

TILSKIPUN EVRÓPUNINGISINS OG RÁÐSINS 94/12/EB

frá 23. mars 1994

varðandi ráðstafanir gegn loftmengun vegna útblásturs frá vélknúnum ökutækjum og um breytingu á tilskipun 70/220/EBE

EVROPUÞINGIÐ OG RÁÐ EVRÓPUSAMBANDSINS HAFI,

með hliðsjón af stofnsáttmála Evrópubandalagsins, einkum 100. gr. a,

með hliðsjón af tillögu framkvæmdastjórnarinnar ⁽¹⁾,

með hliðsjón af álitum efnahags- og félagsmálanefndarinnar ⁽²⁾,

í samræmi við málsmeðferðina sem mælt er fyrir um í 189. gr. b í sáttmálanum,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

Nauðsynlegt er að samþykkja ráðstafanir innan ramma innri markaðarins. Innri markaðurinn er svæði án innri landmæra þar sem tryggðir eru frjálsir vöruflutningar, frjálsir fólksflutningar, frjáls þjónustuviðskipti og frjálsir fjárfestingarflutningar.

Í fyrstu aðgerðaáætlun Evrópubandalagsins á sviði umhverfisverndar ⁽³⁾, sem ráðið samþykkti 22. nóvember 1973, var hvatt til þess að tillit yrði tekið til nýjustu framfara á sviði vísinda í baráttunni gegn loftmengun sem stafar af útblásturslofti ökutækja og að þeim tilskipunum sem áður höfðu verið samþykktar yrði breytt til samræmis. Í fimmtu aðgerðaáætluninni, en ráðið samþykkti helstu efnisatriði hennar í ályktun sinni frá 1. febrúar 1993 ⁽⁴⁾, er kveðið á um frekari aðgerðir til að draga verulega úr útblæstri mengunarefna frá vélknúnum ökutækjum.

Aðildarríki geta ekki hvert fyrir sig náð þeim markmiðum að draga úr mengandi útblæstri frá vélknúnum ökutækjum og stofna og starfrækja innri markað fyrir ökutæki og verður því frekar unnt að ná þessum markmiðum með því að samræma lög aðildarríkjanna varðandi ráðstafanir sem ber að gera gegn loftmengun frá vélknúnum ökutækjum.

Viðurkennt er að þróun samgangna í bandalaginu hefur haft í för með sér mikið álag á umhverfið. Það hefur sýnt sig að opinbert mat á auknu umferðarálagi er í ákveðnum tilvikum lægra en opinberar tölur. Þess vegna ber að mæla fyrir um stranga útblástursstaðla fyrir öll vélknúin ökutæki.

⁽¹⁾ Stjútíð. EB nr. C 56, 26. 2. 1993, bls. 34.

⁽²⁾ Stjútíð. EB nr. C 201, 26. 7. 1993, bls. 9.

⁽³⁾ Stjútíð. EB nr. C 112, 20. 12. 1973, bls. 1.

⁽⁴⁾ Stjútíð. EB nr. C 138, 17. 5. 1993, bls. 1.

Framkvæmdastjórnin hefur samþykkt Evrópuáætlun um útblástur, eldsneyti og véltækni (EPEFE). Sú áætlun átti að tryggja að með tillögum að tilskipunum um mengandi útblástur yrði leitast við að finna þær lausnir sem væru hentugastar bæði fyrir neytandann og hagkerfið. Í áætluninni er fjallað um mengun sem bæði kann að stafa frá ökutækjum og frá eldsneyti ökutækja.

Tilskipun ráðsins 70/220/EBE ⁽⁵⁾, sem fjallar um ráðstafanir gegn loftmengun í útblæstri ökutækja, er ein sértilskipana um tilhögun gerðarviðurkenningar sem mælt var fyrir um í tilskipun ráðsins 70/156/EBE frá 6. febrúar 1970 um samræmingu laga aðildarríkjanna um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra ⁽⁶⁾.

