - notkun staðlaðs skilaboðasniðs fyrir gagna- eða upplýsingaskipti milli ökutækis og grunnvirkis,
 - skilgreiningu fjarskiptavirkis fyrir gagna- eða upplýsingaskipti milli ökutækja innbyrðis, milli grunnvirkja innbyrðis og milli ökutækja og grunnvirkja,
 - notkun stöðlunarferla við að samþykkja viðkomandi högun.

*II. VIÐAUKI***MEGINREGLUR UM FORSKRIFTIR OG ÚTBREIÐSLU SKYNVÆDDRA FLUTNINGAKERFA**

(eins og um getur í 5., 6. og 8. gr.)

Samþykkt forskrifta, útgáfa stöðlunarumboða og val og útbreiðsla verkbúnaðar og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi skal byggjast á mati á þörfum sem tekur til allra viðkomandi hagsmunaaðila og skal samrýmast eftirfarandi meginreglum. Þessar ráðstafanir skulu:

- a) **vera skilvirkar** – hafa óyggjandi hlutverki að gegna við að leysa lykilvandamál sem snerta flutninga á vegum í Evrópu (t.d. að draga úr umferðarálagi, minnka losun, bæta orkunýtni, auka öryggi og vernd, þ.m.t. óvarðir vegfarendur),
- b) **vera kostnaðarhagkvæmar** – hámarka hlutfall kostnaðar miðað við árangur að því er varðar að ná markmiðum,
- c) **vera hóflegar** – kveða á um, eftir því sem við á, mismunandi stig þjónustugæða og útbreiðslu, sem unnt er að ná, að teknu tilliti til staðbundinna, svæðisbundinna, landsbundinna og evrópskra sérkenna,
- d) **styðja samfelldni í þjónustu** – tryggja snurðulausa þjónustu í öllu Evrópusambandinu, einkum í samevrópska netkerfinu, og, þar sem því verður við komið, á ytri landamærum þess, þegar útbreiðsla skynvæddrar flutningakerfisþjónustu á sér stað; samfelldni í þjónustu skal tryggð á stigi sem hefur verið aðlagð að einkennum flutninganeta sem tengja lönd saman og, eftir því sem við á, svæði og borgir við dreifbýli,
- e) **tryggja rekstrarsamhæfi** – tryggja að kerfi og undirliggjandi viðskiptaferli búi yfir getu til að skiptast á gögnum og deila upplýsingum og þekkingu til að gera kleift að veita skilvirka skynvædda flutningakerfisþjónustu,
- f) **styðja afturvirkna samrýmanleika** – tryggja, eftir því sem við á, að skynvædd flutningakerfi búi yfir getu til að vinna með fyrirliggjandi kerfum sem hafa sama tilgang, án þess að standa í vegi fyrir þróun nýrrar tækni,
- g) **virða einkenni fyrirliggjandi landsbundinna grunnvirkja og netkerfa** – taka tillit til eðlislægs mismunar á einkennum flutninganeta, einkum umfangs umferðar og veðurskilyrða á vegum,
- h) **stuðla að jöfnu aðgengi** – koma ekki í veg fyrir aðgang, eða mismuna óvörðum vegfarendum þegar kemur að aðgengi að verkbúnaði og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi,
- i) **styðja fullþróaða tækni** – sýna fram á, eftir viðeigandi áhættumat, traustleika nýrra skynvæddra flutningakerfa fyrir tilstuðlan fullnægjandi tækniþróunarstigs og hagnýtingar í rekstri,
- j) **tryggja gæði tímasetninga og staðarákvörðunar** – notkun grunnvirkja sem notast við gervihnetti eða tækni sem býður upp á sambærilega nákvæmni að því er varðar verkbúnað og þjónustu fyrir skynvædd flutningakerfi sem þarfnast hnattrænnar, samfelldrar, nákvæmrar og tryggrar tímasetningar- og staðarákvörðunarþjónustu,
- k) **auðvelda fjölþátta flutninga** – taka tillit til samræmingar mismunandi flutningamáta, eftir því sem við á, þegar útbreiðsla skynvæddra flutningakerfa á sér stað,
- l) **virða samræmi** – taka tillit til fyrirliggjandi reglna, stefnumótunar og starfsemi í Evrópusambandinu, sem skiptir máli á sviði skynvæddra flutningakerfa, einkum á sviði stöðlunar.

Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/36/ESB

2012/EES/24/11

frá 1. júní 2010

um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/45/EB um öryggisreglur og staðla fyrir farþegaskip (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópu-sambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/45/EB frá 6. maí 2009 um öryggisreglur og staðla fyrir farþegaskip⁽¹⁾, einkum 10. lið.

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Til glöggvunar hefur tilskipun ráðsins 98/18/EB frá 17. mars 1998 um öryggisreglur og staðla fyrir farþegaskip⁽²⁾ auk síðari veigamikilla breytinga verið kerfisbundin og endurútgefin með tilskipun 2009/45/EB.
- 2) Að því er varðar tilskipun 2009/45/EB voru alþjóðasamningar, þ.m.t. alþjóðasamningurinn um öryggi mannlífa á hafinu frá 1974 (SOLAS-samþykktin) og aðrir alþjóðlegir kóðar og ályktanir um öryggisreglur og -staðla fyrir farþegaskip í gildi á þeim degi sem fyrrnefnd tilskipun var samþykkt.
- 3) Breytingar hafa verið gerðar á viðeigandi alþjóðlegum gerningum, s.s. samningum, bókunum, kóðum og ályktunum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO), frá því að tilskipun 98/18/EB var síðast breytt í veigamiklum atriðum með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2003/75/EB⁽³⁾.
- 4) Taka ber tillit til þessara nýju alþjóðlegra gernainga í viðeigandi greinum og viðaukum við tilskipun 2009/45/EB.
- 5) Því ber að breyta tilskipun 2009/45/EB til samræmis við það.

- 6) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit nefndarinnar um öryggi á höfunum sem komið var á fót með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 2009/2002⁽⁴⁾.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Tilskipun 2009/45/EB er hér með breytt sem hér segir:

1. Í stað c-liðar 2. gr. komi eftirfarandi:

„c) „kóði um háhraðaför“: „alþjóðkóði um öryggi háhraðafara“, sem er að finna í ályktun Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO resolution) MSC 36(63) frá 20. maí 1994, eða alþjóðkóði um öryggi háhraðafara frá 2000 (HSC-kóðinn frá 2000) sem er að finna í ályktun Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar MSC.97(73) frá desember 2000, í uppfærðum útgáfum,“.

2. Í stað ii. liðar g-liðar 2. gr. komi eftirfarandi:

„ii. hámarkshraði þeirra, eins og hann er skilgreindur í reglu 1.4.30 í kóðanum um háhraðaför frá 1994 og reglu 1.4.37 í kóðanum um háhraðaför frá 2000, er minni er 20 hnútar,“.

3. Í stað iii. liðar a-liðar 2. mgr. 3. gr. komi eftirfarandi:

„iii. skip, sem eru smíðuð úr öðru efni en stáli eða jafngildu efni, sem falla ekki undir staðla varðandi háhraðaför (ályktun siglingaöryggisnefndarinnar (MSC) 36(63) eða MSC.97(73)) eða hreyfiborið far (ályktun A.373 (X)),“.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 162, 29.6.2010, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegru EES-nefndarinnar nr. 147/2011 frá 2. desember 2011 um breytingu á XIII. viðauka (Flutningastarfsemi) við EES-samninginn, sjá EES-viðbætur við Stjórnartíðindi Evrópusambandsins nr. 15, 15.3.2012, bls. 36.

(¹) Stjtið. ESB L 163, 25.6.2009, bls. 1.

(²) Stjtið. EB L 144, 15.5.1998, bls. 1.

(³) Stjtið. ESB L 190, 30.7.2003, bls. 6.

(⁴) Stjtið. EB L 324, 29.11.2002, bls. 1.

4. Í stað 3. mgr. 4. gr. komi eftirfarandi:

„3. Flokkun í 1. kafla (reglu 1.4.10 og 1.4.11) í kóðanum um háhraðaför frá 1994 eða 1. kafla (reglu 1.4.12) og (reglu 1.4.13) í kóðanum um háhraðaför frá 2000 gildir um háhraðafarþegaför.“

5. Í stað c-liðar 1. mgr. 6. gr. komi eftirfarandi:

„c) ákvæði um siglingatæki í 17., 18., 19., 20. og reglu 21 í V. kafla SOLAS-samþykktarinnar frá 1974, í uppfærðri útgáfu, skulu gilda. Þau siglingatæki sem eru skráð í 1. lið í viðauka A við tilskipun 96/98/EB og eru í samræmi við ákvæði þeirrar tilskipunar teljast samrýmast kröfum um gerðarviðurkenningu í reglu 18.1 í V. kafla SOLAS-samþykktarinnar frá 1974.“

6. Í stað a-liðar 4. mgr. 6. gr. komi eftirfarandi:

„a) háhraðafarþegaför, sem eru smíðuð eða hafa gengist undir meiri háttar viðgerðir, breytingar eða endurbætur 1. janúar 1996 eða síðar, skulu uppfylla kröfurnar í reglu X/2 og X/3 í SOLAS-samþykktinni frá 1974, nema

- kjölur þeirra hafi verið lagður eða þau verið á svipuðu smíðastigi eigi síðar en í júní 1998,
- þau eigi að afhenda eða taka í notkun eigi síðar en í desember 1998 og
- þau fullnægi að öllu leyti kröfum í öryggiskóða fyrir hreyfiborin för (DSC-kóðanum) í ályktun Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar A.373(X), eins og henni var breytt með IMO-ályktun MSC.37(63).“

7. Í stað 4. mgr. 12. gr. komi eftirfarandi:

„4. Fylgja skal viðeigandi málsmeðferð og viðmiðunarreglum um skoðun fyrir öryggisskírteini

farþegaskips, eins og tilgreint er í ályktun Alþjóðasiglinga málastofnunarinnar A.997(25), með áorðnum breytingum, „Viðmiðunarreglur fyrir skoðun samkvæmt samræmdu skoðunar- og vottunarkerfi frá 2007“ eða annarri málsmeðferð sem stefnir að sama marki.“

8. Í stað I.–V. viðauka við tilskipun 2009/45/EB komi texti viðaukans við þessa tilskipun.

2. gr.

Lögleiðing

1. Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en tólf mánuðum eftir gildistöku hennar. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

3. gr.

Tilskipun þessi öðlast gildi á þeim degi sem hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

4. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 1. júní 2010.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

forseti

José Manuel BARROSO

VIÐAUKI

„I. VIÐAUKI

ÖRYGGISKRÖFUR FYRIR NÝ OG GÖMUL FARÞEGASKIP Í INNANLANDSSIGLINGUM

Efnisyfirlit

KAFLI I — ALMENN ÁKVÆÐI

KAFLI II-1 — SMÍÐI — NIÐURHÓLFUN OG STÖÐUGLEIKI, VÉLBÚNAÐUR OG RAFBÚNAÐUR

A-HLUTI — ALMENNT

1. Skilgreiningar varðandi B-hluta (R 2)
2. Skilgreiningar varðandi C-, D- og E-hluta (R 3)

HLUTI A-1 — BURÐARVIRKI SKIPA

1. Nýr búnaður úr efni sem inniheldur aspest (R 3-5)
2. Smíðateikningar varðveittar um borð og í landi (R 3-7)
3. Dráttar- og legufærabúnaður (R 3-8)

B-HLUTI — STÖÐUGLEIKI Í ÓLEKU ÁSTANDI, NIÐURHÓLFUN OG STÖÐUGLEIKI Í LÖSKUÐU ÁSTANDI

HLUTI B-1 — SKIP SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2009 EÐA SÍÐAR – VALKVÆÐ BEITING ÁLYKTUNAR MSC.216(82)

HLUTI B-2 — SKIP SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2009

1. Stöðugleiki í óleku ástandi (ályktun A.749(18))
2. Vatnspétt niðurhólfun
3. Kaflengd (R 4)
4. Leyfileg lengd hólfa (R 6)
5. Þéttleiki (R 5)
6. Niðurhólfunarstuðull
7. Sérkröfur varðandi niðurhólfun skips (R 7)
8. Stöðugleiki í löskuðu ástandi (R 8)
- 8-1. Stöðugleiki ekjufarþegaskipa í löskuðu ástandi (R 8-1)
- 8-2. Sérkröfur varðandi ekjufarþegaskip sem mega flytja 400 manns eða fleiri (R 8-2)
- 8-3. Sérkröfur varðandi farþegaskip, önnur en ekjufarþegaskip, sem mega flytja 400 manns eða fleiri
9. Stafþil, skutþil og vélarúmsþil (R 10)
10. Tvöfaldur botn (R 12)
11. Ákvörðun, merking og skráning hleðslumerkja niðurhólfunar (R 13)
12. Smíði og fyrsta prófun vatnspéttra þilja o.s.frv. (R 14)
13. Op á vatnspéttum þiljum (R 15)
14. Skip sem flytja vöruflutningabifreiðar og starfsmenn þeirra (R 16)
15. Op í byrðingsplötum neðan við kaflínu (R 17)
16. Vatnspéttni farþegaskipa ofan kaflínu (R 20)

17. Lokun farmhleðsludyra (R 20-1)
- 17-1. Vatnspéttni milli ekjupilfars (skilrúmspilfars) og rýma fyrir neðan (R 20-2)
- 17-2. Aðgangur að ekjupilföllum (R 20-3)
- 17-3. Lokun þilja á ekjupilfari (R 20-4)
18. Upplýsingar um stöðugleika (R 22)
19. Áætlanir um aðgerðir vegna leka (R 23)
20. Þéttleiki bols og yfirbyggingar, lekavarnir og lekastjórnun (R 23-2)
21. Merking, tímabundin notkun og reglubundin aðalskoðun vatnspéttra hurða o.s.frv. (R 24)
22. Færslur í dagbók (R 25)
23. Lyftanlegir pallar og skábrautir fyrir bifreiðar
24. Handrið

C-HLUTI — VÉLBÚNAÐUR

1. Almennt (R 26)
2. Brunahreyflar (R 27)
3. Austurbúnaður (R 21)
4. Fjöldi og gerð austurdælna (R 21)
5. Búnaður til að knýja aftur á bak (R 28)
6. Stýrisbúnaður (R 29)
7. Viðbótarkröfur fyrir rafknúinn og raf- og vökvadrifinn stýrisbúnað (R 30)
8. Loftræstikerfi í vélarúmum (R 35)
9. Samband milli stjórnpalls og vélarúms (R 37)
10. Viðvörunarbúnaður fyrir vélstjóra (R 38)
11. Staðsetning öryggisbúnaðar (R 39)
12. Stjórnþæki véla (R 31)
13. Gufulagnakerfi (R 33)
14. Þrýstiloftskerfi (R 34)
15. Varnir gegn hávaða (R 36)
16. Lyftur

D-HLUTI — RAFBÚNAÐUR

1. Almennt (R 40)
2. Aðalrafaflgjafi og lýsing (R 41)
3. Neyðarrafaflgjafi (R 42)
4. Viðbótarneyðarlýsing fyrir ekjuskip (R 42-1)
5. Varúðarráðstafanir gegn raflosti, eldi og öðrum hættum af völdum rafmagns (R 45)

E-HLUTI — VIÐBÓTARKRÖFUR VARÐANDI VÉLARÚM SEM ERU ÓMÖNNUÐ TÍMABUNDIÐ

Sérstakt mat (R 54)

1. Almennt (R 46)
2. Brunavarnir (R 47)
3. Vörn gegn flæði (R 48)

4. Stjórnun aðalvéla frá stjórnþalli (R 49)
5. Samskipti (R 50)
6. Viðvörunarkerfi (R 51)
7. Öryggiskerfi (R 52)
8. Sérkröfur um vélbúnað, katla og rafbúnað (R 53)
9. Sjálfvirkt stýri- og viðvörunarkerfi (R 53.4)

KAFLI II-2 — ELDVARNIR, ELDSKYNJUN OG SLÖKKVIBÚNAÐUR

A-HLUTI — ALMENNT

1. Meginreglur (R 2)
2. Skilgreiningar (R 3)
3. Slökkvidætur, aðalbrunalagnir, brunahanar, brunaslöngur og stútar (R 4)
4. Föst slökkvikerfi (R 5 + 8 + 9 + 10)
5. Handslökkvitæki (R 6)
6. Slökkvikerfi í vélarúmum (R 7)
7. Sérstakt fyrirkomulag í vélarúmum (R 11)
8. Sjálfvirkt ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi (R 12)
9. Fast eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi (R 13)
10. Fyrirkomulag varðandi eldsneytisolíu, smurolíu og aðrar eldfimar oliutegundir (R 15)
11. Slökkvibúningur (R 17)
12. Ýmis ákvæði (R 18)
13. Brunavarnaráætlanir (R 20)
14. Ástand búnaðar og viðhald
15. Leiðbeiningar, þjálfun um borð og æfingar
16. Aðgerðir

B-HLUTI — ELDVARNIR

1. Burðarvirki (R 23)
2. Lóðrétt afmörkuð aðalsvæði og lárétt svæði (R 24)
3. Þil innan lóðrétt afmarkaðs aðalsvæðis (R 25)
4. Eldtraustleiki þilja og þilfara í nýjum skipum sem mega flytja fleiri en 36 farþega (R 26)
5. Eldtraustleiki þilja og þilfara í nýjum skipum sem mega flytja 36 farþega eða færri og gömlum skipum í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega (R 27)
6. Neyðarútgangar (R 28)
- 6-1. Undankomuleiðir um borð í ekjufarþegaskipum (R 28-1)
7. Op á skilrúmum í flokki A og B (R 30, 31)
8. Vörn stigaganga og lyftna í vistarverum og þjónusturýmum (R 29)
9. Loftþræstikerfi (R 32)
10. Gluggar og kýraugu (R 33)
11. Takmörkuð notkun brennanlegra efna (R 34)
12. Ýmsir verkhlutar smíðinnar (R 35)

13. Föst eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi og sjálfvirkt ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi (R 14) (R 36)
14. Vörn sérstakra rýma (R 37)
15. Brunavarsla, eldskynjun, viðvörðunarbúnaður og kallkerfi (R 40)
16. Endurbætur gamalla skipa í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega (R 41-1)
17. Sérkröfur um skip sem flytja hættulegan farm (R 41)
18. Sérkröfur um þyrluaðstöðu

III. KAFLI — BJÖRGUNARBÚNAÐUR

1. Skilgreiningar (R 3)
2. Fjarskipti, björgunarför og léttbátar, einstaklingsbjörgunarbúnaður (R 6 + 7 + 18 + 21 + 22)
3. Neyðarviðvörðunarkerfi, kallkerfi, söfnunarlistar og neyðarfyrirmæli, starfsfólk við þráðlaus fjarskipti, notkunarreglur, þjálfunarhandbók og leiðbeiningar um viðhald (R 6 + 8 + 9 + 19 + 20)
4. Mönnun björgunarfara og verkstjórn (R 10)
5. Samsöfnun í björgunarför og hvernig farið skuli um borð í þau (R 11 + 23 + 25)
- 5-1. Kröfur varðandi ekjufarþegaskip (R 26)
- 5-2. Þyrlupallar og svæði þaðan sem fólki er lyft um borð í þyrlur (R 28)
- 5-3. Stoðkerfi fyrir ákvarðanir skipstjóra (R 29)
6. Sjósetningarbúnaður (R 12)
7. Geymsla björgunarfara (R 13 + 24)
8. Geymsla léttbáta (R 14)
- 8a. Geymsla búnaðar til rýmingar skips (R 15)
9. Fyrirkomulag við sjósetningu og upptöku björgunarfara (R 16)
10. Fyrirkomulag á því að fara um borð í, sjósetja og taka upp léttbáta (R 17)
11. Neyðarfyrirmæli (R 19)
12. Ástand búnaðar, viðhald og skoðanir (R 20)
13. Þjálfun í að yfirgefa skip og æfingar (R 19 + R 30)

IV. KAFLI — ÞRÁÐLAUS FJARSKIPTI

1. Þráðlaus fjarskiptabúnaður

II. VIÐAUKI — EYÐUBLAÐ FYRIR ÖRYGGISSKÍRTEINI FARÞEGASKIPA

III. VIÐAUKI — VIÐMIÐUNARREGLUR AÐ ÞVÍ ER VARÐAR ÖRYGGISKRÖFUR FYRIR FARÞEGASKIP OG HÁHRAÐAFARÞEGAFÖR FYRIR HREYFIHAMLAÐA

IV. VIÐAUKI

A-HLUTI – NIÐURFELLD TILSKIPUN MEÐ SKRÁ YFIR SÍÐARI BREYTINGAR HENNA

B-HLUTI – SKRÁ YFIR FRESTI TIL LÖGLEIÐINGAR OG BEITINGAR Í AÐILDARRÍKJUM

V. VIÐAUKI — SAMSVÖRUNARTAFLA

I. KAFLI

ALMENN ÁKVÆÐI

1. Þar sem skýrt er kveðið á um slíkt eiga reglur þessa viðauka við um ný og gömul farþegaskip í flokki A, B, C og D í innanlandssiglingum, með hliðsjón af umfangi þessarar tilskipunar eins og kveðið er á um í 3. gr.
2. Ný skip í flokki B, C og D, sem eru styttri en 24 metrar, skulu uppfylla kröfur í reglum II-1/B/2– II-1/B/8 og II-1/B/10 í þessum viðauka nema stjórnvald fánaríkisins, sem þessum skipum er heimilt að sigla undir fána hjá, sjái til þess að þau fari að innlendum reglum fánaríkisins og að slíkar reglur tryggi jafngilt öryggisstig.
3. Ef reglur í þessum viðauka eiga ekki við um ný skip, sem eru styttri en 24 metrar, skal stjórnvald fánaríkisins sjá til þess að slík skip nái jafngildu öryggisstigi með því að fylgja innlendum reglum.
4. Gömul skip í flokki C og D þurfa ekki að uppfylla reglur í kafla II-1 og II-2 í þessum viðauka, að því tilskildu að stjórnvald fánaríkisins, sem þessum skipum er heimilt að sigla undir fána hjá, sjái til þess að þau fari eftir innlendum reglum fánaríkisins og að slíkar reglur tryggi jafngilt öryggisstig.
5. Auk þess, þurfa skip í flokki B, C og D, sem eru styttri en 24 metrar, ekki að uppfylla eftirfarandi reglur í kafla II-1, þyki það ósanngjarnt eða óframkvæmanlegt: ákvæði reglu 10 í B-hluta, 4., 9. og reglu 10 í C-hluta og reglu 1–9 í E-hluta. Stjórnvöld fánaríkisins skulu sjá til þess að slík skip nái jafngildu öryggisstigi með því að fylgja innlendum reglum.
6. Óháð því sem kveðið er á um í b-lið í grein 6.1 þurfa skip í flokki D, sem ekki sigla út fyrir hafsvæði A 1, eins og það er skilgreint í reglu IV/2.12 í SOLAS- samþykktinni frá 1974, ekki að fara að flutningskröfum IV. kafla SOLAS-samþykktarinnar frá 1974 en þau skulu a.m.k. fara að ákvæðum IV. kafla þessa viðauka.
7. Ákvæði um skyggni frá stjórnþalli í reglu V/22 í SOLAS- samþykktinni frá 1974, skulu, að því marki sem telja má sanngjarnt og framkvæmanlegt, einnig gilda um skip sem eru styttri en 55 metrar að lengd, eins og „lengd“ er skilgreind í reglu V/2 í SOLAS- samþykktinni frá 1974.
8. Þar sem þess er krafist í þessum viðauka að IMO-ályktun sé beitt gagnvart gömlum skipum þurfa skip, sem eru smíðuð allt að tveimur árum eftir þann dag þegar Alþjóðasiglingamálstofnunin samþykkti ályktunina, ekki að vera í samræmi við ályktunina að því tilskildu að þau sé í samræmi við viðeigandi eldri ályktun eða ályktanir, séu þær fyrir hendi.
9. Með „meiri háttar“ viðgerðum, breytingum og endurbótum er til að mynda átt við:
 - breytingar sem breyta málum skipsins í veigamiklum atriðum,
 - dæmi: lenging þar sem nýjum miðhluta er bætt við,
 - breytingar sem fela í sér að hægt er að flytja umtalsvert fleiri farþega með skipi,
 - dæmi: ökutækjapílfari breytt í vistarverur fyrir farþega,
 - breytingar sem auka endingu skipsins til muna,
 - dæmi: endurnýjun á vistarverum fyrir farþega á einu heilu pílfari.
10. Ábendingin „(R . . .)“, sem fylgir allmörgum fyrirsögnum reglna í þessum viðauka, vísa til reglna SOLAS-samþykktarinnar frá 1974, en á henni eru reglur þessa viðauka byggðar, þ.e.

.1 Kafla II-1: hluti A-1, vísað er til SOLAS-samþykktarinnar, þ.m.t. breytingar frá 2006.

.2 Kafla II-1: A- og B-hluti, vísað er til SOLAS-samþykktarinnar, þ.m.t. breytingar frá 96/98.

3. Kaffi II-2: ákvæði reglu 1 og 2 í A-hluta, vísað er til SOLAS-samþykktarinnar, þ.m.t. breytingar frá 1999/2000. Regla 1.3, vísað er í F-hluta (Önnur hönnun og fyrirkomulag) endurskoðaðs kaffa II-2 (breytingar frá 2000) SOLAS-samþykktarinnar frá 1974, fyrir skip sem eru smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar. Kaffi II-2: ákvæði reglu 3–16 í A-hluti og reglu 1–18 í B-hluti, vísað er til SOLAS-samþykktarinnar, þ.m.t. breytingar frá 96/98.
4. III. kaffi: vísað er til SOLAS-samþykktarinnar, breytinga frá 96/98 og breytinga frá 2001–2003.
11. Ákvæði sem gilda um skip í flokki A er að finna:
- í reglu 1 í kaffa II-1/A-1,
- í reglu 23 og 24 í kaffa II-1/B,
- í reglu 1, 3 og 16 í kaffa II-1/C,
- í reglu 4, 9 og 12 í kaffa II-2/A og
- í reglu 6 í kaffa II-2/B.
12. Ákvæði sem gilda um ekjufarþegaskip í flokki A:
- í reglu 17-2 og reglu 20 í kaffa II-1/B.

KAFLI II-1

SMÍÐI — NIÐURHÓLFUN OG STÖÐUGLEIKI, VÉLBÚNAÐUR OG RAFBÚNAÐUR

A-HLUTI

ALMENNT

1. Skilgreiningar varðandi B-hluta (R 2)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. *Hleðslumerki niðurhólfunar* er vatnslínan sem er lögð til grundvallar þegar ákvarða skal niðurhólfun skipsins.
2. *Dýpsta (efsta) hleðslumerki niðurhólfunar* er vatnslínan, sem svarar til mestu djúpristu, sem er leyfð samkvæmt viðeigandi kröfum varðandi niðurhólfun.
2. *Lengd skipsins* er lengd mæld milli lóðlína sem eru við enda dýpstu (efstu) hleðslumerkja niðurhólfunar.
3. *Breidd skipsins* er mesta breidd á milli banda utanvert, mæld við eða undir dýpsta (efsta) hleðslumerki niðurhólfunar.
4. *Djúprista* er lóðrétt fjarlægð frá mótaðri grunnlínu miðskipa að viðkomandi hleðslumerki niðurhólfunar.
5. *Burðargeta* er særými skips, í vatni með eðlisþyngdina 1,025 við þá hleðsluvatnslínu sem svarar til skilgreinds sumarfríborðs, að frádregnum tómaþunga skipsins.
6. *Tómaþungi* er særými skips án farms, eldsneytis, smurolíu, sjókjölfestu, ferskvatns og veituvatns í geymum, vista og án farþega og áhafnar og persónulegra muna þeirra.
7. *Skilrúmsþilfar* er efsta þilfarið sem vatnspétt þil um þvert skip ná upp undir.
8. *Kaflína* er lína dregin a.m.k. 76 mm undir efri brún skilrúmsþilfars við skipshlið.
9. *Þéttleiki rýmis* er sá hundraðshluti af rúmtaki rýmisins sem getur fyllst vatni. Mæla skal rúmtak rýmisins, sem nær upp fyrir kaflínu, upp að henni og ekki hærri.
10. *Vélarúm* nær frá mótaðri grunnlínu að kaflínu og er á milli ystu vatnspétta aðalþiljanna sem liggja um þvert skip og afmarka rýmin þar sem aðal- og hjálparvélar og katlarnir, sem nýtast til framdrifs, eru höfð.

- .11 *Farþegarymi* er það rými sem er ætlað til íbúðar og afnota fyrir farþega, en þó eru ekki meðtalin rými fyrir farangur, geymslu, matvæli og póst.
- .12 *Vatnsþéttur* merkir, með tilliti til smíði, að vatn eða sjór kemst ekki í gegnum burðarvirkið, á hvorn veginn sem er, við þann vatnsþrýsting sem gera má ráð fyrir í óleku eða löskuðu ástandi skipsins.
- .13 *Veðurþéttur* merkir að vatn eða sjór kemst ekki inn í skipið hvernig sem sjólag er.
- .14 *Ekjufarþegaskip* er farþegaskip með ekjufarmrými eða sérstök rými eins og það er skilgreint í reglu II-2/A/2.

2. Skilgreiningar varðandi C-, D- og E-hluta (R 3)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1
 1. *Stjórnkerfi fyrir stýrisbúnað* er búnaður sem er notaður til að senda fyrirmæli frá stjórnspalli til aflvélar stýrisbúnaðar. Í stjórnkerfi stýrisbúnaðar eru sendar, móttökubúnaður, stjórnmoliudælur og tilheyrandi hreyflar, hreyflastíllar, lagnir og kaplar.
 2. *Aðalstýribúnaður* er vélbúnaðurinn, stýrihreyfiliðar, aflvél stýrisbúnaðar, ef hún er fyrir hendi, og hjálparbúnaður og tæki til að yfirfæra snúningsátt á stýrisásinn (t.d. stýrissveif eða stýriskvaðrantur), sem nauðsynlegur er til að hreyfa stýrið, í þeim tilgangi að stýra skipinu við venjulegar þjónustuaðstæður.
- .2 *Aflvél stýrisbúnaðar* er:
 1. í rafmagnsstýrisbúnaði: rafhreyfill og tilheyrandi rafbúnaður,
 2. í raf- og vökvadrifnum stýrisbúnaði: rafhreyfill og tilheyrandi rafbúnaður ásamt viðtengdri dælu,
 3. í vökvadrifnum stýrisbúnaði: aflvél ásamt viðtengdri dælu.
- .3 *Varastýrisbúnaður* er búnaður, þó ekki hluti af aðalstýrisbúnaði, sem er nauðsynlegur til að stýra skipinu ef til bilunar kemur í aðalstýrisbúnaði, öðrum en stýrissveif, stýriskvaðranti eða íhlut sem gegnir sama hlutverki.
- .4 *Eðlilegar starfs- og dvalaraðstæður* merkir að skipið sem heild, vélbúnaður, þjónustubúnaður, aðal- og hjálparvélabúnaður til að knýja skipið, stýrisbúnaður og tilheyrandi tæki og búnaður til að tryggja örugga siglingu og til að takmarka brunahættu og hættu á vatnsflæði, búnaður til samskipta og merkjasendinga innan- og utanborðs, undankomuleiðir og vindur fyrir neyðarbáta, sé í lagi og starfi eðlilega og að hönnunarskilyrðum varðandi þægindi sé fullnægt.
- .5 *Neyðaraðstæður* eru þær aðstæður þegar búnaður, sem er nauðsynlegur til að viðhalda eðlilegum starfs- og dvalaraðstæðum, starfar ekki vegna bilunar í aðalrafaflgjafa.
- .6 *Aðalrafaflgjafi* er gjafi sem veitir rafafl til aðalraftöflu til dreifingar til alls nauðsynlegs búnaðar til að viðhalda eðlilegum starfs- og dvalaraðstæðum um borð.
- .7 *Vélvana skip* er ástand skips þar sem aðalvélar, katlar og hjálparvélar til knúnings eru ekki í gangi vegna skorts á afli.
- .8 *Aðalorkustöð* er rýmið þar sem aðalrafaflgjafi er staðsettur.
- .9 *Aðalraftafla* er tafla sem er tengd aðalrafaflgjafanum beint og er ætluð til dreifingar á raforku til búnaðar skipsins.
- .10 *Neyðartafla* er tafla sem fær orku beint frá neyðarrafaflgjafa eða bráðabirgðaneyðarafla verði bilun í aðalraforkukerfi og er ætluð til dreifingar á raforku til neyðarbúnaðar.
- .11 *Neyðarrafaflgjafi* er rafaflgjafi sem á að veita orku til neyðartöflu verði bilun í aðalrafaflgjafa.
- .12 *Mesti notkunarhraði áfram* er sá hraði sem skipið er hannað til að halda þegar það er á siglingu á hafi úti við mestu leyfilegu djúpristu þess.
- .13 *Mesti hraði aftur á bak* er sá hraði sem áætlað er að skipið geti náð við hannað hámarksvélarafl aftur á bak við mestu leyfilegu djúpristu þess.

- 14(a) *Vélarúm* eru öll vélarúm í flokki A svo og öll önnur rými sem í er vélbúnaður til að knýja skipið, katlar, eldsneytisolíubúnaður, gufuvélar og brunahreyflar, rafalar og aðalrafvélabúnaður, olíuáfyllistöðvar, kælivélabúnaður, andveltibúnaður, loftræsti- og hitajöfnunarúnaður og sambærileg rými og stokkar sem liggja að þannig rýmum.
- 14(b) *Vélarúm í flokki A* eru þau rými og stokkar sem liggja að þeim rýmum sem í eru:
- 1 brunahreyflar, sem notaðir eru til að knýja skipið, eða
 - 2 brunahreyflar til annarra nota en til að knýja skipið þar sem heildarúttaksafli þess vélbúnaðar er a.m.k. 375 kW eða
 - 3 olíukyntur ketill eða eldsneytisolíubúnaður.
- 15 *Aflhreyfikerfi* er vökvadrifinn búnaður sem veitir afli til að snúa stýrisás og samanstendur af aflvél eða -vélum stýrisbúnaðar, ásamt tilheyrandi lögnum og tengihlutum og stýrihreyfiliða. Í aflhreyfikerfum geta verið sameiginlegir vélaríhlutir, t.d. stýrissveif, stýriskvaðrantur og stýrisás eða íhlutir sem gegna sama hlutverki.
- 16 *Stjórnstöðvar* eru þau rými þar sem fjarskiptabúnaður skipsins eða aðalsiglingatæki þess eru eða þar sem neyðarafgjafinn er staðsettur eða þar sem brunaviðvörðunarkerfinu eða slökkvibúnaðinum er stjórnað.

HLUTI A-1

BURÐARVIRKI SKIPA

1. Nýr búnaður úr efni sem inniheldur aspest (R 3-5)

ÖLL SKIP

- 1 Reglugerð þessi gildir um efni sem notuð eru í burðarvirki, vélbúnað, raflagnir og búnað sem fellur undir reglur þessa viðauka.
- 2 Nýr búnaður úr efni sem innihelstur asbest er bannaður í öllum skipum.

2. Smíðateikningar varðveittar um borð og í landi (R 3-7)

SKIP Í FLOKKI B, C OG D SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2012 EÐA SÍÐAR:

- 1 Um borð í öllum skipum sem eru smíðuð 1. janúar 2012 eða síðar skal vera sett af smíðateikningum, eins og það er smíðað, auk annarra teikninga sem sýna síðari breytingar á smíðinni.
- 2 Félagið, eins og það er skilgreint í reglu IX/1.2. í SOLAS-samþykktinni frá 1974, skal eiga aukaeintak af slíkum teikningum í landi.
- 3 Vísað er til IMO MSC/Circ. 135 um „Smíðateikningar, eins og skipið er smíðað, sem skulu varðveittar borð í skipi og í landi.“

3. Dráttar- og legufærabúnaður (R 3-8)

SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGD OG LENGRI, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2012 EÐA SÍÐAR

- 1 Í skipum skal vera fyrirkomulag, búnaður og tengihlutir sem þola nægjanlegt vinnuálag til að tryggja öryggi allra dráttar- og legufæraaðgerða í tengslum við venjulega notkun skipsins.
- 2 Fyrirkomulag, búnaður og tengihlutir, sem kveðið er á um í 1. mgr., skulu vera í samræmi við staðla sem eru tilgreindir til flokkunar í reglum viðurkenndrar stofnunar eða jafngildum reglum sem stjórnvald starfar eftir í samræmi við 2. mgr. 14. gr. tilskipunar 94/57/EB.
- 3 Vísað er til IMO MSC/Circ. 1175 um „Leiðbeiningar um dráttar- og legufærabúnað um borð“.
- 4 Allir fylgihlutir eða hluti búnaðar, sem kveðið er á um í þessari reglu, skulu greinilega merktir með öryggistengdum notkunartakmörkunum, að teknu tilliti til styrkleika festinga við burðarvirki skipsins.

B-HLUTI

STÖÐUGLEIKI Í ÓLEKU ÁSTANDI, NIÐURHÓLFUN OG STÖÐUGLEIKI Í LÖSKUÐU ÁSTANDI

Hluti B-1

Skip smíðuð 1. janúar 2009 eða síðar – valkvæð beiting ályktunar MSC.216(82)

Að því er varðar skip í flokki B, C og D, þar sem kjölurinn var lagður 1. janúar 2009 eða síðar eða skipin voru á svipuðu smíðastigi á þeim degi, gilda kröfurnar í hluta B-2 eða, að öðrum kosti, viðeigandi ákvæði í B-hluta kafla II-I í SOLAS-samþykktinni eins og mælt er fyrir um í 2. viðauka við ályktun MSC 216(82).

Hluti B-2

Skip smíðuð fyrir 1. janúar 2009

1. **Stöðugleiki í óleku ástandi, ályktun A.749(18) eins og henni var breytt með ályktun MSC.75(69)**

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

Allir flokkar nýrra skipa, sem eru 24 metrar að lengd og lengri, skulu uppfylla viðeigandi ákvæði um farþegaskip í kóðanum um stöðugleika í óleku ástandi sem samþykkt var með IMO-ályktun A.749(18), með áorðnum breytingum.

Telji aðildarríkin ekki við hæfi að beita viðmiðunum um mikinn vind og velting, sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.749(18) með áorðnum breytingum, er heimilt að beita annarri aðferð sem tryggir viðunandi stöðugleika. Þau skulu leggja fram sönnun um það hjá framkvæmdastjórninni sem staðfestir hvort jafngildu öryggisstigi sé náð.

GÖMUL SKIP Í FLOKKI A OG B SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

Öll gömul skip í flokki A og B skulu uppfylla, við öll hleðsluskilyrði, eftirfarandi viðmiðanir um stöðugleika eftir að tilhlýðileg leiðrétting hefur verið gerð vegna áhrifa óhefts yfirborðs vökvu í geymum í samræmi við skilyrðin í lið 3.3 í IMO-ályktun A.749(18), með áorðnum breytingum, eða samsvarandi skilyrði.

a) Flöturinn undir réttiarmsboglinunni (GZ-boglinunni) skal ekki vera minni en:

- i. 0,055 metraradianar að 30° hallahorni,
- ii. 0,09 metraradianar að 40° hallahorni eða flæðihorni, þ.e. því hallahorni þar sem neðri brúnir opa á bol, yfirbyggingu eða þilfarshúsum, sem ekki er unnt að loka veðurþétt, eru byrjuð að færaast í sjó ef það horn er minna en 40°,
- iii. 0,03 metraradianar milli hallahornanna 30 og 40° eða milli 30° og flæðihornsins ef það horn er minna en 40°.

b) Réttiarmurinn GZ skal vera a.m.k. 0,20 metrar við hallahorn sem er jafnt og 30° eða stærra.

c) Hámarksréttiarmurinn GZ skal verða við hallahorn sem skal helst vera stærra en 30° og ekki minna en 25°.

d) Byrjunarmálmiðjuhæð þverskips skal ekki vera minni en 0,15 metrar.

Taka skal tillit til a.m.k. þeirra hleðsluskilyrða sem eru talin upp í lið 3.5.1.1 í IMO-ályktun A.479(18), með áorðnum breytingum, til þess að sannreyna að framangreind skilyrði um stöðugleika séu uppfyllt.

Öll gömul skip í flokki A og B, sem eru 24 metrar að lengd og lengri, skulu einnig uppfylla þær viðbótarviðmiðanir sem eru tilgreindar í lið 3.1.2.6 (viðbótarviðmiðanir fyrir farþegaskip) og lið 3.2 (viðmiðanir um mikinn vind og velting) í IMO-ályktun A.749(18), með áorðnum breytingum.

Telji aðildarríkin ekki við hæfi að beita viðmiðunum um mikinn vind og velting, sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.749(18) með áorðnum breytingum, er heimilt að beita annarri aðferð sem tryggir viðunandi stöðugleika. Þau skulu leggja fram sönnun um það hjá framkvæmdastjórninni sem staðfestir hvort jafngildu öryggisstigi sé náð.

2. **Vatnspétt niðurhólfun**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Öll skip skulu niðurhólfuð með vatnspéttum þiljum að skilrúmsþilfari í vatnspétt hólfi og skal reikna út hámarks lengd hólfanna samkvæmt sérkröfum sem eru tilgreindar hér á eftir.

Í stað þessara krafna er heimilt að nota reglurnar um niðurbólun og stöðugleika farþegaskipa, sem svara til B-hluta II. kafla alþjóðasamnings um öryggi mannlífa á hafinu frá 1960, eins og fram kemur í IMO-ályktun A.265(VIII), ef þær eru notaðar í heild.

Allir aðrir hlutar í burðarvirki innanborðs, sem hafa áhrif á niðurbólun skipsins, skulu vera vatnspéttir.

3. **Kaflengd (R 4)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Kaflengd á tilteknum punkti er stærsti hluti af lengd skipsins sem getur, með þennan punkt að miðpunkti og samkvæmt skilyrðum um þéttleika sem eru tilgreind hér á eftir, fyllst af sjó án þess að skipið sígi lengra en að kaflinu.
2. Á skipi, sem er ekki með skilrúmsþilfar stafna á milli, er hægt að ákvarða kaflengdina, á hvaða punkti sem er, í hugsaðri óslitinni kaflinu sem er aldrei minna en 76 mm undir efsta hluta þilfars á skipshlið þar sem viðeigandi þil og skipshliðar eru vatnspéttar upp að henni.
3. Ef hluti af hugsaðri kaflinu er umtalsvert fyrir neðan þilfarið, þangað sem þilin ná, er stjórnvaldi fánaríkisins heimilt að víkja í takmörkuðum mæli frá kröfum varðandi vatnspéttni þess hluta þiljanna sem er ofan kaflinu og næst undir hærri þilfari.

4. **Leyfileg lengd hólfa (R 6)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Leyfileg hámarkslengd hólfs, í hvaða punkti á skipslengdinni sem miðpunkturinn er, fæst með því að margfalda kaflengd með viðeigandi tölu sem kallast niðurbólunarstuðull.

5. **Þéttleiki (R 5)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Þau ströngu skilyrði sem um getur í reglu 3 eiga við um þéttleika rýma neðan kaflinu.

Þegar kaflengd er ákvörðuð skal tilgreina áætlaðan meðalþéttleika rýma neðan kaflinu í töflu í reglu 8.3.

6. **Niðurbólunarstuðull**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B:

Niðurbólunarstuðull skal vera sem hér segir:

1,0 ef skipið má flytja færri en 400 farþega og

1,0 ef skipið má flytja 400 farþega eða fleiri með lengdina $L < 55$ og

0,5 ef skipið má flytja 400 farþega eða fleiri.

Gömum ekjufarþegaskip í flokki B skulu uppfylla þessa kröfu eigi síðar en þann dag sem mælt er fyrir um í 2. lið í reglu II-1/B/8-2.

GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM EKKI ERU EKJUFARÞEGASKIP:

Niðurbólunarstuðull skal vera sem hér segir: 1,0

7. **Sérkröfur varðandi niðurbólun skips (R 7)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Ef vatnspétt þil, í einum eða fleiri hlutum skips, ná að hærri þilfari en í öðrum hlutum skipsins og æskilegt er að nýta þessa framlengingu á þiljum við útreikning á kaflengdinni er heimilt að nota sérstakar kaflinir fyrir hvern slíkan hluta skipsins að því tilskildu að:
 1. skipshliðar nái eftir allri skipslengdinni að því þilfari sem svarar til efri kaflinu og að litið sé svo á að öll op á byrðingsplötum neðan þessa þilfars eftir allri skipslengdinni séu neðan kaflinu að því er varðar reglu 15, og

- .2 Þau tvö hölf sem liggja næst „þrepinu“ í skilrúmspílfinu séu hvort um sig innan leyfilegrar lengdar sem svarar til kaflinu hvors um sig og að auki sé samhlöð lengd þeirra ekki meira en tvöföld sú leyfilega lengd sem grundvallast á neðri kaflinu.
- .2 Hölf má vera umfram leyfilega lengd, sem er ákvörðuð samkvæmt ákvæðum í reglu 4, að því tilskildu að samhlöð lengd hverra tveggja samliggjandi hólfa, þar sem annað er það hölf sem um ræðir, sé ekki meiri en kaflengdin eða tvöföld hin leyfilega lengd, eftir því hvort er minna.
- .3 Í aðalþili þverskips mega vera skot að því tilskildu að allir hlutar skotsins liggi innan lóðréttra flata beggja megin í skipinu sem skulu vera sem svarar 1/5 af breidd skipsins og skal þetta bil mælt hornrétt á miðlinu skipsins við dýpsta (efsta) hleðslumerki niðrhólfunar. Lendi hluti skotsins utan þessara marka skal líta á það sem þrep í samræmi við 6. lið.
- .4 Ef aðalþil þverskips er með skoti eða þrepi skal nota samsvarandi slétt þil til að ákvarða niðrhólfunina.
- .5 Ef vatnspétt aðalhólf þverskips er hólfað niður í minni einingar og ljóst er að stjórnvald fánaríkisins telur að aðalhólfið fyllist ekki af sjó eða vatni, enda þótt gert sé ráð fyrir skemmd á skipshlið sem nemur 3 metrum auk 3% af skipslengdinni, eða 11,0 metrum, eða 10% af skipslengdinni, eftir því hvort er minna, má leyfa hlutfallslega viðbót við leyfilega lengd sem annars er ákveðin í slíkum vatnspéttum hölfum. Í því tilviki skal rúmtak áætlaðrar raunverulegrar flothæfni á óskemmdri hlið ekki vera meira en rúmtak áætlaðrar flothæfni á skemmdu hliðinni.

Frávík frá þessum lið verða einungis leyfð ef ætla má að þau komi ekki í veg fyrir að ákvæði reglu 8 séu uppfyllt.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .6 Aðalþil þverskips má vera með þrepi að því tilskildu að einu af eftirfarandi skilyrðum sé fullnægt:
 - .1 Samhlöð lengd beggja hólfa, sem þilið aðskilur, skal ekki vera meiri en 90% af kaflengdinni eða tvöföld leyfileg lengd, þó skal samhlöð lengd hólfa tveggja sem um ræðir ekki vera meiri en leyfileg lengd í skipum þar sem niðrhólfunarstuðull er 1.
 - .2 Setja skal aukahólf í beina línu aftan við þrepið til að viðhalda sama öryggisstigi og tryggt er með sléttu þili.
 - .3 Hólfin, sem þrepið nær yfir, skal ekki vera umfram leyfilega lengd sem svarar til kaflinu 76 mm undir þrepinu.
- .7 Á skipum, sem eru 100 metrar að lengd og lengri, skal festa eitt af aðalþiljum þverskips aftan við stafnhylkið og skal bilið frá fremri lóðlinu ekki vera meira en leyfileg lengd.
- .8 Ef bilið milli tveggja samliggjandi aðalþila þverskips, eða samsvarandi sléttu þilja, eða bilið milli flata þverskips, sem liggja um næstu þrep í þiljum, er minna en 3,0 metrar auk 3% af skipslengdinni, eða 11,0 metrar, eða 10% af skipslengdinni, eftir því hvort er minna, skal aðeins litið á annað þessara þilja sem hluta af niðrhólfun skipsins.
- .9 Ef þess er krafist að niðrhólfunarstuðull sé 0,50 skal samhlöð lengd hvaða tveggja samliggjandi hólfa sem vera skal ekki vera meiri en kaflengdin.

8. Stöðugleiki í löskuðu ástandi (R 8)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1.1 Skip skal vera nægilega stöðugt í óleku ástandi við allar þjónustuaðstæður þannig að það þoli að eitthvert eitt þeirra aðalhólfa sem krafist er að sé innan kaflengdarinnar fyllist af sjó.
- .1.2 Ef tvö samliggjandi aðalhólf eru aðskilin með þili, sem hefur þrep samkvæmt skilyrðum í reglu 7.6.1, skal stöðugleiki í óleku ástandi vera nægilegur til að skipið þoli flæði inn í þessi tvö samliggjandi hölf.
- .1.3 Ef þess er krafist að niðrhólfunarstuðull sé 0,50 skal stöðugleiki í óleku ástandi vera nægilegur til að skipið þoli að vatn flæði inn í hvaða tvö samliggjandi hölf sem er.

.2.1 Kröfurnar í lið .1 skulu ákvarðaðar með útreikningum, sem eru í samræmi við liði .3, .4 og .6, þar sem tekið er tillit til hlutfalla og hönnunareinkenna skipsins og fyrirkomulags og staðsetningar leku hólfa. Þessir útreikningar skulu miðast við að skipið sé í versta ástandi sem vænta má að því er varðar stöðugleika.

.2.2 Ef fyrirhugað er að setja upp þilför, innri klæðningu eða þil langskipa, sem eru nægilega þétt til að hefta vatnsflæði verulega, skal taka viðeigandi tillit til slíkra hindrana við útreikninga.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG, GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM EKKI ERU EKJUFARÞEGASKIP, SMÍÐUÐ 29. APRÍL 1990 EÐA SÍÐAR:

.2.3 Ákvarða skal stöðugleika við endanlegt ástand eftir löskun og að lokinni útjöfnun, þar sem við á, með eftirfarandi hætti:

.2.3.1 Jákvæð afgangsréttiarmsboglína skal hafa 15° lágmarksendingu umfram jafnvægishorn. Þessi mörk má lækka í 10° að lágmarki þegar flöturinn undir réttiarmsboglínunni er hinn sami og tilgreint er í undirlið .2.3.2, margfaldað með hlutfallinu 15/bil, þar sem bilið er gefið upp í gráðum.

.2.3.2 Flöturinn undir réttiarmsboglínunni skal vera minnst 0,015 metraradianar, mælt frá jafnvægishorni að því hallahorni hér á eftir sem er minna:

.1 hallahorninu þar sem stigvaxandi flæði á sér stað,

.2 22° (mælt við réttan kjöl) ef flæðir inn í eitt hólfið eða 27° (mælt við réttan kjöl) ef flæðir inn í tvö samliggjandi hólfi á sama tíma.

.2.3.3 Afgangsréttiarmur skal vera innan marka jákvæðs stöðugleika að teknu tilliti til mesta hallavægis við eftirfarandi aðstæður:

.1 allir farþegar safnast saman á annað borðið,

.2 sjósetning allra fullhlaðinna björgunarfara á öðru borði með bátsuglum (sjóstýrðri losun),

.3 vegna vindálags,

eins og það er reiknað með formúlunni:

$$GZ(\text{metrar}) = \frac{\text{hallavægi}}{\text{særymi}} + 0,04$$

Þó skal réttiarmurinn aldrei vera minni en 0,10 metrar.

.2.3.4 Eftirfarandi er notað til útreiknings á hallavægi í lið .2.3.3:

.1 Hallavægi af völdum þess að farþegar safnast saman:

.1.1 fjórir menn á hvern fermetra,

.1.2 massi hvers farþega er 75 kg,

.1.3 farþegar skulu dreifast um auð þilfarssvæði á annað borðið á þilför þar sem söfnunarstöðvar eru staðsettar og þannig að þeir myndi eins mikið gagnstætt hallavægi og unnt er.

.2 Hallavægi við sjósetningu allra fullhlaðinna björgunarfara á annarri skipshliðinni með bátsuglum (sjóstýrðri losun):

.2.1 gert skal ráð fyrir að allir björgunarbátar og léttbátar á því borði, sem skipið hallast í eftir að leki kemur að því, sveiflist út fullhlaðnir og tilbúnir til sigs,

.2.2 gert skal ráð fyrir hámarkshallavægi við sjósetningu björgunarbáta sem er komið þannig fyrir að þeir eru sjósettir fullhlaðnir úr þeirri stöðu sem þeir eru geymdir í,

- .2.3 gert skal ráð fyrir að fullhlaðinn björgunarfleki, sem er sjósettur með bátsuglum og festur við hverja bátsuglu á því borði sem skipið hallast í eftir að leki kemur að því, sveiflist út tilbúinn til sígs,
- .2.4 gert skal ráð fyrir að farþegar utan björgunarbúnaðar, sem hefur verið sveiflað út, auki hvorki áhrif á hallavægi né réttivægi,
- .2.5 gert skal ráð fyrir að björgunarbúnaður á gagnstæðu borði við það borð sem skipið hallast í sé í þeirri stöðu sem hann er geymdur í.
- .3 Hallavægi vegna vindálags:
- .3.1 flokkur B: reiknað er með vindálagi frá 120 N/m²,
- flokkur C og D: reiknað er með vindálagi frá 80 N/m²,
- .3.2 flöturinn, sem er notaður, er vörpuð hliðarmynd skipsins ofan vatnslínu miðað við ólaskað ástand skipsins,
- .3.3 hallavægisarmurinn skal vera lóðréttu bilið frá punkti í miðju meðaldjúpristu, miðað við ólaskað ástand skipsins, að þyngdarmiðju hliðarmyndarinnar.
- .2.4. Ef um er að ræða meiri háttar stigvaxandi flæði, þ.e. réttiarmur lækkar hratt um 0,04 metra eða meira, skal líta svo á að réttiarmsboglinan hætti þar sem horn stigvaxandi flæðis byrjar og skal mæla bilið og flötinn, sem um getur í lið .2.3.1 og .2.3.2, við það horn.
- .2.5 Ef stigvaxandi flæði er takmarkað og heldur ekki áfram með fullum krafti og veldur viðunandi lækkun réttiarms um minna en 0,04 metra skal því sem eftir er af boglínunni sleppt að hluta þar sem gert er ráð fyrir að rýmið, sem flætt hefur inn í með stigvaxandi hraða, hafi verið þannig frá upphafi.
- .2.6 Meðan á flæði stendur skal hámarksréttiarmur vera a.m.k. 0,05 metrar og lágmarksending réttiarma 7°. Í öllum tilvikum þarf einungis að gera ráð fyrir einni rifu á bol og einu friu yfirborði.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .3 Við útreikning á stöðugleika í löskuðu ástandi skal ákvarða rúmtak og þéttleika með eftirfarandi hætti:

Rými	Þéttleiki (%)
Undir farm og vistir	60
Undir vistarverur	95
Undir vélbúnað	85
Undir vökva	0 eða 95 (*)

(*) Eftir því hvort leiðir til strangari krafna.

Gert er ráð fyrir meiri þéttleika flata í rýmum þar sem tiltölulega lítill hluti vistarvera eða vélarúms er í grennd við leka vatnsborðið og í þeim rýmum sem eru allajafna ekki nýtt undir farm eða til geymslu.

- .4 Gert er ráð fyrir að umfang leka sé eftirfarandi:
- .1 langskipa: 3,0 metrar auk 3% af skipslengdinni, eða 11,0 metrar, eða 10% af skipslengdinni, eftir því hvort er minna,
- .2 þverskipa (mælt innanborðs frá skipssíðu, hornrétt að miðlínu dýpsta (efsta) hleðslumerkis niðurhólfunar): bil sem er 1/5 af breidd skipsins, og
- .3 lóðrétt: frá grunnlínu upp á við án takmarkana,
- .4 ef minni leki en tilgreint er í liðum .4.1, .4.2 og .4.3 veldur alvarlegri aðstæðum vegna halla eða taps á málmiðjuhæð skal gera ráð fyrir þeim leka í útreikningunum.

- .5 Halda skal ósamhverfu flæði í lágmarki í samræmi við fyrirkomulag um borð. Ef nauðsynlegt reynist að leiðrétta stór hallahorn skal það gert með sjálfvirkum hætti eftir því sem mögulegt er en ef fyrir hendi er stjórnubúnaður fyrir þverflæðibúnað skal vera unnt að beita honum ofan skilrímsþilfars. Á nýjum skipum í flokki B, C og D skal hámarkshallahorn eftir flæði og fyrir útjöfnun ekki vera stærra en 15°. Ef þverflæðibúnaðar er krafist skal tími útjöfnunar ekki vera lengri en 15 mínútur. Skipstjóra skipsins skulu látnar í té viðeigandi upplýsingar um notkun þverflæðibúnaðar.
- .6 Endanlegt ástand á skipinu eftir leka og við ósamhverft flæði að lokinni útjöfnun skal vera sem hér segir:
- .1 þegar um er að ræða samhverft flæði skal jákvæð afgangsmálmiðjuhæð vera a.m.k. 50 mm, reiknað á grundvelli aðferðarinnar fyrir stöðugt særymi,
- .2a þegar um er að ræða ósamhverft flæði skal hallahorn flæðis í eitt hólfi ekki vera stærra en 7° fyrir skip í flokki B (ný og gömul) og 12° fyrir skip í flokki C og D (ný), nema kveðið sé á um annað í lið 6.2b.
- Þegar flæðir samtímis inn í tvö samliggjandi hólfi er leyfilegt að miða við 12° fyrir gömul og ný skip í flokki B, að því tilskildu að niðurbólfunarstuðullinn sé hvergi hærri en 0,50 í þeim hluta skipsins sem vatn flæðir inn í,
- .2b þegar um er að ræða gömul skip í flokki B, sem eru ekki ekjufarþegaskip, smíðuð fyrir 29. apríl 1990, skal hornið ekki vera stærra en 7° þegar um er að ræða ósamhverft flæði en þó geta stjórnvöld, í undantekningartilvikum, heimilað aukið hallahorn vegna ósamhverfs hallavægis, en í engu tilviki skal endanlegt hallahorn vera stærra en 15°,
- .3 kaflinn skal í engu tilviki færast í sjó á lokastigi flæðis. Ef talið er að kaflinn geti færst í sjó meðan á flæði stendur getur stjórnvald fánaríkisins krafist rannsókna og þeirra ráðstafana sem það telur nauðsynlegar til að tryggja öryggi skipsins.
- .7 Skipstjóri skipsins skal fá nauðsynleg gögn til að viðhalda nægilegum stöðugleika í óleku ástandi við venjulegar þjónustuaðstæður þannig að skipið geti staðist umtalsverðan leka. Ef um er að ræða skip þar sem þverflæðis er krafist skal láta skipstjóra í té upplýsingar um það stöðugleikaástand sem hallaútreikningar eru byggðir á og hann skal átta sig á því að komi leki að skipinu kann það að valda auknum halla við erfiðari aðstæður.
- .8 Gögnum, sem um getur í lið .7 og gera skipstjóra kleift að viðhalda nægilegum stöðugleika í óleku ástandi, skulu fylgja upplýsingar þar sem tilgreind er leyfileg hámarkshæð þungamiðju skipsins fyrir ofan kjöl (KG) eða að öðrum kosti leyfileg lágmarksmálmiðjuhæð (GM) við ýmiss konar djúpristu eða særymi sem taka til hvers konar þjónustuaðstæðna. Í upplýsingunum skulu koma fram áhrif ýmiss konar stafnhalla að teknu tilliti til rekstrartakmarkana.
- .9 Á hverju skipi skal djúpristukvarði vera greinilega merktur á stefni og skut. Ef djúpristumerki eru ekki þannig staðsett að auðvelt sé að lesa á þau eða geri takmarkanir tengdar starfi tiltekinnar atvinnugreinar það að verkum að erfitt er að lesa á þau skal koma fyrir á skipinu áreiðanlegu kerfi er gefur til kynna djúpristu svo að unnt sé að ákvarða djúpristu við stefni og skut.
- .10 Að lokinni lestun skipsins og fyrir brottför þess skal skipstjórinn kanna stafnhalla og stöðugleika skipsins og einnig ganga úr skugga um og skrá að skipið uppfylli kröfur í viðeigandi reglum um stöðugleika. Ætíð skal ákvarða stöðugleika skipsins með útreikningum. Heimilt er að nota rafræna hleðslu- og stöðugleikatölvu eða jafngildar aðferðir í þessu skyni.
- .11 Ekki getur komið til álita að stjórnvald fánaríkisins veiti tilslakanir frá kröfum um stöðugleika í löskuðu ástandi nema sýnt sé fram á að málmiðjuhæð í óleku ástandi við hvers konar aðstæður, sem þarf til að uppfylla þessar kröfur, sé umfram það sem til er ætlast við fyrirhugaðar aðstæður.
- .12 Aðeins er heimilt að veita tilslakanir frá kröfum um stöðugleika í löskuðu ástandi í undantekningartilvikum og með fyrirvara um að stjórnvald fánaríkisins hafi sannfærst um að hlutföll, fyrirkomulag og aðrir eiginleikar skipsins, sem hagkvæmt og sanngjarnt er að krefjast við tilteknar aðstæður, séu eins og best verður á kosið með tilliti til stöðugleika eftir að leki kemur að skipinu.

8-1 Stöðugleiki ekjufarþegaskipa í löskuðu ástandi (R 8-1)

GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B:

- .1 Gömul farþegaskip í flokki B skulu uppfylla ákvæði reglu 8 eigi síðar en þann dag sem fyrsta reglubundna aðalskoðun fer fram, eftir síðasta dag til að uppfylla ákvæði sem er tilgreindur hér á eftir, í samræmi við gildi A/Amax, eins og það er skilgreint í viðauka við MSC/Circ. 574, „Útreikningsaðferð til að meta eiginleika gamalla ekjufarþegaskipa til að þola áraun við notkun með einfaldaðri aðferð, byggð á ályktun A.265(VIII)“.

Gildi A/Amax:	Síðasti dagur til að uppfylla ákvæði:
minna en 85%	1. október 1998
85% eða meira, þó minna en 90%	1. október 2000
90 % eða meira, þó minna en 95 %	1. október 2002
95 % eða meira, þó minna en 97,5 %	1. október 2004
97,5% eða meira	1. október 2005

8-2 Sérkröfur varðandi ekjufarþegaskip sem mega flytja 400 manns eða fleiri (R 8-2)

NÝ EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B:

Þrátt fyrir ákvæði í reglu II-1/B/8 og II-1/B/8-1:

- .1 skulu ný ekjufarþegaskip, sem staðfest er að mega flytja 400 manns eða fleiri, vera í samræmi við ákvæði liðar .2.3 í reglu II-1/B/8 og skal þá gert ráð fyrir að leikinn geti verið hvar sem er á skipslengdinni L,
- .2 skulu gömul ekjufarþegaskip, sem staðfest er að mega flytja 400 manns eða fleiri, uppfylla kröfur liðar .1, eigi síðar en þann dag sem fyrsta reglubundna aðalskoðun fer fram, eftir síðasta dag til að uppfylla ákvæði sem tilgreindur er í undirlið .2.1, .2.2 eða .2.3, og er miðað við þá dagsetningu sem kemur síðar:

.2.1 Gildi A/Amax:	Síðasti dagur til að uppfylla ákvæði:
minna en 85 %	1. október 1998.
85 % eða meira, þó minna en 90 %	1. október 2000.
90 % eða meira, þó minna en 95 %	1. október 2002.
95 % eða meira, þó minna en 97,5 %	1. október 2004.
97,5 % eða meira	1. október 2010.

.2.2 Fjöldi manns sem heimilt er að hafa um borð:

1500 eða fleiri	1. október 2002.
1000 eða fleiri, þó færri en 1500	1. október 2006.
600 eða fleiri, þó færri en 1000	1. október 2008.
400 eða fleiri, þó færri en 600	1. október 2010.

.2.3 Aldur skips: 20 ár eða eldri

Með aldri skips er átt við tímann sem er liðinn frá því að kjölur er lagður eða skipið er á svipuðu smíðastigi eða því var breytt í ekjufarþegaskip.

8-3 Sérkröfur varðandi farþegaskip, önnur en ekjufarþegaskip, sem mega flytja 400 manns eða fleiri

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR, ÖNNUR EN EKJUFARÞEGASKIP.

Þrátt fyrir ákvæði í reglu II-1/B/8 skulu farþegaskip, önnur en ekjufarþegaskip, sem staðfest er að mega flytja 400 manns eða fleiri, vera í samræmi við ákvæði liðar 2.3 og 2.6 í reglu II-1/B/8 og skal þá gert ráð fyrir að leikinn geti verið hvar sem er á skipslengdinni L.

9. Stafnpil, skutpil og vélarúmspil (R 10)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Í skipinu skal vera stafnpil eða árekstrarpil sem skal vera vatnspétt upp undir skilrúmspílari. Fjarlægð þessa þils skal vera minnst 5% af skipslengdinni frá fremri lóðlínu og mest 3 metrar að viðbættum 5% af skipslengdinni.
- .2 Ef einhver hluti skipsins skagar fram fyrir fremri lóðlínu neðansjávar, t.d. perustefni, skal fjarlægðin, sem tilgreind er í lið .1, mæld frá punkti sem er annaðhvort:
 - .1 við miðju þessarar framlengingar eða
 - .2 á stað sem nær 1,5% af skipslengdinni fram fyrir fremri lóðlínu eða
 - .3 3 metrum framan við fremri lóðlínu og er miðað við þá mælingu sem gefur minnsta gildi.
- .3 Á skipum með langa yfirbyggingu framskipa skal stafnpilið eða árekstrarpilið vera veðurþétt upp að næsta heila þilfari ofan við skilrúmspílarið. Framlengingunni skal komið þannig fyrir að hún geti ekki skemmst af völdum stafnhurðar ef stafnhurðin skemmist eða losnar frá.
- .4 Framlengingin, sem krafist er í lið .3, þarf ekki endilega að vera í beinu framhaldi af þilinu fyrir neðan að því tilskildu að hlutar hennar séu ekki staðsettir framan við fremri mörkin sem eru tilgreind í lið .1 eða í lið .2.

Á gömlum skipum í flokki B hins vegar:

- .1 Þar sem skábraut er hluti af framlengingu stafnpilsins (árekstrarpilsins) ofan við skilrúmspílarið skal sá hluti skábrautarinnar, sem er meira en 2,3 metrum ofan við skilrúmspílarið, ekki ná meira en 1,0 metra fram fyrir fremri mörkin sem eru tilgreind í lið .1 og .2;
- .2 Þar sem gömul skábraut uppfyllir ekki kröfur varðandi framlengingu stafnpils (árekstrarpils) og staða skábrautar kemur í veg fyrir að framlengingunni sé komið fyrir innan þeirra marka sem eru tilgreind í lið .1 eða .2, skal koma henni fyrir rétt aftan við aftari mörkin sem eru tilgreind í lið .1 eða .2. Þetta takmarkaða aftara þil skal ekki vera stærra en nauðsynlegt er til að tryggja að ekki verði hindranir við skábrautina. Framlenging stafnpils (árekstrarpils) skal opnast fram á við og uppfylla kröfur liðar .3 þannig að hún geti ekki skemmst af völdum skábrautar ef skábrautin skemmist eða losnar frá.
- .5 Skábrautir, sem uppfylla ekki framangreindar kröfur, teljast ekki vera framlenging á stafnpili (árekstrarpili).
- .6 Með sama hætti skulu vera á skipinu skutpil og þil sem skilja vélarúm frá farm- og farþegarými að framan og aftan og skulu þau einnig vera vatnspétt upp að skilrúmspílari. Þó mega skutpil vera með þrepum neðan við skilrúmspílarið að því tilskildu að ekki sé dregið úr öryggi skipsins með tilliti til niðurbólfunar.
- .7 Skutpípur skulu í öllum tilvikum vera umluktar vatnspéttum rýmum. Hringþétti í skuti skal komið fyrir í vatnspéttum skráfuásgöngum eða öðru vatnspéttu rými, aðskildu frá rými fyrir skutpípur, með því rúmtaki að kaflinn færir ekki í sjó þótt það fyllist af sjó vegna leka í hringþétti í skuti.

10. Tvöfaldur botn (R 12)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Á skipum sem eru styttri en 50 metrar skal vera tvöfaldur botn sem nær frá stafnpili að skutpili eins og við verður komið og skal hann samrýmast hönnun og góðri nýtingu skipsins.
- .2 Skip, sem eru 50 metrar að lengd og lengri, en þó styttri en 61 metri, skulu vera með tvöföldum botni sem nær a.m.k. frá vélarúmi að stafnpili eða svo nálægt því þili sem frekast er unnt.
- .3 Skip, sem eru 61 metri að lengd og lengri en þó styttri en 76 metrar, skulu vera með tvöfaldan botn a.m.k. utan vélarúmsins og skal hann ná að stafn- og skutpiljum eða svo nálægt þeim þiljum sem frekast er unnt.

- 4 Skip, sem eru 76 metrar að lengd og lengri, skulu vera með tvöfaldan botn miðskips og skal hann ná að stafn- og skutþiljum eða svo nálægt þeim þiljum sem frekast er unnt.
- 5 Á skipum, sem eiga að vera með tvöföldum botni, skal dýpt botnsins vera í samræmi við reglur viðurkenndrar stofnunar og innri botninn ná svo langt út til hliðanna að botninn sé varinn þangað sem austur nær. Sú vörn er talin nægileg ef skurðarlínan milli ytri brúna tvöfalda botnsins og austurbyrðingsins liggur hvergi undir láréttum fleti sem gengur gegnum punktinn þar sem miðbandið í skipinu sker þverskipa hornalínu sem myndar 25° horn við grunnlínuna og sker hana í punkt sem liggur í hálfrair skipsbreiddar fjarlægð frá miðlínu skipsins.
- 6 Litlir brunnar í tvöföldum botni með tengingu við tæmingarfyrirkomulag í farmrýmum o.s.frv. mega ekki vera dýpri en nauðsynlegt er. Þeir mega í engu tilviki vera dýpri en tvöfalda botninn við miðlínu, að frádregnum 460 mm, eða ná niður fyrir láréttan flöt sem um getur í lið 2. Þó er heimilt að setja brunn, sem nær að ytri botninum, við aftari enda skráfuásganganna. Stjórnvald fánaríkisins getur heimilað aðra brunna (t.d. fyrir smuroliu undir aðalvélum) ef það telur að fyrirkomulagið veiti vörn jafngilda þeirri vörn sem tvöfalda botn, sem samrýmist þessari reglu, veitir.
- 7 Ekki er nauðsynlegt að setja tvöfaldan botn í meðalstór vatnspétt hólfi, sem eru einungis notuð undir vökva, að því tilskildu að það dragi ekki úr öryggi skipsins, að mati stjórnvalds fánaríkisins, ef botn eða hlið skipsins verður fyrir skemmdum.
- 8 Þrátt fyrir lið 1 í þessari reglu 10 getur stjórnvald fánaríkisins heimilað að sleppa megi tvöföldum botni í þeim hluta skipsins, sem er með niðurrhólfunarstuðul undir 0,5, telji það að ísetning tvöfalda botns í þeim hluta samrýmist ekki hönnun og góðri nýtingu skipsins.

11. Ákvörðun, merking og skráning hleðslumerkja niðurrhólfunar (R 13)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- 1 Til þess að unnt sé að viðhalda þeirri niðurrhólfun sem krafist er skal ákvarða og setja hleðslumerki, sem svara til viðurkenndrar djúpristu niðurrhólfunar, á skipshliðar miðskips. Ef sérstök rými hafa verið útbúin á skipinu til að vera ýmist vistarverur fyrir farþega eða farmrými er þó heimilt, fari eigandi fram á það, að ákvarða og merkja eitt eða fleiri viðbótarhleðslumerki sem svara til þeirrar djúpristu niðurrhólfunar sem stjórnvald fánaríkisins kann að samþykkja vegna mismunandi þjónustuaðstæðna.
- 2 Hleðslumerki niðurrhólfunar, sem hafa verið ákvörðuð og merkt, skulu skráð í öryggisskírteini farþegaskips og skal nota tákn C.1 ef hleðslumerki niðurrhólfunar er aðeins eitt.

Ef hleðslumerki niðurrhólfunar eru fleiri en eitt skal auðkenna önnur skilyrði með táknum C.2, C.3, C.4 o.s.frv. ⁽¹⁾.
- 3 Friðorðið, sem svarar til hvers þessara hleðslumerkja, skal mælt á sama stað og frá sömu þílfarslínu og þau friðorð sem eru sett í samræmi við gildandi alþjóðasamnings um hleðslumerki skipa.
- 4 Á öryggisskírteini farþegaskips skal tilgreina með skýrum hætti það friðorð sem svarar til hvers viðurkennds hleðslumerkis niðurrhólfunar og þjónustuaðstæðurnar sem það er viðurkennt fyrir.
- 5 Undir engum kringumstæðum má hleðslumerki niðurrhólfunar koma ofan við dýpsta (efsta) hleðslumerki í sjó eins og það er ákveðið með tilliti til styrkleika skipsins eða gildandi alþjóðasamþykktar um hleðslumerki skipa.
- 6 Hvar svo sem hleðslumerki niðurrhólfunar er komið fyrir á skipi má aldrei hlaða það svo að hleðslumerki það, sem á við árstíð og stað og er sett í samræmi við gildandi alþjóðasamnings um hleðslumerki skipa, fari í kaf.
- 7 Undir engum kringumstæðum skal hlaða skip þannig að hleðslumerki niðurrhólfunar, fyrir þá ferð og þær aðstæður, fari í kaf.

⁽¹⁾ Heimilt er að setja rómverska tölustafi eða bókstafi í stað arabískra tölustafa á eftir bókstafnum „C“ í hleðslumerki niðurrhólfunar ef stjórnvald fánaríkis telur það nauðsynlegt til að greina það frá alþjóðlegum hleðslumerkjum niðurrhólfunar.

