

TILSKIPUN FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR 2013/60/ESB

2014/EES/36/64

frá 27. nóvember 2013

um breytingu á tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/24/EB um tiltekna íhluti í vélknúnum ökutækjum sem eru á tveimur eða þremur hjólum og sérkenni slíkra ökutækja, tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/24/EB um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/67/EB um uppsetningu ljósa- og ljósmerkjabúnaðar á vélknúnum ökutækjum sem eru á tveimur eða þremur hjólum í því skyni að aðlaga þær að tækniframförum (*)

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS
HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 97/24/EB frá 17. júní 1997 um tiltekna íhluti í vélknúnum ökutækjum sem eru á tveimur eða þremur hjólum og sérkenni slíkra ökutækja ⁽¹⁾, einkum 7. gr.,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/24/EB frá 18. mars 2002 um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum ⁽²⁾, einkum 17. gr.,

með hliðsjón af tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2009/67/EB frá 13. júlí 2009 um uppsetningu ljósa- og ljósmerkjabúnaðar á vélknúnum ökutækjum sem eru á tveimur eða þremur hjólum ⁽³⁾, einkum 4. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Sambandið er samningsaðili að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifta fyrir ökutæki á hjólum, búnað og hluti sem heimilt er að festa og/eða nota í ökutæki á hjólum og gekk að skilyrðunum fyrir gagnkvæmri viðurkenningu viðurkenninga sem eru veittar á grundvelli þessara forskrifta (endurskoðaður samningur frá 1958) ⁽⁴⁾. Til að einfalda löggjöf Sambandsins um gerðarviðurkenningu í samræmi við tilmælin í lokaskýrslunni sem ber heitið „CARS 21: Samkeppnisvænt eftirlitskerfi fyrir ökutæki á 21. öldinni“ er viðeigandi að breyta tilskipunum ESB með því að taka upp í lög Sambandsins og beita viðbótarreglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu í löggjöf um gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki í flokki L án þess að dregið sé úr verndarstigi. Til að draga úr

stjórnsýsluálagi sem tengist gerðarviðurkenningarferlinu ætti framleiðendum ökutækja að vera heimilt að sækjast eftir gerðarviðurkenningu í samræmi við viðkomandi reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem um getur í 1. gr. þessarar tilskipunar.

- 2) Á umbreytingartímabilinu fram að dagsetningunni þegar reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 41 um hávaðamengun frá bifhjólum ⁽⁵⁾ er gerð skyldubundin með reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 frá 15. janúar 2013 um viðurkenningu á og markaðseftirlit með vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjólum ⁽⁶⁾, er rétt að hljóðkröfurnar fyrir bifhjól sem settar eru fram í 9. kafla tilskipunar 97/24/EB og í fjórðu röð breytinga á reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 41, þ.m.t. tengd hljóðmörk sem sett eru fram í 6. viðauka við þá reglugerð SP, teljist jafngildar fyrir nýjar gerðir ökutækja.
- 3) Í ljósi þess hve losun vetniskolefna og kolsýrings er óhóflega mikil frá ökutækjaflokkum L1e, L2e og L6e (létt bifhjól á tveimur og þremur hjólum og létt fjórhjól) er rétt að endurskoða umhverfisprófun I (losun gegnum útblástursrör eftir kaldræsingu) þannig að hafðar séu með mælingar á losun sem hefjast strax eftir kaldræsingu til að endurspegla betur notkun við raunveruleg skilyrði og þann verulega hluta af losun mengandi efna sem verður til strax eftir kaldræsingu meðan að hreyfillinn hitnar. Breytingarnar á aðferðinni við prófun á losun á rannsóknarstofu ættu að koma fram í stjórnsýslufyrirmælum, einkum í breytingum að því er varðar færslur á samræmisvottorði og á blaði með mælingarniðurstöðum úr prófunum sem er að finna í tilskipun 2002/24/EB.
- 4) Til að tryggja jöfn samkeppnis skilyrði fyrir alla framleiðendur og sambærilegan vistvænleika ökutækja í flokkum L1e, L2e og L6e með tilliti til losunar lofttegunda frá sveifarhúsi er einnig rétt að fara fram á að framleiðandi ökutækis kveði ótvírætt á um það að núlllosun sé frá lofttræstikerfi fyrir lofttegundir frá sveifarhúsi þegar hann sækir um nýja gerðarviðurkenningu fyrir þessa ökutækjaflokka og gefi þannig til kynna að sveifarhúsið sé vel einangrað og að lofttegundir frá sveifarhúsi séu ekki losaðar beint út í andrúmsloftið á nýtingartíma ökutækisins.

(*) Þessi EB-gerð birtist í Stjtið. ESB L 329, 10.12.2013, bls. 15. Hennar var getið í ákvörðun sameiginlegu EES-nefndarinnar nr. 76/2014 frá 16. maí 2014 um breytingu á II. viðauka (Tæknilegar reglugerðir, staðlar, prófanir og vottun) við EES-samninginn, bíður birtingar.

⁽¹⁾ Stjtið. EB L 226, 18.8.1997, bls. 1.

⁽²⁾ Stjtið. EB L 124, 9.5.2002, bls. 1.

⁽³⁾ Stjtið. ESB L 222, 25.8.2009, bls. 1.

⁽⁴⁾ Stjtið. ESB L 346, 17.12.2009, bls. 81.

⁽⁵⁾ Stjtið. ESB L 317, 14.11.2012, bls. 1.

⁽⁶⁾ Stjtið. ESB L 60, 2.3.2013, bls. 52.

- 5) Til að vera í samræmi við kröfur efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um uppsetningu ljósa- og ljósmerkjabúnaðar í ökutækjum í flokki L og til að bæta sýnileika þeirra skulu nýjar gerðar slíkra ökutækja vera búnar ljósum sem kviknar á sjálfkrafa í samræmi við reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 74 (ökutæki í flokki L1e) ⁽⁷⁾ og nr. 53 (bifhjól í flokki L3e) ⁽⁸⁾ eða sérstökum dagljósum sem uppfylla viðeigandi kröfur reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 87 ⁽⁹⁾. Fyrir alla aðra undirflokkka ökutækja í flokki L skal lýsingarkerfi sem kviknar á sjálfkrafa sett upp eða, að vali framleiðanda, sérstakur dagljósabúnaður sem kviknar á sjálfkrafa.
- 6) Þessi tilskipun ætti að innleiða með skýrum hætti Euro-þrep fyrir ökutæki í flokkum L1e, L2e og L6e sem falla undir gildissvið tilskipunar 2002/24/EB. Á samræmisvottorðum fyrir ökutæki sem viðurkennd eru með tilliti til losunar í samræmi við fyrri ákvæði ætti áfram að vera valfrjálst að tilgreina Euro-þrep.
- 7) Ráðstafanirnar, sem kveðið er á um í þessari tilskipun, eru í samræmi við álit tækninefndar um aðlögun að tækniframförum.
- 8) Til að gera aðildarríkjum kleift að samþykka lög og stjórnsýslufyrirmæli sem nauðsynleg eru til að fara að tilskipun þessari innan þess frests sem ákvarðaður er þar skal hún taka gildi daginn eftir að hún er birt.

SAMÞYKKT TILSKIPUN ÞESSA:

1. gr.

Tilskipun 97/24/EB er breytt sem hér segir:

- 1) Í stað 1. mgr. 4. gr. tilskipunar 97/24/EB komi eftirfarandi.

„1. Í samræmi við ákvæði 11. gr. tilskipunar 2002/24/EB skal viðurkennt að kröfur 1. kafla (hjólbarðar), 2. kafla (ljósa- og ljósmerkjabúnaður), 4. kafla (baksýnispeglar), III. viðauka við 9. kafla (leyfilegt hljóðstig og kröfur fyrir útblásturskerfi bifhjóla) og 11. kafla (öryggisbelti) sem fylgja með í viðauka við þessa tilskipun jafngilda þeim sem koma fram í reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 30 ⁽¹⁾, 54 ⁽²⁾, 64 ⁽³⁾ og 75 ⁽⁴⁾ að því er varðar hjólbarða, 3 ⁽⁵⁾, 19 ⁽⁶⁾, 20 ⁽⁷⁾, 37 ⁽⁸⁾, 38 ⁽⁹⁾, 50 ⁽¹⁰⁾, 53 ⁽¹¹⁾, 56 ⁽¹²⁾, 57 ⁽¹³⁾, 72 ⁽¹⁴⁾, 74 ⁽¹⁵⁾ og 82 ⁽¹⁶⁾ að því er varðar ljósa- og ljósmerkjabúnað, 81 ⁽¹⁷⁾ að því er varðar baksýnispeglar, 16 ⁽¹⁸⁾ að því er varðar öryggisbelti og 41 ⁽¹⁹⁾ að því er varðar hávaðamengun frá bifhjólum.“

⁽⁷⁾ Stjtið. ESB L 166, 18.6.2013, bls. 88.

⁽⁸⁾ Stjtið. ESB L 166, 18.6.2013, bls. 55.

⁽⁹⁾ Stjtið. ESB L 164, 30.6.2010, bls. 46.

- ⁽¹⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./29. viðb.
⁽²⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./53. viðb.
⁽³⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./63. viðb.
⁽⁴⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./74. viðb.
⁽⁵⁾ E/ECE/TRANS/324/2. viðb.
⁽⁶⁾ E/ECE/TRANS/324/1. endursk./18. viðb.
⁽⁷⁾ E/ECE/TRANS/324/1. endursk./19. viðb.
⁽⁸⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./36. viðb.
⁽⁹⁾ E/ECE/TRANS/324/1. endursk./37. viðb.
⁽¹⁰⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./49. viðb.
⁽¹¹⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./52. viðb./2. endursk.
⁽¹²⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./55. viðb.
⁽¹³⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./56. viðb.
⁽¹⁴⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./71. viðb.
⁽¹⁵⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./73. viðb./2. endursk./1. br.
⁽¹⁶⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./81. viðb.
⁽¹⁷⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./80. viðb.
⁽¹⁸⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./15. viðb.
⁽¹⁹⁾ E/ECE/TRANS/505/1. endursk./40. viðb./2. endursk.,

- 2) Ákvæðum I., II., og IV. viðauka við 5. kafla tilskipunar 97/24/EB er breytt í samræmi við I. viðauka við þessa tilskipun.

2. gr.

Ákvæðum IV. og VII. viðauka við tilskipun 2002/24/EB er breytt í samræmi við II. viðauka við þessa tilskipun.

3. gr.

Ákvæðum I. til VI. viðauka við tilskipun 2009/67/EB er breytt í samræmi við III. viðauka við þessa tilskipun.

4. gr.

1. Frá og með 1. júlí 2014 skulu aðildarríkin af ástæðum er varða ráðstafanir til að sporna gegn loftmengun eða notkunaröryggi, synja um EB-gerðarviðurkenningu nýrra gerða vélknúinna ökutækja sem eru á tveimur eða þremur hjólum og uppfylla ekki kröfurnar sem mælt er fyrir um í tilskipunum 2002/24/EB og 97/24/EB eins og þeim er breytt með þessari tilskipun.

