

Textinn hér að neðan er heildarútgáfa reglugerðar nr. 1005/2009 um vélar og tæknilegan búnað, með áorðnum breytingum, sbr. breytingarreglugerð nr. 181/2017.

Sé munur á innihaldi eða uppsetningu hér að neðan og í hverri reglugerð fyrir sig eins og þær birtast á vef Stjórnartíðinda gildir textinn á vef Stjórnartíðinda.

REGLUGERÐ um vélar og tæknilegan búnað.

I. KAFLI

Gildissvið og orðskýringar.

1. gr.

Gildissvið.

Reglugerð þessi gildir um vélar sem ætlaðar eru til notkunar á vinnustöðum sem lög nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, með síðari breytingum, gilda um. Reglugerðin gildir jafnframt um vélar sem seldar eru eða leigðar jöfnum höndum til notkunar við atvinnurekstur eða til einkanota sé ekki fjallað um þær í öðrum lögum eða reglugerðum. Reglugerðin gildir einnig um umskiptanlegan búnað, öryggisíhluti, ásláttarbúnað, keðjur, strengi og bönd ofin úr sterkum efnum, vélrænan yfirfærslubúnað sem unnt er að fjarlægja og ófullgerðar vélar.

Reglugerð þessi gildir ekki um:

- a. öryggisíhluti sem ætlaðir eru til notkunar sem varahlutir í stað sams konar íhluta og sem framleiðandi upphaflegu vélarinnar lætur í té,
- b. sérstakan búnað eða tæki til nota á sýningarsvæðum og/eða í skemmtigörðum,
- c. vélar sem eru sérhannaðar fyrir kjarnorku eða notaðar í tengslum við hana og geta orsakað geislavirkni ef þær bila,
- d. vopn, að meðtöldum skotvopnum,
- e. eftirfarandi flutningatæki:
 - i. dráttarvélar til nota í landbúnaði eða skógariðnaði, sem reglugerð nr. 822/2004, um gerð og búnað ökutækja, með síðari breytingum, gildir um að undanskildum vélum sem festar eru á þessi ökutæki,
 - ii. vélknúin ökutæki og eftirvagna þeirra, sem reglugerð nr. 822/2004, um gerð og búnað ökutækja, með síðari breytingum, gildir um að undanskildum vélum sem festar eru á þessi ökutæki,
 - iii. vélknúin ökutæki á tveimur eða þremur hjólum, sem reglugerð nr. 822/2004, um gerð og búnað ökutækja, með síðari breytingum, gildir um að undanskildum vélum sem festar eru á þessi ökutæki,
 - iv. vélknúin ökutæki sem eingöngu eru ætluð til keppni og
 - v. tæki til nota við flutninga í lofti, á vatni og á járnbrautum, að undanskildum vélum sem festar eru á þessi tæki.
- f. skip og færanleg mannvirki á grunnsævi ásamt vélum um borð í slíkum skipum og/eða mannvirkjum,
- g. vélar sem eru hannaðar og smíðaðar sérstaklega fyrir her eða lögreglu,
- h. vélar sem eru hannaðar og smíðaðar sérstaklega til rannsókna og ætlaðar til tímabundinna nota á rannsóknarstofum,
 - i. vindubúnað í námum,
- j. vélar sem ætlaðar eru til að lyfta flytjendum listrænna atriða,
- k. rafmagns- og rafeindavörur sem teljast til eftirfarandi flokka, og falla undir reglugerð nr. 678/2009, um raforkuvirki, með síðari breytingum:
 - i. heimilistæki til einkanotkunar,

- ii. hljóð- og myndflutningsbúnað,
 - iii. upplýsingatæknibúnað,
 - iv. venjulegar skrifstofuvélar,
 - v. lágspennurafbúnað og stýribúnað,
 - vi. rafmagnshreyfla.
1. eftirfarandi gerðir háspennubúnaðar:
- i. rofbúnað og stýribúnað,
 - ii. spennubreyta.

Ákvæði reglugerðar þessarar sem eiga við um vélar eiga einnig við um umskiptanlegan búnað, öryggisíhluti, ásláttarbúnað, keðjur, strengi og bönd ofin úr sterkum efnum, og vélrænan yfirfærslubúnað sem unnt er að fjarlægja.

Sérreglur þær er gilda að hluta eða öllu leyti um hættur sem fylgja vélum, sem falla undir gildissvið reglugerðar þessarar, halda gildi sínu þrátt fyrir ákvæði þessarar reglugerðar. Ennfremur ganga nýjar sérreglur sem settar eru að hluta eða öllu leyti um hættur er fylgja vélum, sem falla undir gildissvið reglugerðar þessarar, frammar ákvæðum þessarar reglugerðar.

2. gr.

Orðskýringar.

a. Vél:

- i. Samstæða sem hefur eða sem ætlunin er að hafi annað drifkerfi en milliliðalaust handafl eða afl dýra og er samsett af innbyrðis tengdum hlutum eða íhlutum, þar af a.m.k. einum hreyfanlegum, sem eru tengdir saman til tiltekinnar notkunar.
- ii. Samstæða skv. i-lið sem í vantar einungis íhlutina til að tengja hana á þeim stað þar sem á að nota hana eða við orkugjafa og hreyfiafl.
- iii. Samstæða skv. i- og ii-lið sem er tilbúin til uppsetningar en er einungis hæf til notkunar ef hún er fest á flutningatæki eða komið fyrir í byggingu eða mannvirki.
- iv. Samstæður véla skv. i-, ii- og iii-lið eða samstæður ófullgerðra véla, sbr. g-lið, sem er komið þannig fyrir og stjórnað að vélarinnar vinni sem órofa heild að sama markmiði.
- v. Samstæða innbyrðis tengdra hluta eða íhluta, þar af a.m.k. einum hreyfanlegum, sem tengdir eru saman til að lyfta byrðum og eini aflgjafinn er milliliðalaust handafl.

b. *Umskiptanlegur búnaður:* Búnaður sem notandinn tengir sjálfur við vél eða dráttarvél sem þegar hefur verið tekin í notkun til að breyta hlutverki hennar eða gefa henni nýtt hlutverk enda sé þessi búnaður ekki verkfæri.

c. *Öryggisíhlutur:* Íhlutur sem:

- i. fullnægir ákveðnu öryggishlutverki,
- ii. er settur sérstaklega á markað,
- iii. stofnar öryggi manna í hættu ef hann bilar og
- iv. er ekki nauðsynlegur fyrir virkni vélarinnar eða sem skipta má út fyrir venjulega íhluti til þess að vélin starfi.

Viðmiðunarskrá yfir öryggisíhluti er sett fram í V. viðauka reglugerðar þessarar.

d. *Ásláttarbúnaður:* Íhlutur eða búnaður sem ekki er festur við lyftibúnað en gerir kleift að halda byrðinni og er settur á milli vélar og byrðar eða á byrðina sjálfa, eða sem ætlað er að mynda óaðskiljanlegan hluta byrðarinnar, og er settur sérstaklega á markað; stroffur og íhlutir þeirra teljast einnig ásláttarbúnaður.

e. *Keðjur, strengir og bönd ofin úr sterkum efnum:* Keðjur, strengir og bönd ofin úr sterkum efnum sem eru hönnuð og gerð til að lyfta sem hluti af lyftibúnaði eða ásláttarbúnaði.

f. *Vélrænn yfirfærslubúnaður sem unnt er að fjarlægja:* Íhlutur, sem má fjarlægja, og er ætlaður til að færa afl milli sjálfknúinnar vélar eða dráttarvélar og annarrar vélar með því að tengja þær við fyrstu föstu leguna. Þegar búnaðurinn er settur á markað með hlíf skal telja það eina vél.

g. *Ófullgerð vél:* Samstæða sem uppfyllir að mestu leyti skilyrði a-liðar til þess að geta talist vél en getur ekki sjálf framkvæmt sérstaka aðgerð. Drifkerfi er dæmi um ófullgerða vél. Ófullgerðar vélar

eru einungis ætlaðar til þess að vera settar í eða bætt við aðra vél eða aðra ófullgerða vél eða búnað svo úr verði vél sem fellur undir reglugerð þessa.

- h. *Að setja á markað:* Þegar vél eða ófullgerð vél er í fyrsta skipti tilbúin til dreifingar eða notkunar á Evrópska efnahagssvæðinu, hvort sem er gegn gjaldi eða án endurgjalds.
- i. *Framleiðandi:* Einstaklingur eða lögaðili sem hannar og/eða framleiðir vél eða ófullgerða vél, sem fellur undir reglugerð þessa, og ber ábyrgð á samræmi vélar eða ófullgerðrar vélar samkvæmt reglugerð þessari í því skyni að setja hana á markað undir eigin nafni eða vörumerki eða til eigin nota. Ef framleiðandi er ekki til staðar skal hver einstaklingur eða lögaðili, sem setur á markað eða tekur í notkun vél eða ófullgerða vél sem fellur undir reglugerð þessa, teljast framleiðandi.
- j. *Viðurkenndur fulltrúi:* Einstaklingur eða lögaðili með staðfestu á Evrópska efnahagssvæðinu sem hefur skriflegt umboð frá framleiðanda til að uppfylla fyrir hönd hans allar eða hluta af þeim skuldbindingum og formsatriðum sem leiða af reglugerð þessari.
- k. *Að taka í notkun:* Þegar vél, sem fellur undir reglugerð þessa, er fyrst notuð á Evrópska efnahagssvæðinu í fyrirhuguðum tilgangi.
- l. *Samræmdur staðall:* Tækniforskrift sem ekki er bindandi og Staðlasamtök Evrópu (CEN), Rafstaðlasamtök Evrópu (CENELEC) eða Fjarskiptastaðlastofnun Evrópu (ETSI) hefur samþykkt.
- m. *Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi:* bindandi ákvæði varðandi hönnun og smíði þeirra véla og annars búnaðar sem falla undir reglugerð þessa skv. 1. gr. til að tryggja að heilsa og öryggi manna sé verndað og, eftir því sem við á, húsdýra og eigna og, eftir atvikum, umhverfisins. Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi eru settar fram í I. viðauka. Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi m.t.t. umhverfisverndar gilda aðeins um þær vélar sem um getur í lið 2.4 í þeim viðauka.¹

II. KAFLI

Að setja á markað og samræmismat.

3. gr.

Almennt.

Heimilt er að setja á markað eða taka í notkun héraðs vél sem fullnægir ákvæðum reglugerðar þessarar.

Ennfremur er heimilt að setja á markað ófullgerða vél þegar framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans hefur gefið yfirlýsingu um ísetningu, sbr. B-lið 1. hluta II. viðauka reglugerðar þessarar, þar sem fram kemur að ætlunin sé að setja hana í vél eða bæta henni við aðra ófullgerða vél svo úr verði vél.

4. gr.

Skilyrði um öryggi.

Óheimilt er að setja á markað eða taka í notkun vélar eða ófullgerðar vélar, sem falla undir gildissvið reglugerðar þessarar, nema að tryggt sé að heilsu og öryggi manna, og þar sem við á, öryggi húsdýra sem og eignum og, eftir atvikum, umhverfinu² stafi ekki hættu af þeim vélum eða ófullgerðum vélum sem eru settar upp á réttan hátt, þeim haldið við sem skyldi og þær notaðar í fyrirhuguðum tilgangi eða við aðstæður sem skynsamlegt er að ætla að sjá megi fyrir.

Vélar sem falla undir gildissvið reglugerðar þessarar skulu fullnægja grunnkröfum um heilsuvernd og öryggi sem tilgreindar eru í I. viðauka reglugerðar þessarar.

5. gr.

Undanþága vegna vörusýninga.

Heimilt er á kaupstefnum, vörusýningum, kynningum eða á sambærilegum vettvangi að sýna vél eða ófullgerða vél sem fullnægir ekki ákvæðum reglugerðar þessarar, svo fremi að það sé tekið skýrt fram á

¹ Sbr. 1. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

² Sbr. 2. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017

áberandi skilti að vélin eða ófullgerða vélin fullnægi ekki ákvæðum þessarar reglugerðar og sé ekki til sölu fyrir en framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans með staðfestu innan Evrópska efnahagssvæðisins hafi séð til þess að vélin eða ófullgerða vélin fullnægi ákvæðum þessarar reglugerðar. Gera skal nauðsynlegar varúðarráðstafanir til að ekki stafi hætta af því þegar vélin eða ófullgerða vélin er kynnt.

6. gr.

Áhættumat.

Framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans skal sjá til þess að fram fari áhættumat til að ákvarða þær grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem eiga við um vélinu í samræmi við ákvæði I. viðauka reglugerðar þessarar. Við hönnun og smíði vélarinnar skal taka tillit til niðurstaðna áhættumatsins.

7. gr.

Skýldur framleiðanda vélar áður en hún er sett á markað og/eða tekin í notkun.

Áður en vél er sett á markað og/eða tekin í notkun skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans:

- a. tryggja að vélin uppfylli viðeigandi grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem settar eru fram í I. viðauka reglugerðar þessarar;
- b. tryggja að tækniskjöl skv. A-lið VII. viðauka reglugerðar þessarar séu tiltæk;
- c. veita nauðsynlegar upplýsingar, svo sem leiðbeiningar;
- d. gera samræmistat skv. 10. gr.;
- e. semja EB-samræmisyfirlýsingu skv. A-lið 1. hluta II. viðauka reglugerðar þessarar og tryggja að yfirlýsingin fylgi vélinni;
- f. einkenna vélinu með CE-merki, sbr. 13. gr.

Ef vél fellur einnig undir ákvæði annarra reglna sem ennfremur kveða á um að einkenna skuli viðkomandi vél með CE-merki, sbr. 13. gr., gefur þetta merki til kynna að viðkomandi vél teljist einnig vera í samræmi við ákvæði þeirra reglna. Heimili ein eða fleiri þessara reglna framleiðanda eða viðurkenndum fulltrúa hans að velja hvaða fyrirkomulag hann notar á aðlögunartíma skal CEmerkið einungis gefa til kynna að samræmi sé við þær reglur sem framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans fer eftir. Í slíku tilviki skulu tilvísanir í þær reglur sem farið er eftir, koma fram í þeim skjölum, auglýsingum eða fyrirmælum sem krafist er í þeim reglum, þar á meðal EB-samræmisyfirlýsingu, og fylgja slíkum vélum.

8. gr.

Skýldur framleiðanda ófullgerðrar vélar áður en hún er sett á markað.

Áður en ófullgerð vél er sett á markað skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans tryggja að:

- a. viðeigandi tækniskjöl skv. B-lið VII. viðauka reglugerðar þessarar séu til reiðu;
- b. leiðbeiningar um samsetningu skv. VI. viðauka reglugerðar þessarar séu til reiðu;
- c. yfirlýsing um ísetningu skv. B-lið 1. hluta II. viðauka reglugerðar þessarar hafi verið gefin út.

Leiðbeiningar um samsetningu og yfirlýsing um ísetningu skulu fylgja ófullgerðu vélinni þar til hún hefur verið sett í vél en eftir það vera hluti af tækniskjöllum þeirrar vélar.

9. gr.

Ætlað samræmi og samræmdir staðlar.

Vél sem einkennd er með CE-merki, sbr. 13. gr., ásamt því að EB-samræmisyfirlýsing, sbr. A-lið 1. hluta II. viðauka reglugerðar þessarar, fylgir henni er álitin fullnægja öllum ákvæðum reglugerðar þessarar.

Þegar vél hefur verið framleidd í samræmi við samræmdan staðal sem birtur hefur verið í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins og slíkur staðall fjallar um eina eða fleiri af grunnkröfum um heilsuvernd og öryggi skal ganga út frá því að vélin uppfylli viðeigandi grunnkröfur.

10. gr.

Samræmismat.

Framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans skal votta skv. 2., 3. eða 4. mgr., eftir því sem við á, að vél sé í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar enda hafi hann aðgengi að þeim búnaði sem til þarf svo unnt sé að ganga úr skugga um að vél fullnægi skilyrðum um grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi skv. I. viðauka reglugerðar þessarar.

Þegar um er að ræða aðra vél en þær sem taldar eru upp í IV. viðauka reglugerðar þessarar skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans gera mat á samræmi með innri athugunum á framleiðslu véla skv. VIII. viðauka reglugerðar þessarar áður en vélin er sett á markað og/eða tekin í notkun.

Þegar um er að ræða vél sem talin er upp í IV. viðauka reglugerðar þessarar og hefur verið framleidd samkvæmt samræmdum staðli, sbr. 2. mgr. 9. gr., skal framleiðandi hennar eða viðurkenndur fulltrúi hans, áður en hún er sett á markað og/eða tekin í notkun, gera eitt af eftirfarandi:

- a. meta samræmi með innri athugunum á framleiðslu véla skv. VIII. viðauka reglugerðar þessarar,
- b. gera EB-gerðarprófun skv. IX. viðauka reglugerðar þessarar auk innri athugana á framleiðslu véla skv. 3. lið VIII. viðauka reglugerðar þessarar,
- c. sýna fram á fulla gæðatryggingu skv. X. viðauka reglugerðar þessarar.

Þegar um er að ræða vél sem talin er upp í IV. viðauka reglugerðar þessarar og framleiðandi hennar eða viðurkenndur fulltrúi hans hefur ekki fylgt, eða einungis að hluta, samræmdum stöðlum, sbr. 2. mgr. 9. gr., samræmdu staðlarnir ná ekki yfir allar viðeigandi grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi eða ef engir slíkir staðlar eru til um viðkomandi vél, skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans annaðhvort:

- a. gera EB-gerðarprófun skv. IX. viðauka reglugerðar þessarar auk innri athugana á framleiðslu véla skv. 3. lið VIII. viðauka reglugerðar þessarar eða
- b. sýna fram á fulla gæðatryggingu skv. X. viðauka reglugerðar þessarar.

11. gr.

Tilkynntir aðilar.

Faggildingarsvið Einkaleyfastofunnar annast viðurkenningu á þeim aðilum sem óska eftir að sjá um samræmismat samkvæmt reglugerð þessari. Þeir sem faggildingarsviðið viðurkennir sem tilkynnta aðila skulu uppfylla þau skilyrði sem eru sett fram í XI. viðauka reglugerðar þessarar. Aðilar sem uppfylla matsskilyrðin sem kveðið er á um í viðeigandi samræmdum stöðlum teljast enn fremur uppfylla skilyrði XI. viðauka reglugerðar þessarar.

Faggildingarsvið Einkaleyfastofunnar skal hafa reglulegt eftirlit með að tilkynntir aðilar uppfylli skilyrði XI. viðauka reglugerðar þessarar. Tilkynntur aðili skal, ef faggildingarsviðið óskar eftir því, láta í té allar viðeigandi upplýsingar sem faggildingarsviðið telur nauðsynlegar til að framfylgja eftirlitinu, að meðtöldum gögnum í tengslum við fjárhagsáætlanir.

Uppfylli tilkynntur aðili ekki lengur skilyrði skv. XI. viðauka reglugerðar þessarar eða alvarlegur misbrestur er á því að aðilinn uppfylli skilyrðin skal faggildingarsvið Einkaleyfastofunnar afturkalla viðurkenningu hans skv. 1. mgr. Að öðru leyti fer um málsmeðferð samkvæmt ákvæðum stjórnsýslulaga.

Velferðarráðuneyti³ tilkynnir þá aðila sem faggildingarsvið Einkaleyfastofunnar hefur viðurkennt skv. 1. mgr. eða afturkallað viðurkenningu á skv. 3. mgr. til Eftirlitsstofnunar EFTA og annarra aðildarríkja Evrópska efnahagssvæðisins.

12. gr.

Afturköllun vottorðs um samræmi.

Tilkynntur aðili, sbr. 11. gr., getur afturkallað eða breytt vottorði eða viðurkenningu komi í ljós að framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans hafi ekki fullnægt eða fullnægi ekki lengur ákvæðum reglugerðar þessarar eða aðrir annmarkar komi í ljós við útgáfu EB-gerðarprófunarvottorðs eða viðurkenningu gæðatryggingakerfisins.

³ Sbr. 4. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

Tilkynntur aðili, sbr. 11. gr., skal tilkynna framleiðanda eða viðurkenndum fulltrúa hans um fyrirhugaða afturköllun eða breytingu skv. 1. mgr. og gefa honum kost á að tjá sig um efni málsins og gera úrbætur innan hæfilegs frests þannig að ákvæðum reglugerðar þessarar sé fullnægt. Að öðru leyti fer um málsmeðferð samkvæmt ákvæðum stjórnslulaga.

Tilkynntur aðili, sbr. 11. gr., skal tilkynna um afturköllun eða breytingu skv. 1. mgr. til Vinnueftirlits ríkisins sem skal meta hvort grípa þurfi til ráðstafana skv. 14. og 15. gr. reglugerðar þessarar.

13. gr.

CE-merki.

Á CE-samræmismerkinu skulu vera hástafirinn „CE“. Útlit og lögun merkisins skal vera með þeim hætti sem mælt er fyrir um í III. viðauka reglugerðar þessarar.

Vél skal einkennd með CE-merkinu á þann hátt að greinilegt og læsilegt sé sem og óafmáanlegt, sbr. III. viðauka reglugerðar þessarar.

Óheimilt er að einkenna vél með merki, merkingum og áletrunum sem eru til þess fallin að villa um fyrir þriðja aðila að því er varðar þýðingu, útlit eða lögun CE-merkisins. Heimilt er að setja hvers konar aðrar merkingar á vélar að því tilskildu að þær hindri ekki að CE-merkið sjáist vel og sé vel læsilegt.

III. KAFLI

Ýmis ákvæði.

14. gr.

Eftirlit.

Vinnueftirlit ríkisins hefur eftirlit með framkvæmd reglugerðar þessarar, sbr. 82. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, með síðari breytingum. Félags- og jafnréttismálaráðherra⁴ getur þó samþykkt aðra aðila til að fara með slíkt eftirlit að hluta eða öllu leyti, sbr. 6. mgr. 82. gr. laganna.

Hafi Vinnueftirlit ríkisins rökstuddan grun um að öryggi eða heilsu manna og, eftir því sem við á, húsdýra sem og eignum og, eftir atvikum, umhverfinu⁵ stafi hættu af vél, sem fellur undir gildissvið reglugerðar þessarar, og ber CE-merki með meðfylgjandi EB-samræmisýfirlýsingu og notuð er eins og ætlast er til eða við aðstæður sem skynsamlegt er að ætla að sjá megi fyrir, er Vinnueftirlitinu heimilt að banna markaðssetningu og/eða notkun vélarinnar um tíma eða setja sérstök skilyrði fyrir slíku.

Þurfi Vinnueftirlit ríkisins að grípa til aðgerða skv. 2. mgr. skal það tilkynna velferðarráðuneyti⁶ um þær án tafar. Með tilkynningunni skal fylgja rökstuðningur þar sem fram kemur hvort ákvörðun Vinnueftirlitsins um að grípa til aðgerða skv. 2. mgr. stafi af því:

- a. að grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi skv. 4. gr., sbr. einnig a-lið 1. mgr. 7. gr., hafa ekki verið uppfylltar;
- b. að samræmdu stöðlunum, sbr. 2. mgr. 9. gr. sé beitt á rangan hátt;
- c. að annmarkar séu á samræmdu stöðlunum sjálfum, sbr. 2. mgr. 9. gr.

Velferðarráðuneytið⁷ skal tilkynna til Eftirlitsstofnunar EFTA um þær aðgerðir sem Vinnueftirlit ríkisins þarf að grípa til skv. 2. mgr. eða 15. gr.

