

REGLUR

um smíði og búnað íslenskra skipa.

HLUTI K₁

Viðauki við reglur um eldvarnir í fiskiskipum.

EFNISYFIRLIT.

1. Eldskynjunar- og eldviðvörunarbúnaður í fiskiskipum með mestu lengd 15 metrar eða meiri.
2. Fastur slökkvibúnaður vélarúms.
3. Reykköfunartæki.

1. Eldskynjunar- og eldviðvörunarbúnaður í fiskiskipum með mestu lengd 15 metrar eða meiri.

- 1.1. Allur eldviðvörunar- og eldskynjunarbúnaður í fiskiskipum, hvort heldur sjálfvirkur eða handvirkur, skal vera viðurkenndur af Siglingamálastofnun ríkisins.
- 1.2. Sjálfvirkum búnaði, sem skynjar og gerir viðvart um óeðlilegt reyk magn eða lofthitastig, skal komið fyrir í:
 - 1.2.1. öllum vélarúmum búnum brennsluolíubúnaði eða öðrum búnaði, sem eldhætta stafar af.
 - 1.2.2. vistarverum áhafnar í samræmi við ákvæði gr. 1.4.
 - 1.2.3. geymslurýmum, vinnurýmum og stjórnrymum, þar sem slíkt, að mati Siglingamálastofnunar ríkisins er talið nauðsynlegt.

Í sérhverju þessara rýma skal a. m. k. einn skynjari vera reykskynjari. Þó skal í eldhúsi og eldhúskrök koma fyrir hitaskynjara í stað reykskynjara. Búnaðurinn skal þannig gerður, að bilunar í honum verði umsvifalaust vart.
- 1.3. Gerð og staðsetning skynjara og viðvörunarhljóðgjafa er háð samþykki Siglingamálastofnunar ríkisins. Skal senda stofnuninni teikningu í 3 eintökum, er sýni staðsetningu skynjara, stjórnstöðvar, viðvörunarhljóðgjafa og handboða. Teikningin skal m. a. greina frá tegund stjórnstöðvar og skynjara, gerð rafstrengja og tengingu búnaðarins við rafbúnað skipsins.
- 1.4. Í vistarverum skal búnaði skv. gr. 1.2. komið fyrir í öllum svefnklefum, á göngum, í stigaopum, í eldhúsum og rýmum, þar sem rafhitöld eða olíukynditæki eru staðsett.
- 1.5. Skynjara í vélarúmi skal staðsetja þannig, að umsvifalaust verði vart við eldsupptök án tillits til þess, hvar eða við hvaða aðstæður eldsupptökin verða.
- 1.6. Skynjurum skal komið fyrir í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda og þannig, að eldsupptaka verði sem fyrst vart. Varast ber að staðsetja skynjara nálægt loftræstiopum, og þar sem hætta er á að þeir verði fyrir skemmdum. Skynjari, sem staðsettur er undir lofti, skal aldrei vera nærri þili en 0,5 metra, ef því verður við komið.

1.7. Mesta fjarlægð milli einstakra skynjara skal vera sem hér segir:

Tegund:	Mesta gólfflatarmál fyrir hvern skynjara	Mesta beina fjarlægð milli skynjara
Hitaskynjarar	37 m ²	9 m
Reykskynjarar . . .	74 m ²	11 m

Siglingamálastofnunin getur gert kröfu um minni fjarlægð milli skynjara í rýmum, þar sem loftskipti eru ör, á göngum þar sem loftstrauma gætir og í rýmum með sterkum loftútblæstri (undirþrýstingi).

