

## REGLUR

### um mengandi lofttegundir og agnir frá brunahreyflum færanlegra véla sem ekki eru notaðar á vegum.

#### I. KAFLI

#### Gildissvið og skilgreiningar.

##### 1. gr.

##### *Gildissvið og markmið.*

1. Reglur þessar gilda um færanlegar vélar sem ekki eru notaðar á vegum og ætlaðar eru til notkunar á vinnustöðum sem lög nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, gilda um. Reglurnar gilda jafnframt um vélar sem seldar eru eða leigðar jöfnu höndum til notkunar við atvinnurekstur og til einkanota sé ekki fjallað um þær í öðrum lögum eða reglum.

2. Markmið reglna þessara er að samræma reglur aðildarríkja innan Evrópska efnahagssvæðisins um aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá brunahreyflum færanlegra véla sem ekki eru notaðar á vegum. Tilgangurinn er að koma í veg fyrir viðskiptahindranir á innri markaði samhliða því að vernda heilsu manna og umhverfi.

##### 2. gr.

##### *Framkvæmd.*

Vinnueftirlit ríkisins fer með framkvæmd reglna þessara og er viðurkenningaraðili af hálfu íslenskra stjórnvalda, sbr. j-lið 3. gr. reglna þessara. Það getur þó samþykkt aðra aðila til að fara með þá framkvæmd að hluta eða öllu leyti, sbr. 1. mgr. 80. gr. laga nr. 46/1980, og fylgist þá með starfi slíkra aðila.

##### 3. gr.

##### *Skilgreiningar.*

Í reglum þessum er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- a. *færanleg vél sem ekki er notuð á vegum*: allar færanlegar vélar, færanlegur iðnaðarbúnaður eða -ökutæki, með eða án yfirbyggingar, sem ekki eru ætluð til farþega- eða vöruflutninga á vegum og sem útbúnar eru brunahreyfli eins og tilgreint er í 1. kafla I. viðauka,
- b. *gerðarviðurkenning*: aðferð aðildarríkis innan Evrópska efnahagssvæðisins við að votta að hver gerð brunahreyfils eða safn skyldra brunahreyfla standist viðeigandi tæknikröfur er varða losun mengandi lofttegunda og agna samkvæmt þessum reglum,
- c. *gerð hreyfils*: flokkur brunahreyfla sem eru ekki verulega frábrugðnir hver öðrum með tilliti til grundvallareinkenna hreyfils, sbr. 1. viðbæti II. viðauka,
- d. *safn skyldra hreyfla*: flokkun framleiðenda hreyfla sem, með tilliti til hönnunar þeirra, má gera ráð fyrir að hafi svipaða eiginleika að því er varðar losun mengandi efna og sem eru í samræmi við skilyrði þessara reglna,
- e. *stofnhreyfill*: hreyfill sem valinn hefur verið úr safni skyldra hreyfla á þann hátt að hann samræmist skilyrðum 6. og 7. kafla I. viðauka,
- f. *hreyfilafköst*: nettóafli, sbr. lið 2.4 í I. viðauka,
- g. *framleiðsludagur hreyfils*: sá dagur þegar hreyfill fullnægir lokaeftirliti eftir að framleiðsluferlinu lýkur. Á þessu stigi er hreyfillinn tilbúinn til afhendingar eða til birgðageymslu,
- h. *markaðssetning*: það að gera vöru sem reglur þessar gilda um fánlega á markaði innan Evrópska efnahagssvæðisins, gegn gjaldi eða án endurgjalds, til dreifingar og/eða notkunar innan Evrópska efnahagssvæðisins,

- i. *framleiðandi*: einstaklingur eða lögpersóna sem ber ábyrgð gagnvart viðurkenningar- aðila að öllum þáttum tengdum gerðarviðurkenningarferlinu sé fullnægt, svo og fyrir því að tryggja samræmi framleiðslunnar. Einstaklingurinn eða lögpersónan þarf ekki að koma að öllum þrepum í smíði hreyfilsins með beinum hætti,
- j. *viðurkenningaraðili*: lögbært yfirvald eða yfirvöld aðildarríkis innan Evrópska efnahagssvæðisins sem ber ábyrgð á öllum þáttum gerðarviðurkenningar hreyfils eða safns skyldra hreyfla, útgáfu og afturköllun á vottorðum um gerðarviðurkenningu, tengslum við viðurkenningaraðila annarra aðildarríkja og sannprófun á aðferðum framleiðanda við að tryggja samræmi framleiðslu,
- k. *tækniþjónusta*: ein eða fleiri stofnanir eða lögpersónur sem eru útnefndar sem próf- unarstofa til að annast prófanir eða skoðanir fyrir hönd viðurkenningaraðila aðildar- ríkis. Viðurkenningaraðila er einnig heimilt að annast þessa þjónustu sjálfur,
- l. *upplýsingaskjal*: skjal, sbr. II. viðauka, þar sem tekið er fram hvaða upplýsingar umsækjandi skal láta í té,
- m. *upplýsingamappa*: heildarmappa með gögnum, teikningum, ljósmyndum og öðrum nauðsynlegum upplýsingum sem umsækjandi afhendir tækniþjónustu eða viðurkenn- ingaraðila eftir því sem mælt er fyrir um í upplýsingaskjali,
- n. *upplýsingasafn*: upplýsingamappa að viðbættum öllum prófunarskýrslum eða öðrum skjölum sem koma frá tækniþjónustu eða viðurkenningaraðila meðan á störfum þeirra stendur,
- o. *atriðaskrá með upplýsingasafni*: skjal sem felur í sér skrá yfir innihald upplýsinga- safnsins, þar sem það er tölusett eða merkt á annan hátt til að auðkenna megi allar blaðsíður.

## II. KAFLI

### Gerðarviðurkenning.

#### 4. gr.

#### *Umsókn um gerðarviðurkenningu.*

1. Framleiðandi skal leggja inn umsókn um gerðarviðurkenningu hreyfils eða safn skyldra hreyfla hjá Vinnueftirliti ríkisins eða viðurkenningaraðila í öðru aðildarríki. Sérstök umsókn um viðurkenningu skal lögð fram fyrir hverja gerð hreyfla eða safn skyldra hreyfla. Með umsókninni skal fylgja upplýsingamappa sem felur í sér upplýsingaskjal skv. II. viðauka. Hreyfil, sem er í samræmi við þá gerð hreyfla sem lýst er í 1. viðbæti II. viðauka, skal afhenda þeirri tækniþjónustu sem ber ábyrgð á framkvæmd prófana á gerðarviðurkenningu.

2. Þegar Vinnueftirlit ríkisins telur að umsókn um gerðarviðurkenningu fyrir safn skyldra hreyfla, að því er varðar stofnhreyfilinn, fullnægi ekki að öllu leyti þeim skilyrðum um safn skyldra hreyfla sem koma fram í 2. viðbæti II. viðauka skal því afhent ný umsókn og, ef nauðsynlegt er, annan stofnhreyfil sem Vinnueftirlit ríkisins ákveður svo unnt sé að veita gerðar- viðurkenningu.