15. gr.

Vél ranglega viðurkennd.

Vél telst ranglega viðurkennd þegar:

- a. vél sem fellur ekki undir gildissvið reglugerðar þessarar en er einkennd með CE-merki í samræmi við ákvæði reglugerðarinnar;

⁴ Sbr. 5. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

⁵ Sbr. 3. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

⁶ Sbr. 4. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

⁷ Sbr. 4. gr. reglugerðar nr. 181/2017.

- b. CE-merki og/eða EB-samræmisfirlýsingu vantar fyrir vél;
- c. vél er einkennd með merki sem er bannað skv. 3. mgr. 13. gr.

Komist Vinnueftirlit ríkisins að því að vél sem fellur undir gildissvið reglugerðar þessarar hafi ranglega verið einkennd með CE-merki, sbr. 13. gr., eða henni fylgir ranglega EB-samræmisfirlýsing ber framleiðanda eða viðurkenndum fulltrúa hans að sjá til þess að vélinni verði breytt þannig að hún fullnægi ákvæðum reglugerðar þessarar um CE-merki og EB-samræmisfirlýsingu.

Sinni framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans ekki skyldu sinni skv. 2. mgr. eftir að hafa fengið hæfilegan frest til að bæta úr annmörkum skv. 1. mgr. er Vinnueftirliti ríkisins heimilt að banna markaðssetningu og/eða notkun vélarinnar eða setja sérstök skilyrði fyrir slíku. Að öðru leyti gildir 48. gr. a laga um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

16. gr.

Kæruheimild.

Heimilt er að kæra ákvarðanir Vinnueftirlits ríkisins sem teknar eru á grundvelli reglugerðar þessarar til velferðarráðuneytis⁸ innan þriggja mánaða frá því að aðila máls var tilkynnt um ákvörðunina, sbr. 98. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, með síðari breytingum.

17. gr.

Viðurlög.

Brot á ákvæðum reglugerðar þessarar varða ákvæði 99. gr. laga nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, með síðari breytingum.

IV. KAFLI

Gildistaka.

18. gr.

Reglugerð þessi er sett samkvæmt heimild í 3. mgr. 3. gr. sem og 34., 35., 38., 47., 48. og 48. gr. a laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, með síðari breytingum, að fenginni umsögn stjórnar Vinnueftirlits ríkisins og að höfðu samráði við viðskiptaráðuneyti hvað varðar þátt faggildingarsviðs Einkaleyfastofunnar, sbr. lög nr. 24/2006, um faggildingu o.fl., til innleiðingar á tilskipun nr. 2006/42/EB, um vélarbúnað og um breytingu á tilskipun 95/16/EB (endursamin), sem vísað er til í 5. lið, III. kafla, II. viðauka samningsins um Evrópska efnahagssvæðið eins og honum var breytt með ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar, nr. 6/2007.

Reglugerð þessi öðlast gildi 29. desember 2009. Frá sama tíma falla úr gildi reglur nr. 761/2001, um vélar og tæknilegan búnað, sbr. þó ákvæði til bráðabirgða.

Ákvæði til bráðabirgða.

Heimilt er að setja á markað og taka í notkun handstýrðar naglabyssur með skothylkjum og önnur skottæki sem eru í samræmi við gildandi reglur fram til 29. júní 2011.

Félags- og tryggingamálaráðuneytinu, 25. nóvember 2009.

⁸ Sbr. 4. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

I. VIÐAUKI

Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi í tengslum við hönnun og smíði véla.**Almennar meginreglur.**

1. Framleiðandi vélar eða viðurkenndur fulltrúi hans skal sjá til þess að fram fari áhættumat til að ákvarða hvaða grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi eigi við um vélina. Síðan skal hanna og smíða vélina þannig að tekið sé tillit til niðurstaðna áhættumatsins. Með því ítrunarferli áhættumats og ráðstafana til að draga úr áhættu sem um getur hér að framan skal framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans:
 - ákvarða takmörk vélarinnar, þ.m.t. fyrirhugaða notkun sem og þá rangnotkun sem skynsamlegt er að ætla að sjá megi fyrir,
 - greina hætturnar sem vélin kann að skapa og meðfylgjandi hættuástand,
 - meta áhættu, að teknu tilliti til alvarleika hugsanlegra meiðsla eða heilsutjóns og hverjar líkurnar á þeim séu,
 - meta áhættu í því skyni að ákvarða hvort gera þurfi ráðstafanir til að draga úr áhættu í samræmi við markmið reglugerðar þessarar,
 - afstýra hættum eða draga úr áhættunni sem tengist þessum hættum með því að beita verndarráðstöfunum í þeirri forgangs röð sem ákveðin er í b-lið í lið 1.1.2 þessa viðauka.
2. Kvaðirnar sem mælt er fyrir um í grunnkröfum um heilsuvernd og öryggi gilda einungis ef sú hætta, sem þær taka til, fylgir viðkomandi vél þegar hún er notuð við aðstæður sem framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans hefur ráðgert eða við óeðlilegar aðstæður sem þó má sjá fyrir. Meginreglur um innbyggt öryggi skv. lið 1.1.2 þessa viðauka og skyldur varðandi merkingar á vélum og leiðbeiningar, sbr. lið 1.7.3 og lið 1.7.4 þessa viðauka, skulu ávallt gilda.
3. Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem mælt er fyrir um í viðauka þessum eru ófrá-víkjanlegar. Hins vegar kann að vera að ekki sé unnt að ná þeim markmiðum sem stefnt er að með kröfunum að teknu tilliti til núverandi tæknikunnáttu. Þegar þannig stendur á skal eins og framast er unnt leitast við að hanna og smíða vélar þannig að þær komist sem næst þessum markmiðum.
4. Þessi viðauki skiptist í nokkra hluta: Fyrsti hlutinn er almenns eðlis og gildir um allar gerðir véla. Hinir hlutarnir vísa í tiltekna sértækar hættur. Engu að síður er mikilvægt að fara yfir allan þennan viðauka til að ganga úr skugga um að allar viðeigandi grunnkröfur séu uppfylltar. Við hönnun véla skal taka tillit til krafna í almenna hlutanum og eins eða fleiri af hinum hlutunum í samræmi við niðurstöður áhættumats sem framkvæmt er í samræmi við 1. lið í almennu meginreglunum. Grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi m.t.t. umhverfisverndar gilda aðeins um þær vélar sem um getur í lið 2.4.⁹

1 GRUNNKRÖFUR UM HEILSUVERND OG ÖRYGGI**1.1 Almennar athugasemdir.****1.1.1 Orðskýringar.**

Í þessum viðauka er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- a. Hætta: Hugsanleg orsök meiðsla eða heilsutjóns.
- b. Hættusvæði: Svæði inni í og/eða umhverfis vél þar sem getur skapast áhætta fyrir heilsu og öryggi fólks.
- c. Maður í hættu: Hver sá sem er að nokkru eða öllu leyti á hættusvæði.
- d. Stjórnandi: Sá eða þeir sem sjá um uppsetningu, stjórnun, stillingu, viðhald, hreinsun, viðgerð eða flutning véla.
- e. Áhætta: Sambland af líkum og umfangi meiðsla eða heilsutjóns sem getur orðið við hættulegar aðstæður.
- f. Hlíf: Hluti vélarinnar sem notaður er sérstaklega til að veita vernd með áþreifanlegum tálum.

⁹ Sbr. a. lið. 6. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

- g. Varnarbúnaður: Búnaður (annar en hlíf) sem dregur úr áhættunni, annaðhvort einn sér eða ásamt hlíf.
- h. Fyrirhuguð notkun: Notkun vélar í samræmi við upplýsingarnar sem veittar eru í notkunarleiðbeiningunum.
- i. Rangnotkun sem skynsamlegt er að ætla að sjá megi fyrir: Notkun vélar með öðrum hætti en fyrirhugaður er í notkunarleiðbeiningum en sem leiða kann af atferli fólks sem auðveldlega mátti sjá fyrir.

1.1.2 *Meginreglur um innbyggt öryggi.*

- a. Vél skal hanna og smíða þannig að hún gegni hlutverki sínu og að unnt sé að nota hana, stilla hana og halda henni við án þess að það hafi í för með sér áhættu fyrir fólk þegar hún er notuð við fyrirsjáanlegar aðstæður en einnig skal taka tillit til rangnotkunar sem skynsamlegt er að ætla að sjá megi fyrir. Gera skal ráðstafanir til að útiloka alla áhættu á ráðgerðum endingartíma vélar, að meðtöldum tímanum þegar vél er flutt, sett saman og tekin í sundur, gerð óvirk og úrelt.
- b. Við val á viðeigandi aðferð við hönnun og smíði vélar skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans fara eftir eftirtöldum meginreglum í þessari röð:
 - koma skal í veg fyrir eða draga úr áhættu eins og framast er unnt (öryggi haft að markmiði við hönnun og smíði vélanna),
 - gera skal nauðsynlegar varúðarráðstafanir vegna allrar áhættu sem ekki er unnt að koma í veg fyrir,
 - veita skal notendum upplýsingar um áhættu sem ekki er unnt
- c. Við hönnun og smíði vélar og samningu leiðbeininga skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans ekki aðeins taka tillit til fyrirhugaðrar notkunar vélarinnar heldur einnig rangnotkunar sem skynsamlegt er að ætla að sjá megi fyrir. Vél skal hanna og smíða þannig að komið sé í veg fyrir óeðlilega notkun ef slík notkun kynni að hafa áhættu í för með sér. Eftir því sem við á skulu leiðbeiningarnar vekja athygli notenda á því hvernig eigi ekki, samkvæmt fenginni reynslu, að nota vélina.
- d. Við hönnun og smíði vélar skal taka mið af því að nauðsynleg eða fyrirsjáanleg notkun persónuhlífa kann að hefta hreyfingar stjórnandans.
- e. Vél skal búin öllum þeim sérþúnaði og fylgihlutum sem þarf til að unnt sé að stilla hana, halda henni við og nota hana á öruggan hátt.

1.1.3 *Smíðaeefni og vörur.*

Efni, sem notað er við smíði vélar, eða vörur, sem notaðar eru eða verða til við notkun vélar, skulu hvorki stofna öryggi né heilsu manna í hættu. Þegar vökvar eru notaðir á vél skal hún hönnuð og smíðuð þannig að komið sé í veg fyrir áhættu við áfyllingu, notkun, endurnotkun eða tæmingu.

1.1.4 *Lýsing.*

Vél skal búin lýsingarbúnaði sem hentar hlutverki hennar ef skortur á slíkri lýsingu getur valdið áhættu þrátt fyrir venjulega umhverfislýsingu.

Vél skal hönnuð og smíðuð þannig að ekki myndist truflandi skuggasvæði, óþægilega skær birta eða hættuleg snúningssjárvirkni á hreyfanlegum hlutum af völdum lýsingarinnar. Ef fylgjast þarf reglubundið með innri vélarhlutum skulu þeir búnir sérstökum lýsingarbúnaði og það sama gildir um staði þar sem stilling og viðhald fer fram.

1.1.5 *Hönnun sem miðar að því að auðvelda meðferð vélar.*

Vél, eða hver íhluti hennar, skal vera:

- örugg í meðferð og flutningi,

— þannig um búin eða hönnuð að unnt sé að geyma hana á öruggan hátt og án þess að hún verði fyrir tjóni.

Vél eða íhlutir hennar eiga ekki að geta hreyfst snögglega til við flutning eða valdið hættum sem unnt er að rekja til óstöðugleika, svo fremi að meðferð vélarinnar og/eða íhluta hennar sé í samræmi við leiðbeiningar.

Komi þyngd, stærð eða lögun vélar eða ýmissa íhluta hennar í veg fyrir að unnt sé að flytja vélina eða viðkomandi íhluti með handafli skal vélin eða hver íhlutur hennar vera:

- með festibúnaði fyrir lyftitæki eða
- þannig gerð að unnt sé að setja slíkan festibúnað á vélina eða viðkomandi íhluti eða
- þannig í lögun að auðvelt sé að nota venjuleg lyftitæki.

Þegar flytja á vél eða einhvern íhluta hennar með handafli skal annaðhvort:

- vera auðvelt að flytja hana eða
- hún útbúin höldum sem gera það kleift að flytja hana á öruggan hátt.

Gera skal sérstakar ráðstafanir vegna meðferðar verkfæra og/eða vélarhluta sem gætu reynst hættulegir, jafnvel þótt léttir séu.

1.1.6 *Vinnuvernd.*

Við fyrirhugaðar notkunaraðstæður skal dregið sem mest úr óþægindum, þreytu og líkamlegu og andlegu álagi á stjórnanda, með meginreglur um vinnuvernd í huga, með því t.d.:

- að taka mið af því að stjórnendur geta verið mismunandi að stærð, styrk og úthaldi,
- að sjá til þess að rými sé nægilegt svo stjórnandi geti hreyft líkama sinn,
- að koma í veg fyrir að vinnuhraði ákvarðist af vélinni,
- að koma í veg fyrir eftirlit sem krefst langvarandi einbeitingar,
- að laga notendaskil að fyrirsjáanlegum eiginleikum stjórnendanna.

1.1.7 *Stjórnstaður.*

Stjórnstaður skal hannaður og smíðaður þannig að tryggt sé að komið sé í veg fyrir áhættu sem stafar af útblásturslofti og/eða skorti á súrefni.

Ef ætlunin er að nota vél í hættulegu umhverfi, sem hefur áhættu í för með sér fyrir heilsu og öryggi stjórnandans, eða ef vélin sjálf stuðlar að hættulegu umhverfi skal gera fullnægjandi ráðstafanir til að tryggja að vinnuskilyrði stjórnandans séu góð og að hann sé varinn gegn fyrirsjáanlegum hættum.

Ef við á skal stjórnstaðurinn búinn stjórnklefa sem er hannaður, smíðaður og/eða nægilega vel tækjum búinn til að uppfylla framangreindar kröfur. Útgangur skal vera þannig að yfirgefa megi stjórnklefann í skyndi. Ennfremur skal neyðarútgangur snúa í aðra átt en hinn venjulegi útgangur ef við á.

1.1.8 *Sæti.*

Ef við á og þar sem vinnuskilyrði leyfa skal vinnustöð, sem myndar óaðskiljanlegan hluta vélarinnar, vera hönnuð þannig að unnt sé að koma fyrir sæti.

Eigi stjórnandinn að sitja við störf og ef stjórnstaðurinn er óaðskiljanlegur hluti af vélinni skal sætið fylgja með vélinni.

Sæti stjórnandans skal vera þannig úr garði gert að hann sé stöðugur. Ennfremur skal vera mögulegt að stilla sætið og fjarlægð þess frá stjórnstækjunum eftir stjórnandanum. Ef vélin verður fyrir titringi skal sætið hannað og smíðað með það fyrir augum að draga eins og framast er unnt úr því að titringinn leiði til stjórnandans. Sætisfestingar skulu standast hvers konar álag sem á þeim kann að mæða. Ef stjórnandi hefur ekki gólf undir fótum skal hann hafa þrep úr stömu efni til að hvíla fæturna á.

1.2 Stjórnbúnaður.

1.2.1 Öryggi og áreiðanleiki stjórnbúnaðar.

Stjórnbúnað skal hanna og smíða þannig að komið sé í veg fyrir að hættulegar aðstæður skapist. Hann skal umfram allt vera hannaður og smíðaður þannig að:

- hann þoli álag við fyrirhugaða notkun og ytri áhrif,
- bilun í vélbúnaði eða hugbúnaði stjórnbúnaðarins skapi ekki hættuástand,
- röng viðbrögð í stjórnbúnaðinum skapi ekki hættuástand,
- fyrirsjáanleg mannleg mistök við notkun skapi ekki hættuástand.

Beina skal athyglinni sérstaklega að eftirtöldum atriðum:

- að vélin fari ekki óvænt í gang,
- að ekki verði stjórnlaus breyting á breytum vélarinnar þar sem slík breyting gæti skapað hættuástand,
- að ekki sé komið í veg fyrir að vél stöðvist þegar skipun um stöðvun hefur verið gefin,
- að enginn hreyfanlegur vélarhluti eða vinnsluefni geti fallið niður eða kastast frá henni,
- að ekki sé komið í veg fyrir að sjálfvirkur eða handstýrður búnaður geti stöðvað einhvern hinna hreyfanlegu vélarhluta,
- að varnarbúnaður komi að fullu gagni eða gefi skipun um stöðvun,
- að beita skal öryggishlutum stjórnbúnaðarins með samfelldum hætti á alla samstæðu vélar og/eða ófullgerðrar vélar.

Þegar um þráðlausa stýringu er að ræða skal virkja sjálfvirka stöðvun þegar rétt stýrimerki berast ekki og einnig ef fjarskipti rofna.

1.2.2 Stjórnþæki.

Stjórnþæki skulu vera:

- greinileg og auðþekktanleg og með tákmyndum ef við á,
- staðsett þannig að unnt sé að nota þau með öryggi, hiklaust, án allra tafa og ótvírætt,
- hönnuð þannig að rökrétt samræmi ríki milli hreyfinga stjórnþækisins og aðgerða sem það hrindir af stað,
- staðsett utan hættusvæða nema þegar þörf krefur fyrir sérstök stjórnþæki, svo sem neyðarstöðvunarbúnað og færánlega forritunareiningu,
- staðsett þannig að notkun þeirra auki ekki á slysaþættu,
- hönnuð eða varin þannig að einungis með ásetningu sé unnt að framkvæma aðgerðir sem gætu haft hættu í för með sér,
- gerð til að þola fyrirsjáanlega krafta. Gefa skal neyðarstöðvunarbúnaði, sem gæti orðið fyrir miklum kröftum, sérstakan gaum.

Þegar stjórnþæki er hannað og smíðað til að framkvæma margar mismunandi aðgerðir, þ.e.a.s. þegar aðgerð er ekki ótvíræð, skal gefa aðgerðina, sem framkvæma á, skýrt til kynna og staðfesta hana ef nauðsyn krefur.

Stjórnþæki skulu vera þannig úr garði gerð að fyrirkomulag þeirra, hreyfing og átaksviðnám sé í samræmi við þá aðgerð sem framkvæma skal, með hliðsjón af meginreglum um vinnuvernd.

Vél skal hafa nauðsynlega mæla til að unnt sé að stjórna henni á öruggan hátt. Stjórnandi skal geta lesið á þessa mæla frá stjórnstað.

Stjórnandi skal geta fullvissað sig um það, frá hverjum stjórnstað, að enginn sé staddur á hættusvæðum en að öðrum kosti skal stjórnbúnaðurinn hannaður og smíðaður þannig að komið sé í veg fyrir gangsetningu á meðan einhver er staddur á hættusvæði.

Ef hvorugur þessara möguleika á við skal gefa viðvörðunarljóðmerki og/eða -ljósmerki áður en vél fer í gang. Menn í hættu skulu hafa tíma til að yfirgefa hættusvæðið eða hindra að vélin fari í gang.

Ef þörf krefur skal gera ráðstafanir til að tryggja að aðeins sé unnt að stjórna vélinni frá stjórnstöðum sem staðsettir eru á einum eða fleiri svæðum eða stöðum sem ákveðnir eru fyrirfram.

Ef stjórnstaðir eru fleiri en einn skal stjórnbúnaðurinn hannaður þannig að notkun stjórnbúnaðar frá einum stjórnstað útiloki notkun stjórnbúnaðar frá öðrum stjórnstöðum nema þegar um stöðvun og neyðarstöðvun er að ræða.

Ef vél er með tvo eða fleiri stjórnstaði skal hver staður vera búinn öllum tilskildum stjórnþækjum án þess að stjórnendur hindri hvern annan eða stofni hver öðrum í hættu.

1.2.3 Gangsetning.

Vél skal einungis vera unnt að gangsetja viljandi og með þar til gerðum stjórnþækjum.

Sömu kröfur gilda:

— þegar vél er sett aftur í gang eftir stöðvun, hver sem ástæðan fyrir stöðvuninni var eða

— þegar gerð er veruleg breyting á vinnsluskilyrðum vélar.

Hins vegar er heimilt að endurgangsetja vél eða breyta vinnsluskilyrðum hennar með því að virkja af ásettu ráði annan búnað en þar til gerð stjórnþæki, að því tilskildu að slíkt skapi ekki hættuástand.

Ef vélar vinna sjálfvirkt má vera unnt að gangsetja vél, endurgangsetja hana eftir stöðvun eða breyta vinnsluskilyrðum hennar án íhlotunar, að því tilskildu að slíkt skapi ekki hættuástand.

Þegar vél er búin fleiri en einum gangsetningarbúnaði og stjórnendur geta því stofnað hver öðrum í hættu skal bæta við búnaði til að koma í veg fyrir slíka áhættu. Ef þess er krafist, öryggisins vegna, að gangsetning og/eða stöðvun fari fram í tiltekinni röð skal vera til búnaður sem tryggir að þessar aðgerðir séu framkvæmdar í réttri röð.

1.2.4 Stöðvun.

1.2.4.1 Stöðvun af eðlilegum orsökum.

Vél skal hafa stjórnþæki sem gera það kleift að stöðva hana á öruggan hátt.

Á hverri vinnstöð skulu vera stjórnþæki til að stöðva sumar eða allar aðgerðir vélar, eftir því hvers konar hættu er fyrir hendi, til að vélin sé örugg.

Stöðvunarskipun skal ógilda gangsetningarskipun.

Um leið og vél eða hættulegar aðgerðir hennar stöðvast skal orkuflutningur til viðkomandi gangsetningarbúnaðar rofna.

1.2.4.2 Vinnustöðvun.

Ef þess er krafist, vegna vinnslu vélarinnar, að til sé stöðvunarskipun sem rýfur ekki orkuflutning til gangsetningarbúnaðar skal vakta stöðvunarstöðuna og viðhalda henni.

1.2.4.3 Neyðarstöðvun.

Vél skal hafa minnst einn neyðarstöðvunarbúnað til að unnt sé að afstýra ríkjandi eða yfirvofandi hættuástandi.

Þetta gildir þó ekki um:

— vél þar sem ekki er unnt að draga úr áhættu með neyðarstöðvunarbúnaði, annaðhvort vegna þess að hann myndi ekki stytta stöðvunartímann eða vegna þess að hann myndi koma í veg fyrir að unnt væri að gera sérstakar ráðstafanir til að ráða bót á hættuástandinu,

— hreyfanleg, vélknúin handverkfæri og handstýrðar vélar.

Búnaðurinn skal:

— hafa auðþekkjanleg, greinileg stjórnþæki sem fljótlegt er að komast að,

— stöðva hættulega vinnslu eins fljótt og unnt er án þess að auka áhættuna,

— gangsetja eða gera það kleift að gangsetja ákveðnar öryggisaðgerðir ef þörf krefur. Neyðarstöðvunarbúnaður skal þannig gerður að hann haldist í stöðvunarstöðu eftir að skipun um stöðvun hefur verið gefin og þar til hún er sérstaklega afturkölluð. Ekki má vera unnt að virkja búnaðinn án þess að gefa stöðvunarskipun. Einungis skal vera unnt að gera búnaðinn óvirkan með viðeigandi aðgerð og þótt hann sé gerður óvirkur skal það ekki hafa í för með sér að vélin fari aftur í gang, einungis að unnt sé að gangsetja hana aftur.

Neyðarstöðvun skal ávallt vera tiltæk og virk, óháð stillingu stjórnarbúnaðar.

Neyðarstöðvunarbúnaður skal vera til viðbótar öðrum öryggisráðstöfunum en ekki koma í staðinn fyrir þær.