2. Frá og með 1. júlí 2014 skulu samræmisvottorð gefin út fyrir ökutæki sem uppfylla ákvæði tilskipunar 97/24/EB eins og henni er breytt með 1. lið II. viðauka við þessa tilskipun.

5. gr.

1. Aðildarríkin skulu samþykka nauðsynleg lög og stjórnsýslufyrirmæli til þess að fara að tilskipun þessari eigi síðar en 30. júní 2014. Þau skulu senda framkvæmdastjórninni texta þeirra ákvæða þegar í stað.

Þegar aðildarríkin samþykka slíkar ráðstafanir skal vera í þeim tilvísun í þessa tilskipun eða þeim fylgja slík tilvísun þegar þær eru birtar opinberlega. Aðildarríkin skulu setja nánari reglur um slíka tilvísun.

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

6. gr.

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

7. gr.

Tilskipun þessari er beint til aðildarríkjanna.

Gjört í Brussel 27. nóvember 2013.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

forseti.

José Manuel BARROSO

I. VIÐAUKI

Ákvæðum I, II. og IV. viðauka við tilskipun 97/24/EB er breytt sem hér segir.

1) Ákvæðum I. viðauka við 5. kafla í tilskipun ráðsins 97/24/EB er breytt sem hér segir:

a) í stað liða 2.2 til 2.2.1.2.2 komi eftirfarandi:

„2.2. **Lýsing á prófunum**

2.2.1. Ökutæki í flokki L1e, L2e eða L6e sem er með losun í samræmi við Euro 3 skal gangast undir prófanir I og II eins og tilgreint er hér á eftir:

2.2.1.1. Prófun I (meðallosun mengandi lofttegunda á umferðarþungu þéttbýlissvæði eftir kaldræsingu)

2.2.1.1.1. Prófunarökutækinu er komið fyrir á aflmælistamstæðu sem er búin hemlum og sveifluhjólí. Eftirfarandi prófun skal framkvæmd:

2.2.1.1.1.1. Kaldræsingarprófunaráfangi 1 sem varir samtals í 448 sekúndur og samanstandur af fjórum grunnlotum sem framkvæmdar eru án hlés,

2.2.1.1.1.2. Heitræsingarprófunaráfangi 2 skal fylgja í kjölfar kaldræsingarprófunaráfanga 1 án tafar, vara samtals í 448 sekúndur og samanstanda af fjórum grunnlotum. Heitræsingarprófunaráfangi 2 skal framkvæmdur án hlés,

2.2.1.1.1.3. Hver grunnlota í kaldræsingarprófunaráfanga 1 eða heitræsingarprófunaráfanga 2 skal samanstanda af sjö aðgerðum (lausagangi, hröðun, jöfnum hraða, hraðaminnkun, stöðugu ástandi, hraðaminnkun, lausagangi). Á meðan á bæði kald- og heitræsingarprófunaráföngunum stendur skal útblástursloft þynnt með fersku lofti til að tryggja að rúmmálsstreymi blöndunnar haldist stöðugt.

2.2.1.1.1.4. Í prófun I:

2.2.1.1.1.4.1. skal safna stöðugu flæði sýna af blöndu útblásturslofts og þynningarlofts í sekk nr. 1 meðan á kaldræsingaráfanga 1 stendur. Stöðugu flæði sýna af blöndu útblásturslofts og þynningarlofts skal safnað í annan sekk nr. 2 meðan á heitræsingaráfanga 2 stendur. Styrkur kolsýrings, heildarmagns vetniskolefna, köfnunarefnisoxíða og koltvísýrings í sekk nr. 1 og sekk nr. 2 skal ákvarðaður sitt í hvoru lagi fyrir hvorn sekk.

2.2.1.1.1.4.2. Heildarrúmmál blöndunnar í hvorum sekk skal mælt og lagt saman til að fá heildarrúmmál sekkjanna,

2.2.1.1.1.4.3. Við lok hvors prófunaráfanga er raunekinn vegalengd skráð út frá samtölunni sem kemur fram á mælinum sem keflið knýr áfram og sýnir heildarfjölda snúninga.

2.2.1.1.2. Prófunin er framkvæmd í samræmi við prófunaraðferðina sem lýst er í 1. viðbæti. Lofttegundunum er safnað og þær greindar samkvæmt aðferðunum sem mælt er fyrir um.

2.2.1.1.3. Með fyrirvara um ákvæði liðar 2.2.1.1.4 er prófunin framkvæmd þrisvar sinnum. Heildarmassi kolsýrings, vetniskolefna og köfnunarefnisoxíða sem fenginn er í hverri prófun skal vera minni en Euro 3 viðmiðunarmörkin sem sett eru fram í töflunni hér á eftir.

2.2.1.1.3.1. *Tafla 1*

Euro 3 losunarmörk fyrir ökutækjaflokka L1e, L2e og L6e

Gerðarviðurkenning ihlutar og samræmi framleiðslu	
CO (g/km)	HC + NO _x (g/km)
L ₁	L ₂
1 ⁽¹⁾	1,2

(¹) Mörkin fyrir massa kolsýrings skulu vera 3,5 g/km þegar um er að ræða létt bifhjól á þremur hjólum (L2e) og létt fjórhjól (L6e).

2.2.1.1.3.2. Þó má ein af niðurstöðunum þremur fyrir hvert framangreint mengunarefni vera hærri en viðmiðunarmörkin, sem mælt er fyrir um fyrir létt bifhjól sem um er að ræða, um sem nemur 10% að því tilskildu að meðaltal niðurstaðanna þriggja sé lægra en viðmiðunarmörkin sem mælt er fyrir um. Ef fleiri en eitt mengunarefni fer yfir tilskilin viðmiðunarmörk skiptir engu hvort það gerist í sömu prófun eða mismunandi prófunum.

- 2.2.1.1.4. Prófununum sem mælt er fyrir um í lið 2.2.1.1.3 er fækkað við skilyrðin sem lýst er hér á eftir þar sem V_1 er niðurstaða úr fyrstu prófun og V_2 er niðurstaða úr annarri prófun fyrir sérhvert mengunarefni sem um getur í þeim lið.
- 2.2.1.1.4.1. Aðeins er þörf á einni prófun ef $V_1 \leq 0,70$ L fyrir öll viðkomandi mengunarefni.
- 2.2.1.1.4.2. Aðeins er þörf á tveimur prófunum ef $V_1 \leq 0,85$ L fyrir öll mengunarefni sem um er að ræða og ef $V_1 > 0,70$ L fyrir a.m.k. eitt mengunarefni. Að auki skal V_2 fyrir sérhvert mengunarefni vera þannig að $V_1 + V_2 < 1,70$ L og $V_2 < L$.
- 2.2.1.1.5. Ökutæki í flokki L1e, L2e eða L6e sem er í samræmi við Euro 3 mörkin fyrir prófun I sem sett eru fram í lið 2.2.1.1.3.1 og kröfurnar fyrir prófun I sem settar eru fram í þessum viðauka skal viðurkennt sem ökutæki sem samræmist Euro 3.
- 2.2.1.2. Prófun II (losun kolsýrings og óbrunninna vetniskolefna í lausagangi).
- 2.2.1.2.1. Massi kolsýrings og massi óbrunninna vetniskolefna, sem losuð eru þegar hreyfillinn er í lausagangi, er mældur í eina mínútu.
- 2.2.1.2.2. Þessi prófun skal framkvæmd í samræmi við aðferðina sem lýst er í 2. viðbæti.“

b) í stað liða 4.2 til 4.2.3 í 1. viðbæti komi eftirfarandi:

„4.2. **Búnaður sem safnar útblásturslofti**

Búnaður sem safnar útblásturslofti skal samanstanda af eftirfarandi íhlutum (sjá 2. og 3. undirviðbæti):

- 4.2.1. Búnaður til að safna öllu útblásturslofti sem myndast við prófunina og viðhalda jafnframt loftþrýstingi við útblástursrör létta bifhjólans,
- 4.2.2. Rör sem tengir saman búnað sem safnar útblásturslofti og sýnatökukerfi fyrir útblástursloft. Þetta tengirör og búnaðurinn sem safnar útblásturslofti skulu vera úr ryðfríu stáli eða öðru efni sem hefur ekki áhrif á samsetningu lofttegundanna sem er safnað og stenst hitastig þeirra,
- 4.2.3. Búnaður til að soga í sig þynntu lofttegundirnar. Þessi búnaður skal tryggja stöðugt gegnumstreymi nægilegs rúmmáls til að öruggt sé að allar útblásturslofttegundirnar sogist upp.“

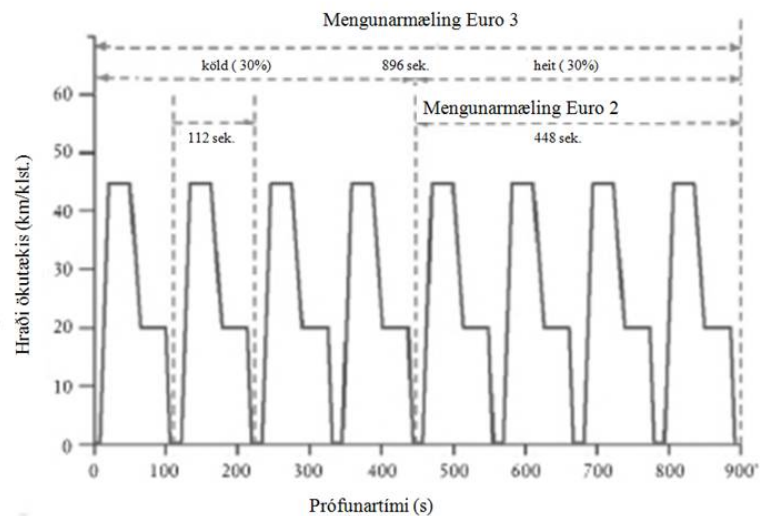
c) í stað liða 4.2.4 til 4.2.8 í 1. viðbæti komi eftirfarandi:

- „4.2.4. Sýnatökunemi sem er festur utan á búnað sem safnar útblásturslofti og safnar stöðugt sýnum af þynntu lofti með því að nota dælu, síu og streymismæli meðan á prófuninni stendur,
- 4.2.5. Sýnatökunema er komið fyrir beint á móti straumi þynntu lofttegundanna og skal hann taka sýni úr blöndunni á meðan á prófun stendur og við stöðugt streymi og, ef nauðsyn krefur, nota síu, streymismæli og dælu. Lágmarksstreymi lofttegundanna í sýnatökukerfunum tveimur, sem lýst er hér að framan, skal vera a.m.k. 150 l/klst,
- 4.2.6. Þrívirkir lokar á sýnatökubúnaðinum, sem lýst er hér að framan, til að beina streymi sýnanna annaðhvort út í andrúmsloftið eða í viðkomandi sýnatökusekk meðan á prófuninni stendur.
- 4.2.7. Þéttir sýnatökusekkir til að safna í blöndu útblásturslofts og þynningarlofts. Þeir skulu ekki verða fyrir áhrifum af mengunarefnunum sem um er að ræða og vera nægilega rúmfríðir svo þeir trufli ekki eðlilegt streymi sýnanna. Til staðar skal vera a.m.k. einn aðskilinn sýnatökusekkur (sekkur nr. 1) fyrir kaldræsingarprófunaráfanga 1 og einn aðskilinn sýnatökusekkur (sekkur nr. 2) fyrir heitræsingarprófunaráfanga 2.
- 4.2.7.1. Sýnatökusekkirnir skulu báðir hafa sjálfvirkan lokarbúnað sem hægt er að loka og þetta með hraði, annaðhvort á sýnatökubúnaðinum eða greiningarbúnaðinum við lok prófunarinnar.