12. Smíði og fyrsta prófun vatnspéttra þilja o.s.frv. (R 14)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Hvert vatnspétt þil til niðurrhólfunar, bæði þverskipa og langskipa, skal þannig gert að það þoli, með viðeigandi varastyrk, þrýsting af hámarksvatnssúlu sem það gæti orðið fyrir ef leki kemur að skipinu en a.m.k. þrýsting af vatnssúlu sem nær upp undir kaflínu. Smíði þessara þilja skal vera í samræmi við reglur viðurkenndrar stofnunar.
- .2.1 Þrep og skot í þiljum skulu vera vatnspétt og með sama styrk og þil á sama stað.
- .2.2 Liggi bönd eða bjálkar um vatnspétt þilfar eða þil skal þetta þilfar eða þil vera vatnspétt án þess að til þess sé notað tré eða sement.
- .3 Ekki er skylt að prófa aðalhölfina með því að fylla þau vatni. Ef engar prófanir eru gerðar með því að fylla hölfina vatni skal láta fara fram prófun með vatnsbunu þar sem því verður komið við. Sú prófun skal fara fram eins seint og unnt er þegar verið er að útbúa skipið. Ef óhentugt reynist að gera prófun með vatnsbunu vegna hættu á skemmdum á vélbúnaði, einangrun rafbúnaðar eða hluta búnaðar hans er heimilt að í hennar stað komi ítarleg sjónræn skoðun á lóðuðum samskeytum auk þess sem til viðbótar komi, ef nauðsynlegt telst, aðferðir eins og litaprófun eða úthljóðslekaþrófun eða jafngild prófun. Undir öllum kringumstæðum skal fara fram nákvæm skoðun á vatnspéttum þiljum.
- .4 Stafnhylkið, tvöfaldir botnar (þ.m.t. holkilir) og innri byrðingar skulu prófuð með vatnssúlu sem svarar til krafna í lið .1.
- .5 Prófa skal vatnspéttina geyma, sem ætlaðir eru undir vökva og eru hluti af niðurrhólfun skipsins, með þrýstingi af vatnssúlu sem nær upp að dýpsta (efsta) hleðslumerki niðurrhólfunar eða vatnssúlu sem svarar til tveggja þriðju hluta af dýpt skipsins, mældri frá efra jaðri kjalar að kaflínu út undan geymunum, og skal taka þann þrýstinginn sem er meiri en þó má hæð súlnnar aldrei vera minna en 0,9 metra yfir geymistoppnum; ef óhentugt reynist að gera prófun með vatni er hægt að gera loftlekaþrófun og skal þá beita að hámarki 0,14 bara loftþrýstingi á geymana.
- .6 Prófanirnar, sem um getur í lið .4 og .5, eru gerðar í þeim tilgangi að tryggja að niðurrhólfun sé vatnspétt og ekki ber að líta á þau sem leið til að prófa getu hóls til að geyma olíuelsneyti eða til annarra sérstakra nota sem nauðsynlegt gæti verið að gera strangari prófanir á, allt eftir því hversu hátt vökvinn nær í geyminum eða tengihlutum hans.

13. Op á vatnspéttum þiljum (R 15)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Fjöldi opa á vatnspéttum þiljum skal takmarka svo að samrýmist hönnun og góðri nýtingu skipsins; þessi op skulu vera með fullnægjandi lokunarþúnaði.
- .2.1 Þar sem pípur, úrgangslúgur, rafstrengir o.s.frv. eru leidd gegnum vatnspétt þil skal gera ráðstafanir til að tryggja að þilin séu áfram vatnspétt.
- .2.2 Ekki er heimilt að setja loka, sem eru ekki hluti af lagnakerfi, í vatnspétt þil til niðurrhólfunar.
- .2.3 Ekki skal nota blý eða önnur efni, sem eru viðkvæm fyrir hita, í búnað sem fer í gegnum vatnspétt þil til niðurrhólfunar þar sem skaði í slíkum búnaði í eldsvoða myndi draga úr vatnspéttinni þiljanna.
- .3.1 Ekki er heimilt að hafa hurðir, mannop eða inngangsop:
 - .1 á stafnpili (árekstrarþili) undir kaflínu,
 - .2 á vatnspéttum þiljum þverskipa sem skilja að farmrými og aðliggjandi farmrými, þó með þeim undantekningum sem kveðið er á um í lið .10.1 og reglu 14.

- 3.2 Með þeim undantekningum, sem kveðið er á um í lið 3.3, má ekki rjúfa stafnpíl (árekstrarpíl) nema til að leiða eina pípu í gegnum það undir kaflinu til þess að auka stafnhylkið, að því tilskildu að þessi pípa sé með loka sem hægt er að skrífa fyrir með handaflí frá stað fyrir ofan skilrúmspílfarið og skal lokakistan fest á stafnpílið (árekstrarpílið) inni í stafnhylkinu. Þó er heimilt að festa þennan loka á bakhlíð stafnpílsins (árekstrarpílsins), að því tilskildu að auðvelt sé að komast að honum við allar þjónustuaðstæður og að hann sé ekki staðsettur í farmrými.
- 3.3 Ef tvær mismunandi tegundir vökva eru hafðar í stafnhylki má rjúfa árekstrarpílið til að leiða tvær pípur í gegnum það og skal festa hvora um sig með þeim hætti sem krafist er í lið 3.1, að því tilskildu að ekki sé fyrir hendi hentug leið til að festa seinni pípunna og að öryggi skipsins haldist óbreytt með hliðsjón af viðbótarniðurfólfun stafnhylkisins.
- 4 Í þeim rýmum þar sem aðal- og hjálparvélar, auk katla sem stuðla að því að knýja skipið, eru staðsettar má aðeins hafa einar dyr til umferðar um hvert aðalþil þverskips, að frátöldum dyrum að skrífuásgöngum. Ef tveir eða fleiri skrífuásar eru á skipinu skal tengigangur vera á milli ganganna. Aðeins skal hafa einar dyr milli vélarúms og ganganna þar sem skrífuásarnir tveir eru staðsettir og aðeins tvennar dyr þar sem skrífuásar eru fleiri en tveir. Öllum þessum dyrum skal lokað með rennihurðum og skulu þær þannig staðsettar að þröskuldar þeirra liggi eins hátt og unnt er. Handknúinn búnaður fyrir þessar hurðir ofan skilrúmspílfars skal vera staðsettur utan vélarýma.

5.1 GÖMUL SKIP Í FLOKKI B OG NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU STYTTRÍ EN 24 METRAR:

Unnt skal vera að opna og loka dyrum með vatnspéttum rennihurðum eða hurðum á lómum eða samsvarandi. Ekki má nota hurðir þar sem málþlötur eru einungis festar með boltum eða hurðir sem lokast með þunga sínum eða með falli lóðs.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

Vatnspéttar hurðir, aðrar en þær sem kveðið er á um í lið 10.1 eða reglu 14, skulu vera rennihurðir sem er stjórnað með vélarafli, samrýmast kröfum liðar 7 og sem unnt er að loka samtímis frá aðalstjórnborði á stjórnþalli á innan við 60 sekúndum þegar skipið er upprétt.

5.2 GÖMUL SKIP Í FLOKKI B OG NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU STYTTRÍ EN 24 METRAR:

Rennihurðum má stjórna annaðhvort með:

- handaflí eingöngu eða
- vélarafli og handaflí.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

Ef vatnspéttar hurðir eru ekki fleiri en tvær og þær staðsettar í vélarúmi eða á þiljum, sem afmarka það rými, getur stjórnvald fánaríkisins heimilað að þeim sé eingöngu stjórnað með handaflí. Ef um er að ræða rennihurðir, sem er stjórnað með handaflí, skal loka þeim áður en skip leggur frá bryggju í siglingu með farþega og hafa þær lokaðar meðan á siglingu stendur.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- 5.3 Vatnspéttum rennihurðum skal vera hægt að loka með vélarafli eða handaflí hvort sem þeim er stjórnað með vélarafli eða ekki þótt skipið hallist allt að 15° á hvort borðið sem er. Einnig skal taka tillit til krafta sem geta verkað á aðra hlið hurðanna, t.d. þegar vatn streymir gegnum dýrnar sem svari til stöðugs vatnsþrýstings frá a.m.k. 1 metra vatnssúlu ofan við þröskuldinn við miðlinu hurðarinnar.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

- 5.4 Stjórnþæki fyrir vatnspéttar hurðir, þ.m.t. vökvagnir og rafstrengir, skulu vera eins nærri þilinu þar sem hurðirnar eru og unnt er til þess að draga svo sem kostur er úr líkum á því að skemmdir, sem kunna að vera á skipinu, hafi áhrif á þau. Vatnspéttum hurðum og stjórnþækjum þeirra skal þannig fyrir komið að skemmdir á skipinu á svæði sem er 1/5 af breidd þess, sem er mæld hornrétt á miðlinu dýpsta (efsta) hleðslumerkis niðurfólfunar, hafi ekki áhrif á virkni vatnspéttra hurða utan þess hluta skipsins sem verður fyrir skemmdum.

- .5.5 Á hverri vatnsþéttri rennihurð, sem er stjórnað með vélarafli eða handafli, skal vera búnaður sem sýnir á öllum stöðum þaðan sem fjarstýrt er hvort hurðin eru opin eða lokað. Fjarstýringu skal aðeins hafa á stjórnþalli eins og krafist er í lið .7.1.5 og þar sem búnaði til að stjórna með handafli er komið fyrir ofan við skilrúmsþilfar samkvæmt kröfum liðar .7.1.4.

GÖMUL SKIP Í FLOKKI B OG NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU STYTTRI EN 24 METRAR:

- .5.6 Dyrum með vatnsþéttum hurðum, sem eru ekki í samræmi við liði .5.1–.5.5, skal loka áður en ferð hefst og hafa þær lokaðar meðan á siglingu stendur; skrá skal í dagbók hvenær þessar dyr eru opnaðar þegar skipið liggur við bryggju og hvenær þeim er lokað áður en skipið lætur úr höfn.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU STYTTRI EN 24 METRAR OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .6.1 Rennihurðum, sem er stjórnað með handafli, skal annaðhvort rennt lárétt eða lóðrétt. Unnt skal vera að stjórna búnaðinum beggja vegna hurðarinnar og á aðgengilegum stað ofan skilrúmsþilfars með samfelldum sveifarsnúningi eða annarri viðurkenndri aðferð sem tryggir sama öryggi. Þegar dyrur er lokað með handafli á upprétu skipi skal aðgerðin ekki taka meira en 90 sekúndur.

GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .6.2 Rennihurðum, sem er stjórnað með vélarafli, skal annaðhvort rennt lárétt eða lóðrétt. Ef hurð er stjórnað með vélarafli frá aðalstjórnþunaði skal búnaðinum þannig fyrir komið að einnig sé hægt að stjórna hurðinni með vélarafli beggja vegna hurðarinnar sjálfar. Staðbundin stjórnþæki, er tengjast aflbúnaðinum, skulu vera beggja megin við þilið og þannig fyrir komið að þeir sem fara um dyrnar geti haldið báðum handföngunum í opinni stöðu án þess að unnt sé að ræsa lokunarþunaðinn fyrir slysi. Á rennihurðum, sem er stjórnað með vélarafli, skal vera handknúinn búnaður sem hægt er að nota við sjálfar hurðirnar beggja vegna og frá aðgengilegum stað ofan skilrúmsþilfars með samfelldum sveifarsnúningi eða annarri viðurkenndri aðferð sem tryggir sama öryggi. Gengið skal úr skugga um að gefin verði viðvörðun með hljóðmerki þegar dyrnar byrja að lokast sem heyrir þar til þær hafa lokast að fullu. Til viðbótar við hljóðmerkið er þess krafist að á svæðum þar sem umhverfishávaði er mikill sé gefið ljósmerki við dyrnar með reglulegu millibili.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

- .7.1 Eftirfarandi á við um allar vatnsþéttar hurðir sem er stjórnað með vélarafli:

.1 Þeim skal rennt lóðrétt eða lárétt.

.2 Þær skulu, með fyrirvara um lið .11, allajafna takmarkast við 1,2 metra óhindraða hámarksbreidd. Stjórnvald fánaríkisins getur heimilað stærri hurðir, að því marki sem nauðsynlegt er talið, vegna góðrar nýtingar skipsins, að því tilskildu að tekið sé tillit til annarra öryggisráðstafana, einnig þeirra sem eru taldar upp hér á eftir:

.2.1 taka skal sérstakt tillit til styrkleika hurðarinnar og lokunarþunaðar til að koma í veg fyrir leka,

.2.2 hurðin skal staðsett utan við lekasvæði B/5,

.2.3 dyrnar skulu vera lokaðar meðan á siglingu stendur nema í takmarkaðan tíma ef brýna nauðsyn ber til samkvæmt ákvörðun stjórnvalds fánaríkisins.

.3 Á hurðum skal vera nauðsynlegur búnaður til að opna dyrnar eða loka þeim með rafafli, vökvaafli eða öðru afli sem stjórnvald fánaríkisins viðurkennir.

.4 Þær skulu vera búnar handknúnum þunaði. Unnt skal vera að opna og loka dyrunum með handafli beggja vegna hurðarinnar og loka þeim frá aðgengilegum stað ofan skilrúmsþilfars með samfelldum sveifarsnúningi eða annarri aðferð sem tryggir sama öryggi að mati stjórnvalds fánaríkisins. Snúningsátt eða önnur hreyfing skal sjást greinilega á öllum stjórnstöðum. Þegar dyrur er lokað með handafli á upprétu skipi skal aðgerðin ekki taka meira en 90 sekúndur.

- .5 Á hurðunum skal vera stjórnbúnaður til að opna dyrnar eða loka þeim með vélaraflí beggja vegna og loka þeim með vélaraflí frá aðalstjórnborði á stjórnþalli.
- .6 Á þeim skal vera hljóðmerkjabúnaður, sem er frábrugðinn öðrum viðvörunarbúnaði á svæðinu, og skal hann gefa hljóðmerki í hvert sinn sem dyrunum er lokað með afli úr fjarlægð og skal merkið heyrast í minnst 5 sekúndur og mest 10 sekúndur áður en hurðin byrjar að hreyfast og heyrast þar til dyrunum hefur verið lokað. Ef dyrunum er lokað með handaflí úr fjarlægð nægir að hljóðmerkið heyrast á meðan hurðin hreyfist. Til viðbótar við hljóðmerkið getur stjórnvald fánaríkisins krafist þess að á svæðum fyrir farþega og þar sem umhverfshávaði er mikill sé gefið ljósmerki við hurðina með reglulegu millibili.
- .7 Dyrnar skulu lokast með því sem næst sama hraða þegar þeim er lokað með vélaraflí. Tíminn sem liður frá því að hurðin byrjar að hreyfast þar til að dyrnar hafa lokast skal í engu tilviki vera styttri en 20 sekúndur og aldrei lengri en 40 sekúndur á upprétu skipi.
- .7.2 Neyðartaflan skal veita nauðsynlegu rafaflí til að knýja vatnspéttar rennihurðir annaðhvort beint eða um sérhæfða dreifingartöflu ofan skilrúmsþilfars; neyðartafla skal veita rafaflí til tilheyrandi stjórnþækja, merkjabúnaðar og viðvörunarbúnaðar annaðhvort beint eða um sérhæfða dreifingartöflu ofan skilrúmsþilfars og skal vera unnt að veita rafaflí til þeirra um varaneyðarorkugjafa ef bilun verður í aðal- eða neyðarrafaflgjafa.
- .7.3 Afklúnar vatnspéttar rennihurðir skulu útbúnar einhverjum af eftirtöldum búnaði:
- .1 Miðlægu vökvadrifnu kerfi með tveimur sjálfstæðum orkugjöfum, sem eru hvor um sig með hreyfli og dælu, til að loka öllum dyrunum samtímis. Auk þess skulu vera fyrir hendi nægilega stórir vökvageymar fyrir allan búnaðinn til að virkja allar hurðirnar þrisvar sinnum a.m.k., þ.e. loka, opna og loka aftur, í 15° hliðarhalla. Ferlið skal virka með geyminn við tengiþrýsting dælnunnar. Velja skal vökva með tilliti til þess hvaða hiti verður að líkindum í búnaðinum þegar hann er í notkun. Afklúna kerfið skal hannað til að draga svo sem kostur er úr möguleika á að ein bilun í vökvalögnum valdi því að fleiri en ein hurð verði óstarfhæf. Vökvadrifna kerfinu skal fylgja búnaður sem varar við of litlu vökvamagni í hringrásargeymum fyrir afklúin kerfi og of litlum gasþrýstingi eða annar skilvirkur búnaður sem fylgist með tapi á safnorku í vökvageymum. Í þessum viðvörunarbúnaði skal bæði vera hljóðmerki og ljósmerki og skal hann staðsettur í aðalstjórnborði á stjórnþalli.
- .2 Sjálfstæðu vökvadrifnu kerfi fyrir hverja hurð þar sem hver orkugjafi er með hreyfli og dælu til að opna og loka dyrunum. Auk þess skal vera fyrir hendi nægilega stór vökvageymir til að virkja hurðina þrisvar sinnum a.m.k., þ.e. loka, opna og loka aftur, í 15° hliðarhalla. Ferlið skal virka með geyma við tengiþrýsting dælnunnar. Velja skal vökva með tilliti til þess hvaða hiti verður að líkindum í búnaðinum þegar hann er í notkun. Í aðalstjórnborði á stjórnþalli skal vera samstæðubúnaður sem varar við of lágum gasþrýstingi eða annar búnaður sem fylgist með tapi á safnorku í vökvageymum. Visir, sem sýnir tap á safnorku, skal vera á hverjum stjórnstað.
- .3 Sjálfstæðu rafkerfi og hreyfli fyrir hverja hurð og skal hver orkugjafi vera hreyfill sem hægt er að opna og loka dyrunum með. Orkugjafinn skal fá orku frá bráðabirgðaneyðarrafaflí ef bilun verður í aðal- eða neyðarrafaflgjafa og skal hann hafa næga getu til að virkja hurðina þrisvar sinnum, þ.e. loka, opna og loka aftur, í 15° hliðarhalla.

Kerfum, sem eru tilgreind í lið 7.3.1, 7.3.2 og 7.3.3, skal komið fyrir með eftirfarandi hætti:

Aðskilja skal afkerfi fyrir vatnspéttar rennihurðir, sem er stjórnað með vélaraflí, frá öðrum afkerfum. Ein bilun í raf- eða vökvadrifnum afkerfum, að frátöldum vökvaliðum, skal ekki koma í veg fyrir að hægt sé stjórna hurðinni með handaflí.

- .7.4 Stjórnþæki skulu vera beggja vegna þilsins og minnst 1,6 metra frá gólfi og skal þeim þannig fyrir komið að þeir sem fara um dyrnar geti haldið báðum handföngum í opinni stöðu án þess að ræsa lokunarbúnaðinn fyrir slysi. Handföngin, sem eru notuð til að opna og loka dyrunum, skulu hreyfast í sömu átt og hurðin og skal stefnan greinilega merkt. Vökvadrifnum stjórnþækjum fyrir vatnspéttar hurðir í vistarverum skal þannig fyrir komið að börn geti ekki sett þau í gang ef einungis þarf eina aðgerð til að loka dyrunum, til að mynda á bak við þilhurðir með rennilokum í a.m.k. 170 cm hæð yfir þilfari.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGD OG LENGRI:

Beggja vegna hurðarinnar skal vera skilti með leiðbeiningum um hvernig dyrabúnaðinum skuli stjórnað. Beggja vegna hverrar hurðar skal einnig vera skilti með texta eða myndum þar sem varað er við þeirri hættu sem þeim er búin sem standa í dyrunum eftir að hurðin er byrjuð að lokast. Skiltin skulu vera úr varanlegu efni og þau kyrfilega fest. Í texta á skilti með leiðbeiningum eða viðvörðunum skulu einnig vera upplýsingar um lokunartíma hurðarinnar.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGD OG LENGRI:

- .7.5 Rafbúnaður og íhlutir fyrir vatnspéttar rennihurðir skulu, eftir því sem unnt er, staðsettir ofan við skilrúmsþilfar og utan hættusvæða.
- .7.6 Hlífar utan um rafihluti, sem verður að hafa neðan skilrúmsþilfars, skulu veita viðeigandi vörn gegn vatni.
- .7.7 Rafrásir fyrir rafstraum, stjórnþæki, merkjabúnað og viðvörðunarbúnað skulu varðar gegn bilunum þannig að bilun í rafrásum einnar hurðar leiði ekki til bilunar í rafrásum annarrar hurðar. Skammhlaup eða aðrar bilanir í rafrásum fyrir viðvörðun- eða mælubúnað hurðar skulu ekki leiða til þess að sú hurð verði óvirk. Sjá skal til þess að vatnsleki inn í rafbúnað, sem er staðsettur neðan skilrúmsþilfars, leiði ekki til þess að dyr með slíkri hurð opnast.
- .7.8 Ein rafbilun í aflkerfi eða stjórnkerfi fyrir rennihurðir, sem er stjórnað með vélaraflí, skal ekki leiða til þess að lokaðar dyr opnast. Hafa skal stöðugt eftirlit með orkubirgðum í rafrásum eins nærri hverjum hreyfli, sem krafist er samkvæmt lið .7.3, og unnt er. Við orkutap skulu heyrast eða sjást hljóðmerki og ljósmerki frá viðvörðunarbúnaði í aðalstjórnborði á stjórnþalli.
- .8.1 Á aðalstjórnborði á stjórnþalli skal vera „aðalvalrofi“ fyrir tvenns konar aðgerðir: fyrir „handstýringu“ sem gerir kleift að opna og loka öllum dyrum á hverjum stað eftir notkun án sjálfvirkar lokunar og fyrir „sjálfstýringu“ þar sem opnum dyrum er lokað með sjálfvirkum hætti. Ef stillt er á „sjálfstýringu“ skal vera unnt að opna dyrnar á staðnum og loka aftur með sjálfvirkum hætti þegar „handstýringu“ er lokið. Allajafna skal „aðalvalrofi“ stilltur á „handstýringu“. Einungis skal stillt á „sjálfstýringu“ í neyðartilvikum eða við prófanir.
- .8.2 Í aðalstjórnborði á stjórnþalli skal birtast skýringamynd sem sýnir staðsetningu allra hurða með ljósmerki sem sýnir hvort dyr eru opnar eða lokaðar. Rautt ljós gefur til kynna að dyrnar séu eins opnar og unnt er og grænt ljós að þeim hafi verið lokað að fullu. Þegar dyrum er lokað með fjarstýringu skal rautt blikkandi ljós gefa til kynna lokun að hluta. Við hverja hurð skal rafrás ljósmerkis vera óháð rafrás stjórnþækja.
- .8.3 Ekki skal vera unnt að opna dyr með fjarstýringu frá aðalstjórnstöð.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .9.1 Allar dyr með vatnspéttum hurðum skulu vera lokaðar meðan á siglingu stendur nema að því leyti sem er tilgreint í lið .9.2 og .9.3. Einungis er heimilt að opna dyr með vatnspéttum hurðum, sem eru breiðari en 1,2 metrar samkvæmt lið .11, við þær kringumstæður sem greint er frá í þeim lið. Dyr, sem eru opnaðar í samræmi við þennan lið, skulu tilbúnar til lokunar án tafar.
- .9.2 Heimilt er að opna dyr með vatnspéttum hurðum meðan á siglingu stendur til að hleypa farþegum eða áhöfn í gegnum þær eða þegar nauðsyn ber til vegna vinnu í næsta nágranni við þær. Loka verður dyrunum án tafar þegar umferðin er komin í gegn eða þeirri vinnu lokið sem opna þurfti vegna.
- .9.3 Heimilt er að halda tilteknum dyrum með vatnspéttum hurðum opnum meðan á siglingu stendur en þó því aðeins að slíkt sé talið bráðnauðsynlegt vegna öryggis og góðrar nýtingar á vélarbúnaði skipsins eða til að heimila farþegum allajafna óhindraðan aðgang um farþegarýmið. Stjórnvald fánaríkisins getur aðeins tekið slíka ákvörðun að lokinni vandlegri athugun á þeim áhrifum sem það hefur á nýtingu skipsins og eiginleika þess til að þola áraun. Dyr, sem heimilað er að halda opnum með þessum hætti, skal tilgreina skilmerkilega í upplýsingum um stöðugleika skipsins og ætíð skal vera unnt að loka þeim án tafar.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .10.1 Setja má vatnspéttar hurðir af viðeigandi gerð í vatnspétt þil sem skipta farmi milli þilfarsrýma telji stjórnvald fánaríkisins þær nauðsynlegar. Þessar hurðir geta verið á lómum, veltihurðir eða rennihurðir en þær skulu ekki vera með fjarstýringu. Þær skulu festar eins hátt og eins langt frá byrðingsplötum og unnt er, þó skulu ystu lóðréttu brúnir aldrei vera fjær byrðingsplötum en 1/5 af breidd skipsins en það bil er mælt hornrétt á miðlínu dýpsta (efsta) hleðslumerkis niðurbólfunar.
- .10.2 Loka skal þessum dyrum áður en ferð hefst og hafa þær lokaðar meðan á siglingu stendur; skrá skal í dagbók hvenær þessar dyr eru opnaðar þegar skipið liggur við bryggju og hvenær þeim er lokað áður en skipið lætur úr höfn. Ef hægt er að komast að þessum dyrum meðan á siglingu stendur skal vera á þeim búnaður sem kemur í veg fyrir að hægt sé að opna þær án heimildar. Stjórnvald fánaríkisins skal taka til sérstakrar athugunar tillögur um ísetningu hurða, fjölda þeirra og fyrirkomulag.
- .11 Færanlegar plötur mega ekki vera á þiljum nema í vélarúmi. Setja skal plöturnar á sinn stað áður en skipið lætur úr höfn og ekki má fjarlægja þær meðan á siglingu stendur nema brýna nauðsyn beri til að mati skipstjórans. Stjórnvald fánaríkisins getur heimilað að einungis ein vatnspétt rennihurð, sem er stjórnað með vélarafli, sé sett í stað þessara færanlegu platna á hverju aðalþili þverskips, sem er stærra en þau sem eru tilgreind í lið .7.1.2, að því tilskildu að þessum dyrum sé lokað áður en skipið lætur úr höfn og þeim haldið lokaðum í ferðinni nema þegar brýna nauðsyn ber til annars að mati skipstjórans. Þessar dyr þurfa ekki að vera í samræmi við kröfur liðar .7.1.4 að því er varðar algera lokun með handknúnum búnaði á innan við 90 sekúndum. Skrá skal í dagbók hvenær þessar dyr eru opnaðar og þeim lokað, hvort skipið hefur látið úr höfn eða liggur við bryggju.

14. Skip sem flytja vöruflutningabifreiðar og starfsmenn þeirra (R 16)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Þessi regla á við um farþegaskip sem eru hönnuð eða er breytt til að flytja vöruflutningabifreiðar og starfsmenn þeirra.
- .2 Ef heildarfjöldi farþega á skipi af þessu tagi, þ.m.t. starfsmenn ökutækja, er ekki meiri en $N = 12 + A/25$, þar sem A = heildarþilfarssvæði (fermetrar) í geymslurýmum fyrir vöruflutningabifreiðar, og óhindruð hæð í geymslum og við inngang í rýmin er ekki minni en fjórir metrar, skulu ákvæði liðar .10 í reglu 13 gilda að því er varðar vatnspéttar hurðir að öðru leyti en því að heimilt er að setja hurðirnar í hvaða hæð sem er á vatnspétt þil sem skipta farmrýmum. Að auki skulu vera mælur á stjórnþalli er sýna sjálfkrafa hvenær hverjum dyrum er lokað og allar læsingar tryggilega frágengnar.
- .3 Þegar ákvæðum þessa kafla er beitt gagnvart skipi af þessu tagi er litið svo á að N tákni þann hámarksfjölda farþega sem skip getur fengið staðfestan í skirteini í samræmi við þessa reglu.

15. Op í byrðingsplötum neðan við kaflínu (R 17)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Fækka skal fjölda opa á byrðingsplötum í það lágmark sem samrýmist hönnun og góðri nýtingu skipsins.
- .2.1 Aðferðir, sem eru notaðar til að loka opum á byrðingsplötu, skulu vera í samræmi við fyrirhugaðan tilgang og notkunarstað.
- .2.2 Með fyrirvara um kröfur gildandi alþjóðasamþykktar um hleðslumerki skipa skulu engin kýraugu staðsett þannig að sylla þeirra sé neðan línu sem er dregin samsíða skilrúmsþilfari á skipshlið og skal lægsti punktur þeirra vera 2,5% af breidd skipsins ofan dýpsta (efsta) hleðslumerkis niðurbólfunar, eða 500 mm, ef það er meira.
- .2.3 Öll kýraugu með syllur undir kaflínu skulu þannig smíðuð að ekki sé unnt að opna þau án samþykkis skipstjórans.
- .2.4 Ef lægsti punktur fyrir syllur kýrauga, sem um getur í lið .2.3, eru á millipilfari og neðan línu sem er dregin samsíða skilrúmsþilfarinu á skipshlið, er 1,4 metri, auk 2,5% af breidd skipsins ofan vatnsborðs þegar skipið lætur úr höfn, skulu öll kýrauga á millipilfari lokað og vatnspétt og þeim læst áður en skipið lætur úr höfn og er óheimilt að opna þau fyrr en skipið kemur í næstu höfn. Við beitingu þessa liðar má leyfa frávik ef siglt er á vatni.

- .2.5 Kýraugu og blindhlerar þeirra, sem ekki er hægt að komast að meðan á siglingu stendur, skulu lokað og sjóbúin tryggilega áður en skipið lætur úr höfn.
- .3 Hafa skal eins fá niðurföll, frárennsli og önnur svipuð op á byrðingsplötum og unnt er, annaðhvort með því að nýta hvert frárennslisop fyrir eins margar skolpleiðslur og aðrar leiðslur og hægt er eða með öðrum viðunandi hætti.
- .4 Gengið skal þannig frá aðgengi að og skilvirkni inntaks- og frárennslisopa á byrðingsplötum að vatn komist ekki inn í skipið fyrir slysi.
- .4.1 Með fyrirvara um kröfur í gildandi alþjóðasamningi um hleðslumerki skipa og að frátöldu því sem kveðið er á um í lið .5 skal hvert frárennslisop á byrðingsplötum frá rýmum neðan kaflinu vera annaðhvort með einum sjálfvirkum einstefnuloka, sem loka má fyrir frá stað ofan skilrúmsþilfars, eða tveimur sjálfvirkum einstefnulokum án slíks útbúnaðar, að því tilskildu að lokinn um borð sé staðsettur ofan dýpsta (efsta) hleðslumerkis niðurrólfunar og að komast megi að honum til þess að skoða hann við allar þjónustuaðstæður.

Þegar skrúfað er fyrir loka á lokunarbúnaði skal ætíð vera greiður aðgangur að þeim stað ofan skilrúmsþilfars sem lokað er frá og skal búnaður sýna hvort lokinn er opin eða lokaður.

- .4.2 Kröfur gildandi alþjóðasamnings um hleðslumerki skipa skulu gilda um frárennslisop um byrðingsplötur frá rýmum ofan kaflinu.
- .5 Aðal- og aukasjóinntök og -frárennslisop í vélarúmi í tengslum við vinnslu vélbúnaðar skulu búin aðgengilegum lokum milli leiðslna og byrðingsplatna eða milli leiðslna og smíðaðra kassa á byrðingsplötum. Lokunum má stjórna á staðnum og við þá skulu vera visar sem sýna hvort þeir eru opnir eða lokaðir.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Tryggja skal gott aðgengi til að stjórna handhjólum eða handföngum fyrir sjóloka. Allir lokar notaðir sem sjólokar skulu lokast þegar handhjólum þeirra er snúið réttisælis.
- .2 Frárennsliskranar eða -lokar á skipshlið fyrir útblástursvatn frá kötlum skulu vera á vel aðgengilegum stöðum og ekki neðan þilfarsplatna. Kranar eða lokar skulu þannig hannaðir að auðvelt sé að greina hvort þeir séu opnir eða lokaðir. Öryggishlífar skulu fylgja krönum sem eru þannig hannaðar að ekki sé unnt að taka lykilinn af þegar kraninn er opin.
- .3 Merkja skal greinilega alla loka og krana í leiðslukerfum, til að mynda í kerfum fyrir austur og kjölfestuvatn, brennsluolíu og smurolíu, slökkvibúnað og frárennsli, kælivatn og skolp o.s.frv., með tilliti til notkunar.
- .4 Unnt skal vera að loka fyrir aðrar frárennslisleiðslur á skipshlið með jafngildum aðferðum ef þær eru leiddar út neðan við dýpsta (efsta) hleðslumerki niðurrólfunar; ef þær eru leiddar út ofan við dýpsta (efsta) hleðslumerki niðurrólfunar skal vera á þeim venjulegur stormloki. Í báðum tilvikum má sleppa lokunum ef leiðslurnar eru jafnsverar og óbeint frárennsli um byrðing frá salernum og handlaugum og sé frárennsli um gólf frá þvottaherbergjum o.s.frv. búið blindhlera eða það varið með öðrum hætti gegn vatnsgusum. Veggir þessarar leiðslna þurfa þó ekki að vera þykkari en 14 mm.
- .5 Þegar notaður er loki með beinum lokunarbúnaði skal staðurinn sem honum er stýrt frá ætíð vera vel aðgengilegur og fyrir hendi skal vera búnaður sem sýnir hvort lokinn er opin eða lokaður.
- .6 Ef lokum með beinum lokunarbúnaði er komið fyrir í vélarúmum þarf aðeins að vera hægt að stýra þeim á staðnum, að því tilskildu að sá staður sé vel aðgengilegur við allar aðstæður.
- .6 Allir tengihlutir og lokar á byrðingi, sem krafist er samkvæmt þessari reglu, skulu vera úr stáli, brónsi eða öðru viðurkenndu þanþolnu efni. Ekki má nota loka úr venjulegu steypujárni eða svipuðu efni. Allar leiðslur, sem vísað er til í þessari reglu, skulu vera úr stáli eða jafngildu efni að mati stjórnvalds fánaríkisins.
- .7 Landgöngu- og farmhlið undir kaflinu skulu vera nægilega sterk. Þeim skal lokað tryggilega og sjóbúin vatnsþétt áður en skipið leggur úr höfn og þau skulu vera lokað meðan á siglingu stendur.

- .8 Þessum hliðum skal í engu tilviki þannig fyrir komið að lægsti punktur þeirra sé neðan dýpsta (efsta) hleðslumerkis niðurrólfunar.

16. Vatnspéttni farþegaskipa ofan kaflínu (R 20)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Gera skal allar viðeigandi og mögulegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að vatn komist inn ofan við skilrúmsþilfarið og dreifist þar. Þessar ráðstafanir geta m.a. falist í því að setja upp hlutapíl eða styrkingar. Þegar vatnspéttum hlutapílum og styrkingum er komið fyrir á skilrúmsþilfari, ofan við eða fast við aðalþil til niðurrólfunar skulu samskeyti við byrðing vera vatnspétt og tengingar við skilrúmsþilfar til þess að draga úr vatnsflæði eftir þilfarinu þegar slagsíða kemur á skipið vegna leka. Ef vatnspétt hlutapíl er ekki í beinu framhaldi af þilinu fyrir neðan skal skilrúmsþilfarið á milli vera algerlega vatnspétt.
- .2 Skilrúmsþilfar eða þilfar fyrir ofan það skal vera veðurþétt. Öll op á óvörðu veðurþilfari skulu vera með nægilega háum og sterkum körmum og hentugum útbúnaði svo að þeim megi loka fljótt og gera veðurþétt. Austuropum, opnum handriðum og niðurföllum skal komið fyrir með þeim hætti sem nauðsyn krefur til þess að hægt sé að losa vatn af veðurþilfari fljótt hvernig sem viðrär.
- .3 Í gömlum skipum í flokki B skulu op loftröra, sem opnast inn í yfirbygginguna, vera a.m.k. kosti einn metra ofan við vatnslínu þegar skipið hallar um 15° eða við hámarkshallahorn við meðalflæði samkvæmt beinum útreikningum, eftir því hvort hornið er stærra. Einnig mega loftrör frá geymum, öðrum en olliugeymum, liggja gegnum hliðar yfirbyggingarinnar. Ákvæði þessa liðar gilda með fyrirvara um ákvæði gildandi alþjóðasamnings um hleðslumerki skipa.
- .4 Kýraugu, landgangshlið, farmhlið og annar lokunarþúnaður á byrðingsplötum fyrir ofan kaflínu skulu vera hönnuð og smíðuð með fullnægjandi hætti og nægilega sterk miðað við þau rými sem þau eru sett í og afstöðu þeirra til dýpsta (efsta) hleðslumerkis niðurrólfunar.
- .5 Öll kýraugu í rýmum neðan við næsta þilfar ofan við skilrúmsþilfarið skulu vera með traustum blindhlerum að innanverðu sem er þannig fyrir komið að auðvelt sé að loka þeim og sjóbúa vatnspétt.

17. Lokun farmhleðsludyra (R 20-1)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Eftirtöldum dyrum ofan kaflínu skal lokað og læst áður en skip leggur upp í siglingu og hafa skal þær lokaðar og læstar þar til skipið leggst að bryggju í næstu höfn:
- .1 farmhleðsludyrum á byrðingi eða við mörk lokaðra yfirbygginga,
- .2 stefnislokum á stöðum sem eru tilgreindir í lið .1.1,
- .3 farmhleðsludyrum á stafnþili (árekstrarþili),
- .4 veðurþéttum skábrautum sem er annar lokunarþúnaður en sá sem er skilgreindur í liðum .1.1–.1.3. Heimilt er að opna dyr eða hafa þær opnar þegar skip er á leið til eða frá bryggju ef ekki er unnt að opna þær eða loka þeim á meðan skipið liggur við bryggju en þó aðeins að því marki sem nauðsynlegt telst til að unnt sé að virkja þær án tafar. Innri stafndyr verða þó ætíð að vera lokaðar.
- .2 Þrátt fyrir kröfur liðar .1.1 og .1.4 getur stjórnvald fánaríkisins heimilað að hafa megi tiltekna dyr opnar, óski skipstjóri þess, ef nauðsyn krefur vegna reksturs skipsins eða vegna farar farþega um borð eða frá borði þegar skipið liggur tryggilega við akkeri og að því tilskildu að ekki sé dregið úr öryggi skipsins.
- .3 Skipstjóri skal sjá til þess að framfylgt sé skilvirku eftirlits- og tilkynningakerfi varðandi lokun og opnun dyra sem um getur í lið .1.
- .4 Áður en skipið leggur upp í siglingu skal skipstjóri sjá til þess að skráð sé í dagbók, eins og krafist er í reglu 22, hvenær hurðum, sem eru tilgreindar í lið .1, er síðast lokað og tiltekna hurðir opnaðar í samræmi við lið .2.

17-1 Vatnspéttni milli ekjupilfars (skilrúmspilfars) og rýma fyrir neðan (R 20-2)

NÝ EKJUFARÞEGASKIP FLOKKI Í B, C OG D:

- .1.1 Með fyrirvara um ákvæði liðar .1.2 og .1.3 skal lægsti punktur allra aðgangsa inn í rými neðan við skilrúmsþilfar ekki vera minna en 2,5 metrum ofan við skilrúmsþilfarið.
- .1.2 Þar sem skábrautum fyrir ökutæki hefur verið komið fyrir, í því skyni að veita aðgang að rýmum neðan við skilrúmsþilfar, skal vera hægt að loka opum þeirra vedurþétt til að koma í veg fyrir innstreymi vatns undir þiljur þannig að gefnar séu viðvaranir og upplýsingar um það birtist á stjórnþalli.
- .1.3 Stjórnvald fánaríkisins getur heimilað að sett séu sérstök aðgangsa að rýmum neðan við skilrúmsþilfar að því tilskildu að þau séu nauðsynleg vegna góðrar nýtingar skipsins, til að mynda vegna flutnings á vélbúnaði og vistum, með því skilyrði að þau séu vatnsþétt og að gefnar séu viðvaranir og upplýsingar um þau birtist á stjórnþalli.
- .1.4 Loka skal þeim aðgangsaopum, sem um getur í lið .1.2 og .1.3, áður en skipið leggur frá bryggju á leið í siglingu og skulu þau vera lokað þar til skipið leggst að bryggju í næstu höfn.
- .1.5 Skipstjóri skal sjá til þess að skilvirku eftirlits- og tilkynningakerfi sé framfylgt varðandi lokun og opnun aðgangsa sem um getur í lið .1.2 og .1.3.
- .1.6 Skipstjóri skal sjá til þess að skráð sé í dagbók, eins og krafist er í reglu II-1/B/22, áður en skipið leggur frá bryggju á leið í siglingu hvenær aðgangsaopum, sem um getur í lið .1.2 og .1.3, er síðast lokað.
- .1.7 Ný ekjufarþegaskip í flokki C sem eru styttri en 40 metrar og ný ekjufarþegaskip í flokki D geta, í stað þess að uppfylla liði .1.1 til .1.6, uppfyllt liði .2.1 til .2.3, að því tilskildu að karmar og þröskuldar séu í a.m.k. 600 mm hæð á opnum ekjufarmrýmum og a.m.k. 380 mm í lokaðum ekjufarmrýmum.

GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B:

- .2.1 Öll aðgangsup frá ekjuþilfari inn í rými fyrir neðan skilrímsþilfar skulu vera veðurþétt og á stjórnpalli skal vera búnaður sem sýnir hvort þau eru opin eða lokað.
- .2.2 Loka skal öllum þessum aðgangsupum áður en skipið leggur frá bryggju á leið í siglingu og þau skulu vera lokað þar til skipið leggst að bryggju í næstu höfn.
- .2.3 Þrátt fyrir kröfurnar í lið .2.2 getur stjórnvald fánaríkisins heimilað að sum aðgangsup séu opnuð á siglingu en þó aðeins til að hleypa umferð í gegn og, ef nauðsyn krefur, vegna góðrar nýtingar skipsins.

17-2 Aðgangur að ekjupilförum (R 20-3)

ÖLL EKJUFARÞEGASKIP:

Skipstjóri eða annar tilnefndur yfirmaður skal sjá til þess að engir farþegar hafi aðgang að lokuðu ekjupilfari á meðan skipið er í siglingu nema með ótvíræðu samþykki hans.

17-3 Lokun þilja á ekjupilfari (R 20-4)

NÝ EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B:

- .1 Öll þil þverskips og langsum, sem hefta flæði sjávar sem hefur safnast fyrir á ekjubílfari, skulu vera á sínum stað og tryggilega fest áður en skipið leggur frá bryggju og þeim skal haldið í því ástandi þar til skipið leggst næst að bryggju.
- .2 Þrátt fyrir kröfurnar í lið .1 getur stjórnvald fánaríkisins heimilað að sum aðgangsup á þessum þiljum séu opnuð á siglingu en þó aðeins til að hleypa umferð í gegn og, ef nauðsyn krefur, vegna góðrar nýtingar skipsins.

18. Upplýsingar um stöðugleika (R 22)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Hallaprófa skal og ákvarða stöðugleikabætti farþegaskips þegar það er fullsmíðað. Láta skal skipstjóra í té gögn, sem stjórnvald fánaríkisins hefur samþykkt, er veita honum á hraðan og einfaldan máta nákvæmar upplýsingar um stöðugleika skipsins við ýmiss konar þjónustuaðstæður.
- .2 Þegar breytingar eru gerðar á skipi, sem hafa veruleg áhrif á gögn um stöðugleika til skipstjóra, skal láta í té ný stöðugleikagögn. Ef nauðsyn krefur skal gera nýja hallaprófun á skipinu.
- .3 Framkvæma skal útreikninga á tómaþunga skips með reglubundnu millibili og eigi sjaldnar en á fimm ára fresti til að kanna hvort breytingar hafi orðið á tómaþunga og langskipsþyngdarmiðju. Þegar niðurstöður endurútreiknings á tómaþunga gefa til kynna að breytingar á tómaþunga, samanborið við þann tómaþunga sem gildandi stöðugleikagögn tilgreina, séu meiri en 2% eða ef breytingar á legu langskipsþyngdarmiðju samkvæmt endurútreikningi, samanborið við legu langskipsþyngdarmiðju í gildandi stöðugleikagögnum, reynist meiri en 1% af lengd skipsins, skal framkvæma fullnaðarstöðugleikaprófun á skipinu.
- .4 Stjórnvaldi fánaríkisins er heimilt að veita einstöku skipi undanþágu frá hallaprófun, að því tilskildu að til séu grunnstöðugleikagögn frá hallaprófun systurskips og stjórnvaldið telji að frá þessum grunnögnum sé unnt að gera áreiðanleg stöðugleikagögn fyrir skipið sem ráðgert er að veita undanþágu. Vísað er til MSC/Circ. 1158.
- .5 Ef ekki eru skilyrði til að framkvæma nákvæmt hallapróf skal tómaþungi og þyngdarmiðja ákvarðast með tómaþungamælingu og ítarlegum útreikningum. Vísað er til upplýsinga í reglu 2.7 í kóða um háhraðaför frá 2000.

19. Áætlanir um aðgerðir vegna leka (R 23)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Til leiðbeiningar fyrir yfirmann á vakt skulu ætíð vera fyrir hendi teikningar er sýna greinilega op á hverju þilfari og op á mörkum vatnspéttra hólfa ásamt lokunarbúnaði þeirra og stöðu stjórntækja fyrir hann, svo og fyrirkomulag við leiðréttingu á hliðarhalla vegna flæðis. Enn fremur skulu liggja fyrir bæklingar með framangreindum upplýsingum fyrir yfirmenn skipsins.

20. Þéttleiki bols og yfirbyggingar, lekavarnir og lekastjórnun (R 23-2)

- .1 Á stjórnþalli skulu vera visar fyrir allar dyr á byrðingi, hleðsludyr og hvern þann annan lokunarbúnað sem flætt getur um inn í sérstök rými eða ekjufarmrými ef hann er skilinn eftir opinn eða ekki gengið tryggilega frá honum. Mælakerfið skal hannað samkvæmt meginreglunni um virkt öryggi og varað skal við með ljósmerki ef dyr hafa ekki lokast að fullu eða einhver hluti öryggisbúnaðar er ekki rétt staðsettur og læstur, og með hljóðmerki ef dyrnar eða lokunarbúnaðurinn hefur opnast eða öryggisbúnaður tryggir ekki lengur öryggi. Í mælaborði á stjórnþalli skal vera valhnappur merktur „höfn/sigling“ sem er þannig stilltur að hljóðmerki sé gefið á stjórnþalli ef skip lætur úr höfn með stafnhurð, innri hurðir, skábraut í skuti eða aðrar hurðir á byrðingi opnar eða ef lokunarbúnaður er ekki í rétttri stöðu. Aflgjafi fyrir mælakerfið skal vera óháður aflgjafi sem stjórnar og festir hurðirnar tryggilega. Ekki er ástæða til að breyta mælakerfi sem stjórnvald fánaríkisins hefur samþykkt og er um borð í gömlum skipum.
- .2 Sjónvarpseftirlitskerfi og vatnslekaeftirlitskerfi skal þannig fyrir komið að þau sendi upplýsingar á stjórnþall og til stjórnstöðvar vélarúms verði vart leka um innri og ytri stafnhurðir, hurðir í skuti eða aðrar hurðir á byrðingi sem gæti náð inn í sérstök rými eða ekjufarmrými.
- .3 Nota skal skilvirkar aðferðir til að hafa stöðugt eftirlit með sérstökum rýmum og ekjufarmrýmum, til að mynda sjónvarpseftirlitskerfi, þannig að unnt sé að greina hreyfingu ökutækja við slæm veðurskilyrði og óleyfilegar ferðir farþega þangað á meðan skipið er á siglingu.
- .4 Geyma skal, á viðeigandi stað um borð, gögn er varða rétta tilhögun við lokun og opnun allra dyra á byrðingi, farmdyra og annars lokunarbúnaðar sem flætt gæti um inn í sérstök rými eða ekjufarmrými ef hann er skilinn eftir opinn eða ótryggilega sjóbúinn.

21. Merking, tímabundin notkun og reglubundin aðalskoðun vatnspéttra hurða o.s.frv. (R 24)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Í hverri viku skulu fara fram æfingar í því að stjórna vatnspéttum hurðum, kýraugum, lokum og lokunarbúnaði fyrir niðurföll.

- .2 Daglega skal prófa allar vatnsþéttar hurðir á aðalþiljum þverskips sem eru notaðar á siglingu.
- .3 Skoða skal a.m.k. kosti vikulega og úti á rúmsjó vatnsþéttar hurðir og allan vélbúnað og álestrarmæla sem tengjast þeim, alla loka sem skrífa verður fyrir til að gera hólfi vatnsþétt og alla loka sem eru nauðsynlegir til þverflæðistjórnar.
- .4 Setja skal viðeigandi merkingar á lokana, hurðirnar og vélbúnaðinn til þess að unnt sé að tryggja hámarksöryggi með þeim.

22. Færslur í dagbók (R 25)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Loka skal dyrum með hurðum á lómum, færanlegum plötum, kýraugum og farmhliðum og öðrum opum, sem krafist er að séu lokaðar meðan á siglingu stendur samkvæmt reglunum, áður en skipið lætur úr höfn. Skrá skal í dagbók opnanir og lokanir (ef þær eru heimilar samkvæmt þessum reglum).
- .2 Skrá skal í dagbók allar æfingar og skoðanir sem er krafist samkvæmt reglu 21 ásamt nákvæmri skrá yfir galla sem kunna að koma í ljós.

23. Lyftanlegir pallar og skábrautir fyrir bifreiðar

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Smíði, uppsetning og stjórnun hengipilfara til flutninga á ökutækjum farþega skal vera í samræmi við reglur sem stjórnvald fánaríkisins setur. Smíðin skal vera í samræmi við viðeigandi reglur viðurkenndrar stofnunar.

24. Handrið

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

1. Á þilföllum utan dyra, sem farþegum er heimill aðgangur að og þar sem ekki er borðstokkur í fullnægjandi hæð, skal vera handrið í a.m.k. 1100 mm hæð frá þilfari og skal hönnun þess og smíði miðuð við að koma í veg fyrir að farþegar geti klifrað upp á handriðið eða fallið af þilfarinu fyrir slysi.
2. Á stigum og stigapöllum á slíkum þilföllum utan dyra skulu vera handrið smíðuð á sama hátt.

C-HLUTI

VÉLBÚNAÐUR

1. Almennt (R 26)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Vélbúnaði, kötlum og öðrum þrýstihylkjum, tilheyrandi lagnakerfi og tengihlutum skal þannig fyrir komið og þessir hlutir varðir á þann hátt að hætta fyrir menn um borð verði sem minnst og skal gefa sérstakan gaum þeim hlutum sem hreyfast, heitum flötum og öðru sem hættulegt getur talist.
- .2 Búnaður skal vera fyrir hendi til að halda við eða endurheimta gangfærni aðalvéllanna, jafnvel þótt ein af nauðsynlegum hjálparvélum verði óstarfhæf.
- .3 Unnt skal vera að gangsetja vélar í vélvana skipi án utanaðkomandi aðstoðar.

NÝ SKIP Í FLOKKI B OG C:

- .4 Aðal- og hjálparvélar, sem eru nauðsynlegar til að knýja skipið og vegna öryggis þess skulu, eins og þær eru niðursettar, vera gangfærar hvort sem skipið er upprétt eða við hvert hallahorn allt að 15° hliðarhalla á annað hvort borðið eða veltur allt að 22,5° á annað hvort borðið og heggur samtímis allt að 7,5° fram eða aftur.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .5 Búnaður skal vera fyrir hendi til að stöðva vél og skrúfu í neyðartilviki frá viðeigandi stöðum utan vélarúms/stjórnklefa vélarúms, þ.e. frá opnu þilfari eða stýrishúsi.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .6 Staðsetning og fyrirkomulag loftröra fyrir eldsneytisoliugeyma, setgeyma og smurolíugeyma skal vera þannig að þó að loftrör brotni hafi það ekki í för með sér beina hættu á að sjór eða regnvatn komist inn. Um borð í öllum skipum skulu vera tveir eldsneytisoliugeymar fyrir hverja gerð eldsneytis, sem notuð er til að knýja skipið áfram og nauðsynlegan búnað þess, eða samsvarandi fyrirkomulag og skal hver þeirra rúma eldsneytismagn til að knýja skipsvélina óslitið með hámarksafköstum, sem og rafala þess við hefðbundið álag á sjó, í a.m.k. átta klukkustundir í skipum í flokki B og a.m.k. fjórar klukkustundir í skipum í flokki C og D.

2. **Brunahreyflar (R 27)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Brunahreyfla, þar sem borvídd strokka er meiri en 200 mm eða þar sem rúmmál sveifarhúss er 0,6 m³ eða meira, skal búa öryggislokum gegn sprengingu í sveifarhúsi og skulu þeir vera af heppilegri gerð og með nægilega stóru útstreymisopi. Öryggislokunum skal þannig fyrir komið eða þeim fylgja þannig búnaður að tryggt sé að útstreymi frá þeim sé þannig stýrt að sem minnst hætta sé á að starfsmenn slasist.

3. **Austurkerfi (R 21)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1.1 Um borð skulu vera afkastamiklar austurdælur sem geta við allar raunhæfar aðstæður dælt úr og tæmt sérhvert vatnspétt hólfi sem er að staðaldri hvorki notað sem vatnsgeymir, sjókjölfesta, oliugeymir né geymir undir vökva og þar sem annar afkastamikill dælibúnaður er fyrir. Fyrir hendi skal vera afkastamikill búnaður til að tæma vatn úr einangruðum farmrýmum.
- .1.2 Samþykkja má hreinlætiskerfis-, kjölfestu- eða austurdælur sem aðskildar aflausturdælur ef þeim fylgja nauðsynlegar tengingar við austurkerfið.
- .1.3 Öll austurrör sem eru notuð í eða undir eldsneytisgeymum eða í kötlum eða vélarúmum, þ.m.t. rými fyrir olíusetgeyma eða olíudælibúnað, skulu gerð úr stáli eða öðru viðeigandi efni.
- .1.4 Dælukerfum fyrir austur og kjölfestu skal þannig komið fyrir að vatn utan frá eða frá rýmum fyrir sjókjölfestu geti ekki streymt inn í farmrými eða vélarúm eða frá einu hólfi til annars. Gera skal ráðstafanir til að koma í veg fyrir að sjór flæði óvart inn í djúptanka með tengingar við austur og kjölfestu þegar í þeim er farmur og að frárennsli fari um austurdælu þegar í geymunum er sjókjölfesta.
- .1.5 Öllum lokakistum og lokum, sem er stjórnað með handafli í tengslum við austurkerfi, skal þannig komið fyrir að auðvelt sé að komast að þeim við eðlilegar kringumstæður.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1.6 Gera skal ráðstafanir vegna tæmingar úr lokuðum farmrýmum á skilrúmsþilfari.
- .1.6.1 Ef hæð friborðs á skilrúmsþilfari er þannig að þilfarsbrún fer í kaf þegar skipið hallast meira en 5° skal nota nægilegan fjölda niðurfalla í hentugri stærð til beinnar losunar fyrir borð og skal þeim komið fyrir í samræmi við kröfur í reglu 15.
- .1.6.2 Ef hæð friborðs er þannig að brún skilrúmsþilfars fer í kaf þegar skipið hallast um 5° eða minna skal dæla úr lokuðum farmrýmum á skilrúmsþilfari inn í viðeigandi rými, eitt eða fleiri, af hæfilegri stærð þar sem fyrir er búnaður sem varar við hárra vatnsstöðu og viðeigandi búnaður til losunar fyrir borð. Auk þess skal ganga úr skugga um að:
- .1 fjöldi, stærð og staðsetning niðurfallanna sé með þeim hætti að ekki safnist fyrir óeðlilega mikið magn óhefts vatns,
- .2 í fyrirkomulagi við dælingu, sem er krafist samkvæmt þessari reglu, sé tekið tillit til þeirra krafna sem eiga við um föst slökkvikerfi með háþrýstýringu,

- .3 vatn, sem er mengað bensíni eða öðrum hættulegum efnum, sé ekki losað inn í vélarúm eða önnur rými þar sem íkveikjuhætta gæti verið fyrir hendi og
- .4 á þilfarsniðurföllum sé búnaður til að koma í veg fyrir að eldkæfandi gas sleppi út ef notuð eru slökkvikerfi með koltvísýringi fyrir lokað farmrymi.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D:

- .1.6.3 Fyrir hendi skal vera nægileg dælingargeta á ekjuþilföllum og ökutækjaþilföllum þannig að niðurföll, frárennslisop á stjórnborða og bakborða geti tekið við því vatni sem berst frá úða- og slökkvidælum, með tilliti til síðu- og stafnhalla skipsins.
- .1.6.4 Ef ýringarbúnaður og brunahanar eru í setustofum fyrir farþega og áhöfn skal þar vera nægilegur fjöldi niðurfalla til að taka við því vatnsmagni sem til verður við slökkvistarf með ýringarstútum og tveimur brunaslöngum með stútum. Niðurföll skulu staðsett á besta stað, til að mynda í hverju horni.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .2.1 Austurdælukerfið, sem krafist er í lið .1.1, skal vera starfhæft við allar raunhæfar aðstæður eftir slys, án tillits til þess hvort skipið er á réttum kili eða með slagsíðu. Í þessu skyni skulu söggreinar almennt hafðar í síðum nema í þröngum hölfum í enda skipsins þar sem ein söggrein kann að nægja. Í hölfum með óvenjulegu lagi kann að vera þörf á viðbótarsöggreinum. Fyrirkomulagið skal vera þannig að vatn í hölfunum renni auðveldlega til sogröranna.
- .2.2 Þar sem því verður við komið skal setja aflknúna austurdælurnar í aðskilin vatnspétt hölf og koma þeim þannig fyrir eða staðsetja þær þannig að ekki verði flæði í þessum hölfum við sama leka. Ef aðalvél, hjálparvél og katlar eru í tveimur eða fleiri vatnspéttum hölfum skal hafa þær dælur sem nota má til austurs eins víða og mögulegt er í hölfunum.
- .2.3 Að undanskildum viðbótardælunum, sem aðeins má koma fyrir í fremstu hölfum skipsins, skal koma hverri tilskilinni austurdælu þannig fyrir að hún dæli vatni úr hverju því rými sem krafist er að sé tæmt samkvæmt lið .1.1.
- .2.4 Hver aflknúin austurdæla skal geta dælt austrinum gegnum tilskilið aðalausturrör með hraða sem er a.m.k. 2 m/s. Sjálfstæðar, aflknúnar austurdælur, sem staðsettar eru í vélarúmum, skulu tengdar beint við sogrör úr þessum rýmum, en ekki skal krafist fleiri en tveggja slíkra sogröra í neinu rými. Þar sem eru tvö eða fleiri sogrör skal a.m.k. eitt vera á hvoru borði skipsins. Sogrorum, sem tengd eru beint, skal komið fyrir á viðeigandi hátt og skal þvermál sogröra í vélarúmi ekki vera minna en það sem krafist er fyrir aðalausturrörið.
- .2.5 Auk þess sem austurdælur eru tengdar beint við eitt eða fleiri sogrör, eins og krafist er í lið .2.4, skal liggja neyðarausturdæla sem er tengd beint við sogrör með einstefnuloka frá stærstu sjálfstæðu aflknúna dælnni að því marki þar sem vélarúmið tæmist; sogrörið skal hafa sama þvermál og aðalinntakið til dælnanna sem notaðar eru.
- .2.6 Spindlar botnloka og beinna sjóinntaka eiga að ná vel upp fyrir gólf vélarúmsins.
- .2.7 Allar sogröralagnir fyrir austur skulu vera óháðar öðrum lögnum.
- .2.8 Þvermálið „d“ á aðalausturröri og hliðargreinum þess skal reiknað samkvæmt eftirfarandi formúlu. Þó er heimilt að raunverulegt innra þvermál aðalausturrörsins sé jafnað við næstu stöðluðu stærð, sé það talið viðunandi að mati stjórnvalds fánarikisins: aðalausturrör:

$$d = 25 + 1,68 \sqrt{L(B + D)}$$

söggreinar austurkerfis milli lokakistu og aðalsogleiðslu:

$$d = 25 + 2,15 \sqrt{L_1(B + D)}$$

þar sem:

d er innra þvermál aðalausturrörsins (í millimetrum),

L og B eru lengd og breidd skipsins (í metrum),

L_1 er lengd hólsins og

D er dýpt skipsins að skilrúmsþilfari (í metrum), að því tilskildu að í skipum með lokuðum farmrymum á skilrúmsþilfari, sem í er innra frárennsli, í samræmi við kröfur liðar .1.6.2, og sem ná eftir endilöngu skipinu, skuli D mælt að næsta þilfari fyrir ofan skilrúmsþilfar. Ef lengd lokuðu farmrymanna er minni skal D teljast mótuð dýpt að skilrúmsþilfari auk lh/L þar sem l og h eru heildarlengd annars vegar og heildarhæð hins vegar á lokuðu farmrymunum.

2.9 Gerðar skulu ráðstafanir til að koma í veg fyrir að það flæði inn í hólf, sem sogrör þjónar, ef rör í öðru hólfu rofnar eða skemmist á annan hátt við árekstur eða strand. Þess vegna skal einstefnuloki settur á rörið í hólfinu, sem það opnast inn í, ef einhver hluti rörsins er nær hlið skipsins en sem nemur einum fimmta af breidd skipsins (mælt hornrétt á miðlínu til móts við neðsta hleðslumerki hólfra), eða er í holkili.

2.10 Lokakistum, krönum og lokum í tengslum við austurdælukerfið skal komið þannig fyrir að ef flæðir inn starfi ein austurdæla í hvaða hólfu sem er; skemmd á dælu eða röri hennar, sem tengist aðalausturröri á stað, sem liggur utan línu sem er dregin við einn fimmta af skipsbreiddinni frá skipshlið, skal ekki gera austurkerfið óstarfhæft. Ef aðeins er eitt lagnakerfi, sem er sameiginlegt öllum dælunum, verður að vera hægt að stýra nauðsynlegum lokum til að stjórna sogrörum fyrir ofan skilrúmsþilfarið. Ef til staðar er, auk aðalausturdælukerfisins, neyðarausturdælukerfi skal það vera óháð aðalkerfinu og því komið þannig fyrir að dæla sé starfhæf í hvaða hólfu sem er ef flæðir með þeim hætti sem tilgreint er í lið .2.1; í því tilviki þarf aðeins að vera hægt að stjórna nauðsynlegum lokum fyrir starfrækslu neyðarkerfisins frá stað ofan skilrúmsþilfars.

2.11 Stjórnþæki krananna og lokanna, sem um getur í lið .2.10, og sem stjórna má frá stað ofan skilrúmsþilfars, skulu vera greinilega merkt á notkunarstað þeirra og á þeim vera hægt að sjá hvort þeir eru opnir eða lokaðir.

4. Fjöldi og gerð austurdælna (R 21)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

allt að 250 farþegar: ein aðalvélardæla og ein sjálfstæð, aflknúin dæla, sem staðsett er og knúin utan vélarúmsins,

fleiri en 250 farþegar: ein aðalvélardæla og tvær sjálfstæðar, aflknúnar dælur og skal ein þeirra vera staðsett og knúin utan vélarúmsins.

Önnur sjálfstæðu, aflknúnu dælnanna má koma í stað aðalvélardælnnar.

Mjög lítil hólf má tæma með færanlegum handdælum.

5. Búnaður til að knýja aftur á bak (R 28)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1 Skip skulu hafa nægilegt afl til að fara aftur á bak, svo tryggt sé að skipið láti fullkomlega að stjórn við allar eðlilegar aðstæður.

2 Sýna skal fram á og skrá hæfni vélbúnaðarins til að snúa við þrýstikrafti skráfunnar á nægilega stuttum tíma svo stöðva megi skipið innan hæfilegrar vegalengdar frá því það sigldi með mesta notkunarhraða áfram.

- .3 Stöðvunartímar, stefnur skipsins og vegalengdir, sem skráð eru við prófanir, ásamt niðurstöðum prófana til að ákvarða hæfni skipa með margar skráfur til siglingar og stefnubreytinga þegar ein eða fleiri skráfur eru óstarfhæfar, skulu vera um borð til nota fyrir skipstjóra eða tilnefnt starfsfólk.

6. Stýrisbúnaður (R 29)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Sérhvert skip skal búið fullnægjandi aðal- og varastýrisbúnaði. Aðalstýrisbúnaðurinn og varastýrisbúnaðurinn skulu vera þannig að bilun í öðrum þeirra geri hinn ekki óstarfhæfan.
- .2 Aðalstýrisbúnaðurinn og stýrisásinn, þar sem hann er fyrir hendi, skulu:
 - .2.1 vera af nægilegum styrkleika og gera kleift að stýra skipinu á mesta notkunarhraða áfram og vera hannaðir þannig að þeir verði ekki fyrir skemmdum við mesta hraða aftur á bak,
 - .2.2 geta snúið stýrinu úr 35° á annað borðið yfir í 35° á hitt borðið þegar skipið flýtur við mestu leyfilegu djúpristu þess á hafi úti og siglir áfram á mesta notkunarhraða og, við sömu skilyrði, úr 35° á annað hvort borðið yfir í 30° á hitt borðið á eigi lengri tíma en 28 sekúndum,
 - .2.3 vera aflknúnir, þar sem það er talið nauðsynlegt til að uppfylla kröfur liðar .2.2.2 og ávallt þegar þess er krafist að þvermál stýrisáss sé yfir 120 mm við stýrissveifna, að undanskilinni styrkingu til siglinga í hafis, til að uppfylla lið .2.2.1.
- .3 Sé varastýrisbúnaður til staðar skal hann:
 - .1 vera af nægilegum styrkleika og gera kleift að stýra skipinu á stjórnhæfum hraða og skal í neyð vera unnt að gangsetja hann á fljótvirkan hátt,
 - .2 geta snúið stýrinu úr 15° á annað borðið yfir í 15° á hitt borðið á eigi lengri tíma en 60 sekúndum þegar skipið flýtur við mestu leyfilegu djúpristu þess á hafi úti og siglir á helmingi mesta notkunarhraða áfram eða 7 hnútum, eftir því hvort er meira; og
 - .3 vera aflknúinn, þar sem það er talið nauðsynlegt til að uppfylla kröfur liðar .3.2 og ávallt þegar krafist er stýrisáss með yfir 230 mm þvermál við stýrissveifna, að undanskilinni styrkingu til siglinga í hafis.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .4 Aflvélar stýrisbúnaðar skulu vera:
 - .1 þannig að þær endurræstist sjálfkrafa þegar afl fæst að nýju eftir aflrof og
 - .2 þannig að hægt sé að setja þær í gang frá stjórnþalli. Rofni afl til einhverrar af aflvélum stýrisbúnaðar skal gefið sýnilegt og heyrnlegt viðvörðunarkerki á stjórnþalli.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .5 Þar sem aðalstýrisbúnaður samanstendur af tveimur eða fleiri aflvélum, sem eru nákvæmlega eins, þarf ekki að hafa varastýrisbúnað ef:
 - .1 aðalstýrisbúnaðurinn gerir kleift að stjórna stýrinu, eins og krafist er í lið .2.2.2, þó einhver aflvélanna sé ekki starfhæf,
 - .2 aðalstýrisbúnaði er komið fyrir þannig að ef bilun verður í lagnakerfi eða einhverri aflvéla hans sé unnt að einangra bilunina þannig að viðhalda megi stjórnhæfi skipsins eða endurheimta það fljótt.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .6 Stjórnþæki stýrisbúnaðar skulu vera:
 - .1 fyrir aðalstýrisbúnað, bæði á stjórnþalli og í stýrisvélarými,

- .2 þegar aðalstýrisbúnaður er í samræmi við lið .4, með tveimur sjálfstæðum stjórnkerfum sem báðum má stjórna frá stjórnþalli. Þetta krefst þess ekki að það séu tvö stýri eða stýrissveifar; ef stjórnkerfi samanstendur af vökvadrifnum fjarstýrðum stýrisdæluhreyfli þarf ekki að setja upp annað sjálfstætt kerfi,
- .3 fyrir varastýrisbúnað, í stýrisvélarými og, ef hann er aflknúinn, skal einnig vera hægt að stjórna honum frá stjórnþalli og hann vera óháður stjórnkerfi aðalstýrisbúnaðar.
- .7 Stjórnkerfi aðal- og varastýrisbúnaðar, sem stjórna má frá stjórnþalli, skal uppfylla eftirtalin skilyrði:
 - .1 ef það er rafknúð skal því þjónað af sérstakri aðskilinni rafrás, sem fær afl frá stýrisbúnaðaraflgrein frá stað innan stýrisvélarýmisins eða beint frá safnteinum raftöflunnar sem sjá viðkomandi stýrisbúnaðaraflgrein fyrir orku frá stað á raftöflunni sem liggur að rafveitunni til stýrisbúnaðaraflgreinarinnar,
 - .2 ráðstafanir skulu gerðar í stýrisvélarými til að hægt sé að aftengja hvers kyns stjórnkerfi, sem stjórna má frá stjórnþalli, frá þeim stýrisbúnaði sem þau þjóna,
 - .3 hægt skal vera að setja kerfið í gang frá stjórnþalli,
 - .4 ef rafafi rofnar til stjórnkerfisins skal gefið sýnilegt og heyranlegt viðvörunarmerki á stjórnþalli og
 - .5 skammhlaupsvarnir skulu aðeins vera til staðar fyrir rafrásir sem veita orku til stjórnþúnaðar stýrisbúnaðar.
- .8 Rafafgreinar og stjórnkerfisstýrisbúnaður með tilheyrandi íhlutum, köplum og rörum, sem krafist er í þessari reglu og reglu 7, skulu aðskildar eins og hægt er í fullri lengd þeirra.
- .9 Boðskiptaleið skal vera milli stjórnþalls og stýrisvélarýmisins eða stýris sem staðsett er annars staðar.
- .10 Staða stýrisblaðs (-blaða) skal:
 - .1 sýnd á stjórnþalli skipsins ef aðalstýrisbúnaðurinn er aflknúinn; stýrisvísirinn skal sýna stöðu stýris óháð stjórnkerfi stýrisbúnaðarins,
 - .2 vera sjáanleg í stýrisvélarýminu.
- .11 Vökvadrifinn stýrisbúnaður skal vera með:
 - .1 búnaði til að halda vökvánum hreinum, með tilliti til gerðar og hönnunar vökvakerfisins,
 - .2 búnaði, sem varar við of lágu vökvamagni í hverjum hringrásargeymi og gefur vísbendingu um leka eins fljótt og unnt er; sýnileg og heyranleg viðvörunarmerki skulu gefin á stjórnþalli og í vélarúmi þar sem auðveldlega er tekið eftir þeim og
 - .3 föstum vökvageymi með nægilegu rými til að endurhlaða a.m.k. eitt aflhreyfikerfi, þar á meðal hringrásargeyminn, þar sem þess er krafist að aðalstýrisbúnaðurinn sé aflknúinn. Vökvageymirinn skal vera varanlega tengdur við lagnir þannig að auðveldlega megi endurhlaða vökvadrifnu kerfin frá stað innan stýrisvélarýmisins og á honum skal vera mælir sem gefur til kynna hversu mikið magn er í honum.
- .12 Stýrisvélarýmin skulu vera:
 - .1 auðveldlega aðgengileg og aðskilin frá vélarúmum, eins og kostur er, og

2. innréttuð þannig að greiður aðgangur sé að vélbúnaði stýrisbúnaðar og stjórnækjum. Innréttingin skal m.a. taka til handriða og rista eða annarra yfirborðsflata, sem ekki mega vera hálar, til að tryggja viðeigandi vinnuskilyrði ef vökvakerfið lekur.

7. **Viðbótarkröfur fyrir rafknúinn og raf- og vökvadrifinn stýrisbúnað (R 30)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Setja skal upp búnað á stjórnspalli og á hentugum stjórnstað aðalvéla til að sýna hvort rafknúinn og raf- og vökvadrifinn stýrisbúnaður sé í gangi.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

2. Allar rafknúnar eða raf- og vökvadrifnar stýrisvélar, sem samanstanda af einni eða fleiri aflvélum, skulu tengdar a.m.k. tveimur sérgreinum frá aðalraftöflunni; þó má önnur rafrásin fá afl frá neyðartöflunni. Rafknúnar eða raf- og vökvadrifnar varastýrisvélar, sem tilheyra rafknúnu eða raf- og vökvadrifnu aðalstýrisvélinni, má tengja við eina af rafrásunum sem veita orku til aðalstýrisbúnaðarins. Rafrásirnar, sem sjá rafknúnu eða raf- og vökvadrifnu stýrisvélunum fyrir orku, skulu hafa nægilega afkastagetu til að sjá öllum hreyflum, sem geta verið tengdir þeim í einu og kunna að þurfa að starfa samtímis, fyrir orku.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

3. Skammhlaupsvarnir og viðvörðun vegna yfirálags skulu vera fyrir hendi fyrir rafrásir og hreyfla rafknúins og raf- og vökvadrifins stýrisbúnaðar. Þar sem yfirstraumsvörn er höfð, þar á meðal fyrir ræsistraum, skal hún þola a.m.k. tvöfaldan straum við fullt álag rafhreyfilsins eða rafrásarinnar, sem henni er ætlað að verja, og komið fyrir þannig að hún hleypi viðeigandi ræsistraumi í gegn.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

Viðvörðunarkerfin, sem krafist er í þessum lið, skulu vera bæði heyranleg og sýnileg og skulu vera staðsett á áberandi stað í aðalvélarúmi eða stjórnklefa þar sem aðalvél er stjórnað að jafnaði og eins og kann að vera krafist í reglu 6 í E-hluta þessa kafla.

4. Þegar varastýrisbúnaður, sem krafist er í reglu II-1/6.3.3 að sé aflknúinn, er ekki rafknúinn eða hann er knúinn með rafhreyfli, sem aðallega er ætlaður til annars, má tengja aðalstýrisbúnaðinn einni rafrás frá aðalraftöflunni. Þegar slík rafvél, sem aðallega er ætluð til annars, er notuð til að veita orku til slíks varastýrisbúnaðar, er stjórnvaldi fánaríkis heimilt að fella niður kröfur liðar .3 ef það telur varnarfyrirkomulagið, ásamt kröfum reglna 6.4.1 og .4.2 sem gilda um varastýrisbúnaði, fullnægjandi.

8. **Loftræstikerfi í vélarúmunum (R 35)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Nægileg loftræsting skal vera í vélarúmunum í flokki A til að tryggja að þegar vélar eða katlar þar starfa af fullum krafti við öll veðurskilyrði, þar á meðal í óveðri, sé nægilegt loftstreymi til rýmanna til að tryggja öryggi og vellíðan starfsfólks og vinnslu vélanna.