Í tilskipun 70/220/EBE er mælt fyrir um markgildi fyrir kolmónoxíð og óbrennt vetniskolefni í útblæstri frá hreyflum þessara ökutækja. Þessi markgildi voru lækkuð í fyrsta skipti með tilskipun 74/290/EBE ⁽⁷⁾ og bætt var við ákvæðum, í samræmi við tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 77/102/EBE ⁽⁸⁾, um markgildi fyrir leyfilegt köfnunarefnisoxíð í útblæstri. Markgildi fyrir þessar þrjár tegundir efna voru síðan lækkuð með tilskipunum framkvæmdastjórnarinnar 78/665/EBE ⁽⁹⁾, 83/351/EBE ⁽¹⁰⁾ og 88/76/EBE ⁽¹¹⁾. Markgildi fyrir mengandi agnir í útblæstri dísilhreyfla voru sett með tilskipun 88/436/EBE ⁽¹²⁾ og strangari Evrópustaðlar voru settir fyrir mengunarefni í útblæstri vélknúinna ökutækja með slagrymi innan við 1 400 cm³ með tilskipun 89/458/EBE ⁽¹³⁾. Staðlarnir hafa verið rýmkaðir þannig að þeir nái yfir allar fólksbifreiðar, án tillits til slagrymis þeirra, á grundvelli endurbættar evrópskrar prófunaraðferðar sem tekur til aksturs utan þéttbýlis, og krafna varðandi uppgufunarefni í útblæstri og endingu íhluta ökutækja sem takmarka útblástur ásamt strangari stöðlum um mengandi agnir í útblæstri fyrir vélknúin ökutæki með dísilhreyflum sem var komið á með tilskip-

⁽⁵⁾ Stjútíð. EB nr. L 76, 6. 4. 1970, bls. 61. Tilskipunin eins og henni var síðast breytt með tilskipun 93/59/EBE (Stjútíð. EB nr. L 186, 28. 7. 1993, bls. 21.)

⁽⁶⁾ Stjútíð. EB nr. L 42, 23. 2. 1970, bls. 1. Tilskipunin eins og henni var síðast breytt með tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 93/81/EBE (Stjútíð. EB 264, 23. 10. 1993, bls. 49.)

⁽⁷⁾ Stjútíð. EB nr. L 159, 15. 6. 1974, bls. 61.

⁽⁸⁾ Stjútíð. EB nr. L 32, 3. 2. 1977, bls. 32.

⁽⁹⁾ Stjútíð. EB nr. L 223, 14. 8. 1978, bls. 48.

⁽¹⁰⁾ Stjútíð. EB nr. L 197, 20. 7. 1983, bls. 1.

⁽¹¹⁾ Stjútíð. EB nr. L 36, 9. 2. 1988, bls. 1.

⁽¹²⁾ Stjútíð. EB nr. L 214, 6. 8. 1988, bls. 1.

⁽¹³⁾ Stjútíð. EB nr. L 226, 3. 8. 1989, bls. 1.

um 91/441/EBE ⁽¹⁾. Fólksbifreiðar sem eru hannaðar til að flytja fleiri en sex farþega eða eru með hámarks massa yfir 2 500 kg, léttar vöruflutningabifreiðar og torfærutæki, sem falla undir gildissvið tilskipunar 70/220/EBE og vægari staðlar hafa hingað til gilt um, heyra nú samkvæmt tilskipun 93/59/EBE undir jafnstranga staðla og fólksbifreiðar, en þó með tilliti til ástands slíkra ökutækja.

Starf framkvæmdastjórnarinnar á þessu sviði hefur leitt í ljós að fullkomnustu tækni sem iðnaður bandalagsins á vól á má bæta enn frekar til að fólksbifreiðar geti samrýmst útblástursmörkum sem hafa verið lækkuð verulega. Fyrirhugaðir staðlar munu gilda bæði um viðurkenningu á nýjum gerðum ökutækja og eftirlit með samræmi í framleiðslu, þar eð breytt aðferð við sýnatöku og tölfræðilegt mat fellir úr gildi leyfileg vikmörk markgilda sem eru sett í eldri útgáfum tilskipunar 70/220/EBE.

Þar eð mengun frá útblæstri ökutækja er mikið áhyggjuefni og stuðlar að myndun lofttegunda sem valda gróðurhúsaáhrifum er nauðsynlegt að draga úr útblæstri, einkum útblæstri CO₂, í samræmi við skuldbindingu sem efnt var til samkvæmt rammasamningnum um loftlagsbreytingar, undirrituðum í Ríó í júní 1992. CO₂ myndast beint við brennslu eldsneytis sem inniheldur kolefni. Útblástur CO₂ er einkum hægt að minnka með því að draga úr eldsneytisnotkun. Slíkt kallar á fullkomnari hönnun hreyfla og ökutækja og betra eldsneyti. Framkvæmdastjórnin mun taka tillit til allra þessara þátta í tillögu sem hún leggur fram síðar.