- 4.2.7.1.1. Lokunarbúnaðurinn á sekk nr. 1 skal lokast 448 sekúndum eftir að prófun I hefst.
- 4.2.7.1.2. Lokunarbúnaðurinn á sekk nr. 2 skal opnast um leið og sekkur nr. 1 lokast og lokast aftur 896 sekúndum eftir að prófun I hefst.
- 4.2.8. Mæliaðferð skal vera fyrir hendi til að mæla heildarrúmmál þynntu lofttegundanna sem streyma í gegnum sýnatökubúnaðinn meðan á prófuninni stendur. Þynningarkerfi fyrir útblástur skal uppfylla kröfur 2. viðbættis við 6. kafla reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 83.

4.2.9. *Mynd 1*

Sýnataka losaðra mengandi efna fyrir Euro 3 samanborið við Euro 2 fyrir ökutæki í flokki L1e, L2e eða L6e



- d) eftirfarandi liður 4.3.3 bættist við 1. viðbætti:
- „4.3.3 Greiningarbúnaðurinn skal vera fær um að mæla sýni af blöndu útblásturslofts og þynningarlofts sem safnað er í sekk nr. 1 og sekk 2 sitt í hvoru lagi.“
- e) í stað liða 5.4. til 5.4.3 í 1. viðbætti komi eftirfarandi:
- „5.4. **Undirbúningur prófunarökutækis**
- 5.4.1. Þrýstingur í hjólbörðum prófunarökutækisins skal vera sá sem gefinn er upp af framleiðanda fyrir venjulegan akstur. Þó er heimilt að hækka þrýstinginn um 30–50% ef þvermál keflanna er minna en 500 mm.
- 5.4.2. Eldsneytisgeymir eða -geymar skulu tæmdir í gegnum þau frárennslisop sem til staðar eru og fylltir með prófunareldsneytinu sem tilgreint er í IV. viðauka.
- 5.4.3. Prófunarökutækið skal flutt á prófunarsvæðið og eftirfarandi aðgerðir framkvæmdar:“
- f) eftirfarandi liðir 5.4.3.1 til 5.4.3.5 bættist við í 1. viðbætti:
- „5.4.3.1. Prófunarökutækinu skal ekið eða ýtt upp á aflmælistamstæðu og notað í prófunarlotunni sem mælt er fyrir um í lið 2.1. Prófunarökutækið þarf ekki að vera kalt og má nota til að aflstillast aflmælinn.
- 5.4.3.2. Álagið á drifhjólið skal vera innan ± 3 kg af álaginu á ökutæki í venjulegum akstri þar sem ökumaðurinn vegur $75 \text{ kg} \pm 5 \text{ kg}$ og situr uppréttur.
- 5.4.3.3. Æfingakeysla í gegnum prófunarlotuna eins og mælt er fyrir um í lið 2.1 má fara fram á prófunarpunktum svo framarlega sem losunarsýni er ekki tekið til að ákvarða lágmarksátak á eldsneytisgjöf sem nauðsynlegt er til að viðhalda réttum tengslum milli hraða og tíma.

- 5.4.3.4. Áður en prófunarökutækinu er komið fyrir á kyrrstöðusvæðinu skal það fara í gegnum fjórar prófunarlotur eins og mælt er fyrir um í lið 2.1 sem hver varir í 112 sekúndur. Þessi formeðhöndlunarprófunarlota skal framkvæmd með aflmælisstillingunum sem mælt er fyrir um í liðum 5.1 og 5.2. Ekki er gerð krafa um mælingu á losun í gegnum útblástursrör í þessari formeðhöndlunarprófunarlotu.
- 5.4.3.5. Innan fimm mínútna frá lokum formeðhöndlunar skal prófunarökutækið fjarlægt af aflmælinum og ekið eða ýtt á kyrrstöðusvæðið þar sem því skal lagt. Umhverfishita á kyrrstöðusvæðinu skal haldið við $298\text{ K} \pm 5\text{ K}$. Ökutækið skal geymt ekki skemur en í sex klukkustundir og ekki lengur en í 36 klukkustundir áður en kaldræsingarprófun I er gerð eða þar til hitastig smurolíu T_{Oil} , hitastig kælivökva $T_{Coolant}$ eða hitastig sæta/þéttis fyrir kveikikerti T_{SP} (aðeins fyrir loftkælda hreyfla) er jafnt og hitastigið á kyrrstöðusvæðinu. Í prófunarskýrslu skal tilgreina hvaða viðmiðun hefur verið valin.“

g) í stað liða 7.1 til 7.1.3 í 1. viðbæti komi eftirfarandi:

„7.1. **Sýnataka**

- 7.1.1. Sýnataka hefst um leið og prófunin byrjar eins og tilgreint er í lið 6.2.2.
- 7.1.2. Sekkir nr. 1 og 2 skulu vera loftþéttir og fylgja lokunarröðinni sem sett er fram í lið 4.2.7.1. Þeir skulu ekki vera tengdir meðan á kaldræsingarprófunaráfanga 1 eða heitræsingarprófunaráfanga 2 stendur.
- 7.1.3. Þegar lokalotunni lýkur skal búnaðinum sem safnar þynnta útblástursloftinu og þynningarloftinu lokað og lofttegundunum, sem hreyfillinn losar, beint út í andrúmsloftið.“

h) í stað liðar 7.2.4 í 1. viðbæti komi eftirfarandi:

- „7.2.4. Styrkur vetniskolefnis, kolsýrings og köfnunarefnisoxíðs og koltvísýrings í sýnunum af þynnta útblástursloftinu og í sekkjunum sem þynningarloftinu er safnað í er ákvarðaður út frá gildunum sem mælubúnaðurinn sýnir eða skráir með því að beita viðeigandi kvörðunarferlum.“

i) í stað liða 8 til 8.4.1 í 1. viðbæti komi eftirfarandi:

„8. **ÁKVÖRDUN Á MAGNI LOSADRA, MENGANDI LOFTTEGUNDA**

- 8.1. Massi koltvísýrings og mengandi lofttegundanna kolsýrings, vetniskolefnis, köfnunarefnisoxíðs skal ákvarðaður sérstaklega fyrir sekki nr. 1 og 2 í samræmi við liði 8.2 til 8.6.
- 8.2. Massi kolsýrings sem losnar í prófuninni er ákvarðaður með eftirfarandi formúlu:

$$CO_m \cdot V \cdot d_{CO} \cdot \frac{CO_c}{10^6}$$

þar sem:

- 8.2.1. CO_m er massi kolsýrings sem losnar við prófunina, gefinn upp í g/km, reiknaður út sérstaklega fyrir hvorn áfanga,
- 8.2.2. S_x er raunekin vegalengd, gefin upp í km, sem fæst með því að margfalda heildarfjölda snúninga, sem er sýndur á snúningsmælinum, með ummáli keflisins,

þar sem:

$X = 1$ í kaldræsingaráfanga 1,

$X = 2$ í kaldræsingaráfanga 2.

- 8.2.3. d_{CO} er eðlismassi kolsýrings við hitastigið 273,2 K (0 °C) og þrýsting sem nemur 101,3 kPa (= $1,250 \cdot 10^3\text{ g/m}^3$),
- 8.2.4. CO_c er rúmmálsstyrkur kolsýrings í þynntum lofttegundum, gefið upp í milljónarhlutum og leiðrétt m.t.t. mengunar í þynningarlofti:

$$CO_c = CO_e - CO_d \cdot \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

þar sem:

- 8.2.4.1. CO_c er styrkur kolsýrings, mældur í milljónarhlutum, í sýni þynnta lofttegunda sem er safnað í sekk S_a .
- 8.2.4.2. CO_d er styrkur kolsýrings, mældur í milljónarhlutum, í sýni þynningarlofts sem er safnað í sekk S_b .
- 8.2.4.3. DF er reiknistuðullinn sem er tilgreindur í lið 8.6.
- 8.2.5. V er rúmmálið, gefið upp í $m^3/áfangi$, af þynntum lofttegundum við viðmiðunarhitastig 273,2 K (0 °C) og viðmiðunarþrýsting 101,3 kPa:

$$V = V_0 * \frac{N * (P_a - P_1) * 273,2}{101,3 * (T_p + 273,2)}$$

þar sem:

- 8.2.5.1. V_0 er rúmmál lofttegundar sem dælan P_1 ryður frá sér í einum snúningi, gefið upp í $m^3/snúning$. Þetta rúmmál er fall af þrýstingsmun milli inntaks- og úttakseiningar dællunar sjálfrar,
- 8.2.5.2. N er fjöldi snúninga sem dælan P_1 snýst í grunnprófunarlotunum fjórum í hvorum áfangi,
- 8.2.5.3. P_a er loftþrýstingur, gefinn upp í kPa,
- 8.2.5.4. P_1 er meðalgildi þrýstingsfalls í inntakseiningu dællunar P_1 , gefið upp í kPa, meðan á lotunum stendur,
- 8.2.5.5. T_p (°C) er hitastig þynnta lofttegunda sem er mælt í inntakshluta dællunar P_1 .
- 8.3. Massi óbrunninna vetniskolefna, sem losuð eru með útblæstri léttis bifhjóls meðan á prófuninni stendur, er reiknaður með formúlunni:

$$HC_m = V * d_{HC} * \frac{HC_c}{10^6}$$

þar sem:

- 8.3.1. HC_m er massi vetniskolefna sem losnar við prófunina, gefinn upp í g, reiknaður út sérstaklega fyrir hvorn áfangi,
- 8.3.2. S_x er vegalengdin sem er skilgreind í lið 8.2.2,
- 8.3.3. d_{HC} er eðlismassi vetniskolefna við hitastigið 273,2 K (0 °C) og þrýsting sem nemur 101,3 kPa (fyrir bensín (E5) ($C_{11}H_{1,89}O_{0,016}$)) (= 631 g/m^3),
- 8.3.4. HC_c er styrkur þynnta lofttegunda, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda og leiðréttur m.t.t. þynningarloftsins:

$$HC_c = HC_e - HC_d * \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

þar sem:

- 8.3.4.1. HC_e er styrkur vetniskolefna, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda, í sýni þynnta lofttegunda sem er safnað í sekk S_a ,
- 8.3.4.2. HC_d er styrkur vetniskolefna, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda, í sýni þynningarloftsins sem er safnað í sekk S_b ,
- 8.3.4.3. DF er reiknistuðullinn sem er skilgreindur í lið 8.6.
- 8.3.5. V er rúmmálið sem er skilgreint í lið 8.2.5.