9. **Samband milli stjórnspalls og vélarúms (R 37)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

A.m.k. tvær sjálfstæðar boðskiptaleiðir skulu vera til að gefa skipanir frá stjórnspalli til þess staðar í vélarúmi eða stjórnklefa þaðan sem hraða og stefnu þrýstikrafts skráfunnar er stjórnað að jafnaði: önnur þeirra skal vera vélsími sem gefur sjónrænt til kynna skipanir og svör bæði í vélarúmi og á stjórnspalli. Viðeigandi boðskiptaleið skal vera fyrir hendi fyrir sérhvern annan stað þaðan sem hægt er að stjórna hraða eða stefnu þrýstikrafts skráfna.

10. **Viðvörðunarbúnaður fyrir vélstjóra (R 38)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Koma skal fyrir viðvörðunarbúnaði fyrir vélstjóra, sem er stjórnað frá stjórnklefa vélarúmsins eða frá stjórnunarstaðnum, eftir því sem við á, og skal hann vera auðheyranlegur í vistarverum vélstjóra og/eða á stjórnspalli, eftir því sem við á.

11. Staðsetning öryggisbúnaðar (R 39)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Neyðarrafaflgjafar, slökkvidælur, austurdælur, að undanskildum þeim sem þjóna sérstaklega rýmum framan við stafnpíl (árekstrarþíl), föst slökkvikerfi, sem krafist er í kafla II-2, og annar öryggisbúnaður, sem er nauðsynlegur vegna öryggis skipsins, nema akkerisvindur, skal ekki settur upp fyrir framan stafnpíl (árekstrarþíl).

12. Stjórnþæki véla (R 31)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1 Aðal- og hjálparvélar, sem nauðsynlegar eru til að knýja skipið og vegna öryggis þess, skulu búnar starfhæfum búnaði til stjórnunar og vinnslu þeirra.

.2 Þar sem unnt er að fjarstýra aðalvél frá stjórnþalli og þar sem vélarúm skulu vera mönnuð, skal eftirfarandi gilda:

.1 hraðanum, stefnu þrýstikrafts og, ef við á, skurði skráfunnar skal vera unnt að stjórna fullkomlega frá stjórnþalli við allar siglingaraðstæður, þar á meðal við stjórnun skipsins,

.2 fjarstýringin skal framkvæmd, fyrir hverja skráfu fyrir sig, með stjórnþaði sem er hannaður og smíðaður þannig að við stjórn hans sé ekki þörf á að veita vinnslu vélarinnar sérstaka athygli í smáatriðum; þar sem eru margar skráfur, sem hannaðar eru til að starfa samtímis, er heimilt að þeim sé stjórnað með einum stjórnþaði,

.3 aðalvélin skal tengd búnaði til neyðarstöðvunar á stjórnþalli sem skal vera óháður stjórnkerfi stjórnþallsins,

.4 skipanir til vélarúms frá stjórnþalli skulu koma fram í stjórnklefa aðalvélar eða á stjórnstað vélarinnar, eftir því sem við á,

.5 fjarstýring á vél skal aðeins vera möguleg frá einum stað í einu. Á hverjum þeirra er heimilt að hafa samtengda stjórnstaði. Á hverjum stað skal vera álestrartæki sem sýnir frá hvaða stað vélinni er stjórnað. Færsla á stjórnun milli stjórnþallsins og vélarúmsins skal aðeins vera möguleg úr aðalvélarúmi eða stjórnklefa aðalvélar; kerfið skal bjóða upp á möguleika á að koma í veg fyrir að þrýstikraftur breytist verulega þegar skipt er um stjórnunarstað,

.6 unnt skal vera að stjórna aðalvélinni þaðan sem hún er staðsett jafnvel þótt einhver hluti fjarstýrikerfisins bili,

.7 fjarstýrikerfið skal hannað þannig að viðvörðun sé gefin ef það bilar; snúningshraðinn og stefna þrýstikraftsins, sem kerfið er stillt á, skal haldast óbreytt þar til staðbundin stjórnun tekur við,

.8 á stjórnþalli skulu vera álestrartæki sem sýna:

.1 skráfuhraðann og snúningsáttina, ef um er að ræða skráfur með föstum skurði,

.2 skráfuhraðann og skurðinn ef um er að ræða skiptiskráfur,

.9 koma skal fyrir viðvörðunartæki á stjórnþalli og í vélarúmi til að sýna lágan ræsilofþrýsting og skal stilla það á það magn að enn sé unnt að ræsa aðalvél. Ef fjarstýrikerfi vélarinnar er hannað fyrir sjálfvirka ræsingu skal takmarka fjölda samfelldra, sjálfvirkra tilrauna til ræsingar, sem misheppnast, til að viðhalda nauðsynlegum loftþrýstingi til að ræsa hana þaðan sem hún er staðsett.

.3 Þar sem aðalvélin og tilheyrandi vélbúnaður, þ.m.t. aðalraforkugjafar, eru mismunandi mikið sjálfvirk eða fjarstýrð og eru undir stöðugu handvirku eftirliti frá stjórnklefa þá skal fyrirkomulag og stjórnþaður vera þannig, með tilliti til hönnunar, búnaðar og uppsetningar, að starfsemi vélarinnar sé jafn örugg og afkastamikil og hún væri í beinni vörslu; í þessu skyni skulu reglur II-1/E/1 til II-1/E/5 gilda, eftir því sem við á. Sérstaklega skal gæta að því að verja slík rými gegn bruna og vatnsselg.

4. Almennt skulu sjálfvirk ræsi-, vinnslu- og stjórnkerfi útbúin þannig að unnt sé að grípa inn í sjálfvirka búnaðinn handvirkt. Bilun í einhverjum hluta slíkra kerfa skal ekki koma í veg að hægt sé að grípa inn í handvirkt.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

5. Aðal- og hjálparvélar, sem nauðsynlegar eru til að knýja skipið, stýra því og vegna öryggis þess, skulu búnar starfhæfum búnaði til stjórnunar og vinnslu þeirra. Öll stjórnkerfi, sem nauðsynleg eru til að knýja skipið, stýra því og vegna öryggis þess, skulu óháð hvert öðru og hönnuð þannig að bilun í einu kerfi dragi ekki úr virkni annarra kerfa.
6. Þar sem unnt er að fjarstýra aðalvél frá stjórnþalli skal eftirfarandi gilda:
1. hraðanum, stefnu þrýstikrafts og, ef við á, skurði skráfunnar skal vera unnt að stjórna fullkomlega frá stjórnþalli við allar siglingaraðstæður, þar á meðal við stjórnun skipsins,
 2. einn stjórnbúnaður skal stjórna hverri sjálfstæðri skráfu, með sjálfvirkni alls tilheyrandi búnaðar, þar á meðal, ef nauðsynlegt er, búnaðar sem kemur í veg fyrir yfirálag á vélina; þar sem eru margar skráfur, sem hannaðar eru til að starfa samtímis, er heimilt að þeim sé stjórnað með einum stjórnbúnaði,
 3. aðalvélin skal tengd búnaði til neyðarstöðvunar á stjórnþalli sem skal vera óháður stjórnkerfi stjórnþallsins,
 4. skipanir til aðalvélar frá stjórnþalli skulu koma fram í stjórnklefa aðalvélar og á stjórnstað vélarinnar.
 5. fjarstýring á vél skal aðeins vera möguleg frá einum stað í einu; á hverjum þeirra er heimilt að hafa samtengda stjórnstaði. Á hverjum stað skal vera álestrartæki sem sýnir frá hvaða stað vélinni er stjórnað. Færsla á stjórnun milli stjórnþallsins og vélarúmsins skal aðeins vera möguleg úr aðalvélarúmi eða stjórnklefa aðalvélar; kerfið skal bjóða upp á möguleika á að koma í veg fyrir að þrýstikraftur breytist verulega þegar skipt er um stjórnunarstað,
 6. unnt skal vera að stjórna aðalvélinni þaðan sem hún er staðsett, jafnvel þótt einhver hluti fjarstýrikerfisins bili; einnig skal vera unnt að stjórna hjálparvélum, sem nauðsynlegar eru til að knýja skipið og vegna öryggis þess, við eða í námunda við vélarinnar sem um ræðir,
 7. fjarstýrikerfið skal hannað þannig að viðvörðun sé gefin ef það bilar; snúningshraðinn og stefna þrýstikraftsins, sem kerfið er stillt á, skal haldast óbreytt þar til staðbundin stjórnun tekur við,
 8. á stjórnþalli, í stjórnklefa aðalvélar eða á stjórnstað vélarinnar og skulu vera álestrartæki sem sýna:
 - 8.1 skráfuhraðann og snúningsáttina, ef um er að ræða skráfur með föstum skurði, og
 - 8.2 skráfuhraðann og skurðinn ef um er að ræða skiptiskráfur,
 9. koma skal fyrir viðvörðunartæki á stjórnþalli og í vélarúmi til að sýna lágan ræsilofþrýsting og skal stilla það á það magn að enn sé unnt að ræsa aðalvél. Ef fjarstýrikerfi vélarinnar er hannað fyrir sjálfvirka ræsingu skal takmarka fjölda samfelldra, sjálfvirkra tilrauna til ræsingar, sem misheppnast, til að viðhalda nauðsynlegum loftþrýstingi til að ræsa hana þaðan sem hún er staðsett.
7. Þar sem aðalvélin og tilheyrandi vélbúnaður, þ.m.t. aðalraforkugjafar, eru mismunandi mikið sjálfvirk eða fjarstýrð og eru undir stöðugu handvirku eftirliti frá stjórnklefa þá skal fyrirkomulag og stjórnbúnaður vera þannig, með tilliti til hönnunar, búnaðar og uppsetningar, að starfsemi vélarinnar sé jafn örugg og afkastamikil og hún væri í beinni vörslu; í þessu skyni skulu reglur II-1/E/1 til II-1/E/5 gilda, eftir því sem við á. Sérstaklega skal gæta að því að verja slík rými gegn bruna og vatnselg.
8. Almennt skulu sjálfvirk ræsi-, vinnslu- og stjórnkerfi útbúin þannig að unnt sé að grípa inn í sjálfvirka búnaðinn handvirkt. Bilun í einhverjum hluta slíkra kerfa skal ekki koma í veg að hægt sé að grípa inn í handvirkt.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2012 EÐA SÍÐAR SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

- .9 Sjálfvirkniakerfi í nýjum skipum í flokki B, C eða D, sem smíðuð eru 1. janúar 2012 eða síðar, skulu hönnuð með þeim hætti að yfirmanni siglingavaktar berist viðvörðun í tæka tíð, um að yfirvofandi sé að framdrifskerfið hægi eða slökkvi á sér, til þess að meta siglingaaðstæður þegar neyðarástand skapast. Kerfið á einkum að stjórna, vakta, tilkynna, vara við og grípa til öryggisaðgerða til þess að hægja eða stöðva framdrif á meðan yfirmanni siglingarvaktar er gefinn tími til þess að grípa handvirkinn inn í, nema í þeim tilvikum þar sem handvirkinn inngrip mun innan skamms tíma valda allsherjarbilun í vélinni og/eða framdrifsbúnaði, t.d. ef um er að ræða yfirhraða.

13. **Gufulagnakerfi (R 33)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Allar gufulagnir og tengi við þær, sem gufa kann að fara um, skulu hönnuð, smíðuð og uppsett þannig að þau standist mesta vinnuálag sem þau gætu orðið fyrir.
- .2 Gerðar skulu ráðstafanir til að tæma sérhvert gufurör þar sem hættulegt vatnshögg gæti annars átt sér stað.
- .3 Ef gufurör eða tengi gæti fengið inn á sig gufu frá einhverjum aflgjafa með hærri þrýstingi en þeim sem það er hannað fyrir skal koma fyrir viðeigandi þrýstingsloka, öryggisloka og þrýstingsmæli.

14. **Þrýstiloftskerfi (R 34)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Búnaður skal vera fyrir hendi til að koma í veg fyrir yfirþrýsting í hvaða hluta þrýstiloftskerfa sem er svo og alls staðar þar sem vatnsgilddrur eða sveifarhús á loftþjöppum og kælum geta orðið fyrir hættulegum yfirþrýstingi vegna leka inn í þau frá þrýstiloftsbúnaði. Viðeigandi afblásturslokum (öryggislokum) skal komið fyrir í öllum kerfum.
- .2 Aðalræsiloftsbúnaðinn fyrir aðalvélar, ef um brunahreypa er að ræða, skal verja á hæfilegan hátt gegn áhrifum frá baksprenningum og sprengingum inni í ræsiloftsrörum.
- .3 Öll rör frá ræsiloftþjöppum skulu lögð beint til ræsiloftshylkja og öll ræsiloftsrör frá ræsiloftshylkjum til aðal- og hjálparvéla skulu vera algerlega aðskilin frá þrýstirörakerfi ræsiloftþjappanna.
- .4 Gera skal ráðstafanir sem tryggja að sem minnst olía komist í þrýstiloftskerfin og að unnt sé að tappa af þessum kerfum.

15. **Varnir gegn hávaða (R 36) ⁽¹⁾**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

Gera skal ráðstafanir til að draga úr hávaða í vélum í vélarúmi að því marki sem telst viðunandi. Ef ekki er unnt að draga nægilega mikið úr hávaðanum skal einangra eða útiloka hávaðavaldinn á viðeigandi hátt eða koma upp hljóðeinangruðu skýli ef þess er krafist að rýmið sé mannað. Starfsmönnum, sem þurfa að fara inn í slík rými, skulu látnar í té heyrnarhlífar.

16. **Lyftur**

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D:

- .1 Farþega- og vörulyftur skulu, að því er varðar stærð, hönnun, leyfilegan farþegaþjölda og/eða vörumagn, vera í samræmi við ákvæði sem stjórnvald fánaríkisins setur í hverju tilviki fyrir sig eða fyrir hverja tegund búnaðar.
- .2 Teikningar af uppsetningu og viðhaldsleiðbeiningar, ásamt ákvæðum um reglubundnar aðalskoðanir, skulu samþykkt af stjórnvaldi fánaríkisins sem skal skoða og samþykkja búnaðinn áður en hann er tekinn í notkun.
- .3 Þegar samþykki hefur fengist gefur stjórnvald fánaríkisins út vottorð sem haft skal um borð.
- .4 Stjórnvald fánaríkisins getur heimilað að sérfræðingur, í umboði stjórnvalda, eða viðurkennd stofnun annist reglubundnar aðalskoðanir.

⁽¹⁾ Samanber kóða um hávaðastig um borð í skipum í IMO-ályktun A 468 (XII).

D-HLUTI

RAFBÚNAÐUR

1. **Almennt (R 40)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Rafbúnaður skal vera þannig að:
 - .1 tryggð sé öll hjálparþjónusta sem nauðsynleg er til að viðhalda eðlilegum starfs- og dvalaraðstæðum í skipinu án þess að grípa þurfi til neyðarrafaflgjafa,
 - .2 tryggð sé sú þjónusta sem nauðsynleg er til að viðhalda öryggi á neyðarstundu og
 - .3 tryggt sé öryggi farþega, áhafnar og skipsins gegn hættu af völdum rafmagns.
- .2 Stjórnvald fánarikisins skal gera viðeigandi ráðstafanir til að tryggja samræmda framkvæmd og beitingu ákvæða í þessum hluta að því er varðar rafbúnað ⁽¹⁾.

2. **Aðalrafaflgjafi og lýsing (R 41)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Í nýjum skipum í flokki C og D þar sem eingöngu er notað rafafl til að knýja hjálparbúnað, sem er nauðsynlegur vegna öryggis skipsins, og í nýjum og gömlum skipum í flokki B þar sem eingöngu er notað rafafl til að drífa hjálparbúnað, sem er nauðsynlegur til þess að knýja skipið og vegna öryggis þess, skulu vera a.m.k. tvær aðalrafalásamstæður sem eru nægilega öflugar til að knýja áður nefndan búnað þótt önnur samstæðan starfi ekki.

Í nýjum skipum í flokki C og D, sem eru styttri en 24 metrar, getur ein aðalrafalásamstæðan verið knúin af aðalvél skipsins, að því tilskildu að hún sé nægilega öflug að knýja áður nefndan búnað þótt einhver hinna samstæðanna starfi ekki.
- .2.1 Aðalrafhljósakerfið, sem sér fyrir lýsingu í þeim hlutum skipsins sem farþegar eða áhöfn hafa jafnan aðgang að og nota, skal fá rafmagn frá aðalrafaflgjafa.
- .2.2 Aðalrafhljósakerfi skal vera komið fyrir þannig að eldur, eða annað slys í þeim rýmum þar sem aðalrafaflgjafinn, tilheyrandi spennubreytar, ef einhverjir eru, aðalraftafla og aðalhljósatafla eru staðsett, geri ekki neyðarljósakerfið, sem krafist er í reglu 3, óvirkt.
- .2.3 Neyðarljósakerfinu skal vera komið fyrir þannig að eldur eða annað slys í rýmum þar sem neyðarrafaflgjafinn, tilheyrandi spennubreytar, ef einhverjir eru, neyðartafla og neyðarljósatafla eru staðsett, geri ekki aðalhljósakerfið, sem krafist er í þessari reglu, óvirkt.
- .3 Aðalraftaflan skal vera, eftir því sem kostur er, staðsett þannig gagnvart annarri aðalorkustöðinni að aðeins eldur eða annað slys í rýminu þar sem rafaflgjafinn og raftaflan eru staðsett geti haft áhrif á venjulegar raforkubirgðir.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2012 EÐA SÍÐAR:

- .4 Í skipum í flokki B, C og D, sem eru smíðuð 1. janúar 2012 eða síðar, skal vera viðbótarlýsing í öllum svefinklefum, til að gefa skýrt til kynna hvar útgangur er, svo farþegar geti ratað að dyrunum. Þegar rafmagn fer af venjulegri lýsingu í svefinklefa skal slík lýsing, sem getur tengst neyðarraflgjafa eða sjálfstæðum rafaflgjafa í hverjum svefinklefa, kvikna sjálfkrafa og loga í a.m.k. 30 mínútur.

3. **Neyðarrafaflgjafi (R 42)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Í hverju skipi skal vera sjálfstæður neyðarrafaflgjafi með neyðartöflu, sem staðsett er fyrir ofan skilríkspílfar, á stað sem greiður aðgangur er að og sem er ekki samliggjandi afmörkunum vélarúma í flokki A eða þeirra rýma þar sem aðalrafaflgjafi eða aðalraftafla eru.

(1) Vísað er til tilmæla sem gefin voru út af Alþjóðaraftækninefndinni, einkum ritröð 60092 – Rafbúnaður í skipum.

- .1 Kröfuna í fyrsta lið þarf ekki að uppfylla þegar skip er hannað með tveimur aukavélarúmum, sem eru aðskilin með a.m.k. einu vatnsþéttu eldvarnarhólfi og tveimur skilrúmum eða smíði af öðrum toga sem veitir sama öryggisstig, og þegar a.m.k. einn rafali með tilheyrandi skiptiborði o.s.frv. er í hverju vélarúmi.
- .2 Neyðarrafaflgjafinn má annaðhvort vera rafgeymir, sem uppfyllir kröfur liðar .5 án endurhleðslu eða of mikils spennufalls, eða rafali, sem uppfyllir kröfur liðar .5, sem knúinn er af vélum með brunahreyflum og með sjálfstæðu veitukerfi eldsneytis með blossamarki sem er ekki lægra en 43 °C, og sjálfvirkum ræsibúnaði fyrir ný skip og viðurkenndum ræsibúnaði fyrir gömul skip, og sem í er neyðarrafaflgjafi til bráðabirgða samkvæmt lið .6, nema, í tilviki nýrra skipa í flokki C og D sem eru styttri en 24 metrar, rafgeymir sé staðsettur á hentugum stað fyrir þann tiltekna hluta búnaðar fyrir það tímabil sem krafist er í þessum reglum.
- .3 Neyðarrafaflgjafinn skal vera þannig að hann starfi skilvirkt þótt skipið hallist allt að 22,5° og þótt stafnhalli skipsins sé 10° frá réttum kili. Auðvelt skal vera að ræsa neyðarrafalasamstæðurnar í hvaða kulda sem búast má við og ræsa þær sjálfvirkt í nýjum skipum.
- .4 Hafa skal neyðartöfluna eins nálægt neyðarraflgjafanum og við verður komið.
- .5 Neyðarraflgjafinn, sem krafist er í lið .1, skal:
 - .1 almennt geta starfað í:
 - 12 klukkustundir í skipum í flokki B (nýjum og gömlum),
 - 6 klukkustundir í skipum í flokki C (nýjum),
 - 3 klukkustundir í skipum í flokki D (nýjum),
 - .2 einkum geta starfrækt þá hluta eftirtalins búnaðar samtímis í þann tíma sem fram kemur hér að framan fyrir hinar ýmsu tegundir skipa:
 - a) eina sjálfstæða aflknúna austurdælu og eina af slökkvidælunum,
 - b) neyðarlýsingu:
 1. við hverja söfnunarstöð eða stað þar sem farið er um borð í björgunarför og á skipssíðunum eins og kveðið er á um í reglu III/5.3,
 2. í öllum göngum, stigum og útgöngum sem liggja að söfnunarstöðvum eða stöðum þar sem farið er um borð í björgunarför,
 3. í vélarúmum og á þeim stað þar sem neyðarrafali er staðsettur,
 4. í stjórnstöðvum þar sem loftskiptabúnaður og aðalsiglingatæki eru staðsett,
 5. eins og krafist er í reglum II-2/B/16.1.3.7 og II-2/B/6.1.7,
 6. við alla staði þar sem slökkvibúningar eru geymdir,
 7. við eina aflknúna austurdælu og eina af slökkvidælunum sem um getur í a-lið, og á þeim stað þar sem þær eru settar í gang,
 - c) siglingaljós skipsins,
 - d)
 1. allan samskiptabúnað,
 2. almenna viðvörðunarkerfið,
 3. eldskynjunarkerfið og
 4. öll merki, sem nauðsyn er á í neyðartilviki, ef þau eru gefin með rafmagni frá aðalrafalasalasamstæðum skipsins,
 - e) ýringardælu skipsins, ef einhver er, og ef hún gengur fyrir rafmagni og

- f) morslampa skipsins til merkjagjafa í dagsbirtu, ef hann er knúinn af aðalrafaflgjafa skipsins,
- .3 geta knúið, í hálfá klukkustund, aflknúnar vatnsþéttar hurðir ásamt tilheyrandi stjórnækjum, merkjabúnaði og viðvörunarbúnaði.
- .6 Bráðabirgðaraflgjafinn til nota í neyðartilvikum, sem krafist er í lið .2, skal samanstanda af rafgeymi sem er staðsettur á hentugum stað til nota í neyð og geta drifið í hálfá klukkustund án endurhleðslu eða of mikils spennufalls:
- a) lýsinguna, sem krafist er í lið 2(b)1 í þessari reglu,
- b) vatnsþéttu hurðirnar, sem krafist er í liðum .7.2 og .7.3 í reglu II-1/B/13, þó ekki endilega allar samtímis nema fyrir hendi sé sjálfstæður bráðabirgðasafnorkugjafi og
- c) tilheyrandi stjórnækki, merkjabúnað og viðvörunarbúnað sem krafist er í lið .7.2 í reglu II-1/B/13.
- .7 SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:
- Ef rafafli er þörf til að koma aðalvélinni aftur í gang skulu afköst vera nægileg til að koma aðalvélum skipsins, ásamt öðrum vélbúnaði, í gang, eftir því sem við á, úr vélvana skipi, innan 30 mínútna frá því að rafmagn fer af.
4. **Viðbótarneyðarlýsing fyrir ekjuskip (R 42-1)**
- NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:
- Auk neyðarlýsingarinnar, sem krafist er í reglu II-1/D/3.5.2(b), skal, í hverju skipi með ekjufarmrýmum eða sérstökum rýmum, vera:
- .1 viðbótarraflýsing í öllum almennum farþegarýmum og á göngum, sem getur lýst í a.m.k. þrjár klukkustundir eftir að allir aðrir rafaflgjafar hafa brugðist, hver sem síðuhalli skipsins er. Lýsingin skal vera þannig að auðveldlega megi greina undankomuleiðir. Aflgjafinn fyrir viðbótarlýsinguna skal samanstanda af rafgeymum sem eru hafðir inni í ljóseiningunum, sem eru stöðugt hlaðnar, þar sem því verður komið við, frá neyðartöflunni. Stjórnvald fánaríkisins getur einnig samþykkt hvers kyns aðra lýsingu sem er a.m.k. jafn skilvirk. Viðbótarlýsingin skal vera þannig að allar bilanir í ljósum blasi við þegar í stað. Endurnýja skal alla rafgeyma með reglubundnu millibili með hliðsjón af endingartíma þeirra við þau tilteknu loftslagsskilyrði sem þeir eru notaðir við og
- .2 handlampi með endurhlaðanlegum rafhlöðum á hverjum gangi í áhafnarými, í hverju tómsundaráymi og vinnurými, sem eru að jafnaði notuð, nema fyrir hendi sé viðbótarneyðarlýsing, eins og krafist er í lið .1.
5. **Varúðarráðstafanir gegn raflosti, eldi og öðrum hættum af völdum rafmagns (R 45)**
- NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:
- .1 Óvarðir málmhlutar rafvéla og rafbúnaðar, sem eru ekki spennuhafa en geta orðið það vegna bilana, skulu jarðtengdir, nema vélarnar eða búnaðurinn:
- .1 fái spennu sem er ekki hærri en 50 V ef um jafnstraum er að ræða eða 50 V ferningsmeðaltal milli leiðara; ekki skal nota einvafsspenna til þess að ná þessari spennu eða
- .2 fái spennu sem er ekki hærri en 250 V frá spennum með aðskilin, einangruð vöf og sem tengjast aðeins einu tæki eða
- .3 séu smíðuð samkvæmt grundvallarreglunni um tvöfalda einangrun.
- .2 Smíði og uppsetningu allra raftækja skal þannig háttað að þau valdi ekki slysi við eðlilega meðferð eða snertingu.
- .3 Hliðar, bók og, sé það talið nauðsynlegt, einnig framhliðar raftaflnanna skal verja á viðeigandi hátt. Óvarða, spennuhafa hluti er hafa spennu miðað við jörð hærri en þá spennu sem tilgreind er í lið .1.1 skal ekki setja á framhlið slíkra raftaflna. Þar sem nauðsynlegt er skulu lagðar mottur eða grindur úr einangrandi efni við framhlið og bakhlið töflunnar.

- 4 Þar sem ójarðtengt rafveitukerfi er notað skal vera fyrir hendi tæki sem hefur stöðugt eftirlit með einangruninni til jarðar og sem gefur frá sér heyrnlegt eða sýnilegt merki ef einangrunargildin verða óeðlilega lág.
- 5.1 Öll málmslíður og hlífar rafstrengja skulu vera samtengd og jarðtengd.
- 5.2 Allir rafstrengir og –taugar, sem liggja utan búnaðar, skulu a.m.k. vera úr brunatregu efni og lagðir þannig að upprunalegir brunatregðueiginleikar þeirra séu óskertir. Þar sem slíkt er nauðsynlegt til tiltekinnar notkunar getur stjórnvald fánaríkis heimilað notkun á sérstökum gerðum rafstrengja sem uppfylla ekki framangreind ákvæði, t.d. tíðnitaugum senditækja.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- 5.3 Rafstrengir og –taugar, sem eru fyrir nauðsynlegan búnað eða neyðarbúnað fyrir afl, lýsingu, innanskipssamskipti eða merkjagjafir, skulu leidd, eins og við verður komið, framhjá eldhúsum, þvottaklefum, vélarúmum í flokki A og vélarreisnum þeirra og öðrum rýmum þar sem mikil eldhætta er. Í nýjum og gömlum ekjufarþegaskipum skal lagning rafstrengja fyrir neyðarviðvörðunarkerfi og kallkerfi, sem fram fer 1. júlí 1998 eða eftir þann dag, vera samþykkt af stjórnvaldi fánaríkisins með hliðsjón af tilmælum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar. Rafstrengir, sem tengja slökkvidælur við neyðartöfluna, skulu hafa brunamótstöðu þegar þeir liggja um rými þar sem mikil eldhætta er. Eins og við verður komið skal leggja þessa rafstrengi þannig að útilokað sé að þeir verði ónothæfir vegna þess að þilin hitni sökum elds í aðliggjandi rými.
- 6 Rafstrengir og –taugar skulu leidd á þann hátt að þau verði ekki fyrir núningi eða öðrum skemmdum. Ganga skal frá endum og samskeytum allra leiðara þannig að frumeiginleikar þeirra haldist, s.s. rafleiðni, efniseiginleikar og brunatregðueiginleikar og, þar sem nauðsynlegt er, brunamótstaða.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- 7.1 Sérhverja rafrás skal verja gegn skammhlaupi og gegn yfirálagi, nema annað sé heimilað í reglum II-1/C/6 og II-1/C/7.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- 7.2 Ljósabúnaði skal komið fyrir þannig að hann valdi hvorki hitaaukningu sem gæti leitt til skemmda á raftaugunum né því að aðliggjandi efni hitni óhöflega.
- 8.1 Rafgeymar skulu lokaðir af á viðeigandi hátt og rými, sem eru notuð sérstaklega undir þá, skulu smíðuð og loftræst á fullnægjandi hátt.
- 8.2 Óheimilt er að nota rafbúnað og annan búnað sem getur valdið íkveikju í eldfimri uppgrufun í þessum rýmum.
- 9 Rafveitukerfum skal komið fyrir þannig að eldur á einhverju af lóðrétt afmörkuðu aðalsvæðunum, eins og skilgreint er í reglu II-2/A/2.9, truflí ekki búnað sem nauðsynlegur er vegna öryggis á einhverju öðru slíku svæði. Fullnægja má þessari kröfu með því að aðskilja, eins og kostur er, bæði lóðrétt og lárétt, aðal- og neyðarkvísastrengi sem liggja í gegnum slík rými.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2012 EÐA SÍÐAR:

- 10 Engan rafbúnað skal setja upp í rými þar sem líklegt er að eldfimar blöndur safnist fyrir, t.d. í rýmum, sem eru fyrst og fremst ætluð fyrir rafgeyma, í skápum undir málningu, asetýlenbirgðageymslum eða sambærilegum rýmum, nema stjórnvöld séu fullviss um að slíkur búnaður sé:
- 1 nauðsynlegur til reksturs skipsins,
 - 2 af þeirri tegund sem mun ekki valda íkvikun í blöndunni sem um er að ræða,
 - 3 viðeigandi fyrir rýmið, sem um er að ræða, og
 - 4 með viðeigandi vottun til öruggrar notkunar í ryki, gufum eða gösum sem búast má við.

E-HLUTI

VIÐBÓTARKRÖFUR UM SKIP SEM ERU SMÍÐUÐ ÞANNIG AÐ VÉLARÚM ERU ÓMÖNNUÐ TÍMABUNDIÐ

Sérstakt mat (R 54)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Stjórnvald fánaríkisins skal meta sérstaklega hvort í öllum nýjum skipum í flokki B, C OG D og gömlum skipum í flokki B sé óhætt að hafa vélarúm ómönnuð tímabundið og, sé svo, þá hvort nauðsynlegt er að setja fram viðbótarkröfur við þær sem mælt er fyrir um í þessum reglum til að ná sama öryggi og í vélarúmum sem eru að jafnaði mönnuð.

1. Almenn (R 46)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Fyrirkomulag skal vera þannig að tryggt sé að öryggi skipsins sé við allar siglingaraðstæður, þar á meðal við stjórnþök skipsins, jafn mikið og öryggi skips með mönnuðum vélarúmum.
- .2 Gera skal ráðstafanir til að tryggja að búnaðurinn starfi á áreiðanlegan hátt og að viðunandi fyrirkomulagi sé komið á varðandi reglulegar skoðanir og kerfisbundnar prófanir til að tryggja samfellda, áreiðanlega starfsemi.
- .3 Í hverju skipi skulu vera skjöl því til sönnunar að það megi starfrækja með vélarúmum ómönnuðum tímabundið.

2. Brunavarnir (R 47)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Séð skal fyrir búnaði til að skynja og vara við eldi á byrjunarstigi:
 - .1 í fæðilofsstokkum og upptrekki ketilsins og
 - .2 skolloftsgreinum aðalvélar nema það sé talið ónauðsynlegt í sérstökum tilvikum.
- .2 Á brunahreyflum, sem eru 2250 kW og þar yfir, eða þar sem borvídd strokka er meiri en 300 mm, skulu vera skynjarar fyrir olíuúða á sveifarhúsinu eða hitaskynjarar fyrir legur vélarinnar eða jafngildur búnaður.

3. Vörn gegn flæði (R 48)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Austurbrunnar í vélarúmum, sem eru ómönnuð tímabundið, skulu staðsettir þannig, og eftirliti með þeim þannig háttað, að nema megi uppsöfnun vökva við eðlilegan halla og stafnhalla og þeir ættu að vera nægilega stórir til að rúma auðveldlega eðlilegt frárænnslí á meðan vélarúmið er ómannað.
- .2 Þegar austurdælur eru ræstar sjálfkrafa skal vera til staðar búnaður sem gefur til kynna þegar innstreymi vatns er meira en dælan ræður við eða þegar dælan starfar oftari en búast má við eðlilegum kringumstæðum. Í slíkum tilvikum má heimila minni austursbrunna sem geta tekið við afrænnslinu á hæfilega löngum tíma. Ef austurdælur eru með sjálfvirkri stýringu skal gefa sérstakan gaum kröfum um forvarnir gegn olíumengun.
- .3 Stjórnþökin allra loka fyrir sjóinntök, frárænnslí fyrir neðan sjólinu eða austursog skal staðsettur þannig að nægur tími gefist til að beita honum ef vatn streymir inn í rýmið, að teknu tilliti til þess tíma sem búast má við að það taki að komast að og beita slíkum stjórnþökin. Gera skal ráðstafanir til að beita megi stjórnþökinum frá stað ofan þeirra marka sem vatn getur flætt upp að í rýminu þegar skipið er fullhlaðið.

4. Stjórnun vélar frá stjórnþökin (R 49)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Við allar siglingaraðstæður, þar á meðal við stjórnþök skipsins, skal vera unnt að stjórna fullkomlega frá stjórnþökin hraðanum, stefnu þrýstikrafts og, ef við á, skurði skráfunnar.
 - .1 Slík fjarstýring skal framkvæmd með sérstökum stjórnþökin fyrir hverja sjálfstæða skráfu, með sjálfvirkni alls tilheyrandi búnaðar, þar á meðal, ef nauðsynlegt er, búnaðar sem kemur í veg fyrir yfirálag á vélina.

- .2 Aðalvél skal tengd búnaði til neyðarstöðvunar sem staðsettur er á stjórnþalli og sem er óháður stjórnkerfi stjórnþallsins.
 - .2 Skipanir til vélar frá stjórnþalli skulu koma fram í stjórnklefa aðalvélar eða á stjórnstað vélarinnar, eftir því sem við á.
 - .3 Fjarstýring á vél skal vera möguleg frá aðeins einum stað í einu; á slíkum stöðum er heimilt að hafa samtengda stjórnstaði. Á hverjum stað skal vera álestrartæki sem sýnir frá hvaða stað vélinni er stjórnað. Færslan á stjórnun milli stjórnþallsins og vélarúmsins skal aðeins vera möguleg úr aðalvélarúmi eða stjórnklefa aðalvélar. Kerfið skal hafa möguleika á að koma í veg fyrir að þrýstikraftur breytist verulega þegar skipt er um stjórnunarstað.
 - .4 Unnt skal vera að stjórna öllum vélum, sem nauðsynlegar eru til öruggrar notkunar skipsins, á staðnum jafnvel þótt einhver hluti sjálfvirka stýrikerfisins eða fjarstýrikerfisins bili.
 - .5 Sjálfvirka fjarstýrikerfið skal hannað þannig að viðvörðun sé gefin ef það bilar. Snúningshraðinn og stefna þrýstikraftsins, sem kerfið er stillt á, skal haldast óbreytt þar til staðbundin stjórnun tekur við.
 - .6 Á stjórnþalli skulu vera álestrartæki sem sýna:
 - .1 skrófuhraðann og snúningsátt, ef um er að ræða skrófur með föstum skurði, eða
 - .2 skrófuhraðann og skurðinn ef um er að ræða skiptiskrófur.
 - .7 Fjöldi samfelldra, sjálfvirkra tilrauna til ræsingar, sem misheppnast, skal takmarkaður til að viðhalda nauðsynlegum loftþrýstingi til ræsingar. Komið skal fyrir viðvörðunarbúnaði, sem gefur til kynna of lágan loftþrýsting til ræsingar, og skal stilla hann á það magn að enn sé unnt að ræsa aðalvél.
5. **Samskipti (R 50)**
- NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B OG NÝ SKIP Í FLOKKI C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGD EÐA LENGRI:
- Fyrir hendi skal vera áreiðanleg aðferð til munnlegra samskipta milli stjórnklefa aðalvélar eða stjórnstaðar hennar, eftir því sem við á, og stjórnþalls og vistarveru vélstjóra.
6. **Viðvörðunarkerfi (R 51)**
- NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:
- .1 Viðvörðunarkerfi, sem gefur til kynna bilun, sem gefa þarf gaum, skal vera fyrir hendi og skal það:
 - .1 geta gefið frá sér heyranlegt viðvörðunarkerfi í stjórnklefa aðalvélar eða á stjórnstað hennar og gefa sýnilega til kynna á hentugum stað sérhvert viðvörðunarkerfi sem gefið er,
 - .2 vera tengt almennum rýmum vélstjóra og svefnklefum þeirra með valrofa, til að tryggja tengingu við a.m.k. einn af þessum klefum; heimila má annað fyrirkomulag ef það telst vera jafngilt,
 - .3 setja af stað heyranlegt og sýnilegt viðvörðunarkerfi á stjórnþalli við hverjar þær aðstæður sem krefjast athygli eða aðgerða af hálfu vakthafandi yfirmanns,
 - .4 vera hannað, að því marki sem framkvæmanlegt er, samkvæmt meginreglunni um virkt öryggi, og
 - .5 setja af stað viðvörðunarkerfi til vélstjóra, sem krafist er í reglu II-1/C/10, ef ekki hefur verið brugðist við viðvörðunarkerfi á staðnum innan ákveðins tíma.
 - .2.1 Stöðugur straumur skal vera á viðvörðunarkerfi og á því skal vera sjálfvirk skipting yfir á varaafgjafa ef bilun verður í hefðbundnum aflgjafa.

2.2 Bilun í aðalafgjafa viðvörunarkerfis skal gefin til kynna með viðvörunarmerki.

3.1 Viðvörunarkerfið skal geta gefið til kynna fleiri en eina bilun samtímis og skal svörun við einu viðvörunarmerki ekki koma í veg fyrir að annað merki sé gefið.

3.2 Svörun á þeim stað sem um getur í lið 1 við hvers konar viðvörunarmerki skal koma fram á stöðunum þar sem merkið var gefið til kynna. Viðvörunarmerki skulu vera órofin uns þeim er svarað og sýnileg viðvörunarmerki skulu vera órofin uns gert hefur verið við bilunina og skal þá viðvörunarkerfi endurstíllast sjálfkrafa á hefðbundin notkunarskilyrði.

7. Öryggiskerfi (R 52)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Hafa skal þannig öryggiskerfi að alvarleg bilun í starfsemi véla- eða ketilbúnaðar, sem skyndileg hætta stafar af, leiði til sjálfvirkar stöðvunar þess hluta búnaðarins, auk þess sem viðvörun skal gefin. Stöðvun á framdriftskerfinu skal ekki vera sjálfvirk nema í þeim tilvikum sem geta leitt til alvarlegra skemmda, algerrar bilunar eða sprengingar. Þar sem fyrirkomulagið er þannig að unnt er að fara framhjá stöðvun aðalvélabúnaðarins skal það vera þannig að ekki sé mögulegt að gera það óviljandi. Sýnileg merki skulu gefa til kynna hvort þetta hafi verið gert. Sjálfvirkur stjórnbúnaður til að slökkva á og hægja á vélbúnaði skal vera aðskilinn frá viðvörunarbúnaði.

8. Sérkröfur um vélbúnað, katla og rafbúnað (R 53)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Aðalrafaflgjafi skal uppfylla eftirtalin skilyrði:

1. Þar sem að jafnaði er séð fyrir rafafli með einum rafala skal vera viðeigandi álagsstýring sem tryggir samfelldan straum til búnaðar sem nauðsynlegur er til að knýja skipið og stýra því og tryggja öryggi þess. Gerðar skulu viðeigandi ráðstafanir til að tryggja að þegar virkni rafala, sem er í gangi, hættir skal vera til taks vararafali, sem ræstist og tengist aðaltöflu á sjálfvirkan hátt, svo unnt sé að knýja skipið áfram og stýra því og tryggja öryggi þess með sjálfvirkri endurræsingu nauðsynlegs hjálparvélbúnaðar jafnvel þótt nauðsynlegt reynist að ræsa nokkrum sinnum.

2. Ef fleiri en einn rafali sjá venjulega fyrir rafafli samtímis til hliðstæðra starfa skulu gerðar ráðstafanir, t.d. með álagsstýringu, til að tryggja að þótt einn þeirra verði óvirkur að þeir sem eftir eru haldi áfram að starfa án yfirálags þannig að unnt sé að knýja skipið og stýra því og tryggja öryggi þess.

2. Ef krafist er tvöfalds búnaðar fyrir aðrar hjálparvélar, sem nauðsynlegar eru til að knýja skipið, skal vera til staðar sjálfvirkur skiptibúnaður.

9. Sjálfvirkt stýri- og viðvörunarkerfi (R 53.4)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Stjórnkerfið skal vera þannig að öryggi búnaðar, sem nauðsynlegur er fyrir starfsemi aðalvélar og tilheyrandi hjálparvéla, sé tryggt með nauðsynlegri sjálfvirkni.

2. Viðvörunarkerfi skal vera á sjálfvirka skiptibúnaðinum.

3. Viðvörunarkerfi sem uppfyllir reglu 6 skal vera fyrir allan mikilvægan þrýsting, hitastig, vökvaborð og aðrar nauðsynlegar færðibreytur.

4. Miðlæg stjórnstöð skal búin nauðsynlegum viðvörunartöflum og búnaði sem sýnir allar viðvaranir.

5. Ráðstafanir skulu gerðar til að halda tilskildum ræsilöftþrýstingi ef nauðsynlegir brunahreyflar eru ræstir með þrýstilöfti.

KAFLI II-2

ELDVARNIR, ELDSKYNJUN OG SLÖKKVIBÚNAÐUR

A-HLUTI

ALMENNT

1. Meginreglur (R 2)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Brunavarnarmarkmið þessa kafla eru eftirfarandi:
 - .1 að fyrirbyggja bruna og sprengingar,
 - .2 að draga úr hættu á að menn láti lífið af völdum elds,
 - .3 að draga úr hættu á tjóni á skipum, farmi og umhverfinu af völdum bruna,
 - .4 að einangra eld og sprengingar, halda þeim í skefjum og slökkva í hólfinu þar sem upptök eru og
 - .5 að sjá farþegum og áhöfn fyrir viðunandi neyðarútgöngum sem greiður aðgangur er að.
- .2 Til að ná megi brunavarnarmarkmiðunum, sem mælt er fyrir um í lið .1, byggjast reglur þessa kafla á eftirtöldum meginreglum, sem teknar eru upp í þeim, eftir því sem við á, með hliðsjón af gerðum skipa og hugsanlegrar brunahættu:
 - .1 skipum er skipt í lóðrétt aðalsvæði með afmörkunum sem hafa mótstöðuafli bæði að því er varðar hita og styrk,
 - .2 vistarverur eru aðskildar frá öðrum hlutum skipsins með afmörkunum sem hafa mótstöðuafli bæði að því er varðar hita og styrk,
 - .3 notkun brennanlegra efna er takmörkuð,
 - .4 eldur er skynjaður á því svæði þar sem hann kemur upp,
 - .5 eldur er einangraður og hann slökktur í því rými þar sem hann kemur upp,
 - .6 neyðarútgangar eða aðgangar fyrir slökkvilið eru varðir,
 - .7 greiður aðgangur er að slökkvibúnaði,
 - .8 möguleika á íkviknun eldfimra gufa í farmrými er haldið í lágmarki.
- .3 Brunavarnarmarkmiðunum, sem sett eru fram í lið .1, skal náð með því að tryggja að farið sé að forskriftum þessa kafla eða eftir annarri hönnun og fyrirkomulagi sem samrýmast F-hluta endurskoðaðs kafla II-2 í SOLAS-samþykktinni frá 1974, sem gildir um skip smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar. Skip skal talið uppfylla kröfur um virkni, sem settar eru fram í lið .2 og hafa náð brunavarnarmarkmiðunum sem sett eru fram í lið .1 þegar annað af eftirfarandi hefur verið uppfyllt:
 - .1 hönnun og fyrirkomulag skipsins í heild uppfyllir viðeigandi forskriftir þessa kafla,
 - .2 hönnun og fyrirkomulag skipsins í heild hafa verið endurskoðuð og samþykkt í samræmi við F-hluta endurskoðaðs kafla II-2 í SOLAS-samþykktinni frá 1974, sem gildir um skip smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar,

- .3 hluti eða hlutar af hönnun skipsins og fyrirkomulagi hafa verið endurskoðuð og samþykkt í samræmi við framangreindan F-hluta endurskoðaðs kafla II-2 í SOLAS-samþykktinni og aðrir hlutar skipsins uppfylla viðeigandi forskriftir þessa kafla.
- .4 Öll skip, sem gangast undir viðgerðir, breytingar, endurbætur og eru útbúin á annan hátt, skulu áfram uppfylla a.m.k. þær kröfur sem áður voru gerðar til þeirra.

Viðgerðir, breytingar og endurbætur sem breyta málum skips eða vistarverum farþega í veigamiklum atriðum eða sem auka endingu skips til muna og annað því tengt skulu uppfylla gildandi kröfur fyrir ný skip að því marki sem stjórnvald fánaríkisins telur sanngjarnt og framkvæmanlegt.

GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .5 Þrátt fyrir ákvæði liðar .4 skulu gömul skip í flokki B, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, vera í samræmi við eftirtaldir kröfur þegar fram fara á þeim viðgerðir, breytingar, umbætur og útbúnaður í tengslum við þær:
- .1 öll efni, sem notuð eru í þessi skip, skulu vera í samræmi við þær kröfur sem gerðar eru um efni sem notuð eru í ný skip í flokki B, og
- .2 allar viðgerðir, breytingar, umbætur og útbúnaður í tengslum við þær, sem fela í sér að skipt er um efni sem nemur 50 tonnum eða meira, annað en það sem krafist er í reglu II-2/B/16, skulu vera í samræmi við kröfur sem gerðar eru um ný skip í flokki B.

2. Skilgreiningar (R 3)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 *Eldtraust efni* er efni sem hvorki brennur né gefur frá sér nægilegt magn af eldfimum gufum til sjálfsíkveikju þegar það er hitað upp í u.þ.b. 750 °C; sýnt skal fram á þetta með brunaprófun í samræmi við IMO-ályktun A.799(19) „Endurskoðuð tilmæli um prófunaraðferðir til viðurkenningar á því að byggingarefni í skip sé eldtraust efni“. Öll önnur efni eru brennanleg efni.

.1.a AÐ ÞVÍ ER VARÐAR SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Eldtraust efni er efni sem hvorki brennur né gefur frá sér nægilegt magn af eldfimum gufum til sjálfsíkveikju þegar það er hitað upp í u.þ.b. 750 °C og skal það ákveðið í samræmi við kóða um brunaprófunaraðferðir. Öll önnur efni eru brennanleg efni.

- .2 *Stöðluð brunaprófun* er prófun þar sem sýnishorn úr viðkomandi þiljum eða þilförum eru hituð upp í prufuofni við hita sem er nokkurn veginn í samræmi við staðlaða tímahitaferilinn. Yfirborð sýnishornsins skal vera a.m.k. 4,65 m² og hæð þess (eða lengd þilfars) 2,44 metrar; sýnishornin skulu vera eins lík ráðgerðri smíði og unnt er og vera með a.m.k. einni samsetningu, þar sem það á við. Staðlaði tímahitaferilinn er ákveðinn með jafnri boglínu sem dregin er í gegnum eftirfarandi hitapunkta sem mældir eru inni í ofninum:

upphafshiti inni í ofninum	20 °C
að loknum fyrstu 5 mínútunum	576 °C
að loknum 10 mínútum	679 °C
að loknum 15 mínútum	738 °C
að loknum 30 mínútum	841 °C
að loknum 60 mínútum	945 °C

.2a AÐ ÞVÍ ER VARÐAR SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Stöðluð brunaprófun er prófun þar sem sýnishorn úr viðkomandi þiljum og þilförum eru hituð upp í prufuofni við hita sem er nokkurn veginn í samræmi við staðlaða tímahitaferilinn. Prófunaraðferðirnar skulu vera í samræmi við kóða um brunaprófunaraðferðir.

3. *Skilrúm í flokki A* eru þau skilrúm sem mynduð eru af þiljum og þilförum sem uppfylla eftirfarandi:

1. þau skulu smíðuð úr stáli eða öðru jafngildu efni,
2. þau skulu vera hæfilega afstífuð,
3. þau skulu smíðuð þannig að ekki komist reykur eða eldur í gegnum þau áður en staðlaðri einnar klukkustundar brunaprófun lýkur,
4. þau skulu einangruð með samþykktum, eldtraustum efnum þannig að hvorki meðalhiti bakhliðarinnar hækki meira en 140 °C yfir upprunalega hitann né að hiti á nokkrum stað, þ.m.t. samsetningar, hækki meira en 180 °C yfir upprunalegan hita innan eftirfarandi tímamarka:

flokkur A-60	60 mínútur
flokkur A-30	30 mínútur
flokkur A-15	15 mínútur
flokkur A-0	0 mínútur

5. Stjórnvald fánaríkisins skal krefjast prófunar á frumgerð þils eða þilfars til að tryggja að hún eða það uppfylli framangreindar kröfur um þéttleika og hitastigshækkun í samræmi við IMO-ályktun A.754(18).

Að því er varðar skip í flokki B, C og D, smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, kemur „kóði um brunaprófunaraðferðir“ í stað „IMO-ályktunar A.754(18)“.

4. *Skilrúm í flokki B* eru þau skilrúm sem mynduð eru af þiljum, þilförum, loftum eða veggklæðningum sem uppfylla eftirfarandi:

1. þau skulu smíðuð þannig að þau hindri að eldur komist í gegnum þau áður en staðlaðri hálfrar klukkustundar brunaprófun lýkur,
2. þau skulu hafa einangrunargildi þannig að meðalhiti bakhliðarinnar hækki hvorki meira en 140 °C yfir upprunalega hitann né að hitinn á nokkrum stað, þ.m.t. samsetningar, hækki meira en 225 °C yfir upprunalegan hita innan eftirfarandi tímamarka:

flokkur B-15	15 mín
flokkur B-0	0 mín

3. þau skulu gerð úr samþykktum, eldtraustum efnum og allt efni, sem haft er við gerð og uppsetningu á skilrúmunum í flokki B, skal vera eldtraust, með þeirri undantekningu að nota má brennanlegan spón ef hann uppfyllir aðrar kröfur þessa kafla,
4. stjórnvald fánaríkisins skal krefjast prófunar á frumgerð skilrúms til að tryggja að hún uppfylli framangreindar kröfur um þéttleika og hitahækkun í samræmi við IMO-ályktun A.754(18).

Að því er varðar skip í flokki B, C og D, smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, kemur „kóði um brunaprófunaraðferðir“ í stað „IMO-ályktunar A.754(18)“.

5. *Skilrúm í flokki C* eru þau skilrúm sem smíðuð eru úr samþykktum, eldtraustum efnum. Þau þurfa hvorki að uppfylla kröfur um reykþéttleika eða eldmótstöðu né takmarkanir á hitahækkun. Heimilt er að nota brennanlegan spón ef hann uppfyllir aðrar kröfur þessa kafla.
6. *Samfelld loft eða veggklæðningar í flokki B* eru þau loft eða veggklæðningar í flokki B sem enda við skilrúm í flokki A eða B.

- .7 *Stál eða annað jafngilt efni.* Þar sem orðin „stál eða annað jafngilt efni“ koma fyrir merkir „jafngilt efni“ hvert það eldtrausta efni sem sjálft, eða vegna einangrunar þess, hefur sömu burðarþolseiginleika og þéttleika og stál, við lok viðeigandi staðlaðrar brunaprófunar (t.d. álblöndur með hæfilegri einangrun).
- .8 *Lágt eldsútbreiðslumark* merkir að umrætt yfirborð hindri nægilega útbreiðslu elds og skal það ákvarðað með brunaprófun, í samræmi við IMO-ályktun A.653(16), um þil, loft og yfirborðsefni þilfara.
- .8a AÐ ÞVÍ ER VARÐAR SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:
- Lágt eldsútbreiðslumark* merkir að umrætt yfirborð hindri nægilega útbreiðslu elds og skal það ákveðið í samræmi við kóða um brunaprófunaraðferðir.
- .9 *Lóðrétt afmörkuð aðalsvæði* eru þau svæði sem bol, yfirbyggingu og þilfarshúsum er skipt í með skilrúmunum í flokki A og sem að jafnaði eru hvorki lengri né breiðari en 40 m á neinu þilfari.
- .10 *Vistarverur* eru þau rými sem notuð eru sem almenn rými, gangar, salerni, svefnklefar, skrifstofur, sjúkrarými, rými fyrir kvikmyndasýningar, leiki og tómstundaiðju, rakarastofur, bítibúr án eldunartækja og sambærileg rými.
- .11 *Almenn rými* eru þeir hlutar vistarveranna sem notaðir eru sem salir, borðsalir, setustofur og önnur sambærileg rými sem eru lokuð á varanlegan hátt.
- .12 *Þjónusturými* eru þau rými sem notuð eru sem eldhús, bítibúr með eldunartækjum, skápar, klefar undir pósti og verðmæti, geymslur, verkstæði sem ekki eru hlutar af vélarúmunum og sambærileg rými, ásamt stokkum sem liggja að þannig rýmum.
- .13 *Farmrými* eru öll rými fyrir farm (þ.m.t. farmolíugeymar) og stokkar sem liggja að þannig rýmum.
- .13-1 *Ökutækjarými* eru farmrými til flutnings á ökutækjum með eldsneyti á geymum sínum til eigin nota.
- .14 *Ekjufarmrými* eru rými sem eru yfirleitt ekki hólfluð niður á neinn hátt og eru töluvert löng, ná jafnvel eftir endilöngu skipinu, þar sem ökutæki með eldsneyti á geymum sínum til eigin nota og/eða vörur eru lestaðar eða losaðar, yfirleitt lárétt, (í umbúðum eða lausu, í eða á járnbrautavögnum eða bílum, ökutækjum (þ.m.t. tankbilar og tankjárnbrautarvagnar), eftirvögnum, gámum, vörubrettum, tönkum sem hægt er að taka af eða í/á svipuðum geymslueiningum eða öðrum geymum).
- .15 *Opin ekjufarmrými* eru ekjufarmrými sem annaðhvort eru opin í báða enda eða opin í annan endann og í er viðunandi náttúruleg loftræsting, sem nær til allrar lengdarinnar, í gegnum varanleg op á útsíðu skipsins eða þilfarinu fyrir ofan, eða að ofan og sem á skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, eru að heildarflatarmáli a.m.k. 10% af heildarflatarmáli hliða rýmisins.
- .15-1 *Opin ökutækjarými* eru ökutækjarými sem annaðhvort eru opin í báða enda eða opin í annan endann og í er viðunandi náttúruleg loftræsting, sem nær til allrar lengdarinnar, í gegnum varanleg op á útsíðu skipsins eða þilfarinu fyrir ofan, eða að ofan og sem á skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, eru að heildarflatarmáli a.m.k. 10% af heildarflatarmáli hliða rýmisins.
- .16 *Lokuð ekjufarmrými* eru ekjufarmrými sem eru hvorki opin ekjufarmrými né veðurþilför.
- .16-1 *Lokuð ökutækjarými* eru ökutækjarými sem eru hvorki opin ökutækjarými né veðurþilför.
- .17 *Veðurþilfar* er þilfar sem er alveg berskjaldað fyrir veðri að ofan og frá a.m.k. tveimur hliðum.

- .18 *Sérstök rými* eru þau lokuðu ökutækjarými fyrir ofan eða neðan skilrúmsþilfar, sem ökutækin geta keyrt inn í og út úr og sem farþegar hafa aðgang að. Sérstök rými mega vera á fleiri en einu þilfari, að því tilskildu að heildarhæð fyrir ökutæki sé ekki yfir 10 metrar.
- .19.1 *Vélarúm* í flokki A eru þau rými og stokkar sem liggja að þeim rýmum sem í eru:
- .1 brunahreyflar, sem notaðir eru til að knýja skipið, eða
 - .2 brunahreyflar til annarra nota en til að knýja skipið þar sem heildarúttaksafli þess vélbúnaðar er a.m.k. 375 kW eða
 - .3 oliukyntur ketill eða eldsneytisoliubúnaður.
- .19.2 *Vélarúm* eru öll vélarúm í flokki A svo og öll önnur rými sem í er vélbúnaður til að knýja skipið, katlar, eldsneytisoliubúnaður, gufuvélar og brunahreyflar, rafalar og aðalrafvélabúnaður, oliuáfyllistöðvar, kælivélabúnaður, andveltibúnaður, loftræsti- og hitajöfnunarbúnaður og sambærileg rými og stokkar sem liggja að þannig rýmum.
- .20 *Eldsneytisoliubúnaður* er búnaður sem notaður er til undirbúnings á yfirfærslu eldsneytisolíu yfir í oliukynta katla, eða búnaður sem notaður er til undirbúnings á yfirfærslu hitaðrar olíu til brunahreyfls og nær yfir hvers konar olíuþrýstidælur, síur og hitara sem meðhöndla olíu við meiri þrýsting en 0,18 N/mm².
- .21 *Stjórnstöðvar* eru þau rými þar sem fjarskiptabúnaður skipsins eða aðalsiglingatæki þess eru eða þar sem neyðaraflgjafinn er staðsettur eða þar sem brunaviðvörðunarkerfinu eða slökkvibúnaðinum er stjórnað.
- .21.1 *Aðalstjórnstöð* er stjórnstöð fyrir eftirtalinn stjórnbúnað og vísa:
- .1 fast eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi,
 - .2 sjálfvirkt ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi,
 - .3 stjórnborð með vísunum fyrir eldvarnarhurðir,
 - .4 lokun dýra með eldvarnarhurðum,
 - .5 stjórnborð með vísunum fyrir vatnspéttar hurðir,
 - .6 lokun dýra með vatnspéttum hurðum,
 - .7 loftræstiviftur,
 - .8 almennt viðvörðunarkerfi/eldviðvörðunarkerfi,
 - .9 boðskiptakerfi, þ.m.t. sími, og
 - .10 hljóðnema fyrir kallkerfi.
- .21.2 *Aðalstjórnstöð sem jafnan er mönnuð* er aðalstjórnstöð þar sem jafnan er ábyrgur maður úr áhöfn skipsins.

22 *Klefar sem í eru húsgögn og húsbúnaður sem takmörkuð eldhætta stafar af* eru, að því er varðar reglu II-2/B/4, þeir klefar sem í eru húsgögn og húsbúnaður sem takmörkuð eldhætta stafar af (hvort heldur um er að ræða svefnklefa, almenn rými, skrifstofur eða aðrar vistarverur) þar sem:

1 öll húsgögn með hirslum, s.s. skrifborð, fataskápar, snyrtiborð, kömmóður og þess háttar, eru smíðuð úr viðurkenndum eldtraustum efnum eingöngu, nema hvað á yfirborðsflötum þeirra má vera brennanlegur spónn allt að 2,0 mm,

2 öll fristandandi húsgögn, s.s. stólar, sófar og borð, eru smíðuð með römmum úr eldtraustum efnum,

3 öll hengi, gluggatjöld og önnur textílefni, sem hengd eru upp, hafa a.m.k. sömu eldþolseiginleika og ullarefni í hlutföllunum 0,8 kg/m², í samræmi við IMO-ályktun A.471(XII), með áorðnum breytingum.

Að því er varðar skip í flokki B, C og D, smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, kemur „kóði um brunaprófunaraðferðir“ í stað „IMO-ályktunar A.471(XII), með áorðnum breytingum“.

4 öll gólfefni hafa a.m.k. sömu eldþolseiginleika og samsvarandi ullarefni sem notað er í sama tilgangi.

Að því er varðar skip í flokki B, C og D, smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, skal þessi undirliður vera svohljóðandi:

öllum gólfefni hafa lágt eldsútbreiðslumark,

5 allir óvarðir fletir á þiljum, veggklæðningum og loftum hafa lágt eldsútbreiðslumark og

6 öll bólstruð húsgögn hafa viðnám gegn íkvikun og útbreiðslu elds í samræmi við brunaprófunarferli fyrir bólstruð húsgögn sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.652(16).

Að því er varðar skip í flokki B, C og D, smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, kemur „kóði um brunaprófunaraðferðir“ í stað „IMO-ályktunar A.652(16)“.

AÐ ÞVÍ ER VARÐAR SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

7 allur sængurfatnaður hefur viðnám gegn íkvikun og útbreiðslu elds í samræmi við kóða um brunaprófunaraðferðir.

23 *Ekjufarþegaskip* er farþegaskip með ekjufarmrými eða sérstakt rými eins og það er skilgreint í þessari reglu.

24 *Kóði um brunaprófunaraðferðir* merkir alþjóðlegur kóði um brunaprófunaraðferðir eins og hann var samþykktur með ályktun MSC.61(67), með áorðnum breytingum.

25 *Kóði um brunaöryggiskerfi* merkir alþjóðlegur kóði um brunaöryggiskerfi eins og hann var samþykktur með ályktun MSC.98(73), með áorðnum breytingum.

26 *Blossamark* er það hitastig í °Celsius (prófun í lokuðum bolla) þegar efni hefur gefið frá sér nægilega mikið af eldfimfum gufum til að það kvikni í, ákvarðað með viðurkenndu blossamarkstæki.

27 *Forskriftir* merkir þær forskriftir um smíði, stærðartakmarkanir eða brunaöryggiskerfi sem tilgreind eru í þessum kafla.

3. Slökkvidælar, aðalbrunalagnir, brunahanar, brunaslöngur og stútar (R 4)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1.1 Í öllum skipum skulu vera slökkvidælar, aðalbrunalagnir, brunahanar, brunaslöngur og stútar í samræmi við kröfur þessarar reglu.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003:

- .1.2 Ef þörf er á fleiri en einni sjálfstæðri slökkvidælu skal setja upp, á aðgengilegum og vel vörðum stað utan vélarúmsins, einangrunarloka til að aðgreina þann hluta aðalbrunalagna sem liggur innan vélarúmsins, þar sem aðalslökkvidæla eða -dælar eru, frá öðrum hlutum aðalbrunalagnarinnar. Aðalbrunalögn skal komið þannig fyrir að þegar einangrunarlokar eru lokaðir sé hægt að veita vatni með slökkvidælu utan vélarúmsins til allra brunahana í skipinu, nema þeirra sem eru í vélarúminu og sem um getur hér að framan, um lagnir sem ekki liggja í gegnum það. Í undantekningartilvikum geta stuttir hlutar af inntaks- og frárennislöngnum neyðarslökkvidælu legið í gegnum vélarúmið, ef ómögulegt reynist að leggja þær framhjá því, að því tilskildu að traustleiki aðalbrunalagnarinnar sé tryggður með sterkri stálhlíf sem umlykur hana.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .1.3 Setja skal upp einangrunarloka, á aðgengilegum og vel vörðum stað utan vélarúmsins, til að aðgreina þann hluta aðalbrunalagna sem liggur innan vélarúmsins, þar sem aðalslökkvidæla eða -dælar eru, frá öðrum hlutum aðalbrunalagnarinnar. Aðalbrunalögn skal komið þannig fyrir að þegar einangrunarlokar eru lokaðir sé hægt að veita vatni til allra brunahana í skipinu, nema þeirra sem eru í vélarúminu og sem um getur hér að framan, með annarri dælu eða neyðarslökkvidælu. Neyðardælan, sjóinntak hennar, inntaks- og frárennislagnir og einangrunarlokar skulu vera staðsett utan vélarúmsins. Ef því verður ekki við komið er heimilt að hafa sjókistuna innan vélarúmsins ef lokanum er fjarstýrt úr sama hólfi og neyðardælan er í og söggreinin er höfð eins stutt og hægt er. Stuttir hlutar söggreina- og frárennislagna mega liggja í gegnum vélarúmið ef þeir eru umluktir sterkri stálhlíf eða einangraðir samkvæmt staðli A-60. Rör þessi skulu vera efnismikil eða a.m.k. 11 mm að þykkt og soðin að undanskildum samskeytum með flösum við sjóinntökulokann.

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B OG NÝ SKIP Í FLOKKI C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ EÐA LENGRI:

2. Afkastageta slökkvidælna

- .1 Slökkvidæurnar, sem krafist er, skulu geta veitt til slökkvistarfs a.m.k. tveimur þriðju hlutum af því vatnsmagni sem krafist er að austurdælar afkasti þegar þær eru notaðar til austurs, með þeim þrýstingi sem um getur í lið .4.2.
- .2 Í hverju skipi, sem samkvæmt þessari reglu skal hafa fleiri en eina afldrifna slökkvidælu, skal sérhver slökkvidæla, sem krafist er, afkasta a.m.k. 80% af tilskildum heildarafköstum, deilt niður á lágmarksfjölda tilskilinna slökkvidælna, þó aldrei minna en 25 m³/klst., og skal hver slík dæla í öllum tilvikum geta gefið frá sér a.m.k. vatnsbunurnar tvær sem krafist er. Þessar slökkvidælar skulu geta séð aðalbrunalagnakerfinu fyrir vatni við tilskilin skilyrði.
- .3 Í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, sem í eru fleiri dælar en krafist er, skulu viðbótardælar afkasta a.m.k. 25 m³/klst og geta gefið frá sér a.m.k. vatnsbunurnar tvær sem krafist er í lið .5 í þessari reglu.

3. Fyrirkomulag slökkvidælna, aðalbrunalagna og vatnsbirgða sem tilbúnar eru til notkunar

- .1 Í skipum skulu vera aflknúnar slökkvidælar sem hér segir:
- .1 í skipum sem mega flytja fleiri en 500 farþega: a.m.k. þrjár, þar af má ein vera drifin af aðalvélinni,
- .2 í skipum sem mega flytja 500 farþega eða færri: a.m.k. tvær, þar af má ein vera drifin af aðalvélinni.
- .2 Heimilt er að nota hreinlætiskerfis-, kjölfestu- eða austurdælar eða dælar til almennra nota sem slökkvidælar, að því tilskildu að þær séu ekki að jafnaði notaðar til að dæla olíum og að þær hafi hentugan búnað til að skipta yfir ef þær eru notaðar öðru hvoru til að færa eða dæla eldsneytisolíu.

3. Sjólagakerfi, slökkvidælur og aflgjafar þeirra skulu vera þannig að tryggt sé að ekki verði allar slökkvidælur óvirkar ef eldur kemur upp í einhverju hólfi skips sem má flytja fleiri en 250 farþega.

Ef eldur í einhverju hólfi getur gert allar slökkvidælur óvirkar skal, í nýjum skipum í flokki B, sem mega flytja 250 farþega eða færri, vera annar búnaður sem veitir vatni til slökkvistarfa, þ.e. sérstök aflknúin neyðarslökkvidæla og skulu aflgjafi hennar og sjólagakerfi vera staðsett utan vélarúms. Þessi sérstaka aflknúna neyðardæla skal uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi fyrir skip smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar.

4. Í nýjum skipum í flokki B sem mega flytja fleiri en 250 farþega skal fyrirkomulag vatnsbirgða, sem tilbúnar eru til notkunar, vera þannig að a.m.k. ein kraftmikil vatnsbuna sé þegar í stað tiltæk frá sérhverjum vatnshana innandyrna og að áframhaldandi vatnsrennsli sé tryggt með sjálfvirkri gangsetningu tilskilinnar slökkvidælu.
5. Í skipum þar sem vélarúm er ómannað eða þar sem þess er einungis krafist að einn maður sé á vakt skal tafarlaust vera hægt að veita vatni, með viðeigandi þrýstingi, frá aðalbrunalagnakerfi, annaðhvort með fjarstýrðri gangsetningu einnar af aðalslökkvidælunum frá stjórnþalli og brunavarnastöðinni, ef hún er fyrir hendi, eða með því að hafa stöðugan háþrýsting í aðalbrunalagnakerfinu á einni af aðalslökkvidælunum.
6. Á mótunarloka sérhverrar slökkvidælu skal vera einstefnuloki.

4. Þvermál á aðalbrunalögn og þrýstingur í henni.

1. Þvermál aðalbrunalagnar og greina hennar skal vera nægilegt til að veita vel því hámarksvatnsmagni sem krafist er að tvær slökkvidælur, sem starfa samtímis, anni.
2. Þegar tvær dælur dæla samtímis vatni um stútana, sem tilgreindir eru í lið .8, og nægilega marga brunahana þarf til að gefa vatnsmagnið, sem tilgreint er í lið .4.1, skal eftirfarandi lágmarksþrýstingur vera á öllum brunahönunum:

Skip í flokki B sem mega flytja:	Nýtt	Gömul
fleiri en 500 farþega	0,4 N/mm ²	0,3 N/mm ²
allt að 500 farþega	0,3 N/mm ²	0,2 N/mm ²

3. Hámarksþrýstingur á hvern brunahana má ekki vera meiri en svo að sýna megir fram á að unnt sé að hafa stjórn á brunaslöngu með góðu móti.

5. Fjöldi og staðsetning brunahana

1. Fjöldi og staðsetning brunahana skal vera þannig að minnst tvær vatnsbunar, sem ekki koma frá sama brunahana, þar af önnur úr einni brunaslöngulengd, nái til sérhvers hluta skipsins sem er að jafnaði aðgengilegur farþegum eða áhöfn á meðan skipið er á siglingu, og sérhvers hluta farmrýma þegar þau eru tóm, sérhvers hluta ekjufarmrýmis eða sérstaks rýmis, en í síðastnefnda tilvikinu skulu bunurnar tvær ná til sérhvers hluta slíks rýmis, hvor um sig úr einni brunaslöngulengd. Enn fremur skulu slíkir brunahanar staðsettir nálægt inngangi vörðu rýmanna.
2. Í vistarverum, þjónusturýmum og vélarúmum skal fjöldi og staðsetning brunahana vera þannig að uppfylla megir kröfur liðar .5.1 þegar allar vatnspéttar dyr og dyr á þiljum lóðrétt afmarkaðra aðalsvæða eru lokaðar.
3. Þar sem aðgangur að neðri hluta vélarúmsins er úr aðliggjandi öxulgangi skulu vera tveir brunahanar fyrir utan, en þó í námunda við inngang að því vélarúmi. Þegar slíkur aðgangur er frá öðrum rýmum skulu í einu þeirra rýma vera tveir brunahanar nálægt inngangi í vélarúmið. Þetta ákvæði þarf ekki að uppfylla ef göngin eða aðliggjandi rými eru ekki hluti af undankomuleið.

.6 Rör og brunahanar

- .1 Efni sem auðveldlega verða ónothæf við hita skulu ekki notuð í aðalbrunalagnir og brunahana nema þau séu varin á fullnægjandi hátt. Rörin og brunahanana skal staðsetja þannig að auðvelt sé að tengja brunaslöngurnar við þá. Rörunum og brunahönunum skal komið þannig fyrir að ekki sé hætt á að frjósi í þeim. Í skipum sem geta verið með farm á þilfari skal staðsetja brunahanana þannig að þeir séu ávallt vel aðgengilegir og rörin skulu, eftir því sem við verður komið, lögð þannig að komist verði hjá skemmdum af völdum farmsins.
- .2 Loki skal vera fyrir hverri brunaslöngu þannig að fjarlægja megi hvaða brunaslöngu sem er meðan slökkvidælurnar eru í gangi.
- .3 Í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal setja einangrunarloka á allar greinar aðalbrunalagnar á opnu þilfari sem notaðar eru til annars en slökkvistarfs.

.7 Brunaslöngur

- .1 Brunaslöngur skulu vera úr efni sem ekki er viðkvæmt fyrir skemmdum og samþykkt af stjórnvaldi fánaríkisins og vera nægilega langar til þess að vatnsbuna úr þeim nái að öllum rýmum þar sem þær eru ætlaðar til notkunar. Sérhver brunaslanga skal búin stút og nauðsynlegum tengjum. Hægt á að vera að skipta á öllum stútum og tengjum innbyrðis. Slöngur, sem tilgreindar eru í þessum kafla sem „brunaslöngur“, skulu, ásamt tilheyrandi tengihlutum og verkfærum, hafðar tilbúnar til notkunar á áberandi stöðum í námunda við brunahanana eða tengingarnar. Enn fremur skulu brunaslöngur innandyrá í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, ætíð vera tengdar við brunahanana.
- .2 A.m.k. ein brunaslanga skal vera á hvern brunahana sem krafist er í lið .5. Lengd brunaslöngunnar skal takmarkast við 20 m á þilfari og í yfirbyggingu og 15 m í vélarúmi en í minni skipum við 15 m á þilfari og yfirbyggingu og 10 m í vélarúmi.

.8 Stútar

- .1.1 Að því er varðar þennan kafla skulu staðlaðar stútastærðir vera 12 mm, 16 mm og 19 mm eða eins nærri því og kostur er. Í þeim tilvikum þegar önnur kerfi eru notuð, s.s. þökukerfi, má heimila annað þvermál á stútum.
- .1.2 Allir stútar skulu vera af viðurkenndri tvívirkri gerð (þ.e. fyrir úða/bunu) og með lokunarbúnaði.
- .2 Fyrir vistarverur og þjónusturými þarf ekki að nota stærri stúta en 12 mm.
- .3 Fyrir vélarúm og svæði utan dyra skal stærð stúta vera þannig að mesta mögulega vatnsmagn fáið með tveimur bunum við þann þrýsting sem tilgreindur er í lið .4 frá minnstu dælni, að því tilskildu að ekki þurfi stærri stút en 19 mm.