Aðildarríkjunum skal gert kleift að stuðla með skattaávilnunum að markaðssetningu ökutækja sem uppfylla þær kröfur sem eru samþykktar á vettvangi bandalagsins. Slíkar skattaávilnanir verða að samrýmast ákvæðum sáttmálans og uppfylla sérstök skilyrði sem eru sett til að koma í veg fyrir röskun á innri markaðnum. Ákvæði þessarar tilskipunar hafa ekki áhrif á rétt aðildarríkja til að taka tillit til útblásturs mengunarefna og annarra efna í útreikningi á vegaskatti á vélknúnum ökutækjum.

Krafan um tilkynningu í tæka tíð, sem er sett fram í þessari tilskipun, er með fyrirvara um kröfur um tilkynningar á grundvelli annarra ákvæða í lögum bandalagsins, einkum 3. mgr. 93. gr. sáttmálans.

Ráðið skal, eigi síðar en 30. júní 1996, samþykkja kröfur fyrir tímabilið eftir 2000 sem framkvæmdastjórnin gerir tillögu um eigi síðar en 31. desember 1994 og skal tillagan miðuð við að dregið verði verulega úr útblæstri frá vélknúnum ökutækjum.

(¹) Stjtið. EB nr. L 242, 30. 8. 1991, bls. 1.

Umfangsmiklar viðræður framkvæmdastjórnarinnar og þeirra sem eiga hagsmuna að gæta á þessu sviði, er náðu hámarki með málþinginu um „útblástur ökutækja 2000“ 21. og 22. september 1992, hafa leitt í ljós nauðsyn þess að núgildandi aðferðir, sem snúast einkum um útblástur, verði liður í því að uppfylla kröfur þessarar tilskipunar sem hluti af margliða aðferð er samanstendur af öllum ráðstöfunum sem miða að því að draga úr loftmengun frá umferð á vegum. Allar færðbreytur sem vitað er að hafa umtalsverð áhrif á slíka mengun er nú sem stendur einungis unnt að leggja fram sem lista. Framkvæmdastjórnin mun láta fara fram nauðsynlega greiningu á umhverfisþáttum, tæknilegum atriðum og hagkvæmni til að geta fyrir desemberlok 1994 sett fram rökstudd markmið um ráðstafanir bandalagsins fyrir árið 2000.

Til að draga úr mengandi útblæstri vélknúinna ökutækja er gert ráð fyrir að framkvæmdastjórnin muni ef nauðsyn ber til, í tillögum sínum um ráðstafanir sem eiga að gilda eftir 2000 og meðal annars með hliðsjón af undirbúningi frekari tækniráðstafana, eins og kveðið er á um í 4. gr., leggja til viðmiðunarmörk sem fela í sér að enn frekar verði dregið úr útblæstri.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Ákvæðum I. viðauka við tilskipun 70/220/EBE er hér með breytt í samræmi við viðauka þessarar tilskipunar.

2. gr.

1. Frá 1. júlí 1994 eða sex mánuðum eftir birtingu þessarar tilskipunar ef hún birtist ekki í *Stjórnartíðindum Evrópu-bandalagsins* fyrir 31. desember 1993, skulu aðildarríkin samþykkja, að því er varðar 1. mgr. 4. gr. og 1. mgr. 7. gr. tilskipunar 70/156/EBE, að fara að þeim kröfum sem eru settar fram í tilskipun 70/220/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

2. Frá 1. janúar 1996 er aðildarríkjunum ekki lengur heimilt að veita:

— EB-gerðarviðurkenningu samkvæmt 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 70/156/EBE, eða

— innlenda gerðarviðurkenningu, nema á grundvelli ákvæða 2. mgr. 8. gr. tilskipunar 70/156/EBE,

vegna gerðar ökutækis, á forsendum sem varða loftmengun í útblæstri, enda fullnægi hún ekki ákvæðum tilskipunar 70/220/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun.