- 8.4. Massi köfnunarefnisoxíða, sem losuð eru með útblæstri létts bifhjóls meðan á prófuninni stendur, er reiknaður með formúlunni:

$$NO_{xm} = V * d_{NO_2} * \frac{NO_{xc} K_h}{10^6}$$

þar sem:

- 8.4.1. NO_{xm} er massi köfnunarefnisoxíða sem losnar við prófunina, gefinn upp í g, reiknaður út sérstaklega fyrir hvorn áfanga,

j) eftirfarandi liðir 8.4.2 til 8.6.3 bætist við 1. viðbæti:

„8.4.2. S_x er vegalengdin sem er skilgreind í lið 8.2.2,

8.4.3. d_{NO_2} er eðlismassi köfnunarefnisoxíða í útblásturslofti, í NO_2 -jafngildum, við hitastigið 273,2 K (0 °C) og þrýsting sem nemur 101,3 kPa (= 2,050 * 103 g/m³),

8.4.4. NO_{xc} er styrkur köfnunarefnisoxíðs í þynntum lofitegundum, gefinn upp í milljónarhlutum og leiðréttur m.t.t. þynningarloftsins:

$$NO_{xc} = NO_{xc} - NO_{xd} * \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

þar sem:

8.4.4.1. NO_{xc} er styrkur köfnunarefnisoxíða, gefinn upp í milljónarhlutum, í sýni þynntra lofitegunda sem er safnað í sekk S_a ,

8.4.4.2. NO_{xd} er styrkur köfnunarefnisoxíða, gefinn upp í milljónarhlutum, í sýni þynningarloftsins sem er safnað í sekk S_b ,

8.4.4.3. DF er reiknistuðullinn sem er skilgreindur í lið 8.6.

8.4.5. K_h er leiðréttingarstuðull fyrir raka

$$K_h = \frac{1}{1 - 0,0329 * (H 10,7)}$$

þar sem:

8.4.5.1. H er algildisrakinn, í g af vatni á kg af þurru lofti (í g/kg)

$$H = \frac{6,2111 * U * P_d}{P_a - P_d * \frac{U}{100}}$$

þar sem:

8.4.5.1.1. U er rakainnihaldið gefið upp í hundraðshlutum,

8.4.5.1.2. P_d er þrýstingur mettaðrar vatnsgufu gefinn upp í kPa við prófunarhitastigið,

8.4.5.1.3. P_a er loftþrýstingur, gefinn upp í kPa.

8.4.6. V er rúmmálið sem er skilgreint í lið 8.2.5.

8.5. Koltvísýringur (CO_2)

Massi koltvísýrings, sem losaður er með útblæstri ökutækisins meðan á prófuninni stendur, er reiknaður með eftirfarandi formúlu:

$$CO_{2m} = V * d_{CO_2} * \frac{CO_{2c}}{10^2}$$

þar sem:

- 8.5.1. CO_{2m} er massi koltvísýrings sem losnar við prófunina, í g, reiknaður út sérstaklega fyrir hvorn áfanga,
- 8.5.2. S_X er vegalengdin sem er skilgreind í lið 8.2.2,
- 8.5.3. V er rúmmálið sem skilgreint er í lið 8.2.5,
- 8.5.4. d_{CO_2} er eðlismassi koltvísýrings við hitastigið 273,2 K (0 °C) og þrýsting sem nemur 101,3 kPa $d_{CO_2} = 1,964 * 10^3 \text{ g/m}^3$,
- 8.5.5. CO_{2c} er styrkur þynnta lofttegunda, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda og leiðréttur m.t.t. þynningarloftsins með eftirfarandi jöfnu:

$$CO_{2C} = CO_{2e} - CO_{2d} * \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

þar sem:

- 8.5.5.1. CO_{2e} er styrkur koltvísýrings, gefinn upp í hundraðshlutum, í sýni þynnta lofttegunda sem er safnað í sekk S_A ,
- 8.5.5.2. CO_{2d} er styrkur koltvísýrings, gefinn upp í hundraðshlutum, í sýni þynningarloftsins sem er safnað í sekk S_B ,
- 8.5.5.3. DF er reiknistuðullinn sem er skilgreindur í lið 8.6.
- 8.6. DF er reiknistuðull sem er táknaður með formúlunni:

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO}) * 10^{-4}} \text{ fyrir bensín (E5)}$$

þar sem:

- 8.6.1. C_{CO_2} = styrkur koltvísýrings í þynnta útblástursloftinu í sýnatökusekkjunum, gefinn upp sem hlutfall af rúmmáli,
- 8.6.2. C_{HC} = styrkur vetniskolefna í þynnta útblástursloftinu í sýnatökusekkjunum, gefinn upp í milljónarhlutum kolefnisjafngilda,
- 8.6.3. C_{CO} = styrkur kolsýrings í þynnta útblástursloftinu í sýnatökusekkjunum, gefinn upp í milljónarhlutum.“

k) í stað liðar 9 í 1. viðbæti komi eftirfarandi:

„9. Framsetning niðurstaðna úr prófunum:

(Meðaltal) niðurstaðna úr kaldræsingaráfanganum er nefnt R_{X1} (í g), (meðaltal) niðurstaðna úr heitræsingaráfanganum er nefnt R_{X2} (í g). Með því að nota þessar losunarniðurstöður skal lokaniðurstaða R_X (í g/km) úr prófun I reiknuð með eftirfarandi jöfnu:

$$R_X = \frac{R_{X_Cold} * 0,3 + R_{X_Warm} * 0,7}{S_T} \text{ í g/km}$$

þar sem:

$X = HC, CO, NO_x$ eða CO_2

$R_{HC_Cold} = HC_{mass_cold_phase_1}$ (í g) og $R_{HC_Warm} = HC_{mass_warm_phase_2}$ (í g), sjá formúlu í lið 8.3

$R_{CO_Cold} = CO_{mass_cold_phase_1}$ (í g) og $R_{CO_Warm} = CO_{mass_warm_phase_2}$ (í g), sjá formúlu í lið 8.2

$R_{NOx_Cold} = NO_{xmass_cold_phase_1}$ (í g) og $R_{NOx_Warm} = NO_{xmass_warm_phase_2}$ (í g), sjá formúlu í lið 8.4

$R_{CO_2_Cold} = CO_{2mass_cold_phase_1}$ (í g) og $R_{CO_2_Warm} = CO_{2mass_warm_phase_2}$ (í g): sjá formúlu í lið 8.5

S_1 : (heildarprófunarvegalegd)(S_1, S_2) ekin í raun af prófunarökutæki í flokki L1e, L2e eða L6e í kaldræsingaráfanga 1 og heitræsingaráfanga 2 í prófunarlotunni í heild.“,

l) eftirfarandi liður 10 bætist við 1. viðbæti:

„10. Eldsneytisnotkun

Eldsneytisnotkun skal reiknuð út með því að nota prófunarniðurstöðurnar úr lið 9 sem hér segir:

$$FC = \frac{0,118}{D} [(0,848 * R_{HC}) + (0,429 * R_{CO}) + (0,273 * R_{CO2})]$$

þar sem:

FC = eldsneytisnotkun í lítrum á 100 km,

D = eðlismassi prófunareldsneytisins í kg/l við 288,2 K (15 °C).“,

m) eftirfarandi 3. viðbætur bætist við:

„3. viðbætur

Losun lofttegunda frá sveifarhúsi og túlkun niðurstaðna úr prófun á losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun

1. Losun lofttegunda frá sveifarhúsi skal vera núll frá gerðarviðurkenndu ökutæki í flokkum L1e, L2e og L6. Losun frá sveifarhúsi skal ekki fara beint út í andrúmsloftið frá ökutæki í flokki L á nýtingartíma þess.
2. Túlkun niðurstaðna úr prófun I á losun koltvísýrings og eldsneytisnotkun ökutækja í flokkum L1e, L2e og L6e
 - 2.1. Gildi koltvísýrings og eldsneytisnotkunar sem samþykkt eru sem gerðarviðurkenningargildi skulu vera þau sem framleiðandi tilgreinir að því tilskildu að þau fari ekki meira en 4% yfir gildið sem tæknipjónustan mælir. Mæligildið má vera lægra án nokkurra takmarkana.
 - 2.2. Ef mæligildi koltvísýrings og eldsneytisnotkunar er hærra en uppgæfið gildi framleiðanda fyrir koltvísýring og eldsneytisnotkun um sem nemur meira en 4% skal gera aðra prófun á sama ökutæki.
 - 2.3. Ef meðaltal niðurstaðna prófananna tveggja er ekki hærra en sem nemur 4% af yfirlýstu gildi framleiðanda er yfirlýst gildi framleiðanda notað sem gerðarviðurkenningargildi.
 - 2.4. Ef meðaltal niðurstaðna prófananna tveggja er enn meira en 4% hærra en yfirlýsta gildið er gerð lokaprófun á sama ökutæki. Meðaltal þessara þriggja prófananiðurstaðna telst vera gerðarviðurkenningargildi.“,
- 2) Ákvæðum liðar 2.2.1.1.7 í II. viðauka í 5. kafla tilskipunar 97/24/EB er breytt sem hér segir:

„2.2.1.1.7. Gögnin, sem þannig eru skráð, skulu færð í viðeigandi reiti skjalsins sem um getur í VII. viðauka við tilskipun 2002/24/EB. Viðeigandi Euro-stig skal skráð í lið 46.2 í IV. viðauka við tilskipun 2002/24/EB í samræmi við reglurnar sem settar eru fram í neðanmálgrein við þennan lið.“,

3) Ákvæðum IV. viðauka við 5. kafla við tilskipun ráðsins 97/24/EB er breytt sem hér segir:

„IV. VIÐAUKI

FORSKRIFTIR FYRIR VIÐMIÐUNARELDSNEYTI

Viðmiðunareldsneytin bensín (E5) og dísilolía (B5) skulu tilgreind í samræmi við A-þátt IX. viðauka við reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (EB) nr. 692/2008(*),

(*) Stjótið. ESB L 199, 28.7.2008, bls. 1.“

II. VIÐAUKI

1) Ákvæðum IV. viðauka við tilskipun 2002/24/EB er breytt sem hér segir:

a) lið 46 er breytt sem hér segir:

„46. Losun með útblæstri ⁽¹⁾

46.1. Euro-þrep: (1, 2 eða 3) ⁽¹²⁾

46.2. Prófun I: CO: g/km HC: g/km NO_x g/km HC + NO_x: g/km ⁽¹³⁾

46.3. Prófun II: CO ⁽¹³⁾: g/mín HC ⁽¹³⁾: g/mín

CO ⁽¹⁴⁾: % miðað við rúmmál

Sýnileg loftmengun frá hreyfli með þjöppukveikju:

leiðrétt gildi gleypnistuðuls m⁻¹,

b) neðanmálgreinar 12, 13 og 14 bætast við IV. viðauka tilskipunar 2002/24/EB:

„⁽¹²⁾ Með hliðsjón af númeri viðkomandi tilskipunar og nýjustu breytingagerð sem á við um viðurkenninguna skal samræmi við Euro-þrep 1, 2 eða 3 ákvarðað sem hér segir:

Upplýsingar um Euro-þrep ef viðurkenningaryfirvald kys svo fyrir viðurkenningar sem veittar eru fyrir eftirfarandi dagsetningu: 11. desember 2013.