NÝ SKIP Í FLOKKI C OG D SEM ERU STYTTRI EN 24 METRAR:

.9 Slökkvidælur; aðalbrunalagnir; brunahanar; brunaslöngur; stútar og auðveldur aðgangur að vatnsbirgðum

- .1 Hafa þarf sérstaka slökkvidælu og skal hún geta veitt a.m.k. einni vatnsbunu úr hverjum brunahana til að slökkva eld við þann þrýsting sem tilgreindur er hér á eftir. Vatnsmagn, sem veitt er þannig, skal ekki vera minna en tveir þriðju af því magni sem krafist er að austurdælur afkasti þegar þær eru notaðar til austurs. Slík slökkvidæla skal geta haldið uppi þeim lágmarksþrýstingi sem krafist er fyrir skip í flokki B í hverjum brunahana á meðan hún dælir hámarks magni því sem um getur hér að framan um brunahana með 12 mm, 16 mm eða 19 mm stútum.
- .2 Í hverju skipi sem má flytja fleiri en 250 farþega skal vera viðbótar slökkvidæla sem er ætíð tengd við aðalbrunalögn. Sú dæla skal vera afknúin. Dælan og aflgjafi hennar skulu ekki vera staðsett í sama hólfi og dælan, sem krafist er í lið .9.1 hér að framan, og skal hún hafa fast sjóinntak sem staðsett er utan vélarúmsins. Dælan skal geta veitt a.m.k. einni vatnsbunu úr hverjum brunahana í skipinu, við þrýsting sem nemur a.m.k. $0,3 \text{ N/mm}^2$.
- .3 Heimilt er að nota hreinlætiskerfis-, kjölfestu- eða austurdælur eða dælur til almennra nota sem slökkvidælur.

4. Í hverju skipi skal vera aðalbrunalögn með nægilegt þvermál til að geta veitt á skilvirkan hátt því hámarks magni sem tilgreint er hér að framan. Fjöldi og staðsetning brunahananna skal vera þannig að a.m.k. ein vatnsbuna nái til sérhvers hluta skipsins úr einni brunaslöngu af hámarks lengd, eins og hún er tilgreind fyrir skip í lið .7.2 í flokki B hér að framan.
5. Í hverju skipi skal vera a.m.k. ein brunaslanga fyrir hvern uppsettan brunahana.
6. Í skipum þar sem vélarúm er ómannað eða þar sem þess er einungis krafist að einn maður sé á vakt skal tafarlaust vera hægt að veita vatni, með viðeigandi þrýstingi, frá aðalbrunalagnakerfi, annaðhvort með fjarstýrðri gangsetningu einnar af aðalslökkvidælunum frá stjórnþalli og brunavarnastöðinni, ef hún er fyrir hendi, eða með því að hafa stöðugan háþrýsting í aðalbrunalagnakerfinu á einni af aðalslökkvidælunum.
7. Á mótunarloka sérhverrar slökkvidælu skal vera einstefnuloki.

4. Föst slökkvikerfi (R 5 + 8 + 9 + 10)

1. Föst gasslökkvikerfi: Almenn (R 5.1)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Á rörunum, sem nauðsynleg eru til að koma slökkvimiðli inn í varin rými, skulu vera stýrilokar sem eru merktir þannig að þeir gefi skýrt til kynna til hvaða rýma rörin liggja. Gera skal viðeigandi ráðstafanir til þess að miðillinn geti ekki farið inn í neitt rými fyrir slysi.
2. Koma skal lögnum til dreifingar á slökkvimiðlinum þannig fyrir og staðsetja stútana, sem hann kemur úr, þannig að miðillinn dreifist jafnt.
3. Séð skal til þess að hægt sé að loka, utan vörðu rýmanna, öllum opum sem loft gæti streymt inn um eða lofttegundir sloppið út um.
4. Séð skal til þess að sjálfvirk, heyranlegt viðvörunarmerki sé gefið þegar slökkvimiðli er sleppt inn í rými þar sem starfsmenn eru jafnan að störfum eða sem þeir hafa aðgang að. Viðvörunarkerfið skal fara af stað með hæfilegum fyrirvara áður en miðlinum er sleppt.
5. Greiður aðgangur skal vera að stjórnækjum sérhvers fasts gasslökkvikerfis, þeim skal vera auðvelt að stjórna og þeim skipt niður á eins fáa staði og mögulegt er á stöðum sem ólíklegt er að lokist af ef upp kemur eldur í varða rýminu. Á hverjum stað skulu vera skýrar leiðbeiningar um stjórn kerfisins með tilliti til öryggis starfsmanna.
6. Sjálfvirk losun slökkvimiðilsins skal vera óheimil, nema þar sem hún er leyfð fyrir staðbundnar sjálfvirkar einingar, sem koma til viðbótar og eru óháðar öllum föstum slökkvikerfum, sem gerð er krafa um, í vélarúmunum yfir búnað sem mikil eldhætta stafar af eða á lokuðum svæðum innan vélarúms þar sem mikil eldhætta er.
7. Ef slökkvimiðillinn á að verja fleiri en eitt rými þarf magnið, sem er til ráðstöfunar, ekki að vera meira en mesta nauðsynlega magn til að verja eitt slíkt rými.
8. Þar sem ekki er annað heimilað skulu þrýstihylki, sem slökkvimiðill skal geymdur í, vera staðsett utan vörðu rýmanna í samræmi við lið .1.11.
9. Gerðar skulu ráðstafanir til þess að áhöfn eða starfsmenn í landi geti athugað magn slökkvimiðils í hylkjunum án áhættu.
10. Hylki til geymslu á slökkvimiðli og tilheyrandi hlutar þrýstibúnaðar skulu hönnuð með tilliti til ákveðinna starfsreglna með hliðsjón af staðsetningu þeirra og hámarkshitastigs umhverfisins sem búast má við þegar þau eru í notkun.

- .11 Þegar slökkvimiðill er geymdur utan varins rýmis skal hann geymdur í klefa, sem staðsettur er á öruggum stað og greiður aðgangur er að, með góðri loftræstingu. Æskilegast er að allir inngangar að slíkri geymslu séu frá opnu þilfari og þeir skulu í öllum tilvikum vera óháðir rýminu sem varið er.

Aðgangsdyr skulu opnast út og þil og þilför, þ.m.t. hurðir og annar lokunarbúnaður fyrir hvers konar op á þeim, sem afmarka slíka klefa frá aðliggjandi lokuðum rýmum, skulu vera loftþétt. Við notkun tafnanna um eldtraustleika þilja og þilfara í reglum II-2/B/4 eða II- 2/B/5, eftir því sem við á, skal farið með slíkar geymslur sem stjórnstöðvar.

- .12 Notkun slökkvimiðils, sem getur sjálfkrafa eða við væntanleg notkunarskilyrði myndað eiturgas í því magni að hættulegt er fólki eða myndað lofttegundir sem eru skaðlegar umhverfinu, er óheimil fyrir slökkvikerfi um borð í nýjum skipum og fyrir nýjan búnað sem settur er upp í gömlum skipum.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .13 Föst gasslökkvikerfi skulu uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.
- .14 Séð skal til þess að hægt sé að loka, utan varða rýmisins, öllum opum sem loft gæti streymt inn um eða lofttegundir sloppið út um.
- .15 Þegar slökkvimiðill er geymdur utan varins rýmis skal hann geymdur í klefa sem staðsettur er á bak við stafnþil (árekstrarþil) og er ekki til annarra nota. Æskilegast er að allir inngangar að slíkri geymslu séu frá opnu þilfari og þeir skulu í öllum tilvikum vera óháðir rýminu sem varið er. Sé geymslan undir þiljum skal hún ekki vera meira en einu þilfari fyrir neðan opið þilfar og þangað skal vera greiður aðgangur um stiga eða rimlastiga frá opna þilfarinu.

Í rýmum undir þiljum eða rýmum þar sem ekki er aðgangur frá opnu þilfari skal vera loftræstikerfi, hannað til að flytja útblástur frá botni rýmisins og skal það afkasta a.m.k. sex loftskiptum á klukkustund. Aðgangsdyr skulu opnast út og þil og þilför, þ.m.t. hurðir og annar lokunarbúnaður fyrir hvers konar op á þeim, sem afmarka slíka klefa frá aðliggjandi lokuðum rýmum, skulu vera loftþétt. Farið skal með slíkar geymslur líkt og brunavarnastöðvar að því er varðar beitingu tafna 4.1, 4.2, 5.1 og 5.2 í B-hluta þessa kafla.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .16 Ef rúmmál frílofts í loftmóttökubúnaði er svo mikið í einhverju rými að losun þess myndi hafa alvarleg áhrif á skilvirkni fasta slökkvikerfisins ef upp kæmi eldur og því yrði sleppt inn í rýmið skal bæta við aukamagni af slökkvimiðli.
- .17 Birgjar fyrir fastan slökkvibúnað skulu láta í té lýsingu á búnaðinum ásamt gátlista fyrir viðhald, á ensku og á opinberu tungumáli eða tungumálum fánaríkisins.
- .18 Magn slökkvimiðilsins skal athugað a.m.k. einu sinni á ári, annaðhvort af sérfræðingi í umboði stjórnvalda, birgi búnaðarins eða viðurkenndri stofnun.
- .19 Reglubundin athugun, sem yfirvélstjóri skipsins annast eða stjórnendur skipsins skipuleggja, skal skráð í skipsdagbók og skal þar koma fram umfang athugunarinnar og hvenær hún fór fram.
- .20 Slökkvibúnaður, sem ekki er gerð krafa um og er t.d. settur upp í geymslum, skal, að því er varðar smíði og stærð, uppfylla kröfur þessarar reglu fyrir þá gerð búnaðar sem um ræðir.
- .21 Allar dyr að rýmum, sem eru varin með CO₂-búnaði, skulu merktar „Þetta rými er varið með CO₂-búnaði, og það skal rýmt þegar viðvörðunarbúnaður fer í gang“.

2. Koltvísýringskerfi (R 5.2)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- 1.1 Að því er varðar farmrými skal magn CO₂, sem fyrir hendi er, samsvara að lágmarki því rúmtaki af fríum CO₂ sem jafngildir 30% af brúttórúmtaki stærsta farmrýmisins sem er varið á þann hátt í skipinu, nema kveðið sé á um annað.

Ef tenging er á milli loftrása milli tveggja eða fleiri farmrýma skal litið á þau sem eitt rými. Í skipum, sem notuð eru til flutnings á ökutækjum, skal nauðsynlegt magn CO₂ reiknað sem 45% af heildarrúmmetrafjölda stærsta farmrýmisins.

- 1.2 Að því er varðar vélarúm skal magn CO₂, sem fyrir hendi er, samsvara a.m.k. því rúmtaki af fríum CO₂ sem jafngildir því rúmtaki sem stærra er af eftirfarandi:

1. 40% af brúttórúmtaki stærsta vélarúmsins sem varið er á þann hátt; í því rúmtaki er ekki innifalinn sá hluti reisarinnar sem er yfir þeirri hæð þar sem láréttur þversniðsflötur reisarinnar er 40% eða minna af láréttum þversniðsfleti rýmisins, sem um ræðir, mælt miðja vegu milli geymistoppisins og neðsta hluta reisarinnar eða

2. 35% af brúttórúmmáli stærsta vélarúmsins, sem varið er á þann hátt, að meðtalinni reisininni; ef tvö eða fleiri vélarúm eru ekki algjörlega aðskilin skulu þau talin sem eitt rými.

2. Að því er varðar þennan lið skal umfang frís koltvísýrings vera 0,56 m³/kg.

3. Fasta lagnakerfið skal vera þannig að veita megi 85% af gasinu inn í rýmið á innan við tveimur mínútum.

4. Losunarbúnaður fyrir koltvísýring:

1. Tvö aðskilin stjórnækni skulu vera til að losa koltvísýring inn í varið rými og til að tryggja að viðvörðunarkerfið fari af stað. Annað stjórnæknið skal vera til að veita gasinu frá geymsluhlykjum þess. Hitt stjórnæknið skal notað til að opna loka lagnanna sem veita gasinu inn í varða rýmið.

2. Stjórnækni tvö skulu staðsett í kassa sem greinilega skal merktur til losunar inn í ákveðið rými. Ef kassinn, sem stjórnækni eru í, á að vera læstur skal lykill að kassanum vera í lokuðu hólfi með gleri, sem hægt er að brjóta, á áberandi stað við hlið kassans.

5. Stjórnvald fánaríkis skal tryggja að rýmunum, þar sem CO₂-hylkin eru staðsett, sé komið fyrir á heppilegan hátt með tilliti til aðgengis að þeim, loftræstingar og boðskiptabúnaðar. Það skal gera viðeigandi öryggisráðstafanir að því er varðar smíði, uppsetningu, merkingu, áfyllingu og prófun CO₂-hlykja, -röra og -tengihluta, og að því er varðar stjórnækni og viðvörðunarbúnað fyrir slíkan búnað.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

6. Koltvísýringskerfi skulu uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.

7. Stjórnvald fánaríkis skal tryggja að rýmunum, þar sem CO₂-hylkin eru staðsett, sé komið fyrir á heppilegan hátt, með tilliti til aðgengis að þeim, loftræstingar og boðskiptabúnaðar. Það skal gera viðeigandi öryggisráðstafanir, að því er varðar smíði, uppsetningu, merkingu, áfyllingu og prófun CO₂-hlykja, -röra og -tengihluta, og að því er varðar stjórnækni og viðvörðunarbúnað fyrir slíkan búnað.

3. Föst slökkvikerfi með þungri froðu í vélarúmunum (R 8)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Þar sem sett er upp í vélarúmi fast slökkvikerfi með þungri froðu, til viðbótar við það sem krafist er í reglu 6, skal kerfið geta látið frá sér á innan við fimm mínútum, um froðustúta, nægilegt magn af froðu til að þekja stærsta einstaka svæðið, sem eldsneytisolia gæti dreifst yfir, með 150 mm þykku lagi af froðu. Kerfið skal geta losað froðu sem hentar til að slökkva olíueld. Hafa verður búnað til að dreifa froðunni á skilvirkan hátt um varanlegt lagnakerfi, búið stýrilokum eða -krönum, til viðeigandi froðustúta og til að beina henni á skilvirkan hátt, með föstum úðurum, að öðrum stöðum í varða rýminu þar sem eldhætta er. Þensluhlutfall froðunnar skal ekki vera hærri en 12 á móti 1.

2. Greiður aðgangur skal vera að stjórnækjum slíkra kerfa, þeim skal vera auðvelt að stjórna og þeim skipt niður á eins fáa staði og mögulegt er á stöðum sem ólíklegt er að lokist af ef upp kemur eldur í varða rýminu.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

3. Föst slökkvikerfi með þungri froðu í vélarúmum skulu uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.

4. *Föst slökkvikerfi í vélarúmum með létttri froðu (R 9)*

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Sérhvert fast slökkvikerfi með létttri froðu, sem krafist er í vélarúmum, skal geta dælt út um fasta froðustúta nægilegu magni af froðu til að fylla stærsta rýmið, sem verja á, á hraðanum einn metri á dýpt á mínútu að lágmarki. Magn froðuvökvans, sem fyrir hendi er, skal nægja til að mynda froðu sem nemur fimm sinnum rúmtaki stærsta rýmisins sem verja á. Þensluhlutfall froðunnar skal ekki vera hærri en 1000 á móti 1.
2. Fæðistokkar fyrir froðu, loftinntök fyrir froðutæki og fjöldi froðublandara skulu tryggja árangursríka framleiðslu og dreifingu froðunnar.
3. Fyrirkomulag fæðistokka til froðutækis skal vera þannig að ef upp kemur eldur í rýminu, sem varið er, hafi það ekki áhrif á froðubúnaðinn.
4. Greiður aðgangur skal vera að froðutækinu, afgjafa þess, froðuvökvannum og stjórnþúnaði kerfisins, auðvelt skal vera að stjórna þeim og þeim skal skipt niður á eins fáa staði og mögulegt er, á stöðum sem ólíklegt er að lokist af ef upp kemur eldur í varða rýminu.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

5. Föst slökkvikerfi með létttri froðu í vélarúmum skulu uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.

5. *Föst slökkvikerfi með háþrýstíyringu í vélarúmum (R 10)*

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Með öllum tilskildum föstum slökkvikerfum með háþrýstíyringu í vélarúmum skulu fylgja úðastútar af viðurkenndri gerð.
2. Fjöldi og fyrirkomulag stútanna skal vera þannig að tryggð sé skilvirk meðaldreifing vatns sem nemur a.m.k. fimm lítrum/m² á mínútu í rýmunum sem verja á. Aukning meðalútsstreymis kemur til greina, ef nauðsyn ber til, á sérlega hættulegum stöðum. Stútum skal komið fyrir ofan við austurbrunna, geymistoppa og á öðrum svæðum þar sem líklegt er að olía dreifist og einnig ofan við staði í vélarúmum þar sem sérstök hættu er á eldi.
3. Kerfinu má skipta í hluta og skal vera hægt að stjórna dreifilokum þess frá stöðum utan rýmanna, sem verja á, sem greiður aðgangur er að og sem ólíklegt er að lokist af ef upp kemur eldur í varða rýminu.
4. Nauðsynlegum þrýstingi skal haldið stöðugum á kerfinu og dælan, sem sér kerfinu fyrir vatni, skal fara sjálfkrafa í gang ef þrýstingslækkun verður.
5. Dælan skal geta séð öllum hlutum kerfisins samtímis fyrir vatni með nauðsynlegum þrýstingi í hverju því hólfi sem verja á. Dælan og stjórnæki hennar skulu sett upp utan rýmisins eða rýmanna sem verja á. Ekki á að vera mögulegt að eldur í rýminu eða rýmunum, sem varin eru með vatnsýringarkerfinu, geti lamað kerfið.
6. Varúðarráðstafanir skulu gerðar til að koma í veg fyrir að stútar stíflist af óhreinindum í vatninu eða tæringu lagna, stúta, loka og dælu.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003:

- .7 Dælan má vera drifin af sjálfstæðum brunahreyfilsbúnaði en ef hún er háð afli frá neyðarrafalanum, sem settur er upp í samræmi við ákvæði D-hluta kafla II-1, skal rafalanum komið þannig fyrir að hann fari sjálfkrafa í gang ef afskortur verður í aðalaflostöð svo að afl fyrir dæluna, sem krafist er í lið .5, sé tafarlaust fyrir hendi. Ef dælan er drifin af óháðum brunahreyfilsbúnaði skal hann staðsettur þannig að eldur, sem upp kemur í varða rýminu, hafi ekki áhrif á loftinnblástur til vélarinnar.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .8 Föst slökkvikerfi með háþrýstíyringu í vélarúmum skulu uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.

5. *Handslökkvitæki (R 6)*

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Öll slökkvitæki skulu vera af viðurkenndri gerð og hönnun.
- .2 Magn slökkvimiðils í þeim vökva-handslökkvitækjum sem krafist er skal ekki vera meira en 13,5 lítrar og ekki minna en 9 lítrar. Önnur slökkvitæki skulu vera a.m.k. eins meðfærileg og 13,5 lítra vökvaslökkvitæki og skulu ekki hafa minni slökkvigetu en 9 lítra vökvaslökkvitæki.
- .3 Varahleðslur skulu vera um borð og skulu þær nema 50% af heildarmagni fyrir hverja gerð slökkvitækja um borð. Annað slökkvitæki af sömu gerð gildir sem varahleðsla fyrir slökkvitæki sem ekki er auðveldlega hægt að endurhlaða um borð.
- .4 Að jafnaði skulu ekki vera handslökkvitæki með koltvísýringi í vistarverum. Þar sem slík slökkvitæki eru í loftskýtaklefa, við raftöflu og á öðrum sambærilegum stöðum, skal stærð sérhvers rýmis, þar sem eru eitt eða fleiri slökkvitæki, vera nægileg til að þjökkun gufu, sem getur átt sér stað við sprautun takmarkist við 5% eða minna af nettórúmtaki rýmisins að því er varðar þessa reglu. Koltvísýringismagnið skal reiknað 0,56 m³/kg.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .5 Handslökkvitæki skulu uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.
- .6 Ekki skulu vera koltvísýringsslökkvitæki í vistarverum. Í stjórnstöðvum og öðrum rýmum, sem í eru raf- eða rafeindabúnaður eða -tæki sem nauðsynleg eru öryggi skipsins, skulu vera slökkvitæki með slökkvimiðli sem hvorki leiðir rafmagn né getur skaðað búnað og tæki.
- .7 Slökkvitæki skulu staðsett þannig að þau séu tilbúin til notkunar á aðgengilegum stöðum, þar sem hægt er að ná í þau hratt og auðveldlega hvenær sem eldur kemur upp og þannig að veður, titringur eða ytri aðstæður skerði ekki starfhæfi þeirra. Á handslökkvitækjum skal vera búnaður sem sýnir hvort þau hafa verið notuð.
- .8 Varahleðslur skulu vera um borð og skal hleðsla þeirra nema 100% fyrir fyrstu tíu slökkvitækini og 50% fyrir önnur slökkvitæki sem hægt er að endurhlaða um borð.
- .9 Viðbótarhandslökkvitæki, af þeirri gerð, með þeirri afkastagetu og í því magni sem fram kemur í lið .13 hér á eftir, skulu koma í stað varahleðslna fyrir þau slökkvitæki sem ekki er hægt að endurhlaða um borð.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .10 Slökkvitæki, sem hlaðin eru slökkvimiðli, sem getur sjálfkrafa eða við væntanleg notkunarskilyrði myndað eiturgas í því magni að hættulegt er fólki eða myndað lofttegundir sem eru skaðlegar umhverfinu, eru óheimil.
- .11 Slökkvitæki skulu henta til að slökkva þá elda sem líklegt er að gætu kviknað í námunda við slökkvitækið.
- .12 Staðsetja skal eitt handslökkvitækjanna, sem ætluð eru til nota í tilteknu rými, í námunda við innganginn að því.

.13 Lágmarksfjöldi slökkvitækja skal vera sem hér segir:

.1 í vistarverum og þjónusturýmum:

slökkvitæki skulu staðsett þannig að slökkvitæki sé ekki í meira en tíu metra göngufjarlægð frá neinum stað í rýminu,

.2 slökkvitæki, sem hentar til notkunar á háspennusvæðum, skal staðsett í námunda við sérhverja rafmagnstöflu eða undirtöflu sem er 20 kW eða meira,

.3 í eldhúsum skulu slökkvitæki staðsett þannig að slökkvitæki sé ekki í meira en tíu metra göngufjarlægð frá neinum stað í rýminu,

.4 slökkvitæki skal vera í námunda við skápa undir málningu og geymslur undir mjög eldfim efni,

.5 a.m.k. eitt slökkvitæki skal staðsett á stjórnþalli og í hverri stjórnstöð.

.14 Handslökkvitæki til notkunar í vistarverum eða þjónusturýmum skulu vera eins samræmd í notkun og við verður komið.

.15 Reglubundin aðalskoðun slökkvitækja:

Stjórnvald fánarikisins skal tryggja að handslökkvitæki séu skoðuð reglulega og virkni þeirra og þrýstingur prófaður.

6. Slökkvikerfi í vélarúmum (R 7)

Í vélarúmum í flokki A skal vera:

Í NÝJUM SKIPUM Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

.1 eitt hvert eftirtalinna fastra slökkvikerfa:

.1 gaskerfi, sem uppfyllir ákvæði liða .1 og .2 í reglu II-2/A/4 eða jafngilt vatnskerfi sem uppfyllir ákvæði IMO MSC/Circ. 1165, með áorðnum breytingum, með hliðsjón af deginum sem smíði skipsins lauk,

.2 slökkvikerfi sem notar léttu froðu, sem uppfyllir viðeigandi ákvæði liðar .4 í reglu II-2/A/4, með hliðsjón af deginum sem smíði skipsins lauk,

.3 vatnsýringarkerfi, sem uppfyllir viðeigandi ákvæði liðar .5 í reglu II-2/A/4, með hliðsjón af deginum sem smíði skipsins lauk,

.2 a.m.k. eitt froðuhandslökkvitæki, sem samanstendur af froðustúti af span-gerð sem hægt er að tengja við aðalbrunalögn með brunaslöngu, ásamt færanlegum geymi með a.m.k. 20 lítrum af froðuvökva og einum varageymi; stúturinn skal geta gefið frá sér nothæfa froðu sem hentar til að slökkva olíueld, með hraða sem nemur a.m.k. 1,5 m³ á mínútu,

.3 nægilega mörg viðurkennd froðuslökkvitæki, sem hvert um sig rúmar minnst 45 lítra eða jafngildi þess, í hverju þessara rýma, til að unnt sé að beina froðu eða öðru sem er jafngildi hennar að öllum hlutum eldsneytis- og smurolíuþrýstikerfa, girum og öðrum stöðum þar sem hættu er á eldi. Auk þess skulu vera nægilega mörg froðuhandslökkvitæki eða jafngildi þeirra sem skulu staðsett þannig að slökkvitæki sé ekki í meira en tíu metra göngufjarlægð frá neinum stað í rýminu og a.m.k. tvö slökkvitæki skulu vera í hverju þessara rýma.

Í NÝJUM SKIPUM Í FLOKKI B, C OG D, SEM ERU STYTTRI EN 24 METRAR, OG GÖMUL SKIPUM Í FLOKKI B:

- .4 eitt föstu slökkvikerfanna, sem tilgreind eru í lið .1 hér að framan og að auki, í sérhverju rými sem í eru brunahreyflar eða olíusetgeymar eða eldsneytisolíubúnaður, eitt froðuslökkvitæki sem rúmar minnst 45 lítra, eða jafngildi þess, í hverju þessara rýma, til að unnt sé að beina froðu eða öðru sem er jafngildi hennar að öllum hlutum eldsneytis- og smurolíuþrýstikerfa, girum og öðrum stöðum þar sem hætta er á eldi og
- .5 eitt handslökkvitæki, sem hentar til að slökkva olíuelda, fyrir hver 746 kW, eða hluta af því í slíkum vélum, að því tilskildu að eigi færri en tvö eða fleiri en sex slík slökkvitæki séu í þannig rými.

Heimilt er að nota fast kerfi með þungri froðu í stað sumra af handslökkvitækjunum sex sem krafa er gerð um í þessari reglu.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

- .6 Í hverju vélarúmi skulu vera tveir viðeigandi þokustútar, sem geta samanstðið af L-laga röri úr málmi, þar sem lengri hlutinn er u.þ.b. tveir metrar að lengd og hægt að tengja við brunaslöngu en stutti endinn u.þ.b. 250 mm að lengd og tengdur við fastan þokustút eða hann má tengja við vatnsýringarstút.

Í NÝJUM SKIPUM Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMLUM SKIPUM Í FLOKKI B:

- .7 Þegar hituð olía er notuð til upphitunar er heimilt að krefjast þess að auki að í ketilrýmum sé varanlega uppsettur eða færanlegur búnaður fyrir staðbundin kerfi til að sprauta vatni í bunum undir þrýstingi eða til að dreifa froðu ofan og neðan við gólf til að slökkva elda.

Í NÝJUM SKIPUM Í FLOKKI B, C OG D, SEM SMÍÐUÐ ERU FRÁ OG MEÐ 1. JANÚAR 2003 OG ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ EÐA LENGRI, OG Í NÝJUM SKIPUM Í FLOKKI B, C OG D, SEM ERU SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003 OG MEGA FLYTJA FLEIRI EN 400 FARÞEGA, OG Í GÖMLUM SKIPUM Í FLOKKI B SEM MEGA FLYTJA FLEIRI EN 400 FARÞEGA:

- .8 .1 Auk fasta slökkvikerfisins, sem krafist er í þessari reglu, skulu vélarúm í flokki A, sem eru meira en 500 m³ að rúmmáli, varin með viðurkenndri gerð af föstu vatnskerfi eða jafngildu slökkvikerfi til staðbundinnar notkunar sem byggist á leiðbeiningum IMO MSC/Circ. 913 „Leiðbeiningar um viðurkenningu á föstum vatnsslökkvikerfum til staðbundinnar notkunar í vélarúmum í flokki A“.

Ef um er að ræða vélarúm, sem eru ómönnuð tímabundið, skal slökkvikerfið bæði vera sjálfvirkt og hægt að setja það af stað með handaflí. Ef um er að ræða vélarúm, sem eru alltaf mönnuð, er nóg að hægt sé að setja slökkvikerfið af stað með handaflí.

- .2 Föst slökkvikerfi til staðbundinnar notkunar eiga að verja svæði, eins og þau sem talin eru upp hér á eftir, án þess að nauðsynlegt sé að stöðva vélina, láta áhöfn rýma svæðið eða loka svæðum:

- .1 þá hluta brunahreyfla, sem knýja skipið og rafstöð þess, sem brunahætta stafar af,

- .2 framhliðar ketils,

- .3 þá hluta brennsluofna sem brunahætta stafar af, og

- .4 hreinsunarbúnað fyrir hitaða brennsluolíu.

- .3 Þegar kerfi til staðbundinnar notkunar fara í gang skulu þau gefa frá sér ljósmerki og einkennandi hljóðmerki til viðvörunar í varða rýminu og á stöðvum sem eru alltaf mannaðar. Viðvörunarkerfið skal gefa til kynna hvaða tiltekna kerfi fór í gang. Viðvörunarkerfið, sem lýst er í þessum lið, kemur til viðbótar við en ekki í staðinn fyrir eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi sem krafist er annars staðar í þessum kafla.

7. Sérstakt fyrirkomulag í vélarúmum (R 11)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Ljórar, dyr, loftháfar, op á reykháfum til loftræstingar og önnur op að vélarúmum skulu vera eins fá og komist verður af með að teknu tilliti til loftræstingar og þess að skipið gangi rétt og öryggis sé gætt.
- .2 Ljórar skulu vera úr stáli og ekki vera í þeim rúður úr gleri. Viðeigandi ráðstafanir skulu gerðar til að hægt sé að hleypa reyk út úr rýminu, sem verja á, ef upp kemur eldur.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .3 Hurðum, öðrum en aflknúnum vatnsþéttum hurðum, skal komið þannig fyrir að tryggt sé að hægt sé að loka dyrnum fullkomlega ef eldur kemur upp í rýminu, með aflknúnum lokunarbúnaði eða sjálflokandi hurðum sem geta lokast á móti allt að 3,5° halla og eru með búnaði til að halda hurðinni í opinni stöðu með krókum, þeirrar gerðar sem tekur við ef annar búnaður bilar, með fjarstýrðum losunarbúnaði.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .4 Gluggar skulu ekki vera á flötum sem afmarka vélarúm. Þetta útilokar þó ekki notkun glers í stjórnklefum sem eru inni í vélarúmum.
- .5 Stjórnþæki skulu vera fyrir hendi til þess að:
 - .1 opna og loka ljórum, loka opum á reykháfum sem að jafnaði gera kleift að loftræsta og loka brunaspjöldum í loftræstingu,
 - .2 hægt sé að hleypa úr reyk,
 - .3 loka aflknúnum hurðum eða setja í gang sleppibúnað á öðrum hurðum en aflknúnum, vatnsþéttum hurðum,
 - .4 stöðva loftblásara og
 - .5 stöðva allar loftræstiviftur, eldsneytisolíufæridælur, sambyggðar eldsneytisolíudælur (olíuverk) og aðrar svipaðar eldsneytisælur. Í skipum, sem eru smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, merkja aðrar svipaðar eldsneytisælur flutningsdælur smurolíu, hringrásardælur upphitunarolíu og olíuskilvindur. Þó þarf liður .6 í þessari reglu ekki að gilda um austurskiljur.
- .6 Stjórnþækin, sem krafist er í lið .5 og reglu II-2/A/10.2.5, skulu staðsett utan rýmisins, sem um ræðir, á stað sem ekki lokast af ef upp kemur eldur í rýmum sem þau eru notuð fyrir. Slík stjórnþæki og stjórnþæki fyrir hvers konar slökkvikerfi sem krafist er skulu staðsett á einum stjórnstað eða skipt niður á eins fáa staði og mögulegt er. Öruggur aðgangur skal vera frá opnu þílfari að slíkum stöðum.
- .7 Ef aðgangur er að neðri hluta vélarúms í flokki A úr aðlægum öxulgangi skal vera í honum, nálægt vatnsþéttu hurðinni, léttbyggð eldhlífðarhurð úr stáli sem unnt er að opna og loka báðum megin frá.

8. Sjálfvirkt ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi (R 12)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Öll tilskilin, sjálfvirk ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi skulu ávallt geta farið í gang tafarlaust og ekki skal þurfa neinar aðgerðir áhafnarinnar til að gangsetja þau. Rör skulu vera full af vatni en stuttir óvarðir hlutar þeirra mega vera vatnslausir ef slíkt er talið nauðsynleg varúðarráðstöfun. Sérhver hluta kerfisins, sem getur fengið á sig hita undir frostmarki meðan á siglingu stendur, skal verja fyrir frosti á viðeigandi hátt. Nauðsynlegum þrýstingi skal haldið stöðugum á kerfinu og það stöðugt vera tengt við nægan vatnsforða eins og krafist er í þessari reglu.
- .2 Sérhver hluti ýringarkerfisins skal búinn tæki sem sjálfvirkt gefur sýnilega og heyrnlega viðvörðun á einum eða fleiri viðvörðunarloftum hvenær sem ýringarhaus fer í gang. Í slíkum einingum skal koma fram í hvaða hluta, sem kerfið þjónar, eldur hefur komið upp og skulu þær vera miðlægar á stjórnþalli og auk þess skulu sýnileg og heyrnleg viðvörðunarkerfi frá einingunni gefin á stað, öðrum en á stjórnþalli, þannig að tryggt sé að áhöfnin fái tafarlaust boð um að eldur hafi kviknað. Viðvörðunarkerfið skal vera þannig að það gefi til kynna ef einhver bilun verður í því.

3. Ýringarkerfi skal skipt niður í aðskilda hluta og skulu ekki vera fleiri en 200 ýringarhausar í hverjum hluta. Hver hluti ýringarhausa skal ekki þjóna fleiri en tveimur þilförum og ekki vera staðsettur á fleiri en einu lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði nema sýna meg fram á að fyrirkomulag, þar sem hluti ýringarhausa þjónar fleiri en tveimur þilförum eða er staðsettur á fleiri en einu lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði, muni ekki veikja brunavarnir skipsins.
4. Hægt skal vera að einangra sérhvern hluta ýringarkerfisins með aðeins einum stöðvunarloka. Stöðvunarloki sérhvers hluta skal vera vel aðgengilegur og staðsetning hans greinilega og varanlega merkt. Ráðstafanir skulu gerðar svo óviðkomandi aðili geti ekki breytt stöðu stöðvunarlokans.
5. Mæli, sem sýnir þrýstinginn á kerfinu, skal komið fyrir við stöðvunarloka sérhvers hluta og í miðstöð.
6. Ýringarhausar skulu vera tæringarþolnir í sjávarlofti. Í vistarverum og þjónusturýmum skal ýringarkerfið fara í gang við hita á bilinu 68–79 °C, nema ef um er að ræða staði eins og þurrklefa þar sem búast má við háu hitastigi en þar er heimilt að hækka hitastigið, sem kerfið fer í gang við, um allt að 30 °C yfir hámarkshitastiginu við neðri brún þilfarsins fyrir ofan.
7. Við sérhverja viðvörunarstöð skal hanga uppi skrá eða teikning, sem sýnir þau rými, sem viðkomandi eining í ýringarkerfinu tekur til og í hvaða hluta kerfisins svæðið er staðsett. Hentugar leiðbeiningar um prófanir og viðhald skulu vera til staðar.
8. Staðsetja skal ýringarhausa við loft og þeim raðað þannig að þeir myndi hentugt mynstur til að viðhalda meðalútsreymi, sem er a.m.k. 5 lítrar á fermetra á mínútu yfir svæðið.

Staðsetja skal ýringarhausa eins fjarri loftbitum og öðru sem líklegt er að hindri vatnsstrauminn og hægt er og á þeim stöðum að úðað sé vel yfir brennanleg efni í rýminu.

9. Hafa skal þrýstigeymi, sem rúmar a.m.k. tvöfalt það vatnsmagn sem tilgreint er í þessum lið. Í geyminum skal vera stöðug hleðsla af ferskvatni, sem jafngildir því vatnsmagni sem dælt er út á einni mínútu með dælni sem tilgreind er í lið .12 og fyrirkomulagið skal vera þannig að unnt sé að viðhalda þeim loftþrýstingi í geyminum sem tryggir að þegar stöðuga ferskvatnshleðslan hefur verið notuð þá sé þrýstingurinn ekki undir vinnuþrýstingi ýringarkerfisins, að viðbættum þeim þrýstingi sem stafar frá vatnssúlunni sem mæld er frá botni geymisins að hæsta ýringarhaus í kerfinu. Hentugur búnaður skal hafður til að bæta við þrýstilofti og ferskvatni á geyminn. Haft skal sjónglas sem sýnir rétta vatnshæð í geyminum.
10. Hafa skal búnað sem kemur í veg fyrir að sjór komist í geyminn. Á þrýstigeymi skal vera skilvirkur afblástursloki (öryggisloki) og þrýstingsmælir. Stöðvunarlokar eða kranar skulu vera á öllum tengingum mælisins.
11. Hafa skal sjálfstæða, aflknúna dælu sem eingöngu hefur það hlutverk að sjá sjálfvirk um að stöðugt útsreymi sé úr ýringarhausunum. Dælan skal fara sjálfvirk í gang við minnkun á þrýstingi í kerfinu áður en stöðugu ferskvatnshleðslunni á þrýstigeypinum hefur verið eytt.
12. Dælan og lagnakerfið skulu vera þannig að unnt sé að viðhalda nauðsynlegum þrýstingi í þeirri hæð þar sem hæsti ýringarhausinn er, til þess að tryggja stöðugt útsreymi vatns, sem er nægilega mikið til að þekja samtímis 280 m² lágmarkssvæði, miðað við þau afköst sem tilgreind eru í lið .8. Í nýjum skipum í flokki C og D, sem eru styttri en 40 metrar og þar sem heildarflatarmál varins svæðis er minna en 280 m², er stjórnvaldi heimilt að tilgreina viðeigandi flatarmál svæðis til að ákvarða stærð dælna og annarra íhluta.
13. Hafa skal, við þrýstihlið dælnnar, prófunarloka með stuttu frárennslisröri sem er opið í annan endann. Innra þverskurðarflatarmál lokans og rörsins skal vera nægilegt til að útsreymi geti átt sér stað, með þeim afköstum dælnnar sem krafist er, þegar þrýstingnum, sem tilgreindur er í lið .9, er viðhaldið í kerfinu.

- .14 Þar sem unnt er skal sjóinntak dælnnar vera í því rými þar sem dælan er og fyrir komið þannig að þegar skipið er á floti sé óþarfi að loka fyrir sjólögnina til dælnnar vegna annars en eftirlits eða viðgerðar á henni.
- .15 Dælan fyrir ýringarkerfið, ásamt geyminum, skal höfð á stað sem er hæfilega langt frá sérhverju vélarúmi í flokki A og skal ekki staðsett í neinu rými sem krafist er að sé varið með ýringarkerfinu.
- .16 Ekki færri en tveir aflgjafar skulu vera fyrir sjódælnnar og sjálfvirka viðvörunar- og eldskynjunarkerfið. Ef dælan er rafknúin skal hún vera tengd við aðalrafala og neyðaraflgjafa. Einn aflgjafi dælnnar skal koma frá aðalraftöflu og einn frá neyðartöflu eftir aðskildum kvíslstrengjum sem eingöngu eru notaðir í þeim tilgangi. Ekki skal leggja kvíslstrengi í gegnum eldhús, vélarúm og önnur lokuð rými þar sem mikil eldhætta er, nema það sé nauðsynlegt til að komast að viðkomandi raftöflum, og skulu þeir liggja að sjálfvirkum skiptirofa sem staðsettur er nálægt ýringardælnni. Þessi rofi hleypir afli frá aðalraftöflunni eins lengi og afl er fánlegt þaðan og er hannaður til að skipta sjálfvirkir yfir á neyðartöfluna ef bilun verður. Rofar á aðalraftöflu og neyðarraftöflu skulu vera skýrt merktir og skal vera slökkt á þeim að jafnaði. Enginn annar rofi skal heimilaður á þessum strengjum. Einn aflgjafi viðvörunar- og eldskynjunarkerfisins skal vera neyðaraflgjafi. Ef einn aflgjafi dælnnar er brunahreypill skal hann, auk þess að uppfylla ákvæði liðar .15, vera staðsettur þannig að eldur í einhverju vörðu rými hafi ekki áhrif á loftinnblástur til vélarinnar.
- .17 Ýringarkerfið skal hafa tengingu við aðalbrunalögn skipsins með læsanlegum einstefnuloka sem unnt er að loka handvirkir við tenginguna þannig að komið sé í veg fyrir bakstreymi frá ýringarkerfinu til aðalbrunalagnarinnar.
- .18 Hafa skal prófunarloka til að prófa sjálfvirka viðvörunarkerfið fyrir sérhvern hluta ýringarkerfisins með því að láta sambærilegt vatnsmagn og það sem notað er við starfsemi eins ýringarhauss renna út. Prófunarlokinn fyrir hvern hluta skal staðsettur nálægt stöðvunarlokanum fyrir þann hluta.
- .19 Hafa skal búnað til að prófa sjálfvirkni dælnnar ef þrýstingur fellur í kerfinu.
- .20 Hafa skal rofa á einum af viðvörunarstöðvunum, sem tilgreindur er í lið .2, þannig að unnt sé að prófa viðvörunina og merkin fyrir sérhvern hluta ýringarkerfisins.
- .21 Hafa skal minnst sex ýringarhousa til vara fyrir sérhvern hluta ýringarkerfisins.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .22 Sjálfvirkir ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi skal vera af viðurkenndri gerð og uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.
- .23 Í nýjum skipum í flokki C og D, sem eru styttri en 40 metrar og þar sem heildarflatarmál varins svæðis er minna en 280 m² er stjórnvaldi heimilt að tilgreina viðeigandi flatarmál svæðis til að ákvarða stærð dælna og annarra íhluta.

9. **Fast eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi (R 13)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.1 *Almennt*

- .1 Sérhvert tilskilið, fast eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi með handboðum skal ávallt geta farið í gang tafarlaust.
- .2 Eftirlit skal haft með því hvort aflgjafar og rafrásir, sem nauðsynleg eru fyrir starfrækslu kerfisins, verði straumlaus eða bilanir verði, eftir því sem við á. Við bilun skal koma fram sýnilegt og heyrnlegt bilunarmerki á stjórnborði sem skal vera ólíkt brunaviðvörunarmerkinu.
- .3 Ekki skulu vera færri en tveir aflgjafar fyrir rafbúnaðinn sem notaður er við starfsemi eldviðvörunar- og eldskynjunarkerfisins og skal einn þeirra vera neyðaraflgjafi. Aflið skal koma frá aðskildum kvíslstrengjum sem þjóna einungis þessum tilgangi. Þannig kvíslstrengir skulu liggja að sjálfvirkum skiptirofa í eða við stjórnborð eldskynjunarkerfisins.

- 4 Skynjurunum og handboðunum skal skipt niður í hluta. Ef einhver skynjaranna eða handboðanna fer í gang skal koma fram sýnilegt og heyranlegt brunaviðvörunarmerki á stjórnborði og viðvörunarstöðvum. Hafi ekki verið brugðist við merkjunum innan tveggja mínútna skal heyranlegt viðvörunarmerki hljóma sjálfkrafa um allar vistarverur áhafnar, þjónusturými, stjórnstöðvar og vélarúm. Þetta hljóðmerkjakerfi þarf ekki að vera óaðskiljanlegur hluti eldskynjunarkerfisins.
- 5 Stjórnborðið skal vera staðsett á stjórnþalli eða í aðalbrunavarnastöð.
- 6 Viðvörunarstöðvar skulu, að lágmarki, gefa til kynna í hvaða hluta skynjari eða handboði fór af stað. A.m.k. ein stöð skal staðsett þannig að ábyrgir menn úr áhöfn hafi ávallt greiðan aðgang að henni á meðan skipið er á hafi úti eða í höfn, nema þegar það er ekki í notkun. Ein viðvörunarstöð skal staðsett á stjórnþalli ef stjórnborðið er staðsett í aðalbrunavarnastöðinni.
- 7 Skýrar upplýsingar um rýmin, sem varin eru, og staðsetningu hvers hluta skulu vera til sýnis í eða við sérhverja viðvörunarstöð.
- 8 Ef eldskynjunarkerfi hefur ekki þann möguleika að hægt sé að bera kennsl á hvern skynjara fyrir sig úr fjarlægð skal að jafnaði ekki heimila að neinn hluti nái yfir fleiri en eitt þilfari innan vistarvera, þjónusturýma og stjórnstöðva nema um sé að ræða hluta sem stigagangur er hluti af. Til að forðast siðbúna uppgötvun eldsupptaka skal fjöldi lokaðra rýma innan hvers hluta takmarkaður að ákvörðun stjórnvalds fánaríkisins. Aldrei skulu fleiri en 50 lokað rými leyfð innan eins hluta. Ef eldskynjunarkerfið byggist á eldskynjurum, sem bera má kennsl á hvern fyrir sig úr fjarlægð, mega hlutarnir ná yfir nokkur þilför og þjóna hvaða fjölda lokaðra rýma sem er.
- 9 Ef ekki er eldskynjunarkerfi um borð, sem gerir kleift að bera kennsl á sérhvern skynjara úr fjarlægð, skal hluti skynjara hvorki þjóna rýmum á bæði borð skipsins né fleiri en einu þilfari né heldur skal hann staðsettur á fleiri en einu lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði nema stjórnvald fánaríkis heimili, ef það er sannfært um að slíkt veiki ekki brunavarnir skipsins, að þessi hluti skynjara þjóni skipinu á bæði borð og fleiri en einu þilfari. Í skipum með eldskynjurum, sem bera má kennsl á hvern fyrir sig, má hluti þjóna rýmum á bæði borð skipsins og á nokkrum þilförum en má ekki vera staðsettur innan fleiri en eins lóðrétt afmarkaðs aðalsvæðis.
- 10 Hluti með eldskynjurum, sem nær yfir stjórnstöð, þjónusturými eða vistarverur, skal ekki taka til vélarúms.
- 11 Skynjarar skulu fara í gang við hita, reyk eða aðrar afleiðingar bruna, loga eða hvers konar samsetninga þessara þátta. Stjórnvald fánaríkis getur tekið til athugunar að nota aðra skynjara, sem fara í gang við aðra þætti sem gefa til kynna eld á byrjunarstigi, að því tilskildu að næmi þeirra sé ekki minna en þessara skynjara. Logaskynjarar skulu aðeins notaðir sem viðbót við reyk- eða hitaskynjara.
- 12 Viðeigandi leiðbeiningar og íhlutir til prófunar og viðhalds skulu vera fyrir hendi.
- 13 Virkni eldskynjunarkerfisins skal prófuð með reglubundnu millibili með hætti sem stjórnvald fánaríkisins telur fullnægjandi, með búnaði, sem gefur frá sér hæfilega heitt loft, eða reyk eða úðaagnir, sem eru nægilega þéttar eða stórar, eða öðru sem tengist eldi á byrjunarstigi, sem skynjarinn er hannaður til að sýna svörun við.

Allir skynjarar skulu vera af gerð sem gerir mögulegt að prófa hvort þeir starfi rétt og nota þá svo áfram undir eðlilegu eftirliti án þess að neinir íhlutir séu endurnýjaðir.
- 14 Eldskynjunarkerfið skal ekki notað í neinum öðrum tilgangi, nema hvað heimila má lokun dyra með eldvarnarhurðum og slíkar aðgerðir frá stjórnborði.
- 15 Eldskynjunarkerfi með möguleika á að bera kennsl á staðsetningu svæðis skal komið þannig fyrir að:
 - straumlykkja geti ekki skemmst í eldi á fleiri en einum stað,
 - ráðstafanir séu gerðar til að tryggja að hvers kyns bilun, (t.d. straumrof, skammhlaup, bilun í jarðtengingu) sem á sér stað í lykkjunni, geri ekki alla lykkjuna óvirka,
 - gerðar séu allar ráðstafanir sem hægt er til að koma aftur á fyrri stillingu kerfisins ef bilun verður (rafræn, raftæknileg eða upplýsingatæknileg),
 - brunaviðvörunarmerkið, sem fyrst er gefið, komi ekki í veg fyrir að aðrir skynjarar gefi frá sér frekari brunaviðvörunarmerki.

2. Kröfur um uppsetningu

- .1 Handboðar skulu vera í vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum. Einn handboði skal vera staðsettur við hvern útgang. Greiður aðgangur skal vera að handboðum á göngum hvers þilfars þannig að handboði sé ekki í meira en 20 m fjarlægð frá neinum stað á ganginum.
- .2 Reykskynjarar skulu settir upp í öllum stigum, göngum og undankomuleiðum í vistarverum.
- .3 Þar sem þörf er á föstu eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi til að verja rými, önnur en þau sem tilgreind eru í lið .2.2 hér að framan, skal a.m.k. einn skynjari, sem uppfyllir kröfur liðar .1.11, settur upp í hverju slíku rými.
- .4 Skynjarar skulu staðsettir þannig að virkni þeirra sé sem best. Forðast skal að staðsetja þá nálægt loftbitum og loftrásum eða annars staðar þar sem loftstreymismynstur gæti haft neikvæð áhrif á virkni þeirra og á stöðum þar sem þeir geta orðið fyrir höggi eða skemmdum. Að jafnaði skulu skynjarar, sem staðsettir eru í loftinu, vera í a.m.k. 0,5 metra fjarlægð frá þiljum.
- .5 Hámarksfjarlægð á milli skynjara skal vera í samræmi við töfluna hér á eftir.

Gerð skynjara	Hámarksgólfsvæði á skynjara (m ²)	Hámarksfjarlægð á milli miðpunkta þeirra (m)	Hámarksfjarlægð frá þiljum (m)
Hiti	37	9	4,5
Reykur	74	11	5,5

Stjórnvald fánaríkis getur krafist eða heimilað aðra fjarlægð á grundvelli niðurstaðna úr prófunum sem sýna eiginleika skynjaranna.

- .6 Forðast skal að raflagnir, sem eru hluti af kerfinu, liggi í gegnum eldhús, vélarúm og önnur lokuð rými þar sem eldhætta er mikil, nema þar sem slíkt er nauðsynlegt fyrir eldskynjunar- eða brunaviðvörðunarkerfi í slíkum rýmum eða til að tengjast viðeigandi aflgjafa.

3. Kröfur um hönnun

- .1 Kerfið og búnaðurinn skulu hönnuð til að standast breytingar og truflanir á afhendingarspennu, hitabreytingar umhverfisins, titring, raka, högg og slög og tæringu, sem algengt er að séu um borð í skipum.
- .2 Reykskynjarar, sem skulu settir upp í stigum, göngum og undankomuleiðum í vistarverum, eins og krafist er í lið .2.2, skulu vera vottaðir til að fara í gang áður en reykur verður þéttari en sem nemur 12,5% myrkvun á metra, en þó ekki fyrr en þéttleiki reyksins fer yfir 2% myrkvun á metra.

Reykskynjarar, sem skal setja upp í öðrum rýmum, skulu fara í gang innan skynjunarmarka sem stjórnvald fánaríkisins hefur sætt sig við, með tilliti til þess að forðast sé að reykskynjarinn sé ónæmur eða ofurnæmur.

- .3 Hitaskynjarar skulu vera vottaðir til að fara í gang áður en hitinn verður hærri en 78 °C en þó ekki fyrr en hitinn fer yfir 54 °C þegar hitaaukningin er innan við 1 °C á mínútu. Ef hitaaukningin er hraðari skal hitaskynjarinn fara af stað innan hitamarka, sem stjórnvald fánaríkisins setur, með tilliti til þess að reykskynjarinn sé hvorki ónæmur né ofurnæmur.
- .4 Hækka má hitann, sem kerfið fer í gang við, um allt að 30 °C yfir hámarkshita við neðri brún þilfarsins í þurrkklefum og á sambærilegum stöðum þar sem hiti andrúmsloftsins er að jafnaði hár.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .4.1 Fasta eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfið skal vera af viðurkenndri gerð og uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.
- .4.2 Handboðar, sem uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi, skulu vera víða í vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum. Einn handboði skal vera staðsettur við hvern útgang. Greiður aðgangur skal vera að handboðum á göngum hvers þilfars þannig að handboði sé ekki í meira en 20 m fjarlægð frá neinum stað á ganginum.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D:

- .5 Auk framangreindra ákvæða skal stjórnvald fánaríkisins tryggja að uppfyllt sé öryggisákvæði um búnaðinn, að því er varðar sjálfstæði hans frá öðrum uppsetningum eða kerfum, tæringarþol íhluta hans, raforkuafgjafa til stjórnkerfis hans, og að leiðbeiningar um starfrækslu hans og viðhald séu fánanlegar.

10. **Fyrirkomulag varðandi eldsneytisolíu, smurolíu og aðrar eldfimar olíutegundir (R 15)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.1 *Takmarkanir á notkun olíu sem eldsneytis*

Eftirtalдар takmarkanir skulu gilda um notkun olíu sem eldsneytis:

- .1 Ekki skal nota neina eldsneytisolíu með blossamarki undir 60 °C nema annað sé leyft í þessum lið.
- .2 Nota má eldsneytisolíu með blossamarki sem er ekki undir 43 °C fyrir neyðarrafala.
- .3 Stjórnvaldi fánaríkisins er heimilt að leyfa almenna notkun eldsneytisolíu með blossamarki undir 60 °C en ekki undir 43 °C, að teknu tilliti til þeirra aukavarúðarráðstafana sem það telur nauðsynlegar og að því tilskildu að hitastig andrúmslofts í rýminu, þar sem slík eldsneytisolía er geymd eða notuð, fari ekki upp fyrir 10 °C undir blossamarki eldsneytisolíunnar.

Á skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, má leyfa notkun eldsneytisolíu með blossamarki undir 60 °C en ekki undir 43 °C með fyrirvara um eftirfarandi:

- .3.1 brennsluolíugeymar, að undanskildum þeim sem eru í hólfum með tvöföldum botni, skulu vera staðsettir utan vélarúma í flokki A,
- .3.2 hægt skal vera að mæla hita olíunnar á soggrein eldsneytisdælnnar,
- .3.3 stöðvunarlokar og/eða -kranar skulu vera inntaks- og úttaksmegin á eldsneytisolíusíum, og
- .3.4 rör skulu, eftir fõngum, vera samtengd með logsuðu, með kringlóttum, keilulaga tengjum eða kúlulaga tengjum.

Blossamark olía skal ákvarðað með viðurkenndri aðferð í lokuðum bolla (e. closed cup method).

.2 *Fyrirkomulag varðandi eldsneytisolíu*

Í skipum þar sem eldsneytisolía er notuð skal fyrirkomulag varðandi geymslu hennar, dreifingu og notkun vera þannig að öryggi skipsins og manna um borð sé tryggt og a.m.k. í samræmi við eftirfarandi ákvæði:

- .1.1 Hlutar eldsneytisolíukerfisins, sem innihalda hitaða olíu við hærri þrýsting en 0,18 N/mm² skulu, eftir því sem hægt er, ekki vera staðsettir á stöðum þar sem gallar og leki sjást ekki auðveldlega. Vélarúm skulu vera vel upplýst þar sem slíkir hlutar eldsneytisolíukerfisins eru.
- .1.2 Með hitaðri olíu er átt við olíu við hitastig sem er, eftir upphitun, hærra en 60 °C eða hærra en gildandi blossamark olíunnar ef það er lægra en 60 °C.

2. Loftræsting vélarúma skal vera nægileg góð til að koma í veg fyrir að oliugufa safnist upp við öll venjuleg skilyrði.
 3. Eldsneytisoliugeymar skulu, að svo miklu leyti sem hægt er, vera hluti af burðarvirki skipsins og staðsettir utan vélarúma. Ef eldsneytisoliugeymar, aðrir en geymar með tvöföldum botni, þurfa að liggja að eða innan vélarúma skal a.m.k. ein lóðréttra hliða þeirra vera við vegg sem afmarkar vélarúmið og æskilegast er að þeir liggja upp við geyma með tvöföldum botni en liggja að vélarúmi að eins litlu leyti og unnt er. Ef slíkir geymar eru staðsettir innan vélarúms skal ekki vera í þeim eldsneytisólía með lægra blossamarki en 60 °C. Forðast skal notkun lausra eldsneytisoliugeyma og skal hún bönnuð í vélarúmum.
 4. Enginn eldsneytisoliugeymir skal vera staðsettur þar sem rennsli eða leki úr honum getur valdið hættu ef eldsneytið drýpur á heita fleti. Gera skal varúðarráðstafanir til að koma í veg fyrir að olía, sem lekur undir þrýstingi frá dælu, síu eða hitara, komist í snertingu við heita fleti.
 5. Á sérhverju olíuelsneytisröri, sem olía gæti lekið úr ef það skemmdist, frá geymslutanki, setgeymi eða daggeymi, sem rúmar 500 lítra eða meira, sem staðsettur er fyrir ofan geyminn með tvöfalda botninum skal vera krani eða loki, alveg við tankinn, sem hægt er að loka frá öruggum stað utan rýmisins ef upp kemur eldur í rýminu þar sem slíkir geymar eru staðsettir. Ef svo óvenjulega vill til að djúpir geymar séu staðsettir í öxulgangi, göngum fyrir röralagnir eða sambærilegu rými skal vera loki á geyminum en ef eldur kemur upp á að vera hægt að loka fyrir með aukaloka á rörunu eða rörunum utan ganganna eða sambærilega rýmisins. Ef slíkum aukaloka er komið fyrir í vélarúminu skal vera hægt að stýra honum frá stað utan rýmisins.
1. Í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal fjarstýring fyrir lokann á eldsneytisgeymi neyðarráfala vera á öðrum stað en fjarstýring fyrir aðra loka í vélarúmum.
 2. Í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2012 eða síðar og eru minni en 500 brúttótonn, skal eldsneytisgeymir sem er staðsettur fyrir ofan geyminn með tvöfalda botninum vera útbúinn með krana eða loka.
 3. Í skipum sem eru smíðuð fyrir 1. janúar 2012 og eru minni en 500 brúttótonn skal krana eða loka, sem tilgreindur er í fyrsta lið, einnig komið fyrir í eldsneytisgeymum, sem rúma minna en 500 lítra og eru staðsettir fyrir ofan geyminn með tvöfalda botninum, eigi síðar en við fyrstu reglubundnu aðalskoðun 1. janúar 2012 eða síðar.
6. Hægt skal vera að staðfesta á öruggan og skilvirkan hátt magn eldsneytisolíu í sérhverjum eldsneytisoliugeymi.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

1. Dýpirlör mega ekki enda í neinu rými þar sem skapast getur hætta á íkvikun frá leka úr rörunu. Endar þeirra skulu alls ekki liggja í farþega- eða áhafnarýmum. Almennt skulu endar dýpirlöra ekki liggja í vélarúmum. Stjórnvaldi fánaríkisins er þó heimilt að leyfa að dýpirlör endi í vélarúmum þar sem annað er óframkvæmanlegt, að því tilskildu að uppfyllt séu eftirtalin skilyrði:
 - 1.1 að til viðbótar sé til staðar mælitæki til að mæla magn olíunnar, sem er í samræmi við kröfur undirliðar 2.6.2;
 - 1.2 dýpirlör endi langt frá stöðum þar sem hætta er á íkveikju, nema varúðarráðstafanir séu gerðar, s.s. uppsetning góðra hlifa sem koma í veg fyrir að eldsneytisólían komist í snertingu við íkveikjuvald ef hún hellist niður úr enda röranna,
 - 1.3 á endum dýpirlöra skal vera sjálflokandi lokunarbúnaður og sjálflokandi öryggiskrani með lítið þvermál, sem staðsettur er neðan við lokunarbúnaðinn, í þeim tilgangi að tryggja að engin eldsneytisólía sé fyrir hendi, áður en opnað er fyrir hann. Gera skal ráðstafanir til að tryggja að olíuelsneytisleki úr öryggiskrananum feli ekki í sér hættu á íkvikun.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

2. Leyfa má annan búnað til að mæla eldsneytisolíumagn í eldsneytisoliugeymum ef ekki þarf að rjúfa geyminn fyrir neðan efsta hluta hans til að setja upp slíkan búnað, líkt og þann sem kveðið er á um í undirlið 2.6.1.1, og að því tilskildu að eldsneyti leki ekki út ef búnaðurinn bregst eða geymarnir yfirfyllast.

- .3 Búnaðinum, sem lýst er í undirlið .2.6.2, skal viðhaldið í góðu ástandi til að tryggja að hann starfi alltaf rétt við notkun.
- .7 Gera skal ráðstafanir til að koma í veg fyrir yfirþrýsting í olíugeymum og öllum hlutum eldsneytisolíukerfa, þ.m.t. áfyllingarrör sem dælur um borð þjóna. Allir afblásturslokar og loft- og yfirfallsrör skulu liggja að stað þar sem ekki er hætt á bruna eða sprengingu vegna útstreymis olíu og gufu og skulu ekki liggja inn í áhafnarrými, farþegarými eða sérstök rými, lokuð ekjufarmrými, vélarými eða svipuð rými í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar.
- .8 Eldsneytisolíurör, lokar þeirra og tengihlutir skulu vera úr stáli eða öðru viðurkenndu efni, nema hvað leyfð er takmörkuð notkun sveigjanlegra röra. Slík sveigjanleg rör og festingar skulu vera úr viðurkenndum og nægilega sterkum efnum sem hafa brunamótstöðu.

Lokar, sem settir eru á eldsneytisolíugeyma og eru undir stöðugum þrýstingi, mega vera úr stáli eða kúlugrafitsteypujárni. Þó er leyft að nota loka úr venjulegu steypujárni í lagnakerfi sem eru hönnuð fyrir lægri þrýsting en 7 bör og lægri hita en 60 °C.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .9 Allar háþrýstileiðslur fyrir eldsneyti utan dyra, milli háþrýstidæla fyrir eldsneyti og eldsneytisspissa, skulu varðar með klæddu lagnakerfi sem getur hindrað að eldsneyti leki við bilun háþrýstileiðslu. Klætt rör er ytra rör sem háþrýstieldsneytirör er sett inn í og eru þau sambyggð. Á klædda lagnakerfinu skal vera búnaður til að safna saman því sem lekur niður og ráðstafanir gerðar til að viðvörunarkerfi fari í gang ef bilun verður í eldsneytisleiðslunni.
- .10 Allt yfirborð sem hefur hita yfir 220 °C, sem bilun í eldsneytiskerfinu gæti haft áhrif á, skal einangrað á viðeigandi hátt.
- .11 Hlífar skulu vera utan um eldsneytisolíuleiðslur eða þær varðar á annan viðeigandi hátt til að forðast, eins og unnt er, að olía úðist eða drjúpi á heitt yfirborð, inn í loftinntak vélbúnaðar eða aðra staði þar sem hætt er á íkvikun. Í slíku lagnakerfi skulu vera eins fá tengi og hægt er.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .12 Eldsneytisolíuleiðslur skulu ekki vera staðsettar rétt fyrir ofan eða nálægt búnaði sem gefur frá sér mikinn hita, þ.m.t. katlar, gufuleiðslur, fráblástursgreinar, hljóðdeyfjar eða annar búnaður sem krafist er að sé einangraður. Eldsneytisolíuleiðslur skulu staðsettar, að því marki sem unnt er, langt frá heitu yfirborði, rafbúnaði eða öðrum búnaði þar sem hætt er á íkvikun og skulu vera hlífar utan um þær eða þær varðar á annan viðeigandi hátt til að forðast að olía ýrist eða drjúpi á staði þar sem hætt er á íkvikun. Í slíku lagnakerfi skulu vera eins fá tengi og hægt er.
- .13 Íhlutir eldsneytiskerfis dísilvélar skulu hannaðir með hliðsjón af mesta hámarksþrýstingi sem myndast getur við notkun kerfisins, þ.m.t. með hliðsjón af hvers konar háþrýstingsslögum sem dælur til eldsneytisspissa mynda og senda til baka inn í eldsneytis- og yfirfallsleiðslur. Samskeyti eldsneytis- og yfirfallsleiðslna skulu hönnuð með hliðsjón af því að þau geti komið í veg fyrir að eldsneytisolía sprautist eða leki út á siglingu og að loknu viðhaldi.
- .14 Ef búnaður samanstendur af mörgum vélum, sem fá eldsneyti frá sömu upptökum, skal vera hægt að einangra eldsneytis- og yfirfallslagnir til hverrar vélar fyrir sig. Slík einangrun skal ekki hafa áhrif á vinnslu hinna vélanna og henni skal vera hægt að stýra frá stað sem ekki lokast af ef upp kemur eldur í einhverri af vélunum.
- .15 Þar sem stjórnvald fánaríkis getur heimilað að veita olíu og eldfimur vökvum í gegnum vistarverur og þjónusturými skulu rörin, sem olíunni og eldfimu vökvunum er veitt um, vera úr efni sem stjórnvaldið samþykkir með hliðsjón af eldhættu.
- .16 Gömul skip í flokki B skulu uppfylla kröfur liða .2.9–.2.11; þó má nota heppilegan umbúnað fyrir vélar með 375 kW úttaksafli eða minna, þar sem dælur til eldsneytisspissa þjóna fleiri en einum spiss, í stað klædda lagnakerfisins í lið .2.9.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.3 Fyrirkomulag varðandi smurolíu

Fyrirkomulag varðandi geymslu, dreifingu og notkun olíu, sem notuð er fyrir smurolíuþrýstikerfi, skal vera þannig að öryggi skipsins og manna um borð sé tryggt og skal slíkt fyrirkomulag í vélarúmum a.m.k. uppfylla kröfur liða .2.1, .2.4, .2.5, .2.6, .2.7, .2.8, .2.10 og .2.11, nema hvað:

- .1 þetta útilokar ekki að sett séu sjónglós á smurolíukerfin, að því tilskildu að prófun sýni fram á að brunamótstaða þeirra sé nægileg. Ef notuð eru sjónglós skulu vera á rörinu lokar í báðum endum; lokinn í neðri enda rörsins skal vera sjálflokandi,
- .2 dýpirlör má leyfa í vélarúmum; ekki þarf að fara eftir kröfum liða .2.6.1.1 og .2.6.1.3 með því skilyrði að á dýpirlörunum sé viðeigandi lokunarbúnaður.

Á skipum, smíðuðum 1. janúar 2003 eða síðar, skulu ákvæði liðar .10.2.5 einnig gilda um smurolíugeyma, að undanskildum þeim sem rúma minna en 500 lítra, og geymslutanka með loka sem lokað er fyrir við eðlilegan rekstur skipsins eða þar sem ljóst er að óráðgerð notkun hraðloka á smurolíugeymi gæti stofnað öruggri notkun aðalvéla og nauðsynlegra hjálparvéla þess í hættu.

.4 Fyrirkomulag varðandi aðrar eldfimar olíutegundir

Fyrirkomulag varðandi geymslu, dreifingu og notkun annarra eldfimra olíutegunda, sem notaðar eru undir þrýstingi, fyrir aflfærslukerfi, stjórn- og gangsetningarkerfi og hitunarkerfi skulu vera þannig að öryggi skipsins og manna um borð sé tryggt. Á stöðum þar sem möguleiki er á íkviknun skal slíkt fyrirkomulag a.m.k. fullnægja kröfum liða .2.4, .2.6, .2.10 og .2.11 og ákvæðum liða .2.7 og .2.8 að því er varðar styrk og smíði.

.5 Vélarúm sem eru ómönnuð tímabundið

Auk krafna ákvæða 1–4 skulu eldsneytisolíu- og smurolíukerfin fullnægja eftirfarandi skilyrðum:

- .1 Ef daggeymar fyrir eldsneytisolíu eru fylltir sjálfvirkir eða með fjarstjórnun, skulu þeir vera útbúnir þannig, að þeir yfirfyllist ekki. Sams konar ráðstafanir skal gera við annan þann búnað sem meðhöndlar sjálfvirkir eldfima vökva, t.d. hreinsunarbúnað fyrir eldsneytisolíu, sem staðsetja skal, hvenær sem því verður við komið, í sérstöku rými sem ætlað er fyrir hreinsunarbúnað svo og hitara þeirra.
- .2 Þar sem dag- eða setgeymar fyrir eldsneytisolíu eru með hitunarbúnaði og hitinn getur farið yfir blossamark eldsneytisolíunnar skal hafa viðvörunarbúnað sem gefur til kynna háan hita.

.6 Bann við flutningi á eldfimum olíum í stafnhylkjum

Brennsluolía, smurolía og aðrar eldfimar olíur skulu ekki fluttar í stafnhylkjum.

11. Slökkvibúningur (R 17)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Slökkvibúningur skal samanstanda af:

.1.1 Persónuhlífum sem samanstanda af:

- .1 hlífðarfatnaði sem verndar húðina fyrir hita frá eldinum og fyrir bruna af völdum gufu; ytra byrðið skal vera vatnsþétt,
- .2 stígvélum og hönskum úr gúmmí eða öðru efni sem leiðir ekki rafmagn;
- .3 hörðum hjálmi sem veitir góða vörn gegn höggi;
- .4 öryggisrafljósi (handljósi) af viðurkenndri gerð sem lýsir í a.m.k. þrjár klukkustundir,
- .5 slökkviliðsöxi,

- .1.2 öndunartæki af viðurkenndri gerð, sem samanstendur af sjálfstæðu öndunartæki með samþjöppuðu súrefni (SCBA-tæki), og skal loftmagnið í hylkjum þess vera a.m.k. 1200 lítrar eða öðru sjálfstæðu öndunartæki sem getur starfað í a.m.k. 30 mínútur; sérhvert SCBA-tæki skal hafa fullhlaðin varahylki með geymslurými sem nemur a.m.k. 2400 lítrum af frílofti með eftirfarandi undantekningum:

- i. ef fimm eða fleiri SCBA-tæki eru um borð í skipinu þarf heildargeymslurými frílofts ekki að vera meira en 9600 lítrar eða

- ii. ef búnaður er um borð í skipinu til að endurhlaða lofthylkin með ómenguðu lofti undir fullum þrýstingi skal varageymslurými fullhlöðnu varahylkjanna fyrir hvert SCBA-tæki vera a.m.k. 1200 lítrar af frílofti og þess skal ekki krafist að samanlagt varageymslurými af frílofti um borð í skipinu sé meira en 4800 lítrar.

Öll lofthylki fyrir SCBA-tæki skulu vera jafngild.

2. Hverju öndunartæki skal fylgja nægilega löng og sterk, eldtraust líflína sem festa má með króki sem smellt er utan um ólar tækisins eða stakt belti til að koma í veg fyrir að öndunartækið losni þegar líflínan er notuð.
3. Í nýjum skipum í flokki B og gömlum skipum í flokki B, sem eru 24 metrar að lengd eða lengri, og í nýjum skipum í flokki C og D, sem eru 40 metrar að lengd eða lengri, skulu vera a.m.k. tveir slökkvibúningar.

1. Í skipum, sem eru 60 metrar að lengd eða lengri, skulu, ef heildarlengd allra farþegaryma og þjónusturýma á þilfarinu, sem slík rými eru á, er meira en 80 metrar eða ef slík þilförlu eru fleiri en eitt, þá á því þilfari þar sem þau ná mestri heildarlengd, auk þess vera tveir slökkvibúningar og tvö sett af persónuhlífum fyrir hverja 80 metra, eða hluta af þeim, af slíkri heildarlengd.

Í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu vera tveir aukaslökkvibúningar fyrir hvert lóðrétt, afmarkað aðalsvæði, nema stigaganga sem mynda sérstök, lóðrétt, afmörkuð aðalsvæði, og fyrir lóðrétt, afmörkuð aðalsvæði af takmarkaðri lengd í stefni og skut skipsins þar sem ekki eru vélarúm eða aðaleldhús.

2. Í skipum, sem eru 40 metrar að lengd eða lengri en styttri en 60 metrar, skulu vera tveir slökkvibúningar.
3. Í nýjum skipum í flokki B og gömlum skipum í flokki B, sem eru 24 metrar að lengd eða lengri en styttri en 40 metrar, skulu einnig vera tveir slökkvibúningar en aðeins ein varahleðsla af lofti fyrir sjálfstætt öndunartæki.
4. Í nýjum og gömlum skipum í flokki B, sem eru styttri en 24 metrar, og í nýjum skipum í flokki C og D, sem eru styttri en 40 metrar, þarf ekki að vera slökkvibúningur.
5. Slökkvibúningar eða sett af persónuhlífum fyrir slökkvimenn skulu geymd þar sem auðveldur aðgangur er að þeim og þau eru tilbúin til notkunar og þau skulu, þar sem fleiri en einn slökkvibúningur eða eitt sett af persónuhlífum eru um borð, geymd á stöðum sem eru fjarri hver öðrum. A.m.k. einn slökkvibúningur og eitt sett af persónuhlífum skulu vera til staðar á hverjum slíkum stað.
6. Í samræmi við ákvæði 3. liðar 9. gr. þessarar tilskipunar má undanskilja skip frá einni eða fleiri kröfum þessarar reglu ef stjórnvald fánaríkis telur ákvæði þessarar reglu um þann búnað sem skal vera um borð ósanngjörn og/eða tæknilega óhentug.

12. Ýmis ákvæði (R 18)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Þar sem skilrúm í flokki A eru rofin vegna þess að rafstrengir, röralagnir, stokkar, loftrásir o.s.frv. eða burðarbitar eða aðrir bitar eða hlutar burðarvirkis liggja í gegnum þau skal gera ráðstafanir til að tryggja að brunamótstaða skilrúmana sé óskert að því marki sem telja má sanngjarnt og framkvæmanlegt.

Í skipum, sem eru smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, þar sem skilrúm í flokki A eru rofin, skulu slík op prófuð í samræmi við kóðann um brunaprófunaraðferðir til að tryggja að brunamótstaða skilrúmana sé óskert.

Um loftrásir gilda reglur II-2/B/9.2.2b og II-2/B/9.3.

Prófunar er þó ekki krafist ef op fyrir röralagnir eru gerð úr stáli eða jafngildu efni sem er 3 mm á þykkt eða meira og ekki lengra en 900 mm (helst 450 mm hvoru megin við skilrúmið) og engin op eru á þeim.