3. Frá 1. janúar 1997 skulu aðildarríkin:

- líta svo á að samræmisvottorð sem fylgja nýjum ökutækjum samkvæmt ákvæðum tilskipunar 70/156/EBE gildi ekki lengur að því er varðar 1. mgr. 7. gr. þeirrar tilskipunar, og
- neita að skrá, selja og taka í notkun ný ökutæki, sem ekki fylgir samræmisvottorð í samræmi við tilskipun 70/156/EBE, nema unnt sé að skírskota til ákvæða 2. mgr. 8. gr. tilskipunar 70/156/EBE,

vegna loftmengunar í útblæstri, ef ökutækin samrýmast ekki ákvæðum tilskipunar 70/220/EBE, eins og þeim er breytt með þessari tilskipun.

3. gr.

Aðildarríkin geta einungis heimilað skattaívilnanir vegna ökutækja er samrýmast tilskipun 70/220/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun. Slíkar ívilnanir skulu samrýmast ákvæðum sáttmálans og uppfylla eftirtalin skilyrði:

- þær skulu gilda um öll ný ökutæki sem eru boðin til sölu á markaði aðildarríkis og samrýmast nú þegar kröfum tilskipunar 70/220/EBE, eins og henni er breytt með þessari tilskipun,
- þær skulu falla úr gildi þegar lögboðin útblástursgildi sem mælt er fyrir um í 3. mgr. 2. gr. vegna nýrra ökutækja koma til framkvæmda,
- fyrir hverja gerð ökutækis skal fjárhæð þeirra vera lægri en viðbótarkostnaður vegna tæknibúnaðar, sem er tekinn upp til að tryggja samræmi við gildin, og vegna ísetningar hans í ökutækið.

Framkvæmdastjórnin skal látin vita með nægum fyrirvara um áætlanir um að taka upp eða breyta skattaívilnunum sem um getur í fyrstu málsgrein, svo að hún geti lagt fram athugasemdir.

4. gr.

Ráðið skal, á grundvelli skilyrða sem mælt er fyrir um í sáttmálanum, taka afstöðu fyrir 30. júní 1996 til tillagna um næsta áfanga í ráðstöfunum bandalagsins gegn loftmengun frá útblæstri vélknúinna ökutækja, sem framkvæmdastjórnin leggur fram fyrir 31. desember 1994. Ráðstafanirnar gilda frá árinu 2000.

Tillögur framkvæmdastjórnarinnar skulu byggjast á eftirfarandi meginreglum:

- ráðstafanirnar skulu útfærðar þannig að áhrif þeirra fullnægi kröfum bandalagsins um viðmiðanir varðandi hollustu andrúmslofts og skyld markmið,
- mat á hagkvæmni hverrar ráðstöfunar skal fara fram; í slíku heildarmati skal meðal annars tekið fullt tillit til þess hvernig eftirfarandi þættir geta stuðlað að hollara andrúmslofti:
 - stýring umferðar, meðal annars með eðlilegri dreifingu kostnaðar við umhverfisvernd,
 - bættar almenningssamgöngur í þéttbýli,
 - ný knúningstækni (til dæmis rafknúð drif),
 - notkun annars konar eldsneytis (til dæmis lífræns eldsneytis),
- ráðstafanirnar skulu vera í eðlilegu hlutfalli við markmiðin og réttmætar í ljósi þeirra.

Tillögurnar, sem eru gerðar með hliðsjón af þeirri aðferðafræði sem er lýst hér að framan og miða að verulegri minnkun mengandi útblásturs frá ökutækjum sem falla undir þessa tilskipun, skulu einkum fela í sér eftirtalin atriði:

1. *Kröfur þessarar tilskipunar bættar enn frekar:*

á grundvelli mats á

- möguleikum hefðbundinnar vél- og eftirbrennslutækni,
- hugsanlegum umbótum á prófunaraðferðum, til að mynda kaldræsing, ræsing í köldu veðri eða vetrarveðri, ending (t.d. við samræmisprófun), uppgufunarefni í útblæstri,
- ráðstöfunum í tengslum við gerðarviðurkenningu sem styðja auknar kröfur um eftirlit og viðhald, þar með talin innbyggð greiningarkerfi, svo dæmi sé tekið,
- möguleikum á að hafa eftirlit með því að ökutæki í umferð uppfylli samræmiskröfur,
- hugsanlegri þörf á:

- i) sérstökum mörkum fyrir HC og NO_x, umfram uppsafnað markgildi og
- ii) ráðstöfunum er taka til mengunarefna sem ekki er búið að setja reglur um.