Í töflu 2.2.1.1.3 í I. viðauka við 5. kafla tilskipunar 97/24/EB er samræmi við fyrstu línu sem sýnir viðmiðunarmörkin samræmi við „Euro-stig 1“ og samræmi við aðra línu sem sýnir viðmiðunarmörkin samræmi við „Euro-stig 2“.

Fullt samræmi við I. viðauka 5. kafla tilskipunar 97/24/EB, sem tekur til samræmis við „Euro-stig 2“ ásamt prófunaraðferðunum sem settar eru fram í I. viðauka við tilskipun framkvæmdastjórnarinnar 2013/60/ESB (Stjtið. ESB L 329, 10.12.2013, bls. 15) er samræmi við „Euro-stig 3“.

Í töflu 2.2.1.1.5 í II. viðauka við 5. kafla tilskipunar 97/24/EB er samræmi við:

– línurnar sem sýna viðmiðunarmörkin í A-hluta töflu 2.2.1.1.5 varðandi undirflokk I (< 150 cm³) og undirflokk II (≥ 150 cm³) samræmi við „Euro-stig 2“.

– línurnar sem sýna viðmiðunarmörkin í B-hluta töflu 2.2.1.1.5 varðandi undirflokk I (< 150 cm³) og undirflokk II (≥ 150 cm³) samræmi við „Euro-stig 3“.

– línurnar sem sýna viðmiðunarmörkin í C-hluta töflu 2.2.1.1.5 varðandi undirflokk I (v_{max} < 130 km/klst.) og undirflokk II (v_{max} ≥ 130 km/klst.) samræmi við „Euro-stig 3“.

⁽¹³⁾ Aðeins fyrir ökutæki í flokkum L1e, L2e og L6e sem uppfylla ákvæði tilskipunar 97/24/EB eins og henni var breytt með tilskipun 2013/60/ESB.

⁽¹⁴⁾ Fyrir ökutæki í flokki L sem falla undir gildissvið 1. gr. tilskipunar 2002/24/EB að undanskildum ökutækjum í flokkum L1e, L2e og L6e.“

2) Ákvæðum VII. viðauka við tilskipun 2002/24/EB er breytt sem hér segir:

a) í stað liða 2. til 2.2 komi eftirfarandi:

„2. Niðurstöður losunarprófana

Númer viðeigandi tilskipunar og nýjustu breytingartilskipunar sem gildir um gerðarviðurkenninguna. Ef um er að ræða tilskipun sem kemur til framkvæmda í tveimur eða fleiri áföngum skal einnig gefa upp framkvæmdaráfangann og Euro-þrepið:

Afbrigði/útfærsla:

Euro-þrep ⁽¹⁾:

2.1. Prófun I

CO: g/km
HC ⁽²⁾: g/km
NO_x ⁽³⁾: g/km
HC + NO_x ⁽²⁾: ... g/km
CO₂ ⁽²⁾: ... g/km
Eldsneytisnotkun ⁽²⁾: ... l/100 km

2.2. Prófun II

CO (g/mín) ⁽²⁾ ...
HC (g/mín) ⁽²⁾ ...
CO (% rúmmáls) á eðlilegum lausagangshraða ...
Tilgreinið lausagangshraðann ⁽³⁾ ⁽⁴⁾: ...
CO (% rúmmáls) ⁽³⁾ á miklum lausagangshraða ...
Tilgreinið lausagangshraðann ⁽³⁾ ⁽⁴⁾: ...
Hitastig á smurolíu (3) (5): ...“

b) neðanmálgreinunum við tilskipun 2002/24/EB er breytt sem hér segir:

„⁽¹⁾ Sjá 12. neðanmálgrein í IV. viðauka.

⁽²⁾ Aðeins fyrir ökutæki í flokkum L1e, L2e og L6e.

⁽³⁾ Fyrir ökutæki í flokki L sem falla undir gildissvið 1. gr. tilskipunar 2002/24/EB að undanskildum ökutækjum í flokkum L1e, L2e og L6e.

⁽⁴⁾ Tilgreinið vikið mörk í mælingum.

⁽⁵⁾ Á einungis við um fjörgengishreyfla.“

III. VIÐAUKI

Ákvæðum I. til VI. viðauka við tilskipun 2009/67/EB er breytt sem hér segir:

1) Skránni yfir viðauka er breytt sem hér segir:

- a) tilvísanir í 1. og 2. viðbæti við II. viðauka falli brott,
- b) tilvísanir í 1. og 2. viðbæti við IV. viðauka falli brott,

2) Ákvæðum I. viðauka er breytt sem hér segir:

a) í A-hluta bætist eftirfarandi liðir 16 til 18 við:

„16. *ljósker fyrir dagljósabúnað*

ljósker sem vísar fram og er notað til að gera ökutæki sýnilegra þegar ekið er að degi.

17. *stöðvunar-/ræsingarkerfi*

sjálfvirk stöðvun og ræsing hreyfils til að minnka lausagang og draga þar með úr eldsneytisnotkun, losun mengunarefna og koltvísýrings,

18. *aðalrofi ökutækis*

búnaður sem færir rafkerfi um borð í ökutæki yfir í venjulegan notkunarham eftir að slökkt hefur verið á því, eins og þegar ökutæki hefur verið lagt og það er án öikumanns“,

b) í stað 10. liðar B-hluta komi eftirfarandi:

„10. Raftengingar fyrir stöðuljósker að framan eða lágljósker, ef stöðuljósker að framan eru ekki fyrir hendi, stöðuljósker að aftan og ljósker við skráningarmarki að aftan skulu þannig gerðar að einungis sé hægt að kveikja og slökkva á þessum ljóskerum samtímis.

Ökutæki skulu búin með annað hvort:

- ljóskerum fyrir dagljósabúnað eða
- lágljóskerum sem kviknar á sjálfkrafa þegar aðalrofi ökutækis hefur verið virkjaður.“,

c) í stað 11. liðar B-hluta komi eftirfarandi:

„11. Ef engin sérákvæði hafa verið sett skulu raftengingar fyrir háljósker, lágljósker og þokuljósker að framan þannig gerðar að einungis sé hægt að kveikja á þessum ljóskerum ef einnig er kveikt á ljóskerunum sem um getur í fyrstu málsgrein 10. liðar. Þessi krafa á þó ekki við um háljóskerin og lágljóskerin þegar þau eru notuð sem viðvörðunarljós með þeim hætti að lágljóskerin eða háljóskerin blikka með jöfnu millibili eða lágljóskerin og háljóskerin blikka til skiptis með jöfnu millibili.“,

d) í B-hluta bætist eftirfarandi liðir 15 til 17 við:

„15. Ökutæki í flokki L1e og L3e mega vera búin viðbótarendurskinsbúnaði og efnunum sem endurkasta ljósi að aftan og á hliðum að því tilskildu að þau dragi ekki úr skilvirkni lögboðna ljósa- og ljósmerkjabúnaðarins. Einkum mega farangurshólf og hliðartöskur vera búin með efni sem endurkastar ljósi að því tilskildu þau séu í sama lit og ljósabúnaðurinn sem er á þeim stað.

16. Ekkert ökutæki skal búin með aukaljósgegfum sem gefa frá sér ljós sem hægt er að sjá beint og/eða óbeint við venjuleg akstursskilyrði öðrum en þeim sem gegna þeim tilgangi að lýsa upp stjórntæki, gaumbúnað og visa eða farþegaklefa.

17. Þar sem aðalljósker sem kviknar á sjálfkrafa eða virkjun ljóskera fyrir dagljósabúnað er tengd gangi hreyfils skal hún teljast tengd virkjun aðalrofa. Þetta gildir einkum um ökutæki með rafknúningskerfi eða annars konar knúningskerfi og ökutæki sem búin eru sjálfvirku stöðvunar-/ræsingarkerfi.“,

3) Ákvæðum II. viðauka er breytt sem hér segir:

a) í stað liða 1. til 1.2 komi eftirfarandi:

„1. Ökutæki í flokki L1e skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 74. Ökutæki með hámarkshönnunarhraða sem er ≤ 25 km/klst. skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur sem mælt er um fyrir ökutæki með hámarkshönnunarhraða sem er > 25 km/klst.

- 1.1. Ökutæki í flokki L1e skulu, ef sértækar kröfur fyrir ökutæki í þeim flokki eru ekki fyrir hendi, vera með ljóskef við skráningamerki að aftan.
 - 1.2. Ef engar sértækar kröfur eru fyrir hendi í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 74 mega ökutæki í flokki L1e verða búin ljóskefum fyrir dagljósabúnað sem eru virkjuð í stað aðalljóskefa sem kviknar á sjálfkrafa og uppfylla kröfurnar í liðum 6.15 til 6.15.7 í III. viðauka.“,
- b) ákvæði 1. og 2. viðbættis falli brott,
 - c) fyrrum 3. viðbætur verður 1. viðbætur og tilvísuninni í hann í skránni yfir viðauka er breytt til samræmis við það,
 - d) fyrrum 4. viðbætur verður 2. viðbætur og tilvísuninni í hann í skránni yfir viðauka er breytt til samræmis við það,
 - e) eftirfarandi liður 5.7 bætist við í 2. viðbæti:
„5.7. Ljóskef við skráningamerki að aftan“,
 - f) í stað liðar 6.3 í 2. viðbæti komi eftirfarandi:
„6.3. Ljóskef fyrir dagljósabúnað: já/nei (*)“,
- 4) Ákvæðum III. viðauka er breytt sem hér segir:
- a) eftirfarandi liður 1.8 bætist við:
„1.8. Ljóskef við skráningamerki að aftan“,
 - b) í stað liðar 2.3 komi eftirfarandi:
„2.3. Ljóskef fyrir dagljósabúnað“,
 - c) í stað liðar 6.1.10 komi eftirfarandi:
„6.1.10. Tengingarbundið gaumljós: skyldubundið ef aðalháljóskef er uppsett (blátt stöðugt gaumljós).“,
 - d) eftirfarandi liður 6.1.11 bætist við:
„6.1.11. Aðrar kröfur:
 - aðalháljóskef ökutækja sem hafa tilhneigingu til að halla í beygjum mega vera búin stillibúnaði fyrir láréttan halla (e. *horizontal inclination adjustment system (HIAS)*) eins og skilgreint er í lið 2.25 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 53 að því tilskildu að allar viðeigandi kröfur þeirrar reglugerðar sem eiga við um stillibúnað fyrir láréttan halla séu uppfylltar,
 - samanlagt gildi hámarksstyrks allra aðalháljóskefa sem hægt er að virkja á sama tíma skal ekki vera hærra en 430 000 kandela (cd) sem samsvarar viðmiðunargildinu 100.“,
 - e) í stað liðar 6.2.3.1 komi eftirfarandi:
„6.2.3.1. Breidd:
 - festa má ósamtengt lágljóskef ofan, neðan eða til hliðar við annað ljóskef að framan. Ef ljóskefin eru staðsett hvort yfir öðru skal viðmiðunarmiðja aðallágljóskefers vera í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Ef þau eru hlið við hlið skulu viðmiðunarmiðjur þeirra vera samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
 - festa skal ósamtengt lágljóskef sem er sameinað öðru ljóskefi að framan þannig að viðmiðunarmiðja þess sé í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Hins vegar ef ökutæki er búin öðru ljóskefi við hlið aðallágljóskefers skal viðmiðunarmiðja ljóskefanna tveggja vera samhverf miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
 - festa skal tvö lágljóskef þannig að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins ef hvorugt, annað eða bæði eru sameinuð öðru ljóskefi að framan,
 - ef um er að ræða tvö lágljóskef skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“,
 - f) í stað liðar 6.2.11 komi eftirfarandi:
„6.2.11. Aðrar kröfur:
 - aðallágljóskef ökutækja sem hafa tilhneigingu til að halla í beygjum mega vera búin stillibúnaði fyrir láréttan halla (e. *horizontal inclination adjustment system (HIAS)*) eins og skilgreint er í lið 2.25 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 53 að því tilskildu að allar viðeigandi kröfur þeirrar reglugerðar sem eiga við um stillibúnað fyrir láréttan halla séu uppfylltar,