- 1.8. Á sérhverju afmörkuðu svæði skipsins, þ. e. vistarverum, vinnusvæðum eða vélarrúmi, og á hverju þilfari skal koma fyrir a. m. k. einum viðvörunarrofa, þ. e. handboða, sem setur eldviðvörunarbúnað skipsins af stað. Aldrei skulu vera meira en 15 metrar milli rofa.
- 1.9. Viðvörun um eld eða reyk skal gefin með hljóðgjöfum sem eru þannig staðsettir, að hljóðmerkja frá þeim verði umsvifalaust vart alls staðar í vistarverum skipsins, í brú, vinnurýmum og vélarúmum. Minnst einn viðvörunarhljóðgjafi skal vera á hverju afmörkuðu svæði skipsins og a. m. k. einn á hverju þilfari. Aldrei skulu vera meira en 15 metrar milli viðvörunarhljóðgjafa í vistarverum og vinnurýmum.
- 1.10. Viðvörunarhljóðgjafinn skal vera bjalla, flauta eða sírena, sem gefur skær stutt hljóðmerki. Hljóðmerkin skulu vera auðgreinanleg frá öðrum viðvörunarhljóðmerkjum skipsins.
- 1.11. Handboðar og skynjarar skulu tengjast öllum viðvörunargjöfum. Í skipum 100 brl. og stærri, skal eldskynjunar- og eldviðvörunarbúnaður fyrir vélarúm vera á straumás, sem er aðskilin frá öðrum eldskynjunarbúnaði og eldviðvörunarbúnaði skipsins. Í skipum 300 brl. og stærri, og í skipum afbrigðilegrar gerðar, getur Siglingamálastofnunin gert kröfu um aðgreindan skynjunarbúnað fyrir einstaka eða aðskilda hluta skipsins á þann hátt, að við stjórnstöð sé samstundis unnt að greina, hvaðan viðvörunin er gefin.
- 1.12. Skynjarar og viðvörunarhljóðgjafar skulu tengjast aðalrafbúnaði skipsins og geymum fyrir neyðarlýsingu, þannig að búnaðurinn tengist sjálfvirkir neyðarljósageymum, verði aðalrafbúnaður skipsins óvirkur. Hafi búnaðurinn sjálfstæða rafgeyma til notkunar í neyðartilvikum, skulu rafgeymarnir tengdir hleðslutæki, sem tryggir að geymarnir hafi ávallt fulla hleðslu.
- 1.13. Leiðbeiningum um búnaðinn, prófun hans og viðhald, skal komið fyrir á heppilegum stað í skipinu.
- 1.14. Viðvörunarbúnaðurinn skal prófaður árlega, um leið og búnaðarskoðun skipsins fer fram. Siglingamálastofnunin getur falið aðilum, sem til þess hafa fengið sérstaka viðurkenningu stofnunarinnar, að annast prófun og eftirlit með búnaðinum.
- 1.15. Siglingamálastofnun ríkisins getur veitt undanþágu frá ákvæðum þessara reglna, ef annar búnaður eða annað fyrirkomulag telst jafngildi þess, að reglum þessum sé fullnægt.
- 1.16. Reglur þessar ná til allra fiskiskipa með mestu lengd meiri en 15 metrar, sem smíði er hafin á eftir 1. sept. 1984. Öll fiskiskip 500 brl. og stærri, skulu fullnægja ákvæðum þessara reglna við fyrstu búnaðarskoðun, sem gerð er eftir 1. janúar 1985. Fiskiskip 150—500 brl. skulu fullnægja ákvæðum þessara reglna við fyrstu búnaðarskoðun, sem gerð er eftir 1. janúar 1986. Fiskiskip undir 150 brl. en með

mestu lengd meiri en 15 metrar, skulu fullngægja ákvæðum þessa reglna við fyrstu búnaðarskoðun eftir 1. janúar 1987.

2. Fastur slökkvibúnaður vélarúms.

2.1. Almenn ákvæði.

- 2.1.1. Vélarúm fiskiskipa, sem búin eru aðalvélum, hjálparvélum eða hvers kyns búnaði fyrir brennsluolíu, skulu búin gasslökkvibúnaði í samræmi við ákvæði greinar 2.2. eða öðrum hliðstæðum föstum slökkvibúnaði vélarúms, sem viðurkenndur hefur verið af Siglingamálastofnun ríkisins.
- 2.1.2. Siglingamálastofnun getur veitt undanþágu frá einstökum ákvæðum þessara reglna, ef umrædd ákvæði, að mati Siglingamálastofnunar, teljast óeðlileg og ónaðsynleg og öryggi skipsins telst ekki lakara en ella.
- 2.1.3. Búnaðinn skal yfirfara og prófa eftir því sem mögulegt er, og a. m. k. árlega. Siglingamálastofnunin getur falið aðilum, sem til þess hafa fengið sérstaka viðurkenningu stofnunarinnar að annast prófun og eftirlit með búnaðinum.
- 2.1.4. Fiskiskip, sem búin eru föstum slökkvibúnaði í véla- og ketilrúmi í samræi við ákvæði 6. greinar núgildandi reglna um eldvarnir í fiskiskipum, skulu álitin fullnægja ákvæðum þessara reglna.
- 2.1.5. Reglur þessar gilda um öll fiskiskip 500 brl. og stærri, og um þau vélarými annarra fiskiskipa, sem þegar eru búin föstum slökkvibúnaði. Reglurnar gilda einnig um fiskiskip með mestu lengd 15 metrar eða meiri, sem smíði er hafin á eftir gildistöku þessara reglna. Þá skulu önnur fiskiskip, 100 brl. og stærri, þar sem aðalvél er endurnýjuð, fullnægja ákvæðum þessara reglna við fyrstu vélbúnaðarskoðun, sem fram fer að því verki loknu.