1.2.4.4 Vélasamstæður.

Þegar um er að ræða vél eða vélarhluta sem eiga að vinna saman skal hanna og smíða vélina þannig að stöðvunarbúnaðurinn, þ.m.t. neyðarstöðvunarbúnaður, geti ekki aðeins stöðvað vélina heldur allan tengdan búnað ef áframhaldandi gangur hans getur verið hættulegur.

1.2.5 Valrofi fyrir stjórn- eða vinnslustillingu.

Sú stjórn- eða vinnslustilling, sem valin er, skal ógilda allar aðrar stjórn- eða vinnslustillingar, að neyðarstöðvunarbúnaði undanskildum.

Hafi vél verið hönnuð og smíðuð þannig að unnt sé að velja mismunandi stjórn- eða vinnslustillingar sem krefjast mismunandi verndarráðstafana og/eða starfsaðferða skal hún búin valrofa til stjórn- eða vinnslustillingar sem unnt er að læsa í öllum stillingum. Hver rofastilling skal vera auðþekkjanleg og svara til aðeins einnar stjórn- eða vinnslustillingar.

Í stað þessa valrofa er heimilt að nota aðra valaðferð sem takmarkar notkun ákveðinna aðgerða, sem vélin framkvæmir, við ákveðna hópa stjórnenda.

Verði vél í tilteknum tilvikum að geta gengið þó að hlíf sé færð úr skorðum eða fjarlægð og/eða án þess að varnarbúnaður hennar sé í sambandi skal valrofinn geta allt í senn:

- aftengt allar aðrar stjórn- eða vinnslustillingar,
- útilokað beitingu hættulegra aðgerða með öðrum stjórnækjum en þeim sem krefjast stöðugar handstýringar,
- útilokað að hættulegar aðgerðir séu í gangi nema dregið sé úr áhættu og komið í veg fyrir hættu af samtengdum aðgerðum,
- útilokað að ráðgerð eða óráðgerð áhrif á innri skynjara vélarinnar verði til þess að hættulegar aðgerðir fari af stað.

Ef ekki er unnt að uppfylla þessi fjögur skilyrði samtímis skal valrofinn virkja aðrar verndarráðstafanir sem eru hannaðar og smíðaðar til að tryggja öruggt athafnasvæði.

Auk þess skal stjórnandi hafa frá stjórnstað fullt vald yfir gangi þeirra vélarhluta sem hann stjórnar.

1.2.6 Bilun í orkuflutningsbúnaði.

Ekki má skapast hættuástand þegar orkuflutningur til vélar stöðvast, hefst á ný eftir stöðvun eða er ójafn, ýmist of mikill eða of lítil.

Sérstaka áherslu skal leggja á að:

- vélin fari ekki í gang fyrir mistök,
- ekki verði stjórnlaus breyting á breytum vélarinnar þar sem slík breyting gæti skapað hættuástand,
- ekki sé komið í veg fyrir að vél stöðvist þegar skipun um stöðvun hefur verið gefin,
- enginn hreyfanlegur vélarhluti eða vinnsluefni geti fallið niður eða kastast frá vélinni,

- ekki sé komið í veg fyrir að sjálfvirkur eða handstýrður búnaður geti stöðvað einhvern hinna hreyfanlegu vélarhluta,
- varnarbúnaður komi að fullu gagni eða gefi skipun um stöðvun.

1.3 Varnir gegn hættum af völdum véla.

1.3.1 *Áhætta vegna óstöðugleika.*

Vélar, sem og íhlutir og fylgihlutir þeirra, skulu vera nægilega stöðugar svo að þær velti ekki, falli eða hreyfist stjórnlaust meðan á flutningi þeirra stendur, við samsetningu og þegar þær eru teknar í sundur og við aðrar aðgerðir sem hafa áhrif á vélina.

Ef lögun vélar eða fyrirhuguð uppsetning hennar veldur því að hún er ekki nægilega stöðug skal vélin búin nauðsynlegum festingum og skulu þær tilgreindar í leiðbeiningunum.

1.3.2 *Áhætta vegna bilunar við notkun.*

Vélarhlutar og tengingar milli þeirra skulu þola álagið sem þau verða fyrir við notkun. Efnin, sem eru notuð, skulu vera nægilega endingargóð fyrir það vinnuumhverfi sem framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans hefur ráðgert, einkum að því er varðar þreytu, öldrun, tæringu og slit.

Tilgreina skal í leiðbeiningunum hvernig og hve oft þurfi að skoða og gera við vél til að fyllsta öryggis sé gætt. Tilgreina skal, eftir því sem við á, þá vélarhluta sem slitna og hvenær þurfi að skipta um þá.

Þegar áhætta er fyrir hendi vegna vélarhluta sem geta sprungið eða brotnað þrátt fyrir varúðarráðstafanir skulu viðkomandi hlutar vera þannig settir í, staðsettir og/eða búnir hlífum að brot úr þeim dreifist ekki og komið sé í veg fyrir hættuástand.

Bæði stífar og sveigjanlegar pípur sem flytja vökva, einkum við háþrýsting, skulu þola ráðgert innra og ytra álag og vera tryggilega festar og/eða varðar til að tryggja að ekki sé til staðar áhætta vegna skyndilegra bresta.

Þegar vinnsluefnið er fært að verkfærinu á sjálfvirkkan hátt skulu eftirfarandi skilyrði hafa verið uppfyllt til að komist verði hjá hættu fyrir menn:

- þegar vinnsluefnið kemst í snertingu við verkfærið skal verkfærið vera komið í rétta vinnslustöðu,
- þegar verkfærið fer í gang og/eða stöðvast (af ásettu ráði eða ekki af ásettu ráði) skulu hreyfingin sem færir vinnsluefnið áfram og hreyfing verkfærisins vera samstilltar.

1.3.3 *Áhætta sem stafar af því að hlutir falla niður eða kastast burt.*

Gera skal ráðstafanir til að koma í veg fyrir hættu sem stafar af hlutum sem falla niður eða kastast burt.

1.3.4 *Áhætta sem stafar af ytri flötum, köntum og hornum.*

Aðgengilegir hlutar vélar skulu eins og framast er kostur vera án hvassra kanta og horna eða grófrar áferðar sem gæti valdið meiðslum.

1.3.5 *Áhætta sem tengist sambyggðum vélum.*

Þegar vél á að framkvæma margar mismunandi aðgerðir og vinnsluefnið er fjarlæggt með handafli milli aðgerða (sambyggðar vélar) skal hanna og smíða vélina þannig að unnt sé að nota hvern hluta fyrir sig án þess að hinir hlutarnir skapi áhættu fyrir menn í hættu. Því skal vera unnt að gangsetja og stöðva sérstaklega þá hluta sem ekki eru varðir.

1.3.6 *Áhætta sem tengist breytilegum vinnsluskilyrðum.*

Þegar vél framkvæmir aðgerðir við mismunandi notkunaraðstæður skal hanna og smíða

hana þannig að unnt sé að velja og stilla á þessar notkunaraðstæður á öruggan og áreiðanlegan hátt.

1.3.7 Áhætta sem tengist hreyfanlegum hlutum.

Hreyfanlega vélarhluta skal hanna og smíða þannig að komist verði hjá allri áhættu af snertingu sem valdið gæti slysum eða, sé samt um áhættu að ræða, búnir hlífum eða varnarbúnaði.

Gera skal allar nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að hreyfanlegir hlutar í vinnsluferlinu stöðvist af ófyrirséðum ástæðum. Ef hætta er á slíkri stöðvun þrátt fyrir allar varúðarráðstafanir sem gerðar eru ber að láta nauðsynlegan, sérstakan varnarbúnað og verkfæri, ef við á, fylgja vélinni til að unnt sé að setja hana í gang aftur á öruggan hátt.

Leiðbeiningar og, ef unnt er, skilti á vélinni skulu auðkenna þennan sérstaka varnarbúnað og leiðbeina um notkun hans.

1.3.8 Val á vörnum gegn áhættu sem stafar af hreyfanlegum vélarhlutum.

Velja skal hlífur eða varnarbúnað til að verjast áhættu sem stafar af hreyfanlegum vélarhlutum, með hliðsjón af því um hvers konar áhættu er að ræða. Nota skal eftirfarandi viðmiðunarreglur við valið.

1.3.8.1 Hreyfanlegir hlutar drifbúnaðar.

Hlífur, sem eru gerðar til að verja fólk gegn hættum sem stafa af hreyfanlegum hlutum drifbúnaðar, skulu annaðhvort vera:

- fastar eins og um getur í lið 1.4.2.1 þessa viðauka eða
- samtengdar, lausar hlífur eins og um getur í lið 1.4.2.2 þessa viðauka.

Nota ber samtengdar, lausar hlífur þegar vænta má að oft þurfi að komast að hlutunum.

1.3.8.2 Hreyfanlegir vélarhlutar sem eru þáttur í vinnslunni.

Hlífur eða varnarbúnaður, sem er gerður til að verja menn gegn hættu sem stafar frá hreyfanlegum vélarhlutum sem eru þáttur í vinnslunni, skulu annaðhvort vera:

- fastar hlífur eins og um getur í lið 1.4.2.1 þessa viðauka,
- samtengdar, lausar hlífur eins og um getur í lið 1.4.2.2 þessa viðauka,
- varnarbúnaður eins og um getur í lið 1.4.3 þessa viðauka eða
- sambland af framangreindu.

Ef ekki er unnt að gera ákveðna, hreyfanlega vélarhluta, sem eiga beinan þátt í vinnslunni, óaðgengilega að öllu leyti meðan á vinnslu stendur vegna aðgerða sem útheimta íhlutun stjórnanda skulu þessir hlutar búnir:

- föstum hlífum eða samtengdum, lausum hlífum sem koma í veg fyrir að unnt sé að komast að þeim hlutum sem ekki eru notaðir við vinnsluna og
- stillanlegum hlífum eins og um getur í lið 1.4.2.3 þessa viðauka sem takmarka aðgang að þeim hreyfanlegum vélarhlutum þar sem aðgengi er nauðsynlegt.

1.3.9 Áhætta sem stafar af stjórnlausum hreyfingum.

Þegar hluti vélar hefur verið stöðvaður skal koma í veg fyrir að hann hreyfist úr stöðvunarstöðu, nema hreyfingin sé gerð með því að beita stjórnækjum vélarinnar, og skal þá sjá til þess að ekki stafi hætta af hreyfingunni.

1.4 Kröfur um eiginleika hlífa og varnarbúnaðar.

1.4.1 Almennar kröfur.

Um hlífar og varnarbúnað gildir eftirfarandi:

- þau skulu vera traustbyggð,
 - þau skulu vera tryggilega fest,
 - þau skulu ekki auka á slyshættu,
 - ekki má vera auðvelt að komast hjá notkun þeirra eða gera þau óvirk,
 - þau skulu vera staðsett í hæfilegri fjarlægð frá hættusvæðinu,
 - þau skulu ekki byrgja sýn yfir vinnsluna meira en brýna nauðsyn ber til og
 - þau skulu gera það kleift að vinna við uppsetningu og/eða endurnýjun á verkfærum
- og viðhald á vél með því að takmarka aðgang við einungis það svæði þar sem vinna á að fara fram, helst án þess að fjarlægja þurfi hlífina eða gera varnarbúnaðinn óvirkan. Að auki skulu hlífar, þegar unnt er, veita vörn gegn efni eða hlutum sem kastast til eða falla og gegn útblæstri frá vélinni.

1.4.2 Sérkröfur sem gerðar eru til hlífa.

1.4.2.1 Fastar hlífar.

Fastar hlífar skulu vera þannig úr garði gerðar að verkfæri þurfi til að losa þær eða fjarlægja.

Festingar þeirra skulu haldast fastar við hlífarnar eða vélina þegar hlífarnar eru fjarlægðar. Ef unnt er eiga hlífar ekki að geta haldist kyrrar á sínum stað þegar festingar vantar.

1.4.2.2 Samtengdar, lausar hlífar.

Samtengdar, lausar hlífar skulu:

- haldast kyrrar á vélinni þegar þær eru opnar, eftir því sem unnt er,
- vera hannaðar og smíðaðar þannig að aðeins sé unnt að stilla þær með ásetningi.

Samtengdar, lausar hlífar skulu tengdar við lokunarbúnað:

- sem kemur í veg fyrir að hættulegar aðgerðir vélarinnar hefjist þar til hlífunum hefur verið lokað og
- gefur skipun um stöðvun þegar þær eru ekki lengur í lokaðri stöðu.

Ef mögulegt er fyrir stjórnanda að komast á hættusvæðið áður en hætta vegna hættulegra aðgerða er yfirstaðin skal, auk lokunarbúnaðarins, tengja lausar hlífar við hlífalás sem:

- kemur í veg fyrir að hættulegar aðgerðir vélarinnar hefjist þar til hlífinni hefur verið lokað og læst og
- heldur hlífinni lokaðri og læstri þar til hætta á meiðslum vegna hættulegra aðgerða vélarinnar er afstaðin.

Samtengdar, lausar hlífar skulu hannaðar þannig að vanti einn hluta þeirra eða bili hann komi það í veg fyrir að hættulegar aðgerðir vélarinnar fari í gang eða stöðvi þær.

1.4.2.3 Stillanlegar hlífar sem takmarka aðgang.

Stillanlegar hlífar, sem takmarka aðgang að hreyfanlegum vélarhlutum sem eru bráðnauðsynlegir fyrir vinnsluna, skal vera:

- unnt að stilla með handafli eða sjálfvirkir eftir því um hvers konar vinnu er að ræða og
- auðvelt að stilla án verkfæra.

1.4.3 Sérkröfur sem gerðar eru til varnarbúnaðar.

Varnarbúnað skal hanna, smíða og fella þannig inn í stjórnubúnaðinn:

- að hreyfanlegir vélarhlutar geti ekki farið í gang á meðan þeir eru innan seilingar stjórnanda,
- að ekki sé unnt að ná til hreyfanlegra vélarhluta á meðan þeir eru á hreyfingu, og

— að vanti eða bili einn af íhlutum varnarbúnaðarins stöðvi það hreyfanlega vélarhluta eða það komi í veg fyrir að hreyfanlegu vélarhlutarnir fari í gang. Einungis skal unnt að stilla varnarbúnað með ásetningi.

1.5 Áhætta vegna annars konar hættu.

1.5.1 Rafmagn.

Þegar vél gengur fyrir rafmagni skal hanna, smíða og útbúa hana þannig að komið sé í veg fyrir eða koma megi í veg fyrir, hættu af völdum rafmagns. Öryggismarkmiðin í reglugerð nr. 678/2009, um raforkuvirki, með síðari breytingum, skulu gilda um vélar. Hins vegar heyra skyldur varðandi samræmismat og setningu véla á markað og/eða töku þeirra í notkun m.t.t. til hættu af rafmagni eingöngu undir reglugerð þessa.

1.5.2 Stöðurafmagn.

Vél skal hanna og smíða þannig að komist verði hjá myndun hættulegrar stöðurafmagnshleðslu og/eða skal hún vera búin afhleðslubúnaði.

1.5.3 Önnur orka en rafmagn.

Þegar vél er knúin með öðrum orkugjafa en rafmagni skal hún vera hönnuð, smíðuð og búin þannig að komist verði hjá allri hugsanlegri hættu sem tengist þessum orkugjöfum.

1.5.4 Mistök við ísetningu.

Vélarhluta, sem hætta getur stafað af, skal hanna eða smíða þannig að ómögulegt sé að gera mistök við ísetningu eða endurísetningu þeirra en sé ekki unnt að útiloka mistök skal skrá upplýsingar á hlutana sjálfa og/eða vélarhúsin. Sömu upplýsingar skal skrá á hreyfanlega vélarhluta og/eða vélarhús þeirra þegar nauðsynlegt er að þekkja hreyfingar-áttina til að komast hjá áhættu.

Þegar nauðsyn krefur skulu leiðbeiningarnar veita nánari upplýsingar um slíka áhættu. Geti skapast áhætta vegna gallaðrar tengingar skal fyrirbyggja rangar tengingar við hönnun vélanna eða, ef það er ekki unnt, með upplýsingum sem skráðar eru á einingarnar sem á að tengja og, ef við á, á tengibúnaðinn.

1.5.5 Mjög hátt eða mjög lágt hitastig.

Gera skal ráðstafanir til að útiloka slysa-hættu vegna snertingar eða nálægðar við vélahluta eða efni sem eru mjög heit eða mjög köld.

Einnig skal gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir að heitt eða mjög kalt efni sprautist út eða gera ráðstafanir gegn slíkri hættu.

1.5.6 Eldur.

Vél skal hanna og smíða þannig að ekki stafi hætta af eldi eða ofhitun frá vélinni sjálfri eða lofttegundum, vökvum, ryki, gufu eða öðrum efnum sem eru framleidd eða notuð í vélinni.

1.5.7 Sprenging.

Vél skal hanna og smíða þannig að ekki stafi hætta af sprengingum frá vélunum sjálfum eða lofttegundum, vökvum, ryki, gufu eða öðrum efnum sem eru framleidd eða notuð í vélunum.

Vél skal uppfylla ákvæði gildandi sérreglna að því er varðar sprengihættu vegna notkunar vélarinnar í andrúmslofti sem mögulega getur verið sprengifimt.

1.5.8 Hávaði.

Vél skal hanna og smíða þannig að hætta, sem stafar af hávaðamengun í lofti, verði eins lítil og framast er unnt, með hliðsjón af tækniþróun og aðferðum við að deyfa hávaða, einkum við upptök hans.

Heimilt er að meta hávaðamengun með vísan til samanburðargagna um mengun frá svipuðum vélum.

1.5.9 Titringur.

Vél skal hanna og smíða þannig að hætta, sem stafar af titringi frá henni, verði eins lítil og framast er unnt, með hliðsjón af tækniþróun og aðferðum við að minnka titring, einkum við upptök hans.

Heimilt er að meta titring með vísan til samanburðargagna um mengun frá svipuðum vélum.

1.5.10 Geislun.

Koma skal í veg fyrir óæskilega geislun frá vél eða draga úr henni svo hún hafi ekki skaðleg áhrif á menn.

Takmarka skal virka, jónandi geislun þannig að hún verði ekki meiri en nauðsynlegt er fyrir vinnslu vélarinnar við stillingu, notkun og þrif. Þegar áhætta er fyrir hendi skal gera viðeigandi verndarráðstafanir.

Takmarka skal alla virka, ójónandi geislun við stillingu, notkun og þrif svo hún hafi ekki skaðleg áhrif á menn.

1.5.11 Utanaðkomandi geislun.

Vél skal hanna og smíða þannig að utanaðkomandi geislun trufla ekki gang hennar.

1.5.12 Leysigeislun.

Þegar leysigeislabúnaður er notaður skal taka eftirfarandi til greina:

- leysigeislabúnað skal hanna og smíða þannig að ekki sé hætta á geislun fyrir slysi,
- leysigeislabúnaður á vél skal einangraður þannig að hvorki geislarnir sjálfir, geislun vegna endurvarps og dreifingar né annars stigs geislun valdi heilsutjóni,
- ljósnemabúnaður til að fylgjast með eða stilla leysigeislabúnað á vél skal vera þannig gerður að ekki sé hætta á heilsutjóni vegna leysigeislunar.

1.5.13 Losun hættulegra efna.

Vél skal hanna og smíða þannig að engin hætta stafi af innöndun og inntöku á hættulegum efnum sem vélin framleiðir sem og snertingu þessara efna við húð, augu og slímhúð og þrengingu þeirra gegnum húð.

Verði ekki komist hjá hættu, skal vél vera þannig útbúin að hættuleg efni haldist inni í vélinni, sogist í burtu, falli út með vatnsúðun, verði síuð burt eða meðhöndluð með öðrum jafnáhrifaríkum aðferðum.

Þegar vinnslan er ekki fyllilega lokuð af við venjulega notkun vélarinnar skal áður nefndur búnaður sem heldur efnunum inni í vélinni og/eða sogar þau burt vera staðsettur þannig að hann hafi hámarksáhrif.

1.5.14 Áhætta við að festast í vél.

Vél skal hanna, smíða og koma þannig fyrir að ekki sé hætta á að menn festist í henni en sé það ekki unnt skal vélin útbúin viðvörunarbúnaði þannig að unnt sé að kalla eftir aðstoð.

1.5.15 *Áhætta við að renna, hrasa eða detta.*

Þeir hlutar véla, sem líklegt er að menn séu á ferðinni í kringum eða standi við, skulu hannaðir og smíðaðir þannig að ekki sé hætt á að menn renni, hrasa eða detti á eða um þá.

Ef við á skal setja handföng á þessa hluta sem eru fest með tilliti til notandans og gera honum kleift að halda stöðugleika sínum.

1.5.16 *Eldingar.*

Vél, sem eldingu gæti slegið niður í meðan á notkun hennar stendur, skal búin eldingarvara með jarðtengingu.

1.6 **Viðhald.**

1.6.1 *Viðhald vélar.*

Þeir staðir, þar sem stilling og viðhald vélar fer fram, skulu vera utan hættusvæða. Vél skal vera unnt að stilla, halda og gera við, hreinsa og þjónusta þegar hún er ekki í gangi. Ef tæknilegar ástæður koma í veg fyrir að einu eða fleiri af framangreindum skilyrðum verði fullnægt skal gera ráðstafanir til að tryggja að unnt sé að framkvæma þessar aðgerðir á öruggan hátt (sbr. lið 1.2.5 þessa viðauka).

Þegar um sjálfvirka vél er að ræða og, þegar þörf krefur, aðrar vélar, skulu þær útbúnar tengibúnaði til að unnt sé að koma fyrir tækjum sem finna og greina vélarbilanir.

Þegar skipta þarf oft um vélarhluta í sjálfvirkum vélum skal vera unnt að taka þá burt og setja aðra í þeirra stað á auðveldan og öruggan hátt. Unnt skal vera að komast að hlutunum til að sinna þessum verkum með nauðsynlegum, tæknilegum hjálpargögnum í samræmi við þá aðferð sem tilgreind er.

1.6.2 *Aðkomuleiðir að vinnslu- og þjónustustöðum.*

Vél skal hönnuð og smíðuð þannig að unnt sé að komast á öruggan hátt að öllum stöðum þar sem afskipta er þörf við vinnslu, stillingu og viðhald vélarinnar.

1.6.3 *Orkugjafar einangraðir.*

Vél skal hafa búnað sem einangrar hana frá orkugjöfum. Einangrunarbúnaðinn skal auðkenna greinilega. Honum skal vera unnt að læsa ef endurtenging gæti stofnað mönnum í hættu. Einangrunarbúnaðinum skal einnig vera unnt að læsa ef stjórnandi getur ekki gengið úr skugga um hvort samband sé enn rofið frá öllum stöðum sem hann hefur aðgang að.

Ef um er að ræða vél sem unnt er að tengja við rafmagnstengi er nóg að aftengja rafmagnsklóna, svo fremi að stjórnandinn geti, á öllum stöðum sem hann hefur aðgang að, gengið úr skugga um að klóin sé enn aftengd.

Þegar samband við orkugjafann hefur verið rofið skal vera unnt að eyða allri orku sem eftir er eða geymist í straumrás vélarinnar án þess að áhætta skapist fyrir menn.

Heimilt er að gera þá undantekningu frá framangreindum kröfum að ákveðnar straumrásir séu áfram tengdar orkugjöfum sínum til að t.d. halda vinnslufni föstu, geyma upplýsingar, lýsa innri hluta o.s.frv. Í þeim tilvikum skal gera sérstakar ráðstafanir til að tryggja öryggi stjórnanda.