Slík op skulu einangruð á viðeigandi hátt með því að framlengja einangrunina í sömu hæð á skilrúminu.

2. Þar sem skilrúm í flokki B eru rofin vegna þess að rafstrengir, röralagnir, stokkar, loftrásir o.s.frv. liggja í gegnum þau eða vegna uppsetningar loftræstitengibúnaðar, ljósabúnaðar og sambærilegra tækja, skal gera ráðstafanir til að tryggja að brunamótstaða skilrúmana sé óskert, að því marki sem telja má sanngjarnt og framkvæmanlegt. Í skipum, sem eru smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, skal gera ráðstafanir vegna slíkra opa til að tryggja að brunamótstaða skilrúmana sé óskert.

Röralagnir úr öðru efni en stáli og kopar, sem liggja gegnum skilrúm í flokki B, skulu varðar með:

1. brunaprófuðum búnaði, sem hentar með hliðsjón af brunamótstöðu skilrúmsins sem hann liggur í gegnum og tegund rörs, sem notað er, eða
2. stálsliðri sem er ekki þynnra en 1,8 mm og ekki styttra en 900 mm þegar um er að ræða rör sem eru 150 mm eða meira að þvermáli og ekki styttra en 600 mm ef rörið er minna en 150 mm að þvermáli (helst skal vera sama lengd hvoru megin skilrúmsins).

Rörið skal vera tengt endum slíðursins með flönsum eða tengjum eða bilið milli slíðurs og rörs skal ekki vera meira en 2,5 mm eða bil, sem kann að vera milli rörs og slíðurs, vera þétt með eldtraustu efni eða öðru viðeigandi efni.

3. Rör, sem liggja í gegnum skilrúm í flokki A eða B, skulu vera úr viðurkenndum efnum, að teknu tilliti til þess hita sem krafist er að viðkomandi skilrúm standist.

Í skipum, sem eru smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, skulu óeinangruð málmrör, sem liggja í gegnum skilrúm í flokki A eða B, vera úr efnum með bræðsluhitastig sem er hærra en 950 °C fyrir skilrúm í flokki A-0 og 850 °C fyrir skilrúm í flokki B-0.

4. Í vistarverum, þjónusturýmum eða stjórnstöðvum skal efnisval fyrir rör og smíði röra, sem flytja olíur og aðra brennanlega vökva, miðað við brunahættuna.

5. Efni, sem verða auðveldlega ónothæf við hita, skulu ekki notuð í utanborðsniðurföll, frárennsli hreinlætistækja og önnur frárennsli sem eru nálægt sjólinu og þar sem galli í efninu gæti aukið hættu á flæði ef eldur kemur upp.

6. Ef rafmagnsöfnar eru notaðir skulu þeir vera fastir og gerðir þannig að sem minnst eldhætta stafi af þeim. Ekki skal nota ofna með hitaflæti sem eru það óvarðir að kviknað geti í fötum, gluggatjöldum og því um líku eða þau geti sviðnað af hita frá hitaflætinum.

7. Öll sorpílát skulu vera úr eldtraustum efnum; engin op skulu vera á hliðum þeirra eða botni.

8. Á þeim stöðum sem olíur gætu borist til skal yfirborð einangrunarinnar vera olíuhelt og þola olíugufur.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D: Á stöðum þar sem hætta er á olíuslettum eða olíugufum, s.s. í vélarúmum í flokki A, skal yfirborð einangrunarinnar vera olíuhelt og þola olíugufur. Þar sem ysta lag er ógötuð stálplata eða önnur eldtraust efni (ekki ál) má það lag vera fest með lóðun eða hnoðun o.s.frv.

9. Skápar undir málningu og eldfima vökva skulu varðir með viðurkenndum slökkvibúnaði, sem gera áhöfninni kleift að slökkva eld án þess að fara inn í rýmið.

Í skipum sem eru smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar:

1. Skápar undir málningu skulu varðir með einum af eftirfarandi kerfum:

1.1 koltvísýringskerfi sem hannað er til að gefa frá sér frían koltvísýring sem nemur 40% af brúttórúmtaki varða rýmisins,

1.2 duftslökkvibúnaði sem hannaður er til að gefa frá sér duft sem nemur a.m.k. 0,5 kg á m³,

1.3 vatnsúða- eða ýringarkerfi sem er hannað til að gefa frá sér 5 lítra/m² á mínútu. Vatnsúðakerfi má tengja við aðalbrunalögn skipsins eða

.1.4 kerfi sem veitir jafngilda vernd samkvæmt ákvörðun stjórnvalds fánaríkisins.

Í öllum tilvikum skal vera hægt að stjórna kerfinu utan varða rýmisins.

.2 Skápar undir eldfima vökva skulu varðir með viðeigandi slökkvibúnaði sem samþykktur er af stjórnvaldi fánaríkisins.

.3 Í skápum, sem ná yfir minna en 4 m² af flatarmáli þilfars og veita ekki aðgang að vistarverum, er heimilt að hafa, í stað fasts kerfis, koltvísýringshandslökkvitæki sem er nægilega stórt til að gefa frá sér frían koltvísýring sem nemur 40% af brúttórúmmáli rýmisins.

Inni í skápnum skal vera op til að hægt sé að tæma slökkvimiðilinn út í varða rýmið án þess að fara inn í það. Handslökkvitækið, sem krafist er, skal geymt nálægt opinu. Í staðinn er heimilt að hafa op eða tengi fyrir brunaslöngu til að auðveldara sé að komast í vatn úr aðalbrunalögn.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.10 Djúpteikingarpottar, suðu- og grilltæki:

Ef djúpteikingarpottar, suðu- og grilltæki eru sett upp og notuð í rýmum utan aðaleldhúss skal stjórnvald fánaríkisins setja viðbótaröryggisreglur varðandi þá sérstöku eldhættu sem fylgir notkun þess konar búnaðar.

Í skipum, sem eru smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, skulu djúpteikingartæki búin eftirfarandi:

- .1 sjálfvirku eða handstýrðu slökkvikerfi sem prófað er samkvæmt alþjóðlegum staðli í samræmi við útgáfu ISO-staðals nr. 15371:2000 um slökkvikerfi til að verja djúpteikingartæki í eldhúsum,
- .2 aðal- og varahitastilli með viðvörunarbúnaði sem gerir notanda viðvart ef annar hitastillirinn bilar,
- .3 búnaði sem slekkur sjálfvirkt á rafmagni þegar slökkvikerfið fer í gang,
- .4 viðvörunarkerfi sem gefur til kynna að slökkvitækið í eldhúsinu, þar sem búnaðurinn er, sé í gangi og
- .5 stjórnartæki til að stjórna slökkvikerfinu handvirkt sem eru skilmerkilega merkt svo áhöfn eigi auðvelt með að nota þau.

Í skipum, sem eru smíðuð fyrir 1. janúar 2003, skal uppsetning nýrra djúpteikingartækja uppfylla kröfur þessa liðar.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D:

.11 Hitabryr:

Þegar gerðar eru brunavarnaráðstafanir skal stjórnvald fánaríkisins gera ráðstafanir til að koma í veg fyrir varmaleiðni um hitabryr, s.s. milli þilfara og þilja.

Í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal einangrun þilfars eða þils ná a.m.k. 450 mm fram fyrir op, skurðpunkta eða endapunkta, þegar um er að ræða stál- og álsmíði. Ef rými er skipt upp með þilfari eða þili í flokki A, sem hefur einangrun með annað gildi, skal einangrunin með herra gildinu halda áfram a.m.k. 450 mm yfir á þilfarið eða þilið ásamt einangruninni með lægra gildinu.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.12 Háþrýstihylki undir gas:

Öll færanleg ilát undir samþjappað, fljótandi eða niðurbrotið gas undir þrýstingi, sem gætu verið eldsmatur ef eldur kæmi upp, skulu eftir notkun sett þegar í stað á viðeigandi stað fyrir ofan skilrúmsþilfarið þaðan sem er aðgangur beint út á opið þilfar.

13. Brunavarnaráætlanir (R 20)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Í öllum skipum skulu almennar yfirlitstekningar ætíð vera uppsettar á áberandi stað, til leiðbeiningar fyrir yfirmenn skipsins, þar sem fram koma greinilega stjórnstöðvar á sérhverju þilfari, hinar ýmsu brunasamtæður sem umluktar eru með skilrúmum í flokki A, þær samtæður sem umluktar eru með skilrúmum í flokki B ásamt upplýsingum um eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi, ýringarkerfi, slökkvitæki, aðgönguleiðir að hinum ýmsu hölfum, þilföllum o.s.frv. og lofttræstikerfi, ásamt upplýsingum um stjórnstaði loftblásara, staðsetningu brunaspjalda og kenninúmer lofttræstiviftanna sem þjóna hverri samtæðu. Einnig býðst sá valkostur að setja áðurgreindar upplýsingar fram í bæklingi og skal hverjum starfsmanni afhent eintak af honum auk þess sem eitt eintak skal ávallt vera til staðar um borð á aðgengilegum stað. Brunavarnaráætlanir og bæklingar skulu uppfærð og öllum breytingum bætt inn í eins fljótt og kostur er. Lýsingar á slíkum áætlunum eða í slíkum bæklingum skulu vera á opinberu tungumáli fánaríkisins. Ef það tungumál er hvorki enska né franska skal fylgja með þýðing á annað þessara tungumála. Ef skipið er í siglingum innanlands í öðru aðildarríki skal fylgja með þýðing á opinbert tungumál þess gistiríkis, ef það er hvorki enska né franska.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skulu upplýsingar í brunavarnaráætlunum og bæklingum og myndrænu tákni, sem nota ber í brunavarnaráætlunum, uppfylla ákvæði IMO-ályktana A.756(18) og A.952(23).

- .2 Í öllum skipum, sem eru 24 metrar eða lengri, skal brunavarnaráætlun eða bæklingur með slíkri áætlun vera varanlega geymdur í tvíriti á áberandi merktum, veðurþéttum, lokuðum stað utan þilfarshúss til aðstoðar slökkviliði úr landi.

14. Ástand búnaðar og viðhald

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.1 Almennar kröfur

Eldvarnar- og slökkvikerfi og slökkvitæki skulu ætíð vera tilbúin til notkunar meðan skip er í notkun.

Skip telst ekki vera í notkun þegar:

- .1 það er í viðgerð eða því hefur verið lagt (annaðhvort við akkeri eða í höfn) eða í þurrkví,
- .2 eigandi skipsins eða fulltrúi hans lýsir því yfir að það sé ekki í notkun og
- .3 engir farþegar eru um borð.

Eftirfarandi eldvarnarkerfum skal haldið vel við til að tryggja að þau virki eins og ætlast er til ef eldur kemur upp:

.1.1 Ástand búnaðar

- .1 byggingatæknilegar brunavarnir, þ.m.t. skilrúm með brunamótstöðu og vörn opa á slíkum skilrúmum,
- .2 eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi og
- .3 neyðarútgangar og tengdur búnaður.

Eldvarnarkerfum og slökkvitækjum skal haldið vel við og skulu þau ávallt vera tilbúin til tafarlausrar notkunar. Slökkvitæki, sem hafa verið tæmd, skulu þegar í stað endurhlaðin eða þeim skipt út fyrir jafngild tæki.

.1.2 Viðhald, prófanir og skoðanir

Viðhald, prófanir og skoðanir skulu fara fram samkvæmt leiðbeiningum í IMO MSC/Circ. 850 og þannig að þess sé gætt að tryggja áreiðanleika slökkvikerfa og slökkvitækja. Viðhaldsáætlun skal vera um borð í skipinu og vera reidubúin til skoðunar hvenær sem þess kann að vera krafist af stjórnvaldi fánaríkisins.

Viðhaldsáætlunin skal a.m.k. taka til eftirfarandi eldvarnarkerfa, slökkvikerfa og slökkvitækja þar sem þau eru fyrir hendi:

- .1 aðalbrunalagna, slökkvidælna og brunahana, þ.m.t. brunaslöngur og stútar,
- .2 fastra eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfa,
- .3 fastra slökkvikerfa og annars slökkvibúnaðar,
- .4 sjálfvirks ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfis,
- .5 loftræstikerfis, þ.m.t. bruna- og reykspjöld, viftur og stjórnúnaður þeirra,
- .6 neyðarstöðvunar eldsneytissskömmunar,
- .7 eldvarnarhurða og stjórnúnaðar þeirra,
- .8 almenns neyðarviðvörunarkerfis,
- .9 öndunartækis til undankomu í neyð,
- .10 handslökkvitækis ásamt varahleðslum og
- .11 slökkvibúninga.

Viðhaldsáætlunin má vera í tölvu.

.2 Viðbótarkröfur

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar og mega flytja fleiri en 36 farþega, skal þróa viðhaldsáætlun fyrir ljósabúnað, sem hafður er neðarlega, og fyrir kallkerfi til viðbótar við viðhaldsáætlunina sem um getur í lið .1.2.

15. Leiðbeiningar, þjálfun um borð og æfingar

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.1 Leiðbeiningar, skyldur og skipulag

- .1 Skipverjar skulu fá leiðbeiningar um brunavarnir um borð í skipinu.
- .2 Skipverjar skulu fá leiðbeiningar um þau störf sem þeim eru falin.
- .3 Skipuleggja skal hópa sem bera ábyrgð á slökkvistörfum. Þessir hópar skulu geta sinnt skyldum sínum hvenær sem er á meðan skipið er á siglingu.

.2 Þjálfun um borð og æfingar

- .1 Skipverjar skulu þjálfaðir í að þekkja fyrirkomulag skipsins, sem og staðsetningu og virkni hvers konar slökkvikerfa og slökkvitækja sem þeir kunna að þurfa að nota.
- .2 Þjálfun í notkun öndunartækja til undankomu í neyð teljast vera hluti af þjálfun um borð.
- .3 Meta skal reglulega frammistöðu þeirra skipverja sem falið er að sinna slökkvistörfum með þjálfun um borð og æfingum til að finna hvar þörf er á umbótum, sjá til þess að hæfni til slökkvistarfa sé stöðugt fyrir hendi og tryggja að búnaður slökkviliðsins sé ætíð tilbúinn til notkunar.
- .4 Þjálfun um borð í notkun slökkvikerfa og slökkvitækja skipsins skal skipulögð og hún fara fram í samræmi við ákvæði reglu III/19.4.1 í SOLAS-samþykktinni frá 1974, með áorðnum breytingum.
- .5 Brunaæfingar skulu haldnar og skráðar í samræmi við ákvæði reglna III/19.3.4, III/19.5 og III/30 í SOLAS-samþykktinni frá 1974, með áorðnum breytingum.

3. Þjálfunarhandbækur

Þjálfunarhandbók skal vera í öllum mat- og tómstundasölum áhafnar eða í hverjum áhafnarklefa. Þjálfunarhandbókin skal skrifuð á vinnutungumáli skipsins. Þjálfunarhandbókin, sem getur verið í nokkrum bindum, skal innihalda þær leiðbeiningar og upplýsingar sem krafist er í þessum lið, settar fram á einfaldan hátt og með skýringarmyndum þar sem hægt er. Í stað handbókarinnar er heimilt að veita hvaða hluta þessara upplýsinga sem er með aðstoð hljóð- og myndmiðla. Í þjálfunarhandbókinni skal eftirfarandi skýrt í smáatriðum:

1. almenn framkvæmd brunavarna og varúðarráðstafanir vegna hættu af völdum reykinga, rafmagns, eldfimra vökva og svipaðra, algengra hættu um borð í skipum,
2. almennar leiðbeiningar um brunavarnir og reglur þeim tengdar, þ.m.t. reglur varðandi tilkynningu um eld og um notkun handboða,
3. merking hinna ýmsu viðvörunarkerfa í skipinu,
4. beiting og notkun slökkvikerfa og slökkvitækja,
5. virkni og notkun eldvarnarhurða,
6. virkni og notkun bruna- og reykspjalda og
7. kerfi og búnaður til neyðarútgöngu.

4. Brunavarnaáætlanir

Brunavarnaáætlanir skulu uppfylla kröfur reglu II-2/A/13.

16. Aðgerðir

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Um borð skulu vera bæklingar með upplýsingum og leiðbeiningum um viðeigandi rekstur skipsins og meðhöndlun farms með tilliti til brunavarna.
2. Bæklingurinn um viðbrögð við eldsvoða, sem skylt er að hafa, skal innihalda nauðsynlegar upplýsingar og leiðbeiningar um öruggan rekstur skipsins og meðhöndlun farms með tilliti til brunavarna. Í bæklingnum skulu vera upplýsingar um ábyrgð áhafnarinnar á almennum brunavörnum skipsins meðan á ferminu þess og affermingu stendur og á siglingu. Að því er varðar skip, sem flytja hættulegan farm, skulu vera í brunavarnabæklingnum vísanir til viðeigandi leiðbeininga um slökkvistörf og meðhöndlun farms í neyðartilvikum sem er að finna í alþjóðlega kóðanum um siglingu með hættulegan varning.
3. Brunavarnabæklingurinn skal skrifaður á vinnutungumáli skipsins.
4. Brunavarnabæklingurinn má vera sameinaður þjálfunarhandbókunum sem krafist er í reglu II-2/A/15.3.

B-HLUTI

ELDVARNIR

1. Burðarvirki (R 23)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

1. Bolur, yfirbygging, aðalþil, þilför og þilfarshús skulu vera smíðuð úr stáli eða öðru jafngildu efni. Þegar notuð er skilgreiningin stál eða annað jafngilt efni, eins og hún er sett fram í reglu II-2/A/2.7, skal „viðeigandi brunaáraun“ vera samkvæmt stöðlunum um traustleika og einangrun sem fram koma í töflunum í reglu II-2/B/4 og reglu 5. Til dæmis skal „viðeigandi brunaáraun“ vera hálf klukkustund þegar skilrúmum, s.s. þilförum eða hliðum og endum þilfarshúsa, er skipað í flokk B-0 að því er varðar eldtraustleika.
2. Ef einhver hluti byggingarinnar er úr álblöndu gildir eftirfarandi:
 1. Einangrun á hlutum úr álblöndum í skilrúmum í flokki A eða B, nema á byggingarhlutum sem eru ekki álagsberandi, skal vera þannig að hiti í kjarna byggingarhlutans hækki ekki meira en 200 °C yfir hitastig umhverfisins, meðan á viðeigandi brunaáraun stendur í staðlaðri brunaprófun.

2. Sérstakan gaum skal gefa einangrun á álblönduhlutum í stoðum, stytum og öðrum byggingarhlutum, sem nauðsynlegir eru til að bera uppi þá staði þar sem björgunarbátar og björgunarflekar eru geymdir og sjósett og þá staði þaðan sem farið er um borð í þá, og skilrúmum í flokki A og B til þess að tryggja:

.1 að fyrir þá byggingarhluta, sem bera uppi geymslustaði fyrir björgunarbáta og björgunarfleka og skilrúm í flokki A, gildi takmörkunin á hitahækkuninni, sem tilgreind er í lið .2.1., að lokinni einni klukkustund og

.2 að fyrir þá byggingarhluta, sem krafist er að beri uppi skilrúm í flokki B, gildi takmörkunin á hitahækkuninni, sem tilgreind er í lið .2.1., að lokinni hálfri klukkustund.

.3 Þök og reisnir vélarúma í flokki A skulu smíðuð úr stáli og vera nægilega einangruð og skal sérhverju opi á þeim, ef einhver eru, komið fyrir á viðeigandi hátt og þau varin til að hindra útbreiðslu elds.

2. Lóðrétt afmörkuð aðalsvæði og lárétt svæði (R 24)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1.1 Í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu bolur, yfirbygging og þilfarshús hólfuð niður í lóðrétt afmörkuð aðalsvæði með skilrúmum í flokki A-60.

Þrep og skot skulu vera sem fæst en þar sem þau eru nauðsynleg skulu þau einnig vera skilrúm í flokki A-60.

Ef öðrum megin við skilrúm er svæði á opnu þilfari, hreinlætisaðstaða eða áþekkt rými eða geymir, þ.m.t. brennsluolíugeymir, tómarými eða hjálparvélarúm þar sem lítil eða engin eldhætta er, eða ef brennsluolíugeymar eru báðum megin við skilrúm er heimilt að færa staðalinn niður í A-0.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.1.2 Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem mega flytja 36 farþega eða færri, og í gömlum skipum í flokki B, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu bolur, yfirbygging og þilfarshús, sem gegna hlutverki vistarvera og þjónusturýma, hólfuð niður í lóðrétt afmörkuð aðalsvæði með skilrúmum í flokki A. Einangrunargildi þessara skilrúma skulu vera í samræmi við töflurnar í reglu 5.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.2 Þilin, sem afmarka lóðrétt afmörkuðu aðalsvæðin ofan skilrúmsþilfars, skulu vera í sömu línu og vatnspétta niðrhólfunarþilin sem staðsett eru næst fyrir neðan skilrúmsþilfarið, þar sem því verður við komið. Lengd og breidd lóðrétt afmarkaðra aðalsvæða má auka allt upp í 48 metra í því skyni að láta enda lóðrétt afmarkaðra aðalsvæða standast á við vatnspétta niðrhólfunarþilin eða í því skyni að koma fyrir stóru almennu rými sem nær eftir endilöngu lóðrétt afmarkaða aðalsvæðinu, að því tilskildu að lóðrétt afmarkaða aðalsvæðið sé ekki meira en 1600 m² að heildarflatarmáli á neinu þilfari. Lengd eða breidd lóðrétt afmarkaðs aðalsvæðis er hámarksfjarlægð milli ystu punkta þiljanna sem afmarka það.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM MEGA FLYTJA FLEIRI EN 36 FARÞEGA:

.3 Slík þil skulu ná milli þilfara og að byrðingi eða öðrum mörkum.

.4 Ef lóðrétt afmarkað aðalsvæði er hólfuð niður í lárétt svæði, með láréttum skilrúmum í flokki A, í því skyni að aðskilja á viðeigandi hátt svæði í skipinu þar sem ýringarbúnaður er og þar sem hann er ekki, skulu skilrúmin ná milli þilja samliggjandi lóðrétt afmarkaðra aðalsvæða og að byrðingi eða ytri mörkum skipsins og vera einangruð í samræmi við eldeinangrunar- og eldtraustleikagildi, sem sett eru fram í töflu 4.2, að því er varðar ný skip sem mega flytja fleiri en 36 farþega og gömul skip í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega.

.5 .1 Í skipum, sem eru hönnuð til sérstakra nota, s.s. bíl- eða járnbrautavagnaferjum þar sem þil lóðrétt afmarkaðra aðalsvæða skerða notagildi skipsins, skal ná fram jafngildri vernd með því að skipta rýminu í lárétt svæði.

.2 Þó verður hvert rými í skipi með sérstökum rýmum að uppfylla viðeigandi ákvæði reglu II-2/B/14 og brjóti þau í bága við aðrar kröfur í þessum hluta skulu kröfur reglu II-2/B/14 ráða.

3. Þil innan lóðrétt afmarkaðs aðalsvæðis (R 25)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM MEGA FLYTJA FLEIRI EN 36 FARÞEGA:

- .1.1 Í nýjum skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega skulu öll þil, sem ekki er krafist að séu skilrúm í flokki A, vera a.m.k. í flokki B eða C, eins og mælt er fyrir um í töflum í reglu 4. Öll slík skilrúm mega vera klædd brennanlegum efnum í samræmi við ákvæði reglu II-2/B/11.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM MEGA FLYTJA 36 FARÞEGA EÐA FÆRRI OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM MEGA FLYTJA FLEIRI EN 36 FARÞEGA:

- .1.2 Í nýjum skipum, sem mega flytja 36 farþega eða færri og gömlum skipum í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu öll skilrúm í vistarverum og þjónusturýmum, sem ekki er krafist að séu skilrúm í flokki A, vera a.m.k. í flokki B eða C eins og mælt er fyrir um í töflum í reglu í II-2/B/5.

Öll slík skilrúm mega vera klædd brennanlegum efnum í samræmi við ákvæði reglu 11.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .2 Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem mega flytja 36 farþega eða færri og gömlum skipum í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu öll gangaþil, sem ekki er krafist að séu í flokki A, vera skilrúm í flokki B sem skulu ná milli þilfara nema:

- .1 ef samfelld loft og/eða veggklæðningar í flokki B eru áföst þilinu beggja megin við það skal sá hluti þilsins, sem er á bak við klæðninguna, vera úr efni sem samþykkt er við smíði skilrúma í flokki B, að því er varðar þykkt og samsetningu, en sem aðeins er krafist að uppfylli staðla um traustleika fyrir flokk B, að því marki sem telja má sanngjarnt og framkvæmanlegt.
- .2 Í skipi, sem er varið með sjálfvirkum ýringarkerfi, sem uppfyllir ákvæði reglu II-2/A/8, nægir að gangaþil úr efnum í flokki B nái að lofti á gangi, að því tilskildu að loftið sé úr efni sem samþykkt er við smíði skilrúma í flokki B, að því er varðar þykkt og samsetningu.

Þrátt fyrir kröfur reglu II-2/B/4 og reglu 5 skal þess aðeins krafist að slík þil og loft uppfylli staðla um traustleika fyrir flokk B, að því marki sem telja má sanngjarnt og framkvæmanlegt. Allar hurðir og hurðakarmar á slíkum þiljum skulu vera úr eldtraustum efnum og smíðuð og uppsett á þann hátt að veiti verulega brunamótstöðu.

- .3 Öll þil, sem krafist er að séu skilrúm í flokki B, nema gangaþil, sem kveðið er á um í lið .2, skulu ná þilfara á milli og að byrðingi eða öðrum mörkum nema brunamótstaða samfelldu loftanna eða veggklæðninganna í flokki B, sem eru áfastar þiljunum beggja vegna, sé a.m.k. sú sama og þilsins en í því tilviki nægir að þilið nái að samfellda loftinu eða veggklæðningunni.

4. Eldtraustleiki þilja og þilfara í nýjum skipum sem mega flytja fleiri en 36 farþega (R 26)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Auk þess að uppfylla sérstök ákvæði er lúta að eldtraustleika þilja og þilfara, sem tilgreindur er annars staðar í þessum hluta, skal eldtraustleiki allra þilja og þilfara að lágmarki vera eins og kveðið er á um í töflum 4.1 og 4.2.

- .2 Eftirfarandi ákvæði skulu gilda um notkun taflnanna:

- .1 Tafla 4.1 skal gilda fyrir þil sem hvorki afmarka lóðrétt afmörkuð aðalsvæði né lárétt svæði.

Tafla 4.2 skal gilda fyrir þilförr sem hvorki mynda þrep á lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði né afmarka lárétt svæði.

- .2 Til að ákveða viðeigandi brunastaðla, sem gilda fyrir afmarkanir á milli samliggjandi rýma, eru þannig rými flokkuð eftir eldhættu þeirra eins og fram kemur í flokkum 1–14. Ef vafi leikur á um flokkun rýmis, að því er varðar þessa reglu, vegna innihalds þess og notkunar skal það falla undir þann flokk sem lýtur ströngustu kröfum um mörk. Heiti hvers flokks á fremur að vera dæmigert en takmarkandi. Númerið í sviganum fyrir framan hvern flokk vísar til viðeigandi dálks eða raðar í töflunum.

- 1) Stjórnstöðvar:
 - rými sem í eru neyðarafl- og neyðarljósgejafir,
 - stýrishús og kortaklefi,
 - rými sem í er fjarskiptabúnaður skipsins,
 - rými þar sem sjálfvirka slökkvibúnaðinum er stjórnað, rými þar sem slökkvistarfi er stjórnað og rými þar sem eldskynjunarbúnaðurinn er,
 - stjórnklefi aðalvélbúnaðarins ef hann er staðsettur utan aðalvélarúmsins,
 - rými sem í er stjórnstöð eldviðvörunarbúnaðar,
 - rými sem í er stjórnstöð og -búnaður kallkerfis.
- 2) Stigar:
 - stigar inni í skipinu, lyftur og rennistigar (aðrir en þeir sem eru að öllu leyti innan vélarúmana) fyrir farþega og áhöfn og lokuð rými sem tengjast þeim,
 - í þessu sambandi skal líta á stiga, sem er umluktur aðeins á einni hæð, sem hluta þess rýmis sem hann er ekki aðskilinn frá með eldvarnarhurð.
- 3) Gangar:
 - gangar fyrir farþega og áhöfn.
- 4) Rýmingarstöðvar og undankomuleiðir utan dyra:
 - svæði þar sem björgunarför eru geymd,
 - svæði á opnum þilföllum og þilför með lokuðum skýlum sem mynda stöðvar þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka og þeir látnir síga niður,
 - söfnunarstöðvar, innandýra sem utan,
 - stigar utan dyra og svæði á opnum þilföllum sem notuð eru sem undankomuleiðir,
 - skipshliðin að vatnslínu, miðað við léttasta hleðslutilvik á siglingu, yfirbygging og hliðar þilfarshúsa sem staðsett eru fyrir neðan eða liggja að svæðunum þar sem farið er um borð í björgunarfleka og neyðarrennu.
- 5) Svæði á opnum þilföllum:
 - svæði á opnum þilföllum og þilför með lokuðum skýlum þar sem ekki eru stöðvar þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka og þeir látnir síga niður,
 - önnur opin svæði (svæði utan yfirbygginga og þilfarshúsa).
- 6) Vistarverur þar sem lítill eldhætta er:
 - klefar sem í eru húsgögn og húsbúnaður sem takmörkuð eldhætta stafar af,
 - skrifstofur og lyfjabúr sem í eru húsgögn og húsbúnaður sem takmörkuð eldhætta stafar af,
 - almenn rými sem í eru húsgögn og húsbúnaður sem takmörkuð eldhætta stafar af og sem ná yfir minna en 50 m² af flatarmáli þilfars.
- 7) Vistarverur þar sem nokkur eldhætta er:
 - rými eins og í flokki 6 hér að framan en sem í eru húsgögn og húsbúnaður þar sem eldhætta er ekki takmörkuð,

- almenn rými sem í eru húsgögn og húsbúnaður sem takmörkuð eldhætta stafar af og sem ná yfir minna en 50 m² af flatarmáli þilfars.
 - stakir skápar og litlar geymslur í vistarverum sem eru minni en 4 m² að flatarmáli (þar sem eldfimir vökvar eru ekki geymdir),
 - verslanir,
 - klefar þar sem sýndar eru kvikmyndir og filmur eru geymdar,
 - eldhús fyrir sérfaði (þar sem ekki er opinn eldur),
 - skápar undir hreinlætisbúnað (þar sem eldfimir vökvar eru ekki geymdir),
 - rannsóknarstofur (þar sem eldfimir vökvar eru ekki geymdir),
 - lyfjabúðir,
 - litlir þurrklefar (sem eru 4 m² að flatarmáli eða minni),
 - klefar undir verðmæti,
 - aðgerðarherbergi.
- 8) Vistarverur þar sem meiri eldhætta er:
- almenn rými sem í eru húsgögn og húsbúnaður þar sem eldhætta er ekki takmörkuð en sem ná yfir 50 m² af flatarmáli þilfars eða meira,
 - rakara- og snyrtistofur.
- 9) Hreinlætisaðstaða og áþekk rými:
- almenningshreinlætisaðstaða, sturtu-, bað- og vatnssalernisklefar o.s.frv.,
 - lítil þvottaherbergi,
 - innisundlaugar,
 - stök býtibúr í vistarverum þar sem ekki eru eldunartæki,
 - einkahreinlætisaðstaða skal flokkuð sem hluti af rýminu þar sem hún er staðsett.
- 10) Geymar, tómarými og hjálparvélarúm þar sem lítil eða engin eldhætta er:
- vatnsgeymar sem eru hluti af burðarvirki skipsins,
 - tómarými og þurrými,
 - hjálparvélarúm þar sem ekki eru vélar með smurolíuþrýstikerfi og þar sem geymsla eldfimra efna er bönnuð, s.s.:
 - loftjöfnunar- og loftræstiklefar, klefi fyrir akkerisvindu, stýrisbúnaðarklefi, klefi fyrir andveltibúnað, rými fyrir rafknúningsshreyfla, klefar fyrir raftöflur og búnað, sem gengur aðeins fyrir rafmagni, annan en oliufyllta rafspenna (yfir 10 kVA), öxulgangar og göng fyrir röralagnir, rými fyrir dælur og kælibúnað (þar sem ekki eru meðhöndlaðir eða notaðir eldfimir vökvar),
 - lokaðir stokkar sem liggja að rýmunum sem talin eru upp hér að framan,
 - aðrir lokaðir stokkar, s.s. stokkar fyrir röralagnir og rafstrengi.

- 11) Hjálpavélarúm, farmrými, farmolíugeymar og aðrir oliugeymar og önnur áþekk rými þar sem nokkur eldhætta er:
- farmolíugeymar,
 - farmlestar, stokkar og lúgur,
 - kæliklefar,
 - eldsneytisolíugeymar (þar sem þeir eru í aðskildu rými án véla),
 - öxulgangar og göng fyrir röralagnir þar sem geymsla eldfimra efna er leyfð,
 - hjálpavélarúm eins og í flokki 10 þar sem eru vélar með smurolíuþrýstikerfi og þar sem geymsla eldfimra efna er leyfð,
 - olíuáfyllistöðvar,
 - rými þar sem eru olíufylltir rafspennar (yfir 10 kVA),
 - rými þar sem eru litlir brunahreyflar með allt að 110 kW úttaksafi sem knýr rafala, ýringar-, úða- eða slökkvidælur, austurdælur o.s.frv.,
 - lokaðir stokkar sem liggja að rýmunum sem talin eru upp hér að framan.
- 12) Vélarúm og aðaleldhús:
- Aðalvélarúm (önnur en fyrir rafknúningshreyfla) og ketilrými,
 - hjálpavélarúm, önnur en í flokkum 10 og 11 sem í eru brunahreyflar eða aðrar einingar til hitunar eða dælingar sem brenna olíu,
 - aðaleldhús og tilheyrandi rými,
 - stokkar og reisnir sem liggja að rýmunum sem talin eru upp hér að framan.
- 13) Geymslur, verkstæði, býtibúr o.s.frv.,
- aðalbýtibúr sem liggja ekki að eldhúsum,
 - aðalþvottahús,
 - stór þurrkherbergi (sem ná yfir meira en 4 m² af flatarmáli þilfars),
 - ýmsar geymslur,
 - póstklefar og farangursrými,
 - sorpgeymslur,
 - verkstæði (sem ekki eru hluti vélarúma, eldhúsa, o.s.frv.),
 - skápar og geymslur, sem ná yfir stærra svæði en 4 m², önnur en þau rými þar sem aðstaða er til að geyma eldfima vökva.
- 14) Önnur rými þar sem eldfimir vökvar eru geymdir:
- skápar undir málningu,
 - geymslur þar sem eru eldfimir vökvar (s.s. litunarefni, lyf o.s.frv.),
 - rannsóknarstofur (þar sem geymdir eru eldfimir vökvar).

- .3 Ef gefið er upp eitt gildi fyrir eldtraustleika afmörkunar milli tveggja rýma skal það gildi eiga við í öllum tilvikum.
- .4 Ef aðeins er gefið upp þankastrik í töflunum eru engar sérkröfur gerðar um efni eða traustleika afmörkunar.
- .5 Stjórnvald fánarikis skal ákveða, að því er varðar rými í flokki 5, hvort einangrunargildin í töflu 4.1 skuli gilda um enda þilfarshúsa og yfirbygginga og hvort einangrunargildin í töflu 4.2 skuli gilda um veðurþilför. Kröfur um flokk 5 í töflu 4.1 eða 4.2 skulu aldrei leiða til þess að rými sé lokað sem, að mati stjórnvalds fánarikis, þarf ekki að vera það.
- .3 Heimilt er að samþykkja að samfelld loft og/eða veggklæðningar í flokki B, ásamt viðeigandi þilförum eða þiljum sem þau tengjast séu meðvirkandi, að fullu eða að hluta til, í þeirri einangrun og þeim eldtraustleika skilríkum sem krafist er.
- .4 Þegar samþykkt eru atriði varðandi byggingartæknilegar brunavarnir skal stjórnvald fánarikis taka tillit til áhættu vegna hitaleiðni við skurðpunkta og endapunkta tilskilinna varmaþröskulda.

Tafla 4.1

Bil sem hvorki afmarka lóðrétt afmörkuð aðalsvæði né lárétt svæði

Rými	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stjórnsóðvar	(1)	B-0 ^(a)	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Stigar	(2)	A-0 ^(a)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 ^(c)	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Gangar	(3)		B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Rýmingsstöðvar og undankomuleiðir utan dýra	(4)				A-0	A ^(d) -60 ^(b)	A ^(d) -60 ^(b)	A ^(d) -60 ^(b)	A-0 ^(d)	A-0	A-60 ^(b)	A-60 ^(b)	A-60 ^(b)	A-60 ^(b)
Svæði á opnu þilfari:	(5)				—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Vistarverur þar sem lítil eldhætta er	(6)					B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Vistarverur þar sem nokkur eldhætta er	(7)						B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Vistarverur þar sem meiri eldhætta er	(8)							B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Hreinlætisaðstaða og áþekk rými	(9)								C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Geymar, tómarými og hjálparvélarum þar sem lítil eða engin eldhætta er	(10)									A-0 ^(e)	A-0	A-0	A-0	A-0
Hjálparvélarum, farnými, farnollugeymar og aðrir olugeymar og önnur áþekk rými þar sem nokkur eldhætta er	(11)										A-0 ^(e)	A-0	A-0	A-15
Vélarum og aðaleldhús	(12)											A-0 ^(e)	A-0	A-60
Geymslur, verkstæði, býtibúir o.s.frv.	(13)												A-0 ^(e)	A-0
Önnur rými þar sem eldfimur vökvar eru geymdir:	(14)												A-0 ^(e)	A-30

Tafla 4.2

Þilfyr sem hvorki mynda þrep á lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði né afmarka lárétt svæði

Rými fyrir neðan ↓ rými fyrir ofan →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stjórnsððvar	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60
Stigar	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Gangar	(3)	A-15	A-0	A-0 ^(a)	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Rýmingarsððvar og undankomuleiðir utan dyra	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Svæði á opnu þilfari:	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Vistarverur þar sem lítil eldhætt er	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Vistarverur þar sem nokkur eldhætt er	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Vistarverur þar sem meiri eldhætt er	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Hreinlætisaðstaða og áþekkt rými	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Geymar, tómarými og hjálparvélarum þar sem lítil eða engin eldhætt er	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^(a)	A-0	A-0	A-0	A-0
Hjálparvélarum, farmrými, farmolígeymar og aðrir olígeymar og önnur áþekkt rými þar sem nokkur eldhætt er	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0 ^(a)	A-0	A-0	A-30
Vélarum og aðaleldhús	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-30 ^(a)	A-0	A-60
Geymslur, verkstæði, býtibúur o.s.frv.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Önnur rými þar sem eldfimur vöklar eru geymdir	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Athugasemdir sem gilda um töflur 4.1 og 4.2

^(a) Ef samliggjandi rými eru í sama töðflokki og tilvísunin (a) kemur fram í töflunni þarf ekki að koma fyrir þili eða þilfari milli slíkra rýma ef stjórnsvald fánarkisins telur það ónáðsýnlegt. Í flokki 12 þarf til dæmis ekki að vera þil milli eldhúss og tilheyrandi býtubura ef býtubúspíð og -þilförm hafa sama eldraustleika og krafist er fyrir eldhúsið. Þess er hins vegar krafist að þil sé á milli eldhúss og vélarúms jafnvel þótt bæði rými fali undir flokk 12.

^(b) Skipshliðna að vatnslínu, miðað við létta hliðslutíðvik á siglingu, yfirbyggingu og hliðar þilfarshúss, sem eru fyrir neðan eða aðliggjandi björgunarflekum og neyðarænum, má færa niður í A-30.

^(c) Á þeim stöðum þar sem almenningssalemi eru í stigagangi má þil almenningssalemisins, innan stigagangsins, vera af eldraustleika í flokki B.

^(d) Ef rými í flokki 6, 7, 8 og 9 eru staðsett að öllu leyti innan ytra ummáls söfnunarsððvar mega þil þessara rúma vera af eldraustleika í flokki B-0. Stjórnsaði fyrir hijð-, mynd- og ljósabúnað má telja sem hluta af söfnunarsðð.

5. **Eldtraustleiki þilja og þilfara í nýjum skipum sem mega flytja 36 farþega eða færri og gömlum skipum í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega (R 27)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM MEGA FLYTJA 36 FARÞEGA EÐA FÆRRI OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM MEGA FLYTJA FLEIRI EN 36 FARÞEGA:

- .1 Auk þess að uppfylla sérstök ákvæði er lúta að eldtraustleika þilja og þilfara, sem tilgreindur er annars staðar í þessum hluta, skal eldtraustleiki allra þilja og þilfara að lágmarki vera eins og kveðið er á um í töflu 5.1 og 5.2.

Við samþykkt byggingatæknilegra varúðarráðstafana vegna brunavarna í nýjum skipum skal tillit tekið til hættunnar á varmaleiðni um hitabryr á skurðpunktum og þar sem varmaþröskuldar enda.

- .2 Eftirfarandi ákvæði skulu gilda um notkun taflnanna:

- .1 Töflur 5.1 og 5.2 skulu hvor um sig gilda fyrir þil og þilför sem aðskilja samliggjandi rými.

- .2 Til að ákveða viðeigandi brunastaðla, sem gilda fyrir afmarkanir á milli samliggjandi rýma, eru þannig rými flokkuð eftir eldhættu þeirra eins og fram kemur í flokkum 1–11 hér á eftir. Heiti hvers flokks á fremur að vera dæmigert en takmarkandi. Númerið í sviganum fyrir framan hvern flokk vísar til viðeigandi dálks eða raðar í töflunum.

1) Stjórnstöðvar:

- rými, sem í eru neyðarafl- og neyðarljósgejfar,
- stýrishús og kortaklefi,
- rými sem í er fjarskiptabúnaður skipsins,
- rými þar sem sjálfvirka slökkvibúnaðinum er stjórnað, rými þar sem slökkvistarfi er stjórnað og rými þar sem eldskynjunarbúnaðurinn er,
- stjórnklefi aðalvélbúnaðarins ef hann er staðsettur utan aðalvélarúmsins,
- rými sem í er stjórnstöð eldviðvörunarbúnaðar.

2) Gangar:

- gangar og forstofur fyrir farþega og áhöfn.

3) Vistarverur:

- rými sem skilgreind eru í reglu II-2/A/2.10, að göngum undanskildum.

4) Stigar:

- stigar inni í skipinu, lyftur og rennistigar (aðrir en þeir sem eru að öllu leyti innan vélarúmana) og lokuð rými sem tengjast þeim,
- í þessu sambandi skal líta á stiga, sem er umlukinn aðeins á einni hæð, sem hluta þess rýmis sem hann er ekki aðskilinn frá með eldvarnarhurð.

5) Þjónusturými (lítil eldhætta):

- skápar og geymslur þar sem ekki er aðstaða til að geyma eldfima vökva og sem eru minni en 4 m² að flatarmáli, auk þurrklefa og þvottaklefa.

- 6) Vélarúm í flokki A:
 - rými sem skilgreind eru í reglu II-2/A/2.19-1.
 - 7) Önnur vélarúm:
 - rými sem skilgreind eru í reglu II-/A/2.19-2, að undanskildum vélarúmum í flokki A.
 - 8) Farmrými:
 - öll rými fyrir farm (þ.m.t. farmolíugeymar), stokkar og lúgur að þannig rýmum, önnur en sérstök rými.
 - 9) Þjónusturými (meiri eldhætta):
 - eldhús, býtibúr með eldunartækjum, málningar- og lampageymslur, skápar og geymslur, sem eru 4 m² eða meira að flatarmáli, rými til geymslu á eldfimum vökvum og verkstæði, önnur en þau sem eru hluti vélarúmana.
 - 10) Opin þilför:
 - svæði á opnum þilförum og þilför með lokuðum skýlum þar sem engin eldhætta er. Loftrými (rýmið utan yfirbygginga og þilfarshúsa).
 - 11) Sérstök rými:
 - rými sem skilgreind eru í reglu II-2/A/2.18.
3. Til að ákveða viðeigandi brunastaðal, sem gildir fyrir mörk á milli tveggja rýma innan lóðrétt afmarkaðs aðalsvæðis eða láréttis rýmis, sem ekki er varið með sjálfvirku ýringarkerfi sem uppfyllir ákvæði reglu II-2/A/8 eða milli tveggja slíkra svæða sem hvorugt er búið slíkum búnaði, skal hærra gildið af þeim tveimur, sem gefið er í töflunum, gilda.
4. Til að ákveða viðeigandi brunastaðal, sem gildir fyrir afmörkun á milli tveggja rýma innan lóðrétt afmarkaðs aðalsvæðis eða láréttis rýmis, sem er varið með sjálfvirku ýringarkerfi sem uppfyllir ákvæði reglu II-2/A/8 eða milli slíkra svæða sem bæði eru varin með slíkum búnaði, skal lægra gildið af tveimur, sem gefið er í töflunum, gilda. Ef svæði með ýringarbúnaði og svæði sem ekki er með slíkum búnaði liggja saman innan vistarvera og þjónusturýmis skal hærra gildið af þeim tveimur, sem gefið er í töflunum, gilda um skilrímið milli rýmana.
3. Heimilt er að samþykkja að samfelld loft og/eða veggklæðningar í flokki B, ásamt viðeigandi þilförum eða þiljum sem þau tengjast séu meðvirkandi, að fullu eða að hluta til, í þeirri einangrun og þeim eldtraustleika skilríkum, sem krafist er.
4. Ytri afmarkanir, sem krafist er samkvæmt reglu 1.1, að séu úr stáli eða öðru jafngildu efni, má rjúfa til að koma fyrir gluggum og kýraugum, setja glugga og kýraugu ef ekki er annars staðar í þessum hluta kveðið á um að þessar afmarkanir hafi eldtraustleika í flokki A. Á sama hátt mega hurðir á þeim afmörkunum, sem ekki er krafist að hafi eldtraustleika í flokki A, vera úr efnum sem eru fullnægjandi að mati stjórnsvalds fánarikisins.

Tafla 5.1

Eldtraustleiki þilja sem aðskilja samliggjandi rými

[illegible]

Tafla 5.2

Eldtraustleiki þílfara sem aðskilja samliggjandi rými

Rými fyrir neðan ↓ rými fyrir ofan →		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Stjórnstöðvar	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30
	(2)	A-0	(*)	(*)	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
	(3)	A-60	A-0	(*)	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30
	(4)	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	(*)	A-60 ⁽¹⁾	A-30	A-60	(*)	A-60
	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	A-0	(*)	A-0
	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	(*)	A-0
	(9)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30
Opin þílför	(10)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	—	A-0
	(11)	A-60	A-15	A-30	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Athugasemdir sem gilda um töflur 5.1 og 5.2

- (^a) Tí skýringar á því hvort á við sjá reglu II-2/B/3 og reglu 8.
- (^b) Ef rými eru í sama töluþlokki og tilvísunin (b) kemur fram í töflunni, þarf einungis að hafa þil eða þílfar af þeim eldraustleika, sem krafist er í töflunum, ef rýmin, sem aðliggjandi eru, þjóna sitt hvorum tilgangi, t.d. í flokki 9. Á milli eldhúsa, sem liggja saman, þarf ekki að vera þil en á milli eldhúss og málningargeymslu, sem liggja saman, skal vera A-0 þil.
- (^c) Þil sem skilja að stýrishúsið og kortaklefan mega vera af eldraustleika B-0.
- (^d) Sjá lið 2.3 og 2.4 í þessari reglu.
- (^e) Að því er varðar gildissvið reglu 2.1.2 skal lesa B-0 og C sem A-0 þar sem það kemur fyrir í töflu 5.1.
- (^f) Ekki þarf að koma fyrir brunaefnangrun, ef lítil eða engin eldhætt er í vélarúminu í flokki 7.
- (*) Þar sem stjarna er í töflunum skal skilríkið vera úr stáli eða jafngildu efni en þarf ekki að vera samkvæmt flokki A. Í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal þetta þann stað þar sem þílfar, nema í rýmum í flokki 10, er rofið vegna þess að rafstrengir, röralagnir og loftrásir liggja í gegnum það til að koma í veg fyrir að eldur og reykur komist í gegn. Á skilríkum milli stjónstöðva (neyðarráðgjafar) og opinna þílfara mega vera lofntök án lokunarbúnaðar, nema þar sem um er að ræða fóst gasslökkvikerfi. Að því er varðar gildissvið reglu 2.1.2 skal lesa stjórnu sem A-0 þegar hún kemur fyrir í töflu 5.2, nema í flokkum 8 og 10.

6. Neyðarútgangar (R 28)**NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:**

- .1 Stigum og rimlastigum, göngum og dyrum skal komið fyrir þannig að greiður neyðaraðgangur sé að þilfari þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka frá öllum rýmum fyrir farþega og áhöfn og þeim rýmum þar sem áhöfn er jafnan að störfum, öðrum en vélarúmum. Einkum skulu eftirfarandi ákvæði gilda:

- .1 Neðan skilrúmsþilfarsins skulu vera minnst tveir neyðarútgangar frá hverju vatnsþétu hólfi eða áþekku lokuðu rými eða rýmum og í öðrum þeirra, a.m.k., skulu ekki vera neinar vatnsþéttar hurðir. Í undantekningartilvikum má hafa aðeins einn neyðarútgang, enda sé fullt tillit tekið til eðlis og staðsetningar rýmanna og fjölda þeirra manna sem að jafnaði eru þar að störfum.

Í slíku tilviki skal þessi eini neyðarútgangur vera örugg leið.

Í skipum, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, má eingöngu veita áður nefnda undanþágu fyrir áhafnarrymi sem aðeins eru notuð öðru hvoru og skulu þá ekki vera vatnsþéttar hurðir í neyðarútganginum.

- .2 Ofan skilrúmsþilfarsins skulu vera minnst tveir neyðarútgangar frá hverju lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði eða áþekku lokuðu rými eða rýmum og skal a.m.k. annar þeirra liggja að stiga sem er lóðréttur neyðarútgangur.
- .3 Ef engin bein leið er frá loftskeytastöð upp á opið þilfar skulu vera tveir neyðarútgangar frá eða aðgangsléiðir að henni og má annar þeirra vera nægilega stórt kýrauga eða gluggi eða annað slíkt.
- .4 Í gömlum skipum í flokki B má gangur, eða hluti gangs, sem aðeins ein undankomuleið liggur frá, ekki vera lengri en:

- .1 5 metrar að lengd að því er varðar skip sem eru smíðuð 1. október 1994 eða síðar,
- .2 13 metrar að lengd að því er varðar skip, sem eru smíðuð fyrir 1. október 1994 og mega flytja fleiri en 36 farþega, og
- .3 sjö metrar að lengd í skipum, sem voru smíðuð fyrir 1. október 1994 og mega ekki flytja fleiri en 36 farþega, og

Í nýjum skipum í flokki A, B, C og D, sem eru 24 metrar að lengd eða lengri, er bannað að hafa gang, forstofu eða hluta gangs sem aðeins ein undankomuleið liggur frá.

Blindgangar á þjónustusvæðum, sem nauðsynlegir eru í daglegum rekstri skipsins, s.s. eldsneytisoliustöðvar og þverskipsbirgðagangar, skulu heimilaðir, að því tilskildu að slíkir blindgangar séu aðskildir frá vistarverum áhafnar og að ekki sé aðgangur að þeim frá vistarverum farþega. Leyfilegt er að hluti gangs, þar sem lengd er ekki umfram breidd, teljist vera skot eða staðbundin framlenging.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGD OG LENGRI, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003:

- .5 A.m.k. einn neyðarútganganna, sem kveðið er á um í liðum .1.1 og .1.2, skal vera stigagangur sem greiður aðgangur er að og sem skal veita samfellda vörn gegn eldi frá þeim stað sem hann liggur frá og að viðkomandi þilförum þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka, eða að efsta þilfari ef áður nefnt þilfar nær ekki að lóðrétt afmarkaða aðalsvæðinu sem um ræðir.

Í síðara tilvikinu skal vera beinn aðgangur um opna stiga og ganga utan dyra að þilfarinu þar sem farið er um borð í björgunarbáta og skulu þeir hafa neyðarlýsingu í samræmi við reglu III/5.3 og yfirborð þeirra ekki vera sleipt. Afmarkanir sem snúa að opnum stigum og göngum utan dyra, sem eru hluti undankomuleiðar, skulu varðar þannig að eldur í lokuðu rými á bak við þær hindri ekki undankomu til staðanna þar sem farið er um borð í björgunarför.

Breidd, fjöldi og samfelldni neyðarútganga skal vera sem hér segir:

1. Óhindruð breidd stiga skal ekki vera minni en 900 mm, ef það er talið sanngjarnt og framkvæmanlegt að mati aðildarríkisins, en í engu tilviki minni en 600 mm. Handrið skal vera báðum megin við stigann. Óhindruð lágmarksbreidd stigans skal aukin um 10 mm fyrir hvern mann umfram 90 manns sem hann þjónar. Óhindruð hámarksbreidd milli handriða, þar sem stigar eru breiðari en 900 mm, skal vera 1800 mm. Gera skal ráð fyrir að heildarfjöldi fólks, sem forðað er út um þessa stiga, sé tveir þriðju áhafnar og allir farþegar á þeim svæðum sem stigarnir þjóna. Breidd stigganna skal a.m.k. uppfylla kröfur í staðlinum sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.757(18).
2. Allir stigar, sem eru ætlaðir fyrir fleiri en 90 manns, skulu snúa fram eða aftur í skipinu.
3. Dyr, gangar og stigapallar, sem eru hluti af undankomuleið, skulu vera af sömu breidd og stigar.
4. Stigar skulu ekki vera hærri en 3,5 metrar án stigapalls og þeir skulu ekki halla meira en 45°.
5. Stigapallar á hverri þilfarshæð skulu ekki vera minni en 2 m² að flatarmáli og skulu stækkaðir um 1 m² fyrir hverja 10 menn umfram 20 manns; þeir þurfa þó ekki að vera stærri en 16 m² nema stigapallar í almennum rýmum þaðan sem gengið er beint að stigaganginum.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU 24 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .5a A.m.k. einn neyðarútganganna, sem kveðið er á um í liðum .1.1 og .1.2, skal vera stigagangur sem greiður aðgangur er að og sem skal veita samfellda vörn gegn eldi frá þeim stað sem hann liggur frá og að viðkomandi þilförum þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka, eða að efsta veðurþilfari ef áður nefnt þilfar nær ekki að lóðrétt afmarkaða aðalsvæðinu sem um ræðir.

Í síðara tilvikinu skal vera beinn aðgangur um opna stiga og ganga utan dyra að þilfarinu þar sem farið er um borð í björgunarbáta og skulu þeir hafa neyðarlýsingu í samræmi við reglu III/5.3 og yfirborð þeirra ekki vera sleipt. Afmarkanir sem snúa að opnum stigum og göngum utan dyra, sem eru hluti undankomuleiðar, og afmarkanir sem eru þannig staðsettar að ef þær létu undan í bruna myndi það hindra undankomuleið út á þilfar þar sem farið er um borð í björgunarbáta, skulu hafa eldtraustleika, þ.m.t. einangrunargildi í samræmi við töflur 4.1–5.2, eftir því sem við á.

Breidd, fjöldi og samfelldni neyðarútganga skal vera í samræmi við kröfur kóðans um brunaöryggiskerfi.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .6 Aðgangur að svæðum, þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka frá stigagöngunum, skal varinn á viðunandi hátt.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .6a Aðgangur að svæðum, þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka frá stigagöngunum, skal varinn, annaðhvort beint eða með vörðum innri leiðum með eldtraustleika og einangrunargildi stigaganga, eins og um getur í töflum 4.1–5.2, eftir því sem við á.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .7 Auk neyðarlýsingarinnar, sem krafist er í reglu II-1/D/3 og III/5.3, skulu undankomuleiðir, þ.m.t. stigar og útgangar, vera merktir með ljósi eða sjálflýsandi listum til leiðbeiningar, sem staðsettir eru eigi hærra en 0,3 metra fyrir ofan þilfar á öllum hlutum undankomuleiðarinnar, þ.m.t. horn og gangamót. Af merkingunni verða farþegarnir að geta borið kennsl á allar undankomuleiðir og séð auðveldlega útganga frá þeim. Sé raflýsing notuð skal hún knúin með neyðaraflgjafa og komið þannig fyrir að þótt eitt stakt ljós eða bútur af ljóslistanum virki ekki þjóni merkingin samt sem áður tilgangi sínum. Enn fremur skulu allar merkingar undankomuleiða, og um staðsetningu eldvarnarbúnaðar, vera úr sjálflýsandi efni eða merktar með ljósi. Stjórnvöld fánaríkisins skulu tryggja að lýsing af þessu tagi eða sjálflýsandi búnaður hafi verið metinn, prófaður og honum beitt í samræmi við viðmiðunarreglurnar sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.752(18).

Að því er varðar ný skip í flokki B, C og D, smíðuð 1. janúar 2003 eða síðar, skal stjórnvald fánaríkisins þó tryggja að lýsing af þessu tagi eða sjálflýsandi búnaður hafi verið metinn, prófaður og honum beitt í samræmi við kóðann um brunaöryggiskerfi.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .8 Í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu kröfur liðar 1.7 í þessari reglu einnig gilda um vistarverur áhafnar.

- .9 Dyr sem jafnan eru læstar og undankomuleið liggur um.

- .1 Lyklar skulu ekki vera nauðsynlegir til að opna dyr klefa og einkaklefa innan frá.

Ekki skulu vera hurðir, sem þarf að opna með lyklum, á neinni uppgefinni undankomuleið þegar haldið er í undankomuátt.

- .2 Undankomudyr á almennum rýmum, sem eru að jafnaði læstar með klinku, skulu hafa hraðopnunarbúnað. Slikur búnaður skal samanstanda af klinku með búnaði sem opnar klinkuna þegar ýtt er á hurðina í undankomuátt. Búnaður til skjótrar opnunar skal hannaður og uppsettur á fullnægjandi hátt að mati stjórnvalds fánaríkisins og einkum:

- .2.1 samanstanda af stöngum eða plötum þar sem átakshlutinn nær þvert yfir a.m.k. hálfa breidd vængsins, a.m.k. 760 mm en ekki meira en 1120 mm fyrir ofan þilfarið,

- .2.2 valda því að klinkan á hurðinni opnist þegar ýtt er á hurðina af afli, sem ekki er meira en 67 N, og

- .2.3 ekki vera með neins konar lás, skrúfum eða öðru sem kemur í veg fyrir að klinkan opnist þegar þrýst er á opnunarbúnaðinn.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .2 .1 Í sérstökum rýmum skulu fjöldi og niðurskipan neyðarútganga, bæði ofan og neðan skilrúmsþilfars, vera í samræmi við kröfur stjórnvalds fánaríkisins og skal öryggi aðgangs að þilfari, þar sem farið er um borð í björgunarbáta, almennt vera a.m.k. jafngilt því sem kveðið er á um í liðum .1.1, .1.2, .1.5 og .1.6.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skulu vera sérstakar gangbrautir í slíkum rýmum að útganginum sem eru a.m.k. 600 mm á breidd og þar sem það er talið sanngjarnt og framkvæmanlegt skulu þessar uppgefnu gangbrautir vera á lengdina a.m.k. 150 mm frá yfirborði þilfarsins. Ökutækjum skal lagt þannig að gangbrautir séu ætíð óhindraðar.

- .2 Forðast skal að ein undankomuleið úr vélarúmum, þar sem áhöfn er jafnan að störfum, liggja um beinan aðgang að sérstöku rými.

- .3 Hífanlegar skábrautir til aksturs upp og niður á bílgeymsluþilfar mega ekki geta hindrað viðurkenndar undankomuleiðir þegar þær eru í neðstu stöðu.

- .3.1 Tveir neyðarútgangar skulu vera úr hverju vélarúmi. Einkum skulu eftirfarandi ákvæði gilda:

- .1 Ef rýmið er neðan skilrúmsþilfars skulu neyðarútgangarnir tveir vera annaðhvort:

- .1 tveir stálrimlastigar, staðsettir eins langt hvor frá öðrum og unnt er, sem liggja að hurðum sem er álíka langt á milli í efri hluta rýmisins en frá þeim skal vera hægt að komast út á viðkomandi þilför þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka. Í nýjum skipum skal annar þessara rimlastiga veita samfellda vörn gegn eldi frá neðri hluta rýmisins að öruggum stað utan þess. Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal sá rimlastigi staðsettur í vörðu, lokuðu rými sem er í samræmi við flokk 2 í reglu II-2/B/4 eða flokk 4 í reglu II-2/B/5, eftir því sem við á, frá neðri hluta rýmisins, sem stiginn þjónar, til öruggs staðar utan rýmisins. Eldvarnarhurðir með sjálfvirkri lokun í samræmi við sömu brunastaðla skulu vera á þiljum rýmisins. Rimlastiginn skal festur þannig að hann leiði ekki hita inn í lokaða rýmið um óeinangraða festipunkta. Innra mál varða, lokaða rýmisins skal vera a.m.k. 800 mm x 800 mm og það vera búið neyðarljósabúnaði eða

- .2 einn stálrimlastigi, sem liggur að dyrum, þaðan sem hægt er að komast út á þilfarið þar sem farið er um borð í björgunarbáta, auk þess sem í neðri hluta rýmisins skulu vera dyr með stálhurð, á stað sem er langt frá umræddum stiga og unnt er að opna og loka beggja vegna og þar sem hægt er að komast að öruggri undankomuleið úr neðri hluta rýmisins út á þilfar þar sem farið er um borð í björgunarbáta.

- .2 Ef rýmið er ofan skilríkspílars, skulu neyðarútgangarnir tveir vera staðsettir eins langt frá hvor öðrum og unnt er og dyrnar, sem liggja frá þeim, vera staðsettar þannig að hægt sé að komast út á viðkomandi þilför þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka. Ef rimlastiga er þörf í neyðarútgöngum skulu þeir vera úr stáli.

NÝ SKIP Í FLOKKI A, B, C OG D:

- .3 A.m.k. tveir neyðarútgangar skulu liggja frá rýmum þar sem eftirlit er haft með gangi véla og vinnurýmum og skal annar þeirra vera óháður vélarúmi og þaðan vera hægt að komast út á þilfar þar sem farið er um borð í björgunarbáta.

- .4 Bakhlið stiga í vélarúmum skal vera lokuð.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .3.2 Í skipum, sem eru styttri en 24 metrar, er stjórnvaldi fánaríkis heimilt að leyfa að aðeins sé einn neyðarútgangur, enda sé fullt tillit tekið til breiddar og niðurskipunar í efri hluta rýmisins.

Í skipum, sem eru 24 metrar að lengd eða lengri, er stjórnvaldi fánaríkis heimilt að leyfa að aðeins sé einn neyðarútgangur frá slíkum stöðum, að því tilskildu að örugg undankomuleið sé annaðhvort um dyr eða stálrimlastiga að þilfarinu þar sem farið er um borð í björgunarbáta, enda sé fullt tillit tekið til eðlis og staðsetningar rýmisins og þess hvort menn séu jafnan að störfum þar. Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal vera annar neyðarútgangur á stýrisbúnaðarrými ef neyðarstýribúnaður er staðsettur í því rými, nema þaðan sé beinn aðgangur að opnu þilfari.

- .3.3 Tveir neyðarútgangar skulu vera frá stjórnklefa vélbúnaðar, sem staðsettur er í vélarúmi, og skal a.m.k. annar þeirra veita samfellda vörn gegn eldi að örugum stað utan vélarúmsins.

- .4 Lyftur teljast aldrei til tilskilinna neyðarútganga.

.5 NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM ERU 40 METRAR AÐ LENGÐ OG LENGRI:

- .1 Um borð skulu vera öndunartæki til undankomu í neyð sem uppfylla ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi.

- .2 A.m.k. tvö öndunartæki til undankomu í neyð skulu vera á hverju lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði.

- .3 Í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu vera tvö slík öndunartæki til viðbótar við þau sem krafist er í undirlið 5.2. á hverju lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði.

- .4 Þó gilda undirliðir .5.2 og .5.3 ekki um stigaganga, sem mynda sérstök lóðrétt afmörkuð aðalsvæði, eða um lóðrétt afmörkuð aðalsvæði í stefni og skut skipsins þar sem ekki eru rými í flokkum 6, 7, 8 eða 12 sem skilgreind eru í reglu II-2/B/4.

- .5 Í vélarrúmum skulu öndunartæki til undankomu í neyð staðsett þannig að þau séu reiðubúin til notkunar á áberandi stöðum þar sem hægt er að ná í þau hratt og auðveldlega ef eldur kemur upp. Staðsetning öndunartækja til undankomu í neyð skal taka mið af skipulagi vélarrúmsins og þeim fjölda manna sem að jafnaði vinna í rýminu.

- .6 Vísað er til leiðbeininga Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um nothæfi, staðsetningu, notkun og skoðun öndunartækja til undankomu í neyð, í IMO, MSC/Circ. 849.

- .7 Fjöldi og staðsetning slíkra tækja skal koma fram á brunavarnaráætluninni sem krafist er í reglu II-2/A/13.

6-1 Undankomuleiðir um borð í ekjufarþegaskipum (R 28-1)

- .1 KRÖFUR VARÐANDI NÝ EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B:

- .1.1 Þessi liður gildir um ný ekjufarþegaskip í flokki B, C og D og gömul ekjufarþegaskip í flokki B.

- 1.2 Handrið eða önnur handfesta, sem styðjast má við hvert fót mál leiðarinnar, skal vera á öllum göngum eftir endilangri undankomuleiðinni og, ef unnt er, alveg að söfnunarstöðvum og þar sem farið er um borð í björgunarför. Þessi handrið skulu vera beggja vegna ganganna sem liggja eftir skipinu endilöngu og eru meira en 1,8 m breiðir og á göngum sem liggja þvert á skipið sem eru meira en einn metri á breidd. Þess skal einkum gætt að unnt sé að fara þvert yfir forstofur, sali og önnur stór, opin rými sem undankomuleiðir liggja um. Handrið eða önnur handfesta skal vera nógu sterk til að standast dreift, lárétt álag sem nemur 750 N/m og kemur á þau í átt að miðju gangsins eða rýmisins og dreift lóðrétt álag sem nemur 750 N/m og kemur á þau niður á við. Ekki er nauðsynlegt að þau standist álag úr báðum áttum samtímis.
- 1.3 Húsgögn eða aðrir tálmar skulu ekki hindra för eftir undankomuleiðum. Að undanskildum borðum og stólum, sem flytja má til svo að opið rými myndist, skulu skápar og annar þungur húsbúnaður í almennum rýmum og við undankomuleið vera fest niður til að koma í veg fyrir að þau færist úr stað ef skipið veltur eða slagsíða kemur á það. Gólfefni skulu einnig fest vel niður. Á meðan skipið er á siglingu skulu engar hindranir vera á undankomuleiðum, s.s. hreingerningagrindur, rúmfatnaður, farangur eða kassar með vörum.
- 1.4 Frá hverju rými skipsins, þar sem fólk er að jafnaði, skulu vera undankomuleiðir að söfnunarstöð. Þessar undankomuleiðir skulu skipulagðar þannig að leið að söfnunarstöðinni sé sem beinust og þær skulu merktar með táknum tengdum björgunarbúnaði og -skipulagi sem samþykkt voru í IMO-ályktun A.760(18), með áorðnum breytingum.
- 1.5 Þar sem lokað rými liggja að opnu þilfari skal vera hægt að nota op á lokaða rýminu út á opna þilfarið sem neyðarútgang, þar sem því verður komið við.
- 1.6 Þilför skulu númeruð eftir röð, þar sem efsti hluti geymis eða neðsta þilfarið hefur númerið „1“. Númerunum skal komið fyrir á áberandi stöðum við stigapalla og í forstofum þar sem lyftur eru. Einnig er heimilt að gefa þilförum nafn en númer þilfars skal ætíð sýnt við hlið nafnsins.
- 1.7 Einföld kort, sem sýna hvar viðkomandi er staddur og undankomuleiðir merktar með örvum, skulu vera á áberandi stað innan á hurð hvers klefa og í almennum rýmum. Kortið skal sýna undankomuáttir og snúa rétt miðað við staðsetningu þess í skipinu.
- 1.8 Lyklar skulu ekki vera nauðsynlegir til að opna dyr klefa og einkaklefa innan frá. Ekki skulu vera hurðir, sem þarf að opna með lyklum, á neinni uppgefinni undankomuleið þegar haldið er í undankomuátt.
- 2 KRÖFUR VARÐANDI NÝ EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B, C OG D:
- 2.1 Hálfis metra breiður hluti neðst á þiljum og öðrum skilveggjum, sem mynda lóðrétt skilrúm meðfram undankomuleiðum, verður að geta staðist álag sem nemur 750 N/m² til þess að hægt sé að nota hann sem gangveg á undankomuleiðinni ef skipið hallast mjög mikið.
- 2.2 Undankomuleið frá klefum til stigaganga skal vera eins bein og kostur er og beygjur eins fáar og hægt er. Ekki skal vera nauðsynlegt að fara þvert yfir skipið til að komast að undankomuleið. Ekki skal vera nauðsynlegt að fara upp eða niður um fleiri en tvö þilför frá einu farþegarými til að komast að söfnunarstöð eða opnu þilfari.
- 2.3 Utan dýra skulu vera leiðir frá opnu þilförunum, sem um getur í lið 2.2, að stöðunum þar sem farið er um borð í björgunarför.
- 3 KRÖFUR VARÐANDI NÝ EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JÚLÍ 1999 EÐA SÍÐAR
- Snemma á hönnunarferlinu skal fara fram mat með greiningu á undankomuleiðum í nýjum ekjufarþegaskipum í flokki B, C og D, smíðuðum 1. júlí 1999 eða síðar. Með greiningunni skal fundið út hvar mannþröng gæti myndast við rýmingu skips þegar farþegar og áhöfn fara eftir undankomuleiðum með eðlilegum hætti, að teknu tilliti til þess möguleika að áhöfn gæti þurft að fara í öfuga átt við farþegana eftir þessum leiðum, og reynt, eins og við verður komið, að koma í veg fyrir að slík mannþröng myndist. Auk þess skal greining sýna fram á að undankomuáætlun sé nægilega sveigjanleg til að taka tillit til möguleikans á að slys geti gert tiltekna undankomuleiðir, söfnunarstöðvar, þar sem farið er um borð í björgunarför eða tiltekin björgunarför ónothæf.