- aðallágljóssker þar sem lægsti punktur ljósflatar er 0,8 m eða minna yfir jörðu skal stillt þannig að upphafshalli þess sé milli – 1,0% og – 1,5%. Framleiðandinn má tilgreina nákvæmt gildi,
- aðallágljóssker þar sem lægsti punktur ljósflatar er milli 0,8 m og 1,0 m yfir jörðu skal stillt þannig að upphafshalli þess sé milli – 1,0% og – 2,0%. Framleiðandinn má tilgreina nákvæmt gildi,
- aðallágljóssker þar sem lægsti punktur ljósflatar er 1,0 m eða meira yfir jörðu skal stillt þannig að upphafshalli þess sé milli – 1,5% og – 2,0%. Framleiðandinn má tilgreina nákvæmt gildi,
- hvað varðar aðallágljóssker með ljósgjafa með hlutlægt ljósstreymi sem ekki er meira en 2000 lúmen og upphafshalla milli – 1,0% og – 1,5% skal lóðréttur halli áfram vera milli – 0,5% og – 2,5% við öll álagsskilyrði. Lóðréttur halli skal áfram vera milli – 1,0% og – 3,0% ef upphafshalli er stilltur milli – 1,5% og – 2,0%. Nota má ytri stillingarbúnað til að uppfylla kröfurnar að því tilskildu að engin verkfæri önnur en þau sem fylgja með ökutækinu séu nauðsynleg,
- hvað varðar aðallágljóssker með ljósgjafa með hlutlægt ljósstreymi sem er meira en 2000 lúmen og upphafshalla milli – 1,0% og – 1,5% skal lóðréttur halli áfram vera milli – 0,5% og – 2,5% við öll álagsskilyrði. Lóðréttur halli skal áfram vera milli – 1,0% og – 3,0% ef upphafshalli er stilltur milli – 1,5% og – 2,0%. Nota má hallastillingarbúnað fyrir aðalljóssker til að uppfylla kröfur þessa liðar að því tilskildu að virkni hans sé alfarið sjálfvirk og svörunartími sé undir 30 sekúndum.“,

g) eftirfarandi liður 6.2.11.1 bætist við:

„6.2.11.1. Prófunarskilyrði:

- Kröfurnar um halla í lið 6.2.11 skulu sannprófaðar á eftirfarandi hátt:
 - massi ökutækis tilbúins til aksturs og 75 kg massi til að líkja eftir ökumanni,
 - fullhlaðið ökutæki með massanum dreift þannig að hámarksálag fáiast á hvern ás eins og gefið er upp af framleiðanda fyrir þessi álagsskilyrði,
 - ökutæki með 75 kg massa til að líkja eftir ökumanni og viðbótarhleðslu til að ná mesta leyfilega álagi á afturás eins og gefið er upp af framleiðanda, hins vegar skal álag á framás vera eins lágt og mögulegt er í þessu tilfelli,
- áður en mæling er gerð, skal ökutækinu ruggað þrisvar sinnum og síðan færa það aftur á bak og áfram þannig að hjólin snúist a.m.k. heilan hring.“,

h) í stað liðar 6.4.1 komi eftirfarandi:

„6.4.1. Fjöldi:

- eitt eða tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er ekki meiri en 1300 mm,
- tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm,
- viðbótarhemlaljóssker úr flokki S3 eða S4 (þ.e. hemlaljóssker staðsett hátt og fyrir miðju) má vera áfest að því tilskildu að allar viðeigandi kröfur reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 48 sem eiga við um uppsetningu slíkra hemlaljóskeyra á ökutækjum í flokki M1 séu uppfylltar.“,

i) í stað liðar 6.5.3.1 komi eftirfarandi:

„6.5.3.1. Breidd:

- festa má ósamtengt stöðuljóssker að framan ofan, neðan eða til hliðar við annað ljóssker að framan. Ef ljóskerin eru staðsett hvort yfir öðru skal viðmiðunarmiðja stöðuljóskeyrsins að framan vera í lengdarmiðjuþlani ökutækisins. Ef þau eru hlið við hlið skulu viðmiðunarmiðjur þeirra vera samhverfar miðað við lengdarmiðjuþlan ökutækisins,
- festa skal ósamtengt stöðuljóssker að framan sem er sameinað öðru ljóskeyri að framan þannig að viðmiðunarmiðja þess sé í lengdarmiðjuþlani ökutækisins. Hins vegar ef ökutæki er búið öðru ljóskeyri að framan við hlið stöðuljóskeyrs að framan skal viðmiðunarmiðja ljóskeyranna tveggja vera samhverf miðað við lengdarmiðjuþlan ökutækisins,

- festa skal tvö stöðuljósaker að framan þannig að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins ef hvorugt, annað eða bæði eru sameinuð öðru ljósakeri að framan.
- ef um er að ræða tvö stöðuljósaker að framan skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“,

j) í stað liðar 6.6.3.1 komi eftirfarandi:

„6.6.3.1. Breidd:

- festa skal stöðuljósaker að aftan á ökutæki þannig að viðmiðunarmiðja stöðuljósakers að aftan sé í lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal tvö stöðuljósaker að aftan á ökutæki þannig að viðmiðunarmiðjur stöðuljósakeranna að aftan séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- ef um er að ræða ökutæki með tveimur afturhjulum og heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm, skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“,

k) í stað liðar 6.7.3.1 komi eftirfarandi:

„6.7.3.1. Breidd:

- ef eitt glitauga að aftan er til staðar skal það sett upp þannig á ökutækinu að viðmiðunarmiðja þess sé staðsett í lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- ef það eru tvö glitaugu að aftan skulu þau sett upp þannig á ökutækinu að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- ef um er að ræða tvö glitaugu að aftan skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“,

l) eftirfarandi liðir 6.15 til 6.15.7 bætist við:

„6.15. Ljósaker fyrir dagljósabúnað

6.15.1. Fjöldi:

- eitt eða tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er ekki meiri en 1300 mm,
- tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm.

6.15.2. Fyrirkomulag:

- engar sérkröfur.

6.15.3. Staðsetning:

6.15.3.1. Breidd:

- festa má ósamtengt ljósaker fyrir dagljósabúnað ofan, neðan eða til hliðar við annað ljósaker að framan. Ef ljósakerin eru staðsett hvort yfir öðru skal viðmiðunarmiðja ljósakers fyrir dagljósabúnað vera í lengdarmiðjuplan ökutækisins. Ef þau eru hlið við hlið skulu viðmiðunarmiðjur þeirra vera samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal ósamtengt ljósaker fyrir dagljósabúnað sem er sameinað öðru ljósakeri að framan þannig að viðmiðunarmiðja þess sé í lengdarmiðjuplan ökutækisins. Hins vegar ef ökutæki er búið öðru ljósakeri að framan við hlið ljósakers fyrir dagljósabúnað skal viðmiðunarmiðja ljósakeranna tveggja vera samhverf miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal tvö ljósaker fyrir dagljósabúnað þannig að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins ef hvorugt, annað eða bæði eru sameinuð öðru ljósakeri að framan,
- milli innri brúna ljósflatanna skulu vera a.m.k. 500 mm ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm.

6.15.3.2. Hæð:

- lágmark 250 mm og hámark 1500 mm frá jörðu.

6.15.3.3. Lengd:

- við framenda ökutækisins. Þessi krafa telst uppfyllt ef ljósið veldur öikumanni ekki óþægindum, hvorki beint né óbeint vegna endurkasts af baksýnispeglum og/eða öðrum flötum á ökutækinu.

6.15.3.4. Bil:

- ef bilið milli stefnuljóss að framan og ljóskers fyrir dagljósabúnað er 40 mm eða minna skulu raftengingar ljóskers fyrir dagljósabúnað á viðkomandi hlið ökutækisins vera þannig að annað hvort:

- sé slökkt á því, eða
- ljósstyrkur þess sé minnkaður þannig að hann fari ekki yfir 140 kandela,

allan tímann (bæði meðan kveikt og slökkt er á lotunni) meðan viðkomandi stefnuljós að framan er virkt.

6.15.4. Dreifing ljóss:

- $\alpha = 10^\circ$ upp og 10° niður,
- $\beta = 20^\circ$ til vinstri og hægri ef um er að ræða eitt ljósker fyrir dagljósabúnað,
- $\beta = 20^\circ$ út á við og 20° inn á við ef um er að ræða tvö ljósker fyrir dagljósabúnað.

6.15.5. Stefna:

- fram á við: mega snúast með stýrinu.