3. Óheimilt er að leggja fram umsókn fyrir eina gerð hreyfils eða safn skyldra hreyfla í fleiri en einu aðildarríki innan Evrópska efnahagssvæðisins.

#### 5. gr.

#### *Gerðarviðurkenningaraðferð.*

1. Vinnueftirlit ríkisins skal veita gerðarviðurkenningu fyrir sérhverja gerð hreyfla og safn skyldra hreyfla sem eru í samræmi við atriðin í upplýsingamöppunni og fullnægja skil- yrðum þessara reglna. Að því loknu skal það gefa út vottorð um gerðarviðurkenninguna, sbr. VI. viðauka.

2. Vinnueftirlit ríkisins skal fylla út alla liði vottorðs um gerðarviðurkenningu, sem við eiga fyrir hverja gerð hreyfla eða safn skyldra hreyfla sem það viðurkennir, og skal það taka saman eða sannprófa innihald atriðaskrár með upplýsingasafninu. Taka skal fram í vottorði um gerðarviðurkenningu fyrir gerð hreyfla eða safn skyldra hreyfla sérhverja takmörkun á notkun þeirra og þau skilyrði sem gilda um uppsetningu. Vottorð um gerðarviðurkenningu skal tölusett í samræmi við aðferð sem lýst er í VII. viðauka. Útfyllt vottorð og meðfylgjandi gögn skulu síðan afhent umsækjanda.

3. Afmarka skal gildissvið gerðarviðurkenningar fyrir hreyfil sem gegnir einungis hlutverki sínu eða sérstakir eiginleikar hans nýtast eingöngu í sambandi við aðra hluta færarlegrar vélar sem ekki er notuð á vegum og því einungis unnt að sannprófa hvort hann fullnægi viðeigandi skilyrðum þegar hann vinnur með öðrum vélarhlutum, hvort sem þeir eru raunverulegir eða hermar.

4. Vinnueftirlit ríkisins skal mánaðarlega senda til viðurkenningaraðila í öðrum aðildarríkjum skrá yfir gerðarviðurkenningar sem það hefur veitt, synjað eða afturkallað. Þegar um afturköllun á vottorði um gerðarviðurkenningu er að ræða skal það jafnframt tilgreina ástæður hennar. Enn fremur skal Vinnueftirlit ríkisins senda Eftirlitsstofnun EFTA árlega afrit af gögnum, sbr. X. viðauka, er varða viðurkennda hreyfla.

#### 6. gr.

##### *Breytingar á gerðarviðurkenningu.*

1. Framleiðandi skal tilkynna viðurkenningaraðila, sem veitti gerðarviðurkenninguna, um sérhverja þá breytingu sem gerð er á atriðum sem koma fram í upplýsingasafninu.

2. Umsókn um breytingu á eða útvíkkun gerðarviðurkenningar er einungis heimilt að leggja inn hjá viðurkenningaraðila sem veitti gerðarviðurkenninguna upphaflega.

3. Þegar atriði í upplýsingasafni hafa breyst skal Vinnueftirlit ríkisins:

- a. gefa út endurskoðaða(r) blaðsíðu(r) úr upplýsingasafni eftir þörfum og merkja sérhverja endurskoðaða blaðsíðu þannig að eðli breytingarinnar og dagsetning endurútgáfunnar sé greinileg. Þá skal ætíð þegar endurskoðaðar blaðsíður eru gefnar út breyta atriðaskránni með upplýsingasafninu sem fylgir vottorði um gerðarviðurkenningu þannig að síðustu dagsetningar endurskoðaðra blaðsíðna séu greinilegar, og
- b. gefa út endurskoðað vottorð um gerðarviðurkenningu sem einkennt er með útvíkkunarnúmeri ef einhverjar upplýsingar á vottorðinu sjálfu hafa breyst eða ef skilyrði reglna þessara hafa breyst frá dagsetningu viðurkenningarinnar. Á endurskoðaða vottorðinu skulu ástæður fyrir endurskoðuninni og dagsetning endurútgáfu koma greinilega fram.

4. Álíti Vinnueftirlit ríkisins að breyting á upplýsingasafni kalli á nýjar prófanir eða athuganir skal það tilkynna framleiðanda þar um og gefa einungis út skjöl skv. 3. mgr. að afloknum nýjum prófunum eða athugunum.

### III. KAFLI

#### **Samræmi, skráning og markaðssetning.**

#### 7. gr.

##### *Samræmi.*

1. Framleiðandi skal festa á sérhverja einingu, sem framleidd er í samræmi við viðurkennda gerð, þær merkingar sem settar eru fram í 3. kafla I. viðauka, þar með talið gerðarviðurkenningarnúmer.

2. Þegar vottorð um gerðarviðurkenningu gefur til kynna takmarkanir á notkun skv. 2. og 3. mgr. 5. gr. skal framleiðandinn afhenda, með sérhverri einingu sem framleidd er, nákvæmar upplýsingar um þessar takmarkanir og tilgreina öll fyrirmæli um uppsetningu hennar. Ef

röð hreyflagerða er afhent einum framleiðanda vélar telst nægjanlegt að honum sé einungis afhent eitt slíkt upplýsingaskjal, sem jafnframt inniheldur skrá yfir viðeigandi kenninúmer hreyflanna, í síðasta lagi á afhendingardegi fyrsta hreyfilsins.

3. Framleiðandi skal, sé þess óskað, senda viðurkenningaraðilanum sem veitti gerðarviðurkenninguna skrá yfir kenninúmer sérhverrar hreyflagerðar sem framleidd hefur verið í samræmi við skilyrði þessara reglna frá því að síðasta skrá samkvæmt ákvæði þessu var send aðilanum eða frá því að skilyrðin tóku fyrst gildi. Skrá þessi skal send viðurkenningaraðilanum fyrir 14. febrúar ár hvert og fyrir þann dag sem viðurkenningaraðili ákveður telji hann þörf á að kalla oftár eftir slíkri skrá. Þegar breytingar hafa verið gerðar á skilyrðum reglna þessara skal skrá samkvæmt ákvæði þessu send án tafar eftir gildistöku þeirra sé þess óskað. Tilgreina skal í skránni samsvörun kenninúmeranna við tilsvarende gerðir eða safn skyldra hreyfla og við gerðarviðurkenningarnúmerin feli skráningarkerfið ekki í sér slíkar upplýsingar. Enn fremur skal skráin innihalda sérstakar upplýsingar ef framleiðandi hættir að framleiða viðurkennda gerð eða safn skyldra hreyfla. Geri viðurkenningaraðili ekki kröfur um að skrá samkvæmt ákvæði þessu sé send honum reglulega skal framleiðandi varðveita slíkar skrár í að minnsta kosti 20 ár.