7. Op á skilrúmum í flokki A og B (R 30, 31)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Öll op á skilrúmum í flokki A skulu vera með áföstum lokunarbúnaði með sama eldtraustleika og skilrúmin sem hann er á.
- .2 Við smíði allra hurða og dyrakarma á skilrúmum í flokki A, sem og búnaðar til að læsa þeim þegar þær eru lokaðar, skal tryggja að þær haldi jafnt eldi sem reyk og logum, eins og við verður komið, á sama hátt og þilið sem hurðirnar eru á. Slíkar hurðir og dyrakarmar skulu gerð úr stáli eða öðru jafngildu efni. Ekki er þörf á að einangra vatnsþéttar hurðir.
- .3 Einn maður á að geta opnað og lokað öllum hurðum án aðstoðar, sama hvorum megin þilsins hann er.
- .4 Eldvarnarhurðir á þiljum á lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði og þiljum sem umlykja stiga, aðrar en aflknúnar, vatnsþéttar rennihurðir og hurðir sem jafnan eru læstar, skulu fullnægja eftirfarandi kröfum:
 - .1 Hurðirnar skulu vera sjálflokandi og geta lokast á móti allt að 3,5° halla. Ef nauðsynlegt er skal hraðanum, sem hurðin lokast á, stjórnað til að koma í veg fyrir óþarfa hættu fyrir menn. Í nýjum skipum skal samræmdur hraði lokunar ekki vera meiri en 0,2 m/s og ekki minni en 0,1 m/s þegar skipið er á réttum kili.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .2 Fjarstýrðar rennihurðir eða aflknúnar hurðir skulu vera búnar viðvörunarbúnaði sem gefur frá sér hljóð a.m.k. fimm sekúndum og eigi lengur en 10 sekúndum áður en hurðin byrjar að hreyfast og sem hljómar stöðugt þar til hurðin hefur lokast að fullu. Hurðir, sem hannaðar eru til að opnast aftur ef þær mæta hindrun á leiðinni, skulu opnast aftur þannig að það myndist a.m.k. 0,75 m breitt bil, sem greið leið er um, en ekki breiðara en einn metri.
- .3 Allar hurðir nema eldvarnarhurðir, sem yfirleitt eru hafðar lokaðar, skal vera hægt að opna með fjarstýringu og sjálfvirkri frá aðalstjórnstöð, sem er alltaf mönnuð, annaðhvort allar samtímis eða nokkrar í senn, og einnig hverja fyrir sig báðum megin frá. Á eldvarnarstjórnborði í aðalstjórnstöðinni, sem alltaf er mönnuð, verður að sjást hvort einhver fjarstýrðu hurðanna er lokuð. Losunarbúnaðurinn skal vera þannig hannaður að hurðin lokist sjálfvirk ef samband rofnar við stjórnkerfi eða aðalafgjafa. Hægt skal vera að kveikja og slökkva með rofum til að koma í veg fyrir að kerfið endurstilli sig sjálfkrafa. Notkun króka, sem ekki er hægt að losa um frá aðalstjórnstöðinni, er óheimil.
- .4 Staðbundnir rafgeymar fyrir aflknúnar hurðir skulu vera í námunda við hurðir svo að þær megi opna og loka a.m.k. tíu sinnum (opna eða loka að fullu) með notkun staðbundinna stjórnækja.
- .5 Á vængjahurðum, sem eru með klinku, sem nauðsynleg er fyrir eldtraustleika þeirra, skal klinkan virka sjálfkrafa þegar hurðum er lokað með kerfinu.
- .6 Aflknúnar, sjálflokandi hurðir, sem veita beinan aðgang að sérstökum rýmum, þurfa ekki að vera búnar viðvörunarbúnaðinum og fjarstýrða losunarbúnaðinum sem kveðið er á um í .4.2 og .4.3.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Í stað liðar .4 gildi eftirfarandi liður .4a:

- .4a Eldvarnarhurðir á þiljum á lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði, mörkum eldhúsa og þiljum sem umlykja stiga, aðrar en aflknúnar, vatnsþéttar hurðir og hurðir sem jafnan eru læstar, skulu fullnægja eftirfarandi kröfum:
 - .1 dyrnar skulu vera sjálflokandi og geta lokast á móti halla sem nemur allt að 3,5°,
 - .2 lokunarhraði eldvarnardyra með hurð á lömum skal ekki vera meiri en u.þ.b. 40 sekúndur og ekki minni en 10 sekúndur frá því að þær byrja að hreyfast þegar skipið er á réttum kili; samræmdur hraði lokunar eldvarnardyra með rennihurð skal ekki vera meiri en u.þ.b. 0,2 m/s og ekki minni en 0,1 m/s þegar skipið er á réttum kili,

- .3 hurðir skal vera hægt að opna með fjarstýringu frá aðalstjórnstöð, sem er alltaf mönnuð, annaðhvort allar samtímis eða nokkrar í senn og einnig hverja fyrir sig báðum megin hurðarinnar; hægt skal vera að kveikja og slökkva með rofum til að koma í veg fyrir að kerfið endurstilli sig sjálfkrafa,
- .4 notkun króka, sem ekki er hægt að losa um frá aðalstjórnstöðinni, er óheimil,
- .5 hægt skal vera að opna dyr, sem lokað er með fjarstýringu frá aðalstjórnstöð, báðum megin frá með staðbundinni stjórnun; eftir að dyr hafa verið opnaðar þannig á staðnum skulu þær lokast aftur sjálfkrafa,
- .6 á stjórnborði með vísun fyrir eldvarnarhurðir í aðalstjórnstöð, sem alltaf er mönnuð, verður að sjást hvort einhver fjarstýrðu hurðanna er lokað,
- .7 losunarbúnaðurinn skal vera þannig hannaður að hurðin lokist sjálfvirk ef samband rofnar við stjórnkerfið eða aðalafgjafa,
- .8 staðbundnir rafgeymar fyrir aflknúnar hurðir skulu vera í námunda við hurðir svo að þær megi opna og loka a.m.k. tíu sinnum (opna eða loka að fullu) með notkun staðbundinna stjórnækja eftir að samband hefur rofnað við stjórnkerfið eða aðalafgjafann,
- .9 rofið samband við stjórnkerfi eða aðalafgjafa við eina hurð skal ekki koma í veg fyrir að hinar dýrnar starfi sem skyldi,
- .10 fjarstýrðar rennihurðir eða aflknúnar hurðir skulu vera búnar viðvörunarbúnaði sem gefur frá sér hljóð í a.m.k. fimm sekúndur og eigi lengur en 10 sekúndur eftir að dyrunum er lokað frá aðalstjórnstöð og áður en hurðin byrjar að hreyfast og sem hljómar stöðugt þar til dýrnar hafa lokast að fullu,
- .11 dyr, sem hannaðar eru til að opnast aftur ef hurðirnar mæta hindrun á leiðinni, skulu ekki opnast aftur meira en sem nemur einum metra frá hindruninni,
- .12 á vængjahurðum sem eru með klinku, sem nauðsynleg er fyrir eldtraustleika þeirra, skal klinkan virka sjálfkrafa þegar hurðum er lokað með stjórnkerfinu,
- .13 aflknúnar, sjálflokandi hurðir, sem veita beinan aðgang að sérstökum rýmum, þurfa ekki að vera búnar viðvörunarbúnaðinum og fjarstýrða losunarbúnaðinum sem kveðið er á um í lið .3 og .10,
- .14 gott aðgengi skal vera að íhlutum staðbundna stjórnkerfisins til viðhalds og stillinga og
- .15 aflknúnar hurðir skulu vera með stjórnkerfi af viðurkenndri gerð sem er starfhæft þótt upp komi eldur, og skal það ákveðið í samræmi við kóðann um brunaprófunaraðferðir. Kerfið skal uppfylla eftirfarandi kröfur:
 - .15.1 stjórnkerfið skal geta opnað og lokað dyrunum við a.m.k. 200 °C hita í a.m.k. 60 mínútur með orku frá afgjafa,
 - .15.2 afl til allra annarra dýra, þar sem ekki geisar eldur, skal ekki skerðast, og,
 - .15.3 fari hitastig yfir 200 °C skal stjórnkerfið sjálfkrafa aftengjast afgjafanum og geta haldið dyrunum lokaðum við a.m.k. 945 °C.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .5 Kröfur um traustleika í flokki A fyrir ytri afmarkanir skips skulu ekki gilda um skilveggi úr gleri, glugga og kýraugu, svo fremi að í reglu 10 séu engar kröfur um að slíkar afmarkanir hafi traustleika í flokki A. Á svipaðan hátt skulu kröfur um traustleika í flokki A ekki gilda um útihurðir á yfirbyggingum og þilfarshúsum.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EDA SÍÐAR:

Í stað liðar .5 gildi eftirfarandi liður .5a:

- .5a Kröfur um traustleika í flokki A fyrir ytri afmarkanir skips skulu ekki gilda um skilveggi úr gleri, glugga og kýraugu, svo fremi að í reglu 10 séu engar kröfur um að slíkar afmarkanir hafi traustleika í flokki A.

Kröfur um traustleika í flokki A fyrir ytri afmarkanir skips skulu ekki gilda um útihurðir, nema á yfirbyggingum og þilfarshúsum sem snúa að björgunarbúnaði, svæðum þar sem farið er um borð í björgunarför og söfnunarstöðvum utandyra, útistigum og opnum þilförum sem notuð eru sem undankomuleiðir. Dyr á stigagöngum þurfa ekki að uppfylla þessa kröfu.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .6 Að undanskildum vatnsheldum hurðum, veðurþéttum hurðum (hálfvatnsheldum hurðum), hurðum sem liggja út á opið þilfar og hurðum sem þurfa að vera sæmilega loftpéttar skal á öllum hurðum í flokki A, sem eru staðsettar í stigum, almennum rýmum og á þiljum á lóðrétt afmörkuðu aðalsvæði á undankomuleiðum, vera sjálflokandi op fyrir brunaslöngu, sem, að því er varðar efni, smíði og brunamótstöðu, er jafngilt hurðinni, sem það er á, og skal það vera ferkantað, 150 mm op þegar hurðin er lokuð, og því komið fyrir í neðri brún hurðarinnar, þeim megin sem hurðalamirnar eru ekki eða, ef um er að ræða rennihurðir, þeim megin sem þær opnast.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .7 Á hurðum og dyrakörmum á skilrúmum í flokki B og búnaði til að læsa þeim skal vera lokunarbúnaður sem er eldtraustur til jafns við skilrúmin nema hvað heimilt er að hafa loftræstiop á neðri hluta slíkra hurða. Þar sem þannig op eru í eða undir hurð skal heildarstærð sérhvers slíks ops eða opa ekki vera meira en 0,05 m². Að öðrum kosti er heimilt að hafa eldtrausta loftrás milli klefa og gangs, staðsetta undir hreinlætisaðstöðu, ef skurðarflatarmál rásarinnar er ekki stærra en 0,05 m². Öll loftræstiop skulu vera með rist úr eldtraustu efni. Hurðir skulu vera eldtraustar.
- .7.1 Í því skyni að draga úr hávaða er stjórnvöldum heimilt að samþykkja, sem jafngildar, hurðir með innbyggðri loftræstingu með hljóðlokum með opum neðst öðru megin á hurðinni og efst hinum megin, að því tilskildu að eftirfarandi ákvæðum sé fullnægt:
- 1 efra opið skal ætíð snúa að ganginum og í því vera rist úr eldtraustu efni og sjálfvirkir brunaspjald sem fer í gang við hitastig sem nemur u.þ.b. 70 °C,
 - 2 í neðra opinu skal vera rist úr eldtraustu efni,
 - 3 hurðirnar skulu prófaðar í samræmi við ályktun A.754(18).

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .8 Klefahurðir á skilrúmum í flokki B skulu vera sjálflokandi. Notkun króka til að halda þeim opnum er óheimil.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .9 Kröfur um traustleika í flokki B fyrir ytri afmarkanir skips skulu ekki gilda um skilveggi úr gleri, glugga og kýraugu. Á svipaðan hátt skulu kröfur um traustleika í flokki B ekki gilda um útihurðir á yfirbyggingum og þilfarshúsum. Í skipum, sem mega flytja 36 farþega eða færri, er stjórnvaldi fánaríkisins heimilt að leyfa notkun brennanlegra efna í hurðir sem aðskilja klefa frá sambyggðri sérhreinlætisaðstöðu, s.s. sturtuklefum.

8. Vörn stigaganga og lyftna í vistarverum og þjónusturýmum (R 29)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Allir stigar skulu byggðir upp með stálgrind, nema þar sem yfirvöld heimila notkun annars jafngilds efnis, og skulu vera umluktir með skilrúmum í flokki A og búnir lokunarbúnaði fyrir öll op en þó:
- 1 þarf stigi, sem liggur aðeins á milli tveggja þilfara, ekki að vera umluktur, að því tilskildu að eldtraustleika þilfarsins sé viðhaldið með viðeigandi þiljum eða hurðum í einu milliþilfarsrými; ef stigi er umluktur á einu milliþilfarsrými skulu þilin umhverfis hann vera varin í samræmi við töflurnar um þilför í reglu 4 og 5,

- .2 má koma fyrir opnum stigum í almennu rými, að því tilskildu að þeir liggja að fullu innan rýmisins.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .2 Stigagangar skulu veita beinan aðgang að göngunum og vera nægilega stórir til að ekki myndist mannþröng, að teknu tilliti til þess fjölda manna sem líklegt er að myndu nota þá ef neyðarástand skapaðist.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D: Í þessum stigagöngum er einungis heimilt að hafa almenningssalerni, skápa úr eldtraustu efni fyrir öryggisbúnað og opna upplýsingabása.

Aðeins almenn rými, gangar, almenningssalerni, sérstök rými, aðrir stigar til undankomu, sem kveðið er á um í reglu II-2/B/6-1.5, og svæði utan dyra mega vera með beinum aðgangi að þessum stigagöngum.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .3 Lyftustokkum skal vera þannig fyrir komið að þeir hindri að reykur og logar berist frá einu millipílvari til annars og í þeim skal vera lokunarbúnaður til að hægt sé að loka fyrir dragsúg og reyk.

9. **Loftræstikerfi (R 32)**

- .1 *Skip sem mega flytja fleiri en 36 farþega*

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Auk þess að vera í samræmi við lið .1 í reglu II/32 í SOLAS- samþykktinni frá 1974, í þeirri útgáfu sem var í gildi 17. mars 1998, skal loftræstikerfið vera í samræmi við undirliði .2.2–.2.6, .2.8 og .2.9 í þessari reglu.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .2 Almennt skal loftræstiviftum komið fyrir þannig að loftrásur, sem ná til ýmissa rýma, sé haldið innan lóðrétt afmarkaða aðalsvæðisins.
- .3 Ef loftræstikerfi liggja í gegnum pílför skal gera varúðarráðstafanir til viðbótar þeim sem tengjast eldtraustleika pílfarsins, sem kveðið er á um í reglu II-2/A/12.1, til að draga úr líkum á því að reykur og heitar lofttegundir berist frá einu millipílfarsrými til annars um kerfið. Auk krafna um einangrun, sem er að finna í þessari reglu, skulu lóðréttar loftrásir vera, ef nauðsyn ber til, einangraðar eins og kveðið er á um í viðeigandi töflum í reglu 4.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .4 Loftrásir loftræsikerfa skulu smíðaðar úr eftirtöldum efnum:

- .1 rásir sem eru 0,075 m² eða stærri að skurðarflatarmáli og allar lóðréttar rásir, sem þjóna meira en einu millipílfarsrými, skulu smíðaðar úr stáli eða öðru jafngildu efni,
- .2 rásir sem eru minni en 0,075 m² að skurðarflatarmáli, aðrar en lóðréttu rásirnar sem um getur í undirlið .1.4.1 hér að framan, skulu smíðaðar úr eldtraustu efni; ef slíkar rásir liggja í gegnum skilrúm í flokki A eða B skulu gerðar tilhlýðilegar ráðstafanir til þess að tryggja eldtraustleika skilrúmsins,
- .3 stuttar rásir, sem að jafnaði eru hvorki stærri en 0,02 m² að skurðarflatarmáli né meira en tveir metrar að lengd, þurfa ekki að vera eldtraustar ef eftirfarandi skilyrðum er fullnægt:
- .1 rásin er úr efni sem litil eldhætta stafar af að mati stjórnvalds fánaríkisins,
- .2 rásin er aðeins notuð við enda loftræstikerfisins og
- .3 rásin er ekki staðsett nær opi á skilrúmi í flokki A eða B, að meðtöldum samfelldum loftum í flokki B, en sem nemur 600 mm, mælt á lengd rásarinnar.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Í stað undirliðar .1 gildi eftirfarandi undirliður .1a:

.1a rásin skal vera úr efni með lágt eldsútbreiddslumark.

- .5 Stigagangar skulu loftræstir með sérstakri viftu og loftrásakerfi sem ekki þjónar neinum öðrum rýmum í loftræstikerfinu.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .6 Allir aflknúnir loftblásarar, nema í vélarúmi og farmrými, og önnur kerfi, sem kann að vera kveðið á um í undirlið .9.2.6, skulu búnir stjórnækjum sem tengd eru þannig að stöðva megi allar viftur frá tveimur aðskildum stöðum sem skulu vera eins langt hvor frá öðrum og mögulegt er. Stjórnækki fyrir loftblásara í vélarúmunum skulu einnig vera tengd þannig að þeim megi stjórna frá tveimur stöðum og skal annar þeirra vera utan þessara rýma. Hægt skal vera að stöðva viftur sem þjóna aflknúnum loftblásarakerfum sem liggja til farmrýma frá öruggum stað utan slíkra rýma.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .7 Þar sem almenn rými ná yfir þrjú eða fleiri opin þilförl og innihalda brennanlega hluti, s.s. húsgögn og lokuð rými, s.s. verslanir, skrifstofur og veitingastaði, skal vera reyklosunarkerfi í rýminu. Reyklosunarkerfið skal sett í gang af tilskildu reykskynjunarkerfi og vera með handstýringu. Vifturnar skulu vera nægilega stórar til þess að hreinsa megi allt loft í rýminu á tíu mínútum eða skemmri tíma.

- .8 Á loftrásum loftræstikerfa skulu vera lúgur á viðeigandi stöðum fyrir eftirlit og þríf að því marki sem telja má sanngjarnt og framkvæmanlegt.

- .9 Loftrásir frá gufugleypum í eldhúsum, sem líklegt er að fita safnist fyrir í, skulu fullnægja kröfum undirliða .9.2.3.2.1 og .9.2.3.2.2 og vera búnar:

.1 fitugildru, sem auðvelt er að fjarlægja til hreinsunar, nema annað viðurkennt fituhreinsikerfi sé notað,

.2 brunaspjaldi, sem staðsett er á neðri enda loftrásarinnar, sjálfvirkur og fjarstýrður, auk fjarstýrðs brunaspjalds á efri enda loftrásarinnar,

.3 föstum búnaði til að slökkva eld í loftrásinni,

.4 fjarstýrðum stýribúnaði til að stöðva út- og innblástursviftur, til að stjórna brunaspjöldunum, sem minnst er á í lið .2 og til að stjórna slökkvikerfinu sem skal vera staðsett nálægt inngangi í eldhús; þar sem sett er upp fjölgreinakerfi skal vera hægt að loka öllum greinum sem blása út um sömu aðalloftrás áður en slökkvimiðill er settur inn í kerfið og

.5 lúgum á viðeigandi stöðum fyrir eftirlit og þríf.

.2 Skip sem mega flytja 36 farþega eða færri

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Loftrásir loftræstikerfa skulu vera úr eldtraustu efni. Samt sem áður þurfa stuttar rásir, sem eru að jafnaði ekki lengri en tveir metrar og ekki yfir 0,02 m² að skurðarflatarmáli, ekki að vera eldtraustar ef eftirfarandi skilyrðum er fullnægt:

.1 þessar rásir skulu vera úr efni, sem lítil eldhætta stafar af, að mati stjórnvalds fánaríkisins,

.2 aðeins má nota þær við enda loftræstikerfisins og

.3 þær skulu ekki vera staðsettar nær opi í skilrími í flokki A eða B, að meðtöldum samfelldum loftum í flokki B, en sem nemur 600 mm, mælt langsum með rásinni.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Í stað undirliðar .1 gildi eftirfarandi undirliður .1a:

.1a Þessar rásir skulu vera úr efni með lágt eldsútbreiddslumark.

- .2a Þar sem loftrásir, sem eru yfir 0,02 m² að óhindruðu skurðarflatarmáli, liggja í gegnum þil eða þilför í flokki A skal opið klætt að innan með stálsliðri, nema loftrásirnar, sem liggja í gegnum þilin eða þilförin, séu úr stáli næst gegnumtakinu í þilinu eða þilfarinu og skulu loftrásirnar og stálsliðrið uppfylla eftirfarandi ákvæði á þessum hluta rásarinnar:

- .1 Slíðrin skulu vera a.m.k. 3 mm á þykkt og a.m.k. 900 mm að lengd. Þegar farið er gegnum þil skal þessari lengd skipt niður í 450 mm sitt hvoru megin við þilið. Þessar loftrásir eða stálsliður, sem klæða þessar loftrásir, skulu búnar eldeinangrun. Einangrunin skal vera a.m.k. jafneldtraust og þilið eða þilfarið sem rásin liggur í gegnum.

- .2 Loftrásir, sem eru stærri en 0,075 m² að óhindruðu skurðarflatarmáli, skulu búnar brunaspjöldum til viðbótar kröfunum í lið .9.2.2.1. Brunaspjaldið skal vera sjálfvirkt en einnig skal vera hægt að loka því handvirkt báðum megin við þilið eða þilfarið. Brunaspjaldið skal tengt álestrartæki sem sýnir hvort það er opið eða lokað. Þó er brunaspjalda ekki krafist þar sem loftrásir liggja í gegnum rými, sem eru afmörkuð með skilrúmum í flokki A, án þess að þjóna þeim rýmum, að því tilskildu að þessar loftrásir séu jafneldtraustar og þilin sem þær liggja í gegnum. Greiður aðgangur skal vera að brunaspjöldum. Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, þar sem brunaspjöldum er komið fyrir á bak við loft eða veggklæðningar, skal vera eftirlitslúga á þessum loftum eða veggklæðningum og á þeim plata með auðkennisnúmeri brunaspjaldsins. Auðkennisnúmer brunaspjaldsins skal einnig sett á allar fjarstýringar sem þörf er á.

- .2b Í nýjum skipum í flokki B, C eða D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, þar sem loftrásir úr þunnum plötum, sem eru 0,2 m² eða minna að óhindruðu skurðarflatarmáli, liggja í gegnum þil eða þilför í flokki A, skal opið klætt að innan með stálsliðri sem er a.m.k. 3 mm á þykkt og a.m.k. 200 mm langt og skipt niður í 100 mm sitt hvoru megin við þilið eða, ef um er að ræða þilfar, er allt neðan þilfarsins sem rofið er.

- .3 Loftrásir til loftræstingar í vélarúmum, eldhúsum, bílaþilförum, farmrymum í ekjufarþegaskipum eða sérstökum rýmum skulu ekki liggja gegnum vistarverur, þjónusturými eða stjórnstöðvar nema þær uppfylli þau skilyrði sem tilgreind eru í undirliðum .9.2.3.1.1–.9.2.3.1.4 eða .9.2.3.2.1 og .9.2.3.2.2:

- .1.1 Loftrásirnar eru smíðaðar úr stáli sem er a.m.k. 3 mm á þykkt ef loftrásirnar eru 300 mm eða minni að breidd eða þvermáli en 5 mm ef þær eru 760 mm eða stærri; ef breidd eða þvermál loftrása er á bilinu 300 mm og 760 mm skal þykktin ákveðin með brúun,

- .1.2 Loftrásirnar eru hæfilega styrktar og afstífaðar,

- .1.3 Loftrásirnar eru búnar sjálfvirkum brunaspjöldum nálægt afmörkununum, sem þær liggja í gegnum, og

- .1.4 Loftrásirnar eru einangraðar samkvæmt staðli A-60 frá vélarúmum, eldhúsum, bílaþilförum, farmrymum í ekjufarþegaskipum eða sérstökum rýmum að því sem nemur a.m.k. fimm metrum frá hverju brunaspjaldi

eða

- .2.1 Loftrásirnar eru smíðaðar úr stáli í samræmi við liði .9.2.3.1.1 og .9.2.3.1.2 og

- .2.2 Loftrásirnar eru einangraðar samkvæmt staðli A-60 innan vistarvera, þjónusturýma eða stjórnstöðva;

loftrásirnar sem liggja í gegnum skilrúm í aðalsvæði skulu þó einnig uppfylla kröfur undirliðar .9.2.8.

- Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skulu loftræstikerfi í vélarúmum í flokki A, ökutækjarýmum, ekjufarmrýmum, eldhúsum, sérstökum rýmum og farmrýmum almennt vera aðskilin hvert frá öðru og frá loftræstikerfum annarra rýma. Þó þurfa loftræstikerfi eldhúsa í farþegaskipum, sem mega flytja 36 farþega eða færri, ekki að vera alveg aðskilin heldur getur loftræstikerfi, sem þjónar öðrum rýmum, þjónað þeim um aðskildar rásir. Í báðum tilvikum skal koma fyrir sjálfvirku brunaspjaldi í loftrás eldhússins nálægt loftræstieiningunni.
4. Loftrásir til loftræstingar í vistarverum, þjónusturýmum eða stjórnstöðvum skulu ekki liggja gegnum vélarúm, eldhús, bílapílför, farmrými í ekjufarþegaskipum eða sérstök rými nema þær uppfylli þau skilyrði sem tilgreind eru í undirliðum .9.2.4.1.1–.9.2.4.1.3 eða .9.2.4.2.1 og .9.2.4.2.2:
- .1.1 þar sem loftrásir liggja gegnum vélarúm, eldhús, bílapílför, farmrými í ekjufarþegaskipum, eða sérstök rými eru þær smíðaðar úr stáli í samræmi við undirliði .9.2.3.1.1 og .9.2.3.1.2,
- .1.2 sjálfvirkum brunaspjöldum er komið fyrir nálægt afmörkununum sem rásirnar liggja í gegnum og
- .1.3 traustleika er gætt þar sem rásir liggja gegnum afmarkanir vélarúms, eldhúss, bílapílfara, farmrýmis í ekjufarþegaskipum eða sérstaks rýmis
- eða
- .2.1 þar sem loftrásir liggja gegnum vélarúm, eldhús, bílapílför, farmrými í ekjufarþegaskipum, eða sérstök rými eru þær smíðaðar úr stáli í samræmi við undirliði .9.2.3.1.1 og .9.2.3.1.2 og
- .2.2 loftrásirnar eru einangraðar samkvæmt staðli A-60 innan vélarúms, eldhúss, bílapílfars, farmrýmis í ekjufarþegaskipum eða sérstaks rýmis;
- loftrásirnar sem liggja í gegnum skilrúm í aðalsvæði skulu þó einnig uppfylla kröfur undirliðar .9.2.8.
5. Loftrásir, sem eru stærri en 0,02 m² að óhindruðu skurðarflatarmáli og sem ganga í gegnum þil í flokki B, skulu vera klæddar með 900 mm löngu stálslíðri sem helst er skipt niður í 450 mm hvoru megin við þilið, nema loftrás af þessari lengd sé úr stáli.
6. Gera skal allar ráðstafanir, sem við verður komið, til þess að tryggja loftræstingu, skyggni og reykleysi í stjórnstöðvum utan vélarúmana, þótt eldur komi upp, svo unnt sé að stjórna vélunum og tækjunum, sem þar eru, og láta búnaðinn starfa áfram á virkan hátt. Annað óháð loftinnblásturskerfi skal vera til staðar. Loftinntök þessara tveggja kerfa skulu vera staðsett þannig að sem minnst hætta sé á að þau dragi bæði inn reyk samtímis. Slík ákvæði þurfa ekki að gilda fyrir stjórnstöðvar sem staðsettar eru á og opnast út á opin þílför eða þar sem lokunarbúnaður á staðnum kemur að sömu notum.
7. Þar sem loftrásir frá gufugleypum í eldhúsum liggja í gegnum vistarverur eða rými, sem hafa að geyma eldfim efni, skulu þær vera smíðaðar úr skilrúmum í flokki A. Á hverri loftrás skal vera:
- .1 fitugildra sem auðvelt er að fjarlægja til hreinsunar,
- .2 brunaspjald sem staðsett er á neðri enda loftrásarinnar,
- .3 búnaður, sem unnt er að stjórna úr eldhúsinu til að stöðva útblásturinn, og
- .4 fastur búnaður til að slökkva eld í loftrásinni.
8. Þar sem nauðsynlegt er að loftrás loftræstikerfis liggi gegnum skilrúm lóðrétt afmarkaðs aðalsvæðis skal sjálflokandi brunaspjaldi, með varabúnaði sem tekur við ef aðalöryggisbúnaður bilar, komið fyrir samliggjandi skilrúminu. Einnig skal vera hægt að loka spjaldinu handvirkt báðum megin skilrúmsins. Greiður aðgangur skal vera að stjórnstaðnum sem skal vera merktur með rauðu endurskinsmerki. Loftrásin milli skilrúmsins og brunaspjaldsins skal vera úr stáli eða öðru jafngildu efni og, ef nauðsynlegt er, einangruð í samræmi við ákvæði reglu II- 2/A/12.1. Brunaspjaldinu skal komið fyrir a.m.k. öðru megin við skilrúmið með sýnilegu álestrartæki sem sýnir hvort spjaldið er opið.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .9 Unnt skal vera að loka aðalinntökum og -útrásum allra loftræstikerfa utan rýmanna sem þau loftræsta.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .10 Unnt skal vera að stöðva loftblásara fyrir vistarverur, þjónusturými, farmrými, stjórnstöðvar og vélarúm frá aðgengilegum stað utan rýmisins sem þeir þjóna. Aðgangur að þeim stað má ekki lokast auðveldlega þó að eldur komi upp í rýmunum sem verið er að loftræsta. Búnaðurinn til að stöðva loftblásara vélarúmana skal vera algerlega óháður þeim búnaði sem er til að stöðva loftræstingu annarra rýma.

.3 SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Eftirfarandi skal prófað í samræmi við IMO-kóðann um brunaprófunaraðferðir:

- .1 brunaspjöld, ásamt viðeigandi stjórnbúnaði, og
- .2 op fyrir loftrásir á skilrúmum í flokki A. Prófunar er ekki krafist ef stálsliðrið er fest beint við loftrásirnar með hnoðuðum eða skrúfuðum flönsum eða með suðu.

10. **Gluggar og kýraugu (R 33)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .1 Allir gluggar og kýraugu á þiljum í vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum, öðrum en þeim sem ákvæði reglu 7.5 gilda um, skulu smíðuð þannig að þau uppfylli kröfur um traustleika sem gerðar eru til þiljanna sem þau eru á.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal þetta ákveðið í samræmi við kóðann um brunaprófunaraðferðir.

- .2 Þrátt fyrir kröfur í töflum í reglu 4 og 5 skulu allir gluggar og kýraugu á þiljum vistarvera, þjónusturýma og stjórnstöðva, sem eru áveðurs, vera í ramma úr stáli eða öðru viðeigandi efni. Glerinu skal haldið á sínum stað með málmlista eða horni.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM MEGA FLYTJA FLEIRI EN 36 FARÞEGA:

- .3 Gluggar, sem snúa að björgunarbúnaði, svæðum þar sem farið er um borð og söfnunarsvæðum, útistigum og opnum þilföllum, sem notuð eru sem undankomuleiðir, og gluggar, sem staðsettir eru fyrir neðan svæði þar sem farið er um borð í björgunarfleka og neyðarrennur, skulu hafa þann eldtraustleika sem krafist er í töflum í reglu 4. Þar sem eru sjálfvirkir ýringarhausar fyrir glugga má viðurkenna A-0 glugga sem jafngilda.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skulu sjálfvirkir ýringarhausar annaðhvort vera:

- .1 sérstakir hausar, sem staðsettir eru yfir gluggum og sem settir eru upp til viðbótar við hefðbundna ýringarhousa í loftum, eða
- .2 hefðbundnir ýringarhausar fyrir loft, sem komið er fyrir þannig að gluggi sé varinn með meðalútstreymi, sem er a.m.k. fimm lítrar á fermetra á mínútu, og að viðbótarsvæði í kringum gluggann sé tekið með við útreikning á því svæði sem útstreymið nær til.

Gluggar, sem staðsettir eru á hlið skipsins, neðan svæðanna þar sem farið er um borð í björgunarbáta, skulu hafa eldtraustleika sem jafngildir a.m.k. flokki A-0.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM MEGA FLYTJA 36 FARÞEGA EÐA FÆRRI OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .4 Þrátt fyrir kröfur í töflum í reglu II-2/B/5 skal gæta sérstaklega að eldtraustleika glugga, sem snúa að opnum eða lokuðum svæðum þar sem farið er um borð í björgunarbáta og björgunarfleka, og eldtraustleika glugga sem eru undir slíkum svæðum og sem eru staðsettir þannig að brygðust þeir í eldsvoða myndi það hindra sjósetningu björgunarbáta eða björgunarfleka eða að hægt væri að fara um borð í þá.

11. **Takmörkuð notkun brennanlegra efna (R 34)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Annars staðar en í farmrýmum, póstklefum og farangursrýmum eða kældum hölfum í þjónusturýmum skulu allar veggklæðningar, undirbyggingar, dragsúgshindranir, loft og einangrun vera úr eldtraustum efnum. Minni þil eða þilfö, sem notuð eru til að hólfa niður rými til ákveðinna nota eða aukinnar þrýði, skulu einnig vera úr eldtraustu efni.
- .2 Gufuvörn og lím, sem notuð eru í tengslum við einangrun kælikerfa, svo og einangrun röra, þurfa ekki að vera úr eldtraustu efni en nota skal eins lítið af því og við verður komið og óvarðir fletir skulu hafa eldþolseiginleika í samræmi við prófunarferlið sem fram kemur í IMO-ályktun A.653(16).

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Í stað liðar .2 gildi eftirfarandi liður .2a:

- .2a Gufuvörn og lím, sem notuð eru í tengslum við einangrun, svo og einangrun röra fyrir kælikerfi, þurfa ekki að vera úr eldtraustu efni en nota skal eins lítið af því og við verður komið og óvarðir fletir skulu hafa lágt eldsútbreidslumark.
- .3 Eftirtaldir fletir skulu hafa lágt eldsútbreidslumark:
 - .1 óvarðir fletir á göngum og í stigagöngum, svo og á þiljum, vegg- og loftklæðningum í öllum vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum,
 - .2 lokuð og óaðgengileg rými í vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum.
- .4 Heildarmagn brennanlegra klæðninga, lista, skreytinga og spóns má ekki vera meira í neinni vistarveru eða þjónusturými, en jafngildi 2,5 mm spóns á samanlögðu yfirborði veggja og lofts. Húsgögn, sem eru fest við klæðningar, þil eða þilfö, þarf ekki að telja með í heildarmagni brennanlegra efna.

Í skipum með sjálfvirku ýringarkerfi, sem er í samræmi við ákvæði reglu II 2-A/8, má eitthvað af því brennanlegra efni sem notað er til að reisa skilrúm í flokki C vera innifalið í framangreindu magni.
- .5 Spónn, sem notaður er á yfirborð og klæðningar sem falla undir kröfur liðar .3, skal ekki hafa hærri varmagildi en 45 MJ/m² yfirborðsins miðað við þá þykkt sem notuð er.
- .6 Húsgögn í stigagöngum skulu takmarkast við sæti. Þau skulu vera föst, vera mest sex sæti á hverju þilfari í hverjum stigagangi, af þeim skal stafa takmörkuð eldhætta og þau skulu ekki hindra undankomuleið farþega. Stjórnvaldi fánaríkis er heimilt að leyfa aukasæti í aðalmóttöku innan stigagangs ef þau eru föst, eldtraust og hindra ekki undankomuleið farþega. Húsgögn eru óheimil á göngum farþega og áhafnar sem eru undankomuleið frá klefsvæðum. Auk framangreinds má heimila skápa úr eldtraustu efni undir þann öryggisbúnað sem reglur krefjast. Drykkjarvatnsbrunnar og ísmolavélar má hafa á göngum ef þær eru fastar og takmarka ekki breidd undankomuleiða. Sama gildir um blóma- eða plöntuskreytingar, stytur eða önnur listaverk, s.s. málverk og listvefnað á göngum og í stigagöngum.
- .7 Málning, lökk og önnur áferðarefni, sem notuð eru á óvarða fleti innanskips, skulu ekki geta myndað óhóflega mikinn reyk, eittraðar lofttegundir eða gufur.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Í stað liðar .7 gildi eftirfarandi liður .7a:

- .7a Málning, lökk og önnur áferðarefni, sem notuð eru á óvarða fleti innanships, skulu ekki geta myndað óhóflega mikinn reyk, eitraðar lofttegundir eða gufur og skal það ákveðið í samræmi við IMO-kóðann um brunaprófunaraðferðir.
- .8 Grunnar á þilföllum í vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum skulu vera úr samþykktum efnum, sem hvorki kviknar auðveldlega í, í samræmi við kóðann um brunaprófunaraðferðir sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.687(17) né valda hættu á eiturgasi eða sprengingum við háan hita.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Í stað liðar .8 gildi eftirfarandi liður .8a:

- .8a Grunnar á þilföllum í vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum skulu vera úr samþykktum efnum, sem hvorki kviknar auðveldlega í né valda hættu á eiturgasi eða sprengingum við háan hita, og skal það ákveðið í samræmi við IMO-kóðann um brunaprófunaraðferðir.

12. Ýmsir verkhlutar smíðinnar (R 35)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Í vistarverum, þjónusturýmum, stjórnstöðvum, göngum og stigum:

- .1 skulu holrúm á bak við loft, þiljur eða veggklæðningar hólfuð niður með þéttum dragsúgshindrunum með mest 14 metra millibili,
- .2 skulu þessi holrými, að meðtöldum þeim sem eru á bak við veggklæðningar á stigagöngum, stokkum o.s.frv. í láréttri stöðu, vera lokuð við sérhvert þilfar.

13. Föst eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi og sjálfvirkir ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi (R 14) (R 36)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Í sérhverju aðskildu svæði skipa, sem mega flytja 36 farþega eða færri, og í skipum, sem eru styttri en 24 metrar, hvort sem það er lóðrétt eða lárétt afmarkað, í öllum vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum, nema rýmum þar sem eldhætta er minni, s.s. tómarýmum, hreinlætisaðstöðu o.s.frv., skal vera annaðhvort:

- .1 fast eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi af viðurkenndri gerð, í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/9, og skal það uppsett og því komið fyrir þannig að það skynji eld í slíkum rýmum, þó skal það, í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skynja reyk á göngum, í stigum og á undankomuleiðum frá vistarverum eða
- .2 sjálfvirkir ýringar-, eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi af viðurkenndri gerð, í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/8 eða viðmiðunarreglur Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um viðurkennt, jafngilt ýringarkerfi, eins og kveðið er á um í IMO-ályktun A.800(19), og skal það uppsett og því komið fyrir þannig að það verji slík rými, auk fasts eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfis af viðurkenndri gerð, í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/9, og skal það uppsett og því komið fyrir þannig að það skynji reyk á göngum, í stigum og á undankomuleiðum frá vistarverum.

- .2 Í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, þó ekki skipum sem eru styttri en 24 metrar, skal vera:

sjálfvirkur ýringarbúnaður, eldskynjunar- og eldviðvörunarkerfi af viðurkenndri gerð, í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/8 eða viðmiðunarreglur Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar um viðurkennt, jafngilt ýringarkerfi, eins og kveðið er á um í IMO-ályktun A.800(19), í öllum þjónusturýmum, stjórnstöðvum og vistarverum, þar á meðal göngum og stigum.

Annar valkostur er sá að í stjórnstöðvum, þar sem vatnsleki gæti valdið skemmdum á mikilvægum búnaði, sé sett upp viðurkennt, fast slökkvikerfi af annarri gerð.

Setja skal upp fast eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi af viðurkenndri gerð í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/9 og skal það uppsett og því komið fyrir þannig að það skynji reyk í þjónusturýmum, stjórnstöðvum og vistarverum, þar á meðal göngum og stigum. Ekki er nauðsynlegt að setja upp reykskynjara á einkabaðherbergjum og eldhúsum.

Í rýmum þar sem er lítil eða engin eldhætta, s.s. tómarýmum, almenningssalernum, koltvísýringsrýmum og áþekktum rýmum, þarf ekki að setja upp sjálfvirkir ýringarkerfi eða fast eldskynjunar- og viðvörðunarkerfi.

3. Í vélarúmum, sem eru ómönnuð tímabundið, skal setja upp fast eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi af samþykktri gerð, í samræmi við viðeigandi ákvæði reglu II-2/A/9.

Hönnun eldskynjunarkerfisins og staðsetning skynjaranna skal vera þannig að þeir nemi fljótt kviknun elds í hvaða hluta þessara rýma sem er og við allan eðlilegan gang vélanna og þær breytingar í loftræstingu sem búast má við vegna hugsanlegra hitabreytinga í umhverfinu. Notkun skynjunarkerfa, sem eingöngu byggjast á hitaskynjurum, skal óheimil nema í rýmum þar sem er takmörkuð lofthæð og þar sem notkun þeirra á sérstaklega við. Skynjunarkerfið skal gefa frá sér heyrnleg og sýnileg viðvörðunarkerki, sem hvoru tveggja eru ólík viðvörðunarkerkjum allra annarra kerfa, sem ekki gefa til kynna eld, á nægilega mörgum stöðum til að tryggja að viðvörðunin heyrir og sjáist á stjórnspalli og af vélstjóra sem ber ábyrgð á vakt.

Þegar enginn er á stjórnspalli skal viðvörðunarkerkið heyrast þar sem ábyrgur maður úr áhöfn skipsins er á vakt.

Eftir uppsetningu skal kerfið prófað við breytileg skilyrði að því er varðar gang vélar og loftræstingu.

14. Vörn sérstakra rýma (R 37)

1. *Ákvæði sem gilda um sérstök rými, hvort heldur er ofan eða neðan skilrímsþilfars*

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B SEM MEGA FLYTJA FLEIRI EN 36 FARÞEGA:

1. Almennt

1. Grundvallarreglan að baki ákvæða þessarar reglu er að þar sem venjuleg lóðrétt aðalsvæðaskipting kann að vera óframkvæmanleg í sérstökum rýmum verður jafngild vörn að nást í slíkum rýmum á grundvelli láréttar svæðaskiptingar og með notkun skilvirkis, fasts slökkvikerfis. Samkvæmt þeirri aðferð getur lárétt svæði, að því er varðar þessa reglu, tekið til sérstakra rýma á fleiri en einu þilfari, að því tilskildu að heildarhæð fyrir ökutæki sé ekki yfir 10 metrar.
2. Kröfur reglna II-2/A/12, II-2/B/7 og II-2/B/9 um að viðhalda traustleika lóðréttra svæða skulu gilda jafnt um þilför og þil sem afmarka lárétt svæði og greina þau hvort frá öðru og frá öðrum hlutum skipsins.

2. Burðarvirkisvörn

1. Í nýjum skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu þil og þilför, sem afmarka sérstök rými, vera einangruð samkvæmt staðli A-60. Þó má færa staðalinn niður í A-0 ef öðru megin við skilrímið er opið þilfarsrými (eins og skilgreint er í reglu II-2/B/4.2.2(5)), hreinlætisaðstaða eða áþekkt rými (eins og skilgreint er í reglu II-2/B/4.2.2(9)) eða geymir, tómarými eða hjálparvélarúm þar sem er lítil eða engin eldhætta (eins og skilgreint er í reglu II-2/B/4.2.2(10)).

Þar sem eldsneytisolíugeymar eru undir sérstöku rými er heimilt að færa staðalinn fyrir þilfarið milli slíkra rýma niður í A-0.

2. Í nýjum skipum, sem mega flytja 36 farþega eða færri, og í gömlum skipum í flokki B, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skulu þil, sem afmarka sérstök rými, vera einangruð eins og kveðið er á um fyrir rými í flokki 11 í töflu 5.1 í reglu II-2/B/5 og láréttar afmarkanir eins og kveðið er á um fyrir rými í flokki 11 í töflu 5.2 í reglu II-2/B/5.

3. Á stjórnspalli skulu vera álestrartæki, sem sýna fyrir hverja einstaka eldvarnarhurð, sem liggur að eða frá sérstöku rými, hvort hún sé lokað.

Hurðir á dyrum í sérstöku rými skulu vera smíðaðar þannig að ekki sé hægt að hafa þær stöðugt opnar og þær skulu hafðar lokaðar meðan skipið er á ferð.

.3 Fast slökkvikerfi

Í sérhverju sérstöku rými skal vera viðurkennt, fast slökkvikerfi með háþrýstýringu sem stjórna má handvirkt og skal ná yfir alla hluta sérhvers þilfars og ökutækjapalls í slíku rými.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skulu slík vatnsúðakerfi hafa:

- .1 þrýstingsmæli á soggreinarloka,
- .2 skýrar merkingar á hverjum soggreinarloka þar sem tilgreint er hvaða rýmum hann þjónar,
- .3 leiðbeiningar um viðhald og stjórnun, staðsettar í lokarými, og
- .4 nægan fjöldi tæmingarloka.

Stjórnvaldi fánaríkis er heimilt að leyfa notkun annars fasts slökkvikerfis sem sýnt hefur verið fram á, með allsherjarprófun, við aðstæður þar sem líkt er eftir eldsvoða, þar sem kviknað hefur í bensínleka í sérstöku rými, að er ekki síður skilvirkt til að ráða niðurlögum elds sem gæti kviknað í slíku rými. Slíkt fast vatnsúðakerfi eða annað jafngilt slökkvikerfi skal samrýmast ákvæðum IMO-ályktunar A.123(V), auk þess sem tekið skal tillit til IMO MSC/Circ. 1272 „Leiðbeiningar við viðurkenningu á öðrum vatnsslökkvikerfum til notkunar í sérstöku rýmum“.

.4 Brunavarsla og eldskynjun

- .1 Hafa skal skilvirkt brunavörslukerfi í sérstöku rýmum. Í sérhverju slíku rými, þar sem ekki er brunavarsla í formi stöðugar brunavaktar meðan á sjóferð stendur, skal vera fast eldskynjunar- og eldvíðvörunarkerfi af viðurkenndri gerð sem er í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/9. Fasta eldskynjunarkerfið skal vera þannig að það nemi fljótt kviknun elds. Gerð og staðsetning skynjara og bil á milli þeirra skulu ákveðin með tilliti til áhrifa loftræstingar og annarra þátta sem máli skipta.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal kerfið prófað eftir uppsetningu við venjuleg loftræstingarskilyrði og gefa heildarsvörunartíma sem stjórnvald fánaríkisins sættir sig við.

- .2 Handboðar skulu vera eftir þörfum í sérstöku rýmum og einn staðsettur nálægt hverjum útgangi úr slíkum rýmum.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal handboðum komið fyrir þannig að handboði sé ekki í meira en 20 metra fjarlægð frá neinum stað í rýminu.

.5 Handslökkvitæki

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÓMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .5a Í sérhverju sérstöku rými skulu vera:

- .1 a.m.k. þrír þokustútar,
- .2 eitt froðuhandslökkvitæki í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/6.2, að því tilskildu að a.m.k. tvö slík tæki séu í skipinu til nota í slíku rými, og
- .3 a.m.k. eitt handslökkvitæki sem staðsett er við hvern aðgang að slíku rými.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

- .5b Handslökkvitæki skulu vera á hverri þilfarshæð í sérhverju farmrými eða hólfi, sem ökutæki eru flutt í, með mest 20 metra millibili, beggja megin í rýminu. A.m.k. eitt handslökkvitæki skal vera við hvern aðgang að slíku rými.

Auk þess skal eftirfarandi slökkvibúnaður vera í sérstökum rýmum:

- .1 a.m.k. þrír þokustútar og
- .2 eitt froðuhandslökkvitæki í samræmi við ákvæði kóðans um brunaöryggiskerfi, að því tilskildu að a.m.k. tvö slík tæki séu í skipinu til nota í slíku ekjufarmrými.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

.6 Loftræstikerfi

- .1 Í hverju sérstöku rými skal vera nægilega skilvirkir vélrænt loftræstikerfi til að skipta út lofti a.m.k. tíu sinnum á klukkustund. Kerfið í slíkum rýmum skal vera algjörlega aðskilið frá öðrum loftræstikerfum og ætíð vera í gangi þegar ökutæki eru í rýmunum. Fjöldi loftskipta skal fjölga í a.m.k. 20 á meðan ökutækjum er ekið um borð og frá borði.

Loftrásir loftræstikerfa, sem þjóna sérstökum rýmum og sem hægt er að loka tryggilega, skulu aðskilin frá sérhverju slíku rými. Kerfinu skal vera hægt að stjórna frá stað utan rýmanna.

- .2 Loftræsting skal vera með þeim hætti að hvorki myndist lagskipting lofts né loftgöt.
- .3 Á stjórnþalli skal vera búnaður sem sýnir hvort dregið hefur úr loftræstingu eða hún stöðvast.
- .4 Gera skal ráðstafanir til þess að hægt sé að loka fljótt og vel fyrir loftræstikerfi ef upp kemur eldur, að teknu tilliti til veðurs og sjólags.
- .5 Loftrásir, þ.m.t. brunaspjöld, skulu gerð úr stáli og uppsetning þeirra skal fullnægja kröfum stjórnvalds fánaríkisins.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skulu loftrásir sem liggja í gegnum lárétt svæði eða vélarúm vera stálrásir í flokki A-60 sem smíðaðar eru í samræmi við reglur II-2/B/9.2.3.1.1 og II-2/B/9.2.3.1.2.

.2 Viðbótarákvæði sem gilda eingöngu um sérstök rými ofan skilrúmsþilfars

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1.1 Niðurföll

Með tilliti til þess að skipið gæti tapað stöðugleika ef mikið vatnsmagn safnaðist fyrir á þilfari eða þilföllum í kjölfar notkunar á fasta slökkvikerfinu með háþrýstíyringu skal koma fyrir niðurföllum til að tryggja að hægt sé að veita þessu vatni í skyndi beint fyrir borð.

NÝ EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B:

.1.2 Frárennsli

- .1.2.1 Frárennislókar fyrir niðurföll, búnir lokunarþúnaði sem stýra má frá stað fyrir ofan skilrúmsþilfar í samræmi við ákvæði alþjóðasamnings um hleðslumerki skipa, skulu hafðir opnir meðan skip eru á hafi úti.

.1.2.2 Öll notkun lokanna, sem um getur í undirlið .1.2.1, skal skráð í skipsdagbók.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.2 Varúðarráðstafanir gegn því að kvikni í eldfimur gufum

.1 Á sérhverju þilfari eða palli, ef hann er fyrir hendi, sem ökutæki eru flutt á og þar sem búast má við að sprengifimar gufur safnist fyrir, að undanskildum pöllum með nægilega stórum opum til að hleypa bensíngufum niður á við, skal búnaði, sem gæti valdið því að kviknaði í eldfimur gufum, einkum rafbúnaði og raflögnum, komið fyrir a.m.k. 450 mm fyrir ofan þilfarið eða pallinn. Rafbúnaður, sem komið er fyrir í meira en 450 mm hæð fyrir ofan þilfar eða pall, skal vera umluktur og varinn þannig að komið sé í veg fyrir neistaflug. Ef það er hins vegar nauðsynlegt, með tilliti til öruggrar notkunar skipsins, að rafbúnaður og raflagnir séu í minna en 450 mm hæð fyrir ofan þilfar eða pall er heimilt að setja slíkan búnað og lagnir þannig upp, að því tilskildu að hann hafi öryggisviðurkenningu sem samþykktur til nota þegar um er að ræða sprengifima blöndu bensins og lofts.

.2 Rafbúnaður og raflagnir, sem komið er fyrir í útblástursloftrás, skulu vera af gerð sem viðurkennd er til notkunar í sprengifimri blöndu bensins og lofts og skal útrás frá sérhverri útblástursloftrás staðsett á öruggum stað með tilliti til annarra mögulegra íkveikjuvalda.

.3 Viðbótarákvæði sem gilda eingöngu um sérstök rými neðan skilrímsþilfars

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1 Austurs- og skólpdæling

Með tilliti til þess að skipið gæti tapað stöðugleika ef mikið vatnsmagn safnaðist fyrir á þilfari eða ofan á geymi í kjölfar notkunar á fasta slökkvikerfinu með háþrýstýringu er stjórnvaldi fánaríkisins heimilt að krefjast þess að fyrir hendi séu dælur og frárennsliskerfi til viðbótar því sem fram kemur í ákvæðum reglu II-1/C/3.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal stærð frárennsliskerfisins miðast við að geta fjarlægt ekki minna en 125% af samanlagðri afkastagetu bæði vatnsúðakerfisdegnanna og þess fjölda brunaslöngustúta sem krafist er. Lokum á frárennsliskerfinu skal vera hægt að stjórna utan varða rýmisins frá stað í nágrenni við stjórtæki slökkvikerfisins. Rúmtak austurbrunna skal vera nægilegt og skulu þeir vera á hlið skips í ekki meira en 40 metra fjarlægð hver frá öðrum í hverju vatnsheldu rými.

.2 Varúðarráðstafanir gegn því að það kvikni í eldfimur gufum

.1 Rafbúnaður og raflagnir, ef slíkt er fyrir hendi, skulu vera af gerð sem hentar til notkunar í sprengifimur blöndum bensins og lofts. Notkun annars búnaðar, sem getur valdið því að það kvikni í eldfimur gufum, er óheimil.

.2 Rafbúnaður og raflagnir, sem komið er fyrir í útblástursloftrás, skulu vera af gerð sem viðurkennd er til notkunar í sprengifimri blöndu bensins og lofts og skal útrás frá sérhverri útblástursloftrás staðsett á öruggum stað með tilliti til annarra mögulegra íkveikjuvalda.

.4 Varanleg op

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Varanleg op á útsíðu skipsins, í endum sérstakra rýma eða þilfarinu fyrir ofan, skulu staðsett þannig að eldur í sérstaka rýminu stofni ekki í hættu geymslusvæðum fyrir björgunarför og stöðum þar sem farið er um borð í þau eða vistarverum, þjónusturýmum og stjórnstöðvum í yfirbyggingum og þilfarshúsum fyrir ofan sérstök rýmin.

15. **Brunavarsla, eldskynjun, viðvörunarbúnaður og kallkerfi (R 40)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1 Setja skal upp handboða í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/9.

.2 Öll skip skulu ætíð, þegar þau eru á hafi úti eða í höfn (nema þegar þau eru ekki í notkun), vera þannig mönnuð eða búin að tryggja að ábyrgur maður úr áhöfn skipsins verði þegar í stað var við hvers konar brunaviðvörunarkerfi.

- .3 Koma skal upp sérstöku viðvörunarkerfi, sem stjórnað er frá stjórnþalli eða brunavarnarstöð, til að safna áhöfninni saman. Þetta viðvörunarkerfi má vera hluti af almennu viðvörunarkerfi skipsins en það verður að vera hægt að nota það óháð viðvörunarkerfi í farþegarýmum.
- .4 Kallkerfi eða önnur skilvirk boðskiptaleið skal vera í öllum vistarverum, þjónusturýmum, stjórnstöðvum og á opnum þilförum.

Í nýjum skipum í flokki B, C og D, sem smíðuð eru 1. janúar 2003 eða síðar, skal þetta kallkerfi uppfylla kröfur SOLAS-reglu III/6.5, með áorðnum breytingum.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

- .5 Í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skal vera skilvirkt brunavörslukerfi svo að greina megi fljótt ef eldur kviknar. Sérhver brunavörður skal þjálfður til að þekkja fyrirkomulag skipsins, sem og staðsetningu og virkni hvers konar búnaðar sem hann eða hún kynni að þurfa að nota. Sérhver brunavörður skal fá í hendur tviátta talstöðvarbúnað.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .6 Í skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skal viðvörunarbúnaður, með skynjurum fyrir kerfin, sem kveðið er á um í reglu 13.2, vera staðsettur í aðalstjórnstöð sem er alltaf mönnuð. Auk þess skal fjarstýring til að loka eldvarnarhurðum og loftræstiviftum vera miðlæg á sama stað. Áhöfn skal geta sett loftræstivifturnar aftur af stað frá stjórnstöðinni sem er alltaf mönnuð. Á stjórnborði í aðalstjórnstöðinni skal vera hægt að sjá hvort dyr með eldvarnarhurðum eru opnar eða lokaðar, hvort skynjarar, viðvörunarkerfi og viftur séu í gangi eða slökkt á þeim. Ætíð skal vera straumur á stjórnborðinu og það vera tengt sjálfvirkum búnaði sem skiptir yfir á varaafstöð ef venjulegur rafali bregst. Stjórnborðið skal fá afl sitt frá aðalrafafstöð og neyðarraafafstöð sem skilgreindar eru í reglu II-1/D/3, nema annað fyrirkomulag sé leyft samkvæmt reglunum, eftir því sem við á.
- .7 Stjórnborðið skal vera hannað samkvæmt meginreglunni um virkt öryggi, t.d. því að opin rafrás í skynjara setji viðvörunarkerfið af stað.

16. Endurbætur gamalla skipa í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega (R 41-1)

- .1 Auk krafna, sem gilda fyrir gömul skip í flokki B í þessum kafla II-2, skulu gömul skip í flokki B, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, uppfylla eftirfarandi kröfur:
 - .1 í öllum vistarverum og þjónusturýmum, stigagöngum og göngum skulu vera reykskynjara- og viðvörunarkerfi af viðurkenndri gerð, í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/9; ekki þarf að setja slík kerfi upp á einkabaðherbergjum og rýmum þar sem er lítil eða engin eldhætta, s.s. í tómarýmum og áþekktum rýmum; hitaskynjarar skulu settir upp í eldhúsum í stað reykskynjara,
 - .2 einnig skulu vera reykskynjarar, tengdir við eldskynjunar- og viðvörunarkerfið, í loftum í stigum og göngum á þeim svæðum þar sem loft eru úr eldfimu efni,
 - .3.1 eldvarnarhurðir á lómum á afmörkunum stigaganga og lóðrétt afmarkaðra aðalsvæða og eldhúss, sem yfirleitt eru hafðar opnar, skulu vera sjálflokandi og hægt að loka þeim frá aðalstjórnstöð og frá stað við dyrnar,
 - .3.2 stjórnborði skal komið fyrir í aðalstjórnstöðinni, sem er alltaf mönnuð, sem gefur til kynna hvort eldvarnarhurðir á þiljum stigaganga, þiljum, sem afmarka lóðrétt aðalsvæði, og afmörkunum eldhúsa, eru lokaðar,
 - .3.3 loftrásir frá gufugleypum í eldhúsum, sem líklegt er að fita safnist fyrir í og sem liggja í gegnum vistarverur eða rými, sem í eru brennanleg efni, skulu vera smíðaðar úr skilrúmum í flokki A. Á hverri loftrás frá gufugleypi í eldhúsi skal vera eftirfarandi:
 - .1 fitugildra, sem auðvelt er að fjarlægja til hreinsunar, nema annað viðurkennt fituhreinsikerfi sé notað,

- .2 brunaspjald sem staðsett er á neðri enda loftrásarinnar,
 - .3 búnaður, sem unnt er að stjórna úr eldhúsinu, til að stöðva útblásturinn,
 - .4 fastur búnaður til að slökkva eld í loftrásinni og
 - .5 lúgur á viðeigandi stöðum fyrir eftirlit og þrif,
- .3.4 einungis er heimilt að hafa almenningssalerni, lyftur, skápa úr eldtraustu efni undir öryggisbúnað og opna upplýsingabása innan afmarkana stigaganga. Önnur rými, sem fyrir eru, innan stigaganga:
- .1 skulu tæmd og þeim lokað til frambúðar og þau aftengd rafkerfinu eða
 - .2 skulu aðskilin frá stigaganginum með skilrúmum í flokki A í samræmi við reglu II-2/B/5. Frá slíkum rýmum má vera beinn aðgangur að stigagöngum um hurðir í flokki A, í samræmi við reglu ii-2/B/5, og að því tilskildu að ýringarkerfi sé fyrir hendi í þessum rýmum; þó mega klefar ekki opnast beint inn í stigaganga,
- .3.5 ekki má vera beinn aðgangur að stigagöngum úr rýmum, öðrum en almennum rýmum, göngum, almenningssalernum, sérstökum rýmum, öðrum stigum, sem krafist er samkvæmt reglu II-2/B/6.1.5, opnum þilfarsrýmum og rýmum, sem heyra undir lið .3.4.2,
- .3.6 halda má eldri vélarúmum í flokki 10, sem lýst er í reglu II-2/B/4, og skrifstofum í tengslum við upplýsingabása, sem opnast beint inn í stigaganga, að því tilskildu að þau séu varin með reyskynjurum og að í skrifstofum, sem tengjast upplýsingabásnum, séu aðeins húsgögn sem takmörkuð eldhætta stafar af,
- .3.7 neyðarútgangar, þ.m.t. stigar og útgangar, auk neyðarlýsingar sem krafist er í reglum II-1/D/3 og III/5.3, skulu vera merktir á öllum hlutum undankomuleiðarinnar, þ.m.t. horn og gangamót, með ljósum eða sjálflýsandi listum til leiðbeiningar sem staðsettir eru ekki hærra en 0,3 metra fyrir ofan þilfar. Af merkingunni verða farþegarnir að geta borið kennsl á allar undankomuleiðir og séð auðveldlega útganga frá þeim. Sé raflýsing notuð skal hún knúin með neyðaraflgjafa og komið þannig fyrir að þótt eitt stakt ljós eða bútur af ljóslistanum virki ekki þjóni merkingin samt sem áður tilgangi sínum. Enn fremur skulu allar merkingar undankomuleiða, og um staðsetningu eldvarnarbúnaðar, vera úr sjálflýsandi efni eða merktar með ljósi. Stjórnvöld fánaríkisins skulu tryggja að lýsing af þessu tagi eða sjálflýsandi búnaður hafi verið metinn, prófaður og honum beitt í samræmi við viðmiðunarreglurnar sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.752(18) eða ISO-staðli 15370-2001.
- .3.8 almennt neyðarviðvörðunarkerfi skal vera til staðar. Viðvörðunarmerki skulu heyrast um allar vistarverur, vinnurými þar sem áhöfn er jafnan að störfum og opin þilför og skal hljóðþrýstistig þess uppfylla staðla kóðans um viðvörðunarkerfi og álesturstæki sem samþykktur var í IMO-ályktun A.686(17), með áorðnum breytingum.
- .3.9 kallkerfi eða önnur skilvirk boðskiptaleið skulu vera um allar vistarverur, þjónusturými, aðalstjórnstöðvar og á opnum þilförum,
- .3.10 húsgögn í stigagöngum skulu takmarkast við sæti. Þau skulu vera föst, vera mest sex sæti á hverju þilfari í hverjum stigagangi, af þeim skal stafa takmörkuð eldhætta og þau skulu ekki hindra undankomuleið farþega. Stjórnvaldi fánaríkis er heimilt að leyfa aukasæti í aðalmóttöku innan stigagangs ef þau eru föst, eldtraust og hindra ekki undankomuleið farþega. Húsgögn eru óheimil á göngum farþega og áhafnar sem eru undankomuleið frá klefasvæðum. Auk framangreinds má heimila skápa úr eldtraustu efni undir þann öryggisbúnað sem reglur krefjast.
- .2 Auk þess:
- .1 skulu allir stigar í vistarverum og þjónusturýmum byggðir upp með stálgrind, nema ef stjórnvald fánaríkis leyfir notkun annars jafngilds efnis, og vera umluktir skilrúmum í flokki A og búnir lokunarbúnaði fyrir öll op nema hvað:

- .1 þarf stigi, sem liggur aðeins á milli tveggja þilfara, ekki að vera umluktur, að því tilskildu að eldtraustleika þilfarsins sé viðhaldið með viðeigandi þiljum eða hurðum í einu milliþilfarsrými; ef stigi er umluktur á einu milliþilfarsrými skulu þilin umhverfis hann vera varin í samræmi við töflurnar um þilför í reglu II-2/B/5,
 - .2 koma má fyrir opnum stigum í almennu rými, að því tilskildu að þeir liggi að fullu innan rýmisins,
 - .2 skal vera í vélarúmum fast slökkvikerfi í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/6,
 - .3 skulu loftrásir loftræstikerfis, sem liggja í gegnum skilrúm milli lóðrétt afmarkaðra aðalsvæða, búnar sjálflokandi brunaspjaldi með varaöryggisbúnaði sem tekur við ef aðalöryggisbúnaður bilar og sem einnig má loka handvirkt beggja vegna skilrúmsins. Auk þess skal sjálflokandi brunaspjöldum með varaöryggisbúnaði, sem tekur við ef aðalöryggisbúnaður bilar og sem stýra má handvirkt innan úr lokaða rýminu, komið fyrir í öllum loftrásum sem þjóna bæði vistarverum, þjónusturýmum og stigagöngum þar sem þær liggja í gegnum afmarkanir slíkra rýma. Í loftrásum, sem liggja í gegnum skilrúm á aðaleldvarnasvæðum án þess að þær þjóni rýmum beggja vegna við eða sem liggja í gegnum afmarkanir stigaganga án þess að þjóna því lokaða rými, þurfa ekki að vera brunaspjöld, að því tilskildu að loftrásirnar séu smíðaðar og einangraðar samkvæmt staðli A-60 og á þeim séu engin op inn í stigaganginn eða stokkinn á hliðinni sem ekki er þjónað beint.
 - .4 skulu sérstök rými vera í samræmi við ákvæði reglu II-2/B/14,
 - .5 skal vera hægt að losa allar eldvarnarhurðir á afmörkunum stigaganga, þiljum sem afmarka lóðrétt aðalsvæði og mörkum eldhúsa, sem yfirleitt eru hafðar opnar, frá aðalstjórnstöð og frá stað við dýrnar,
 - .6 gilda kröfur liðar .1.3.7 í þessari reglu einnig um vistarverur.
- .3 Eigi síðar en 1. október 2005 eða 15 árum eftir daginn sem smíði skipsins lauk, hvort heldur er seinna:
- .1 skal vera í vistarverum, þjónusturýmum, umluktum stigum og göngum sjálfvirkt ýringarkerfi, eldskynjunar- og eldviðvörðunarkerfi í samræmi við ákvæði reglu II-2/A/8 eða viðmiðunarreglur um viðurkennt jafngilt ýringarkerfi sem kveðið er á um í IMO-ályktun A.800(19).

17. Sérkröfur um skip sem flytja hættulegan farm (R 41)

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003, OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B:

Kröfur SOLAS-reglu II-2/54, í þeirri útgáfu sem var í gildi 17. mars 1998, skulu gilda, eftir því sem við á, um farþegaskip sem flytja hættulegan farm.

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Ákvæði reglu 19 í G-hluta kafla II-2 í SOLAS-samþykktinni, eins og hún var endurskoðuð 1. janúar 2003, skulu gilda, eftir því sem við á, um farþegaskip sem flytja hættulegan farm.

18. Sérkröfur um þyrluaðstöðu

SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Skip búin þyrlupöllum skulu uppfylla kröfur reglu 18 í G-hluta kafla II-2 í SOLAS-samþykktinni, eins og hún var endurskoðuð 1. janúar 2003.

III. KAFLI

BJÖRGUNARBÚNAÐUR

1. Skilgreiningar (R 3)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Í þessum kafla skulu skilgreiningar í reglu III/3 í SOLAS-samþykktinni frá 1974 gilda, með áorðnum breytingum, nema annars sé sérstaklega getið.
- .2 „LSA-kóðinn“ merkir alþjóðlegan kóða um björgunarbúnað (LSA) sem er að finna í IMO-ályktun MSC.48(66), með áorðnum breytingum.

2. Fjarskipti, björgunarför og léttbátar, einstaklingsbjörgunarbúnaður (R 6 + 7 +18 +21 + 22)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Öll skip skulu búin a.m.k. þeim neyðarfjarskiptabúnaði, ratsjársvörum, einstaklingsbjörgunarbúnaði, björgunarförum og léttbátum, neyðarblysum og línubyssum, sem tilgreind eru í eftirfarandi töflu og athugasemdum með henni, samkvæmt flokki viðkomandi skips.
- .2 Allur fyrrnefndur búnaður, þ.m.t. sjósetningarbúnaður, eftir atvikum, skal uppfylla ákvæði reglna III. kafla í viðauka við SOLAS-samþykktina frá 1974 og LSA-kóðans, með áorðnum breytingum, nema annars sé sérstaklega getið í eftirfarandi liðum. Fyrirliggjandi búnaður skal a.m.k. uppfylla ákvæðin, sem voru í gildi á þeim tíma sem búnaðurinn var settur upp, nema annars sé sérstaklega getið.
- .3. Auk þess skulu vera um borð í hverju skipi a.m.k. þrír björgunarbúningar fyrir hvern björgunarbát, (og) að auki einangrunarpokar fyrir þá menn sem björgunarbáturinn getur rúmað og sem er ekki úthlutað björgunarbúningum. Þessir björgunarbúningar og einangrunarpokar þurfa ekki að vera um borð:
 - .1 ef einstaklingar komast fyrir í björgunarbátum sem eru algjörlega lokaðir eða
 - .2 ef skipið er eingöngu í siglingum í hlýju loftslagi þar sem stjórnvöld telja ekki þörf á þeim, með hliðsjón af tilmælum í IMO MSC/Circ. 1046.
- .4 Ákvæði liðar .3.1 gilda einnig um björgunarbáta sem eru að hluta til eða algjörlega lokaðir og uppfylla ekki kröfur liðs 4.5 eða 4.6 í LSA-kóðanum, að því tilskildu að þeir séu um borð í skipum sem voru smíðuð fyrir 1. júlí 1986.
- .5 Sérhverjum þeim sem fær það hlutverk að manna léttabáta eða annast rýmingu skips skal séð fyrir björgunarbúningi, sem uppfyllir ákvæði liðar 2.3 í LSA-kóðanum, eða hlífðarbúningi, sem uppfyllir ákvæði liðar 2.4 í LSA-kóðanum, í viðeigandi stærð. Slíkur hlífðarfátnaður þarf þó ekki að vera um borð ef skipið er eingöngu í siglingum í hlýju loftslagi þar sem stjórnvöld telja ekki þörf á einangrunarpokum af þessu tagi, með hliðsjón af tilmælum í IMO MSC/Circ. 1046.
- .6 Í skipum, sem ekki eru búin björgunarbátum eða léttbátum, skal vera a.m.k. einn björgunarbúningur um borð til björgunar. Slíkur hlífðarfátnaður þarf þó ekki að vera um borð ef skipið er eingöngu í siglingum í hlýju loftslagi þar sem stjórnvöld telja ekki þörf á einangrunarpokum af þessu tagi, með hliðsjón af tilmælum í IMO MSC/Circ. 1046.

Flokkur skipa:	B		C		D	
Fjöldi um borð (N)	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Fjöldi farþega um borð (P)						
Sæta fjöldi í björgunarfari ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ :						
— gömul skip	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N
— ný skip	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N
Léttbátar ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	1	1	1	1	1	1
Björgunarhringir ⁽⁶⁾	8	8	8	4	8	4
Björgunarvesti ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹²⁾ ⁽¹³⁾	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Björgunarvesti fyrir börn ⁽⁹⁾ ⁽¹³⁾	0,10 P	0,10 P	0,10 P	0,10 P	0,10 P	0,10 P
Björgunarvesti fyrir ungbörn ⁽¹⁰⁾ ⁽¹³⁾	0.025 P	0.025 P	0.025 P	0.025 P	0.025 P	0.025 P
Neyðarblys ⁽⁷⁾	12	12	12	12	6	6
Línubýssur	1	1	1	1	—	—
Ratsjárvarar	1	1	1	1	1	1
Tvíátta metrabylgjutalstöðvarbúnaður (VHF)	3	3	3	3	3	2

⁽¹⁾ Björgunarför geta verið björgunarbátar eða björgunarflekar eða sambland af þeim í samræmi við ákvæði reglu III/2.2.

Ef siglt er um skýld hafsvæði og/eda vegna hagstæðs veðurfars farsviðsins, með hliðsjón af tilmælum í IMO MSC/Circ. 1046, er stjórnvöldum fánaríkisins heimilt að samþykkja, ef slíku er ekki hafnað af gestaríkinu:

- opna uppblásanlega björgunurvendifleka, sem ekki uppfylla ákvæði liðar 4.2 eða 4.3 í LSA-kóðanum, svo framarlega sem slíkir flekar uppfylla að öllu leyti ákvæði 10. viðauka í kóða um háhraðaför frá 1994 og fyrir skip, sem smíðuð eru 1. janúar 2012 eða síðar, 11. viðauka í kóða um háhraðaför frá 2000,
- björgunarfleka, sem ekki uppfylla ákvæði liða 4.2.2.2.1 og 4.2.2.2.2 í LSA-kóðanum um kuldaeinangrun botna björgunarfleka.

Björgunarför fyrir gömul skip í flokki B, C og D skulu uppfylla viðkomandi reglur SOLAS-samþykktarinnar frá 1974 fyrir gömul skip, með áorðnum breytingum, 17. mars 1998. Ekjufarþegaskip skulu uppfylla ákvæði reglu III/5-1, eftir því sem við á.

Í stað björgunarflekanna, þ.m.t. sjósetningarbúnaður þar sem við á, sem krafist er í töflunni, mega koma eitt eða fleiri kerfi með sömu afkastagetu til rýmingar skips sem uppfylla ákvæði liðar 6.2 í LSA-kóðanum.

⁽²⁾ Björgunarförum skal dreift jafnt á bæði borð skipsins, eftir því sem unnt er.

⁽³⁾ Heildar-/samanlagður sætafjöldi í björgunarförum, þ.m.t. viðbótarmbjörgunarflekar, skal vera í samræmi við ákvæði töflunnar hér að framan, þ.e. 1,10N = 110% og 1,25N = 125% af heildarfarþegafjölda einstaklinga (N) sem skipið hefur leyfi til að flytja. Á skipinu skal vera nægur fjöldi björgunarfara þannig að ef eitt björgunarfara tapast eða verður ónothæft skulu þau björgunarför, sem eftir eru, hafa samanlagðan sætafjölda sem nemur a.m.k. þeim fjölda sem skipið hefur leyfi til að flytja. Ef geymslukröfur fyrir björgunarfleka í reglu III/7.5 eru ekki uppfylltar er unnt að fara fram á viðbótarmbjörgunarfleka.

⁽⁴⁾ Fjöldi björgunarbáta og/eda léttbáta skal vera nægur til þess að enginn einn lífbátur eða björgunarbátur þurfi að sinna fleiri en níu björgunarflekum ef skipið er yfirgefið af þeim fjölda manna sem það hefur leyfi til að flytja.

⁽⁵⁾ Sjósetningarbúnaður léttbáta skal uppfylla ákvæði reglu III/10.

Ef léttbátur uppfyllir ákvæði liðar 4.5 eða 4.6 í LSA-kóðanum má telja hann með í heildarsætafjölda björgunarfara sem tilgreindur er í töflunni hér að framan.

Samþykkja má björgunarbát sem léttbát að því tilskildu að báturinn ásamt fyrirkomulagi til að sjósetja hann og til að ná honum aftur um borð uppfylli einnig kröfur um léttbáta.

A.m.k. einn léttbátur, ef gerð er krafa um slíkan bát, á ekjufarþegaskipi skal vera hraðskreiður léttbátur sem uppfyllir ákvæði reglu III/5-1.3.

Ef stjórnsvald fánaríkis telur ómögulegt að koma léttbáti eða hraðskreiðum léttbáti fyrir á skipi má undanþiggja skipið frá því að vera búð léttbáti svo framarlega sem það uppfyllir eftirfarandi ákvæði:

- að skipið sér þannig gert eða útbúið að hægt sé að ná hjálparvana manni úr sjónum,
- að fylgjast megi með því að hjálparvana manni sé náð úr sjónum frá stjórnþalli og
- að skipið hafi næga stjórnþæfni til að nálgast og ná manni úr sjó við verstu aðstæður.

⁽⁶⁾ A.m.k. einn björgunarhringur á hvoru borði skips skal búinn flotlínu sem er ekki styttri en tvisvar sinnum hæðin frá þeim stað þar sem hringurinn er geymdur að vatnslínu skipsins við léttustu hleðslu eða 30 metrar, hvort sem er lengra.

Tveir björgunarhringir skulu búnir sjálfstendrandi reykt- og ljósmerkjum og skal unnt að hleypa þeim fljótt niður frá stjórnþalli. Aðrir björgunarhringir skulu búnir sjálfstendrandi ljósum sem uppfylla ákvæði liðar 2.1.2 í LSA-kóðanum.

⁽⁷⁾ Neyðarblys, sem uppfylla ákvæði liðar 3.1 í LSA-kóðanum, skulu geymd á stjórnþalli eða við stýri.

⁽⁸⁾ Uppblásanleg björgunarvesti skulu vera til staðar fyrir hvern þann sem þarf að sinna störfum á opnum svæðum um borð. Þessi uppblásanlegu björgunarvesti má telja með í heildarstöð björgunarvesta sem krafist er samkvæmt þessari tilskipun.

⁽⁹⁾ Björgunarvesti sem henta börnum skulu vera til staðar og skal fjöldi þeirra samsvara a.m.k. 10% af fjölda farþega um borð eða þau vera eins mörg og nauðsynlegt er til að unnt sé að útvega hverju barni björgunarvesti.

⁽¹⁰⁾ Björgunarvesti sem henta ungbörnum skulu vera til staðar og skal fjöldi þeirra samsvara a.m.k. 2,5% af fjölda farþega um borð eða þau vera eins mörg og nauðsynlegt er til að unnt sé að útvega hverju ungbarni björgunarvesti.

⁽¹¹⁾ Í öllum skipum skal vera nægjanlegur fjöldi björgunarvesta fyrir þá skipverja sem eru á vakt og til notkunar á afviknum stöðum þar sem björgunarförum er komið fyrir. Björgunarvesti fyrir þá skipverja sem eru á vakt skulu geymd á stjórnþalli, í stjórnklefa vélarúms og á öllum öðrum stöðum þar sem skipverjar eru á vakt.