1.6.4 *Afskipti stjórnanda.*

Vél skal hanna, smíða og útbúa þannig að stjórnandi þurfi sem sjaldnast að hafa afskipti af henni. Þegar ekki er unnt að komast hjá því að stjórnandi hafi afskipti af vélinni skal hann geta gert það á auðveldan og öruggan hátt.

1.6.5 Þrif á innri hlutum.

Vél skal hanna og smíða þannig að unnt sé að þrífa innri hluta hennar, sem hafa innihaldið hættuleg efni eða efnablöndur, án þess að fara inn í þá. Ef nauðsynlegt er að hreinsa stíflu skal sömuleiðis vera unnt að gera það utan frá. Ef ekki verður komist hjá því að fara inn í vélina skal hún vera hönnuð og smíðuð þannig að unnt sé að þrífa hana á öruggan hátt.

1.7 Upplýsingar.

1.7.1 *Upplýsingar og viðvaranir á vélinni.*

Upplýsingar og viðvaranir á vél skulu vera auðskiljanleg tákni eða skýringarmyndir. Allar skriflegar eða munnlegar upplýsingar og viðvaranir skulu settar fram á íslensku. Jafnframt getur stjórnandi óskað eftir að upplýsingar fylgi með vél á einhverju öðru tungumáli innan Evrópska efnahagssvæðisins sem hann skilur.

1.7.1.1 Upplýsingar.

Upplýsingar þær sem þarf til að stjórna vél skulu settar fram með ótvíræðum og auðskiljanlegum hætti. Þær mega ekki vera svo umfangsmiklar að þær ofgeri stjórnandanum. Skjáir og aðrar gagnvirkar samskiptaleiðir milli stjórnanda og vélarinnar skulu vera auðskiljanlegar og auðveldar í notkun.

1.7.1.2 Viðvörunarbúnaður.

Geti gangtruflun í eftirlitslausri vél verið hættuleg heilsu og öryggi manna skal vélin útbúin þannig að hún gefi frá sér viðeigandi hljóð- eða ljósmerki til viðvörunar. Ef vél er búin viðvörunarbúnaði skal hann gefa ótvíræð og auðskiljanleg merki. Stjórnandinn skal ávallt eiga þess kost að ganga úr skugga um að viðvörunarbúnaðurinn sé í lagi. Uppfylla skal kröfur sem gerðar eru í gildandi sérreglum um lita- og öryggismerkjabúnað.

1.7.2 *Viðvaranir um að enn sé áhætta fyrir hendi.*

Sé enn áhætta fyrir hendi þrátt fyrir að öryggi sé haft að leiðarljósi við hönnunina og gripíð hafi verið til verndarráðstafana og viðbótarráðstafana skulu nauðsynlegar viðvaranir látnar í té.

1.7.3 *Merkingar véla.*

Á allar vélar skal a.m.k. skrá eftirfarandi atriði sýnilega, greinilega og óafmáanlega:

- firmanafn og heimilisfang framleiðanda og, ef við á, viðurkennds fulltrúa hans,
- heiti vélarinnar,
- CE-merkið (sjá III. viðauka reglugerðar þessarar),
- heiti framleiðsluraðar eða gerðar,
- raðnúmer, ef um slíkt er að ræða,
- smíðaár, þ.e. árið sem framleiðsluferlinu lauk.

Óheimilt er að dagsetja vélina fram eða aftur í tíma þegar CE-merkið er sett á.

Ef vél er hönnuð og smíðuð til nota á sprengihættustöðum skal það einnig skráð á vélina. Vél skulu auk þess fylgja allar upplýsingar um viðkomandi gerð sem nauðsynlegar eru til að hún reynist örugg í notkun. Þær upplýsingar falla undir kröfurnar í lið 1.7.1 þessa viðauka.

Ef beita þarf lyftibúnaði á vélarhluta meðan hann er í notkun skal skrá stærð og þyngd vélarhlutans á vélina á greinilegan, óafmáanlegan og ótvíræðan hátt.

1.7.4 Leiðbeiningar.

Öllum vélum skulu fylgja leiðbeiningar á íslensku þegar þær eru settar á markað og/eða teknar í notkun hér á landi.

Leiðbeiningar sem fylgja vélinni skulu vera upphaflegu leiðbeiningarnar eða þýðing á upphaflegum leiðbeiningum og skulu upphaflegu leiðbeiningarnar þá fylgja þýðingunni. Ákvæði 1. og 2. mgr. eiga þó ekki við um leiðbeiningar frá framleiðanda eða viðurkenndum fulltrúa hans um viðhald, sem ætlaðar eru fyrir sérhæft starfsfólk, en heimilt er að slíkar leiðbeiningar séu aðeins á einu af viðurkenndum tungumálum á Evrópska efnahagssvæðinu sem sérhæfða starfsfólkið skilur.

Leiðbeiningarnar skulu skrifaðar í samræmi við meginreglurnar sem hér fara á eftir.

1.7.4.1 Almennar meginreglur um samningu leiðbeininga.

- a. Leiðbeiningarnar skal semja á einu eða fleirum opinberum tungumálum aðildarríkja Evrópska efnahagssvæðisins. Orðin upphaflegar leiðbeiningar skulu birtast á tungumálinu eða tungumálunum sem framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans staðfestir.
- b. Ef engar upphaflegar leiðbeiningar eru til á íslensku skal framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans eða aðilinn, sem flytur vélina til Íslands, leggja til íslenska þýðingu. Á þýðingunni skal standa áletrunin Þýðing á upphaflegum leiðbeiningum.
- c. Efni leiðbeininganna skal ekki aðeins ná yfir fyrirhugaða notkun vélanna heldur einnig rangnotkun sem skynsamlegt er að ætla að sjá megi fyrir.
- d. Ef vélar eru ætlaðar ófaglærðu fólki skal orðaforði og framsetning notkunarleiðbeininga miðast við þá almennu menntun og skilning sem vænta má að fyrrnefndir notendur hafi.

1.7.4.2 Innihald leiðbeininganna.

Í öllum leiðbeiningahandbókum skulu a.m.k. eftirfarandi upplýsingar koma fram eftir því sem við á:

- a. firmanafn og heimilisfang framleiðanda og viðurkennds fulltrúa hans,
- b. heiti vélar sem skráð er á vélina að undanskildu raðnúmeri (sbr. lið 1.7.3 þessa viðauka),
- c. EB-samræmisýfirlýsingin eða skjal sem í er skrá yfir innihald EB-samræmisýfirlýsingarinnar þar sem upplýsingar um vélina koma fram án þess að raðnúmer og undirskrift þurfi að koma fram,
- d. almenn lýsing á vélinni,
- e. teikningar, skýringarmyndir, lýsingar og útskýringar sem eru nauðsynlegar fyrir notkun, viðhald og viðgerðir á vélinni og til að fylgjast með því að hún gangi rétt,
- f. lýsing á þeim vinnustöðvum þar sem vænta má að stjórnendur véla haldi sig,
- g. lýsing á fyrirhugaðri notkun vélarinnar,
- h. viðvaranir sem byggja á fenginni reynslu um hvernig ekki skuli nota vélina,
- i. leiðbeiningar um samsetningu, uppsetningu og tengingar, ásamt teikningum, skýringarmyndum og aðferðum við áfestingu og heiti undirvagns eða búnaðar sem setja skal vélina á,
- j. leiðbeiningar um uppsetningu og samsetningu sem miða að því að draga úr hávaða og titringi,
- k. leiðbeiningar um hvernig taka skuli í notkun og nota vél og, ef þörf krefur, leiðbeiningar um þjálfun stjórnenda,
- l. upplýsingar um þá áhættu sem er enn fyrir hendi þrátt fyrir að öryggi hafi verið haft að leiðarljósi við hönnunina og gripið hafi verið til verndarráðstafana og viðbótarráðstafana,
- m. leiðbeiningar um þær verndarráðstafanir sem notandi skal grípa til, að meðtöldum, ef við á, þeim persónuhlífum sem leggja skal í té,
- n. helstu einkenni þeirra tækja sem setja má á vélina,

- o. við hvaða skilyrði vélin uppfyllir kröfur um stöðugleika við notkun, meðan á flutningi hennar stendur, við samsetningu og þegar hún er tekin í sundur, þegar hún er ekki í notkun og við prófanir eða fyrirsjáanlegar bilanir,
- p. leiðbeiningar til að tryggja að flutningur, meðhöndlun og geymsla geti farið fram á öruggan hátt með því að gefa upp stærð og þyngd vélar ásamt stærð og þyngd ýmissa hluta hennar ef þá þarf að flytja reglulega hvern fyrir sig,
- q. sú aðferð sem fylgja skal ef slys eða bilun verður og, ef líkur eru á stöðvun, sú aðferð sem fylgja skal svo unnt sé að setja vélina í gang aftur án þess að hætta stafi af,
- r. lýsing á þeim stillingar- og viðhaldsaðgerðum sem notandi skal framkvæma og þeim fyrirbyggjandi viðhaldsráðstöfunum sem skal fylgja,
- s. leiðbeiningar sem settar eru fram þannig að unnt sé að framkvæma stillingar og viðhald á öruggan hátt að meðtöldum þeim verndarráðstöfunum sem fylgja skal á meðan á þessum aðgerðum stendur,
- t. nákvæm lýsing á þeim varahlutum sem nota skal þegar þeir hafa áhrif á heilsufar og öryggi stjórnenda,
- u. eftirfarandi upplýsingar um hávaða í lofti frá vélinni:
 - hljóðþrýstistig (A-hljóðstig) í vinnustöð ef það fer yfir 70 dB (A); sé hljóð- styrkurinn 70 dB (A) eða minni skal það tekið fram,
 - skammvinnt hljóðþrýstigildi (C-hljóðstig) í vinnustöð ef það fer yfir 63 Pa (130 dB miðað við 20 μ Pa),
 - hljóðafsstig (A-hljóðstig) frá vél ef hljóðþrýstistig (A-hljóðstig) í vinnustöð fer yfir 80 dB (A).

Þessi gildi skulu annaðhvort vera þau sem hafa í raun verið mæld við viðkomandi vél eða þau sem sett hafa verið fram á grundvelli mælinga á tæknilega sambærilegri vél sem er dæmigerð fyrir vélina sem framleidd verður.

Þegar um mjög stóra vél er að ræða er heimilt að gefa upp hljóðþrýstistig (A-hljóðstig) á ákveðnum stöðum í kringum vélina í stað hljóðafsstigs (A-hljóðstigs).

Þar sem samhæfðum stöðlum er ekki beitt, skal mæla hljóðstig með þeirri aðferð sem hæfir best fyrir viðkomandi vél. Þegar hljóðmengunargildi eru tilgreind skal tilgreina óvissu í tengslum við gildin. Lýsa skal þeim vinnsluskilyrðum sem vélin var mæld við og þeim aðferðum sem beitt var við mælingarnar.

Þegar vinnustöð eða -stöðvar eru ekki skilgreindar eða ekki er unnt að skilgreina þær skal mæla hljóðþrýstistig (A-hljóðstig) í eins metra fjarlægð frá yfirborði vélar og í 1,60 m hæð frá gólfi eða sökkli. Tilgreina skal staðsetningu og gildi mesta hljóðþrýstings.

Ef mælt er fyrir um aðrar kröfur um mælingar á hljóðþrýstistigi eða hljóðafsstigi í gildandi sérreglum skal beita þeim reglum en þá gilda samsvarandi ákvæði þessa liðar ekki;

- v. upplýsingar um geislun sem stjórnendur og menn í hættu geta orðið fyrir þegar vél er líkleg til að gefa frá sé ójónandi geislun sem getur skaðað menn, sér í lagi menn með virkan eða óvirkan ígræðanlegan búnað í lækningaskyni.

1.7.4.3 Sölurit.

Sölurit, sem lýsa vél, mega ekki brjóta í bága við leiðbeiningarnar að því er varðar heilsuverndar- og öryggissjónarmið. Sölurit sem lýsa afkastagetu vélarinnar skulu innihalda sömu upplýsingar um mengandi losun og fram koma í leiðbeiningunum.

2 VIÐBÓTARGRUNNKRÖFUR UM HEILSUVERND OG ÖRYGGI ER VARÐA ÁKVEÐNA FLOKKA VÉLA

Vélar til matvælavinnslu, vélar fyrir vinnslu á snyrtivörum eða lyfjum, handverkfæri og/eða handstýrðar vélar, handstýrðar naglabyssur með skothylkjum og önnur skottæki, trésmíðavélar og vélar fyrir vinnsluefni sem hafa svipaða eðliseiginleika og vélar fyrir notkun varnarefna skulu uppfylla allar grunnkröfurnar um heilsuvernd og öryggi sem settar eru fram í þessum kafla (sjá lið 4 í almennum meginreglum þessa viðauka).¹⁰

2.1 Vélar til matvælavinnslu og vélar fyrir vinnslu á snyrtivörum eða lyfjum.

2.1.1 Almenn atriði.

Vél sem ætluð er til notkunar í matvælavinnslu eða vinnslu á snyrtivörum eða lyfjum, skal hanna og smíða þannig að komið sé í veg fyrir áhættu vegna sýkinga, sjúkdóma eða smits.

Uppfylla skal eftirfarandi skilyrði:

- a. áhöld, sem komast í snertingu við eða er ætlað að komast í snertingu við matvæli, lyf eða snyrtivörur, skulu uppfylla þau skilyrði sem sett eru fram í viðkomandi sérreglum. Vél skal hanna og smíða þannig að unnt sé að hreinsa áhöld þessi fyrir hverja notkun; ef ekki er unnt að koma því við skal nota einnota hluti,
- b. allir yfirborðsfletir sem komast í snertingu við matvæli, lyf eða snyrtivörur, aðrir en yfirborðsfletir einnota hluta, skulu:
 - vera sléttir og hvorki með ójöfnum né rifum þar sem lífræn efni gætu leynst; það sama á við um samskeyti þeirra,
 - vera hannaðir og smíðaðir þannig að sem minnst sé um útskot, brúnir og dældir í vélasamstæðum,
 - þegar allir hlutir sem auðvelt er að taka í sundur hafa verið fjarlægðir skal vera auðvelt að þrifa og sótthreinsa alla yfirborðsfleti sem komast í snertingu við matvæli. Horn inni í vél skulu vera nægilega bogadregin til að unnt sé að þrifa þau vandlega.
- c. vökvar, lofttegundir og úðaefni, sem koma úr matvælum, snyrtivörum eða lyfjum, sem og þvottalegi, sótthreinsi- og hreinsivökva skulu geta runnið óhindrað út úr vélinni (ef unnt er þegar vél er á svokallaðri hreingerningstillingu),
- d. vél skal hanna og smíða þannig að hvorki komist efni né lífverur, einkum skordýr, inn í þær, né heldur geti lífræn efni safnast fyrir á stöðum sem ekki er unnt að þrifa,
- e. vél skal hanna og smíða þannig að engin viðbótarefni sem skaðleg eru heilsu, þar á meðal þær smurolífur sem notaðar eru, geti komist í snertingu við matvæli, snyrtivörur eða lyf. Þegar nauðsyn krefur skal hanna og smíða vél þannig að unnt sé að fylgjast reglulega með því að kröfum þessum sé fullnægt.

2.1.2 Leiðbeiningar.

Í leiðbeiningum með vél sem ætluð er til notkunar í matvælavinnslu eða vinnslu á snyrtivörum eða lyfjum skal tilgreina hvaða vörum og aðferðum er mælt með við þrif, sótthreinsun og skolun, ekki aðeins á flötum sem auðvelt er að komast að heldur einnig þeim flötum sem ómögulegt eða óráðlegt er að nálgast.

2.2 Hreyfanleg vélknúin handverkfæri og/eða handstýrðar vélar.

2.2.1 Almenn atriði.

Hreyfanleg vélknúin handverkfæri og handstýrðar vélar skulu:

¹⁰ Sbr. b. lið 6. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

- hafa nægilega stórt stuðningsyfirborð, miðað við þá gerð vélar sem um er að ræða, og nóg af handföngum og festingum af hæfilegri stærð sem er þannig fyrir komið að vélin sé stöðug þegar hún er notuð við fyrirhuguð vinnsluskilyrði,
- hafa gangsetningar- og stöðvunarbúnað, ef ekki er hættulaust að sleppa handföngunum, sem er þannig staðsettur að stjórnandinn geti sett vélin á gang og stöðvað hana án þess að sleppa taki sínu á handföngunum nema í þeim tilvikum þegar þetta er ómögulegt af tæknilegum ástæðum eða þegar stjórnæki eru sér,
- þannig gerð að ekki sé hætt á að vél fari í gang án ásetnings og/eða að vél sé áfram í gangi eftir að stjórnandi hefur sleppt handföngunum. Gera skal aðrar sambærilegar ráðstafanir ef ekki er unnt að fullnægja kröfu þessari af tæknilegum ástæðum,
- þannig gerð að þegar nauðsyn krefur sé unnt að fylgjast með hættusvæðinu og snertingu verkfæris við vinnslufni.

Handföng hreyfanlegra vélknúinna handverkfæra skulu hönnuð og smíðuð þannig að gangsetning og stöðvun séu einföld.

2.2.1.1 Leiðbeiningar.

Leiðbeiningarnar skulu veita eftirfarandi upplýsingar um titring frá hreyfanlegum vélknúnum handverkfærum og handstýrðum vélum:

- heildartitring sem hendur og handleggir verða fyrir ef hann fer yfir 2,5 m/s². Fari heildartitringur ekki yfir 2,5 m/s² skal þess getið,
- óvissu í mælingum.

Gildi 1. mgr. þessa liðar skulu annaðhvort vera þau sem hafa í raun verið mæld við viðkomandi vél eða þau sem sett hafa verið fram á grundvelli mælinga á tæknilega sambærilegri vél sem er dæmigerð fyrir vélin sem framleidd verður.

Ef samhæfðum stöðlum er ekki beitt skal mæla titringinn með þeirri mæliaðferð sem á best við vélin sem um ræðir.

Lýsa skal við hvaða vinnsluskilyrði vélin er mæld og þeim aðferðum sem beitt er við mælingarnar eða tilgreina þá samhæfðu staðla sem beitt er.

2.2.2 Handstýrðar naglabyssur með skothylkjum og önnur skottæki.

2.2.2.1 Almenn atriði.

Handstýrðar naglabyssur með skothylkjum og önnur skottæki skal hanna og smíða þannig að:

- orka sé flutt til hlutarins, sem skotið er í, með millistykki sem fer ekki af búnaðinum,
- stýribúnaður komi í veg fyrir skot nema vélin sé rétt staðsett með nægilegum þrýstingi á grunnefnið,
- komið sé í veg fyrir að hleypt sé af fyrir slysi; ef þess þarf skal viðeigandi röð aðgerða á stýribúnaðinum og stjórnækjunum vera nauðsynleg til að hleypa af skoti,
- komið sé í veg fyrir að hleypt sé af skoti fyrir slysi við meðhöndlun eða við högg,
- unnt sé að hlaða og tæma með auðveldum og öruggum hætti.

Þegar nauðsyn krefur skal vera unnt að setja endurkastshlíf eða -hlífar á búnaðinn og skal framleiðandi vélarinnar útvega viðeigandi hlíf eða hlífar.

2.2.2.2 Leiðbeiningar.

Í leiðbeiningunum skulu koma fram eftirfarandi nauðsynlegar upplýsingar um:

- þá fylgihluti og umskiptanlegan búnað sem unnt er að nota með vél,
- viðeigandi festieiningar eða aðrar einingar, sem skotið er í, sem nota á með vél,
- eftir því sem við á, viðeigandi skothylki sem nota skal.

2.3 Trésmíðavélar og vélar fyrir vinnsluefni, sem hafa svipaða eðliseiginleika.

Trésmíðavél og vél fyrir vinnsluefni, sem hefur svipaða eðliseiginleika, skulu uppfylla eftirfarandi kröfur:

- a. þær skulu hannaðar, smíðaðar eða útbúnar þannig að unnt sé að koma vinnsluefninu fyrir og stýra því á öruggan hátt. Þegar vinnsluefninu er haldið í höndunum á vinnuborði skal borðið vera nægilega stöðugt meðan vinna fer fram og má borðið ekki hindra hreyfingu vinnsluefnisins;
- b. sé líklegt að vélarnar verði notaðar við aðstæður þar sem sú áhætta er fyrir hendi að vinnsluefni eða hlutar þess kastist frá þeim skulu þær vera hannaðar, smíðaðar eða útbúnar þannig að komið sé í veg fyrir slíka áhættu eða, ef það er ekki mögulegt, að frákastið valdi ekki áhættu fyrir stjórnanda og/eða menn í hættu;
- c. vélarnar skulu búnar sjálfvirkum hemlum sem stöðva verkfærið á nægilega skömmum tíma sé áhætta fyrir hendi vegna snertingar við verkfærið meðan hægist á því;
- d. sé verkfærið hluti af vélum sem ekki eru fullkomlega sjálfvirkar skulu vélarnar vera hannaðar og smíðaðar þannig að komið sé í veg fyrir eða dregið úr hættu á áverkum af völdum slysa.

2.4 Vélar fyrir notkun varnarefna.¹¹

2.4.1 Skilgreining.

„Vélar fyrir notkun varnarefna“: vélar sem eru sérstaklega ætlaðar til notkunar á plöntuvarnarefnum í skilningi 1. mgr. 2. gr. reglugerðar Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1107/2009 frá 21. október 2009 um setningu plöntuverndarvara á markað.

2.4.2 Almenn.

Framleiðandi véla fyrir notkun varnarefna eða viðurkenndur fulltrúi hans skal sjá til þess að fram fari áhættumat að því er varðar áhættu á ófyrirséðum skaðlegum áhrifum vegna varnarefna á umhverfið í samræmi við 1. lið í Almennu meginreglunum.

Vélar fyrir notkun varnarefna skulu hannaðar og smíðaðar með þeim hætti að tekið sé tillit til niðurstöðu áhættumatsins sem um getur í fyrstu málsgrein þannig að unnt sé að nota þær, stilla þær og halda þeim við án þess að umhverfið verði fyrir ófyrirséðum skaðlegum áhrifum vegna varnarefna.

Alltaf skal komið í veg fyrir leka.

2.4.3 Stjórnþæki og vöktun.

Það skal vera auðvelt að stjórna, fylgjast með og stöðva tafarlaust notkun varnarefna með stjórnþæki.

2.4.4 Áfylling og tæming.

Vélar skulu hannaðar og smíðaðar með þeim hætti sem auðveldar nákvæma fyllingu af nauðsynlegu magni varnarefna og sem tryggir auðveldu og algera tæmingu, en sem hindrar leka og kemur í veg fyrir mengun vatns við slíkar aðgerðir.

2.4.5 Notkun varnarefna.

2.4.5.1 Skömmun.

Vélar skulu útbúnar þannig að stilling á skömmun sé auðveld, nákvæm og áreiðanleg.

¹¹ Sbr. b. lið 6. gr. breytingarreglugerðar nr. 181/2017.

2.4.5.2 Dreifing, ákoma og rek varnarefna.

Vélar skulu hannaðar og smíðaðar þannig að tryggt sé að ákoma varnarefnisins sé á tilætluðu svæði, leki á önnur svæði sé lágmarkaður og komið sé í veg fyrir að varnarefni berist út í umhverfið. Þar sem það á við skal tryggja jafna dreifingu og ákomu.