2. *Frekari tækniráðstafanir á grundvelli sértilskipana, þar með talið:*

- endurbætur á eldsneyti að því er útblástur ökutækja á hættulegum efnum (einkum benseni) varðar,

— hertar kröfur sem liður í skoðunar- og viðhaldsáætlunum.

Lægri markgildi sem eru sett með nýju tilskipuninni gilda ekki fyrir nýjar gerðarviðurkenningar fyrir 1. janúar 2000. Ráðið setur skilyrði fyrir skattaávilnunum á grundvelli þessara markgilda.

5. gr.

Aðildarríkin skulu samþykkja nauðsynleg lög og stjórn-sýslufyrirmæli til að fara að tilskipun þessari fyrir 1. júlí 1994 eða sex mánuðum eftir birtingu þessarar tilskipunar ef hún birtist ekki í *Stjórnartíðindum Evrópubandalagsins* fyrir 31. desember 1993. Þau skulu tilkynna það framkvæmdastjórninni þegar í stað.

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

6. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 23. mars 1994.

Fyrir hönd

Evrópuþingsins,

E. KLEPSCH

forseti.

Fyrir hönd ráðsins,

TH. PANGALOS

forseti.

VIÐAUKI

**BREYTINGAR Á VIÐAUKUM VIÐ TILSKIPUN 70/220/EBE, EINS OG
HENNI VAR BREYTT MEÐ TILSKIPUN 93/59/EBE**

I. VIÐAUKI

1. Liður 3.1 verði svohljóðandi:

„3.1. Framleiðandi ökutækis skal leggja fram umsókn um gerðarviðurkenningu á gerð ökutækis samkvæmt 3. gr. tilskipunar 70/156/EBE vegna útblásturs úr útblástursröri þess, uppgufunarefna í útblæstri og endingar á mengunarvarnarbúnaði.“

2. Liður 4 verði svohljóðandi:

„4. EB-GERÐARVIÐURKENNING

4.1. Ef tilskildum kröfum er fullnægt skal veita EBE-gerðarviðurkenningu samkvæmt 3. mgr. 4. gr. tilskipunar 70/156/EBE.

4.2. Fyrirmynd að EB-gerðarviðurkenningarvottorði er í IX. viðauka.“

3. Liður 5.3.1.4

Fyrirsagnir dálka og fyrsta lína töflunnar er varðar ökutæki í flokki M verða sem hér segir:

„Ökutækja- flokkur	Viðmiðunar- massi RM (kg)	Markgildi				
		Massi kolmónoxíðs L ₁ (g/km)		Samanlagður massi vetniskolefna og köfnunarefnisoxíða L ₂ (g/km)		Massi agna L ₃ (g/km)
		Bensín	Dísil	Bensín	Dísil	Dísil
M ⁽²⁾	allur	2,2	1,0	0,5	0,7 ⁽¹⁾	0,08 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Fyrir ökutæki með dísilhreyfli með beinni innspýtingu er gildið L₂ = 0,9 g/km og gildið L₃ = 0,10 g/km til 30. september 1999.

⁽²⁾ Að undanskildum:

- ökutækjum sem eru hönnuð fyrir fleiri en sex farþega að meðtöldum öikumanni,
- ökutækjum sem eru með hámarks massa yfir 2 500 kg.“

4. Liður 7 verði svohljóðandi:

„7. SAMRÆMI Í FRAMLEIÐSLU

7.1. Ráðstafanir til að tryggja samræmi í framleiðslu skulu gerðar í samræmi við ákvæði 10. gr. tilskipunar 70/156/EBE.

Samræmi í framleiðslunni er kannað á grundvelli lýsingar sem gefin er í gerðarviðurkenningarvottorðinu, sem er lýst í IX. viðauka við þessa tilskipun.

Ákvæði í liðum 2.4.2 og 2.4.3 í X. viðauka við tilskipun 70/156/EBE gilda telji yfirvaldið eftirlitsaðferð framleiðanda ekki fullnægjandi.