2.2. Gasslökkvibúnaður.

2.2.1. Almenn ákvæði.

- 2.2.1.1. Gasslökkvibúnaður, sem komið er fyrir í skipum, skal vera viðurkenndur af Siglingamálastofnun ríkisins. Gasslökkvibúnaðinn má aðeins nota í vélarúmum skipa.
- 2.2.1.2. Lagnir gasslökkvimiðils frá geymsluhylki að dreifistútum skulu búnar stjórnloka. Lokinn skal vera handstýrður, annaðhvort beint eða með fjarstýringu. Sjálfvirk stjórnun stjórnlokans er óheimil. Ganga skal þannig frá lokanum og öðrum hlutum búnaðarins, að gasslökkvimiðill geti ekki vegna mistaka komist úr geymsluhylkjum.
Sé stjórnlokinn búinn fjarstýribúnaði, skal fjarstýribúnaðurinn þannig gerður, að hann sé nothæfur, þó mikill eldur sé í vélarúmi. Sé fjarstýribúnaðurinn rafdrifinn, skal hann tengjast neyðarraforkugjafa skipsins, nema að búnaðinum tilheyri sérstök rafhlaða til notkunar í neyðartilvikum.
- 2.2.1.3. Fyrirkomulag lagna og stúta skal vera þannig, að dreifing gassins um vélarúmið verði sem jöfnust og áhrifamest.
- 2.2.1.4. Öll op að vélarúminu skulu búin tryggu og handhægum lokunarbúnaði. Lokunarbúnaðurinn skal vera fjarstýrður, ef lokunin, að mati Siglingamálastofnunarinnar, að öðrum kosti, er of seinvirk.
- 2.2.1.5. Stjórnubúnaður gasslökkvibúnaðarins, þ. e. handfang eða rofi, skal staðsettur á aðgengilegum stað utan vélarúms og utan þess

svæðis, sem lokast getur af, ef eldsvoða ber að höndum. Handfangið eða rofinn skal greinilega merktur því rými sem við á. Að jafnaði skal leitast við að staðsetja stjórnbúnað gasslökkvibúnaðarins við útgöngudyr að opnu þilfari. Staðstetning og fyrirkomulag búnaðarins er háð samþykki Siglingamálastofnunarinnar.

- 2.2.1.6. Stjórnbúnaðurinn skal greinilega merktur. Hann skal vera einfaldur og öruggur í notkun. Skal við stjórnbúnaðirinn setja upp leiðbeiningar um notkun búnaðarins.
- 2.2.1.7. Sé gasslökkvimiðill ætlaður til notkunar í meira en einu rými, þarf heildarmagn gasslökkvimiðils ekki að vera meira en svo, að fullnægjandi sé fyrir það rými, sem stærst er.
- 2.2.1.8. Geymsluhylkjum skal komið fyrir í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.
- 2.2.1.9. Geymsluhylkin skulu smíðuð undir eftirliti viðurkenndra aðila og bera áletrun þeirra. Hylki skal auðkenna með nafni framleiðanda og framleiðslunúmeri.
- 2.2.1.10. Eftir að uppsetningu búnaðarins er lokið, skal hann prófaður í viðurvist eftirlitsmanns Siglingamálastofnunarinnar að svo miklu leyti sem hægt er.
- 2.2.2. HALON 1301 — slökkvibúnaður (Total flooding).
 - 2.2.2.1. HALON 1301 — slökkvibúnað er því aðeins heimilt að nota í fiskiskipum, að búnaðurinn fullnægi ákvæðum greina 2.2.1 og 2.2.2.
 - 2.2.2.2. Rými þau, sem búin eru HALON 1301 slökkvibúnaði, skulu búin aðvörunarsírenu, nema að viðkomandi rými séu varanlega lokað og ómönnuð. Aðvörunarsírenan skal gefa viðvörun áður en unnt er að opna stjórnlokann.
 - 2.2.2.3. Hljómur aðvörunarsírenu skal vera bæði auðgreinanlegur og auðheyranlegur hvar sem er í vélarúminu, þó svo allur vélbúnaður þess sé í gangi samtímis. Sé sírenan rafknúin, skal hún tengd neyðarraforkugjafa skipsins.
 - 2.2.2.4. Aðalvélar, hjálpavélar og loftblásarar viðkomandi vélarúms skulu þannig útbúin, að eldsneytis- eða afltilfærsla til þeirra stöðvist sjálfkrafa áður en unnt er að opna fyrir stjórnlokann.
 - 2.2.2.5. Magn HALON 1301 — slökkvimiðils skal við eðlilegan loftþrýsting og lofthitastig vera minnst 4,25% og mest 7% af heildarúm taki vélarúmsins. Við útreikning á rúm taki þess skal taka með rúmtak reisna, loftstokka, ganga og annarra hluta rýmisins, sem ekki eru aðskildir frá vélarúminu með loftþéttum lokunarbúnaði. Jafnframt skal taka tillit til lofts á loftkútum véla og tækja. Við rúmmálsútreikninga skal miða við að rúmstuðull HALON 1301 sé 0,16 m³/kg.
 - 2.2.2.6. Hæfilegur fjöldi stúta skal vera undir gólfi vélarúms.
 - 2.2.2.7. Fyrirkomulagið skal vera þannig, að tilskilið magn slökkvimiðils geti fyllt vélarúmið á minna en 20 sek.
 - 2.2.2.8. Geymsluhylki fyrir HALON 1301 skal geyma í sérstöku rými utan vélarúms, á öruggum og aðgengilegum stað. Rýmið skal