4. Framleiðandi skal senda viðurkenningaraðilanum, sem veitti gerðarviðurkenninguna, yfirlýsingu sem tilgreinir sérhverja gerð hreyfla og safn skyldra hreyfla, ásamt viðeigandi auðkenniskóða þeirra hreyfla sem hann hyggst framleiða frá og með tilteknum degi. Yfirlýsingin skal send aðilanum fyrir 14. febrúar ár hvert og án tafar eftir hvern gildistöku-dag samkvæmt ákvæði til bráðabirgða.

5. Hafi Vinnueftirlit ríkisins veitt gerðarviðurkenningu og framleiðandi verður ekki við kröfum þess samkvæmt þessu ákvæði skal Vinnueftirlitið afturkalla gerðarviðurkenninguna sem veitt hefur verið tilsvarende gerð hreyfils eða safni skyldra hreyfla samkvæmt reglum þessum. Um tilkynningu um afturköllun fer skv. 4. mgr. 5. gr.

8. gr.

#### *Skráning og markaðssetning.*

1. Vinnueftirlit ríkisins skal einungis heimila skráningu eða markaðssetningu nýrra hreyfla sem fullnægja skilyrðum reglna þessara hvort sem þeir hafa verið settir upp í vél eða ekki. Þegar skilyrðunum er fullnægt er Vinnueftirlitinu óheimilt að synja um skráningu eða markaðssetningu. Þetta gildir þó ekki um hreyfla fyrir herafra eða hreyfla sem Vinnueftirlit ríkisins hefur veitt undanþágu skv. 4. mgr. ákvæðis til bráðabirgða.

2. Vinnueftirlit ríkisins skal halda skrá yfir kenninúmer þeirra hreyfla sem það hefur viðurkennt og eru framleiddir í samræmi við skilyrði þessara reglna. Framleiðandi eða umboðsmenn hans með staðfestu innan Evrópska efnahagssvæðisins skulu án tafar veita Vinnueftirlitinu, óski það þess, allar nauðsynlegar upplýsingar um kaupendur hreyflanna ásamt kenninúmerum hreyflanna sem tilkynnt hafa verið skv. 3. mgr. 7. gr. Þetta á þó ekki við þegar hreyfill er seldur til framleiðanda vélar.

#### IV. KAFLI

#### **Ýmis ákvæði.**

9. gr.

#### *Eftirlit með samræmi framleiðslu.*

1. Vinnueftirlit ríkisins skal sannreyna að framleiðandi fullnægi skilyrðum 5. kafla I. viðauka áður en það veitir gerðarviðurkenningu. Enn fremur skal Vinnueftirlitið hafa eftirlit með að skilyrðum 5. kafla I. viðauka verði áfram fullnægt eftir að gerðarviðurkenning hefur verið veitt og að sérhver hreyfill sem einkenndur er með gerðarviðurkenningarnúmeri sé í samræmi við þá lýsingu er fram kemur í vottorði um gerðarviðurkenningu gerðar hreyfils eða safns skyldra hreyfla.

## 10. gr.

*Ósamræmi við viðurkennda gerð eða safn skyldra hreyfla.*

1. Þegar vikið er frá atriðunum í vottorði um gerðarviðurkenningu eða upplýsingasafninu án þess að viðurkenningaraðili sem veitti gerðarviðurkenningu hafi heimilað slíkt er um ósamræmi við viðurkennda gerð eða safn skyldra hreyfla að ræða.

2. Ef Vinnueftirlit ríkisins kemst að raun um að hreyflar, sem hafa vottorð um samræmi eða sem á er viðurkenningarkerki, samræmast ekki þeirri gerð hreyfils eða safni skyldra hreyfla sem það viðurkenndi skal það beina þeim tilmælum til framleiðandans að hann sjái til þess innan hæfilegs frests að hreyflarnir verði framvegis í samræmi við viðurkennda gerð hreyfils eða safn skyldra hreyfla. Fullnægi framleiðandi ekki tilmælum Vinnueftirlitsins skal það afturkalla vottorð um gerðarviðurkenningu.

3. Sýni Vinnueftirlit ríkisins fram á að hreyflar, sem bera viðurkenningarnúmer, séu ekki í samræmi við viðurkennda gerð eða safn skyldra hreyfla er því heimilt að fara fram á að viðurkenningaraðilinn, sem veitti gerðarviðurkenninguna, sannprófi að framleiddir hreyflar séu í samræmi við viðurkennda gerð eða safn skyldra hreyfla. Þetta skal sannprófa innan sex mánaða frá þeim degi sem farið er fram á það.

4. Þurfi Vinnueftirlit ríkisins að grípa til aðgerða skv. 2. mgr. skal það tilkynna það viðurkenningaraðilum í öðrum aðildarríkjum, sbr. 4. mgr. 5. gr.

## 11. gr.

*Refsiákvæði.*

Brot á reglum þessum varða ákvæði 99. gr. laga nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

## 12. gr.

*Áfrýjun úrskurða.*

Um áfrýjun á ákvörðunum og úrskurðum sem byggjast á reglum þessum gilda ákvæði 98. gr. laga nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

## V. KAFLI

**Gildistaka.**

## 13. gr.

Reglur þessar eru settar samkvæmt heimild í 3. mgr. 3. gr., og 34., 35., 38. og 47. gr. laga, nr. 46/1980, um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, að fengnum tillögum stjórnar Vinnueftirlits ríkisins til innleiðingar á tilskipun 97/68/EB um samræmingu laga aðildarríkjanna er varða aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá brunahreyflum færanlegra véla sem ekki eru notaðar á vegum sem vísað er til í 1. lið XXIV. kafla II. viðauka samningsins um Evrópska efnahagssvæðið eins og honum var breytt með ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar, nr. 115/1999.

Viðaukar II-V við tilskipun 97/68/EB um samræmingu laga aðildarríkjanna er varða aðgerðir gegn losun mengandi lofttegunda og agna frá brunahreyflum færanlegra véla sem ekki eru notaðar á vegum sem vísað er til í reglum þessum skulu öðlast gildi hér á landi. Um birtingu þeirra vísast til EES-viðbætis við Stjórnartíðindi EB, nr. 60, 7. hluta, 21. desember 2000.

## 14. gr.

Reglur þessar öðlast þegar gildi.