2.4.5.3 Prófanir.

Til að ganga úr skugga um að viðkomandi hlutar vélarinnar standist kröfurnar sem settar eru fram í liðum 2.4.5.1 og 2.4.5.2 skal framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans gera eða láta fara fram viðeigandi prófanir á öllum gerðum viðkomandi véla.

2.4.5.4 Leki varnarefna þegar vél er stöðvuð.

Vélar skulu hannaðar og smíðaðar með þeim hætti að komið sé í veg fyrir leka þegar dreifing varnarefnisins er stöðvuð.

2.4.6 Viðhald.

2.4.6.1 Hreinsun.

Vélar skulu hannaðar og smíðaðar þannig að unnt sé að hreinsa þær vandlega og á auðveldan hátt án þess að menga umhverfið.

2.4.6.2 Þjónusta.

Vélar skulu hannaðar og smíðaðar með þeim hætti að auðvelt sé að skipta um slitna hluti án þess að menga umhverfið.

2.4.7 Skoðanir.

Það skal vera unnt að tengja nauðsynleg mælitæki með auðveldum hætti við vélinu til að fylgjast með því að hún virki rétt.

2.4.8 Merkingar á stútum, sigtum og síum.

Stútar, sigti og síur skulu vera merkt þannig að auðvelt sé að greina tegund og stærð þeirra.

2.4.9 Upplýsingar um varnarefni í notkun.

Eftir því sem við á skulu vélar vera með sérstaka festingu þar sem notandinn getur sett heiti varnarefnisins sem verið er að nota.

2.4.10 Leiðbeiningar.

Notkunarleiðbeiningarnar skulu veita eftirfarandi upplýsingar:

- a) varúðarráðstafanir sem ber að viðhafa við blöndun, áfyllingu, notkun, tæmingu, hreinsun, viðhald og flutninga til að koma í veg fyrir mengun umhverfisins,
- b) ítarleg notkunarskilyrði fyrir mismunandi starfsumhverfi sem gert er ráð fyrir, þ.m.t. tilheyrandi undirbúningur og stillingar sem nauðsynlegar eru til að tryggja ákomu varnarefnisins á tiltekin svæði en koma í veg fyrir leka á önnur svæði, hindra dreifingu út í umhverfið og, eftir því sem við á, að tryggja jafna og einsleita ákomu varnarefnis,
- c) gerðir og stærðir stúta, sigta og sía sem unnt er að nota með vélinni,
- d) tíðni skoðana og viðmiðanir og aðferðir við endurnýjun þeirra hluta sem verða fyrir sliti sem hefur áhrif á rétta virkni vélarinnar, t.d. stútar, sigti og síur,
- e) lýsing á kvörðun, daglegu viðhaldi, vetrarundirbúningi og öðrum skoðunum sem nauðsynlegar eru til að tryggja rétta virkni vélarinnar,
- f) tegundir varnarefna sem geta valdið því að vélin virkar ekki rétt,

- g) ábending um að notandinn skuli uppfæra heiti varnarefnisins sem notað er á sérstakri festingu sem um getur í lið 2.4.9.,
- h) tenging og notkun sérbúnaðar og fylgihluta og nauðsynlegar varúðarráðstafanir sem skal viðhafa,
- i) ábending um að vélin kunnir að falla undir íslenskar sérreglur varðandi reglubundna skoðun af hálfu tilnefndra aðila, sbr. tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/128/EB frá 21. október 2009 um aðgerðaramma Bandalagsins til að ná fram sjálfbærri notkun varnarefna,
- j) virkni vélarinnar sem skuli skoða til að tryggja rétta notkun hennar,
- k) leiðbeiningar varðandi tengingar á nauðsynlegum mælitækjum.

3 VIÐBÓTARGRUNNKRÖFUR UM HEILSUVERND OG ÖRYGGI TIL AÐ FYRIRBYGGJA HÆTTU VEGNA HREYFANLEIKA VÉLA

Vél, sem hætta stafar af vegna hreyfanleika, skal standast allar þær grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi er fram koma í þessum kafla (sjá lið 4 í almennum meginreglum þessa viðauka).

3.1 Almenn.

3.1.1 Orðskýringar.

- a. Vél, sem hætta stafar af vegna hreyfanleika: Vél sem útheimtir annaðhvort:
 - hreyfanleika eða samfelldan, eða því sem næst samfelldan, flutning milli nokkurra fastra vinnustöðva við vinnslu eða
 - vél sem unnið er með í fastri stöðu en unnt er að útbúa þannig að auðvelt sé að færa hana á milli staða.
- b. Ökumaður: Sá sem stýrir hreyfingu vélar. Ökumaður getur flust með vélinni, verið fótgangandi við hana eða stjórnað henni með fjarstýringu.

3.2 Vinnuáætlun.

3.2.1 Stjórnstaður ökumanns.

Útsýni frá stjórnstað ökumanns skal vera þannig að hann geti við fyrirsjáanlegar notkunaraðstæður unnið við vélina og þau tæki sem henni fylgja þannig að öryggi hans sjálfs og öryggi manna í hættu sé tryggt. Ef nauðsyn krefur skulu viðeigandi tæki fylgja með vélinni til að koma í veg fyrir hættu sem stafar af ófullnægjandi yfirsýn. Vél sem flytur ökumann skal hönnuð og smíðuð þannig að ekki sé hættu á að ökumaður geti frá stjórnstað komið í ógáti við hjól eða brautir sem vélin gengur eftir. Stjórnstað ökumanns í vél sem flytur ökumann innanborðs skal hanna og smíða þannig að unnt sé að koma fyrir sérstökum klefa fyrir ökumann svo fremi að klefinn auki ekki áhættu og að rými sé til þess. Í stjórnklefa skulu vera nauðsynlegar leiðbeiningar fyrir ökumann.

3.2.2 Sæti.

Ef sú áhætta er fyrir hendi að stjórnendur eða aðrir menn, sem fluttir eru með vélinni, klemmist á milli hluta vélarinnar og jarðar ef vélin veltur eða sporðreisist, sér í lagi ef um er að ræða vél sem búin er veltigrind sem vísað er til í lið 3.4.3 eða lið 3.4.4 þessa viðauka, skulu sæti hönnuð eða búin aðhaldsbúnaði til þess að halda mönnum í sætum sínum án þess að hindra þær hreyfingar sem þarf til að stjórna vélinni eða þær hreyfingar sem orsakast af fjöðrun sætanna. Aðhaldsbúnaði skal ekki koma fyrir ef hann eykur áhættu.

3.2.3 *Staðir fyrir aðra en ökumann.*

Ef gert er ráð fyrir að vél flytji aðra menn en ökumann, öðru hverju eða að jafnaði, eða að þeir vinni á vélinni skal þeim ætlaður sérstakur staður í vélinni þar sem þeim er engin hættu búin hvort sem verið er að flytja þá eða þeir eru við vinnu sína.

Ákvæði 2. og 3. mgr. í lið 3.2.1 þessa viðauka gilda einnig um staði fyrir aðra en ökumenn.

3.3 **Stjórnbúnaður.**

Ef þörf krefur skal gera nauðsynlegar ráðstafanir til að koma í veg fyrir óheimila notkun stjórnbúnaðar.

Ef um er að ræða fjarstýringu skal auðkenna vélina, sem stjórna á með fjarstýringunni, greinilega á fjarstýringunni.

Fjarstýringu skal hanna og smíða þannig að hún hafi aðeins áhrif á:

- viðkomandi vél,
- viðkomandi aðgerð.

Fjarstýrða vél skal hanna og smíða þannig að hún bregðist aðeins við merkjum frá þeim stýrieiningum sem henni er ætlað að bregðast við.

3.3.1 *Stjórnæki.*

Ökumaður skal geta virkjað frá stjórnstað sínum öll stjórnæki sem þarf til að vinna við vélina nema stjórnæki sem öryggisins vegna þurfa að vera staðsett fjarri stjórnstaðnum fyrir tiltekna aðgerðir. Hér er einkum átt við aðgerðir, sem aðrir stjórnendur en ökumaður eru ábyrgir fyrir, eða aðgerðir þar sem ökumaður þarf að yfirgefa stjórnstað sinn til að stjórna þeim á öruggan hátt.

Fótstig skulu hönnuð, smíðuð og þannig fyrir komið að ökumaður geti notað þau á öruggan hátt og sem minnst áhætta sé af rangri notkun. Þau skulu hafa stamt yfirborð þar sem stigið er á þau og skal vera auðvelt að þrifa þau.

Þegar notkun stjórnækis getur haft hættu í för með sér, einkum hættulegar hreyfingar, skal það, nema það sé stillt fyrirfram, hannað þannig að á sama tíma og stjórnandi sleppir því fari það aftur í hlutlausu stöðu.

Stýribúnað vélar á hjólum skal hanna og smíða með það fyrir augum að draga úr áhrifum skyndilegra hreyfinga stýris eða stýrisstangar sem orsakast af skyndilegu álagi á stýrishjólunni. Stýribúnað sem gerir kleift að læsa mismunadrifi skal hanna og útbúa þannig að unnt sé að aftengja læsingu mismunadrifsins á meðan vélin er á ferð.

Ákvæði 6. mgr. í lið 1.2.2 þessa viðauka, varðandi viðvörunarhljóðmerki og/eða ljósmerki, gildir einungis þegar bakkað er.

3.3.2 *Gangsetning/hreyfing.*

Einungis skal vera unnt að færa sjálfknúna vél með ökumann innanborðs á milli staða ef ökumaðurinn er við stjórnækin.

Þegar á vélinni eru nauðsynleg tæki vegna notkunar hennar sem fara út fyrir það hreyfirými sem vélin þarf venjulega (jafnvægisbúnaður, bóma o.s.frv.) skal ökumaður, áður en hann hreyfir vélina, geta gengið fyrirhafnarlítið úr skugga um að slík tæki séu í þeirri stöðu að ekki stafi hættu af hreyfingu vélarinnar.

Þetta á einnig við um alla aðra hluta vélarinnar sem þurfa að vera í tiltekinni stöðu, jafnvel læstir, til að unnt sé að hreyfa vélina á öruggan hátt.

Ef það leiðir ekki af sér aðra áhættu skal vera ógerlegt að hreyfa vélina nema áður nefndir hlutar hennar séu í öruggri stöðu.

Ekki má vera unnt að hreyfa vélina án ásetnings meðan verið er að gangsetja hana.

3.3.3 Akstur.

Auk þess að uppfylla ákvæði umferðarlaga skal sjálfknúin vél og tengivagn hennar standast kröfur um að draga úr hraða, nema staðar, hemla og kyrrstöðu til að tryggja öryggi við öll skilyrði sem gert hefur verið ráð fyrir og varða akstur, hleðslu, hraða, yfirborð sem vélin stendur á og halla.

Ökumanni skal vera kleift að hægja á sjálfknúinni vél og stöðva hana með höfuðstjórnstækjum. Þegar nauðsyn krefur öryggisins vegna skal vera fyrir hendi neyðarbúnaður með algerlega óháðum og aðgengilegum stjórnstækjum til að hægja á vélinni og stöðva hana ef höfuðstjórnstæki bila eða þau fá ekki nauðsynlega orku til að starfa rétt.

Þegar nauðsyn krefur öryggisins vegna skal vera fyrir hendi búnaður sem tryggir að vél í kyrrstöðu hreyfist ekki. Þessi búnaður má vera samtengdur þeim búnaði sem um getur í 2. mgr. þessa liðar að því tilskildu að um algerlega vélrænan búnað sé að ræða.

Fjarstýrð vél skal búin búnaði til að stöðva vinnslu sjálfkrafa og tafarlaust og til að koma í veg fyrir vinnslu sem gæti verið hættuleg við eftirfarandi aðstæður:

- ef ökumaður missir stjórnina,
- ef vélin fær stöðvunarmerki,
- ef bilun finnst í öryggistengdum hluta kerfisins,
- ef ekkert staðfestingarmerki greinist innan tiltekins tíma.

Liður 1.2.4 þessa viðauka á ekki við um akstur.

3.3.4 Akstur véla sem stjórnað er af fótgangandi ökumanni.

Sjálfknúin vél sem stjórnað er af fótgangandi ökumanni á ekki að geta færst úr stað nema ökumaður beiti viðeigandi stjórnstækjum. Einkum og sér í lagi skal vél ekki geta færst úr stað á meðan hún er gangsett.

Stjórnubúnað vélar sem fótgangandi ökumaður stjórnar skal hanna þannig að dregið sé, eins og framast er unnt, úr þeirri áhættu að vélin geti í ógáti færst í átt að ökumanni, einkum þannig að:

- ökumaður verði undir vélinni,
- ökumaður slasist af völdum tækja sem snúast.

Hraði vélarinnar skal vera í samræmi við yfirferð fótgangandi ökumanns.

Þegar um er að ræða vél sem unnt er að setja snúningsbúnað á skal ekki vera unnt að gangsetja snúningsbúnaðinn þegar vélinni er ekið aftur á bak. Þetta á þó ekki við þegar hreyfing vélarinnar orsakast af hreyfingu snúningsbúnaðarins en í þeim tilvikum skal hraði vélarinnar ekki vera meiri en svo að öryggi ökumanns sé tryggt.

3.3.5 Bilun í stjórnrásum.

Sé vél búin aflstýringu skal bilun í orkuflutningi til hennar ekki koma í veg fyrir að unnt sé að stýra vélinni þangað til búið er að stöðva hana.

3.4 Varnir gegn vélrænum hættum.

3.4.1 Stjórnlausar hreyfingar.

Vél skal hanna, smíða og, eftir því sem við á, koma fyrir á hreyfanlegri undirstöðu sinni með þeim hætti að tryggt sé, þegar hún hreyfist úr stað, að stjórnlausar sveiflur þyngdarpunkts hennar hafi ekki áhrif á stöðugleika hennar og að burðargrind hennar verði ekki fyrir of miklu álagi.

3.4.2 Hreyfanlegir hlutar drifbúnaðar.

Þrátt fyrir ákvæði í lið 1.3.8.1 þessa viðauka þurfa lausar hlífar sem hindra aðgang að hlutum sem hreyfast í vélarrýminu ekki að vera læsanlegar þegar um hreyfla er að ræða ef eingöngu er unnt að opna þær með verkfæri, lykli eða með búnaði sem er á stjórnstað

ökumanns, að því tilskildu að stjórnstaðurinn sé í lokuðum stjórnklefa með lás til að koma í veg fyrir aðgang óviðkomandi.

3.4.3 *Vél velti og sporðreisist.*

Ef sú áhætta er fyrir hendi að sjálfknúin vél, með ökumanni, stjórnanda eða öðrum mönnum innanborðs, velti eða sporðreisist skal koma fyrir viðeigandi veltigrind á vélinni nema slíkt auki áhættuna.

Veltigrindin skal tryggja að menn um borð hafi nægilegt rými sem aflagast ekki þó að vélin velti eða sporðreisist.

Til að ganga úr skugga um að veltigrindin standist kröfur skv. 2. mgr. þessa liðar skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans prófa eða láta fara fram viðeigandi prófun á öllum gerðum viðkomandi veltigrinda.

3.4.4 *Hlutir eða efni sem falla.*

Ef áhætta er fyrir hendi vegna hluta eða efna sem falla niður við vél með ökumanni, stjórnanda eða öðrum mönnum innanborðs skal vélin hönnuð og smíðuð þannig að tekið sé tillit til áhættunnar. Jafnframt skal vélin útbúin viðeigandi varnargrind ef því verður við komið vegna stærðar vélarinnar.

Varnargrindin skal tryggja að menn um borð hafi nægilegt rými sem aflagast ekki þótt hlutir eða efni falli niður.

Til að ganga úr skugga um að varnargrindin standist þá kröfu sem mælt er fyrir um í 2. mgr. þessa liðar skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans prófa eða láta fara fram viðeigandi prófun á öllum gerðum viðkomandi varnargrinda.

3.4.5 *Aðgengi.*

Handföng og þrep skal hanna, smíða og koma þannig fyrir að stjórnendur noti þau ósjálfrátt en noti ekki stjórnþæki vélarinnar í stað þeirra.

3.4.6 *Dráttarbúnaður.*

Allar vélar sem draga á með eða sem heimilt er að draga með skulu hafa dráttar- eða tengibúnað sem er hannaður, smíðaður og útbúinn þannig að tryggt sé að unnt sé að tengja og aftengja hann á auðveldan og öruggan hátt og þannig að ekki sé hætt á að tenging rofni fyrir slysi meðan á notkun stendur.

Slíkar vélar skulu vera útbúnar með sérstyrkingu og burðarfleti sem tekur mið af þyngd þess sem dregið er og því yfirborði sem vélin stendur á, eftir því sem áttak á tengibúnað vélarinnar krefst.

3.4.7 *Aflyfjærsla milli sjálfknúinnar vélar (eða dráttarvélar) og tengivélar.*

Vélrænn yfjærslubúnaður, sem unnt er að fjarlægja og tengir sjálfknúna vél (eða dráttarvél) við fyrstu föstu leguna á tengivél, skal vera hannaður og smíðaður þannig að allir hlutar, sem hreyfast við notkun, séu varðir í heild sinni.

Verja skal aflúttakið á sjálfknúna vélinni (eða dráttarvélinni), þar sem vélræni yfjærslubúnaðurinn sem unnt er að fjarlægja er tengdur, með hlíf sem fest er og tengd við sjálfknúna vélin (eða dráttarvélin) eða með einhverjum öðrum búnaði sem veitir sambærilega vörn.

Hlífina skal vera unnt að opna til að fá aðgang að vélræna yfjærslubúnaðinum sem unnt er að fjarlægja.

Þegar hlífinni hefur verið komið fyrir skal vera nægilegt rými til að koma í veg fyrir að drifskafðið skemmi hlífina þegar vélin (eða dráttarvélin) er á hreyfingu. Inntaksásinn á tengivélinni skal vera umlukinn hlíf sem fest er við tengivélin.

Einungis er heimilt að festa vartengsli eða fríhlaupstengsli við hjöruliði á þeirri hlið sem snýr að vélinni sem er drifin. Auðkenna skal á vélræna yfirfærslubúnaðinum sem unnt er að fjarlægja hvar samsetningin á að vera.

Á öllum tengivélum sem á þarf vélrænan yfirfærslubúnað sem unnt er að fjarlægja til að tengja þær við sjálfknúna vél (eða dráttarvél) skal vera búnaður til að tengja vélræna yfirfærslubúnaðinn þannig að þegar tengivélin er losuð frá verði vélræni yfirfærslubúnaðurinn og hlíf hans ekki fyrir skemmdum við snertingu við jörð eða vél.

Ytri hluta hlífarinnar skal hanna, smíða og koma þannig fyrir að þeir geti ekki snúist með vélræna yfirfærslubúnaðinum sem unnt er að fjarlægja. Hlífin skal hylja drifskafið að endum innri gafflanna ef um einfalda hjöruliði er að ræða en a.m.k. að miðju ytri liðar eða liða ef hjöruliðir eru gleiðhorna.

Ef gert er ráð fyrir aðgangi að vinnustöð nálægt vélrænum yfirfærslubúnaði sem unnt er að fjarlægja skal hann hannaður og smíðaður þannig að ekki sé unnt að nota drifskafthlífina í stað þrepa nema hlífin hafi verið hönnuð og smíðuð í þeim tilgangi.

3.5 Varnir gegn annars konar hættu.

3.5.1 *Rafgeymar.*

Rýmið sem hýsir rafgeyminn skal hanna og smíða þannig að komið sé í veg fyrir að rafvökvi fari á stjórnanda vélarinnar, ef hún veltur eða sporðreisist, og hindrað sé að gufa safnist upp á þeim stöðum sem stjórnendur eru á.

Vél skal hanna og smíða þannig að unnt sé að aftengja rafgeyminn með búnaði sem er aðgengilegur og ætlaður til þeirra nota.

3.5.2 *Eldur.*

Ef stærð vélar leyfir og ef framleiðandi telur nauðsynlegt í ljósi þeirrar hættu sem kann að skapast skal vél annaðhvort:

- vera búin slökkvitækjum sem auðvelt er að grípa til eða
- hafa innbyggt slökkvikerfi.

3.5.3 *Losun hættulegra efna.*

Ákvæði 2. og 3. mgr. í lið 1.5.13 þessa viðauka eiga ekki við ef aðalverkefni vélarinnar er að úða efnum. Þó skal stjórnandinn varinn fyrir hættu á váhrifum frá slíkri hættulegri losun.

3.6 Upplýsingar og tákni.

3.6.1 *Skilti, merki og viðvaranir.*

Allar vélar skulu búnar merkjum og/eða skiltum sem leiðbeina um notkun, stillingu og viðhald, hvar sem á slíku kann að vera þörf til að tryggja öryggi og heilsu manna. Merkin eða skiltin skal velja, hanna og smíða þannig að þau séu greinileg og óafmáanleg.

Auk þess að uppfylla ákvæði umferðarlaga skal vél með ökumann innanborðs hafa eftirfarandi búnað:

- hljóðmerkjabúnað til að vara menn við,
- kerfi ljósmerkja sem miðað er við fyrirhugaðar notkunaraðstæður á vinnustað. Þetta á þó ekki við um vél sem eingöngu er ætluð til vinnu neðanjarðar og notar enga raforku,
- ef nauðsyn krefur skal vera viðeigandi tenging á milli eftirvagns og vélarinnar til að stjórna merkjum.

Fjarstýrð vél, sem við eðlilegar notkunaraðstæður hefur í för með sér þá áhættu að menn verði undir henni eða klemmist, skal hafa viðeigandi búnað til að gefa merki um hreyfingar hennar eða búnað til að verja menn fyrir slíkri áhættu. Það sama á við um vél sem við notkun færast kerfisbundið fram og aftur eftir sama ás og þar sem ökumaður sér ekki beint aftur fyrir vélna.

Vél skal smíða þannig að ekki sé unnt að gera merkja- og viðvörunarbúnað hennar óvirkan í ógáti. Þegar viðvörunarmerki er nauðsynlegur öryggisbúnaður skal vél hafa eftirlitskerfi sem sýnir hvort búnaðurinn virkar og varar stjórnandann við ef svo er ekki. Þegar hreyfingar vélar eða tækja sem henni fylgja eru sérstaklega hættulegar skal koma fyrir merkjum á vélinni sem vara við því að nálgast vélina meðan hún vinnur og skulu merkin vera læsileg í nægilegri fjarlægð til að tryggja öryggi manna sem þurfa að vera nálægt vélinni.

3.6.2 Merking.

Eftirfarandi skal koma greinilega fram á öllum vélum þannig að ekki sé unnt að afmá það:

- uppgafið afl vélarinnar í kW,
- þyngd í kg miðað við venjulegan búnað vélarinnar, og ef við á:
- leyfilegur hámarkstogkraftur á tengibúnað, gefinn upp í njútónum (N),
- leyfilegt lóðrétt hámarksálag á tengibúnað, gefið upp í njútónum (N).

3.6.3 Leiðbeiningar.

3.6.3.1 Titringur.

Leiðbeiningarnar skulu veita eftirfarandi upplýsingar um titring sem berst frá vélinni til handa og handleggja eða líkamans í heild:

- heildartitring sem hendur og handleggir verða fyrir ef hann fer yfir 2,5 m/s²: Fari heildartitringur ekki yfir 2,5 m/s² skal þess getið,
- hæsta kvaðratmeðaltalsrót veginnar hröðunar sem allur líkaminn verður fyrir ef hún fer yfir 0,5 m/s². Fari hún ekki yfir 0,5 m/s² skal þess getið,
- óvissu í mælingum.