vera vel einangrað og loftræst. Öll op að slíku rúmi skulu vera frá opnu þilfari. Öll þil og þilför rýmisins, sem liggja að vistarverum, vinnurýmum, lestarrýmum og vélarúmum, skulu vera fullkomlega loftþétt. Þó er unnt að fallast á að geymslu-hylkin sé staðsett í vélarúmi, ef eftirfarandi ákvæðum er fullnægt:

- Hylkjunum skal komið fyrir á öruggum stað, þar sem hvorki þau né stjórnlokinn verður fyrir hnjaski eða skemmdum. Setja skal sérstaka hlíf utan um hylkin og stjórnlokann, sé þess talin þörf.
- Hylkin skulu búin þrýstimæli og öryggisventli, sem opnar fyrir slökkvimiðilinn, ef þrýstingur í hylkinu verður óeðli-lega hár. Jafnframt skal hylkið búið viðvörunarbúnaði, sem gerir viðvart ef slökkvimiðill lekur út af hylkinu.
- Eldur í vélarúminu skal ekki koma í veg fyrir, að búnaðurinn sé áfram í nothæfu ástandi og að eftir sem áður sé unnt að opna fyrir stjórnlokann.

2.2.3. CO₂ — slökkvibúnaður (Total flooding).

- 2.2.3.1. CO₂ — slökkvibúnað er því aðeins heimilt að nota í fiskiskipum, að hann fullnægi ákvæðum greina 2.2.1. og 2.2.3.
- 2.2.3.2. Rými þau, sem búin eru CO₂ — slökkvibúnaði, skulu búin aðvörunarsírenu, nema að viðkomandi rými sé varanlega lokað og ómönnuð. Aðvörunarsírenan skal gefa viðvörun í nokkurn tíma, minnst eina mínútu, áður en unnt er að opna stjórnlokann.
- 2.2.3.3. Hljómur sírenunnar skal vera bæði auðgreinanlegur og auðheyranlegur, hvar sem er í vélarúminu, þó svo allur vélbúnaður þess sé í gangi samtímis. Sé sírenan rafknúin, skal hún tengd neyðarraforkugjafa skipsins.
- 2.2.3.4. Aðalvélar, hjálparvélar og loftblásarar viðkomandi vélarúms skulu þannig útbúin, að eldsneytis- og afltilfærsla til þeirra stöðvist sjálfkrafa, áður en unnt er að opna fyrir stjórnlokann.
- 2.2.3.5. Magn CO₂ — slökkvimiðils í vélarúmi skal við eðlilegan loftþrýsting og lofthitastig aldrei vera minna en 35% af heildar-rúmtaki vélarúmsins. Við útreikning á rúmtaki þess skal taka með rúmtak reisna, loftstokka, ganga og annarra hluta rýmisins, sem ekki eru aðskildir frá vélarúminu með loftþéttum lokunar-búnaði. Jafnframt skal taka tillit til lofts á loftkútum véla og tækja. Við rúmmálsútreikninga skal miða við að rúmstuðull CO₂ sé 0,56 m³/kg.
- 2.2.3.6. Fyrirkomulag búnaðarins skal vera þannig, að tilskilið magn CO₂ geti fyllt vélarúmið á skemmri tíma en 2 mínútum.
- 2.2.3.7. Lagnir fyrir CO₂ — slökkvimiðil skulu vera úr stáli eða öðru sambærilegu efni. Efnismál þeirra skulu ekki vera minni en sýnt er í töflunum hér að neðan.