*Ákvæði til bráðabirgða.*

1. II. áfangi gerðarviðurkenninga (hreyfilflokkar: F, G). Vinnueftirlit ríkisins skal synja um veitingu gerðarviðurkenningar fyrir gerð hreyfils eða safn skyldra hreyfla og um útgáfu vottorðs um gerðarviðurkenningu, sbr. VI. viðauka, sem og annarra gerðarviðurkenninga fyrir færanlegar vélar sem eru útbúnar hreyfli og eru ekki notaðar á vegum sem hér segir:

- F: eftir 31. desember 2001 fyrir hreyfla með afköst:  $75 \text{ kW} \leq P < 130 \text{ kW}$ ,
- G: eftir 31. desember 2002 fyrir hreyfla með afköst:  $37 \text{ kW} \leq P < 75 \text{ kW}$ ,

fullnægi hreyfillinn ekki þeim skilyrðum sem tilgreind eru í þessum reglum og ef losun mengandi lofttegunda og agna frá hreyflinum er ekki í samræmi við viðmiðunargildin í töflu í lið 4.2.3 í I. viðauka.

2. Skráning, markaðssetning og framleiðsludagur hreyfils. Að undanskildum vélum og hreyflum sem ætlaðir eru til útflutnings til ríkja utan Evrópska efnahagssvæðisins er skráning og markaðssetning nýrra hreyfla einungis heimil eftir eftirfarandi dagsetningar ef þeir fullnægja skilyrðum þessara reglna og einungis ef hreyfillinn hefur verið viðurkenndur í samræmi við einn af hreyfilflokkum A, B, C, D, E, F eða G.

*II. áfangi*

- flokkur D: 31. desember 2000
- flokkur E: 31. desember 2001
- flokkur F: 31. desember 2002
- flokkur G: 31. mars 2003

3. Vinnueftirliti ríkisins er heimilt að seinka dagsetningum í 2. mgr. fyrir hvern flokk um tvö ár að því er varðar hreyfla sem voru framleiddir fyrir dagsetningarnar. Ofangreind tímamörk gilda hvorki um hreyfla fyrir heralfa né hreyfla sem Vinnueftirlit ríkisins hefur veitt undanþágu skv. 4. mgr. þessa ákvæðis.

4. Vinnueftirliti ríkisins er heimilt, að ósk framleiðanda, að veita undanþágu frá tímamörkum 2. mgr. í allt að 12 mánuði fyrir afgangshreyfla sem enn eru til birgðir af, eða að því er varðar hreyfla fyrir færanlegar vélar sem ekki eru notaðar á vegum, að eftirfarandi skilyrðum uppfylltum:

- a. framleiðandi skal leggja inn umsókn hjá þeim viðurkenningaraðila sem viðurkenndi samsvarandi gerð eða gerðir hreyfla eða safn skyldra hreyfla fyrir ofangreind tímamörk,
- b. umsókn framleiðandans skal innihalda skrá, sbr. 3. mgr. 7. gr., um þá nýju hreyfla sem ekki eru markaðssettir innan tímamarkanna. Að því er varðar hreyfla, sem í fyrsta sinn falla undir gildissvið þessara reglna, skal hann senda umsókn sína til viðurkenningaradila þar sem hreyflarnir eru geymdir,
- c. í umsókninni skulu teknar fram þær tæknilegu og/eða efnahagslegu ástæður sem hún byggist á,
- d. hreyflarnir skulu vera í samræmi við gerð hreyfla eða safn skyldra hreyfla sem gerðarviðurkenning gildir ekki lengur um eða sem þurftu ekki gerðarviðurkenningu áður, en sem hafa verið framleiddir í samræmi við tímamörkin,
- e. hreyflarnir skulu hafa verið geymdir innan Evrópska efnahagssvæðisins innan tímamarkanna,
- f. hámarksfjöldi nýrra hreyfla af einni eða fleiri gerðum, sem markaðssettir eru í hverju aðildarríki samkvæmt undanþágu þessari, má ekki vera meiri en 10% nýrra hreyfla af öllum viðkomandi gerðum sem markaðssettir voru í því aðildarríki árið áður.

5. Samþykki Vinnueftirlit ríkisins umsóknina um undanþágu skv. 4. mgr. skal það útfylla samræmisvottorð með sérstakri færslu fyrir hvern hreyfil sem um er að ræða. Það skal

enn fremur halda skrá yfir veittar undanþágur þar sem ástæður þeirra eru tilgreindar og tilkynna viðurkenningaraðilum í öðrum aðildarríkjum um það innan mánaðar ásamt ástæðum hennar.

*Félagsmálaráðuneytinu, 17. september 2001.*

**Páll Pétursson.**

*Hanna Sigr. Gunnsteinsdóttir.*

#### I. VIÐAUKI

### **Gildissvið, skilgreiningar, tákni og skammstafanir, merking hreyfla, forskriftir og prófanir, forskriftir vegna mats á samræmi framleiðslu, færíbreytur sem skilgreina safn skyldra hreyfla og val á stofnhreyfli.**

#### 1. GILDISSVIÐ

Reglur þessar gilda um hreyfla sem setja skal í færarlegar vélar sem ekki eru notaðar á vegum.

Reglur þessar gilda ekki um hreyfla sem notaðir eru til þess að knýja:

- ökutæki eins og þau eru skilgreind í gildandi reglugerð um skráningu ökutækja og í tilskipunum 70/156/EBE og 92/61/EBE,
- landbúnaðardráttarvélar eins og þær eru skilgreindar í gildandi reglugerð um skráningu ökutækja og í tilskipun 74/150/EBE.

Til að falla undir gildissvið þessara reglna verða hreyflar auk þess að vera settir í vélar sem uppfylla eftirfarandi sérkröfur:

- A. Gerðar til og færar um að hreyfa sig úr stað eða vera færðar eftir jörðinni, á vegum eða utan þeirra, og eru með þrýstikveikjuhreyfli með nettóafli í samræmi við lið 2.4 þessa viðauka sem er meira en 18 kW en ekki meira en 560 kW og eru keyrðar á breytilegum hraða frekar en einum stöðugum hraða.

Vélar með hreyfla, sem falla undir gildissvið þessara reglna taka m.a. til:

- borvéla, þjappna o.fl., notaðar við iðnað,
- verktakavéla, þar með taldar t.d. hjólaskóflur, jarðýtur, beltadráttarvélar, beltaskóflur, námubifreiðar og vökvagröfur,
- landbúnaðartækja og jarðtætara,
- skógræktartækja,
- sjálfknúinna landbúnaðarökutækja (að undanskildum þeim tegundum dráttarvéla sem lýst er hér að ofan),
- tækja til efnismeðhöndlunar,
- gaffallyftara,
- véla til vegaviðgerða (vegheflar, valtarar, malbikunarvélar),

- snjóplóga,
- þjónustuökutækja í flughöfnum,
- lyfta,
- færanlega lyftikrana.

Reglur þessar gilda ekki um:

- B. skip
- C. eimreiðar
- D. loftför
- E. rafalásamstæður.