7.1.1. Ef prófun á gerð I á að fara fram og ein eða fleiri nýjungar hafa komið fram á gerðarviðurkenningu ökutækis skulu prófanir gerðar á því ökutæki eða þeim ökutækjum sem lýst er í tæknigögnnum með fyrstu umsókn um gerðarviðurkenningu.

7.1.1.1. Athugun á samræmi ökutækis við prófun á gerð I

Eftir að val yfirvalda hefur farið fram mega framleiðendur ekki gera neinar breytingar á þeim ökutækjum sem hafa verið valin.

7.1.1.1.1. Þrjú ökutæki eru valin af handahófi úr framleiðsluröð og prófuð eins og lýst er í lið 5.3.1 í þessum viðauka. Eyðingarstuðlarnir eru notaðir á sama hátt. Markgildin eru tilgreind í lið 5.3.1.4 í þessum viðauka.

7.1.1.1.2. Prófanir eru gerðar samkvæmt 1. viðbæti við þennan viðauka telji yfirvaldið að framleiðslustaðalfrávikið sem framleiðandi gefur upp samkvæmt X. viðauka við tilskipun 70/156/EBE sé fullnægjandi.

Prófanir eru gerðar samkvæmt 2. viðbæti við þennan viðauka telji yfirvaldið að framleiðslu-
staðalfrávikíð sem framleiðandi gefur upp samkvæmt X. viðauka við tilskipun 70/156/EBE sé
ófullnægjandi.

- 7.1.1.1.3. Á grundvelli úrtaksprófana á ökutækjunum telst framleiðsluröð vera, eða ekki vera, í samræmi
við kröfur þegar ljóst er að niðurstöður eru fullnægjandi með tilliti til allra mengunarefna, eða
eftir atvikum ófullnægjandi með tilliti til eins mengunarefnis, samkvæmt prófunarviðmiðunum
sem fram koma í viðeigandi viðbæti.

Þegar fullnægjandi niðurstaða hefur fengist fyrir eitt mengunarefni verður þeirri niðurstöðu
ekki breytt með viðbótarprófunum sem fara fram með tilliti til annarra mengunarefna.

Fáist ekki fullnægjandi niðurstaða með tilliti til allra mengunarefna, og ekki ófullnægjandi
niðurstaða með tilliti til eins mengunarefnis, fer fram prófun á öðru ökutæki (sjá mynd I.7).

- 7.1.1.2. Þrátt fyrir kröfur liðar 3.1.1 í III. viðauka eru prófanir gerðar á ökutækjum sem hefur ekkert
verið ekið.

- 7.1.1.2.1. Óski framleiðandi þess er prófun engu að síður gerð á ökutækjum sem hefur verið ekið:

- mest 3 000 km ef hreyfill ökutækis er með rafkveikju,
- mest 15 000 km ef hreyfill ökutækis er með þrýstikveikju.

Í báðum tilvikum skal framleiðandi annast tilkeyrslu jafnframt því sem hann undirgengst að
gera engar breytingar á stillingu ökutækjanna.

Prófun
þriggja
ökutækja

Útreikningur prófunargagna

Staðfesta prófunargögnin að framleiðsluröðin
sé ófullnægjandi samkvæmt viðeigandi viðbæti,
hvað varðar minnst eitt mengunarefni?

JÁ NEI

Framleiðsluröð
hafnað

Staðfesta prófunargögnin að framleiðsluröðin
sé fullnægjandi samkvæmt viðeigandi viðbæti,
hvað varðar minnst eitt mengunarefni?

JÁ NEI

Fullnægjandi niðurstaða fæst fyrir eitt eða fleiri
mengunarefni

Fæst fullnægjandi niðurstaða fyrir öll
mengunarefni?