Gildi 1. mgr. þessa liðar skulu annaðhvort vera þau sem hafa í raun verið mæld við viðkomandi vél eða þau sem sett hafa verið fram á grundvelli mælinga á tæknilega sambærilegri vél sem er dæmigerð fyrir vélina sem framleidd verður.

Þegar samhæfðum stöðlum er ekki beitt skal mæla titringinn með þeirri mæliaðferð sem á best við vélina sem um er að ræða.

Lýsa skal við hvaða vinnsluskilyrði vélin var mæld og þeim aðferðum sem beitt var við mælingarnar.

3.6.3.2 Margs konar notkun.

Í leiðbeiningum með vél, sem unnt er að nota á ýmsa vegu eftir því hvaða búnaður er notaður, og leiðbeiningum með umskiptanlega búnaðinum skulu vera nægilegar upplýsingar til þess að unnt sé að setja vélina og umskiptanlega búnaðinn saman og nota á öruggan hátt.

4 VIÐBÓTARGRUNNKRÖFUR UM HEILSUVERND OG ÖRYGGI TIL AÐ FYRIRBYGGJA HÆTTU VEGNA LYFTIADGERÐA

Vél sem hætta stafar af vegna lyftiaðgerða, skal standast allar viðeigandi grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi er fram koma í þessum kafla (sjá lið 4 í almennum meginreglum þessa viðauka).

4.1 Almenn.

4.1.1 Orðskýringar.

- a. Lyftiaðgerð: Hreyfing á byrði, sem getur verið vara og/eða fólk, sem felst í því að
- b. farið er upp eða niður á tilteknu augnabliki.

- c. Stýrð byrði: Byrði sem hreyfist aðeins eftir ákveðinni braut, ýmist fastri eða sveigjanlegri,
- d. og staðsetning hennar afmarkast af föstum punktum.
- e. Öryggisstuðull: Reiknað hlutfall milli hámarksþyngdar þeirrar byrðar, sem framleiðandi
- f. eða viðurkenndur fulltrúi hans tryggir að íhlutur geti haldið, og leyfilegs hámarksvinnuálags
- g. sem gefið er upp fyrir íhlutinn.
- h. Prófunarstuðull: Reiknað hlutfall milli þyngdar á byrði, sem notuð var við stöðu- og
- i. hreyfiprófun á lyftibúnaði eða ásláttarbúnaði, og leyfilegs hámarksvinnuálags sem
- j. gefið er upp fyrir lyftibúnað eða ásláttarbúnað.
- k. Stöðuprófun: Prófun þar sem lyftibúnaður eða ásláttarbúnaður er fyrst skoðaður og
- l. síðan látinn bera álag, sem samsvarar leyfilegu hámarksvinnuálagi, margfölduðu með
- m. viðeigandi stöðuprófunarstuðli, og loks rannsakaður að nýju til að ganga úr skugga
- n. um að ekkert hafi látið undan.
- o. Hreyfiprófun: Prófun þar sem unnið er með lyftibúnaðinn í öllum hugsanlegum
- p. stöðum með leyfilegu hámarksvinnuálagi, margfölduðu með viðeigandi hreyfiprófunarstuðli,
- q. og lyftibúnaðurinn athugaður á meðan hann er á hreyfingu til að ganga úr
- r. skugga um að hann vinni eðlilega.
- s. Burðarstóll: Sá hluti vélarinnar sem fólk og/eða vara er í þegar því/henni er lyft.

4.1.2 Varnir gegn vélrænum hættum.

4.1.2.1 Áhætta vegna óstöðugleika.

Vél skal hanna og smíða þannig að hún haldi þeim stöðugleika, sem krafist er í lið 1.3.1 þessa viðauka, hvort heldur verið er að vinna á henni eða ekki, meðan á flutningi hennar stendur, við samsetningu og þegar hún er tekin í sundur, við allar fyrirsjáanlegar bilanir íhluta og einnig meðan á prófunum samkvæmt notkunarleiðbeiningum stendur. Til að þessu megi ná skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans nota viðeigandi aðferðir til sannprófunar.

4.1.2.2 Vél á stýri- og brautarsporum.

Vél skal vera búin búnaði sem kemur í veg fyrir að hún fari út af stýri- eða brautarspori. Ef áhætta er fyrir hendi að vélin fari út af spori eða að bilun verði í spori eða sporbúnaði, þrátt fyrir búnað skv. 1. mgr. þessa liðar, skal vélin einnig vera búin búnaði sem kemur í Nr. 1005 25. nóvember 2009 veg fyrir að vélin, íhlutir hennar eða byrðar falli niður eða að vélin velti við slíkar aðstæður.

4.1.2.3 Styrkleiki.

Vél, ásláttarbúnaður og íhlutir, skulu standast það álag sem þau verða fyrir við þau uppsetningar- og vinnsluskilyrði sem gefin eru upp, bæði við notkun og þegar ekki er verið að nota þau og í öllum útfærslum sem unnt er að nota þau í, að teknu tilhlýðilegu tilliti, eftir því sem við á, til áhrifa frá andrúmslofti og þess álags sem fólk kann að setja á þau. Vél, ásláttarbúnaður og íhlutir skulu einnig standast þessa kröfu á meðan á flutningi þeirra stendur, við samsetningu og þegar þau eru tekin í sundur.

Vél og ásláttarbúnað skal hanna og smíða þannig að komið sé í veg fyrir bilanir vegna þreytu og slits með tilliti til ætlaðrar notkunar.

Efnin sem notuð eru skal velja með tilliti til þess umhverfis sem fyrirhugað er að vélin verði notuð í, einkum að því er varðar tæringu, svörfun, högg, mikinn hita/kulda, þreytu, stökkleika og öldrun.

Vél og ásláttarbúnað skal hanna og smíða þannig að hann standist yfirálag í stöðuprófunum án þess að aflagast varanlega eða verða fyrir greinanlegum skemmdum. Við útreikninga á styrk skal nota gildi stöðuprófunarstuðuls sem valinn er með það fyrir

augum að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi stöðuprófunarstuðull hefur að öllu jöfnu eftirfarandi gildi:

- a. handvirkar vélar og ásláttarbúnaður: 1,5;
- b. aðrar vélar: 1,25.

Vél skal hanna og smíða þannig að hún geti staðist hreyfiprófun, án þess að bila, þar sem notað er leyfilegt hámarksvinnuálag margfaldað með hreyfiprófunarstuðli sem valinn er með það fyrir augum að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi stöðuprófunarstuðull hefur að öllu jöfnu gildið 1,1. Meginreglan skal vera sú að prófanirnar séu framkvæmdar á þeim hraða sem gefinn er upp. Ef stjórnubúnaður vélarinnar gerir ráð fyrir fleiri en einni hreyfingu samtímis skulu prófanirnar gerðar þannig að sem mest reyni á, að jafnaði með því að beita þeim hreyfingum sem um ræðir samtímis.

4.1.2.4 Strengjahjól, kefli, hjól, strengir og keðjur.

Þvermál strengjahjóla, kefla og hjóla skal vera í réttu hlutfalli við stærð strengs eða keðju sem unnt er að setja á þau.

Kefli og hjól skal hanna, smíða og setja upp þannig að unnt sé að vinna strengina eða keðjurnar, sem á þeim eru, án þess að strengirnir eða keðjurnar renni út af þeim.

Strengir sem beinlínis eru notaðir til að lyfta eða styðja við byrði skulu ekki vera skeyttir saman annars staðar en á endunum. Samskeyting er þó heimil í uppsetningum sem eru hannaðar þannig að þeim megi breyta reglulega miðað við notkun.

Heilir strengir og endar þeirra skulu hafa öryggisstuðul sem valinn er með það fyrir augum að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi öryggisstuðull er að öllu jöfnu 5.

Lyftikeðjur hafa öryggisstuðul sem valinn er til að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi öryggisstuðull er að öllu jöfnu 4.

Til að ganga úr skugga um að öryggisstuðullinn sé réttur skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans framkvæma eða láta framkvæma viðeigandi prófanir fyrir hverja gerð af keðju og streng sem notuð eru beinlínis til að lyfta byrði sem og á endum strengsins.

4.1.2.5 Ásláttarbúnaður og íhlutir hans.

Ákvarða skal stærð ásláttarbúnaðar og íhluta hans með tilliti til þeirra áhrifa sem þreyta og aldur kann að hafa miðað við fyrirhugaða notkun sem aftur má áætla út frá þeim líftíma sem gefinn er upp.

Ennfremur:

- a. skal öryggisstuðull fyrir strengi og kaðla og festingar þeirra valinn með það fyrir augum að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi öryggisstuðull er að öllu jöfnu 5. Engar skeytingar eða lykkjur skulu vera á strengjum nema við endana;
- b. skulu soðnir hlekkir á keðju vera af stuttri gerð þegar keðja er með soðnum hlekkjum. Öryggisstuðull fyrir keðjur skal valinn með það fyrir augum að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi öryggisstuðull er að öllu jöfnu 4;
- c. skal öryggisstuðull fyrir stroffum og strengi úr textílefnum, sem getur verið misjafnlega hár eftir efninu sem notað er, framleiðsluáðferð, stærð og notkun, valinn með það fyrir augum að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi öryggisstuðull er að öllu jöfnu 7 ef efnið, sem er notað, er mjög gott og framleiðsluáðferðin hæfir fyrirhugaðri notkun vel. Ef sú er ekki raunin er öryggisstuðullinn að öllu jöfnu ákveðinn hærri til að tryggja samsvarandi öryggi. Engir hnútar, samskeyti eða skeytingar mega vera á stroffum og strengjum úr textílefnum nema á endum þeirra og á hringlaga stroffum;
- d. skulu allir málmhlutir, sem mynda stroffu eða eru notaðir með stroffu, hafa öryggisstuðul sem er valinn með það fyrir augum að tryggja nauðsynlegt öryggi. Þessi öryggisstuðull er að öllu jöfnu 4;

- e. skal leyfilegt hámarksvinnuálag hanafótar ákvarðast af öryggisstuðli veikasta hluta hans, fjölda hluta og lækkunarstuðli sem ákvarðast af innbyrðis afstöðu stroffunnar;
- f. skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans framkvæma eða láta framkvæma viðeigandi prófanir fyrir hverja gerð þeirra íhluta sem rætt er um í a-, b-, c- og d-lið í lið 4.1.2.5. þessa viðauka til að ganga úr skugga um að öryggisstuðullinn sé réttur.

4.1.2.6 Stjórn á hreyfingum.

Stjórn tækin, sem hreyfingu vélarinnar er stjórnað með, skulu vinna þannig að vélin sé ætíð í öruggri stöðu.

- a. Skal hanna, smíða og útbúa vél þannig að sveifluvídd hreyfinga einstakra íhluta hennar fari ekki yfir ákveðin mörk. Þar sem það á við skal viðvörðun gefin áður en slík vél er gangsett.
- b. Ef unnt er að vinna með mörgum vélum samtímis, hvort heldur þær eru í fastri stöðu eða ganga eftir brautum, og því fylgir árekstrarhætta skulu vélarinnar hannaðar og smíðaðar þannig að unnt sé að setja í þær búnað sem geri kleift að sneiða hjá þessari áhættu.
- c. Vél skal hanna og smíða þannig að byrðar geti ekki losnað og skapað áhættu eða fallið óvænt niður jafnvel þótt orkuflutningsbúnaður bili að hluta eða með öllu eða stjórnandi stjórn vélinni ekki lengur.
- d. Ekki skal vera unnt við eðlileg vinnsluskilyrði að láta byrði síga með því að nota eingöngu núningshemla nema þegar um er að ræða vél sem nauðsyn krefur að vinni þannig.
- e. Festibúnað skal hanna og smíða þannig að byrðar geti ekki fallið niður af vangá.

4.1.2.7 Hreyfing byrða við meðhöndlun.

Stjórnstaður vélar skal vera staðsettur þannig að tryggt sé að stjórnandinn hafi sem besta yfirsýn yfir þá hluta vélarinnar sem eru á hreyfingu svo koma megí í veg fyrir árekstra við menn, tæki og aðrar vélar sem kunna að vera á hreyfingu á sama tíma og hætta gæti stafað af.

Vélar með stýrðri byrði skal hanna og smíða með það fyrir augum að hindra að menn geti orðið fyrir meiðslum af völdum hreyfinga byrðarinnar, burðarstólsins eða mótvægislóða, ef einhver eru.

4.1.2.8 Vél sem þjónar föstum stigapalli.

4.1.2.8.1 Hreyfingar burðarstólsins.

Burðarstóll í vél, sem þjónar föstum stigapalli, skal hreyfast eftir föstum brautum að og við stigapallinn. Skærakerfi teljast einnig fastar brautir.

4.1.2.8.2 Aðgengi að burðarstólnum.

Þegar menn hafa aðgang að burðarstólnum skal hanna og smíða vélin þannig að tryggt sé að burðarstóllinn haldist kyrr þegar gengið er um hann, einkum meðan verið er að hlaða hann eða afhlaða.

Vélin skal hönnuð og smíðuð þannig að tryggt sé að hæðarmunur milli burðarstólsins og stigapallsins skapi ekki hættu á að menn hrasi.

4.1.2.8.3 Áhætta vegna snertingar við burðarstól á hreyfingu.

Ef það er nauðsynlegt til að uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í 2. mgr. í lið 4.1.2.7 þessa viðauka skal loka af svæðið sem vélin hreyfist um við venjulega notkun.

Ef hætta er á, við skoðun eða viðhald, að menn sem staddir eru ofan eða neðan við burðarstólinn geti klemmst á milli burðarstólsins og fastra hluta skal veita nægilegt laust rými annaðhvort með föstu skýli eða vélrænum búnaði sem hindrar hreyfingu burðarstólsins.

4.1.2.8.4 Áhætta sem fylgir því að byrði falli af burðarstólnum.

Ef hætta er á að byrði falli af burðarstólnum skal hanna og smíða vélina þannig að komið sé í veg fyrir hættuna.

4.1.2.8.5 Stigapallar.

Koma skal í veg fyrir hættu sem fylgir því að menn á stigapöllum komist í snertingu við burðarstól eða aðra hluti á hreyfingu.

Ef hætta er á að menn geti fallið inn á svæðið sem vélin hreyfist á þegar burðarstóllinn er ekki við stigapallinn skal koma fyrir hlífum þannig að komið sé í veg fyrir hættuna.

Þessar hlífur skulu ekki opnast í átt að svæðinu sem vélin hreyfist á. Þær skulu búnar lokunarbúnaði sem stjórnast af stöðu burðarstólsins og kemur í veg fyrir:

- hættulega hreyfingu burðarstólsins þar til hlífunum hefur verið lokað og þeim læst,
- hættulega opnun hlífa þar til burðarstóllinn hefur stöðvast við viðkomandi stigapall.

4.1.3 Nothæfi.

Þegar lyftibúnaður eða ásláttarbúnaður er settur á markað eða tekinn í notkun í fyrsta sinn skal framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans gera eða láta gera viðeigandi ráðstafanir til að ganga úr skugga um að vélin eða ásláttarbúnaðurinn sem tilbúin eru til notkunar, hvort sem þau eru knúin með handafla eða vélarafli, geti unnið á öruggan hátt eins og til er ætlast.

Gera skal hreyfi- og stöðuprófanirnar, sbr. lið 4.1.2.3 þessa viðauka, á öllum lyftibúnaði sem er tilbúinn til notkunar.

Ef ekki er unnt að setja vélina saman á athafnasvæði framleiðanda eða á starfssvæði viðurkennds fulltrúa hans skal gera viðeigandi ráðstafanir þar sem nota á vélina. Að öðrum kosti skal gera þessar ráðstafanir hvort heldur sem er á athafnasvæði framleiðanda eða þar sem nota á vélina.

4.2 Kröfur fyrir vélar þar sem orkugjafinn er annar en handafl.

4.2.1 Stjórn á hreyfingum.

Nota skal stjórn tæki sem halda þarf við til að stjórna hreyfingum vélarinnar eða búnaðar sem henni fylgir. Ef um er að ræða hreyfingar eða hluta úr hreyfingum, þar sem hætta er á að vélin rekist á eitthvað, má í stað búnaðarins, sem um getur hér að framan, koma stjórn tæki sem leyfir sjálfvirka stöðvun á fyrirfram ákveðnum stöðum án þess að stjórnandi haldi við stjórn tækið.

4.2.2 Álagsstjórnun.

Vél með leyfilegt hámarksvinnuálag 1.000 kg hið minnsta eða veltivægi 40.000 Nm hið minnsta skal hafa búnað sem varar ökumann við og kemur í veg fyrir hættulega hreyfingu byrðarinnar ef:

- ofhleðsla verður, annaðhvort vegna þess að farið hefur verið yfir hámarksvinnuálag
- eða hámarksvinnuvægi vegna byrðarinnar eða
- veltivægið er of mikið.

4.2.3 Strengjakerfi.

Á burðarstrengjum, togstrengjum og burðartogstrengjum skulu vera mótvægislóð eða búnaður sem gerir kleift að hafa fulla stjórn á strekkingu þeirra.

4.3 Upplýsingar og merkingar.

4.3.1 *Keðjur, strengir og bönd ofin úr sterkum efnum.*

Á sérhverri lyftikeðju, streng eða böndum ofnum úr sterkum efnum, sem ekki eru hluti af stærri heild, skal vera merki eða, ef það er ekki unnt, plata eða hringur sem ekki er unnt að fjarlægja, með nafni og heimilisfangi framleiðanda eða viðurkennds fulltrúa hans, svo og tilvísun til viðeigandi vottorðs.

Í fyrrnefndu vottorði skulu a.m.k. vera eftirtaldar upplýsingar:

- a. nafn og heimilisfang framleiðanda og, ef við á, viðurkennds fulltrúa hans,
- b. lýsing á keðjunni eða strengnum þar sem fram komi:
 - nafnstærð keðjunnar eða strengsins,
 - bygging keðjunnar eða strengsins,
 - efnið sem keðjan eða strengurinn er gerður úr og
 - sérstök málmvinnsluáðferð sem notuð var á efnið, ef um slíkt er að ræða,
- c. prófunaraðferðin sem var notuð,
- d. hámarksálag sem keðjan eða strengurinn ræður við. Heimilt er að gefa upp nokkur
- e. gildi á grundvelli fyrirhugaðrar notkunar.

4.3.2 *Ásláttarbúnaður.*

Á ásláttarbúnaði skulu koma fram eftirfarandi upplýsingar:

- auðkenning á efninu þegar þær upplýsingar eru nauðsynlegar til öruggrar notkunar,
- leyfilegt hámarksvinnuálag.

Á ásláttarbúnaði þar sem ógerlegt kann að vera að koma við merkingu skulu upplýsingarnar, sem tilgreindar eru í 1. mgr., koma fram á plötu eða með öðrum jafngildum hætti og vera tryggilega fastar við búnaðinn.

Upplýsingarnar skulu vera læsilegar og settar þar sem lítil hætta er á að þær hverfi vegna slits eða dragi á einhvern hátt úr styrkleika búnaðarins.

4.3.3 *Lyftibúnaður.*

Tilgreina skal leyfilegt hámarksvinnuálag með áberandi hætti á vélinni. Þessar merkingar skulu vera auðlæsilegar, óafmáanlegar og ekki táknaðar.

Ef leyfilegt hámarksvinnuálag veltur á mismunandi möguleikum á stöðu vélarinnar skal vera álagsskilti við hvern stjórnstað þar sem fram kemur, helst á myndrænan hátt eða með töflum, leyfilegt hámarksvinnuálag fyrir hverja mögulega stöðu vélarinnar.

Vél, sem einungis er ætluð til að lyfta vörum, með burðarstól sem unnt er að komast upp á, skal hafa greinilega og óafmáanlega viðvörðun þar sem bannað er að mönnum sé lyft.

Þessi viðvörðun skal vera sjáanleg frá hverjum þeim stað þar sem aðgangur er mögulegur.

4.4 Leiðbeiningar.

4.4.1 *Ásláttarbúnaður.*

Með sérhverjum ásláttarbúnaði eða hverri framleiðslueiningu slíks búnaðar, sem er seld óskipt, skulu fylgja leiðbeiningar þar sem fram koma eftirtaldar upplýsingar hið minnsta:

- a. fyrirhuguð notkun;
- b. notkunartakmarkanir (þetta á einkum við ásláttarbúnað eins og segul- eða lofttæmisklossa sem ekki fullnægja kröfunni í e-lið í lið 4.1.2.6 þessa viðauka);
- c. leiðbeiningar um samsetningu, notkun og viðhald;
- d. stöðuprófunarstuðullinn sem var notaður.

4.4.2 *Lyftibúnaður.*

Með lyftibúnaði skulu fylgja leiðbeiningar þar sem fram koma upplýsingar um:

- a. tæknilega eiginleika vélarinnar, einkum og sér í lagi:

- leyfilegt hámarksvinnuálag og, ef við á, eintak af álagsskiltinu eða álagstöflunni skv. 2. mgr. í lið 4.3.3 þessa viðauka,
- mótkraftar undirstaðna eða stoða og, ef við á, eiginleikar brautar,
- skilgreining á mótvægi og aðferð við uppsetningu þess, ef við á;
- b. efni leiðarbókar ef hún fylgir ekki með vélinni;
- c. notkunarleiðbeiningar, einkum hvernig ráða megi bót á takmarkaðri yfirsýn stjórnandans yfir byrðina;
- d. ef við á, prófunarskýrslu með upplýsingum um stöðu- og hreyfiprófanir sem gerðar eru af eða fyrir framleiðanda eða viðurkenndan fulltrúa hans;
- e. nauðsynlegar leiðbeiningar um ráðstafanirnar sem vísað er til í lið 4.1.3 þessa viðauka ef vélín er ekki sett saman á athafnasvæði framleiðanda áður en hún er tekin í notkun í þeirri mynd sem á að nota hana.

5 VIÐBÓTARGRUNNKRÖFUR UM HEILSUVERND OG ÖRYGGI FYRIR VÉLAR SEM ERU ÆTLAÐAR TIL NOTKUNAR NEÐANJARÐAR

Vél, sem ætluð eru til notkunar neðanjarðar, skal standast allar þær grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi er fram koma í þessum kafla (sjá lið 4 í almennum meginreglum þessa viðauka).

5.1 Áhætta vegna óstöðugleika.

Aflknúnar stoðir skal hanna og smíða þannig að þær haldi ákveðinni stefnu þegar þær eru á hreyfingu og hrökkvi ekki til áður en þungi kemur á þær, á meðan á því stendur og heldur ekki eftir að hann fer af. Þær skulu búnar festingum fyrir efsta hluta hverrar vökvastoðar fyrir sig.

5.2 Umferð.

Aflknúnar stoðir skulu ekki hefta umferð manna.

5.3 Stjórnþæki.

Stjórnþæki fyrir hraðaaukningu og hraðaminnkun vélar sem gengur á brautum skal stjórnað með handaflí. Þó er heimilt að stýribúnaði sé fótstýrt.

Stjórnþæki fyrir aflknúnar stoðir skal hanna og koma þannig fyrir að stjórnendur séu í vari við stoð, sem er föst, þegar aðrar stoðir eru færðar. Stjórnþækinu skal komið þannig fyrir að ekki sé unnt að gangsetja vélina í ógáti.

5.4 Stöðvun.

Sjálfnúin vél sem gengur á brautum og ætluð er til notkunar neðanjarðar skal hafa stýribúnað sem hefur áhrif á rásina sem stjórnar hreyfingum vélarinnar þannig að hreyfingarnar séu stöðvaðar ef ökumaður hefur ekki lengur stjórn á hreyfingunum.