## 2. SKILGREININGAR, TÁKN OG SKAMMSTAFANIR

Í þessum reglum er merking eftirfarandi hugtaka sem hér segir:

- 2.1. *þrýstikveikjuhreyfill*: hreyfill sem notar þrýstikveikju (t.d. dísilhreyfill);
- 2.2. *mengandi lofttegundir*: kolsýringur, kolvatnsefni (að því gefnu að hlutfallið sé  $C_1 : H_{1,85}$ ) og köfnunarefnisoxíð, það síðastnefnda gefið upp sem niturdíoxíðjafngildi;
- 2.3. *mengandi agnir*: allt efni sem safnað er með tilteknu síuefni eftir að útblástursloft úr dísilhreyfli hefur verið þynnt með hreinu síuðu lofti þannig að hitastigið er ekki hærra en 325 K (52°C);
- 2.4. *nettóafli*: aflið, í „EBE kW“, sem fæst á prófunarþekk við enda sveifaráss eða því sem samsvarar honum, mælt í samræmi við aðferð EBE við mælingar á afli brunahreyfla ökutækja sem er sett fram í tilskipun 80/1269/EBE, að öðru leyti en því að afl kælivíftu vélar er undanskilið og aðstæður við prófun og viðmiðunareldsneyti skulu vera eins og tilgreint er í reglum þessum;
- 2.5. *nafnhraði*: mesti hraði við fullt álag sem gangráður leyfir eins og tilgreint er af framleiðanda;
- 2.6. *álag í hundraðshlutum*: sá hluti af tiltæku snúningsvægi sem næst við ákveðinn snúningshraða hreyfils;
- 2.7. *hraði hreyfils við mesta snúningsvægi*: sá snúningshraði hreyfils þegar hámarkssnúningsvægi fæst frá hreyflinum, eins og tilgreint er af framleiðanda;
- 2.8. *millihraði*: sá snúningshraði hreyfils sem uppfyllir eina af eftirfarandi kröfum:
  - að því er varðar hreyfla sem ætlað er að starfa á mismunandi snúningshraða á ferli snúningsvægis undir fullu álagi, er millihraðinn tilgreindur hraði hreyfilsins við mesta snúningsvægi ef hann er á milli 60 og 75% af nafnhraða,
  - ef tilgreindur hraði hreyfilsins við mesta snúningsvægi er minni en 60% af nafnhraða, þá er millihraðinn 60% af nafnhraða,
  - ef tilgreindur hraði hreyfilsins við mesta snúningsvægi er meiri en 75% af nafnhraða skal millihraðinn vera 75% af nafnhraða.

## 2.9. Tákn og skammstafanir

## 2.9.1. Tákn fyrir prófunarfæribreytur

Tákn	Eining	Heiti
$A_p$	$m^2$	Þversniðsflatarmál jafnstreymisnema fyrir sýnatöku
$A_T$	$m^2$	Þversniðsflatarmál útblástursrörs
aver	$m^3/h$ $kg/h$	Vegin meðalgildi fyrir: – runa (volume flow) – massastreymi
C1	–	Kolvatnsefni sem er jafngilt einni kolefnisfrumeind
conc	ppm Vol%	Styrkur (með þann efnisþátt, sem gefur nafn, sem viðskeyti)
conc <sub>c</sub>	ppm Vol%	Bakgrunnsleiðréttur styrkur
conc <sub>d</sub>	ppm Vol%	Styrkur þynningarlofts
DF	–	Þynningarstuðull
$f_a$	–	Stuðull fyrir andrúmsloft í rannsóknarstofu
$F_{FH}$	–	Eldsneytissértækur stuðull sem notaður er við útreikning hlutfalls vetnis og kolefnis í röku efni á móti þurru
$G_{AIRW}$	$kg/h$	Massastreymi innsogslofts, miðað við rakt efni
$G_{AIRD}$	$kg/h$	Massastreymi innsogslofts, miðað við þurrt efni
$G_{DILW}$	$kg/h$	Massastreymi þynningarlofts, miðað við rakt efni
$G_{EDFW}$	$kg/h$	Ígildi massastreymis þynnts útblásturslofts, miðað við rakt efni
$G_{EXHW}$	$kg/h$	Massastreymi útblásturslofts, miðað við rakt efni
$G_{FUEL}$	$kg/h$	Massastreymi eldsneytis
$G_{TOTW}$	$kg/h$	Massastreymi þynnts útblásturslofts, miðað við rakt efni

<i>Tákn</i>	<i>Eining</i>	<i>Heiti</i>
$H_{REF}$	g/kg	Viðmiðunargildi algildisraka 10,71 g/kg til útreiknings á rakaleiðréttingastuðlum fyrir $NO_x$ og agnir
$H_a$	g/kg	Rakamagn innsogslofts
$H_d$	g/kg	Rakamagn þynningarlofts
$i$	–	Tala sem vísar til einnar lotu
$K_H$	–	Rakaleiðréttingarstuðull fyrir $NO_x$
$K_p$	–	Rakaleiðréttingarstuðull fyrir agnir
$K_{W,a}$	–	Leiðréttingastuðull vegna innsogslofts, frá þurru yfir í rakt efni
$K_{W,d}$	–	Leiðréttingastuðull vegna þynningarlofts, frá þurru yfir í rakt efni
$K_{W,e}$	–	Leiðréttingastuðull vegna þynnts útblásturslofts, frá þurru yfir í rakt efni
$K_{W,r}$	–	Leiðréttingastuðull vegna óþynnts útblásturslofts, frá þurru yfir í rakt efni
$L$	%	Snúningsvægi tilgreint sem hundradshluti hraða hreyfils við mesta snúningsvægi við prófunarhraða
mass	g/h	Tala sem vísar til massastreymis losunar
$M_{DIL}$	kg	Massi sýnis þynningarlofts sem gengur í gegnum agnasíuna
$M_{SAM}$	kg	Massi sýnis þynnts útblásturslofts sem fer í gegnum agnasíuna
$M_d$	mg	Massi sýnis agna úr þynningarlofti
$M_f$	mg	Massi sýnis agna
$P_a$	kPa	Mettaður gufuþrýstingur innsogslofts hreyfils (ISO 3046: $p_{sy} = PSY$ prófunaraðstæður)
$p_B$	kPa	Heildarloftþrýstingur (ISO 3046: $P_x = PX$ heildarþrýstingur við staðaraðstæður $P_y = PY$ heildarþrýstingur við prófunaraðstæður)
$p_d$	kPa	Mettunareimþrýstingur þynningarloftsins
$p_s$	kPa	Þurr loftþrýstingur
$P$	kW	Hemlaafl, óleiðrétt