JÁ NEI

Framleiðsluröð
samþykkt

Prófun viðbótarökutækis

Mynd 1.7

- 7.1.1.2.2. Óski framleiðandi eftir að annast tilkeyrslu („x“ km, þar sem $x \leq 3\,000$ km ef hreyfill ökutækis er með rafkveikju og $x \leq 15\,000$ km ef hreyfill ökutækis er með þrýstikveikju) fer hún fram á eftirfarandi hátt:
- mengandi útblástur (gerð I) er mældur við núll og við „x“ km á fyrsta prófunarökutækinu,
 - losunarstuðull útblásturs frá núll til „x“ km er mældur fyrir hvert mengunarefni:

$$\frac{\text{útblastur "x" km}}{\text{útblastur núll km}}$$
 Stuðullinn má vera lægri en 1,
 - önnur ökutæki skal ekki tilkeyra en umreikna skal útblástur þeirra við núll km með losunarstuðlinum.

Í því tilviki eru eftirfarandi gildi notuð:

 - gildi við „x“ km fyrir fyrsta ökutækið,
 - gildi við núll km, margfölduð með losunarstuðlinum, fyrir önnur ökutæki.
- 7.1.1.2.3. Heimilt er að nota markaðseldsneyti í öllum þessum prófunum. Óski framleiðandi þess má þó nota viðmiðunareldsneytið sem lýst er í VIII. viðauka.
- 7.1.2. Ef prófun á gerð III á að fara fram skal hún gerð á öllum ökutækjum sem voru valin fyrir prófun á gerð I á samræmi í framleiðslu (7.1.1.1.1). Uppfylla skal þau skilyrði sem mælt er fyrir um í lið 5.3.3.2.
- 7.1.3. Ef prófun á gerð IV á að fara fram skal hún gerð í samræmi við 7. lið VI. viðauka.“

1. viðbætur

1. Í þessum viðbæti er lýst aðferðinni sem ber að nota til að sýna fram á samræmi við framleiðslukröfur í tengslum við prófun á gerð I þegar framleiðslustaðalfrávik framleiðanda er fullnægjandi.
2. Sýnataka, þar sem að minnsta kosti þrjú sýni eru í úrtaki, miðast við að líkur á að framleiðslulota standist prófun þar sem 40% framleiðslunnar eru gölluð séu 0,95 (áhætta framleiðanda = 5%), en líkur á að framleiðslulota sé samþykkt þar sem 65% framleiðslunnar eru gölluð séu 0,1 (áhætta neytanda = 10%).
3. Eftirfarandi aðferð er notuð fyrir hvert mengunarefni um sig sem er tilgreint í lið 5.3.1.4 í I. viðauka (sjá mynd I.7).

Fundinn er:

L = náttúrlegur lógaritmi markgildis mengunarefnisins,

x_i = náttúrlegur lógaritmi mælingar vegna ökutækis i í úrtakinu,

s = áætlað framleiðslustaðalfrávik (eftir að náttúrlegur lógaritmi mælinganna hefur verið tekin),

n = fjöldi í því úrtaki sem verið er að prófa.

4. Prófunarstærðin sem sýnir summu staðalfrávikanna frá mörkunum er reiknuð fyrir úrtakið og skilgreind sem:

$$\frac{1}{s} \sum_{i=1}^n (L - x_i)$$

5. Næsta skref er:

- ef talan úr prófuninni er hærri en sá fjöldi sem stenst prófun miðað við þá úrtaksstærð sem kemur fram í töflu I.1.5 fæst fullnægjandi niðurstaða fyrir viðkomandi mengunarefni,
- ef talan úr prófuninni er lægri en sá fjöldi sem ekki stenst prófun miðað við þá úrtaksstærð sem kemur fram í töflu I.1.5 fæst ekki fullnægjandi niðurstaða fyrir viðkomandi mengunarefni; að öðrum kosti er enn eitt ökutæki prófað samkvæmt lið 7.1.1.1 í I. viðauka og aðferðinni beitt aftur á úrtakið með einu ökutæki til viðbótar.

TAFLA I.1.5

Samanlagður fjöldi prófaðra ökutækja (úrtaksstærð)	Leyfileg mörk fyrir fjölda sem stenst	Leyfileg mörk fyrir fjölda sem stenst ekki
3	3,327	-4,724
4	3,261	-4,790
5	3,195	-4,856
6	3,129	-4,922
7	3,063	-4,988
8	2,997	-5,054
9	2,931	-5,120
10	2,865	-5,185
11	2,799	-5,251
12	2,733	-5,317
13	2,667	-5,383
14	2,601	-5,449
15	2,535	-5,515
16	2,469	-5,581
17	2,403	-5,647
18	2,337	-5,713
19	2,271	-5,779
20	2,205	-5,845
21	2,139	-5,911
22	2,073	-5,977
23	2,007	-6,043
24	1,941	-6,109
25	1,875	-6,175
26	1,809	-6,241
27	1,743	-6,307
28	1,677	-6,373
29	1,611	-6,439
30	1,545	-6,505
31	1,479	-6,571
32	-2,112	-2,112