Þvermál lagna fyrir CO ₂ .	
Magn (kg).	Þvermál (mm).
45	13
100	19
135	25
275	32
450	38
1100	50
2000	76

Efnisþykkt lagna fyrir CO ₂ .		
Ytra þvermál D (mm)	Lagnir frá CO ₂ hylkjum að stjórnloka.	Lagnir frá stjórn- loka að stútum.
21,3—26,9	3,2	2,6
30,0—48,3	4,0	3,2
51,0—60,3	4,5	3,6
63,5—76,1	5,0	3,6

- 2.2.3.8. Lagnir skal leggja þannig, að þær verði ekki fyrir hnjaski. Skulu þær vera úr heildregnu viðurkenndu efni og ryðvarðar. Þegar uppsetningu búnaðarins er lokið, skulu lagnirnar þrýstiprófaðar. Skal sá hluti lagnarinnar, sem stöðugur þrýstingur er á, prófast við 13 N/mm² þrýsting og hinn hluti lagnanna við 2,5 N/mm².
- 2.2.3.9. Hæfilegur fjöldi stúta skal vera undir gólfi vélarúms.
- 2.2.3.10. Geymsluhylki fyrir CO₂ — slökkvimiðil skal geyma í sérstöku rými utan vélarúms á öruggum og aðgengilegum stað. Rýmið skal vera vel einangrað og loftræst. Öll op að slíku rými skulu vera frá opnu þilfari. Öll þil og þilfór rýmisins, sem liggja að vistarverum, vinnurýmum, lestarrýmum og vélarúmum, skulu vera fullkomlega loftþétt.
- 2.2.3.11. Einstefnuloki skal vera við hvert hylki, þannig að unnt sé að aftengja þau, án þess að búnaðurinn verði við það óstarfhæfur eða CO₂ leki út.
- 2.2.3.12. Unnt skal vera að prófa búnaðinn með lofti, án þess að CO₂ leki út úr lögnum eða hylkjum.

3. Reykköfunartæki.

- 3.1. Öll fiskiskip 300 brl. og stærri, skulu búin tvennum reykköfunartækjum af viðurkenndri gerð.
- 3.2. Öll fiskiskip 100 brl. og stærri, en minni en 300 brl., sem búin eru lokuðu hlífðarþilfari, skulu búin reykköfunartæki af viðurkenndri gerð.
- 3.3. Hverju reykköfunartæki skal fylgja líflína úr hitaþolnu efni, ekki styttri en 20 metrar. Hverju tæki skulu einnig fylgja nægar loftbirgðir í samræmi við ákvæði greinar 3.4.
- 3.4. Í skipum undir 500 brl. skulu loftbirgðir hvers reykköfunartækis duga til a. m. k. einnar klukkustundar notkunar miðað við 30 lítra loftnotkun á mínútu. Í skipum

500 brl. og stærri, skulu loftbirgðir hvers tækis duga til a. m. k. tveggja klukkustunda notkunar.

- 3.5. Reykköfnunartæki skal færa til skoðunar annað hvert ár. Siglingamálastofnunin getur falið aðilum, sem til þess hafa fengið sérstaka viðurkenningu stofnunarinnar, að annast prófun og eftirlit með tækjunum.
- 3.6. Fiskiskip, sem reglur þessar ná til, skulu fullnægja ákvæðum þessara reglna við fyrstu búnaðarskoðun, sem gerð er eftir 1. apríl 1985.

Reglur þessar, sem settar eru samkvæmt heimild í lögum nr. 52, 12. maí 1970, um eftirlit með skipum, staðfestast hér með til að öðlast þegar gildi og birtast til eftirbreytni öllum þeim, sem hlut eiga að máli. Jafnframt falla úr gildi ákvæði 6., 9. og 21. greina reglna um eldvarnir í fiskiskipum, nr. 260, 1969. Einnig falla úr gildi ákvæði liðs A. 5., 8. greinar og liðs A. 5., 20. greinar sömu reglna.

Samgönguráðuneytið, 15. ágúst 1984.

Matthías Bjarnason.

Kristinn Gunnarsson.