<i>Tákn</i>	<i>Eining</i>	<i>Heiti</i>
$P_{AE}$	kW	Tilgreint heildarafl sem aukabúnaður, sem tengdur er fyrir prófunina en sem ekki er krafist samkvæmt 2.4. mgr. þessa viðauka, tekur til sín
$P_M$	kW	Hámarksorka sem mælist við prófunarhraða við prófunaraðstæður (sjá 1. viðbæti við VI. viðauka)
$P_m$	kW	Afl mælt í mismunandi prófunarþáttum
$q$	–	Þynningarhlutfall
$r$	–	Hlutfall þversniðsflatarmáls jafnstreymisnema og útblástursrörs
$R_a$	%	Hlutfallslegur raki innsogslofts
$R_d$	%	Hlutfallslegur raki þynningarlofts
$R_f$	–	FID-svörunarstuðull
$S$	kW	Stilling aflmælis
$T_a$	K	Algilt hitastig innsogslofts
$T_D$	K	Algilt hitastig við daggarmörk
$T_{ref}$	K	Viðmiðunarhitastig (brunalofts: 298 K)
$V_{AIRD}$	m <sup>3</sup> /h	Runi innsogslofts, miðað við þurrt efni
$V_{AIRW}$	m <sup>3</sup> /h	Runi innsogslofts, miðað við rakt efni
$V_{DIL}$	m <sup>3</sup>	Rúmmál sýnis þynningarlofts sem fer í gegnum agnasíuna
$V_{DILW}$	m <sup>3</sup> /h	Runi þynningarlofts, miðað við rakt efni
$V_{EDFW}$	m <sup>3</sup> /h	Jafngildi runa þynnts útblásturslofts, miðað við rakt efni
$V_{EXHD}$	m <sup>3</sup> /h	Runi útblásturslofts, miðað við þurrt efni
$V_{EXHW}$	m <sup>3</sup> /h	Runi útblásturslofts, miðað við rakt efni
$V_{SAM}$	m <sup>3</sup>	Rúmmál sýnis sem fer í gegnum agnasíuna
$V_{TOTW}$	m <sup>3</sup> /h	Runi þynnts útblásturslofts, miðað við rakt efni
WF	–	Vogtala
$WF_E$	–	Virk vogtala

## 2.9.2. Tákn fyrir efnafræðilega þætti

CO	Kolsýringur
CO <sub>2</sub>	Koltvísýringur
HC	Kolvatnsefni
NO <sub>x</sub>	Köfnunarefnisoxíð
NO	Köfnunarefnisoxíð
NO <sub>2</sub>	Niturdíoxíð
O <sub>2</sub>	Súrefni
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Etan
PT	Agnir
DOP	Díóktýlþalat
CH <sub>4</sub>	Metan
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Própan
H <sub>2</sub> O	Vatn
PTFE	Pólýtetraflúretýlen

## 2.9.3. Skammstafanir

FID	Logajónunarnemi
HFID	Hitaður logajónunarnemi
NDIR	Ódreifinn innroðagreininir
CLD	Efnaljómunarnemi
HCLD	Hitaður efnaljómunarnemi
PDP	Ruðningsdæla
CFV	þrengsli (venturi-rör) með markstreymi (critical flow)

## 3. MERKING HREYFLA

3.1. Hreyfill, sem samþykktur er sem tæknieining, skal merktur með:

3.1.1. vörumerki eða viðskiptaheiti framleiðanda hreyfilsins;

3.1.2. gerð hreyfils, safni skyldra hreyfla (ef við á), og sérstöku kenninúmeri hreyfilsins;

3.1.3. EB-gerðarviðurkenningarnúmeri eins og lýst er í VII. viðauka.

- 3.2. Merkingar þessar skulu endast endingartíma hreyfils og skulu vera auðsæjar og óafmáanlegar. Ef merkimiðar eða -plötur eru notaðar skulu þær vera festar á þann hátt að festiefni þeirra endist endingartíma hreyfilsins og að ekki sé unnt að fjarlægja merkimiðana/-plöturnar án þess að eyðileggja þær eða gera þær ólæsilegar.
- 3.3. Merkingar þessar skulu festar við einhvern hreyfilhluta sem er nauðsynlegur við eðlilega notkun hreyfilsins og sem að öllu jöfnu þarf ekki að endurnýja svo lengi sem hreyfillinn endist.
  - 3.3.1. Merkingum þessum skal vera þannig fyrir komið að venjulegt fólk komi auðveldlega auga á þær eftir að hreyfillinn hefur verið settur saman með öllum þeim aukabúnaði sem nauðsynlegur er fyrir notkun hans.
  - 3.3.2. Hverjum hreyfli skal fylgja færarleg aukamerkiplata úr endingargóðu efni sem á skulu vera allar þær upplýsingar sem tilteknar eru í lið 3.1 þessa viðauka og sem skal, ef þörf krefur, staðsetja þannig að venjulegt fólk komi auðveldlega auga á merkingarnar sem um getur í lið 3.1 og að þær séu aðgengilegar eftir að hreyflinum hefur verið komið fyrir í vél.
- 3.4. Kótun hreyflanna skal vera á þann veg að ásamt kenninúmerunum geri hún kleift að ákvarða megi framleiðsluröðina á ótvíræðan hátt.
- 3.5. Hreyflarnir skulu bera allar merkingar áður en framleiðsluferlinu lýkur.
- 3.6. Nákvæm staðsetning hreyflamerkinganna skal gefin upp í 1. lið VI. viðauka.

#### 4. FORSKRIFTIR OG PRÓFANIR

##### 4.1. Almenn.

Íhluta, sem hafa áhrif á losun mengandi lofttegunda og agna, skal hanna, smíða og setja saman þannig að við eðlilega notkun og þrátt fyrir hugsanlegan titring uppfylli hreyfillinn ákvæði þessara reglna.

Framleiðandinn skal gera þær tæknilegu ráðstafanir sem þarf til að tryggja að áður nefnd losun sé takmörkuð í reynd, samkvæmt þessum reglum, á endingartíma hreyfils og við eðlilegar notkunaraðstæður. Þessum ákvæðum telst fullnægt ef ákvæðum liða 4.2.1, 4.2.3 og 5.3.2.1 þessa viðauka hvers um sig er fullnægt.

Ef hvarfakútur og/eða agnasía er notuð skal framleiðandinn sanna, með endingarprófun sem hann má sjálfur framkvæma í samræmi við góðar starfsvenjur í verkfræði og með hjálp tilheyrandi skýrslna, að vænta megi að þessi eftirmeðferðartæki starfi á réttan hátt á endingartíma hreyfilsins. Skýrslurnar skal færa í samræmi við kröfur samkvæmt lið 5.2 þessa viðauka og sérstaklega lið 5.2.3. Viðskiptavininn ber að veita samsvarendi ábyrgð. Kerfisbundin endurnýjun tækisins eftir ákveðinn keyrslutíma hreyfilsins er leyfileg. Öll reglubundin aðlögun, viðgerð, sundurtekt, hreinsun eða endurnýjun hreyfilsíhluta eða -kerfa, sem fram fer til að koma í veg fyrir gangtruflanir

hreyfilsins í tengslum við eftirmeðferðartækin, skal einungis framkvæmd að svo miklu leyti sem það er tæknilega nauðsynlegt til að tryggja rétta starfsemi mengunarvarnarkerfisins. Þar af leiðandi skal föst viðhaldsáætlun sett fram í notendahandbókinni, hún skal falla undir áðurnefndar ábyrgðir og vera samþykkt áður en viðurkenning er veitt. Samsvarandi útdráttur úr handbókinni sem varðar viðgerð/endurnýjun meðferðartækjanna og ábyrgðarskilyrðin skal settur í upplýsingaskjalið sem tilgreint er í II. viðauka.