2. viðbætur

- Í þessum viðbæti er lýst aðferðinni sem ber að nota til að sýna fram á samræmi við framleiðslukröfur í tengslum við prófun á gerð I þegar gögn framleiðanda um framleiðslustaðalfrávik eru annaðhvort ófullnægjandi eða ófánleg.
- Sýnataka, þar sem að minnsta kosti þrjú sýni eru í úrtaki, miðast við að líkur á að framleiðslulota standist prófun þar sem 40% framleiðslunnar eru gölluð séu 0,95 (áhætta framleiðanda = 5%), en líkur á að framleiðslulota sé samþykkt þar sem 65% framleiðslunnar eru gölluð séu 0,1 (áhætta neytanda = 10%).
- Litið er á mælingar á mengunarefnum sem eru tilgreind í lið 5.3.1.4 í I. viðauka sem lógaritmíska normaldreifingu og verður að ummynda þær með því að taka náttúrulega lógaritma þeirra. Gildin m_0 og m sýna annars vegar lágmarksstærð og hins vegar hámarksstærð úrtaks ($m_0 = 3$ og $m = 32$) og n sýnir fjölda í því úrtaki sem verið er að prófa.

4. Ef náttúrulegir lógaritmar mælinganna í röðinni eru x_1, x_2, \dots, x_j og L náttúrulegur lógaritmi markgildis fyrir mengunarefni, er:

$$d_j = x_j - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n d_j$$

og:

$$v_n^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (d_j - \bar{d}_n)^2$$

5. Tafla I.2.5 sýnir gildi fyrir þann fjölda sem stenst prófun (A_n) og sem ekki stenst prófun (B_n) miðað við fjölda í úrtaki sem verið er að prófa. Prófunarstærðin er hlutfallið \bar{d}_n/v_n sem ber að nota á eftirfarandi hátt til að ákvarða hvort framleiðsluröðin stenst prófun eða ekki:

þar sem $m_0 \leq n \leq m$:

— stenst framleiðsluröðin prófun ef $\bar{d}_n/v_n \leq A_n$,

— stenst framleiðsluröðin ekki prófun ef $\bar{d}_n/v_n \geq B_n$,

— er mælt á ný ef $A_n < \bar{d}_n/v_n < B_n$.

6. *Athugasemdir*

Eftirfarandi raktar jöfnur má nota til að reikna út röð gilda út frá prófunarstærðum:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right)\bar{d}_{n-1} + \frac{1}{n}d_n$$

$$v_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right)v_{n-1}^2 + \frac{(\bar{d}_n - d_n)^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \dots; \bar{d}_1 = d_1; v_1 = 0)$$

TAFLA I.2.5

Lágmarksstærð úrtaks = 3

Stærð úrtaks n	Leyfileg mörk fjölda sem stenst A_n	Leyfileg mörk fjölda sem stenst ekki B_n
3	-0,80381	16,64743
4	-0,76339	7,68627
5	-0,72982	4,67136
6	-0,69962	3,25573
7	-0,67129	2,45431
8	-0,64406	1,94369
9	-0,61750	1,59105
10	-0,59135	1,33295
11	-0,56542	1,13566
12	-0,53960	0,97970
13	-0,51379	0,85307
14	-0,48791	0,74801
15	-0,46191	0,65928
16	-0,43573	0,58321
17	-0,40933	0,51718
18	-0,38266	0,45922
19	-0,35570	0,40788
20	-0,32840	0,36203
21	-0,30072	0,32078
22	-0,27263	0,28343
23	-0,24410	0,24943
24	-0,21509	0,21831
25	-0,18557	0,18970
26	-0,15550	0,16328
27	-0,12483	0,13880
28	-0,09354	0,11603
29	-0,06159	0,09480
30	-0,02892	0,07493
31	-0,00449	0,05629
32	-0,03876	0,03876