Eigi síðar en daginn sem fyrsta reglubundna aðalskoðun fer fram, eftir 1. janúar 2012, skulu öll farþegaskip uppfylla ákvæði 12. og 13. neðanmálsgreina.

⁽¹²⁾ Ef björgunarvesti fyrir fullorðna eru ekki nógu stór fyrir einstaklinga, sem eru allt að 140 kg að þyngd og hafa allt að 1750 mm brjóstmal, eiga að vera til staðar nægilegur fjöldi viðeigandi fylgihluta til að unnt sé að festa björgunarvestin tryggilega á slíka einstaklinga.

⁽¹³⁾ Hvert björgunarvesti um borð í farþegaskipi skal búð ljósi sem uppfyllir ákvæði liðar 2.2.3 í LSA-kóðanum. Öll ekjufarþegaskip skulu uppfylla ákvæði reglu III/5.5.2.

3. **Neyðarviðvörðunarkerfi, kallkerfi, söfnunarlistar og neyðarfyrirmæli, starfsfólk við þráðlaus fjarskipti, notkunarreglur, hjálfunarhandbók og leiðbeiningar um viðhald (R 6 + 8 + 9 +19 + 20)**

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

Öll skip skulu búin:

.1 *Almennu neyðarviðvörðunarkerfi (R 6.4.2)*

Þau verða að uppfylla ákvæði liðar 7.2.1.1 í LSA-kóðanum og vera hentugt til að boða farþega og áhöfn til söfnunarstöðva og hefja aðgerðir samkvæmt söfnunarlista.

Á öllum skipum, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, skal vera, til viðbótar neyðarviðvörðunarkerfi, kallkerfi sem beita má frá stjórnspalli. Kerfið skal þannig gert og komið fyrir að fólk með eðlilega heyrn heyri skilaboð, sem flutt eru í kerfinu, á öllum stöðum í skipinu þar sem fólk er að öllu jöfnu á meðan aðalvél skipsins er í gangi.

AÐ ÞVÍ ER VARÐAR NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Heyrast skal í almenna neyðarviðvörðunarkerfinu um allar vistarverur, vinnurými þar sem áhöfn er jafnan að störfum og á öllum opnum þilföllum og lágmarkshljóðþrýstistig neyðarviðvörðunarkerfisins skal vera í samræmi við liði 7.2.1.2 og 7.1.2.3 í LSA-kóðanum.

.2 *Kallkerfi (R 6.5)*

2.1 Til viðbótar ákvæðum í reglu II-2/B/15.4 og liðar .1 skulu öll farþegaskip, sem mega flytja fleiri en 36 farþega, búin kallkerfi.

2.2 Kallkerfið skal vera með hátölurum og fært um að senda tilkynningar til allra rýma þar sem áhöfn eða farþegar, eða báðir hópar, eru undir venjulegum kringumstæðum og til söfnunarstöðva. Kallkerfið skal leyfa útvörpun skilaboða frá stjórnspalli og öðrum þeim stöðum í skipinu sem stjórnvald fánaríkisins telur nauðsynlega. Miða skal uppsetningu þess við lélegan hljómburð og ekki má krefjast einnar aðgerðar af hálfu þess sem talað er til.

2.3 Kallkerfið skal vera lokað fyrir óheimilli notkun og skal heyrist í því yfir almennan hávaða í öllum rýmum, sem getið er í .2.2, og á því skal vera búnaður til að grípa inn í frá stjórnspalli og öðrum þeim stöðum í skipinu, sem stjórnvald fánaríkisins telur nauðsynlega, þannig að útvarpa megi neyðartilkynningum þótt slökkt hafi verið á hátölurum í einstökum rýmum, lækkað í hátalarastyrk þeirra eða verið sé að nota kallkerfið í öðrum tilgangi.

AÐ ÞVÍ ER VARÐAR NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Lágmarkshljóðþrýstistig við útvörpun neyðartilkynninga skal vera í samræmi við lið 7.2.2.2 í LSA-kóðanum.

2.4 NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1 Kallkerfið skal vera búíð a.m.k. tveimur rásum sem skulu vera nægilega langt hver frá annarri alla leið og búnar tveimur aðskildum mögnurum og

.2 stjórnvald fánaríkis skal samþykka kallkerfið og afkastagetu þess, með hliðsjón af tilmælum í IMO MSC/Circ. 808.

2.5 Kallkerfið skal vera tengt neyðarrafhljófjafanum.

2.6 Í gömlum skipum, sem eru búin eldri kallkerfum, sem stjórnvald fánaríkis hefur samþykkt og uppfylla í aðalatríðum ákvæði liða .2.2, .2.3 og .2.5, þarf ekki að endurnýja kerfin.

.3 *Söfnunarlistar og neyðarfyrirmæli (R 8)*

Tryggt skal að öllum um borð séu látin í té skýr fyrirmæli, sem fylgja ber á neyðarstundum, og skulu þau vera í samræmi við SOLAS-reglu III/8.

Söfnunarlistar og neyðarfyrirmæli, sem uppfylla ákvæði SOLAS-reglu III/37, skulu sett upp á áberandi stöðum í skipinu, þ.m.t. stjórnspallur, vélarúm og vistarverur áhafnar.

Teikningar og fyrirmæli á viðeigandi tungumálum skulu sett upp í farþegaklefum og á áberandi stöðum við söfnunarstöðvar og í öðrum farþegarymum og skulu þau upplýsa farþega um:

- i. söfnunarstöð þeirra,
- ii. nauðsynleg viðbrögð á neyðarstundum,
- iii. hvernig eigi að klæða sig í björgunarvesti.

3a Starfsfólk við þráðlaus fjarskipti

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Í samræmi við ákvæði SOLAS-reglu IV/16 á hæft starfsfólk til neyðar- og öryggisfjarskipta að vera um borð í öllum skipum með þeim hætti sem stjórnvöld telja fullnægjandi. Starfsfólkið skal vera handhafar skírteina, sem tilgreind eru í alþjóðafjarskiptareglum, eftir því sem við á, og skal einn starfsmannanna bera meginábyrgð á þráðlausum fjarskiptum í neyðartilvikum og skal það tilgreint í neyðarfyrirmælum.

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B OG C:

- .2 Í skipum í flokki B og C skal a.m.k. einn starfsmaður, með réttindi í samræmi við lið .1, eingöngu annast þráðlaus fjarskipti í neyðartilvikum og skal það tilgreint í neyðarfyrirmælum.

4 Leiðbeiningar um notkun búnaðar (R 9)

Spjöld og merkingar skulu sett upp á eða við björgunarför og sjósetningarbúnað þeirra og skulu:

- i. skýra tilgang stjórnbúnaðar og hvernig honum skal beitt og upplýsa um leiðbeiningar og viðvaranir,
- ii. vera vel sýnileg við neyðarlýsingu,
- iii. vera með táknum í samræmi við IMO-ályktun A.760(18), með áorðnum breytingum (samkvæmt IMO-ályktun MSC.82(70)).

5 Þjálfunarhandbók

Þjálfunarhandbók, sem uppfyllir ákvæði SOLAS-reglu III/35, skal vera í öllum mat- og tómstundasölum áhafnar eða í hverjum áhafnarklefa.

6 Leiðbeiningar um viðhald (R 20.3)

Fyrirmæli um viðhald skipverja á björgunarbúnaði eða viðhaldsáætlun skips, sem nær til björgunarbúnaðar, skal vera um borð og viðhald framkvæmt samkvæmt þeim. Fyrirmælin skulu uppfylla ákvæði SOLAS-reglu III/36.

4. Mönnun björgunarfara og verkstjórn (R 10)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Ávallt skal vera nægilegur fjöldi manna um borð sem hlotið hefur viðeigandi þjálfun til að safna fólki saman og aðstoða þá sem ekki hafa hlotið þjálfun.
- .2 Ávallt skal vera nægur fjöldi skipverja í áhöfn til að beita björgunarförum og annast sjósetningu þeirra til að allir þeir sem eru um borð geti yfirgefið skipið.
- .3 Yfirmaður á skipi eða annar aðili með tilskilin leyfi skal skipaður yfirmaður hvers björgunarfars sem er notað. Hins vegar má tilnefna mann úr áhöfn, sem hlotið hefur þjálfun í beitingu björgunarfleka, til að vera yfirmaður eins eða fleiri björgunarfleka. Á öllum léttbátum og aflknúnum björgunarförum skal vera aðili sem getur keyrt vélar þeirra og annast minni háttar stillingar.
- .4 Skipstjóra ber að tryggja jafna dreifingu þeirra manna sem fjallað er um í liðum .1, .2, og .3 á björgunarför skipsins.

5. Samsöfnun í björgunarför og hvernig farið skal um borð í þau (R 11 +23 +25)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Björgunarför, sem krafist er sérstaks sjósetningarbúnaðar fyrir, skulu staðsett sem næst vistarverum og þjónusturýmum.
- .2 Söfnunarstöðvar skulu vera sem næst þeim stöðum þar sem farið er um borð í björgunarförin og skal vera greiður aðgangur að þeim frá vistarverum og vinnustöðum og skulu þeir vera nægilega rúmir til að hægt sé að stjórna farþegum og veita þeim leiðbeiningar. Óhindrað þilfarsrými skal vera a.m.k. 0,35 m² á mann.
 - .1 Í skipum, sem smíðuð voru fyrir 1. júlí 1998, skal hver söfnunarstöð hafa fullnægjandi rými fyrir alla einstaklinga sem eiga að svara kalli frá þeirri stöð.
- .3 Söfnunarstöðvar og staðir þar sem farið er um borð í björgunarför, sem og gangar, stigar og útgangar sem að þeim liggja, skulu vera vel upplýstir.

Slík lýsing skal tengd neyðarrafalgjafa samkvæmt ákvæðum reglna II-1/D/3 og II-1/D/4.

Auk þess og sem hluti af merkingunum, sem krafist er í reglu II-2/B/6.1.7 fyrir ný skip í flokki B, C og D, skulu leiðir til söfnunarstöðva merktar með merki söfnunarstöðva, sem ætlað er í þeim tilgangi, í samræmi við IMO-ályktun A. 760(18) með áorðnum breytingum. Þessi krafa gildir einnig um gömul skip í flokki B sem mega flytja fleiri en 36 farþega.

- .4 Hægt skal vera að fara um borð í björgunarbáta þar sem þeir eru staðsettir á skipinu, eða frá þilfari til slíks, en ekki hvorutveggja.
- .5 Hægt á að vera að fara um borð í björgunarfleka, sem sjósettir eru með sjóstýrðri losun, rétt hjá staðnum þar sem þeir eru staðsettir á skipinu eða frá stað sem báturinn er fluttur til áður en hann er sjósettur.
- .6 Þar sem við á ber að hafa búnað til að færa björgunarfara, sem sjósett er með sjóstýrðri losun, að skipshliðinni og þannig halda því föstu á meðan farið er um borð í það.

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .7 Ef sjósetningarbúnaður björgunarfars er ekki þannig að hægt sé að fara um borð í farið áður en það er sjósett og hæðin frá þeim stað sem farið er frá borði er meira en 4,5 metrar yfir vatnslínu í léttasta hleðsluástandi skipsins skal skipið búið samþykktu kerfi til rýmingar skips í samræmi við lið 6.2 í LSA-kóðanum.

Í skipum, sem búin eru kerfi til rýmingar skips, skal tryggja að samband sé milli staðarins þar sem farið er um borð í björgunarför og pallsins þar sem björgunarför eru geymd.

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .8 Það skal vera a.m.k. einn rimlastigi á hvoru borði skipsins til að fara um borð í björgunarför og skal hann uppfylla ákvæði liðar 6.1.6 í LSA-kóðanum; stjórnvald fánaríkisins má undanþiggja skipið frá þessu ákvæði þannig að í öllu öleku og, samkvæmt skilgreiningu, löskuðu ástandi skips og með tilliti til stafn- og síðuhalla sé fríborð milli þess staðar sem farið er frá borði og sjólinu ekki meira en 1,5 metrar.

5-1 Kröfur varðandi ekjufarþegaskip (R 26)

- .1 *Björgunarflekar*

EKJUSKIP Í FLOKKI B, C OG D SEM ERU SMÍÐUÐ FYRIR 1. JANÚAR 2003:

- .1 Fyrir björgunarfleka ekjufarþegaskipa skal nota kerfi til rýmingar skips, sem uppfylla kröfur SOLAS-reglu III/48.5, í þeirri útgáfu sem var í gildi 17. mars 1998, eða sjósetningarbúnað, sem uppfyllir SOLAS-reglu III/48.6, í þeirri útgáfu sem var í gildi 17. mars 1998, sem er jafnt skipt á bæði borð skipsins.

Tryggja skal að samband sé milli staðarins, þar sem farið er um borð í björgunarför, og pallsins.

Þrátt fyrir hið framangreinda skal fyrir björgunarfleka ekjufarþegaskipa nota kerfi til rýmingar skips, sem uppfylla lið 6.2 í LSA-kóðanum, eða sjósetningarbúnað, sem uppfyllir lið 6.1.5 í LSA-kóðanum, sem er jafnt skipt á bæði borð skipsins þegar skipt er um kerfi til rýmingar ekjufarþegaskipa eða slík skip gangast undir viðgerðir eða meiriháttar breytingar eða lagfæringar sem fela í sér að skipt er um eða bætt er við þann björgunarbúnað eða það fyrirkomulag sem fyrir er.

EKJUFARÞEGASKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR

- .2 Fyrir björgunarfleka ekjufarþegaskipa skal nota kerfi til rýmingar skips, sem uppfylla lið 6.2 í LSA-kóðanum, eða sjósetningarbúnað, sem uppfyllir lið 6.1.5 í LSA-kóðanum, sem er jafnt skipt á bæði borð skips.

Tryggja skal að samband sé milli staðarins, þar sem farið er um borð í björgunarför, og pallsins.

ÖLL EKJUSKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .3 Allir björgunarflekar ekjufarþegaskipa skulu búnir sleppibúnaði sem tryggir að bátarnir fljóta upp frá skipinu í samræmi við ákvæði SOLAS-reglu III/13.4.
- .4 Allir björgunarflekar ekjufarþegaskipa skulu búnir skábraut til að komast um borð í þá og sem uppfyllir ákvæði liðar 4.2.4.1 eða 4.3.4.1 í LSA-kóðanum, eftir því sem við á.
- .5 Allir björgunarflekar ekjufarþegaskipa skulu annaðhvort vera sjálfréttandi björgunarflekar eða björgunarvendiflekar með skýli, sem eru stöðugir í sjó og öruggir í notkun, án tillits til þess hvaða hlið snýr upp. Stjórnvald fánarikisins má heimila opna björgunarvendifleka ef slíkt er talið viðeigandi vegna þess að siglt er um skýld hafsvæði eða vegna hagstæðs veðurfars og svo framarlega sem slíkir flekar uppfylla öll ákvæði 10. viðauka við kóðann um háhraðaför frá 1994.

Að öðrum kosti skal/má skipið vera búíð sjálfréttandi björgunarflekum eða björgunarvendiflekum með skýli til viðbótar venjulegum fjölda björgunarfleka sem skulu samanlagt geta borið í það minnsta 50% af þeim sem eru um borð og ekki komast fyrir í björgunarbátum.

Þessi viðbótarsætafjöldi í björgunarflekum skal ákveðinn á grundvelli mismunarins milli þess fjölda sem er um borð og þess sem rými er fyrir í björgunarbátum. Allir slíkir björgunarflekar skulu samþykktir af stjórnvaldi fánarikisins, að teknu tilliti til tilmæla í IMO MSC/Circ. 809.

.2 Ratsjársvavar

ÖLL EKJUSKIP Í FLOKKI B:

- .1 Eigi síðar en við fyrstu reglubundnu aðalskoðun eftir 1. janúar 2012 skal koma ratsjársvara fyrir í björgunarflekum í ekjufarþegaskipum í flokki B, í hlutfallinu einn ratsjársvari á hverja fjóra björgunarfleka. Ratsjársvarinn skal festur inni í björgunarflekanum þannig að loftnet hans sé meira en einn metra yfir sjávarmáli þegar björgunarflekinn er í notkun, nema í björgunarvendiflekum með skýli en þar skal ratsjársvaranum komið þannig fyrir að auðvelt sé fyrir menn sem komist hafa lífs af að ná til hans og setja hann upp. Hverjum ratsjársvara skal komið þannig fyrir að unnt sé að setja hann upp handvirk þegar björgunarflekinn er í notkun. Umbúðir björgunarfleka með innbyggða ratsjársvara skulu merktar greinilega.

.3 Hraðskreiðir léttbátar

ÖLL EKJUSKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Ef krafa er gerð um að léttbátur sé fyrir hendi í ekjufarþegaskipum skal hann vera hraðskreiður léttbátur, sem er samþykktur af stjórnvaldi fánarikis, með hliðsjón af tilmælum IMO MSC/Circ. 809.
- .2 Hraðskreiði léttbáturinn skal sjósettur með viðeigandi sjósetningarbúnaði, samþykktum af stjórnvaldi fánarikis. Við samþykkt slíks búnaðar skal stjórnvald fánarikis taka tillit til þess að unnt sé að sjósetja hraðskreiðan léttbát og taka hann aftur um borð, jafnvel við slæm veðurskilyrði og einnig skal taka tillit til tilmæla Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar.
- .3 A.m.k. tvær áhafnir hraðskreiða léttbátsins skulu hafa hlotið viðeigandi þjálfun og stundað æfingar með reglulegu millibili, að teknu tilliti til töflu A-VI/2-2 í þætti A-VI/2, „Forskriftir lágmarksstaðla varðandi hæfi áhafna hraðskreiðra léttbáta“ í kóðanum um menntun og þjálfun, skirteini og vaktstöður sjómanna (STCW-kóðanum) og tilmæla í IMO-ályktun A.771(18), með áorðnum breytingum. Þjálfunin og æfingarnar skulu ná til allra þátta björgunar, meðhöndlunar, stjórnumar og siglinga slíkra fara í mismunandi veðrum, að meðtöldu því að rétta þau við ef þeim hvolfir.
- .4 Þar sem fyrirkomulag eða stærð gamalla ekjufarþegaskipa kemur í veg fyrir að þau séu búnin hraðskreiðum léttbátum, sem krafist er í lið .3.1, má búa skipið hraðskreiðum léttbáti í stað eldri björgunarbáts sem samþykktur hefur verið sem léttbátur eða sem bátur sem nota á í neyðartilvikum, svo framarlega sem eftirfarandi skilyrðum sé fullnægt:

- .1 hraðskreiði léttbáturinn, sem skipið er búíð, skal sjósettur með sjósetningarbúnaði sem uppfyllir ákvæði liðar .3.2.,

- .2 sætafjöldi björgunarfarsins, sem tapast við framangreind skipti, skal bæta upp með því að koma fyrir björgunarflekum með sætafjölda sem nemur a.m.k. sætafjölda björgunarbátsins sem var skipt út og

- .3 nota skal eldri sjósetningarbúnað eða kerfi til rýmingar skips fyrir slíka björgunarfleka.

4 *Búnaður til að ná manni úr sjó*

ÖLL EKJUSKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Hvert ekjufarþegaskip skal búið hentugum búnaði til að ná mönnum sem komist hafa lífs af á fljótlegan hátt úr sjónum og til að flytja fólk úr björgunareiningum eða björgunarfari um borð í skipið.
- .2 Búnaður til að flytja menn sem komist hafa lífs af um borð í skipið má vera kerfi til rýmingar skips eða hluti búnaðar sem er hannaður til björgunar.

Þessi búnaður skal háður viðurkenningu fánaríkisins, að teknu tilliti til tilmæla í IMO MSC/Circ. 810.

- .3 Ef nota á rennu í kerfi til rýmingar skips, sem flutningsleið manna sem hafa komist lífs af upp á þilfar skips, skal hún búin handriðum eða stígum til að auðvelda klifur upp hana.

5 *Björgunarvesti*

ÖLL EKJUSKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Þrátt fyrir ákvæði SOLAS-reglu III/7.2 og III/22.2 skulu nægilega mörg björgunarvesti geymd nálægt söfnunarstöðvum þannig að farþegar þurfi ekki að snúa aftur til klefa sinna til að ná í þau.
- .2 Hvert björgunarvesti um borð í ekjufarþegaskipi skal búið ljósi sem uppfyllir ákvæði liðar 2.2.3 í LSA-kóðanum.

5-2 **Þyrlupallar og svæði þaðan sem fólk er lyft um borð í þyrlur (R 28)**

NÝ OG GÖMUL EKJUSKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Á ekjufarþegaskipum skulu vera svæði þaðan sem fólk er lyft um borð í þyrlur og skal stjórnvald fánaríkis samþykkja þau með hliðsjón af tilmælum í IMO-ályktun A.894(21), með áorðnum breytingum.
- .2 Ný ekjufarþegaskip í flokki B, C og D, sem eru 130 metrar að lengd og lengri, skulu búin þyrlupöllum sem stjórnvöld fánaríkis samþykkja með hliðsjón af tilmælum í alþjóðlegri handbók á sviði flug- og siglingarmála vegna leitar og björgunar á sjó og í lofti (IAMSAR), sem samþykkt voru í IMO-ályktun A.892(21), með áorðnum breytingum, og IMO MSC/Circ. 895, „Tilmæli um þyrlupalla á ekjufarþegaskipum“.

5-3 **Stoðkerfi fyrir ákvarðanir skipstjóra (R 29)**

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Í öllum skipum skal stoðkerfi fyrir ákvarðanir í tengslum við stjórnun neyðarástands komið fyrir á stjórnþalli.
- .2 Stoðkerfið skal a.m.k. innihalda prentaða neyðaráætlun eða -áætlanir. Öll fyrirsjáanleg neyðartilvik skulu skilgreind með neyðaráætlunum, að meðtöldum, en ekki einskorðuð við, eftirfarandi aðalflokka neyðartilvika:
 - .1 eldsvoða,
 - .2 leka í skipi,
 - .3 mengun,
 - .4 ólögmatar aðgerðir sem ógna öryggi skips, farþega þess og áhafnar,
 - .5 slys á áhöfn og
 - .6 farmtjón,
 - .7 neyðaraðstoð við önnur skip.
- .3 Neyðarviðbrögð í neyðaráætlunum skulu styðja og auðvelda ákvörðunartöku skipstjóra í hinum ýmsu neyðartilvikum.

- .4 Neyðaráætlanir skulu allar byggðar upp á sama hátt og skal vera auðvelt að beita þeim. Þar sem það á við skal miða við stöðugleikaútreikninga, sem gerðir voru fyrir sjóferðina, við að stýra aðgerðum til að draga úr frekari leka.
- .5 Til viðbótar prentuðum neyðaráætlunum getur stjórnvald fánaríkis einnig samþykkt tölvustoðkerfi við ákvarðanatöku á stjórnþalli skips sem í eru allar upplýsingar sem eru í prentuðu neyðaráætlunum, þ.m.t. viðbrögð, gátlistar o.s.frv., og býður upp á skrá yfir ráðleg viðbrögð sem beita skal í fyrisjáanlegum neyðartilvikum.

6. Sjósetningarstaðir (R 12)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

Sjósetningarstaðir skulu vera þar sem sjósetning er örugg og skal taka sérstakt tillit til afstöðu til skráðu skipsins og allra staða þar sem bolur skipsins gengur inn undir sig, þannig að sjósetja megi björgunarför niður lóðréttar síður skipsins. Ef sjósetningarstaðurinn er í framskipi skal hann þó vera fyrir aftan stafnþil (árekstrarþil), á vörðu svæði.

7. Geymsla björgunarfara (R 13 +24)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Hvert björgunarfara skal staðsett:
 - a. þannig að hvorki björgunarfarið né staðsetning þess hafi áhrif á sjósetningu annarra björgunarfara,
 - b. eins nálægt vatnslínu og unnt er á raunhæfan hátt; hæð bátsuglu fyrir sjóstýrða losun björgunarfars í efstu hangandi stöðu skal ekki vera meira en 15 metra yfir vatnslínu skipsins í léttasta hleðsluástandi, ef því verður við komið, og skal björgunarfarið í hangandi stöðu vera yfir sjó þótt skipið sé fullhlaðið og óháð stafnhalla um allt að 10° og þótt ný skip halli allt að 20° á hvort borðið sem er og gömul skip allt að 15° á hvort borðið sem er eða fari að þeim halla þar sem veðurþilfar skipsins fer undir vatnslínu, eftir því hvort hornið er minna,
 - c. þannig að það sé tilbúið til umsvifalausrar notkunar og að tveir skipverjar geti búið björgunarfarið til sjósetningar innan 5 mínútna,
 - d. eins langt fyrir framan skráfur skipsins og hægt er og
 - e. þannig að þau séu fullbúin samkvæmt ákvæðum viðkomandi SOLAS-reglna, nema undanþiggja má björgunarflekana, sem eru skilgreindir í a-lið 1. liðar og b-lið 2. liðar athugasemdar við töflu í reglu III/2, sumum SOLAS-reglum um búnað eins og fram kemur í þeirri athugasemd.
- .2 Björgunarbátar skulu geymdir fastir við sjósetningarbúnað sinn og á farþegaskipum, sem eru 80 metrar að lengd og lengri, skulu björgunarbátar þannig festir að afturendi þeirra sé a.m.k. 1,5 sinnum lengd þeirra fyrir framan skráfur skipsins.
- .3 Hver björgunarfleki skal geymdur:
 - a. með fangalínu tengda við skipið;
 - b. með búnaði, sem er í samræmi við ákvæði liðar 4.1.6 í LSA-kóðanum, er geri björgunarfleka kleift að fljóta upp frá skipi og opnast sjálfkrafa þegar skipið sekkur ef hann er uppblásanlegur. Nota má eitt eintak sleppibúnaðar fyrir tvo eða fleiri björgunarfleka svo framarlega sem sleppibúnaðurinn uppfylli ákvæði liðar 4.1.6 í LSA-kóðanum,
 - c. þannig að unnt sé að sjósetja hann með handafli frá geymslustað.
- .4 Björgunarflekar sem eru sjósettir með sjóstýrðri losun skulu geymdir innan seilingar lyftikróa, nema báturinn sé búinn einhvers konar færslubúnaði sem ekki verður óvirkur þrátt fyrir stafnhalla sem nemur allt að 10° og hliðarhalla sem nemur allt að 20° fyrir ný skip, á hvort borð sem er, og allt að 15° hliðarhalla á hvort borð fyrir gömul skip, eða vegna hreyfinga skips eða aflrofs.
- .5 Björgunarflekar, sem sjósettir eru þannig að þeim sé varpað fyrir borð, skulu þannig staðsettir að auðvelt sé að flytja þá frá borði til borðs á opnum þilförum. Ef ekki er hægt að geyma björgunarflekana á þennan hátt skal skipið búið viðbótarbjörgunarflekum þannig að tiltækur heildarsætafjöldi á hvort borð nemi a.m.k. 75% þeirra sem eru um borð.

- .6 Björgunarflekum sem tengjast kerfi til rýmingar skips:
 - a. skal komið fyrir sem næst gámnum sem hýsir kerfi til rýmingar skips,
 - b. skal vera unnt að sleppa úr geymslurvöggum með búnaði sem gerir kleift að binda þá við og blása upp þaðan sem farið er um borð í bátana,
 - c. skal mega hrinda á flot sem sérstökum björgunarförum og
 - d. skulu fylgja fangalínur til að færa þá að flotpallinum.

8. **Geymsla léttbáta (R 14)**

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

Léttbátar skulu geymdir:

- .1 þannig að þeir séu tilbúnir til umsvifalausrar notkunar og sjósetningar innan fimm mínútna og ef þeir eru uppblásanlegir skulu þeir alltaf vera uppblásnir,
- .2 á stað sem er hentugur fyrir sjósetningu og upptöku bátsins,
- .3 þannig að hvorki léttbáturinn né geymslubúnaður hans trufla sjósetningu eða beitingu annars björgunarfars við aðra sjósetningarstaði,
- .4 þannig, ef þeir eru einnig björgunarbátar, að þeir uppfylli ákvæði reglu 7.

8a. **Geymsla búnaðar til rýmingar skips (R 15)**

NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D OG GÖMUL EKJUSKIP Í FLOKKI B, C OG D:

1. Engin op skulu vera á skipshliðinni milli staðarins þar sem farið er um borð í kerfi til rýmingar skips og vatnslínu skipsins í léttasta hleðsluástandi og gerðar skulu ráðstafanir til að vernda búnaðinn frá hvers kyns útstæðum hlutum.
2. Kerfi til rýmingar skips skal þannig staðsett að tryggt sé að sjósetning sé örugg og að sérstakt tillit sé tekið til afstöðu til skráðu skipsins og allra staða þar sem bolur skipsins fláar inn, þannig að sjósetja megi búnaðinn niður lóðréttar síður skipsins eftir því sem unnt er.
3. Öll kerfi til rýmingar skips skulu geymd þannig að hvorki umferð að þeim né pallurinn, geymsla eða ráðstafanir við notkun þeirra hindri notkun annars björgunarbúnaðar við aðra sjósetningarstaði.
4. Geymslustöðum kerfa til rýmingar skips skal þannig komið fyrir í skipinu að kerfin séu varin skemmdum af völdum sjógangs.

9. **Fyrirkomulag við sjósetningu og upptöku björgunarfara (R 16)**

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- .1 Sjósetningarbúnaður, sem uppfyllir ákvæði liðar 6.1 í LSA-kóðanum, skal vera á hverju björgunarfari, nema:

.1 AÐ ÞVÍ ER VARÐAR GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

- a. á björgunarförum sem farið er um borð í frá þilfari sem er innan við 4,5 metra yfir vatnslínu í léttasta hleðsluástandi skips og sem annaðhvort:
 - hafa massa, sem er undir 185 kg, eða
 - eru geymd þannig að þau má sjósetja beint frá geymslustað óháð stafnhalla skips um allt að 10° og allt að 15° hliðarhalla á hvort borð eða
- b. í björgunarförum, sem eru um borð umfram þau björgunarför sem eru fyrir 110% þeirra sem eru um borð, eða í björgunarförum til nota með kerfi til rýmingar skips (MES), sem uppfyllir kröfur liðar 6.2 í LSA-kóðanum og eru geymd þannig að þau eru sjósett beint úr geymslustöðu óháð stafnhalla skips um allt að 10° og allt að 20° hliðarhalla á hvort borð.

2. AÐ ÞVÍ ER VARÐAR NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

Stjórnvaldi fánaríkisins er heimilt að samþykkja kerfi, þar sem gert er ráð fyrir að farið sé beint um borð í björgunarflekana ef gerðar eru ráðstafanir til þess að fara megi um borð í björgunarför og léttbáta við öll veðurskilyrði sem búast má við á farsviði skipsins þegar það er í óleku, eða, samkvæmt skilgreiningu, löskuðu ástandi, að því er varðar stafn- og síðuhalla, og ef fríborð milli þess staðar á þilfari þar sem farið er um borð í bátana og vatnslínu í léttasta hleðsluástandi skips er ekki meira en 4,5 metrar.

2. Um borð í hverjum björgunarbáti skal vera búnaður til sjósetningar og upptöku bátsins.

AÐ ÞVÍ ER VARÐAR NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Auk þess skal vera hægt að hengja upp björgunarbáta svo að unnt sé að losa sleppibúnaðinn til viðhalds.

3. Sjósetningar- og upptökubúnaður skal vera þannig staðsettur að sá sem stjórnar honum um borð hafi björgunarfarið ætíð í sjónmáli á meðan á sjósetningu og upptöku björgunarbáts stendur.

4. Aðeins ein gerð sleppibúnaðar skal notuð fyrir samskonar björgunarför um borð í skipi.

5. Fallreipi, þar sem þeim er beitt, skulu vera nægilega löng til þess að björgunarfarið nái niður í sjó í léttasta hleðsluástandi skips og óháð stafnhalla skips allt að 10° og allt að 20° hliðarhalla á hvort borð fyrir ný skip og allt að 15° hliðarhalla á hvort borð fyrir gömul skip.

6. Undirbúningur og meðhöndlun björgunarfars á einum sjósetningarstað í skipi skal hvorki hafa áhrif á skjótan undirbúning og meðhöndlun annars björgunarfars né léttbáts á öðrum stað.

7. Tryggt skal að ekki sé hægt að hleypa vatni í bát við sjósetningu.

8. Meðan á undirbúningi og sjósetningu stendur skal björgunarfarið og sjósetningarbúnaður þess, sem og það svæði sjávar sem björgunarfarið er sjósett í, vera nægilega upplýst með lýsingu frá neyðarrafaflgjafa sem krafist er samkvæmt ákvæðum reglna II-1/D/3 og II-1/D/4.

10. **Fyrirkomulag á því að fara um borð í, sjósetja og taka upp léttbáta (R 17)**

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

1. Fyrirkomuleg á því að fara um borð í og sjósetja léttbáta skal vera með þeim hætti að hægt sé að sjósetja léttbátinn og fara um borð í hann á sem skemmstum tíma.

2. Hægt á að vera að fara beint um borð í léttbátinn á þeim stað þar sem hann er geymdur og sjósetja hann þaðan með þeim fjölda manna sem hann á að bera.

3. Ef léttbáturinn er talinn með í sætafjölda björgunarfara og farið er um borð í aðra björgunarbáta frá bátapilfari skips skal, til viðbótar ákvæðum í lið 2, einnig vera hægt að fara um borð í björgunarbátinn frá bátapilfarinu.

4. Sjósetningarbúnaður skal uppfylla ákvæði reglu 9. Hins vegar skal vera hægt að sjósetja alla léttbáta, þar sem við á, með fangalínu ef skipið er á allt að fimm hnúta hraða áfram í lygnum sjó.

5. Upptaka fullhlaðins léttbáts af mönnum og búnaði skal ekki taka nema fimm mínútur í meðalgóðu sjólagi. Ef léttbáturinn er talinn með í heildarsætafjölda björgunarfara skal unnt að ná fyrnefndum upptökutíma með öllum búnaði björgunarfara í bátnum og samþykktum fjölda um borð í léttbáti, sem er a.m.k. sex manns.

6. AÐ ÞVÍ ER VARÐAR NÝ SKIP Í FLOKKI B, C OG D, SMÍÐUÐ 1. JANÚAR 2003 EÐA SÍÐAR:

Fyrirkomulag á því að fara um borð í og taka upp léttbáta skal miðast við að flytja megi sjúkrabörur á öruggan og skilvirkan hátt. Ef hætta stafar af þungum fallblökkum skulu vera fyrir hendi stroffir til að ná bátum upp í slæmu veðri.

11. Neyðarfyrirmæli (R 19)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

Hvenær sem nýir farþegar koma um borð skal upplýsingum um öryggismál miðlað til þeirra strax fyrir eða eftir brottför skips. Í upplýsingunum skal a.m.k. þeim leiðbeiningum, sem krafist er samkvæmt ákvæðum í reglu III/3.3, komið til skila. Upplýsingarnar skulu gefnar á einu eða fleiri tungumálum sem líklegt þykir að farþegar skilji. Þeim má miðla um kallkerfi skipsins eða á annan viðeigandi hátt þannig að líklegt sé að a.m.k. þeir farþegar heyri sem enn hafa ekki heyrt þær í ferðinni.

12. Ástand búnaðar, viðhald og skoðanir (R 20)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1 Allur björgunarbúnaður skips skal vera í lagi og reiðubúinn til notkunar áður en skip leggur úr höfn og ávallt þegar það er á siglingu.

.2 Viðhald og eftirlit með björgunarbúnaði skal fara fram í samræmi við ákvæði SOLAS-reglu III/20.

13. Þjálfun í að yfirgefa skip og æfingar (R 19 + R 30)

NÝ OG GÖMUL SKIP Í FLOKKI B, C OG D:

.1 Sérhver skipverji, sem gegnir sérstökum störfum í neyðartilvikum, skal þekkja þau skyldustörf áður en ferð hefst.

.2 Haldin skal æfing í að yfirgefa skip og brunaæfing vikulega.

Hver skipverji skal taka þátt í a.m.k. einni æfingu í að yfirgefa skip og brunaæfingu mánaðarlega. Halda skal slíkar æfingar fyrir brottför skips ef 25% áhafnar eða fleiri hafa ekki tekið þátt í björgunar- og brunaæfingum í mánuðinum á undan. Þegar skip er tekið í notkun í fyrsta skipti eftir meiriháttar breytingar eða þegar ný áhöfn kemur til starfa skal halda fyrirnefndar æfingar áður en lagt er úr höfn.

.3 Sérhver æfing í að yfirgefa skip skal ná til allra þátta sem krafist er samkvæmt ákvæðum SOLAS-reglu III/19.3.3.1, með hliðsjón af leiðbeiningum í IMO MSC.1/Circ. 1206, „Ráðstafanir til að koma í veg fyrir slys með björgunarbátum“.

.4 Björgunarbátar og léttbátar skulu sjósettir við samfelldar æfingar samkvæmt ákvæðum SOLAS-reglu III/19.3.3.2, 3.3.3 og 3.3.6.

Vegna þeirrar hættu sem fylgir æfingum við sjósetningu björgunarbáta og léttbáta þegar skip er á ferð skulu þær aðeins fara fram á skýldum hafsvæðum og undir eftirliti yfirmanns sem hefur reynslu af slíkum æfingum, með hliðsjón af leiðbeiningum í IMO-ályktun A.624(15) „Leiðbeiningar um þjálfun að því er varðar sjósetningu björgunarbáta og léttbáta á skipum sem eru á ferð“ og leiðbeiningum í IMO-ályktun A.771(18) „Tilmæli um þjálfunarkröfur fyrir áhafnir hraðskreiðra léttbáta“.

Stjórnvaldi fánaríkisins er heimilt að leyfa skipum að sjósetja ekki björgunarbáta á annarri hlið skipsins ef fyrirkomulag á viðlegu í höfn og siglingamynstur leyfa ekki sjósetningu björgunarbáta á þeirri hlið. Þó skal öllum slíkum björgunarbátum slakað niður a.m.k. einu sinni á þriggja mánaða fresti og þeir sjósettir a.m.k. árlega.

.5 Ef skip er búið kerfi til rýmingar skips skulu æfingar ná til þeirra þátta sem krafist er samkvæmt ákvæðum SOLAS-reglu III/19.3.3.8.

.6 Neyðarlýsing fyrir fólk til að safnast saman og yfirgefa skipið skal prófuð við hverja æfingu við að yfirgefa það.

.7 Brunaæfingar skulu haldnar í samræmi við ákvæði SOLAS-reglu III/19.3.4.

.8 Áhöfn skal fá þjálfun og leiðbeiningar um borð samkvæmt ákvæðum SOLAS-reglu III/19.4.

IV. KAFLI

ÞRÁÐLAUS FJARSKIPTI1. **Þráðlaus fjarskiptabúnaður**

SKIP Í FLOKKI D

.1 Skip í flokki D skulu a.m.k. hafa:

.1.1 metrabylgjufjarskiptastöð (VHF) sem sendir og tekur á móti

.1.1.1 stafrænu valkalli á tíðninni 156.525 MHz (rás 70). Það skal vera mögulegt að hefja neyðarsendingu á rás 70, frá þeim stað þar sem skipið siglir venjulega, og

.1.1.2 þráðlausum talfjarskiptum á tíðnunum 156.300 MHz (rás 6), 156.650 MHz (rás 13) og 156.800 Mhz (rás 16),

.1.2 metrabylgjufjarskiptastöðin skal einnig geta sent og tekið á móti almennum þráðlausum fjarskiptum í gegnum talstöðvar,

.1.3 vísað er til SOLAS-reglna IV/7.1.1 og IV/ 8.2 frá 1974.

*II. VIÐAUKI***EYÐUBLAÐ FYRIR ÖRYGGISSKÍRTEINI FARÞEGASKIPA****ÖRYGGISSKÍRTEINI FYRIR FARÞEGASKIP**

(Þessu skírteini skal fylgja skrá yfir búnað)

(Opinber stimpill)

(Ríki)

Gefið út samkvæmt ákvæðum

(heiti viðeigandi lagafyrirmæla fánaríkisins)

sem staðfesting á að skipið hér á eftir sé í samræmi við ákvæði tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/45/EB um öryggisreglur og staðla fyrir farþegaskip

í umboði ríkisstjórnar

(fullt opinbert heiti fánaríkisins)

af

(fullt opinbert heiti lögbærrar stofnunar sem er viðurkennd samkvæmt ákvæðum tilskipunar ráðsins 94/57/EB)

Upplýsingar um skip:	
Nafn skips:	
Heimahöfn:	
Einkennisnúmer eða einkennisstafir	
IMO-númer ⁽¹⁾	
Lengd:	
Fjöldi farþega:	
Brúttótonnataka:	
Dagsetning þess þegar kjölur var lagður eða skipið var á sambærilegu smíðastigi:	
Dagsetning frumskoðunar:	
Hafsvæði þar sem skipið hefur siglingaleyfi (SOLAS-regla IV/2)	A1 / A2 / A3 / A4 ⁽²⁾
Flokkur skips í samræmi við hafsvæðið sem skipinu er heimilt að starfa á, með fyrirvara um eftirfarandi takmarkanir eða viðbótarkröfur ⁽³⁾	A / B / C / D ⁽²⁾

⁽¹⁾ Auðkennissnúmer Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar fyrir skipið í samræmi við ályktun A.600(15), ef það er fyrir hendi.

⁽²⁾ Stríkið yfir það sem á ekki við.

⁽³⁾ Skráið takmarkanir sem eiga við í tengslum við leiðir, starfssvæði eða leyfilegan starfstíma eða viðbótarkröfur sem eiga við vegna sérstakra staðbundinna aðstæðna.

Frumskoðun ⁽²⁾ / reglubundin ⁽²⁾ aðalskoðun

Því til staðfestingar,

1. að skipið hefur verið skoðað í samræmi við 12. gr. tilskipunar 2009/45/EB,
2. að skoðunin leiddi í ljós að skipið fullnægir í öllum atriðum kröfum tilskipunar 2009/45/EB og
3. að skipið er undanþegið eftirfarandi kröfum tilskipunar 2009/45/EB samkvæmt heimild í 3. mgr. 9. gr. hennar:

.....

.....

.....

Skilyrði, ef einhver eru, fyrir því að undanþágur eru veittar:

.....

.....

.....

4. að eftirfarandi hleðslumerkum hólfa hefur verið úthlutað:

Hleðslumerki hólfa, úthlutað og merkt á skipshlið, miðskipa (regla II-1/B/11)	Fríborð (í mm)	Athugasemdir varðandi annars konar þjónustuaðstæður
C.1 ⁽¹⁾		
C.2		
C.3		

Þetta skírteini gildir til í samræmi við 12. gr.
(dagsetning næstu reglubundnu aðalskoðunar)

Tilskipun 2009/45/EB

Staður Dagsetning

(Undirritun og/eða stimpill yfirvalds sem gefur út skírteinið)

Ef skírteinið er undirritað skal eftirfarandi málsgrein bætast við:

Undirritaður lýsir því yfir að hann hefur fullt umboð fánaríkis til að gefa út þetta öryggisskírteini farþegaskips

.....

(Undirskrift)

⁽¹⁾ Heimilt er að setja rómverska tölustafi eða bókstafi í stað arabískra tölustafa á eftir bókstafnum „C“ í hleðslumerki niðurrólfunar ef stjórnvald fánaríkis telur það nauðsynlegt til að greina það frá alþjóðlegum hleðslumerkjum niðurrólfunar.

⁽²⁾ Stríkið yfir það sem á ekki við.

Áritun til að framlengja gildistíma skirteinisins um einn mánuð í samræmi við grein 13.2.

Þetta skirteini skal samþykkt í samræmi við grein 13.2. í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/45/EB
í gildi til

Staður Dagsetning

.....

(Undirritun og/eða stimpill yfirvalds sem gefur út skirteinið)

SKRÁ YFIR BÚNAÐ FYRIR ÖRYGGISSKÍRTEINI FARÞEGASKIPS

Þessi skýrsla skal fest tryggilega við öryggisskírteini farþegaskips

SKRÁ YFIR BÚNAÐ TIL AÐ FARA AÐ ÁKVÆÐUM TILSKIPUNAR EVRÓPUÞINGSINS OG RÁÐSINS
2009/45/EB

Upplýsingar um skip:

Nafn skips:	
Einkennisnúmer eða einkennisstafir:	
Leyfilegur farþegafjöldi:	
Lágmarksfjöldi einstaklinga með tilskilda menntun og hæfi til að nota búnað fyrir þráðlaus fjarskipti:	

Listi yfir björgunarbúnað

1.	Heildarfjöldi manna sem björgunarbúnaður er ætlaður fyrir		
2.	Björgunarbátar og léttbátar	Bakborði	Stjórnborði
2.1	Heildarfjöldi björgunarbáta		
2.2	Heildarfjöldi manna sem þeim er ætlað að bera		
2.3	Heildarfjöldi björgunarbáta LSA 4.5		
2.4	Heildarfjöldi björgunarbáta LSA 4,6		
2.5	Heildarfjöldi björgunarbáta LSA 4,7		
2.6	Fjöldi vélknúinna björgunarbáta sem eru taldir með í heildarfjölda björgunarbáta hér að framan		
2.7	Fjöldi björgunarbáta búnir leitarljósum		
2.8	Fjöldi léttbáta		
2.9	Fjöldi báta sem eru taldir með í heildarfjölda björgunarbáta hér að framan		
3	Björgunarflekar	Bakborði	Stjórnborði
3.1	Heildarfjöldi björgunarfleka		
3.2	Heildarfjöldi manna sem þeim er ætlað að bera		
3.3	Fjöldi björgunarfleka sem krafist er að hafi samþykktan sjósetningarbúnað		
3.4	Fjöldi björgunarfleka sem ekki er krafist að hafi samþykktan sjósetningarbúnað		

Listi yfir björgunarbúnað (framhald)

4	Einstaklingsbjörgunarbúnaður	
4.1	Fjöldi björgunarhringja	
4.2	Fjöldi björgunarvesta fyrir fullorðna	
4.3	Fjöldi björgunarvesta fyrir börn	
4.4	Fjöldi björgunarbúninga	
4.5	Fjöldi björgunarbúninga sem uppfylla kröfur um björgunarvesti	
4.6	Fjöldi einangrunarpoka ⁽¹⁾	
5	Neyðarflugeldar og blys	
5.1	Línubýssur	
5.2	Neyðarblys	
6	Fjarskiptabjörgunarbúnaður	
6.1	Fjöldi ratsjárvara	
6.2	Fjöldi tviátta metrabylgjutalstöðvarbúnaðar (VHF)	
⁽¹⁾ Búnaður til að uppfylla skilyrði LSA-kóðans, að undanskildum búnaði í björgunarbátum, björgunarflekum og léttbátum.		

Listi yfir fjarskiptabúnað

1	Aðalkerfi	
1.1	Metrabylgju fjarskiptabúnaður (VHF)	
1.1.1.	Kóðari fyrir stafrænt valkall (DSC)	
1.1.2.	Hlustvörður fyrir stafrænt valkall (DSC)	
1.1.3.	Talstöð	
1.2	Millibylgju fjarskiptabúnaður (MF)	
1.2.1.	Kóðari fyrir stafrænt valkall	
1.2.2.	Hlustvörður fyrir stafrænt valkall	
1.2.3.	Talstöð	
1.3	Millibylgju-/stuttbylgju fjarskiptabúnaður (MF/HF)	
1.3.1.	Kóðari fyrir stafrænt valkall	
1.3.2.	Hlustvörður fyrir stafrænt valkall	
1.3.3.	Talstöð	
1.3.4.	Búnaður fyrir beintengda prentun á talstöðinni	
1.4	INMARSAT-skiparðstöð	
2	Aukaviðvörðunarbúnaður	

Listi yfir fjarskiptabúnað (framhald)

3	Búnaður til móttöku á öryggistilkynningum til sjófarenda	
3.1	NAVTEX-móttökutæki	
3.2	EGC-móttökutæki	
3.3	Móttökubúnaður fyrir beintengda prentun á stuttbylgju (HF)	
4	Gervihnatta-EPIRB-neyðarbauja	
4.1	COSPAS-SARSAT	
4.2	(INMARSAT)	
5	Neyðarbaujur (EPIRB) með metrabylgjutalstöðvarbúnaði (VHF)	
6	Ratsjársvari skips	

Aðferðir notaðar til að tryggja að fjarskiptabúnaður sé tiltækur

(Regla IV/15.6 og 15.7)

7.1	Tvöföldun búnaðar	
7.2	Viðhald frá landi	
7.3	Möguleiki á viðhaldi á hafi úti	

Upplýsingar um siglingakerfi og -búnað

1.1	Staðalseguláttaviti ⁽³⁾	
1.2	Seguláttaviti til vara ⁽³⁾	
1.3	Gíróáttaviti ⁽³⁾	
1.4	Stefnusendir fyrir gíróáttavita ⁽³⁾	
1.5	Miðunarsendir fyrir gíróáttavita ⁽³⁾	
1.6	Stefnu- eða ferilstjórnunarkerfi ⁽³⁾	
1.7	Miðunarskífa eða áttavitamiðunarbúnaður ⁽³⁾	
1.8	Fyrirkomulag til leiðréttingar á stefnum og miðunum ⁽³⁾	
1.9	Búnaður sem sendir stefnu skips ⁽³⁾	
2.1	Sjókort/rafrænt sjókorta- og upplýsingakerfi (ECDIS)	
2.2	Varafyrirkomulag vegna rafræns sjókorta- og upplýsingakerfis	
2.3	Siglingarit	

3.1	Móttökubúnaður fyrir hnattrænt gervihnattaleiðsögukerfi/jarðbundið þráðlaust leiðsögukerfi ⁽²⁾ , ⁽³⁾	
3.2	9 GHz-ratsjá ⁽³⁾	
3.3	Vararatsjá (3 GHz / 9GHz) ⁽²⁾ , ⁽³⁾	
3.4	ARPA-ratsjá ⁽³⁾	
3.5	Sjálfvirkur ferilriti ⁽³⁾	
3.6	Sjálfvirkur ferilriti til vara ⁽³⁾	
3.7	Rafeindastýrð útsetning ⁽³⁾	
4	Sjálfvirkt auðkenniskerfi (AIS)	
5	Siglingariti / einfaldaður siglingariti (VDR / S-VDR) ⁽²⁾	
6.1	Hraða- og fjarlægðarmælitæki (í gegnum vatn) ⁽³⁾	
6.2	Hraða- og fjarlægðarmælitæki (yfir botninn sem beinist fram eða þverskips) ⁽³⁾	
7	Bergmálsdýptarmælir ⁽³⁾	
8.1	Vísar fyrir stýri, skrófu, þrýstikraft, skurð og starfsham ⁽³⁾	
8.2	Beygjuhraðavísir ⁽³⁾	
⁽²⁾ Strikið yfir það sem á ekki við. ⁽³⁾ Aðrar aðferðir til að uppfylla þessar kröfur eru heimilaðar samkvæmt SOLAS V/19. Séu aðrar leiðir nýttar skal tilgreina þær.		

*III. VIÐAUKI***VIÐMIÐUNARREGLUR AÐ ÞVÍ ER VARÐAR ÖRYGGISKRÖFUR FYRIR FARÞEGASKIP OG
HÁHRAÐAFARÞEGAFÖR FYRIR HREYFIHAMLAÐA EINSTAKLINGA**

(sem um getur í 8. gr.)

Þegar aðildarríkin beita viðmiðunarreglunum í þessum viðauka skulu þau fara eftir IMO MSC/Circ. 735 „Tilmæli um hönnun og rekstur farþegaskipa til að koma til móts við þarfir aldraðra og fatlaðra einstaklinga“.

1. AÐGANGUR AÐ SKIPI

Skip skulu smíðuð og útbúin þannig að hreyfihamlaðir geti farið um borð og frá borði á auðveldan og öruggan hátt og að tryggt sé að þeir komist á milli þilfara, annaðhvort án aðstoðar eða með hjálp skábrauta eða lyftna. Leiðbeiningum um slíkan aðgang skal komið fyrir við aðrar aðgönguleiðir skipsins og á öðrum viðeigandi stöðum í skipinu.

2. SKILTI

Skilti um borð í skipi til að leiðbeina farþegum skulu vera aðgengileg og auðlæsileg fyrir hreyfihamlaða einstaklinga (þ.m.t. fólk með skerta skynjun) og skulu þau staðsett á mikilvægum stöðum.

3. BÚNAÐUR TIL AÐ KOMA BOÐUM TIL SKILA

Rekstraraðilinn skal hafa búnað um borð í skipinu til að koma tilkynningum til skila á sjónrænan hátt og með tali til þeirra sem eru mismikið hreyfihamlaðir, t.d. varðandi seinkanir, breytingar á áætlun og þjónustu um borð.

4. VIÐVÖRUN

Viðvörðunarbúnaður skal þannig hannaður að hann geri öllum hreyfihömluðum farþegum viðvart og viðvörðunarhnappar skulu vera aðgengilegir, þ.m.t. einstaklingar með skerta skynjun og þeir sem eiga við námsörðugleika að stríða.

5. VIÐBÓTARKRÖFUR SEM TRYGGJA HREYFANLEIKA INNAN SKIPSINS

Handslár, gangar og gangvegir, dyragættir og hurðir skulu vera aðgengilegar fólki í hjólastólum. Lyftur, ökutækjapölför, farþegabiðsalir, klefar og snyrtiherbergi skulu þannig hönnuð að aðgengi fyrir hreyfihamlaða sé þægilegt og rými nóg.

IV. VIÐAUKI

A-HLUTI

Niðurfelld tilskipun með síðari breytingum

(sem um getur í 17. gr.)

Tilskipun ráðsins 98/18/EB
Stjtið. EB L 144, 15.5.1998, bls. 1.

Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2002/25/EB
Stjtið. EB L 98, 15.4.2002, bls. 1.

Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/84/EB
Stjtið. EB L 324, 29.11.2002, bls. 53.

eingöngu 7. gr.

Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/24/EB
Stjtið. ESB L 123, 17.5.2003, bls. 18.

Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2003/75/EB
Stjtið. ESB L 190, 30.7.2003, bls. 6.

B-HLUTI

Skrá yfir fresti til lögleiðingar og beitingar í aðildarríkjunum

(sem um getur í 17. gr.)

Tilskipun	Frestur til lögleiðingar	Gildistöku dagur
Tilskipun 98/18/EB	1. júlí 1998	1. janúar 2003, nema annað sé tilgreint í viðaukanum við tilskipunina.
Tilskipun 2002/25/EB	15. október 2002	
Tilskipun 2002/84/EB	23. nóvember 2003	
Tilskipun 2003/24/EB	16. nóvember 2004	
Tilskipun 2003/75/EB	31. janúar 2004	

V. VIÐAUKI

SAMSVÖRUNARTAFLA

Tilskipun 98/18/EB	Þessi tilskipun
1. gr.	1. gr.
inngangsorð 2. gr.	inngangsorð 2. gr.
a-liður 2. gr.	a-liður 2. gr.
b-liður 2. gr.	b-liður 2. gr.
c-liður 2. gr.	c-liður 2. gr.
d-liður 2. gr.	d-liður 2. gr.
e-liður 2. gr.	e-liður 2. gr.
ea-liður 2. gr.	f-liður 2. gr.
inngangsorð f-liðar 2. gr.	inngangsorð g-liðar 2. gr.
fyrsti undirliður f-liðar 2. gr.	i. liður g-liðar 2. gr.
annar undirliður f-liðar 2. gr.	ii. liður g-liðar 2. gr.
g-liður 2. gr.	h-liður 2. gr.
h-liður 2. gr.	i-liður 2. gr.
ha-liður 2. gr.	j-liður 2. gr.
i-liður 2. gr.	k-liður 2. gr.
j-liður 2. gr.	l-liður 2. gr.
k-liður 2. gr.	m-liður 2. gr.
l-liður 2. gr.	n-liður 2. gr.
m-liður 2. gr.	o-liður 2. gr.
n-liður 2. gr.	p-liður 2. gr.
o-liður 2. gr.	q-liður 2. gr.
p-liður 2. gr.	r-liður 2. gr.
q-liður 2. gr.	s-liður 2. gr.
r-liður 2. gr.	t-liður 2. gr.
s-liður 2. gr.	u-liður 2. gr.
t-liður 2. gr.	v-liður 2. gr.
u-liður 2. gr.	w-liður 2. gr.
v-liður 2. gr.	x-liður 2. gr.
w-liður 2. gr.	y-liður 2. gr.
1. mgr. 3. gr.	1. mgr. 3. gr.
inngangsorð 2. mgr. 3. gr.	inngangsorð 2. mgr. 3. gr.
inngangsorð a-liðar 2. mgr. 3. gr.	inngangsorð a-liðar 2. mgr. 3. gr.
fyrsti undirliður a-liðar 2. mgr. 3. gr.	i. liður a-liðar 2. mgr. 3. gr.
annar undirliður a-liðar 2. mgr. 3. gr.	ii. liður a-liðar 2. mgr. 3. gr.
þriðji undirliður a-liðar 2. mgr. 3. gr.	iii. liður a-liðar 2. mgr. 3. gr.
fjórði undirliður a-liðar 2. mgr. 3. gr.	iv. liður a-liðar 2. mgr. 3. gr.
fimmti undirliður a-liðar 2. mgr. 3. gr.	v. liður a-liðar 2. mgr. 3. gr.
sjötti undirliður a-liðar 2. mgr. 3. gr.	vi. liður a-liðar 2. mgr. 3. gr.

Tilskipun 98/18/EB	Þessi tilskipun
sjöundi undirliður a-liðar 2. mgr. 3. gr.	vii. liður a-liðar 2. mgr. 3. gr.
inngangsorð b-liðar 2. mgr. 3. gr.	inngangsorð b-liðar 2. mgr. 3. gr.
fyrsti undirliður b-liðar 2. mgr. 3. gr.	i. liður b-liðar 2. mgr. 3. gr.
annar undirliður b-liðar 2. mgr. 3. gr.	ii. liður b-liðar 2. mgr. 3. gr.
þriðji undirliður b-liðar 2. mgr. 3. gr.	iii. liður b-liðar 2. mgr. 3. gr.
4. gr.	4. gr.
5. gr.	5. gr.
6. gr.	6. gr.
6. gr. a	7. gr.
6. gr. b	8. gr.
7. gr.	9. gr.
inngangsorð fyrstu undirgreinar 8. gr.	inngangsorð 1. mgr. 10. gr.
i. liður a-liðar fyrstu undirgreinar 8. gr.	a-liður 1. mgr. 10. gr.
ii. liður a-liðar fyrstu undirgreinar 8. gr.	b-liður 1. mgr. 10. gr.
iii. liður a-liðar fyrstu undirgreinar 8. gr.	c-liður 1. mgr. 10. gr.
iv. liður a-liðar fyrstu undirgreinar 8. gr.	d-liður 1. mgr. 10. gr.
lokaorð fyrstu undirgreinar 8. gr.	inngangsorð 1. mgr. 10. gr.
inngangsorð b-liðar fyrstu undirgreinar 8. gr.	inngangsorð 2. mgr. 10. gr.
i. liður b-liðar fyrstu undirgreinar 8. gr.	a-liður 2. mgr. 10. gr.
ii. liður b-liðar fyrstu undirgreinar 8. gr.	b-liður 2. mgr. 10. gr.
önnur undirgrein 8. gr.	3. mgr. 10. gr.
9. gr.	11. gr.
10. gr.	12. gr.
11. gr.	13. gr.
12. gr.	14. gr.
13. gr.	15. gr.
14. gr.	16. gr.
—	17. gr.
15. gr.	18. gr.
16. gr.	19. gr.
I. viðauki	I. viðauki
II. viðauki	II. viðauki
III. viðauki	III. viðauki
—	IV. viðauki

Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2010/52/ESB

2012/EES/24/12

frá 11. ágúst 2010

um breytingu, að því er varðar aðlögun tæknilegra ákvæða, á tilskipun ráðsins 76/763/EBE um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi farþegasæti í landbúnaðardráttarvélum á hjólum og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/144/EB um tiltekna íhluti og eiginleika dráttarvéla á hjólum fyrir landbúnað eða skógrækt (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópu-sambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2003/37/EB frá 26. maí 2003 um gerðarviðurkenningu á dráttarvélum fyrir landbúnað eða skógrækt, eftirvögnum þeirra og útskiptanlegum, dregnum tækjum ásamt kerfum þeirra, íhlutum og aðskildum tæknieiningum og um niðurfellingu á tilskipun 74/150/EBE ⁽¹⁾, einkum b-lið 1. mgr. 19. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

1) Tilskipun ráðsins 76/763/EBE frá 27. júlí 1976 um samræmingu laga aðildarríkjanna varðandi farþegasæti í landbúnaðardráttarvélum á hjólum ⁽²⁾ og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/144/EB frá 30. nóvember 2009 um tiltekna íhluti og eiginleika dráttarvéla á hjólum fyrir landbúnað eða skógrækt ⁽³⁾ eru tvær sértilskipananna í tengslum við EB-gerðarviðurkenningaraðferðina fyrir dráttarvélar fyrir landbúnað eða skógrækt samkvæmt tilskipun 2003/37/EB.

2) Öryggi er ein aðalstoðin sem tilskipun 2003/37/EB byggir á. Til þess að auka vernd stjórnenda þykir rétt að fullgera kröfurnar sem gilda samkvæmt þeirri tilskipun til þess að taka til allrar hættu sem skráð er í I. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2006/42/EB ⁽⁴⁾ að því er varðar vélarbúnað sem sértilskipanirnar samkvæmt tilskipun 2003/37/EB ná ekki enn til.

3) Með þessari breytingu mun tilskipun 2006/42/EB ekki lengur gilda um dráttarvélar sem gerðarviðurkenndar

eru á grundvelli gerðarviðurkenningarlöggjafar fyrir dráttarvélar á hjólum fyrir landbúnað eða skógrækt þar sem með framkvæmd þessarar breytingartilskipunar munu allar hættur sem tilskipun 2003/37/EB nær til taka til allra hætta sem tilskipun 2006/42/EB nær til.

4) Staðlasamtök Evrópu (CEN) hafa sett fram samhæfða staðla um veltivörn fyrir farþega og vörn gegn hættulegum eignum. Þessir staðlar hafa verið samþykktir og birtir og ber því að taka þá upp í þessari tilskipun.

5) Í tilskipun 76/763/EBE eru settar kröfur að því er varðar hönnun og uppsetningu farþegasæta í landbúnaðardráttarvélar. Rétt þykir að breyta þeirri tilskipun til þess að auka þessa vernd með því að bæta við viðbótartækniforskriftum sem veita vernd sem nær til hættu á meiðslum farþega, eins og lýst er í tilskipun 2006/42/EB, einkum með tilliti til veltu og sætisbeltafestinga fyrir farþegasæti.

6) Í tilskipun 2009/144/EB eru settar tæknilegar kröfur um tiltekna íhluti og eiginleika landbúnaðardráttarvéla á hjólum. Rétt þykir að breyta þeirri tilskipun til þess að auka þessa vernd með því að bæta við viðbótartækniforskriftum sem veita vernd gegn fallandi hlutum, gegn hlutum sem smjúga inn í stýrishúsið og gegn hættulegum eignum. Ennfremur skal setja lágmarkskröfur að því er varðar handbók stjórnanda.

7) Til að gerðarviðurkenningarferlið gangi snurðulaust fyrir sig og einkum til að auka vinnuvernd skal skilgreina lágmarksinnihald handbókar stjórnanda. Þetta mun tryggja að stjórnendur hafi nauðsynlegar upplýsingar til að meta hvort dráttarvélar hæfi til fyrirhugaðrar notkunar, sem og að framkvæma viðeigandi viðhald.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 213, 13.8.2010, bl. s. 37. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 8/2012 frá 10. febrúar 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 171, 9.7.2003, bls. 1..

⁽²⁾ Stjtið. EB L 262, 27.9.1976, bls. 1.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 27, 30.1.2010, bls. 33.

⁽⁴⁾ Stjtið. ESB L 157, 9.6.2006, bls. 24.

- 8) Krefjast skal ákvæða varðandi fallvarnargrindur, ef þær eru til staðar, varðandi veltigrindur fyrir stjórnendur, ef þær eru til staðar og varðandi varnir gegn snertingu við hættuleg efni í samræmi við fullkomnustu og nýjustu tækni.
- 9) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit nefndar um aðlögun að tækniframförum á sviði landbúnaðardráttarvéla.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

Tilskipun 76/763/EBE er breytt í samræmi við I. viðauka við þessa tilskipun.

Tilskipun 2009/144/EB er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa tilskipun.

1. Að því er varðar ökutæki sem uppfylla kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 76/763/EBE og tilskipun 2009/144/EB, eins og þeim er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríkin ekki, frá gildistökudegi, af ástæðum sem varða efnisatriði þessara tilskipana:

- a) synja um EB-gerðarviðurkenningu eða veita landsbundna gerðarviðurkenningu eða
- b) banna að téð ökutæki verði skráð, seld eða tekið í notkun.

2. Að því er varðar nýjar gerðir ökutækja sem uppfylla ekki kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 76/763/EBE og tilskipun 2009/144/EB, eins og þeim er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríki, einu ári frá gildistökudegi, og af ástæðum sem varða efnisatriði þessara tilskipana:

- a) synja um EB-gerðarviðurkenningu og
- b) hafa heimild til að synja um landsbundna gerðarviðurkenningu.

3. Að því er varðar ný ökutæki sem uppfylla ekki kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun 76/763/EBE og tilskipun 2009/144/EB, eins og þeim er breytt með þessari tilskipun, skulu aðildarríki, tveimur árum frá gildistökudegi, og af ástæðum sem varða efnisatriði þessara tilskipana:

- a) líta svo á að samræmisvottorð, sem fylgja nýjum ökutækjum í samræmi við tilskipun 2003/37/EB, gildi ekki lengur að því er varðar 1. mgr. 7. gr. tilskipunar 2003/37/EB og
- b) hafa heimild til að synja um að þessi ökutæki verði skráð, seld eða tekið í notkun.

1. Aðildarríkin skulu samþykkja og birta nauðsynleg lög og stjórnslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 1. mars 2011. Þau skulu þegar í stað senda framkvæmdastjórninni texta þessara ákvæða.

Þau skulu beita þessum ákvæðum frá og með 2. mars 2011.

Þegar aðildarríkin samþykkja þessi ákvæði skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þau eru birt opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

2. Aðildarríkin skulu senda framkvæmdastjórninni helstu ákvæði úr landslögum sem þau samþykkja um málefni sem tilskipun þessi nær til.

Tilskipun þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 11. ágúst 2010.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

José Manuel BARROSO

forseti

I. VIÐAUKI

Í stað viðaukans við tilskipun 76/763/EBE komi eftirfarandi viðauki:

Ef farþegasæti eru fyrir hendi skulu þau vera í samræmi við EN 15694:2009.“

II. VIÐAUKI

Tilskipun 2009/144/EB er breytt sem hér segir:

1. Fyrirsögn II. viðauka í skrá yfir viðauka er breytt og verður svohljóðandi:

„Hraðatakmarkari og vörn aflrásarihluta, útstæðra hluta og hjóla, viðbótaröryggiskröfur fyrir sérstaka notkun, handbók stjórnanda“,

2. Fyrirsögn II. viðauka er breytt og verður svohljóðandi:

„Hraðatakmarkari og vörn aflrásarihluta, útstæðra hluta og hjóla, viðbótaröryggiskröfur fyrir sérstaka notkun, handbók stjórnanda“,

3. Eftirfarandi liðir bætist við í II. viðauka:

„3. VIÐBÓTARÖRYGGISKRÖFUR FYRIR SÉRSTAKA NOTKUN

3.1. **Fallvarnargrindur**

Ef fallvarnargrindur (FOPS) eru fyrir hendi skulu þær vera í samræmi við reglu Efnahags- og framfarastofnunarinnar nr. 10 ⁽¹⁾.

3.2. **Veltigrindur fyrir stjórnendur**

- 3.2.1. Ef veltigrindur fyrir stjórnendur (OPS) eru fyrir hendi skulu þær vera í samræmi við ISO-staðal 8084: 2003 ⁽²⁾.

- 3.2.2. Hvað varðar aðra notkun en til skógræktar og með fyrirvara um lið 3.2.1 skal líta svo á að dráttarvélar með rúðum í samræmi við lið 1.1.3 í III. viðauka A séu búnar veltigrind fyrir stjórnendur (OPS).

3.3. **Varnir gegn snertingu við hættuleg efni**

Kröfur EN 15695-1:2009 gilda um allar dráttarvélur sem skilgreindar eru í j-lið 2. gr. tilskipunar 2003/37/EB ef verið er að nota þær við skilyrði sem kunna að valda hættu á snertingu við hættuleg efni; í slíkum tilvikum verður stýrishúsið að uppfylla skilyrði 2., 3. eða 4. stigs þessa staðals. Viðmiðunum um val milli stiga skal lýst og skulu þær vera í samræmi við það sem gefið er upp í handbók stjórnanda. Stýrishúsið verður að uppfylla skilyrði 4. stigs að því er varðar úðun varnarefna.

4. **HANDBÓK STJÓRNANDA**

Handbók stjórnanda skal vera í samræmi við ISO-staðal 3600:1996 ⁽³⁾ að lið 4.3 (Auðkenning vélar) undanskildum.

- 4.1. Handbók stjórnanda skal einkum, eða til viðbótar við kröfurnar í ISO-staðli 3600:1996, taka til eftirfarandi:

- Stillingar sætis og fjöðrunar sem tengist vinnuvistfræðilegri stöðu stjórnanda með tilliti til stjórnþækja og til þess að lágmarka hættu vegna titrings í öllum líkamanum,
- Notkunar og stillingar kerfa til upphitunar, loftræstingar og loftjöfnunar, þegar þau eru fyrir hendi,
- Ræsingar og stöðvunar hreyfils,
- Staðsetningar og aðferðar við opnun neyðarútganga,
- Inngöngu og útgöngu úr dráttarvél,
- Hættusvæðis nálægt snúningsás dráttarvéla með eftirvagni,
- Notkunar sérstakra verkfæra, ef þau eru fyrir hendi,
- Öruggra aðferða sem notaðar eru við þjónustu og viðhald,
- Upplýsinga um tímann milli skoðana á vökvaslöngvum,
- Leiðbeininga um hvernig dráttarvélin skal dregin,

⁽¹⁾ Stöðluð regla Efnahags- og framfarastofnunarinnar fyrir opinbera prófun fallvarnargrinda á dráttarvélum fyrir landbúnað og skógrækt nr. 10 – ákvörðun ráðs Efnahags- og framfarastofnunarinnar C(2008) 128 frá október 2008.

⁽²⁾ Þetta skjal má finna á eftirfarandi slóð: <http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=9021&ICS1=65&ICS2=60&ICS3=1>

⁽³⁾ Þetta skjal má finna á eftirfarandi slóð: <http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=9021&ICS1=65&ICS2=60&ICS3=1>

- k) Leiðbeininga um örugga notkun tjakka og tjakkfestinga sem mælt er með,
- l) Hætta sem tengjast rafgeymum og eldsneytisgeymi,
- m) Bannaðrar notkunar dráttarvélarinnar vegna hættu á að hún velti og nefna að skráin sé ekki tæmandi,
- n) Annarrar hættu sem tengist heitum flötum, svo sem áfylling olíu eða kælivökva á heita hreyfla eða girkassa,
- o) Umfang varnar sem fallvarnargrind veitir, ef við á,
- p) Umfang varnar gegn hættulegum efnum, ef við á,
- q) Umfang varnar sem veltigrind veitir stjórnanda, ef við á.

4.2. Festing, losun og vinna með áfestan vélarbúnað, eftirvagna og útskiptanleg dregin tæki

Í handbók stjórnanda skal eftirfarandi koma fram:

- a) Viðvörðun um að fylgja að fullu leiðbeiningum sem tilgreindar eru í handbók stjórnanda um áfestan eða dreginn vélarbúnað eða eftirvagn og að nota ekki samsetninguna dráttarvél-vélarbúnaður eða dráttarvél-eftirvagn nema öllum leiðbeiningum hafi verið fylgt,
- b) Viðvörðun um að halda sig frá svæðinu þar sem þriggja punkta tengingin er þegar henni er stýrt,
- c) Viðvörðun um að áfestan vélarbúnað verði að lækka niður á jörðina áður en farið er frá dráttarvélinni,
- d) Hraði aflúttaks drifskauta við notkun áfests vélarbúnaðar eða eftirvagns,
- e) Krafa um að nota aðeins aflúttak drifskauta með fullnægjandi hlífum,
- f) Upplýsingar um vökvatengibúnað og virkni hans,
- g) Upplýsingar um hámarkslyftugetu þriggja punkta tengingar,
- h) Upplýsingar um ákvörðun heildarmassa, álags á ása, burðargetu hjólbarða og þyngdarklossa sem krafist er að lágmarki,
- i) Upplýsingar um þau hemlakerfi eftirvagna sem til eru og hvernig þau samræmast ökutækjum sem dregin eru,
- j) Lóðrétt hámarksþyngd á festingu að aftan miðað við stærð hjólbarða að aftan og tegund festingar,
- k) Upplýsingar um notkun áhalda með aflúttaki drifskauta og að tæknilega mögulegur halli skaftanna fari eftir lögum og stærð aðalhlífar og/eða auða svæðisins, þ.m.t. sérstakar upplýsingar sem krafist er í tilviki aflúttaks af gerð 3 með minni málum,
- l) Endurtekning gagna um lögboðna merkiplötu um leyfðan hámarks massa eftirvagns,
- m) Viðvörðun um að halda sig frá svæðinu milli dráttarvélar og eftirvagns.

4.3. Yfirlýsing um hávaða

Í handbók stjórnanda skal gefa upp gildi fyrir hávaða við eyra stjórnanda, mælt í samræmi við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/76/EB ⁽¹⁾ og hávaða dráttarvélarinnar þegar hún er á hreyfingu mælt í samræmi við VI. viðauka tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2009/63/EB ⁽²⁾.

4.4. Yfirlýsing um titring

Í handbók stjórnanda skal gefa upp gildi fyrir stig titrings sem mældur er í samræmi við tilskipun ráðsins 78/764/EEB ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 201, 1.8.2009, bls. 18.

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 214, 19.8.2009, bls. 23.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 255, 18.9.1978, bls. 1.