5.5 Eldur.

Ef hlutar af vél eru mjög eldfimir skal hún hafa innbyggt slökkvikerfi, sbr. annan undirlið í lið 3.5.2 þessa viðauka.

Hemlakerfi vélar, sem ætluð er til notkunar neðanjarðar, skal hanna og smíða þannig að hvorki stafi af því neistaflug né geti það orsakað íkveikju.

Í vél sem ætluð er til notkunar neðanjarðar skulu einungis vera brunahreyflar sem brenna eldsneyti undir lágum gufuþrýstingi og valda engu rafneistaflugi.

5.6 Losun með útblæstri.

Óheimilt er að beina losun með útblæstri úr brunahreyflum upp á við.

6 VIÐBÓTARGRUNNKRÖFUR UM HEILSUVERND OG ÖRYGGI FYRIR VÉLAR SEM SÉRSTÖK HÆTTA STAFAR AF VEGNA LYFTINGA Á FÓLKI

Vél, sem hætta stafar af vegna lyftinga á fólki, skulu standast allar viðeigandi grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi er fram koma í þessum kafla (sjá lið 4 í almennum meginreglum þessa viðauka).

6.1 Almenn.

6.1.1 *Vélræn burðargeta.*

Burðarstóllinn, ásamt hlerum ef einhverjir eru, skal hannaður og smíðaður þannig að þar sé rými og styrkur sem samsvarar leyfilegum hámarksfjölda fólks í burðarstólnum og hámarksvinnuálagi.

Öryggisstuðlarnir fyrir íhluti, sem eru skilgreindir í lið 4.1.2.4 og lið 4.1.2.5 þessa viðauka, eru ófullnægjandi fyrir vélar sem ætlaðar eru til að lyfta fólki og er meginreglan að tvöfalda þá. Vélar, sem ætlaðar eru til að lyfta fólki, eða vörum og fólki, skulu búnar upphengjum og/eða stoðum fyrir burðarstólinn sem eru hannaðar og smíðaðar með það fyrir augum að tryggja fullnægjandi heildaröryggi og koma í veg fyrir hættu á að burðarstóllinn falli.

Ef notaðir eru strengir eða keðjur til að hengja burðarstólinn upp skulu vera í það minnsta tveir aðskildir strengir eða keðjur, hvor á sinni festingu.

6.1.2 *Hleðslustjórtæki fyrir vélar sem eru hreyfðar með öðru afli en handafli.*

Kröfurnar í lið 4.2.2 þessa viðauka gilda óháð leyfilegu hámarksvinnuálagi og veltivægi nema framleiðandi vélar geti sýnt fram á að engin hætta sé á að hún verði ofhlaðin eða að hún velti.

6.2 Stjórtæki.

Ef öryggiskröfur krefjast ekki annarra lausna skal meginreglan vera sú að burðarstóllinn skal hanna og smíða þannig að fólk inni í honum geti stjórnað hreyfingum hans upp og niður og, eftir því sem við á, öðrum hreyfingum hans.

Við notkun skulu stjórtækin yfirvinna annan búnað sem stjórnar sömu hreyfingu, að undanskildum neyðarstöðvunarbúnaði.

Stjórtæki sem nota á fyrir þessar hreyfingar skulu vera þannig úr garði gerð að halda þurfi við þau nema þegar burðarstóllinn er fullkomlega lokaður af.

6.3 Áhætta fyrir fólk í burðarstólnum.

6.3.1 *Áhætta í tengslum við hreyfingar á burðarstólnum.*

Vél til að lyfta fólki skal hönnuð, smíðuð eða þannig útbúin að hröðun eða hraðaminnkun burðarstólsins stofni fólki ekki í hættu.

6.3.2 *Áhætta af að fólk detti úr burðarstólnum.*

Burðarstóllinn má ekki halla það mikið að hætta skapist á að þeir sem í honum eru geti fallið. Hið sama á við þegar vélin og burðarstóllinn eru á ferð.

Ef burðarstóllinn er hannaður sem vinnustöð skal gera ráðstafanir til að tryggja stöðugleika og koma í veg fyrir hættulegar hreyfingar.

Ef ráðstafanir skv. lið 1.5.15 þessa viðauka duga ekki til skal koma fyrir nægilega mörgum festingarpunktum í burðarstólinn fyrir þann fólksfjölda sem leyfður er í burðarstólnum. Festingarpunktarnir skulu vera nógu sterkir til að unnt sé að festa í þá persónuhlífar

sem varna því að fólk falli úr burðarstólnum.

Fallhlerar í gólfum, loftum eða hliðarhurðum skulu hannaðir og smíðaðir þannig að komið sé í veg fyrir að þeir opnast fyrir slysi og þeir skulu opnast í þá átt að ekki stafi hætta af falli ef þeir opnast óvænt.

6.3.3 *Áhætta vegna hluta sem falla á burðarstólinn.*

Ef hætta er á að hlutir geti fallið á burðarstólinn og stofnað fólki í hættu skal burðarstóllinn búinn þaki til varnar.

6.4 **Vélar sem þjóna föstum stigapöllum.**

6.4.1 *Áhætta fyrir fólk í burðarstólnum.*

Burðarstóllinn skal hanna og smíða þannig að komist verði hjá áhættu vegna snertingar fólks og/eða hluta í eða á burðarstólnum við fastar einingar eða einingar á hreyfingu. Ef það er nauðsynlegt til að uppfylla þessar kröfur skal burðarstóllinn sjálfur vera fullkomlega lokaður af með hurðum sem búnar eru lokunarbúnaði sem kemur í veg fyrir hættulegar hreyfingar á burðarstólnum nema dyrnar séu lokaðar. Dyrnar skulu haldast lokaðar ef burðarstóllinn stöðvast milli stigapalla þar sem hætta er á falli af eða úr burðarstólnum.

Vél skal hönnuð, smíðuð og, ef þess þarf, útbúin búnaði með það fyrir augum að hindra stjórnlausu hreyfingu burðarstólsins upp eða niður. Þessi búnaður skal geta stöðvað burðarstólinn við leyfilegt hámarksvinnuálag og fyrirsjáanlegan hámarkshraða.

Sú aðgerð að stöðva burðarstólinn má ekki valda hraðaminnkun sem er skaðleg farþegunum, sama hvert álagið er.

6.4.2 *Stjórntæki við stigapalla.*

Stjórntæki, önnur en þau sem nota skal í neyð, við stigapalla mega ekki koma af stað hreyfingu á burðarstólnum þegar:

- stjórntækin í burðarstólnum eru í notkun,
- burðarstóllinn er ekki við stigapall.

6.4.3 *Aðgengi að burðarstólnum.*

Hlífar við stigapalla og á burðarstólnum skulu hannaðar og smíðaðar með það fyrir augum að tryggja öruggan flutning í og úr burðarstólnum að teknu tilliti til þess varnings og fólks sem fyrirsjáanlegt er að verður lyft.

6.5 **Merkingar.**

Til að tryggja öryggi skal burðarstóllinn vera merktur með nauðsynlegum upplýsingum, þ.m.t.:

- heildarfjöldi þess fólks sem heimilt er að hafa í burðarstólnum,
- leyfilegt hámarks vinnuálag.

II. VIÐAUKI Yfirlýsingar.

1 EFNISYFIRLIT

A. EB-samræmisyfirlýsing fyrir vélinu.

Yfirlýsing þessi skal vera samin samkvæmt sömu skilyrðum og notkunarleiðbeiningarnar, sbr. a- og b-lið í lið 1.7.4 í I. viðauka reglugerðar þessarar, og skal hún annaðhvort vera vélrituð eða

handskrifuð með hástöfum. Hið sama gildir um þýðingar á yfirlýsingunni.

Þessi yfirlýsing á eingöngu við um vélin á því ástandi sem hún var í er hún var sett á markað og undanskilur hluti sem er bætt við og/eða aðgerðir sem endanlegur notandi framkvæmir síðan.

Í EB-samræmisyfirlýsingu skulu eftirfarandi atriði koma fram:

1. nafn og heimilisfang framleiðanda og, ef við á, viðurkennds fulltrúa hans;
2. nafn og heimilisfang einstaklings með heimild til að taka saman tækniskjölin og skal hann hafa staðfestu innan Evrópska efnahagssvæðisins;
3. lýsing og auðkenni á vélinni, þ.m.t. almennt heiti, virkni, tegund, gerð, raðnúmer og verslunarheiti;
4. staðfesting á að vélin uppfylli öll viðeigandi ákvæði reglugerðar þessarar og, ef við á, staðfesting með yfirlýsingu um samræmi við gildandi sérreglur sem vélin er í samræmi við. Vísa skal til viðeigandi gerða sem birtar hafa verið í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins;
5. nafn, heimilisfang og kenninúmer tilkynnta aðilans, sem framkvæmdi EB-gerðarprófunina skv. IX. viðauka reglugerðar þessarar, og númer EB-gerðarprófunarvottorðsins, eftir því sem við á;
6. nafn, heimilisfang og kenninúmer tilkynnta aðilans sem samþykkti alhliða gæðatryggingakerfið skv. X. viðauka reglugerðar þessarar, eftir því sem við á;
7. tilvísun í samhæfðu staðlana sem eru notaðir, sbr. 2. mgr. 9. gr. reglugerðar þessarar, ef við á;
8. tilvísun í aðra tæknistaðla og tækniforskriftir sem notast var við, eftir því sem við á;
9. staður og dagsetning yfirlýsingarinnar;
10. upplýsingar um þann sem undirritar og hefur umboð til að útbúa yfirlýsinguna fyrir hönd framleiðandans eða viðurkennds fulltrúa hans.

B. Yfirlýsing um ísetningu ófullgerðrar vélar.

Yfirlýsing þessi skal vera samin samkvæmt sömu skilyrðum og notkunarleiðbeiningarnar, sbr.

a- og b-lið í lið 1.7.4 í I. viðauka reglugerðar þessarar, og skal hún annaðhvort vera vélrituð eða handskrifuð með hástöfum. Hið sama gildir um þýðingar á yfirlýsingunni.

Í yfirlýsingu um ísetningu skulu eftirfarandi atriði koma fram:

1. nafn og heimilisfang framleiðanda ófullgerðu vélarinnar og, ef við á, viðurkennds fulltrúa hans;
2. nafn og heimilisfang einstaklings með heimild til að taka saman viðkomandi tækniskjöl og skal hann hafa staðfestu innan Evrópska efnahagssvæðisins;
3. lýsing og auðkenni á ófullgerðu vélinni, þ.m.t. almennt heiti, virkni, tegund, gerð, raðnúmer og verslunarheiti;
4. staðfesting á hvaða grunnkröfum reglugerðar þessarar hefur verið beitt og fullnægt og að viðkomandi tækniskjöl séu gerð skv. B-hluta VII. viðauka reglugerðar þessarar og, ef við á, staðfesting með yfirlýsingu um samræmi ófullgerðu vélarinnar við gildandi sérreglur. Vísa skal til viðeigandi gerða sem birtar hafa verið í Stjórnartíðindum Evrópusambandsins;
5. skuldbinding þess efnis að senda Vinnueftirliti ríkisins upplýsingar um ófullgerðu vélin berist um það rökstudd beiðni frá stofnuninni. Skuldbindingin tekur til aflyfifærslunnar og gildir án fyrirvara um hugverkarétt framleiðanda ófullgerðu vélarinnar;
6. staðfesting á að ófullgerða vélin verði ekki tekin í notkun fyrr en því hafi verið lýst yfir að sú vél, sem hún á að verða hluti af, sé í samræmi við ákvæði reglugerðar þessarar, ef við á;
7. staður og dagsetning yfirlýsingarinnar;
8. upplýsingar um þann sem undirritar og hefur umboð til að útbúa yfirlýsinguna fyrir hönd framleiðandans eða viðurkennds fulltrúa hans.

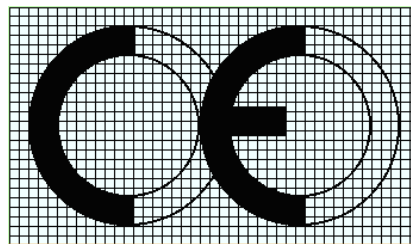
2 VARSLA

Framleiðandi vélarinnar eða viðurkenndur fulltrúi hans skal geyma frumrit af EB-samræmisyfirlýsingunni í a.m.k. tíu ár eftir að vélin var síðast framleidd.

Framleiðandi ófullgerðu vélarinnar eða viðurkenndur fulltrúi hans skal geyma frumrit af yfirlýsingu um ísetningu í a.m.k. tíu ár eftir að ófullgerða vélin var síðast framleidd.

III. VIÐAUKI CE-merki.

CE-samræmismerkið skal samanstanda af hástöfunum „CE“ með eftirfarandi útliti:



Ef CE-merkið er minnkað eða stækkað skulu hlutföllin, sem sýnd eru á teikningunni hér að framan, haldast óbreytt.

Einstakir hlutar CE-merkisins skulu, að svo miklu leyti sem unnt er, hafa sömu lóðréttu mál og skulu þau ekki vera undir 5 mm. Ef um smágerðar vélar er að ræða er heimilt að falla frá kröfu um lágmarksmál.

CE-merkið skal fest á þétt upp við nafn framleiðanda eða viðurkennds fulltrúa hans og skal sömu tækni beitt.

Ef fullri gæðatryggingu skv. c-lið 3. mgr. 10. gr. og b-lið 4. mgr. 10. gr. reglugerðar þessarar hefur verið beitt skal kenninúmer tilkynnta aðilans fylgja á eftir CE-merkinu.

IV. VIÐAUKI Gerðir véla skv. 3. og 4. mgr. 10. gr. reglugerðar þessarar.

1. Eftirtaldar gerðir af hjólsögum (með einu blaði eða mörgum blöðum) fyrir trésmíðar og vinnslu efna með svipaða eðliseiginleika eða fyrir vinnslu kjöts og efna með svipaða eðliseiginleika:
 - 1.1. vélsagir með blað eða blöð í fastri stöðu við sögun og föstu borði eða stoðum þar sem vinnsluefnið er matað í vélina með höndunum eða aflmatara sem unnt er að fjarlægja,
 - 1.2. vélsagir með blað eða blöð í fastri stöðu við sögun og handstýrðu velti- eða færsluborði,
 - 1.3. vélsagir með blað eða blöð í fastri stöðu við sögun og innbyggðum, vélknúnum matara fyrir vinnsluefnið sem er lagt í og/eða tekið úr með höndunum,
 - 1.4. vélsagir með hreyfanlegu blaði eða hreyfanlegum blöðum við sögun og vélknúnum hreyfingum á blaðinu eða blöðunum þar sem vinnsluefnið er lagt í og/eða tekið úr með höndunum.
2. Handmataðir afréttarar til trésmíða.
3. Þykktarheflar til trésmíða með innbyggðum vélknúnum matara þar sem vinnsluefnið er lagt í og/eða tekið úr með höndunum.
4. Eftirtaldar gerðir af bandsögum þar sem vinnsluefnið er lagt í og/eða tekið úr með höndunum fyrir trésmíðar og vinnslu efna með svipaða eðliseiginleika eða fyrir vinnslu kjöts og efna með svipaða eðliseiginleika:

- 4.1. vélsagir með blað eða blöð í fastri stöðu við sögun og föstu borði eða veltiborði eða stoðum fyrir vinnsluefnið,
- 4.2. vélsagir með blaði eða blöðum sem fest eru á færsluborð sem gengur fram og til baka.
5. Sambyggðar vélar af þeirri gerð sem um getur í liðum 1 til 4 og lið 7 þessa viðauka fyrir trésmíðar eða vinnslu efna með svipaða eðliseiginleika.
6. Handmataðar tappavélar til trésmíða með mörgum verkfærafestingum.
7. Handmataðir borðfræsarar til trésmíða og vinnslu efna með svipaða eðliseiginleika.
8. Handkeðjusagir til trésmíða.
9. Pressur, þ.m.t. beygivélar, til kaldvinnslu málma þar sem vinnsluefnið er lagt í og/eða tekið úr með höndunum og með hreyfanlegum hlutum er geta haft yfir 6 mm slaglengd og hraða yfir 30 mm/sek.
10. Sprautu- eða þrýstímótunarvélar fyrir plast þar sem vinnsluefnið er lagt í eða tekið úr með höndunum.
11. Sprautu- eða þrýstímótunarvélar fyrir gúmmí þar sem vinnsluefnið er lagt í eða tekið úr með höndunum.
12. Vélar, sem ætlaðar eru til notkunar neðanjarðar, af eftirfarandi gerðum:
 - 12.1. eimreiðar og bremsuvagnar,
 - 12.2. aflknúnar vökvastoðir.
13. Flutningavagnar, sem safnað er í húsasorpi, eru hlaðnir með handafli og hafa þjöppunarbúnað.
14. Vélrænn yfirfærslubúnaður sem unnt er að fjarlægja, þ.m.t. hlífar þeirra.
15. Hlífar á vélrænum yfirfærslubúnaði sem unnt er að fjarlægja.
16. Bílalyftur.
17. Búnaður til að lyfta fólki eða fólki og vörum þar sem hætta er á falli úr lóðréttri hæð sem er yfir þrjú metrar.
18. Handstýrðar naglabyssur með skothylkjum og önnur skottæki.
19. Varnarbúnaður sem hannaður er til þess að greina nærveru fólks.
20. Aflknúnar, samtengdar, lausar hlífar sem hannaðar eru til notkunar sem öryggisbúnaður í vélum, sbr. lið 9, lið 10 og lið 11 þessa viðauka.
21. Öryggisrofar sem tryggja öryggisvirkni.
22. Veltigrindur (ROPS).
23. Fallvarnargrindur (FOPS).

V. VIÐAUKI

Viðmiðunarskrá yfir öryggishlutina skv. c-lið 2. gr. reglugerðar þessarar.

1. Hlífar á vélrænum yfirfærslubúnaði sem unnt er að fjarlægja.
2. Varnarbúnaður sem hannaður er til þess að greina nærveru fólks.
3. Aflknúnar, samtengdar, lausar hlífar sem hannaðar eru til notkunar sem öryggisbúnaður í vélum, sbr. lið 9, lið 10 og lið 11 í IV. viðauka reglugerðar þessarar.
4. Öryggisrofar sem tryggja öryggisvirkni.
5. Lokar með viðbótarúræðum fyrir bilanagreiningu sem ætlaðir eru til stjórnunar á hættulegum hreyfingum vélar.
6. Útsogskerfi fyrir útblástur véla.
7. Hlífar og varnarbúnaður sem eru gerð til að verja menn gegn hreyfanlegum vélarhlutum sem eru þáttur í vinnslu vélarinnar.
8. Vöktunarbúnaður fyrir eftirlit með hleðslu og hreyfingum lyftibúnaðar.
9. Aðhaldskerfi til þess að halda mönnum í sætum sínum.
10. Neyðarstöðvunarbúnaður.
11. Afhleðslubúnaður svo komist verði hjá myndun hættulegrar stöðurafmagnshleðslu.
12. Orkutakmarkarar og vör, sbr. lið 1.5.7, lið 3.4.7 og lið 4.1.2.6 í I. viðauka reglugerðar þessarar.
13. Kerfi og búnaður til að draga úr hávaðamengun og titringi.
14. Veltigrindur (ROPS).

15. Fallvarnargrindur (FOPS).
16. Beggja handa stjórnþæki.
17. Íhlutir í vélar sem hannaðar eru til að lyfta fólki eða láta það síga á milli stigapalla og sem eru taldir með á eftirfarandi lista:
 - a. búnaður til að læsa dyrum við stigapalla,
 - b. búnaður til að koma í veg fyrir að hleðslueining falli eða hreyfist óhindrað upp á við,
 - c. hraðatakörkunarbúnaður,
 - d. orkusafnandi höggdeyfar,
 - ólínulegir eða
 - með deyfðu endurkasti,
 - e. orkudreifandi höggdeyfar,
 - f. öryggisbúnaður á tjökkum í vökvakerfum ef þeir eru notaðir til að koma í veg fyrir fall,
 - g. rafmagnsöryggisbúnaður, notaður sem öryggisrofur með rafeindafhlutum.

VI. VIÐAUKI

Leiðbeiningar um samsetningu fyrir ófullgerðar vélar.

Í leiðbeiningum um samsetningu á ófullgerðri vél skal vera lýsing á skilyrðunum sem þarf að uppfylla til að hún verði sett rétt inn í fullbúnu vélina þannig að öryggi og heilsu sé ekki stefnt í voða.

Leiðbeiningar um samsetningu skulu ritaðar á opinberu tungumáli Evrópska efnahagssvæðisins sem framleiðandi vélarinnar sem ófullgerða vélin verður sett saman við, samþykkir eða viðurkenndur fulltrúi hans.

VII. VIÐAUKI

A. Tækniskjöl fyrir vélar.

Í þessum hluta er lýsing á aðferðinni við gerð tækniskjala fyrir vélar. Tækniskjölin skulu sýna fram á að vélin samræmist kröfum reglugerðar þessarar. Í þeim skal koma fram hönnun, framleiðsluáferð og virkni vélarinnar eftir því sem nauðsynlegt er fyrir þetta mat. Tækniskjölin skulu gerð á einu eða fleiri opinberum tungumálum aðildarríkja Evrópska efnahagssvæðisins, að undanskildum leiðbeiningum með vélum, sbr. lið 1.7.4.1 í I. viðauka reglugerðar þessarar.

1. Í tækniskjölunum skulu vera:
 - a. smíðaskjöl sem innihalda:
 - almenna lýsingu á vélinni,
 - heildarteikningu af vélinni ásamt teikningum af stjórnrásum og viðeigandi lýsingum og útskýringum sem eru nauðsynlegar til að skilja virkni vélarinnar,
 - ítarlegar teikningar ásamt útreikningum, niðurstöðum prófana, vottorðum o.s.frv. sem þarf til að kanna hvort vélin sé í samræmi við grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi,
 - skjöl um áhættumat sem sýna aðferðina sem fylgt var, þ.m.t.:
 - i. lista yfir grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem gilda um vélinu,
 - ii. lýsingu á verndarráðstöfunum sem framkvæmdar eru til að koma í veg fyrir hættunna eða draga úr áhættunni og, ef við á, upplýsingar um áhættuna sem enn er fyrir hendi vegna vélarinnar,
 - staðla og aðrar tækniforskriftir sem notaðar eru, með upplýsingum um grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem falla undir staðlana,
 - allar tækniskýrslur sem skýra frá niðurstöðum úr prófunum sem framleiðandinn hefur framkvæmt eða framkvæmdar hafa verið af aðila sem framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans hefur valið til að framkvæma prófanir,
 - afrit af leiðbeiningum með vélinni,
 - ef við á, yfirlýsingu um ísetningu fyrir meðfylgjandi ófullgerðar vélar og viðeigandi leiðbeiningar um samsetningu slíkra véla,

- ef við á, afrit af EB-samræmisýfirlýsingu fyrir vélina eða aðrar vörur sem felldar eru inn í vélina,
 - eintak af EB-samræmisýfirlýsingunni,
- b. innri ráðstafanir sem gerðar verða til að tryggja að vélin samræmist áfram ákvæðum reglugerðar þessarar ef um raðframleiðslu er að ræða. Framleiðandi skal framkvæma nauðsynlegar rannsóknir og prófanir á vélarhlutum og fylgihlutum eða vélinni allri til að ákvarða hvort hún sé hönnuð og smíðuð þannig að unnt sé að setja hana saman og taka hana í notkun á öruggan hátt. Viðkomandi skýrslur og niðurstöður skulu vera hluti af tækniskjölunum.
2. Tækniskjölin skv. lið 1 þessa viðauka skulu vera til reiðu fyrir Vinnueftirlit ríkisins í a.m.k. tíu ár eftir framleiðsludag vélar eða framleiðsludag síðasta eintaks af vélinni sé um rað- framleiðslu að ræða. Tækniskjölin þarf hvorki að geyma á yfirráðasvæði Evrópska efnahagssvæðisins né þurfa þau ávallt að vera efnislega tiltæk. Hins vegar skal sá sem tilgreindur er í EB-samræmisýfirlýsingunni geta tekið þau saman og gert þau tiltæk innan frests sem er í eðlilegu samræmi við hversu flókin þau eru. Heimilt er að undanskilja úr tækniskjölunum ítarlega uppdrætti eða aðrar nákvæmar upplýsingar um samsetta hluti sem notaðir voru í framleiðslu vélar nema nauðsynlegt sé að þekkja til þeirra til að unnt sé að sannprófa samræmi við grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi.
3. Séu tækniskjöl ekki lögð fram þegar Vinnueftirlit ríkisins fer þess á leit með tilhlýðilega rökstuddri beiðni getur það verið nægileg ástæða til að draga í efa samræmi vélarinnar sem um ræðir við grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi.