#### 4.2. Forskriftir varðandi losun mengunarefna.

Þær mengandi lofttegundir og agnir sem hreyfill, sem sendur hefur verið inn til prófunar, gefur frá sér skulu mældar samkvæmt þeim aðferðum sem lýst er í V. viðauka.

Unnt er að viðurkenna önnur kerfi eða greiningartæki ef þau gefa sams konar niðurstöður og eftirfarandi viðmiðunarkerfi:

- að því er varðar mengandi lofttegundir mældar í óþynntu útblásturslofti, kerfið sem lýst er í mynd 2 í V. viðauka,
- að því er varðar losun lofttegunda mældar í þynntu útblásturslofti þynningarkerfis fyrir heildarstreymi, kerfið sem lýst er í mynd 3 í V. viðauka,
- að því er varðar mengandi agnir, kerfi fyrir heildarstreymi þynnts útblásturslofts, annaðhvort með sérstakri síu fyrir hvern prófunarþátt eða með einni síu, eins og lýst er á mynd 13 í V. viðauka.

Ákvörðun um jafngildi kerfa skal byggð á rannsókn með lotu af sjö prófunum (eða fleirum) þar sem kerfið, sem er í athugun, er borið saman við eitt eða fleiri af áðurnefndum viðmiðunarkerfum.

Viðmiðunin fyrir jafngildi er skilgreind sem  $\pm 5\%$  samræmi á milli meðaltals veginna losunargilda úr prófunarlotunni. Lotan sem nota skal er sú sem gefin er upp í lið 3.6.1 í III. viðauka.

Við upptöku nýs kerfis í reglurnar skal ákvörðun um jafngildi vera byggð á útreikningum á endurtekningarnákvæmni og samanburðarnákvæmni, eins og lýst er í ISO 5725.

##### 4.2.1. Losun kolsýrings, kolvatnsefna, köfnunarefnisoxíða og agna skal, í fyrsta áfanga, ekki vera meiri en gildin sem sýnd eru í töflunni fyrir neðan:

Nettóafli (P) (kW)	Kolsýringur (CO) (g/kWh)	Kolvatnsefni, (HC) (g/kWh)	Köfnunarefnis- oxíð (NO <sub>x</sub> ) (g/kWh)	Agnir (PT) (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560	5,0	1,3	9,2	0,54
75 ≤ P < 130	5,0	1,3	9,2	0,70
37 ≤ P < 75	6,5	1,3	9,2	0,85

##### 4.2.2. Losunarmörkin, sem gefin eru í lið 4.2.1 þessa viðauka, eru mæld beint í vélinni og skal þeim náð áður en eftirmeðferðartæki vegna útblásturs eru notuð.

4.2.3. Losun kolsýrings, kolvatnsefna, köfnunarefnisoxíða og agna skal, í öðrum áfanga, ekki vera yfir gildunum sem sýnd eru í töflunni hér fyrir neðan:

Nettóafli (P) (kW)	Kolsýringur (CO) (g/kWh)	Kolvatnsefni, (HC) (g/kWh)	Köfnunarefnis- oxíð (NO <sub>x</sub> ) (g/kWh)	Agnir (PT) (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560	3,5	1,0	6,0	0,2
75 ≤ P < 130	5,0	1,0	6,0	0,3
37 ≤ P < 75	5,0	1,3	7,0	0,4
18 ≤ P < 37	5,5	1,5	8,0	0,8

4.2.4. Þegar eitt safn skyldra hreyfla fellur undir fleiri en eitt aflsvið, eins og það er skilgreint skv. 2. viðbæti við II. viðauka, verða losunargildi stofnhreyfilsins (gerðarviðurkenning) og allra hreyflagerða innan sama safns (samræmi framleiðslu) að standast strangari kröfur sem gerðar eru til herra aflsviðs. Umsækjandinn hefur frelsi til þess að takmarka skilgreiningu á safni skyldra hreyfla við eitt aflsvið og til að sækja um útgáfu vottorðs í samræmi við það.

#### 4.3. Ísetning í færarlegar vélar.

Uppsetning hreyfla í færarlegar vélar skal hlíta þeim takmörkunum sem settar eru í gerðarviðurkenningunni. Þar að auki verða eftirtalin skilyrði alltaf að vera uppfyllt að því er viðurkenninguna varðar:

4.3.1. undirþrýstingur í inntaki skal ekki vera meiri en sá sem tilgreindur er fyrir viðurkenndan hreyfil í 1. og 3. viðbæti við II. viðauka;

4.3.2. bakþrýstingur útblásturs skal ekki vera meiri en sá sem tilgreindur er fyrir viðurkenndan hreyfil í 1. og 3. viðbæti II. viðauka.

#### 5. FORSKRIFTIR VEGNA MATS Á SAMRÆMI FRAMLEIÐSLU

5.1. Að því er varðar sannprófun á því hvort fullnægjandi vinnutilhögun og aðferðir séu fyrir hendi til að tryggja skilvirkt eftirlit með samræmi framleiðslu áður en gerðarviðurkenning er veitt skal viðurkenningaraðili einnig samþykkja að skráning framleiðandans, samkvæmt samhæfða staðlinum EN 29002 (en gildissvið hans nær yfir hreyflana sem um ræðir) eða jafngildum viðurkenningarstaðli, uppfylli kröfurnar. Framleiðandinn skal leggja fram sundurliðaðar upplýsingar um skráninguna og taka að sér að tilkynna viðurkenningaraðilanum um alla endurskoðun á gildistíma eða gildissviði hennar. Í því skyni að sannprófa að kröfum liðar 4.2. þessa viðauka sé fylgt að staðaldri skal viðeigandi eftirlit með framleiðslunni fara fram.