- 4.5. [Viðkomandi vinnumáttar dráttarvélar sem eðlilegt er að gera ráð fyrir að feli í sér sérstaka hættu og eru auðkenndir þannig eru eftirfarandi]
- a) Vinna með ámokstursvél að framan (hætta á fallandi hlutum),
 - b) Notkun í skógrækt (hætta á fallandi hlutum og/eða hlutum sem smjúga í gegn),
 - c) Vinna með úðunarbúnað, áfestan eða dreginn (hætta vegna hættulegra efna),
- Sérstakar upplýsingar skulu veittar í handbók stjórnanda um notkun dráttarvélarinnar í samsetningu með ofangreindum búnaði.
- 4.5.1.1. Í handbók stjórnanda skal tilgreina hættu sem tengist vinnu með ámokstursvél að framan og útskýra hvernig forðast skal þessar hættur.
- 4.5.1.2. Í handbók stjórnanda skal benda á festipunkta á yfirbyggingu dráttarvélar þar sem ámokstursvél að framan skal sett upp, sem og stærð og eiginleika þess vélbúnaðar sem skal nota. Ef ekki er gert ráð fyrir slíkum festipunktum skal uppsetning ámokstursvélar að framan bönnuð í handbók stjórnanda.
- 4.5.1.3. Dráttarvélar útbúnar með forritanlegum vökvaknúnum búnaði skulu veita upplýsingar um hvernig tengja á vökvaknúna ámokstursvél svo að þessi búnaður sé óvirkur.
- 4.5.2.1. Ef landbúnaðardráttarvél er notuð við skógrækt eru þær hættur sem auðkenndar eru eftirfarandi:
- a) Fallandi tré, aðallega ef um er að ræða gripkrana fyrir tré, áfesta aftan á dráttarvélin.
 - b) Hlutir sem smjúga inn í stjórnklefann, aðallega þegar um er að ræða vindu sem fest er aftan á dráttarvélin.
- 4.5.2.2. Í handbók stjórnanda skal veita upplýsingar um eftirfarandi:
- a) Þá hættu sem er til staðar og lýst er í lið 4.5.2.1,
 - b) Sérhvern valkvæðan búnað sem kann að vera fánlegur til að verjast þessari hættu,
 - c) Festipunkta á dráttarvélinni þar sem festa má hlífðarvirki, sem og stærð og eiginleika vélbúnaðar sem nota á; þegar engin leið er fær til að festa fullnægjandi hlífðarvirki skal þess getið,
 - d) Hlífðarvirki má samanstanda af ramma sem verndar stjórnstöðina gegn fallandi trám eða grind (úr möskvum) fyrir framan hurðir, þak og rúður stýrishússins,
 - e) Umfang fallvarnarkerfis, ef það er fyrir hendi.
- Umfangi varnar gegn hættulegum efnum, í samræmi við EN 15695-1:2009, verður að vera lýst í handbók stjórnanda.“
4. Fyrirsögn viðbætisins við II. viðauka breytist og verður svohljóðandi:
- „VIÐAUKI VIÐ EB-GERÐARVIÐURKENNINGARVOTTORÐ FYRIR GERÐ DRÁTTARVÉLAR AÐ ÞVÍ ER VARÐAR HRAÐATAKMARKARA OG VÖRN AFLRÁSARÍHLUTA, ÚTSTÆÐRA HLUTA OG HJÓLA, VIÐBÓTARÖRYGGISKRÖFUR FYRIR SÉRSTAKA NOTKUN, HANDBÓK STJÓRNANDA.“**
5. Ákvæðum 1. liðar viðbætisins við II. viðauka lýkur með eftirfarandi línum eftir lið 1.2:
- „1.3. Viðbótaröryggiskröfur fyrir sérstaka notkun, ef við á:
- 1.3.1. Fallvarnargrindur
 - 1.3.2. Veltigrindur fyrir stjórnendur
 - 1.3.3. Varnir gegn snertingu við hættuleg efni“,
6. Ákvæðum 15. liðar viðbætisins við II. viðauka (skrá yfir gögn) lýkur með eftirfarandi:
- „... handbók stjórnanda.“
-

Framkvæmdarreglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 321/2011

2012/EES/24/13

frá 1. apríl 2011

um breytingu á reglugerð (EB) nr. 10/2011 að því er varðar takmörkun á notkun bisfenóls A í barnapela úr plasti (*)

FRAMKVÆMDASTJORN EVROPUSAMBANDSINS
HEFUR,

- 5) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra.

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópu-
sambandsins,

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr.
1935/2004 frá 27. október 2004 um efni og hluti sem ætlað er að
komast í snertingu við matvæli og niðurfellingu á tilskipunum
80/590/EBE og 89/109/EBE ⁽¹⁾, einkum 3. mgr. 18. gr.,

1. gr:

að höfðu samráði við Matvælaöryggisstofnun Evrópu,

Eftirfarandi texti bætist við færsluna sem varðar efni nr.
151, með heitið „2,2-bis(4-hýdroxýfénýl)própan“, í dálki 10
(takmarkanir og forskriftir), í töflu 1 í I. viðauka við reglugerð
(ESB) nr. 10/2011:

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2011/8/ESB ⁽²⁾
breytti tilskipun 2002/72/EB ⁽³⁾ um plastefni og -hluti
sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli að því
er varðar takmörkun á notkun bisfenóls A (2,2-bis(4-
hýdroxýfénýl)própan) í barnapela úr pólýkרבónati.
- 2) Frá 1. maí 2011 kemur reglugerð framkvæmdastjórnarinnar
(ESB) nr. 10/2011 frá 14. janúar 2011 um efnivið og hluti
úr plasti sem ætlað er að komast í snertingu við matvæli
⁽⁴⁾ í stað tilskipunar 2002/72/EB.
- 3) Reglugerð (ESB) nr. 10/2011 inniheldur ekki þær
takmarkanir varðandi bisfenól A sem voru innleiddar í
tilskipun 2002/72/EB með tilskipun 2011/8/ESB.
- 4) Því ber að breyta reglugerð (ESB) nr. 10/2011 svo hún
endurspeglar takmarkanirnar á notkun bisfenóls A.

„Má ekki nota til framleiðslu á pelum (*) úr pólýkרבónati fyrir
ungbörn (**).“

(*) Ungbarn eins og það er skilgreint í 2. gr. tilskipunar 2006/141/EB.

(**) Þessi takmörkun gildir frá 1. maí 2011 að því er varðar framleiðslu og frá
1. júní 2011 að því er varðar setningu á markað og innflutning inn í
Sambandið.

2. gr:

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist
í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Hún gildir frá og með 1. maí 2011 að því er varðar bann við
framleiðslu á efniviði og hlutum úr plasti sem er ætlað að
komast í snertingu við matvæli og eru ekki í samræmi við þessa
reglugerð.

Hún gildir frá og með 1. júní 2011 að því er varðar bann við
setningu á markað og innflutning inn í Sambandið á efniviði og
hlutum úr plasti sem eru ekki í samræmi við þessa reglugerð.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 87, 2.4.2011, bls. 1. Hennar var getið í
ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 45/2012 frá 30. mars 2012 um
breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun)
við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 338, 13.11.2004, bls. 4.

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 26, 29.1.2011, bls. 11.

⁽³⁾ Stjtið. EB L 220, 15.8.2002, bls. 18.

⁽⁴⁾ Stjtið. ESB L 12, 15.1.2011, bls. 1.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 1. apríl 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

forseti.

José Manuel BARROSO

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 432/2011

2012/EES/24/14

frá 4. maí 2011

um synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa hvorki til minnkunar á sjúkdómsáhættu né til þroskunar eða heilbrigðis barna (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN
HEFUR,

EVRÓPUSAMBANDSINS

- 4) Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort heilsufullyrðingar skuli leyfðar, að teknu tilliti til álits Matvælaöryggisstofnunarinnar.

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006 frá 20. desember 2006 um næringar- og heilsufullyrðingar er varða matvæli ⁽¹⁾, einkum 5. mgr. 18. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1924/2006 eru heilsufullyrðingar er varða matvæli bannaðar nema framkvæmdastjórnin leyfi þær í samræmi við þá reglugerð og að þær séu á lista yfir leyfðar fullyrðingar.
- 2) Í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 er einnig kveðið á um að stjórnendur matvælaþyrftækja geti sent lögbæru yfirvaldi aðildarríkis umsókn um leyfi fyrir heilsufullyrðingum. Lögbæra yfirvaldið skal framsenda tækar umsóknir til Matvælaöryggisstofnunar Evrópu, hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunarinnar.
- 3) Þegar Matvælaöryggisstofnuninni hefur borist umsókn skal hún tilkynna það hinum aðildarríkjunum og framkvæmdastjórninni án tafar og skila áliti á viðkomandi heilsufullyrðingu.

- 5) Í kjölfar umsóknar frá Gencor Pacific Inc, sem lögð var fram 10. nóvember 2009 skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila áliti á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif útdráttar etanóls og vatns úr *Caralluma fimbriata* (Slimaluma®) til að stuðla að því að minnka mittismál (spurning nr. EFSA-Q-2010-00027)⁽²⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Slimaluma® stuðlar að því að minnka mittismál“.

- 6) Hinn 12. maí 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar og breytingar á álitinu 18. maí 2010 þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Slimaluma® og jákvæðra, lífeðlisfræðilegra áhrifa í skilningi Matvælaöryggisstofnunarinnar, þ.e. að mittismál minnki sem dregur úr skaðlegum áhrifum á heilbrigði í tengslum við umframmagn fitu á kviðnum. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.

- 7) Í kjölfar umsóknar frá Gencor Pacific Inc, sem lögð var fram 10. nóvember 2009 skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila áliti á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif útdráttar etanóls og vatns úr *Caralluma fimbriata* (Slimaluma®) til að stuðla að því að minnka líkamsfitu (spurning nr. EFSA-Q-2010-00028)⁽³⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Slimaluma® stuðlar að því að minnka líkamsfitu“.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 115, 5.5.2011, bls. 1. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 45/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

(¹) Stjtið. ESB L 404, 30.12.2006, bls. 9.

(²) *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8 (5), 1602.

(³) *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8 (5), 1602.

- 8) Hinn 12. maí 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Slimaluma® og fullyrtu áhrifanna. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 9) Í kjölfar umsóknar frá Gencor Pacific Inc, sem lögð var fram 10. nóvember 2009 skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif útdráttar etanóls og vatns úr *Caralluma fimbriata* (Slimaluma®) til að stuðla að því að minnka líkamsþyngd (spurning nr. EFSA-Q-2010-00029) ⁽¹⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Slimaluma® stuðlar að því að minnka líkamsþyngd“.
- 10) Hinn 12. maí 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Slimaluma® og fullyrtu áhrifanna. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 11) Í kjölfar umsóknar frá Gencor Pacific Inc, sem lögð var fram 10. nóvember 2009 skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif útdráttar etanóls og vatns úr *Caralluma fimbriata* (Slimaluma®) til að minnka orkuinntöku (spurning nr. EFSA-Q-2010-00030) ⁽²⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Slimaluma® stuðlar að því að minnka inntöku hitaeininga“.
- 12) Hinn 12. maí 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Slimaluma® og fullyrtu áhrifanna. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 13) Í kjölfar umsóknar frá Gencor Pacific Inc, sem lögð var fram 10. nóvember 2009 skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif útdráttar etanóls og vatns úr *Caralluma fimbriata* (Slimaluma®) til að stuðla að því að minnka líkamsþyngd (spurning nr. EFSA-Q-2010-00031) ⁽³⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Slimaluma® stuðlar að því að stjórna hungri/matarlyst“.
- 14) Hinn 12. maí 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Slimaluma® og jákvæðra, lífeðlisfræðilegra áhrifa í skilningi Matvælaöryggisstofnunarinnar, þ.e. að matarlyst minnki sem dregur úr síðari orkuinntöku. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 15) Í kjölfar umsóknar frá Leiber GmbH, sem lögð var fram 2. október 2009 skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif Yestimun® á ónæmissvörun (spurning nr. EFSA-Q-2008-667) ⁽⁴⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var m.a. svohljóðandi: „Dagleg inntaka Yestimun® styrkir varnir líkamans þegar kalt er í veðri.“
- 16) Hinn 27. maí 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Yestimun® og virkjunar viðeigandi, meðfæddis og áunnins ónæmissvars. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 17) Í kjölfar umsóknar frá Laboratoires innéov SNC, sem lögð var fram 30. desember 2008 skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif olíu úr sólberjafræjum (e. blackcurrant seed oil) (*Ribes nigrum*), fisklýsis, lýkópens úr útdrætti úr tómötum (*Lycopersicon esculentum*), C- og E-vítamíns til að bæta ástand þurrar húðar (spurning nr. EFSA-Q-2009-00767) ⁽⁵⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var m.a. svohljóðandi: „Stuðlar að því að bæta ástand þurrar húðar“.

⁽¹⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8 (5), 1604.

⁽²⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8 (5), 1605.

⁽³⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8 (5), 1606.

⁽⁴⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8 (5), 1607.

⁽⁵⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8 (5), 1608.

- 18) Hinn 25. maí 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum visindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á samsetningu olíu úr sólberjafræjum (*Ribes nigrum*), fisklýsi, lýkópens úr útdrætti úr tómötum (*Lycopersicon esculentum*) og C- og E-vítamíni og fullyrta áhrifanna. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 19) Tekið hefur verið tillit til athugasemda frá umsækjendum og almenningi, sem bárust framkvæmdastjórninni í tengslum við 6. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, við ákvörðun þeirra ráðstafana sem kveðið er á um í þessari reglugerð.
- 20) Heilsufullyrðingarnar sem varða Slimaluma® eru heilsufullyrðingar eins og um getur í c-lið 1. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 og falla því undir umbreytingartímabilið sem mælt er fyrir um í 6. mgr. 28. gr. þeirrar reglugerðar. Þar eð umsóknirnar voru ekki lagðar fram fyrir 19. janúar 2008 er krafan, sem kveðið er á um í b-lið 6. mgr. 28. gr. þeirrar reglugerðar, ekki uppfyllt og umbreytingartímabilið, sem kveðið er á um í þeirri grein, á því ekki við um þessar fullyrðingar.
- 21) Heilsufullyrðingarnar sem varða Yestimun® og olíu úr sólberjafræjum (*Ribes nigrum*), fisklýsi, lýkópen úr útdrætti úr tómötum *Lycopersicon esculentum* og C- og E-vítamín eru heilsufullyrðingar eins og um getur í a-lið 1. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 og falla því undir umbreytingartímabilið sem mælt er fyrir um í 5. mgr. 28. gr. þeirrar reglugerðar. Þar eð Matvælaöryggisstofnunin komst að þeirri niðurstöðu að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli matvælna og viðkomandi fullyrta áhrifanna eru fullyrðingarnar

tvær ekki í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og umbreytingartímabilið, sem kveðið er á um í þeirri grein, gildir því ekki um þær.

- 22) Til að tryggja að þessari reglugerð sé fylgt til fullnustu skulu bæði stjórnendur matvælafyrirtækja og landsbundin lögbær yfirvöld gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að eigi síðar en sex mánuðum eftir gildistöku þessarar reglugerðar verði vörur, sem bera þær heilsufullyrðingar sem skráðar eru í viðauka þessarar reglugerðar, ekki lengur á markaði.
- 23) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra og hvorki Evrópuþingið né ráðið hefur andmælt þeim.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Heilsufullyrðingarnar, sem settar eru fram í viðaukanum við þessa reglugerð, skal ekki færa á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar sem kveðið er á um í 3. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.

Vörur sem bera þessar heilsufullyrðingar og eru settar á markað eða merktar fyrir dagsetninguna sem um getur í 2. gr. mega þó vera áfram á markaðnum í allt að sex mánuði frá þeirri dagsetningu.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 4. maí 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

forseti.

José Manuel BARROSO

VIÐAUKI

HEILSUFULLYRÐINGAR SEM HEFUR VERIÐ HAFNAÐ

Umsókn — viðeigandi ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1924/2006	Næringarefni, annað efni, matvæli eða matvælaflokkur	Fullyrðing	Tilvísunarnúmer álags Matvælaðryggisstofnunar Evrópu
5. mgr. 13. gr. Heilsufullyrðing sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Útdráttur etanóls og vatns úr <i>Caralluma fimbriata</i> (Slimaluma®)	Slimaluma® stuðlar að því að minnka mittismál	Q-2010-00027
5. mgr. 13. gr. Heilsufullyrðing sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Útdráttur etanóls og vatns úr <i>Caralluma fimbriata</i> (Slimaluma®)	Slimaluma® stuðlar að því að minnka líkamsfitu	Q-2010-00028
5. mgr. 13. gr. Heilsufullyrðing sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Útdráttur etanóls og vatns úr <i>Caralluma fimbriata</i> (Slimaluma®)	Slimaluma® stuðlar að því að minnka líkamsþyngd	Q-2010-00029
5. mgr. 13. gr. Heilsufullyrðing sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Útdráttur etanóls og vatns úr <i>Caralluma fimbriata</i> (Slimaluma®)	Slimaluma® stuðlar að því að minnka inntöku hitaeyninga	Q-2010-00030
5. mgr. 13. gr. Heilsufullyrðing sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Útdráttur etanóls og vatns úr <i>Caralluma fimbriata</i> (Slimaluma®)	Slimaluma® stuðlar að því að stjórna hungri/matarlyst	Q-2010-00031
5. mgr. 13. gr. Heilsufullyrðing sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Yestimun®	Dagleg inntaka Yestimun® styrkir varnir líkamans þegar kalt er í veðri	Q-2008-667
5. mgr. 13. gr. Heilsufullyrðing sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Samsetning olíu úr sólberjafræjum (<i>Ribes nigrum</i>), fisklýsis, lýkópens úr útdrætti úr tómötum (<i>Lycopersicon esculentum</i>) og C- og E-vítamíns	Stuðlar að því að bæta ástand þurrar húðar	Q-2009-00767

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 440/2011

2012/EES/24/15

frá 6. maí 2011

um leyfi eða synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa til þroskunar og heilbrigðis barna (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón afsáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006 frá 20. desember 2006 um næringar- og heilsufullyrðingar er varða matvæli ⁽¹⁾, einkum 3. mgr. 17.gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1924/2006 eru heilsufullyrðingar er varða matvæli bannaðar, nema framkvæmdastjórnin leyfi þær í samræmi við þá reglugerð og að þær séu á lista yfir leyfðar fullyrðingar.
- 2) Í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 er einnig kveðið á um að stjórnendur matvælafyrirtækja geti sent lögbæru yfirvaldi aðildarríkis umsókn um leyfi fyrir heilsufullyrðingum. Lögbæra yfirvaldið skal framsenda tækar umsóknir til Matvælaöryggisstofnunar Evrópu, hér á eftir nefnd „Matvælaöryggisstofnunin“.
- 3) Þegar Matvælaöryggisstofnuninni hefur borist umsókn skal hún tilkynna það hinum aðildarríkjunum og framkvæmdastjórninni án tafar og skila álitum á viðkomandi heilsufullyrðingu.
- 4) Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort heilsufullyrðingar skuli leyfðar, að teknu tilliti til álits Matvælaöryggisstofnunarinnar. Upplýsingarnar, sem um getur í 4. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, skulu fylgja ákvörðun um að breyta listum yfir leyfðar heilsufullyrðingar, þar á meðal tiltekin notkunarskilyrði, eftir því sem við á.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 119, 7.5.2011, bls. 4. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegru EES-nefndarinnar nr. 45/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 404, 30.12.2006, bls. 9.

- 5) Álitin átta, sem um getur í þessari reglugerð, tengjast umsóknum um heilsufullyrðingar sem vísa til áhrifa lífsnauðsynlegra fitusýra á þroskun og heilbrigði barna, eins og um getur í b-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.
- 6) Í kjölfar þriggja umsókna frá Mead Johnson & Company, sem lagðar voru fram 19. janúar 2008 skv. b-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 og þar sem krafist var verndar einkaleyfisverndaðra gagna varðandi nitján rannsóknir, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila þremur álitum á heilsufullyrðingum varðandi áhrif dókósaheksensýru (DHA) og arakidónsýru (ARA) á þroskun sjónar (spurning nr. EFSA-Q-2008-211⁽²⁾, EFSA-Q-2008-688⁽³⁾ og EFSA-Q-2008-689⁽⁴⁾). Fullyrðingarnar, sem umsækjandinn lagði til, voru svohljóðandi: „DHA og ARA stuðla að betri þroskun sjónar hjá ungbörnum og smábörnum“, „Lipil® stuðlar að betri þroskun sjónar hjá ungbörnum og smábörnum“ og „Enfamil® Premium stuðlar að betri þroskun sjónar hjá ungbörnum“. Lipil® og Enfamil® Premium innihalda, samkvæmt upplýsingum frá umsækjandanum, tiltekið magn og hlutfall dókósaheksensýru og arakidónsýru.
- 7) Á grundvelli framlagðra gagna komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu í álitum sínum, sem bárust framkvæmdastjórninni 13. febrúar og 23. mars 2009, að orsakatengsl hefðu verið staðfest milli inntöku ungbarnablöndu og stoðblöndu með viðbættri dókósaheksensýru og þroskun sjónar hjá ungbörnum, sem annaðhvort voru höfð á brjósti fram að afvenslun eða höfðu fengið blöndur með viðbættri dókósaheksensýru, þar sem dókósaheksensýran var 0,3% af fitusýrum, frá fæðingu fram að afvenslun. Matvælaöryggisstofnunin tók fram að hún hefði ekki getað komist að þessari niðurstöðu án þess að taka sjö rannsóknir, sem umsækjandinn hélt fram að nýtu einkaleyfaverndar, til athugunar. Auk þess komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli inntöku á arakidónsýru og fullyrta áhrifanna.
- 8) Í svörum Matvælaöryggisstofnunarinnar frá 3. september 2009 varðandi athugasemdir, sem bárust skv. 6. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, og frá 3. desember 2009, sem vörðuðu beiðni framkvæmdastjórnarinnar um ráðgjöf, m.a. í tengslum við umsóknirnar sem um getur í spurningum nr. EFSA-Q-2008-211, EFSA-Q-2008-688 og EFSA-Q-2008-689, var greint frá þeirri niðurstöðu að

⁽²⁾ Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1003, 1.–8.

⁽³⁾ Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 941, 1.–14.

⁽⁴⁾ Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1004, 1.–8.

fullyrtu áhrifin gætu tekið til matvæla sem ætluð væru ungbörnum meðan verið væri að venja þau af brjosti, eins og skilgreint er í tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2006/125/EB ⁽¹⁾. Með fyrirvara um tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/39/EB ⁽²⁾ og sértækar tilskipanir sem eiga við um tiltekna flokka matvæla sem eru ætluð fyrir sérstakt næringarfæði telst heilsufullyrðing, sem samrýmist þeirri niðurstöðu og þar sem tekin eru fram tiltekin notkunarskilyrði, uppfylla kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og skal færa hana á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar.

- 9) Eftiraðhafatekið við álitum Matvælaöryggisstofnunarinnar í tengslum við umsóknirnar sem um getur í spurningum nr. EFSA-Q-2008-211, EFSA-Q-2008-688 og EFSA-Q-2008-689 leitaði framkvæmdastjórnin aftur til umsækjandans til að fá nánari útlistun á rökstuðningnum sem gefinn var varðandi rannsóknirnar sjö sem fullyrt er að njóti einkaleyfaverndar, einkum varðandi „einkarétt á að vísa til gagna“ sem um getur í b-lið 1. mgr. 21. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006. Allar upplýsingarnar, sem umsækjandinn lagði fram til rökstuðnings, hafa verið metnar. Þar eð allar sjö rannsóknirnar höfðu verið birtar áður en umsóknirnar um leyfi fyrir heilsufullyrðingunum voru lagðar fram og í ljósi markmiðanna í reglugerð (EB) nr. 1924/2006, en meðal þeirra er verndun fjárfestingar nýsköpunaraðila í öflun upplýsinga og gagna til stuðnings umsókn samkvæmt þeirri reglugerð, er vernd ekki réttlætanleg og því skal hún ekki veitt.
- 10) Í kjölfar umsóknar frá Merck Selbstmedikation GmbH, sem lögð var fram 16. janúar 2008 skv. b-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álit á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif dókósaheksensýru á þroskun sjónar barna í móðurkviði og brjóstmylkninga (spurning nr. EFSA-Q-2008-675) ⁽³⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „DHA er mikilvæg fyrir þroskun augna fóstursins (barns í móðurkviði) og ungbarnsins á fyrstu stigum. DHA frá móður stuðlar að þroskun sjónar barnsins.“
- 11) Á grundvelli framlagðra gagna komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu í álitinu sínu, sem barst framkvæmdastjórninni 23. apríl 2009, að næg vísindagögn skorti til að sýna fram á orsakatengsl milli neyslu viðbættar dókósaheksensýru á meðgöngu og mjólkurskeiði og þroskunar sjónar hjá börnum í móðurkviði eða brjóstmylkningum.
- 12) Í kjölfar umsóknar frá Merck Selbstmedikation GmbH, sem lögð var fram 16. janúar 2008 skv. b-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var

Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álit á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif dókósaheksensýru á vitsmunalega þroskun (spurning nr. EFSA-Q-2008-773) ⁽⁴⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „DHA er mikilvægt fyrir þroskun heila fóstursins (barns í móðurkviði) og ungbarns á fyrstu stigum. DHA frá móður stuðlar að vitsmunalegri þroskun barnsins.“

- 13) Á grundvelli framlagðra gagna komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu í álitinu sínu, sem barst framkvæmdastjórninni 23. apríl 2009, að næg vísindagögn skorti til að sýna fram á orsakatengsl milli neyslu viðbættar dókósaheksensýru á meðgöngu og mjólkurskeiði og vitsmunalegrar þroskunar barna í móðurkviði eða brjóstmylkninga.
- 14) Í svörum Matvælaöryggisstofnunarinnar frá 4. ágúst 2009 varðandi athugasemdir, sem bárust skv. 6. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, og frá 3. desember 2009, sem vörðuðu beiðni framkvæmdastjórnarinnar um ráðgjöf, m.a. í tengslum við umsóknirnar sem um getur í spurningum nr. EFSA-Q-2008-675 og EFSA-Q-2008-773, var greint frá þeirri niðurstöðu að þar eð dókósaheksensýra er löng, fjölmóttuð fitusýra, sem er mikilvæg með tilliti til uppbyggingar og virkni, geti hún stuðlað að eðlilegri þroskun heilans og eðlilegri þroskun augna í föstrum og brjóstmylkningum. Þar að auki var útskýrt að brjóstmylkningar fengju stærstan hluta dókósaheksensýrunnar með brjóstamjólkinni þar eð styrkur dókósaheksensýrunnar færi ekki aðeins eftir því magni dókósaheksensýru sem móðirin fengi með fæðunni heldur einnig dókósaheksensýruförða hennar. Því teljast heilsufullyrðingar, sem samrýmast þessum niðurstöðum og taka fram tiltekin notkunarskilyrði, uppfylla kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og skal færa þær á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar.
- 15) Í 4. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 er kveðið á um að tiltekin atriði skuli koma fram í álitinu þar sem mælt er með því að veita leyfi fyrir heilsufullyrðingu. Til samræmis við það skulu þessi atriði sett fram í viðaukanum við þessa reglugerð að því er varðar leyfðu fullyrðinguna, þ. á m. og eftir því sem við á, breytt orðalag viðkomandi fullyrðingar, sértæk skilyrði fyrir notkun hennar og, eftir því sem við á, skilyrði og takmarkanir varðandi notkun matvæla og/eða viðbótaryfirlýsing eða viðvörðun, í samræmi við reglurnar sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og álit Matvælaöryggisstofnunarinnar.

⁽¹⁾ Stjótið. ESB L 339, 6.12.2006, bls. 16.

⁽²⁾ Stjótið. ESB L 124, 20.5.2009, bls. 21.

⁽³⁾ Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1006, 1.–12.

⁽⁴⁾ Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1007, 1.–14.

- 16) Eitt af markmiðum reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 er að tryggja að heilsufullyrðingar séu sannar, skýrar, áreiðanlegar og gagnlegar fyrir neytendur og að tekið sé tillit til orðalags og framsetningar að því er þetta varðar. Ef orðalag fullyrðinga felur í sér sömu merkingu fyrir neytendur og leyfð heilsufullyrðing vegna þess að þær staðfesta sömu tengsl og eru fyrir hendi milli matvælaflökks, matvæla eða eins af innihaldsefnum þeirra annars vegar og heilbrigðis hins vegar skulu þær því lúta sömu skilyrðum fyrir notkun og eru tilgreind í viðaukanum við þessa reglugerð.
- 17) Í kjölfar þriggja umsókna frá Mead Johnson & Company, sem lagðar voru fram 19. janúar 2008 skv. b-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila þremur álitum varðandi áhrif dókósaheksensýru og arakidónsýru á þroskun heilans (spurningar nr. EFSA-Q-2008-212⁽¹⁾, EFSA-Q-2008-690⁽²⁾ og EFSA-Q-2008-691⁽³⁾). Fullyrðingarnar, sem umsækjandinn lagði til, voru svohljóðandi: „DHA og ARA stuðla að betri heilaþroskun hjá ungbörnum og smábörnum“, „Lipil® stuðlar að betri heilaþroskun hjá ungbörnum og smábörnum“ og „Enfamil® Premium stuðlar að betri heilaþroskun hjá ungbörnum og smábörnum“. Lipil® og Enfamil® Premium innihalda, samkvæmt upplýsingum frá umsækjandanum, tiltekið magn og hlutfall dókósaheksensýru og arakidónsýru.
- 18) Á grundvelli framlagðra gagna komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu í áliti sínu, sem barst framkvæmdastjórninni 23. mars 2009, að næg vísindagögn skorti til að sýna fram á orsakatengsl milli neyslu dókósaheksensýru og arakidónsýru, Lipil® og Enfamil® Premium, og fullyrta áhrifanna.
- 19) Í svörum Matvælaöryggisstofnunarinnar frá 3. september 2009 varðandi athugasemdir, sem bárust skv. 6. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, og frá 3. desember 2009, sem vörðuðu beiðni framkvæmdastjórnarinnar um ráðgjöf, m.a. í tengslum við umsóknirnar sem um getur í spurningum nr. EFSA-Q-2008-690, EFSA-Q-2008-691 og EFSA-Q-2008-212, var greint frá þeirri niðurstöðu að þar eð dókósaheksensýra er löng fjölmöttuð fitusýra, sem er mikilvæg með tilliti til uppbyggingar og virkni, geti hún stuðlað að eðlilegri heilaþroskun fóstura, ungbarna og smábarna. Því íhuguðu framkvæmdastjórnin og aðildarríkin hvort heimila skyldi heilsufullyrðingu sem samrýmdist þessari niðurstöðu. Á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram í þessum þremur umsóknum og nýjustu vísindabekkingar gat Matvælaöryggisstofnunin þó ekki lagt fram sértæka ráðgjöf varðandi viðeigandi

notkunarskilyrði, sem fylgja skyldu þessari heilsufullyrðingu. Þar eð áhættustjórnendur gátu ekki sett sértæk notkunarskilyrði í samræmi við 4. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 og þar eð skortur á slíkum sértækum notkunarskilyrðum þýðir að ekki er hægt að tryggja jákvæð áhrif vörunnar, sem virkar villandi á neytandann, skal þessi heilsufullyrðing ekki færð á listana yfir leyfðar fullyrðingar.

- 20) Tekið hefur verið tillit til athugasemda frá umsækjendum og almenningi sem bárust framkvæmdastjórninni í tengslum við 6. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 við ákvörðun þeirra ráðstafana sem kveðið er á um í þessari reglugerð. Framkvæmdastjórnin tók einnig mið af allri viðeigandi ráðgjöf frá Matvælaöryggisstofnuninni, þ.m.t. álit varðandi viðmiðunargildi á merkimiðum fyrir inntöku á fjölmöttuðu fitusýrunum n-3 og n-6 (spurning nr. EFSA-Q-2009-00548⁽⁴⁾) og varðandi viðmiðunargildi að því er varðar fitu í fæðu, þ.m.t. mettaðar fitusýrur, fjölmöttuðar fitusýrur, einömtuðar fitusýrur, transfitusýrur og kólesteról (spurning nr. EFSA-Q-2008-466⁽⁵⁾).
- 21) Í samræmi við 6. mgr. 28. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 má halda áfram að nota heilsufullyrðingar, sem vísað er til í b-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðarinnar og sem ekki eru leyfilegar samkvæmt ákvörðun í samræmi við 3. mgr. 17. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2005, í sex mánuði eftir samþykkt þessarar reglugerðar, að því gefnu að umsókn hafi verið lögð fram fyrir 19. janúar 2008. Umbreytingartímabilið, sem mælt er fyrir um í þeirri grein, gildir því um heilsufullyrðingarnar sem settar eru fram í II. viðauka við þessa reglugerð.
- 22) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra og hvorki Evrópuþingið né ráðið hefur andmælt þeim.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

1. Nota má heilsufullyrðingarnar sem settar eru fram í I. viðauka við þessa reglugerð fyrir matvæli á markaði Evrópusambandsins í samræmi við skilyrðin sem mælt er fyrir um í þeim viðauka.
2. Heilsufullyrðingarnar, sem vísað er til í 1. mgr., skulu færðar á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar, sem um getur í 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.

⁽¹⁾ Tiðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1000, 1.–13.

⁽²⁾ Tiðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1001, 1.–8.

⁽³⁾ Tiðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1002, 1.–8.

⁽⁴⁾ Tiðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu (2009) 1176, 1.–11.

⁽⁵⁾ Tiðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu 2010 8(3), 1461.

2. gr.

1. Heilsufullyrðingarnar, sem settar eru fram í II. viðauka við þessa reglugerð, skulu ekki færðar á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar, sem kveðið er á um í 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.
2. Þó má halda áfram að nota þær í sex mánuði eftir gildistöku þessarar reglugerðar.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 6. maí 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

forseti.

José Manuel BARROSO

I. VÍÐAUKI

Leyfðar heilsufullyrðingar

Umsókn – viðeigandi ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1924/2006	Umsekjandi – heimilisfang	Næringarefni, annað efni, matvæli eða matvælaflokkur	Fyllyrðing	Skilyrði fyrir notkun fullyrðingar	Skilyrði og/eða takmarkanir á notkun matvæla eða viðbæturfyllsingu eða viðbótum	Tilvísunarnúmer áttis Matvælaöryggisstofnunar Evrópu
Heilsufullyrðing sem varðar b-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til þroskunar og heilbrigðis barna	Mead Johnson & Company, 3 rue Joseph Monier-BP 325, 92506 Rueil-Malmaison Cedex, Frakklandi	Dókósaheksensýra (DHA)	Inntaka á dókósaheksensýru (DHA) stuðlar að eðlilegri þroskun augna í fósturum og hjá ungbörnum að 12 mánaða aldri.	Veita skal neytendum upplýsingar þess efnis að dagleg inntaka á dókósaheksensýru þurfi að vera 100 mg til að fá fram jákvæðu áhrifin. Þegar fullyrðingin er notuð á stöðblöndu skal dókóheksensýra vera a.m.k. 0,3% af heildarinnihaldi fitusýra í matvælunum.		Q-2008-211, Q-2008-688, Q-2008-689
Heilsufullyrðing sem varðar b-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til þroskunar og heilbrigðis barna	Merck Selbstmedikation GmbH, Roesslerstrasse 96, 64293 Darmstadt, Þýskalandi	Dókósaheksensýra (DHA)	Inntaka móður á dókósaheksensýru (DHA) stuðlar að eðlilegri þroskun augna í fósturum og brjóstmýlkungum.	Veita skal þunguðum og mjólkandi konum upplýsingar þess efnis að dagleg inntaka á dókósaheksensýru þurfi að vera 200 mg til viðbótar við ráðlagðan dagskammt af ómega-3 fitusýrum fyrir fullorðna, þ.e. 250 mg af dókósaheksensýru (DHA) og eikósapentensýru (EPA). Fullyrðinguna er aðeins heimilt að nota fyrir matvæli sem veita a.m.k. 200 mg dagskammt af dókósaheksensýru.		Q-2008-675
Heilsufullyrðing sem varðar b-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til þroskunar og heilbrigðis barna	Merck Selbstmedikation GmbH, Roesslerstrasse 96, 64293 Darmstadt, Þýskalandi	Dókósaheksensýra (DHA)	Inntaka móður á dókósaheksensýru (DHA) stuðlar að eðlilegri heilabroskun í fósturum og brjóstmýlkungum.	Veita skal þunguðum og mjólkandi konum upplýsingar þess efnis að dagleg inntaka á dókósaheksensýru þurfi að vera 200 mg til viðbótar við ráðlagðan dagskammt af ómega-3 fitusýrum fyrir fullorðna, þ.e. 250 mg af dókósaheksensýru (DHA) og eikósapentensýru (EPA). Fullyrðinguna er aðeins heimilt að nota fyrir matvæli sem veita a.m.k. 200 mg dagskammt af dókósaheksensýru.		Q-2008-773

II. VIÐAUKI

Heilsufullyrðingar sem hefur verið hafnað

Unsókn – viðeigandi ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1924/2006	Næringarefni, annað efni, matvæli eða matvælaflokkur	Fullyrðing	Tilvísunarnúmer állis Matvælaöryggisstofnunar Evrópu
Heilsufullyrðing sem varðar b-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til proskunar og heilbrigðis barna	Dókósaheksensýra (DHA) og arakidónsýra (ARA)	Dókósaheksensýra (DHA) og arakidónsýra (ARA) stuðla að betri heilaproskun hjá ungbörnum og smábörnum.	Q-2008-212
Heilsufullyrðing sem varðar b-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til proskunar og heilbrigðis barna	Lipil®	Lipil® stuðlar að betri heilaproskun hjá ungbörnum og smábörnum.	Q-2008-690
Heilsufullyrðing sem varðar b-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til proskunar og heilbrigðis barna	Enfamil® Premium	Enfamil® Premium stuðlar að betri heilaproskun hjá ungbörnum og smábörnum.	Q-2008-691

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 665/2011

2012/EES/24/16

frá 11. júlí 2011

um leyfi eða synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa til minnkunar á sjúkdómsáhættu (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006 frá 20. desember 2006 um næringar- og heilsufullyrðingar er varða matvæli ⁽¹⁾, einkum 3. mgr. 17. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1924/2006 eru heilsufullyrðingar er varða matvæli bannaðar nema framkvæmdastjórnin leyfi þær í samræmi við þá reglugerð og að þær séu á lista yfir leyfðar fullyrðingar.
- 2) Í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 er einnig kveðið á um að stjórnendur matvælafyrirtækja geti sent lögðæru yfirvaldi aðildarríkis umsókn um leyfi fyrir heilsufullyrðingum. Lögðæra yfirvaldið skal framsenda tækar umsóknir til Matvælaöryggisstofnunar Evrópu, hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunin.
- 3) Þegar Matvælaöryggisstofnunin hefur borist umsókn skal hún tilkynna það hinum aðildarríkjunum og framkvæmdastjórninni án tafar og skila álitum á viðkomandi heilsufullyrðingu.
- 4) Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort heilsufullyrðingar skuli leyfðar, að teknu tilliti til álits Matvælaöryggisstofnunarinnar.
- 5) Álitin þrjú, sem um getur í þessari reglugerð, tengjast umsóknum um fullyrðingar er varða minnkun á sjúkdómsáhættu, eins og um getur í a-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.
- 6) Í kjölfar umsóknar frá Wrigley GmbH, sem lögð var fram skv. a-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif sykurlauss tyggigúmmis og úrkölkun tanna (spurning nr. EFSA-Q-2010-00119) ⁽²⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Með því að

tyggja sykurlaust tyggigúmmi er stuðlað að endurkölkun tanngröngu sem dregur úr áhættu á tannskemmdum“.

- 7) Með hliðsjón af framlögðum gögnum komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu í álitum sínu, sem barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum 1. október 2010, að orsakatengsl hefðu verið staðfest milli notkunar á sykurlausu tyggigúmmi og fullyrtu áhrifanna. Því telst heilsufullyrðing, sem samrýmist þeirri niðurstöðu, uppfylla kröfurinnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og skal henni bætt við á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar.
- 8) Í kjölfar umsóknar frá Wrigley GmbH, sem lögð var fram skv. a-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu varðandi áhrif sykurlauss tyggigúmmis og þess að hlutleysa súrur í tannskýlu sem dregur úr áhættu á tannskemmdum (spurning nr. EFSA-Q-2010-00120) ⁽³⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Með því að tyggja sykurlaust tyggigúmmi eru súrur í tannskýlu hlutleystar sem dregur úr áhættu á tannskemmdum“.
- 9) Með hliðsjón af framlögðum gögnum komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu í álitum sínu, sem barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum 1. október 2010, að orsakatengsl hefðu verið staðfest milli notkunar á sykurlausu tyggigúmmi og fullyrtu áhrifanna. Því telst heilsufullyrðing, sem samrýmist þeirri niðurstöðu, uppfylla kröfurinnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og skal henni bætt við á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar.
- 10) Í 4. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 er kveðið á um að tiltekin atriði skuli koma fram í álitum þar sem mælt er með því að veita leyfi fyrir heilsufullyrðingu. Til samræmis við það skulu þessi atriði sett fram í I. viðauka við þessa reglugerð að því er varðar leyfðar fullyrðingar, þ. á m. og eftir því sem við á, breytt orðalag viðkomandi fullyrðinga, sértæk skilyrði fyrir notkun þeirra og, eftir því sem við á, skilyrði og takmarkanir varðandi notkun matvælna og/eða viðbótaryfirlýsing eða viðvörðun, í samræmi við reglurnar sem mælt er fyrir um í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og álit Matvælaöryggisstofnunarinnar.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið, ESB L 182, 12.7.2011, bls. 5. Henni var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 45/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

(2) *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8(10), 1775.

(3) *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8(10), 1776.

- 11) Eitt af markmiðum reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 er að tryggja að heilsufullyrðingar séu sannar, skýrar, áreiðanlegar og gagnlegar fyrir neytendur og að tekið sé tillit til orðalags og framsetningar að því er þetta varðar. Ef orðalag fullyrðinga felur í sér sömu merkingu fyrir neytendur og leyfð heilsufullyrðing vegna þess að þær staðfesta sömu tengsl og eru fyrir hendi milli matvælaflökks, matvæla eða eins af innihaldsefnum þeirra annars vegar og heilbrigðis hins vegar skulu þær því lúta sömu skilyrðum fyrir notkun og eru tilgreind í I. viðauka.
- 12) Í kjölfar umsóknar frá GP International Holding BV, sem lögð var fram skv. a-lið 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álit á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif OPC Plus á minnkun áhættu á langvarandi bláæðabilun (e. chronic venous insufficiency) (spurning nr. EFSA-Q-2009-00751) ⁽¹⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Sýnt hefur verið fram á að OPC Plus eykur smáæðahringrás og getur þar af leiðandi dregið úr áhættu á langvarandi bláæðabilun“.
- 13) Með hliðsjón af framlögðum gögnum komst Matvælaöryggisstofnunin að þeirri niðurstöðu í álitinu, sem barst framkvæmdastjórninni 7. september 2010, að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu OPC Plus og fullyrta áhrifanna. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 14) Tekið hefur verið tillit til athugasemda frá umsækjendum og almenningi sem bárust framkvæmdastjórninni

í tengslum við 6. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 við ákvörðun þeirra ráðstafana sem kveðið er á um í þessari reglugerð.

- 15) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra og hvorki Evrópuþingið né ráðið hefur andmælt þeim.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

1. Nota má heilsufullyrðingarnar, sem skráðar eru í I. viðauka við þessa reglugerð, um matvæli á markaði Evrópusambandsins í samræmi við skilyrðin sem mælt er fyrir um í þeim viðauka.

2. Heilsufullyrðingarnar, sem vísað er til í 1. mgr., skal færa á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar, sem kveðið er á um í 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.

2. gr.

Heilsufullyrðinguna, sem skráð er í II. viðauka við þessa reglugerð, skal ekki færa á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar sem kveðið er á um í 1. mgr. 14. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.

3. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 11. júlí 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

forseti.

José Manuel BARROSO

⁽¹⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8(7), 1691.

I. VIÐAUKI

LEYFÐAR HEILSUFULLYRÐINGAR

Umsókn – viðeigandi ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1924/2006	Umsækjandi – heimilisfang	Næringarefni, annað efni, matvæli eða matvælaflökur	Fullyrðing	Skilyrði fyrir notkun fullyrðingar	Skilyrði og/eða takmarkanir á notkun matvælna og/eða viðbótaryfirfýsing eða viðvörðun	Tilvísunarnúmer álits Matvælaöryggisstofnunar Evrópu
Heilsufullyrðing sem varðar a-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til minnkunar á sjúkdómsáhrættu	Wrigley GmbH, Scientific and Regulatory Affairs EMEA, Biberger Str. 18, 82008 Unterhaching, ÞÝSKALAND	Sykurlaust tyggigúmmi	Sykurlaust tyggigúmmi stuðlar að því að draga úr úrkölkun tanna. Úrkölkun tanna er áhættuþáttur í þróun tannskemmda.	Veita skal neytandanum upplýsingar þess efnis að nota þurfi 2–3 g af sykurlausu tyggigúmmi í 20 mínútur, minnst þrisvar sinnum á dag eftir máltíðir, til að fá fram jákvæðu áhrifin.		Q-2010-00119
Heilsufullyrðing sem varðar a-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til minnkunar á sjúkdómsáhrættu	Wrigley GmbH, Scientific and Regulatory Affairs EMEA, Biberger Str. 18, 82008 Unterhaching, ÞÝSKALAND	Sykurlaust tyggigúmmi	Sykurlaust tyggigúmmi stuðlar að því að hlutleysa sýrur í tannskýlu. Sýrur í tannskýlu eru áhættuþáttur í þróun tannskemmda.	Veita skal neytandanum upplýsingar þess efnis að nota þurfi 2–3 g af sykurlausu tyggigúmmi í 20 mínútur, minnst þrisvar sinnum á dag eftir máltíðir, til að fá fram jákvæðu áhrifin.		Q-2010-00120

II. VIÐAUKI

HEILSUFULLYRÐING SEM HEFUR VERIÐ HAFNAÐ

Umsókn – viðeigandi ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1924/2006	Næringarefni, annað efni, matvæli eða matvælaflökur	Fullyrðing	Tilvísunarnúmer álits Matvælaöryggisstofnunar Evrópu
Heilsufullyrðing sem varðar a-lið 1. mgr. 14. gr. og vísar til minnkunar á sjúkdómsáhrættu	OPC Plus	Sýnt hefur verið fram á að OPC Plus eykur smáæðahringrás og getur þar af leiðandi dregið úr áhrættu á langvarandi bláæðabilun	Q-2009-00751

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 666/2011

2012/EES/24/17

frá 11. júlí 2011

um synjun leyfis fyrir tilteknum heilsufullyrðingum er varða matvæli og vísa hvorki til minnkunar á sjúkdómsáhættu né til þroskunar eða heilbrigðis barna (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1924/2006 frá 20. desember 2006 um næringar- og heilsufullyrðingar er varða matvæli ⁽¹⁾, einkum 5. mgr. 18. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1924/2006 eru heilsufullyrðingar er varða matvæli bannaðar nema framkvæmdastjórnin leyfi þær í samræmi við þá reglugerð og að þær séu á lista yfir leyfðar fullyrðingar.
- 2) Í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 er einnig kveðið á um að stjórnendur matvælafyrirtækja geti sent lögbæru yfirvaldi aðildarríkis umsókn um leyfi fyrir heilsufullyrðingum. Lögbæra yfirvaldið skal framsenda tækar umsóknir til Matvælaöryggisstofnunar Evrópu, hér á eftir nefnd Matvælaöryggisstofnunarinnar.
- 3) Þegar Matvælaöryggisstofnuninni hefur borist umsókn skal hún tilkynna það hinum aðildarríkjunum og framkvæmdastjórninni án tafar og skila álitum á viðkomandi heilsufullyrðingu.
- 4) Framkvæmdastjórnin skal ákveða hvort heilsufullyrðingar skuli leyfðar, að teknu tilliti til álits Matvælaöryggisstofnunarinnar.
- 5) Í kjölfar umsóknar frá Synbiotec S.r.l., sem lögð var fram skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif Synbio

á viðhald og eflingu velliðunar í þörmum (spurning nr. EFSA-Q-2009-00889) ⁽²⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var svohljóðandi: „Synbio situr eftir í meltingarveginum og kemur sér vel fyrir náttúrulega reglusemi, sem stuðlar að viðhaldi og eflingu heilbrigðrar meltingarstarfsemi í mönnum“.

- 6) Hinn 27. september 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Synbio og fullyrtu áhrifanna. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 7) Í kjölfar umsóknar frá MILTE ITALIA SpA, sem lögð var fram skv. 5. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, var Matvælaöryggisstofnunin beðin um að skila álitum á heilsufullyrðingu sem varðar áhrif Silymarin BIO-C® til að auka brjóstamjólkurframleiðslu (spurning nr. EFSA-Q-2009-00957) ⁽³⁾. Fullyrðingin, sem umsækjandinn lagði til, var m.a. svohljóðandi: „Ráðlagt til að auka lífeðlisfræðilega framleiðslu brjóstamjólkur meðan á brjóstagjöf stendur“.
- 8) Hinn 28. september 2010 barst framkvæmdastjórninni og aðildarríkjunum vísindalegt álit Matvælaöryggisstofnunarinnar þar sem ályktað var á grundvelli gagnanna sem lögð voru fram að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli neyslu á Silymarin BIO-C® og fullyrtu áhrifanna. Þar eð fullyrðingin uppfyllir ekki kröfurnar í reglugerð (EB) nr. 1924/2006 skal hún ekki leyfð.
- 9) Allar heilsufullyrðingarnar, sem falla undir þessa reglugerð, eru heilsufullyrðingar eins og um getur í a-lið 1. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006 og geta því fallið undir umbreytingartímabilið sem mælt er fyrir um í 5. mgr. 28. gr. þeirrar reglugerðar. Þar eð Matvælaöryggisstofnunin komst að þeirri niðurstöðu að ekki hefði verið sýnt fram á orsakatengsl milli matvælna og viðkomandi fullyrtu áhrifanna eru fullyrðingarnar tvær ekki í samræmi við reglugerð (EB) nr. 1924/2006 og umbreytingartímabilið, sem kveðið er á um í þeirri grein, gildir því ekki um þær.

⁽²⁾ Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 182, 12.7.2011, bls. 8. Hinnar var getið í ákvörðun sameiginlegrar EES-nefndarinnar nr. 45/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB L 404, 30.12.2006, bls. 9.

⁽²⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8(9), 1773.

⁽³⁾ *Tíðindi Matvælaöryggisstofnunar Evrópu* 2010 8(9), 1774.

- 10) Til að tryggja að þessari reglugerð sé fylgt til fullnustu skulu bæði stjórnendur matvælafyrirtækja og landsbundin lögbær yfirvöld gera nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að eigi síðar en sex mánuðum eftir gildistöku þessarar reglugerðar verði vörur, sem bera þær heilsufullyrðingar sem skráðar eru í viðauka þessarar reglugerðar, ekki lengur á markaði.
- 11) Tekið hefur verið tillit til athugasemda frá umsækjendum og almenningi, sem bárust framkvæmdastjórninni í tengslum við 6. mgr. 16. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006, við ákvörðun þeirra ráðstafana sem kveðið er á um í þessari reglugerð.
- 12) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um matvælaferlið og heilbrigði dýra og hvorki Evrópuþingið né ráðið hefur andmælt þeim.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

1. Heilsufullyrðingarnar, sem settar eru fram í viðaukanum við þessa reglugerð, skal ekki færa á lista Sambandsins yfir leyfðar fullyrðingar sem kveðið er á um í 3. mgr. 13. gr. reglugerðar (EB) nr. 1924/2006.

2. Vörur, sem bera þessar heilsufullyrðingar og eru settar á markað eða merktar fyrir gildistökuðag þessarar reglugerðar, mega þó vera áfram á markaðnum í allt að sex mánuði frá þeirri dagsetningu.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 11. júlí 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

forseti.

José Manuel BARROSO

VIÐAUKI

HEILSUFULLYRÐINGAR SEM HEFUR VERIÐ HAFNAÐ

Umsókn – viðeigandi ákvæði reglugerðar (EB) nr. 1924/2006	Næringarefni, annað efni, matvæli eða matvælaflokkur	Fullyrðing	Tilvísunarnúmer álits Matvælaöryggisstofnunar Evrópu
Heilsufullyrðing skv. 5. mgr. 13. gr. sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Synbio	Synbio situr eftir í meltingarveginum og kemur sér vel fyrir náttúrulega reglusemi, sem stuðlar að viðhaldi og eflingu heilbrigðrar meltingarstarfsemi í mönnum	Q-2009-00889
Heilsufullyrðing skv. 5. mgr. 13. gr. sem byggist á nýlegum, vísindalegum sönnunargögnum og/eða sem felur í sér kröfu um vernd einkaleyfisverndaðra gagna	Silymarin BIO-C®	Ráðlagt til að auka lífeðlisfræðilega framleiðslu brjóstamjólkur meðan á brjóstagjöf stendur	Q-2009-00957

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (EB) nr. 668/2009

2012/EES/24/18

frá 24. júlí 2009

um framkvæmd reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1394/2007 að því er varðar mat og vottun gæðagagna og óklínískra gagna um hátæknimeðferðarlyf sem örfyrirtæki og lítil og meðalstór fyrirtæki framleiða (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUBANDALAGANNA
HEFUR,

skv. I. viðauka við tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2001/83/EB frá 6. nóvember 2001 um Bandalagsreglur um lyf sem ætluð eru mönnum ⁽³⁾.

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1394/2007 frá 13. nóvember 2007 um hátæknimeðferðarlyf og breytingu á tilskipun 2001/83/EB og reglugerð (EB) nr. 726/2004 ⁽¹⁾, einkum 18. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Rétt þykir að mæla fyrir um ákvæði, innan ramma reglugerðar (EB) nr. 1394/2007, um mat og vottun gæðagagna og óklínískra gagna, sem lítil og meðalstór fyrirtæki leggja fyrir Lyfjastofnun Evrópu (hér á eftir nefnd Lyfjastofnunin), til að hvetja þessi fyrirtæki til að leggja stund á gæðarannsóknir og óklínískar rannsóknir á hátæknimeðferðarlyfjum.
- 2) Til að stuðla að samfellu og gagnsæi skal gilda sú skilgreining á örfyrirtækjum og litlum og meðalstörum fyrirtækjum sem kveðið er á um í tilmælum framkvæmdastjórnarinnar 2003/361/EB frá 6. maí 2003 um skilgreiningu á örfyrirtækjum, litlum fyrirtækjum og meðalstörum fyrirtækjum ⁽²⁾.
- 3) Samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1394/2007 skal málsmeðferð við vottun vera óháð öllum umsóknum um markaðsleyfi. Þrátt fyrir það skal málsmeðferð við vottun einnig miða að því að auðvelda í framtíðinni mat á öllum umsóknum varðandi klínískar rannsóknir og markaðsleyfi sem byggjast á sömu gögnum. Af þessum sökum skal mat á umsókn um vottun unnið í samræmi við sömu vísindagögn og tæknilegu kröfur og gilda um markaðsleyfisumsókn

- 4) Umsækjendur um vottun skulu eiga þess kost að leggja fram, í heild eða að hluta, þau gæðagögn og óklínísku gögn sem krafist er skv. I. viðauka við tilskipun 2001/83/EB. Til að tryggja aukið vægi vottunar er engu að síður rétt að mæla fyrir um þau lágmarksgögn sem eru nauðsynleg til að fá vottun.
- 5) Hjá Lyfjastofnuninni býr nefndin um hátæknimeðferð yfir viðeigandi sérþekkingu til rannsóknar á gæðagögnum og óklínískum gögnum sem varða hátæknimeðferðarlyf. Því skal hún bera ábyrgð á því að lagt sé mat á umsóknir um vottun.
- 6) Ef nauðsyn krefur skal nefndin um hátæknimeðferð eiga þess kost að fara í vettvangsheimsókn, þar sem þróun hátæknimeðferðarlysins fer fram, áður en hún lýkur mati sínu.
- 7) Umsóknir um vottun geta varðað samsett hátæknimeðferðarlyf í skilningi reglugerðar (EB) nr. 1394/2007. Í slíku tilviki skulu viðbótarkröfur gilda að því er varðar samræmi lækningatækisins eða virka, ígræðanlega lækningatækisins, sem er að finna í samsetta lyfinu, við grunnkröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipun ráðsins 93/42/EBE frá 14. júní 1993 um lækningatæki ⁽⁴⁾ og tilskipun ráðsins 90/385/EBE frá 20. júní 1990 um samræmingu laga aðildarríkjanna um virk, ígræðanleg lækningatæki ⁽⁵⁾, eftir því sem við á.
- 8) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit fastanefndarinnar um lyf sem ætluð eru mönnum.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 194, 25.7.2009, bls. 7. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 47/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, biður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. ESB 324, 10.12.2007, bls. 121.

⁽²⁾ Stjtið. ESB L 124, 20.5.2003, bls. 36.

⁽³⁾ Stjtið EB L 311, 28.11.2001, bls. 67.

⁽⁴⁾ Stjtið. EB L 169, 12.7.1993, bls. 1.

⁽⁵⁾ Stjtið. EB L 189, 20.7.1990, bls. 17.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

krafnanna, sem mælt er fyrir um í IV. hluta þess viðauka, og vísindalegu viðmiðunarreglnanna sem um getur í 5. gr.

1. gr.

Gildissvið

Þessi reglugerð gildir um örfyrirtæki og lítil og meðalstór fyrirtæki, í skilningi tilmæla 2003/361/EB, sem þróa háæknimeðferðarlyf og hafa staðfestu í Bandalaginu.

2. gr.

Málsmeðferð við mat og vottun

1. Umsóknir um vísindalegt mat og vottun á gæðagögnum og óklínískum gögnum, sem varða háæknimeðferðarlyf, skulu lagðar fyrir Lyfjastofnunina og skulu umsóknirnar innihalda:

a) allar nauðsynlegar upplýsingar til að sýna fram á að umsækjandi heyri undir gildissvið þessarar reglugerðar sem sett er fram í 1. gr.,

b) upplýsingar um hvort umsóknin varði eingöngu gæðagögn eða bæði gæðagögn og óklínísk gögn,

c) vísun til allra umsókna um vottun sem áður hafa verið lagðar fram varðandi sama háæknimeðferðarlyfið, upplýsingar um hvort vottorð hafi verið veitt eða ekki og útskýringu á auknu vægi nýju umsóknarinnar og hvernig nýja umsóknin er ólík þeirri sem áður var lögð fram,

d) viðeigandi þóknun eins og kveðið er á um í reglugerð ráðsins (EB) nr. 297/95 ⁽¹⁾,

e) gögnin, sem um getur í 3. einingu í I. hluta I. viðauka við tilskipun 2001/83/EB og eru lögð fram til vottunar í samræmi við aðra undirgrein, að teknu tilliti til sértæku krafnanna, sem mælt er fyrir um í IV. hluta þess viðauka, og vísindalegu viðmiðunarreglnanna sem um getur í 5. gr.,

f) þegar umsóknin varðar bæði gæðagögn og óklínísk gögn: gögnin sem um getur í 4. einingu í I. hluta I. viðauka við tilskipun 2001/83/EB og eru lögð fram til vottunar í samræmi við þriðju undirgrein, að teknu tilliti til sértæku

Að því er varðar e-lið fyrstu undirgreinar skal umsóknin innhalda a.m.k. eftirfarandi gögn:

a) almennar upplýsingar og upplýsingar sem tengjast upphafs- og hráefnum,

b) upplýsingar um framleiðsluferli virka efnisins eða efnanna, að undanskildum gögnum um gildingu ferlisins,

c) lýsingu á eiginleikum virka efnisins eða efnanna sem takmarkast við gögnin sem eru nauðsynleg til að lýsa virka efninu eða efnunum,

d) gögn um eftirlit með virka efninu eða efnunum, að undanskildum gögnum um gildingu prófananna,

e) lýsingu á fullbúna lyfinu og samsetningu þess.

Að því er varðar f-lið fyrstu undirgreinar skal umsóknin innhalda a.m.k. eftirfarandi gögn:

a) grunnkögn um lyfhrif sem styðja grunnforsenduna fyrir tillagðri notkun til lækninga,

b) lyfjahvarfafræðileg gögn um lífdreifingu ef þau eru nauðsynleg til að renna frekari stöðum undir grunnkögnin um lyfhrif,

c) a.m.k. eina rannsókn á eiturhrifum.

2. Ef umsóknin uppfyllir kröfurnar, sem mælt er fyrir um í 1. mgr., skal Lyfjastofnunin staðfesta viðtöku gildrar umsókna.

3. Nefndin um háæknimeðferð skal leggja mat á gildu umsóknina innan 90 daga frá því að hún staðfestir viðtöku hennar.

Í því mati skal nefndin um háæknimeðferð, einkum með mat á hugsanlegum, síðari umsóknum um klínísku rannsókn og markaðsleyfi fyrir augum, ákvarða eftirfarandi:

a) hvort gæðagögnin, sem lögð voru fram, og sú aðferðafræði, sem umsækjandi beitti við gæðaprófanir, samræmist vísinda- og tæknilegu kröfunum sem settar eru fram í lið 2.3. og 3. lið í I. hluta og í IV. hluta, og, þegar við á um gæðagögn, í inngangi og almennum meginreglum í I. viðauka við tilskipun 2001/83/EB,

⁽¹⁾ Stjórn. EB L 35, 15.2.1995, bls. 1.

b) eftir atvikum, hvort óklínísku gögnin og aðferðafræðin, sem umsækjandi beitti við óklínískar prófanir, samræmist vísinda- og tæknilegu kröfunum sem settar eru fram í lið 2.4. og 4. lið í I. hluta og í IV. hluta og, þegar við á um óklínísk gögn, í inngangi og almennum meginreglum í I. viðauka við tilskipun 2001/83/EB.

4. Nefndin um hátæknimeðferð getur, innan þess frests sem um getur í 3. mgr., farið fram á að umsækjandinn leggi fram viðbótarupplýsingar innan tiltekinna tímamarka.

Í því tilviki lengist fresturinn, sem um getur í 3. mgr., þar til viðbótarupplýsingarnar, sem farið var fram á, hafa verið lagðar fram.

5. Þegar nefndin um hátæknimeðferð hefur lokið mati sínu skal Lyfjastofnunin tilkynna umsækjanda um það og afhenda honum án tafar eftirfarandi gögn:

a) matsskýrslu þar sem einkum koma fram ástæðurnar að baki niðurstöðu nefndarinnar um hátæknimeðferð varðandi umsóknina,

b) ef við á, á grundvelli þessa mats: vottorð þar sem tilgreind eru þau framlögðu gæðagögn og, þegar við á, óklínísku gögn, ásamt tilheyrandi prófunaraðferðum sem umsækjandi beitti, sem uppfylla vísinda- og tæknilegu kröfurnar sem um getur í annarri undirgrein 3. mgr.,

c) þegar nefndin um hátæknimeðferð telur það eiga við: skrá yfir atriði sem umsækjandi skal taka til skoðunar síðar með tilliti til þess hvort framlögðu gæðagögnin og, eftir atvikum, óklínísku gögnin og tilheyrandi prófunaraðferðir, sem umsækjandi beitti, séu í samræmi við vísinda- og tæknilegu kröfurnar í I. viðauka við tilskipun 2001/83/EB.

3. gr.

Vettvangsheimsóknir

Nefndin um hátæknimeðferð getur tilkynnt umsækjanda að nauðsynlegt sé að fara í vettvangsheimsókn, þar sem viðkomandi hátæknimeðferðarlýf er þróað, til að hún geti lokið mati sínu í samræmi við 2. gr. Nefndin skal upplýsa umsækjandann um markmið vettvangsheimsóknarinnar. Ef umsækjandi samþykkir vettvangsheimsókn skulu eftirlitsmenn frá aðildarríkjunum með viðeigandi menntun og hæfi fara í heimsóknina.

Í því tilviki lengist fresturinn, sem mælt er fyrir um í 3. mgr. 2. gr., þar til skýrsla um heimsóknina hefur verið gerð aðgengileg nefndinni um hátæknimeðferð og umsækjanda.

4. gr.

Samsett hátæknimeðferðarlýf

1. Þegar umsókn um vottun varðar samsett hátæknimeðferðarlýf gilda viðbótarkröfurnar sem eru settar fram í 2. og 3. mgr.

2. Í umsókn um vottun gagna, er varða samsett hátæknimeðferðarlýf, geta verið gögn sem sýna fram á samræmi við grunnkröfurnar sem um getur í 6. gr. reglugerðar (EB) nr. 1394/2007.

3. Í umsókn um vottun gagna, er varða samsett hátæknimeðferðarlýf, skulu vera niðurstöður mats, liggi þær fyrir, sem tilkynntur aðili í samræmi við tilskipun 93/42/EBE eða tilskipun 90/385/EBE hefur unnið, á þeim þætti lyfsins sem er lækningatæki eða virkt, ígræðanlegt lækningatæki.

Lyfjastofnunin skal viðurkenna niðurstöður þess mats þegar hún leggur mat sitt á gögnin er varða viðkomandi lýf.

Lyfjastofnunin getur farið fram á að viðkomandi, tilkynntur aðili framsendi allar upplýsingar varðandi niðurstöðurnar úr mati sínu. Tilkynnti aðilinn skal framsenda upplýsingarnar innan eins mánaðar. Í því tilviki lengist fresturinn, sem um getur í 3. mgr. 2. gr., þar til upplýsingarnar, sem farið var fram á, hafa verið afhentar.

4. Ef niðurstöður matsins koma ekki fram í umsókninni getur Lyfjastofnunin:

a) leitað álits tilkynnts aðila, sem tilgreindur er í tengslum við umsækjanda, á því hvort tækjahlutinn sé í samræmi við I. viðauka við tilskipun 93/42/EBE eða I. viðauka við tilskipun 90/385/EBE nema nefndin um hátæknimeðferð úrskurði, að fenginni ráðgjöf frá sérfræðingum sínum á sviði lækningatækja, að ekki sé þörf á þátttöku tilkynnts aðila, eða

b) undanskilið frá matinu athugun á því hvort lækningatækið samræmist grunnkröfunum sem um getur í 6. gr. reglugerðar (EB) nr. 1394/2007.

Í þeim tilvikum, sem um getur í a-lið, framlengist fresturinn, sem um getur í 3. mgr. 2. gr., þar til umbeðið álit hefur verið lagt fram.

Í þeim tilvikum, sem um getur í b-lið, skal í matsskýrslunni og á vottorðum, sem gefin eru út, koma fram að athugun á samræmi lækningatækisins við grunnkröfurnar sé undanskilin frá matinu. Einnig getur komið fram í matsskýrslunni og á vottorðum, sem gefin eru út, sú niðurstaða að ekki sé unnt að meta víxlverkun og samhæfi frumna eða vefja og lækningatækisins ef niðurstöður úr mati tilkynnts aðila liggja ekki fyrir.

5. gr.

Vísindalegar viðmiðunarreglur

Við samantekt málsskjala vegna umsóknar um vottun skulu umsækjendur taka tillit til vísindalegra viðmiðunarreglna

sem Lyfjastofnunin gefur út og varða þau gæðagögn og óklínisku gögn sem eru tilgreind í annari og þriðju undirgrein 1. mgr. 2. gr. og sem að lágmarki er krafist til vottunar hátæknilýfja.

6. gr.

Skýrsla

Í ársskýrslu um starfsemi Lyfjastofnunarinnar skal vera kafla um þá reynslu sem komin er á beitingu þessarar reglugerðar. Í þessum kafla skulu einkum koma fram tölfræðilegar upplýsingar um tegund og fjölda umsókna sem hafa verið lagðar fram í samræmi við þessa reglugerð.

7. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 24. júlí 2009.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

Günter VERHEUGEN

varaforseti.

REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 664/2011

2012/EES/24/19

frá 11. júlí 2011

um breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1013/2006 um tilflutning úrgangs í því skyni að bæta tilteknum blöndum úrgangs við í III. viðauka A við hana (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN
HEFUR,

EVRÓPUSAMBANDSINS

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1013/2006 frá 14. júní 2006 um tilflutning úrgangs ⁽¹⁾, einkum c-lið 1. mgr. 58. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Finnland lagði fram beiðni til framkvæmdastjórnarinnar um að blöndum úrgangs, sem flokkast undir færslur B3040 og B3080 í Basel-samningnum, yrði bætt á skrá í III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006.
- 2) Breska konungsríkið lagði fram beiðni til framkvæmdastjórnarinnar um að blöndum úrgangs, sem flokkast undir færslur B3020 í Basel-samningnum, yrði bætt á skrá í III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006.
- 3) Framkvæmdastjórnin fékk athugasemdir frá Belgíu, Tékklandi, Danmörku, Þýskalandi, Ítalíu, Lúxemborg, Hollandi, Austurríki, Póllandi, Portúgal, Rúmeníu, Slóveníu, Finnlandi og Svíþjóð að því er varðar ásættanleika þess að blanda úrgang, sem fellur undir mismunandi liði eða undirliði B1010, B2010, B2030, B3010, B3020, B3030, B3040 og B3050 í Basel-samningnum, í því skyni að bæta honum á skrá í III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006. Að teknu tilliti til þessara athugasemda tók framkvæmdastjórnin saman lista yfir blöndur úrgangs, sem flokkast undir eina færslu í Basel-samningnum, til að bæta á skrá í III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006.
- 4) Framkvæmdastjórnin lagði mat á beiðnir Finnlands og Breska konungsríkisins og athugasemdir aðildarríkjanna og á grundvelli þess mats var tekinn saman listi yfir

blöndur úrgangs, sem flokkast undir eina færslu í Basel-samningnum, til að bæta á skrá í III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006.

- 5) Mikilvægt er að skýra hvaða málsmeðferðarreglur gilda um flutning á blöndum úrgangs sem flokkast undir eina færslu í Basel-samningnum. Til þess að koma megi við útflutningi á nokkrum þessara blandna úrgangs til landa sem ákvörðun ráðs Efnahags- og framfarastofnunarinnar C(2001)/107/lokagerð um endurskoðun ákvörðunar C(92)39/lokagerð um eftirlit með flutningi úrgangs sem ætlaður er til endurnýtingar (ákvörðun Efnahags- og framfarastofnunarinnar) gildir ekki um, með því að nota almennu kröfurnar um upplýsingar sem mælt er fyrir um í 18. gr. reglugerðar (EB) nr. 1013/2006, er nauðsynlegt að þessi lönd fái umbreytingartímabil áður en þau geta upplýst framkvæmdastjórnina um það hvort heimilt sé að flytja viðkomandi blöndur úrgangs til landsins sem um er að ræða og um viðeigandi málsmeðferð við eftirlit, ef við á.
- 6) Því ber að breyta reglugerð (EB) nr. 1013/2006 til samræmis við það.
- 7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari reglugerð, eru í samræmi við álit nefndarinnar sem komið var á fót skv. 39. gr. tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2008/98/EB².

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006 er breytt í samræmi við viðaukann við þessa reglugerð.

2. gr.

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Ef um er að ræða útflutning til landa sem ákvörðun Efnahags- og framfarastofnunarinnar gildir ekki um gildir þó 3. liður III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006, einsog henni er breytt með þessari reglugerð, frá og með 1. ágúst 2012.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 182, 12.7.2011, bls. 2. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 70/2012 frá 30. mars 2012 um breytingu á XX. viðauka (Umhverfismál) við EES-samninginn, biður birtingar.

(¹) Stjtið. ESB L 190, 12.7.2006, bls. 1.

(²) Stjtið. ESB L 312, 22.11.2008, bls. 3.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel, 11. júlí 2011.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar

forseti.

José Manuel BARROSO

VIÐAUKI

Ákvæðum III. viðauka A við reglugerð (EB) nr. 1013/2006 er breytt sem hér segir:

1) Í stað 2. liðar komi eftirfarandi:

„2. Eftirfarandi blöndur úrgangs falla undir þennan viðauka:

- a) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslur B1010 og B1050 í Basel-samningnum,
- b) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslur B1010 og B1070 í Basel-samningnum,
- c) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslur B3040 og B3080 í Basel-samningnum,
- d) blöndur úrgangs sem flokkast undir OECD-færslu GB040 og undir færslu B1100 í Basel-samningnum, en þær einskorðast við harðsinksúrgang, sindur sem inniheldur sink og álskúm, þó ekki saltgjall eða úrgang úr eldföstum föðringum, þ.m.t. deiglur, sem falla til við koparbræðslu,
- e) blöndur úrgangs sem flokkast undir OECD-færslu GB040 og undir færslur B1070 og B1100 í Basel-samningnum, en þær einskorðast við úrgang úr eldföstum föðringum, þ.m.t. deiglur, sem falla til við koparbræðslu.

Færslurnar, sem um getur í d- og e-lið, gilda ekki um útflutning til landa sem falla ekki undir ákvörðun Efnahags- og framfarastofnunarinnar.“

2) Eftirfarandi 3. liður bætist við:

„3. Eftirfarandi blöndur úrgangs, sem flokkast undir aðgreinda liði eða undirliði einnar tiltekinnar færslu, falla undir þennan viðauka:

- a) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B1010 í Basel-samningnum,
- b) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B2010 í Basel-samningnum,
- c) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B2030 í Basel-samningnum,
- d) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B3010 í Basel-samningnum og er skráður undir: *Plastrul úr óhalögnuðum fjölliðum og samfjölliðum*,
- e) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B3010 í Basel-samningnum og er skráður undir: *Hertur resínúrgangur eða vörur fengnar með þéttingu*,
- f) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B3010 í Basel-samningnum og er skráður undir: *Perfluoralkoxýlalkan*,
- g) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B3020 í Basel-samningnum, en þær einskorðast við óbleiktan pappír eða pappa eða bylgjupappír eða -pappa, annars konar pappír eða pappa, að mestu úr bleiktu, efnafræðilega unnu deigi, ekki gegnlitaðan, pappír eða pappa, að mestu úr vélunnu deigi (t.d. dagblöð, tímarit og áþekkt prentað efni),
- h) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B3030 í Basel-samningnum,
- i) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B3034 í Basel-samningnum,
- j) blöndur úrgangs sem flokkast undir færslu B3050 í Basel-samningnum.“