B. Viðeigandi tækniskjöl fyrir ófullgerðar vélar.

Í þessum hluta er lýsing á aðferðinni við gerð viðeigandi tækniskjala fyrir ófullgerðar vélar. Í tækniskjölunum skal koma fram hvaða kröfum samkvæmt reglugerð þessari er beitt og fullnægt. Í þeim skal koma fram hönnun, framleiðsluaðferð og virkni ófullgerðu vélarinnar eftir því sem nauðsynlegt er fyrir mat á samræmi við grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem beitt er. Tækniskjölin skulu gerð á einu eða fleiri opinberum tungumálum Evrópska efnahagssvæðisins. Í tækniskjölunum skulu vera:

- a. smíðaskjöl sem innihalda:
 - heildarteikningu af ófullgerðu vélinni ásamt teikningum af stjórnrásum,
 - ítarlegar teikningar ásamt útreikningum, niðurstöðum prófana, vottorðum o.s.frv. sem þarf til að kanna hvort ófullgerða vélin sé í samræmi við grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem beitt er,
 - skjöl um áhættumat sem sýna aðferðina sem fylgt var, þ.m.t.:
 - i. lista yfir grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem er beitt og fullnægt,
 - ii. lýsingu á verndarráðstöfunum sem framkvæmdar eru til að koma í veg fyrir hættur eða draga úr áhættunni og, ef við á, upplýsingum um áhættuna sem enn er fyrir hendi,
 - iii. staðla og aðrar tækniforskriftir sem notaðar eru, með upplýsingum um grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem falla undir staðlana,
 - iv. allar tækniskýrslur sem skýra frá niðurstöðum úr prófunum sem framleiðandinn hefur framkvæmt eða framkvæmdar hafa verið af aðila sem framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans hefur valið til að framkvæma prófanir,
 - v. afrit af leiðbeiningum um samsetningu á ófullgerðu vélinni,
- b. innri ráðstafanir sem gerðar verða til að tryggja að ófullgerða vélin samræmist áfram grunnkröfunum um heilsuvernd og öryggi sem beitt er ef um raðframleiðslu er að ræða.

Framleiðandi skal framkvæma nauðsynlegar rannsóknir og prófanir á vélarhlutum og fylgihlutum eða ófullgerðu vélinni allri til að ákvarða hvort hún sé hönnuð og smíðuð þannig að unnt sé að setja hana saman og nota hana á öruggan hátt. Viðkomandi skýrslur og niðurstöður skulu vera hluti af tækniskjölunum.

Viðkomandi tækniskjöl skulu vera til reiðu í a.m.k. tíu ár eftir framleiðsludag ófullgerðrar vélar eða framleiðsludag síðasta eintaks af ófullgerðu vélinni sé um raðframleiðslu að ræða og skulu lögð fyrir Vinnueftirlit ríkisins óski stofnunin eftir því. Tækniskjölin þarf hvorki að geyma á yfirráðasvæði Evrópska efnahagssvæðisins né þurfa þau ávallt að vera efnislega tiltæk.

Einstaklingurinn, sem tilgreindur er í yfirlýsingunni um ísetningu, skal geta tekið þau saman og lagt þau fyrir Vinnueftirlit ríkisins.

Séu viðkomandi tækniskjöl ekki lögð fram þegar Vinnueftirlit ríkisins fer þess á leit með tilhlýðilega rökstuddri beiðni getur það verið nægileg ástæða til að draga í efa samræmi ófullgerðu vélarinnar við þær grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi sem beitt hefur verið og hafa verið staðfestar.

VIII. VIÐAUKI

Mat á samræmi með innri athugunum á framleiðslu véla.

1. Í þessum viðauka er lýst hvernig framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans, sem sinnir þeim skyldum skv. lið 2 og lið 3 þessa viðauka, tryggir og lýsir því yfir að vélin, sem um er að ræða, uppfylli viðeigandi kröfur reglugerðar þessarar.
2. Fyrir hverja dæmigerða gerð viðkomandi raðar skal framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans gera tækniskjölin skv. A-hluta VII. viðauka reglugerðar þessarar.
3. Framleiðandinn skal gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að framleiðsluferlið tryggi samræmi vélarinnar, sem framleidd er, við tæknigögnin skv. A-hluta VII. viðauka reglugerðar þessarar, og kröfum reglugerðar þessarar.

IX. VIÐAUKI

EB-gerðarprófun.

EB-gerðarprófun er sú aðferð sem tilkynntur aðili beitir til að ganga úr skugga um og votta að dæmigert eintak af vél skv. IV. viðauka reglugerðar þessarar (hér á eftir kölluð gerðin), fullnægi viðeigandi ákvæðum reglugerðar þessarar.

1. Fyrir hverja gerð skal framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans gera tækniskjölin skv. A-hluta VII. viðauka reglugerðar þessarar.
2. Framleiðandinn eða viðurkenndur fulltrúi hans skal leggja fram umsókn um EB-gerðarprófun hjá tilkynntum aðila að eigin vali fyrir hverja gerð.

Með umsókninni skulu fylgja:

- nafn og heimilisfang framleiðanda og, ef við á, viðurkennds fulltrúa hans,
- skrifleg yfirlýsing þess efnis að umsóknin hafi ekki verið send öðrum tilkynntum aðila,
- tækniskjölin.

Umsækjandi skal ennfremur láta tilkynnta aðilanum í té sýnishorn af gerðinni. Tilkynnti aðilinn getur farið fram á að fá fleiri eintök sé þess þörf til að gera fyrirhugaðar prófanir.

3. Tilkynnti aðilinn skal:
 - 3.1. rannsaka tækniskjölin, ganga úr skugga um að gerðareintakið hafi verið framleitt í samræmi við þau, hvaða þættir hafa verið hannaðir í samræmi við viðeigandi ákvæði staðlanna skv. 2. mgr. 9. gr. reglugerðar þessarar og hvaða þættir hafa verið hannaðir án þess að beita viðeigandi ákvæðum þessara staðla,
 - 3.2. framkvæma eða láta framkvæma viðeigandi skoðanir, mælingar og prófanir til að komast að því hvort lausnirnar, sem samþykktar hafa verið, fullnægi grunnkröfum um heilsuvernd og öryggi í reglugerð þessari þegar stöðlum skv. 2. mgr. 9. gr. reglugerðar þessarar er ekki beitt,
 - 3.3. ef notaðir voru samræmdir staðlar skv. 2. mgr. 9. gr. reglugerðar þessarar framkvæma eða láta framkvæma viðkomandi skoðanir, mælingar og prófanir til að
4. Uppfylli gerðin ákvæði reglugerðar þessarar skal tilkynnti aðilinn gefa út EB-gerðarprófunarvottorð til handa umsækjandanum. Vottorðið skal innihalda nafn og heimilisfang framleiðandans og viðurkennds

fulltrúa hans, nauðsynlegar upplýsingar til að bera kennsl á þá gerð sem hlotið hefur samþykki, niðurstöður athugunarinnar og alla fyrirvara sem gilda um útgáfu þess.

Framleiðandinn og viðurkennur fulltrúi hans skulu varðveita eintak af þessu vottorði, tækniskjölunum og öllum viðkomandi skjölum í fimmtán ár frá þeim degi sem vottorðið er gefið út.

5. Uppfylli gerðin ekki ákvæði reglugerðar þessarar skal tilkynnti aðilinn synja um útgáfu EBgerðarprófunarvottorðs til handa umsækjandanum og gefa ítarlegan rökstuðning fyrir synjuninni. Hann skal tilkynna umsækjandanum um það, öðrum tilkynntum aðilum og aðildarríkinu sem tilkynnti hann. Umsækjanda er heimilt að kæra synjun tilkynnta aðilans til Vinnueftirlits ríkisins og gilda stjórnslög nr. 37/1993, um málsmeðferðina.
6. Umsækjandi skal veita tilkynnta aðilanum, sem geymir tækniskjölin sem tengjast EBgerðarviðurkenningarvottorðinu, upplýsingar um allar breytingar á viðurkenndu gerðinni. Tilkynnti aðilinn skal skoða þessar breytingar og síðan skal hann annaðhvort staðfesta gildi EBgerðarprófunarvottorðsins sem til er eða gefa út nýtt ef hætta er á að breytingarnar raski samræmi við grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi eða fyrirhuguð vinnuskilyrði fyrir gerðina.
7. Eftirlitsstofnun EFTA, aðildarríkjum innan Evrópska efnahagssvæðisins og öðrum tilkynntum aðilum er heimilt að óska eftir afritum af EB-gerðarprófunarvottorðunum. Eftirlitsstofnun EFTA og aðildarríkjum innan Evrópska efnahagssvæðisins er jafnframt heimilt að óska eftir afritum af tækniskjölunum og niðurstöðum rannsókna tilkynnta aðilans með rökstuddri beiðni.
8. Málsskjöl og bréfaskipti um EB-gerðarprófun skulu vera á opinberu tungumáli aðildarríkisins þar sem tilkynnti aðilinn hefur staðfestu eða á öðru opinberu tungumáli innan Evrópska efnahagssvæðisins sem tilkynnti aðilinn samþykkir.
9. Gildi EB-gerðarprófunarvottorðsins:
 - 9.1. Tilkynnti aðilinn hefur viðvarandi skyldu til að tryggja að EB-gerðarprófunarvottorðið sé áfram í gildi. Hann skal upplýsa framleiðandann um allar meiriháttar breytingar sem gætu haft áhrif á gildi vottorðsins. Tilkynnti aðilinn skal afturkalla vottorð sem eru ekki lengur gild.
 - 9.2. Framleiðandi viðkomandi vélar hefur viðvarandi skyldu til að tryggja að umrædd vél samræmist nýjustu tækni.
 - 9.3. Framleiðandinn skal fara fram á að tilkynnti aðilinn endurskoði gildi EB-gerðarprófunarvottorðsins á fimm ára fresti. Komist tilkynntur aðili að þeirri niðurstöðu að vottorðið sé enn í gildi, að teknu tilliti til nýjustu tækni, skal hann endurnýja vottorðið til annarra fimm ára. Framleiðandinn og viðurkennur fulltrúi hans skulu varðveita eintak af þessu vottorði, tækniskjölunum og öllum viðeigandi skjölum í 15 ár frá þeim degi sem vottorðið er gefið út.
 - 9.4. Ef til þess kemur að gildi EB-gerðarprófunarvottorðsins sé ekki endurnýjað skal framleiðandinn hætta að setja viðkomandi vél á markað.

X. VIÐAUKI

Full gæðatrygging.

Í þessum viðauka er lýsing á samræmismati véla skv. IV. viðauka reglugerðar þessarar sem framleiddar eru með alhliða gæðatryggingu, og aðferð tilkynnts aðila við að meta og samþykkja gæðakerfið og hafa eftirlit með beitingu þess.

1. Framleiðandi skal nota viðurkennt gæðakerfi fyrir hönnun, framleiðslu, lokaskoðun og prófun, eins og tilgreint er í lið 2 þessa viðauka, og sæta eftirliti sem tilgreint er í lið 3 þessa viðauka.
2. Gæðakerfi:
 - 2.1. Framleiðandi eða viðurkennur fulltrúi hans skal leggja inn umsókn um mat á gæðakerfinu hjá tilkynntum aðila að eigin vali.

Í umsókninni skal eftirfarandi koma fram:

 - nafn og heimilisfang framleiðanda og, ef við á, viðurkennds fulltrúa hans,
 - hönnunar-, framleiðslu-, skoðunar-, prófunar- og geymslustaðir vélarinnar,

- tækniskjölin, sem lýst er í A-hluta VII. viðauka reglugerðar þessarar, fyrir eitt eintak úr hverjum flokki véla skv. IV. viðauka reglugerðar þessarar sem hann hyggst framleiða,
 - gögn um gæðakerfið,
 - skrifleg yfirlýsing þess efnis að umsóknin hafi ekki verið send öðrum tilkynntum aðila.
- 2.2. Gæðakerfið skal tryggja að vélarnar samræmist ákvæðum reglugerðar þessarar. Alla þá þætti, kröfur og ákvæði, sem framleiðandi hefur tekið tillit til, skal skjalfesta á kerfisbundinn og skipulegan hátt sem ráðstafanir, aðferðir og skriflegar leiðbeiningar.
- Gögnin um gæðakerfið skulu vera með þeim hætti að aðferðir og ráðstafanir í gæðamálum, svo sem gæðaáætlanir, skipulag, handbækur og skrár séu alltaf túlkaðar á sama hátt.
- Í gögnunum skal vera fullnægjandi lýsing á:
- gæðamarkmiðum og skipulagi sem og ábyrgð og valdi stjórnenda með tilliti til hönnunar og gæða vélar,
 - tæknilegum hönnunarforskriftum, þ.m.t. stöðlum sem verður beitt og, þegar þeim stöðlum skv. 2. mgr. 9. gr. reglugerðar þessarar, er ekki beitt að öllu leyti, þeim leiðum sem verða farnar til að tryggja að grunnkröfur um heilsuvernd og öryggi í reglugerð þessari verði uppfylltar,
 - þeirri tækni til skoðunar og sannprófunar á hönnun og þeim ferlum og kerfisbundnu aðgerðum sem beitt verður við hönnun véla sem heyra undir reglugerð þessa,
 - samsvarandi aðferðum, ferlum og kerfisbundnum aðgerðum sem verða notaðar við framleiðslu, gæðastýringu og gæðatryggingu,
 - þeim skoðunum og prófunum sem gerðar verða fyrir, við og eftir framleiðslu og hversu oft þær verða gerðar,
 - skýrslur um gæði, svo sem skoðunarskýrslur og prófunargögn, kvörðunargögn og skýrslur um menntun og hæfi hlutaðeigandi starfsmanna,
 - hvernig fylgst er með því að tilskilin hönnun og gæði vélarinnar hafi náðst og að gæðakerfið sé skilvirkt.
- 2.3. Tilkynnti aðilinn skal meta gæðakerfið til þess að ákveða hvort það uppfylli kröfurnar skv. lið 2.2 þessa viðauka.
- Líta skal svo á að þeir þættir gæðakerfisins, sem eru í samræmi við viðeigandi samhæfðan staðal, séu í samræmi við samsvarandi kröfur skv. lið 2.2 þessa viðauka.
- Í úttektarhópnum skal a.m.k. vera einn maður sem hefur reynslu af mati á tækni vélarinnar. Hluti af matinu skal vera skoðun sem fram fer á athafnasvæði framleiðanda.
- Meðan á matinu stendur skal úttektarhópurinn fara yfir tækniskjölin sem lýst er í A-hluta VII. viðauka reglugerðar þessarar, fyrir eitt eintak úr hverjum flokki véla skv. IV. viðauka reglugerðar þessarar sem framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans hyggst framleiða til að tryggja samræmi þeirra við viðkomandi kröfur um heilsuvernd og öryggi.
- Ákvörðunina ber að tilkynna framleiðanda eða viðurkenndum fulltrúa hans. Í tilkynningunni skulu koma fram niðurstöður athugunarinnar og rökstudd ákvörðun varðandi matið. Heimilt er að kæra ákvörðunina til Vinnueftirlits ríkisins og gilda stjórnisýslulög nr. 37/1993, um málsmeðferðina.
- 2.4. Framleiðandinn skal skuldbinda sig til að rækja skyldur sínar vegna gæðakerfisins, í þeirri mynd sem það hefur verið samþykkt, og að sjá til þess að það haldist fullnægjandi og skilvirkt.
- Framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans skal upplýsa tilkynnta aðilann, sem samþykkti gæðakerfið, um allar fyrirhugaðar breytingar á því.
- Tilkynnti aðilinn metur þær breytingar sem lagðar eru til og ákveður hvort breytt gæðatryggingakerfi uppfylli áfram kröfurnar skv. lið 2.2 þessa viðauka eða hvort nýtt mat þurfi að fara fram.
- Tilkynnti aðilinn skal tilkynna framleiðandanum ákvörðun sína. Í tilkynningunni skulu koma fram niðurstöður athugunarinnar og rökstudd ákvörðun varðandi matið.
3. Eftirlit sem tilkynntur aðili ber ábyrgð á:
- 3.1. Tilgangurinn með eftirlitinu er að tryggja að framleiðandi ræki skyldur sínar vegna samþykpta gæðakerfisins.

- 3.2. Framleiðandi skal veita tilkynnta aðilanum vegna eftirlits hans aðgang að hönnunar-, framleiðslu-, eftirlits-, prófunar- og geymslustöðum og láta honum í té allar nauðsynlegar upplýsingar, svo sem:
- gögn um gæðakerfið,
 - gæðaskýrslur sem kveðið er á um í þeim hluta gæðakerfisins sem lýtur að hönnun, svo sem niðurstöður greininga, útreikninga, prófana o.s.frv.,
 - gæðaskýrslur sem kveðið er á um í þeim hluta gæðakerfisins sem lýtur að framleiðslu, svo sem skoðunarskýrslur og prófunargögn, kvörðunargögn, skýrslur um menntun og hæfi starfsfólksins o.s.frv.
- 3.3. Tilkynnti aðilinn skal með jöfnu millibili gera úttekt á því hvort framleiðandi viðheldur gæðakerfinu og notar það og gefa framleiðanda skýrslu um úttektina. Tíðni reglubundnu úttektanna skal vera þannig að heildarendurmat fari fram á þriggja ára fresti.
- 3.4. Að auki getur tilkynnti aðilinn komið óvænt í heimsókn til framleiðandans. Þörfin á þessum viðbótarheimsóknum og tíðni þeirra skal ákvörðuð á grundvelli kerfis til vöktunar með heimsóknum sem tilkynnti aðilinn hefur umsjón með. Einkum skal taka mið af eftirfarandi í kerfinu til vöktunar með heimsóknum:
- niðurstöðum fyrri eftirlitsheimsókna,
 - þörfinni á því að vakta aðgerðir til úrbóta,
 - sérstökum skilyrðum, eftir því sem við á, sem fylgja samþykkinu fyrir kerfinu,
 - verulegum breytingum á skipulagi framleiðsluaðferða, ráðstafana eða tækni.
- Í slíkum heimsóknum er tilkynnta aðilanum heimilt, ef með þarf, að gera eða láta gera prófanir til að ganga úr skugga um að gæðakerfið starfi rétt. Tilkynnti aðilinn skal gefa framleiðandanum skýrslu um heimsóknina og prófunarskýrslu hafi prófun farið fram.
4. Framleiðandi eða viðurkenndur fulltrúi hans skal hafa eftirfarandi tiltækt fyrir innlend yfirvöld í a.m.k. tíu ár eftir að vélin var síðast framleidd:
- skjölin skv. lið 2.1 þessa viðauka,
 - ákvarðanir og skýrslur frá tilkynnta aðilanum skv. 3. og 4. mgr. í lið 2.4, lið 3.3 og lið 3.4 þessa viðauka.

XI. VIÐAUKI

Lágmarksskilyrði sem tilkynntir aðilar skulu uppfylla.

1. Tilkynnti aðilinn, forstjóri hans og þeir starfsmenn, sem sjá um sannprófanir, skulu hvorki vera hönnuðir, framleiðendur, birgjar né annast uppsetningu á þeim vélum sem þeir skoða né vera viðurkenndir fulltrúar neins þessara aðila. Þeir skulu hvorki taka beinan þátt í hönnun, smíði, markaðssetningu eða viðhaldi vélanna né vera viðurkenndir fulltrúar aðila sem þátt taka í þessari starfsemi. Þetta útilokar ekki möguleikann á skiptum á tæknilegum upplýsingum milli framleiðandans og tilkynnta aðilans.
2. Tilkynnti aðilinn og starfsmenn hans skulu framkvæma sannprófanir með faglegu sjálfstæði og tæknikunnáttu á hæsta stigi og vera lausir við allan þrýsting og hvatningu, einkum fjárhagslega, sem kynni að hafa áhrif á mat þeirra og niðurstöður skoðunar, einkum frá einstaklingum eða hópum einstaklinga sem eiga hagsmuna að gæta varðandi niðurstöður úr sannprófunum.
3. Fyrir hvern flokk véla sem tilkynntur aðili er tilkynntur fyrir skal hann hafa yfir að ráða starfsmönnum með tækniþekkingu og nægilega og viðeigandi reynslu til að framkvæma samræmismat.
Hann skal hafa nauðsynleg úrræði til að ljúka tæknilegum og stjórnunarlegum verkum, sem tengjast framkvæmd athugana með viðeigandi hætti. Einnig skal hann hafa aðgang að nauðsynlegum búnaði fyrir skoðanir sem heyra til undantekninga.
4. Þeir starfsmenn tilkynnta aðilans sem bera ábyrgð á skoðun skulu hafa:
 - trausta tækni- og starfsþjálfun,

- fullnægjandi þekkingu á kröfum varðandi prófanirnar sem það framkvæmir og næga reynslu af slíkum prófunum,
 - getu til þess að semja þau vottorð, skrár og skýrslur sem þarf til að sýna að prófanir hafa verið framkvæmdar.
5. Hlutleysi skoðunarmanna skal vera tryggt. Laun þeirra skulu hvorki vera háð fjölda prófana sem framkvæmdar eru né niðurstöðum úr þessum prófunum.
 6. Tilkynnti aðilinn skal hafa ábyrgðartryggingu nema ríkið sé bótaskyldt samkvæmt landslögum eða aðildarríkið sjálft beri beina ábyrgð á prófunum.
 7. Starfsmönnum tilkynnta aðilans er skyldt að fara með allar upplýsingar, sem þeir afla sér í starfi sínu samkvæmt reglugerð þessari eða öðrum sérreglum eftir því sem við á, sem trúnaðarmál.
 8. Tilkynntir aðilar skulu taka þátt í samræmingarstarfi. Þeir skulu einnig taka beinan þátt, eða með milligöngu fulltrúa, í gerð evrópskra staðla eða tryggja að þeir þekki aðstæður með tilliti til viðkomandi staðla.
 9. Vinnueftirliti ríkisins er heimilt að gera allar ráðstafanir sem stofnunin telur nauðsynlegar til að tryggja, ef starfsemi tilkynnts aðila stöðvast, að skrár viðskiptavina hans verði sendar öðrum aðila eða gerðar tiltækar fyrir þann sem tilkynnti hann.