5.2. Handhafi viðurkenningarinnar skal einkum og sér í lagi:

5.2.1. tryggja að aðferðir til skilvirks eftirlits með gæðum vörunnar séu fyrir hendi;

- 5.2.2. hafa aðgang að þeim prófunarbúnaði sem nauðsynlegur er til að hafa eftirlit með samræmi við hverja viðurkennda gerð;
- 5.2.3. ganga úr skugga um að niðurstöður prófana séu skráðar og að meðfylgjandi skjöl séu tiltæk á tilteknu tímabili sem ákveðið er með samkomulagi við viðurkenningaraðila sem veitti gerðarviðurkenningu;
- 5.2.4. greina niðurstöður úr hverri tegund prófunar til að sannprófa og tryggja stöðugleika að því er lýtur að eiginleikum hreyfilsins, að teknu tilliti til frávika vegna fjöldaframleiðslu;
- 5.2.5. tryggja að öll úrtakseintök (sýnishorn) hreyfla eða íhluta, sem gefa vísbendingu um ósamræmi í tiltekinni prófun, leiði til frekari sýnatöku og prófunar. Gera skal allar nauðsynlegar ráðstafanir til að samræmi við samsvarandi framleiðslu komist á að nýju.
- 5.3. Hafi Vinnueftirlit ríkisins veitt gerðarviðurkenningu, er því hvenær sem er heimilt að sannprófa þær aðferðir sem notaðar eru til eftirlits með samræmi hverrar framleiðslueiningar.
- 5.3.1. Prófunargögn og -skýrslur skulu láttnar skoðunarmanni í té við allar skoðanir.
- 5.3.2. Ef gæðin eru ófullnægjandi eða nauðsynlegt virðist að sannprófa gildi gagnanna, sem lögð voru fram í samræmi við lið 4.2 þessa viðauka, skal eftirfarandi málsmeðferð viðhöfð:
- 5.3.2.1. hreyfill er valinn úr framleiðsluröðinni og látinn gangast undir prófunina sem lýst er í III. viðauka. Losun kolsýrings, kolvatnsefna, köfnunarefnisoxíða og agna skal ekki vera yfir þeim gildum sem sýnd eru í töflu í lið 4.2.1 þessa viðauka, samanber þó kröfurnar í lið 4.2.2, eða yfir þeim gildum sem sýnd eru í töflu í lið 4.2.3;
- 5.3.2.2. ef hreyfillinn, sem valinn var úr framleiðsluröðinni, stenst ekki kröfur samkvæmt lið 5.3.2.1 þessa viðauka getur framleiðandinn farið fram á að mælingar verði gerðar á úrtaki af hreyflum eftir sömu forskrift sem koma úr sömu framleiðsluröð og hreyfillinn, sem prófanirnar voru upphaflega gerðar á, skal vera þar á meðal. Framleiðandinn ákveður stærð úrtaksins í samráði við tækniþjónustuna. Hreyflarnir, nema sá sem upphaflega var prófaður, skulu gangast undir prófun. Hreint meðaltal ( $\bar{x}$ ) niðurstaðna sem úrtakið gefur skal ákveðið fyrir hvert mengunarefni. Framleiðsluröðin skal þá teljast í samræmi ef eftirfarandi kröfur eru uppfylltar:

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L \quad (1)$$

þar sem:

L er viðmiðunargildið sem kveðið er á um í lið 4.2.1/4.2.3 þessa viðauka fyrir hvert mengunarefni sem athugað er,

(1)  $S_t^2 = \sum \frac{(x - \bar{x})^2}{n-1}$  þar sem x er einhver þeirra einstöku niðurstaðna sem fengust með úrtaki n.

k er tölfræðilegur stuðull sem ákvarðast af n og er gefinn upp í eftirfarandi töflu:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$\text{ef } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

- 5.3.3. Vinnueftirlit ríkisins sem viðurkenningaraðili eða tækniþjónusta, sem ber ábyrgð á að sannprófa samræmi framleiðslu, skal gera prófanir á hreyflum sem, samkvæmt forskrift framleiðandans, hafa verið tilkeyrðir að hluta eða öllu leyti.
- 5.3.4. Skoðun, sem Vinnueftirlit ríkisins heimilar, skal að öllu jöfnu fara fram einu sinni á ári. Ef kröfum samkvæmt lið 5.3.2 þessa viðauka er ekki fullnægt skal Vinnueftirlit ríkisins gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að tryggja að samræmi framleiðslunnar komist á að nýju svo fljótt sem verða má.

## 6. FÆRIBREYTUR SEM SKILGREINA SAFN SKYLDRA HREYFLA

Unnt er að skilgreina safn skyldra hreyfla með grunnhönnunarfæribreytum sem verða að vera þær sömu fyrir alla hreyfla innan safnsins. Í ákveðnum tilfellum getur verið um milliverkun færibreytna að ræða. Taka verður þessi áhrif með í reikninginn til að tryggja að einungis hreyflar með álíka útblásturseiginleika séu settir í sama safn.

Til að hreyflar geti talist til sama safns verða eftirtaldar grunnfæribreytur að vera þeim sameiginlegar:

- 6.1. Vinnuhringur:
- tvígengi
  - fjörgengi
- 6.2. Kælimiðill:
- loft
  - vatn
  - olía
- 6.3. Færsla einstakra strokka:
- heildarniðurstöður fyrir hreyflana mega dreifast innan 15% marka
  - fjöldi strokka fyrir vélar með eftirmeðferðartæki

- 6.4. Loftinnsogsaðferð:
- innsog
  - þrýstingsstjórnúð
- 6.5. Gerð/hönnun brunahólfs:
- forhitun
  - hvirfilhólf
  - opið hólf
- 6.6. Ventlar og gáttir – uppsetning, stærð og fjöldi:
- strokklok
  - strokkveggur
  - sveifarhús
- 6.7. Eldsneytiskerfi:
- dæluening í raðolíuverki
  - raðolíuverk
  - deiliolíuverk
  - einstök eining
  - sambyggður innsprautunarloki
- 6.8. Ýmiss konar búnaður:
- útblástursendurhringrás
  - vatnsinnspýting/-ýring
  - loftinnspýting
  - kælikerfi hleðslulofts
- 6.9. Eftirmeðferð útblásturslofts
- oxunarhvati
  - afoxunarhvati
  - hitahvarfrými
  - agnasía
7. VAL STOFNHREYFILLS
- 7.1. Við val á stofnhreyfli safnsins skal meginviðmiðunin vera mesta eldsneytisskömmun á hvert slag við tilgreint hámarksnúningsvægi. Í þeim tilfellum þegar tveir eða fleiri hreyflar hafa til að bera þessa meginviðmiðun skal stofnhreyfill valinn samkvæmt viðbótarviðmiðun um mestu eldsneytisnotkun á hvert slag á nafnhraða. Við tilteknar aðstæður getur Vinnueftirlit ríkisins sem viðurkenningaraðili ákveðið að besta leiðin til að greina mestu hugsanlegu losun í hópnum sé að prófa annan hreyfil. Því getur Vinnueftirlit ríkisins valið annan hreyfil til prófunar út frá einkennum sem benda til þess að hann mengi hugsanlega mest allra hreyfla í því safni.
- 7.2. Ef hreyflar innan safnsins hafa önnur einkenni sem gætu talist hafa áhrif á losun skulu þau skilgreind og tekin með í reikninginn við val á stofnhreyfli.