6.15.6. Raftengingar:

- kvikna skal á öllum ljóskerum fyrir dagljósabúnað þegar aðalrofi er virkjaður; hins vegar má vera áfram slökkt á þeim við eftirfarandi skilyrði:
 - sjálfskipting er í kyrrstöðustillingu,
 - stöðuhemill er virkjaður eða
 - áður en ökutækið er sett af stað í fyrsta skipti eftir hverja handvirka virkjun aðalrofa og knúningskerfis ökutækisins,
- slökkva má handvirkt á ljóskerum fyrir dagljósabúnað; hins vegar skal þetta aðeins vera hægt þegar hraði ökutækis fer ekki yfir 10 km/klst. Kvikna skal sjálfvirkt á ljóskerunum þegar hraði ökutækisins fer yfir 10 km/klst eða þegar ökutækið hefur ferðast meira en 100 m.
- slokkna skal sjálfvirkt á ljóskerum fyrir dagljósabúnað þegar:
 - ökutækið er stöðvað með aðalrofanum,
 - þokuljósker að framan eru virkjuð,
 - aðalljósker eru virkjuð nema þegar þau eru notuð til að gefa viðvörunarljós með stuttu jöfnu millibili og
 - við birtuskilyrði í umhverfinu sem eru minna en 1000 lúx þar sem uppgæfningu hraði á hraðamæli ökutækisins er enn auðlæsilegur (þ.e. þegar hraðamælin er stöðugt upplýstur) og ökutækið er ekki búð stöðugu grænu gaumljósi í samræmi við lið 6.5.9 eða sérstöku grænu tengingarbundnu gaumljósi fyrir ljósker fyrir dagljósabúnað sem er auðkennt með viðeigandi tákni. Í slíkum tilvikum skulu aðallágljósker og ljósabúnaðurinn sem krafist er í 11. lið í B-þætti I. viðauka virkjuð sjálfkrafa og samtímis innan tveggja sekúndna frá því að birtustig í umhverfinu fellur niður fyrir 1000 lúx. Ef birtuskilyrði í umhverfinu ná síðan stigi sem nemur a.m.k. 7000 lúxum skulu ljósker fyrir dagljósabúnað endurvirkjuð sjálfkrafa en samtímis skal slokkna á aðallágljóskerum og ljósabúnaðinum sem krafist er í 11. lið í B-þætti I. viðauka innan fimm til 300 sekúndna (þ.e. virkjun ljósa þarf að vera alveg sjálfvirk ef ökumaður hefur enga vísbendingu og áreiti til að virkja venjulega lýsingu þegar myrkur er).

6.15.7. Tengingarbundið gaumljós:

- valfrjálst.“,

m) eftirfarandi liður 5.8 bættist við í 4. viðbæti:

„5.8. Ljósker við skráningarmerki að aftan.“,

n) í stað liðar 6,4 í 4. viðbæti komi eftirfarandi:

„6.4. Ljósker fyrir dagljósabúnað: já/nei (*).“,

- 5) Ákvæðum IV. viðauka er breytt sem hér segir:
- í stað liðar 1 komi eftirfarandi:

„1. Ökutæki í flokki L3e skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 53 að frátöldum lið 5.14.9.“
 - ákvæði 1. og 2. viðbættis falli brott,
 - fyrirum 3. viðbætur verður 1. viðbætur og tilvísuninni í hann í skránni yfir viðauka er breytt til samræmis við það,
 - fyrirum 4. viðbætur verður 2. viðbætur og tilvísuninni í hann í skránni yfir viðauka er breytt til samræmis við það,
 - eftirfarandi liður 6.5 bætist við 2. viðbæti:

„6.5. Ljósker fyrir dagljósabúnað: já/nei (*).“
- 6) Ákvæðum V. viðauka er breytt sem hér segir:
- eftirfarandi liður 2.5 bætist við:

„2.5. Ljósker fyrir dagljósabúnað“,
 - í stað liðar 6.1.11 komi eftirfarandi:

„6.1.11 Aðrar kröfur:

 - aðalhljósker ökutækja sem hafa tilhneigingu til að halla í beygjum mega vera búin stillibúnaði fyrir láréttan halla (e. *horizontal inclination adjustment system (HIAS)*) eins og skilgreint er í lið 2.25 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 53 að því tilskildu að allar viðeigandi kröfur þeirrar reglugerðar sem eiga við um stillibúnað fyrir láréttan halla séu uppfylltar,
 - samanlagt gildi hámarksstyrks allra aðalhljóskera sem hægt er að virkja á sama tíma skal ekki vera hærra en 430 000 kandela (cd) sem samsvarar viðmiðunargildinu 100.“
 - eftirfarandi liðir 6.13 til 6.13.7 bætist við:

„6.13. Ljósker fyrir dagljósabúnað

6.13.1. Fjöldi:

 - eitt eða tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er ekki meiri en 1300 mm,
 - tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm.

6.13.2. Fyrirkomulag:

 - engar sérkröfur.

6.13.3. Staðsetning:

6.13.3.1. Breidd:

 - festa má ósamtengt ljósker fyrir dagljósabúnað ofan, neðan eða til hliðar við annað ljósker að framan. Ef ljóskerin eru staðsett hvort yfir öðru skal viðmiðunarmiðja ljóskers fyrir dagljósabúnað vera í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Ef þau eru hlið við hlið skulu viðmiðunarmiðjur þeirra vera samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
 - festa skal ósamtengt ljósker fyrir dagljósabúnað sem er sameinað öðru ljóskeri að framan þannig að viðmiðunarmiðja þess sé í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Hins vegar ef ökutæki er búið öðru ljóskeri að framan við hlið ljóskers fyrir dagljósabúnað skal viðmiðunarmiðja ljóskeranna tveggja vera samhverf miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
 - festa skal tvö ljósker fyrir dagljósabúnað þannig að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins ef hvorugt, annað eða bæði eru sameinuð öðru ljóskeri að framan,
 - milli innri brúna ljósflatanna skulu vera a.m.k. 500 mm ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm.

6.13.3.2. Hæð:

 - lágmark 250 mm og hámark 1500 mm frá jörðu.

6.13.3.3. Lengd:

 - við framenda ökutækisins. Þessi krafa telst uppfyllt ef ljósið veldur öikumanni ekki óþægindum, hvorki beint né óbeint vegna endurkasts af baksýnispeglum og/eða öðrum flötum á ökutækinu.

6.13.3.4. Bil:

- ef bilið milli stefnuljóss að framan og ljóskers fyrir dagljósabúnað er 40 mm eða minna skulu raftengingar ljóskers fyrir dagljósabúnað á viðkomandi hlið ökutækisins vera þannig að annað hvort:
 - sé slökkt á því, eða
 - ljósstyrkur þess sé minnkaður þannig að hann fari ekki yfir 140 kandela,
 allan tímann (bæði meðan kveikt og slökkt er á lotunni) meðan viðkomandi stefnuljós að framan er virkt.

6.13.4. Dreifing ljóss:

- $\alpha = 10^\circ$ upp og 10° niður,
- $\beta = 20^\circ$ til vinstri og hægri ef um er að ræða eitt ljósker fyrir dagljósabúnað,
- $\beta = 20^\circ$ út á við og 20° inn á við ef um er að ræða tvö ljóskeer fyrir dagljósabúnað.

6.13.5. Stefna:

- fram á við: mega snúast með stýrinu.

6.13.6. Raftengingar:

- kvikna skal á öllum ljóskerum fyrir dagljósabúnað þegar aðalrofi er virkjaður; hins vegar má vera áfram slökkt á þeim við eftirfarandi skilyrði:
 - sjálfskipting er í kyrrstöðustillingu,
 - stöðuhemill er virkjaður eða
 - áður en ökutækið er sett af stað í fyrsta skipti eftir hverja handvirka virkjun aðalrofa og knúningskerfis ökutækisins,
- slökkva má handvirkt á ljóskerum fyrir dagljósabúnað; hins vegar skal þetta aðeins vera hægt þegar hraði ökutækis fer ekki yfir 10 km/klst. Kvikna skal sjálfvirkt á ljóskerunum þegar hraði ökutækisins fer yfir 10 km/klst eða þegar ökutækið hefur ferðast meira en 100 m.
- slokkna skal sjálfvirkt á ljóskerum fyrir dagljósabúnað í öllum tilvikum þegar:
 - ökutækið er stöðvað með aðalrofanum,
 - þokuljósker að framan eru virkjuð,
 - aðalljósker eru virkjuð nema þegar þau eru notuð til að gefa viðvörunarljós með stuttu jöfnu millibili og
 - við birtuskilyrði í umhverfinu sem eru minna en 1000 lúx þar sem uppgefinn hraði á hraðamæli ökutækisins er enn auðlæsilegur (þ.e. þegar hraðamæli er stöðugt upplýstur) og ökutækið er ekki búð stöðugu grænu gaumljósi í samræmi við lið 6.5.9 eða sérstöku grænu tengingarbundnu gaumljósi fyrir ljósker fyrir dagljósabúnað sem er auðkennt með viðeigandi tákni. Í slíkum tilvikum skulu aðallágljósker og ljósabúnaðurinn sem krafist er í 11. lið í B-þætti I. viðauka virkjuð sjálfkrafa og samtímis innan tveggja sekúndna frá því að birtustig í umhverfinu fellur niður fyrir 1000 lúx. Ef birtuskilyrði í umhverfinu ná síðan stigi sem nemur a.m.k. 7000 lúxum skulu ljósker fyrir dagljósabúnað endurvirkjuð sjálfkrafa en samtímis skal slokkna á aðallágljóskerum og ljósabúnaðinum sem krafist er í 11. lið í B-þætti I. viðauka innan fimm til 300 sekúndna (þ.e. virkjun ljósa þarf að vera alveg sjálfvirk ef ökumaður hefur enga visbendingu og áreiti til að virkja venjulega lýsingu þegar myrkur er).

6.13.7. Tengingarbundið gaumljós:

- Valfrjálst.“,

d) eftirfarandi liður 6.5 bætist við 4. viðbæti:

„6.5. Ljósker fyrir dagljósabúnað: já/nei (*).“,

7) Ákvæðum VI. viðauka er breytt sem hér segir:

a) í stað liðar 2.4 komi eftirfarandi:

„2.4. ljósker fyrir dagljósabúnað“,

b) í stað liðar 6.1.2011 komi eftirfarandi:

„6.1.11 Aðrar kröfur:

- aðalháljóssker ökutækja sem hafa tilhneigingu til að halla í beygjum mega vera búin stillibúnaði fyrir láréttan halla (e. *horizontal inclination adjustment system (HIAS)*) eins og skilgreint er í lið 2.25 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 53 að því tilskildu að allar viðeigandi kröfur þeirrar reglugerðar sem eiga við um stillibúnað fyrir láréttan halla séu uppfylltar,
- samanlagt gildi hámarksstyrks allra aðalháljóskeyra sem hægt er að virkja á sama tíma skal ekki vera herra en 430 000 kandel (cd) sem samsvarar viðmiðunargildinu 100.“

c) í stað liðar 6.2.3.1 komi eftirfarandi:

„6.2.3.1. Breidd:

- festa má ósamtengt lágjóskeyr ofan, neðan eða til hliðar við annað ljóskeyr að framan. Ef ljóskeyrin eru staðsett hvort yfir öðru skal viðmiðunarmiðja aðallágjóskeyra vera í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Ef þau eru hlið við hlið skulu viðmiðunarmiðjur þeirra vera samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal ósamtengt lágjóskeyr sem er sameinað öðru ljóskeyri að framan þannig að viðmiðunarmiðja þess sé í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Hins vegar ef ökutæki er búin öðru ljóskeyri við hlið aðallágjóskeyra skal viðmiðunarmiðja ljóskeyrana tveggja vera samhverf miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal tvö lágjóskeyr þannig að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins ef hvorugt, annað eða bæði eru sameinuð öðru ljóskeyri að framan,
- ef um er að ræða tvö aðallágjóskeyr skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“

d) í stað liðar 6.2.2011 komi eftirfarandi:

„6.2.11 Aðrar kröfur:

- aðallágjóskeyr ökutækja sem hafa tilhneigingu til að halla í beygjum mega vera búin stillibúnaði fyrir láréttan halla (e. *horizontal inclination adjustment system (HIAS)*) eins og skilgreint er í lið 2.25 í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 53 að því tilskildu að allar viðeigandi kröfur þeirrar reglugerðar sem eiga við um stillibúnað fyrir láréttan halla séu uppfylltar,
- aðallágjóskeyr þar sem lægsti punktur ljósflatar er 0,8 m eða minna yfir jörðu skal stillt þannig að upphafshalli þess sé milli – 1,0% og – 1,5%. Framleiðandinn má tilgreina nákvæmt gildi,
- aðallágjóskeyr þar sem lægsti punktur ljósflatar er milli 0,8 m og 1,0 m yfir jörðu skal stillt þannig að upphafshalli þess sé milli – 1,0% og – 2,0%. Framleiðandinn má tilgreina nákvæmt gildi,
- aðallágjóskeyr þar sem lægsti punktur ljósflatar er 1,0 m eða meira yfir jörðu skal stillt þannig að upphafshalli þess sé milli – 1,5% og – 2,0%. Framleiðandinn má tilgreina nákvæmt gildi,
- hvað varðar aðallágjóskeyr með ljósgjafa með hlutlægt ljóstreymi sem ekki er meira en 2000 lúmen og upphafshalla milli – 1,0% og – 1,5% skal lóðréttur halli áfram vera milli – 0,5% og – 2,5% við öll álagsskilyrði. Lóðréttur halli skal áfram vera milli – 1,0% og – 3,0% ef upphafshalli er stilltur milli – 1,5% og – 2,0%. Nota má ytri stillingarbúnað til að uppfylla kröfurnar að því tilskildu að engin verkfæri önnur en þau sem fylgja með ökutækinu séu nauðsynleg,
- hvað varðar aðallágjóskeyr með ljósgjafa með hlutlægt ljóstreymi sem er meira en 2000 lúmen og upphafshalla milli – 1,0% og – 1,5% skal lóðréttur halli áfram vera milli – 0,5% og – 2,5% við öll álagsskilyrði. Lóðréttur halli skal áfram vera milli – 1,0% og – 3,0% ef upphafshalli er stilltur milli – 1,5% og – 2,0%. Nota má hallastillingarbúnað fyrir aðalljóskeyr til að uppfylla kröfur þessarar málsgreinar að því tilskildu að virkni hans sé alfarið sjálfvirk og svörunartími sé undir 30 sekúndum.“

e) eftirfarandi liður 6.2.11.1 bætist við:

„6.2.11.1. Prófunarskilyrði:

- Kröfurnar um halla í lið 6.2.11 skulu sannprófaðar á eftirfarandi hátt:
 - massi ökutækis tilbúins til aksturs og 75 kg massi til að líkja eftir öikumanni,
 - fullhlaðið ökutæki með massanum dreift þannig að hámarksálag fái á hvern ás eins og gefið er upp af framleiðanda fyrir þessi álagsskilyrði,
 - ökutæki með 75 kg massa til að líkja eftir öikumanni og viðbótarhleðslu til að ná mesta leyfilega álagi á afturás eins og gefið er upp af framleiðanda, hins vegar skal álag á framás vera eins lágt og mögulegt er í þessu tilfalli,
 - áður en mæling er gerð, skal ökutækinu ruggað þrisvar sinnum og síðan færa það aftur á bak og áfram þannig að hjólin snúist a.m.k. heilan hring.“

f) í stað liðar 6.4.1 komi eftirfarandi:

„6.4.1. Fjöldi:

- eitt eða tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er ekki meiri en 1300 mm,
- tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm,
- viðbótarhemlaljósaker úr flokki S3 eða S4 (þ.e. hemlaljósaker staðsett hátt og fyrir miðju) má vera áfest að því tilskildu að allar viðeigandi kröfur reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 48 sem eiga við um uppsetningu slíkra hemlaljósakera á ökutækjum í flokki M1 séu uppfylltar.“

g) í stað liðar 6.5.3.1 komi eftirfarandi:

„6.5.3.1. Breidd:

- festa má ósamtengt stöðuljósaker að framan ofan, neðan eða til hliðar við annað ljósaker að framan. Ef ljósakerin eru staðsett hvort yfir öðru skal viðmiðunarmiðja stöðuljósakersins að framan vera í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Ef þau eru hlið við hlið skulu viðmiðunarmiðjur þeirra vera samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal ósamtengt stöðuljósaker að framan sem er sameinað öðru ljósakeri að framan þannig að viðmiðunarmiðja þess sé í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Hins vegar ef ökutæki er búið öðru ljósakeri að framan við hlið stöðuljósakers að framan skal viðmiðunarmiðja ljósakeranna tveggja vera samhverf miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal tvö stöðuljósaker að framan þannig að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins ef hvorugt, annað eða bæði eru sameinuð öðru ljósakeri að framan.
- ef um er að ræða tvö stöðuljósaker að framan skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“

h) í stað liðar 6.6.3.1 komi eftirfarandi:

„6.6.3.1. Breidd:

- festa skal stöðuljósaker að aftan á ökutæki þannig að viðmiðunarmiðja stöðuljósakers að aftan sé í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins,
- festa skal tvö stöðuljósaker að aftan á ökutæki þannig að viðmiðunarmiðjur stöðuljósakeranna að aftan séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- ef um er að ræða ökutæki með tveimur afturhjóllum og heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm, skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“

i) í stað liðar 6.12.3.1 komi eftirfarandi:

„6.12.3.1. Breidd:

- ef eitt glitauga að aftan er til staðar skal það sett upp þannig á ökutækinu að viðmiðunarmiðja þess sé staðsett í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins,
- ef það eru tvö glitaugu að aftan skulu þau sett upp þannig á ökutækinu að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- ef um er að ræða tvö glitaugu að aftan skal lárétt fjarlægð milli ytri brúna ljósflatanna og ystu brúna ökutækisins ekki vera meiri en 400 mm.“

j) eftirfarandi liðir 6.14 til 6.14.7 bætist við:

„6.14. Ljósker fyrir dagljósabúnað

6.14.1. Fjöldi:

- eitt eða tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er ekki meiri en 1300 mm,
- tvö ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm.

6.14.2. Fyrirkomulag:

- engar sérkröfur.

6.14.3. Staðsetning:

6.14.3.1. Breidd:

- festa má ósamtengt ljósker fyrir dagljósabúnað ofan, neðan eða til hliðar við annað ljósker að framan. Ef ljóskerin eru staðsett hvort yfir öðru skal viðmiðunarmiðja ljóskers fyrir dagljósabúnað vera í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Ef þau eru hlið við hlið skulu viðmiðunarmiðjur þeirra vera samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal ósamtengt ljósker fyrir dagljósabúnað sem er sameinað öðru ljóskeri að framan þannig að viðmiðunarmiðja þess sé í lengdarmiðjuplaninu ökutækisins. Hins vegar ef ökutæki er búið öðru ljóskeri að framan við hlið ljóskers fyrir dagljósabúnað skal viðmiðunarmiðja ljóskeranna tveggja vera samhverf miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- festa skal tvö ljósker fyrir dagljósabúnað þannig að viðmiðunarmiðjur þeirra séu samhverfar miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins ef hvorugt, annað eða bæði eru sameinuð öðru ljóskeri að framan,
- milli innri brúna ljósflatanna skulu vera a.m.k. 500 mm ef um er að ræða ökutæki með heildarbreidd sem er meiri en 1300 mm.

6.14.3.2. Hæð:

- lágmark 250 mm og hámark 1500 mm frá jörðu.

6.14.3.3. Lengd:

- við framenda ökutækisins. Þessi krafa telst uppfyllt ef ljósið veldur öikumanni ekki óþægindum, hvorki beint né óbeint vegna endurkasts af baksýnispeglum og/eða öðrum flötum á ökutækinu.

6.14.3.4. Bil:

- ef bilið milli stefnuljóss að framan og ljóskers fyrir dagljósabúnað er 40 mm eða minna skulu raftengingar ljóskers fyrir dagljósabúnað á viðkomandi hlið ökutækisins vera þannig að annað hvort:

- sé slökkt á því, eða
- ljósstyrkur þess sé minnkaður þannig að hann fari ekki yfir 140 kandela,

allan tímann (bæði meðan kveikt og slökkt er á lotunni) meðan viðkomandi stefnuljós að framan er virkt.

6.14.4. Dreifing ljóss:

- $\alpha = 10^\circ$ upp og 10° niður,
- $\beta = 20^\circ$ til vinstri og hægri ef um er að ræða eitt ljósker fyrir dagljósabúnað,
- $\beta = 20^\circ$ út á við og 20° inn á við ef um er að ræða tvö ljósker fyrir dagljósabúnað.

6.14.5. Stefna:

- fram á við: mega snúast með stýrinu.

6.14.6. Raftengingar:

- kvikna skal á öllum ljóskerum fyrir dagljósabúnað þegar aðalrofi er virkjaður; hins vegar má vera áfram slökkt á þeim við eftirfarandi skilyrði:
 - sjálfskipting er í kyrrstöðustillingu,

- stöðuhemill er virkjaður eða
- áður en ökutækið er sett af stað í fyrsta skipti eftir hverja handvirka virkjun aðalrofa og knúningskerfis ökutækisins,
- slökkva má handvirkt á ljóskerum fyrir dagljósabúnað; hins vegar skal þetta aðeins vera hægt þegar hraði ökutækis fer ekki yfir 10 km/klst. Kvikna skal sjálfvirkt á ljóskerunum þegar hraði ökutækisins fer yfir 10 km/klst eða þegar ökutækið hefur ferðast meira en 100 m,
- slokkna skal sjálfvirkt á ljóskerum fyrir dagljósabúnað í öllum tilvikum þegar:
 - ökutækið er stöðvað með aðalrofanum,
 - þokuljósker að framan eru virkjuð,
 - aðalljósker eru virkjuð nema þegar þau eru notuð til að gefa viðvörunarljós með stuttu jöfnu millibili og
 - við birtuskilyrði í umhverfinu sem eru minna en 1000 lúx þar sem uppgefinn hraði á hraðamæli ökutækisins er enn auðlæsilegur (þ.e. þegar hraðamælir er stöðugt upplýstur) og ökutækið er ekki búið stöðugu grænu gaumljósi í samræmi við lið 6.5.9 eða sérstöku grænu tengingarbundnu gaumljósi fyrir ljósker fyrir dagljósabúnað sem er auðkennt með viðeigandi tákni. Í slíkum tilvikum skulu aðallágljósker og ljósabúnaðurinn sem krafist er í 11. lið í B-þætti I. viðauka virkjuð sjálfkrafa og samtímis innan tveggja sekúndna frá því að birtustig í umhverfinu fellur niður fyrir 1000 lúx. Ef birtuskilyrði í umhverfinu ná síðan stigi sem nemur a.m.k. 7000 lúxum skulu ljósker fyrir dagljósabúnað endurvirkjuð sjálfkrafa en samtímis skal slokkna á aðallágljóskerum og ljósabúnaðinum sem krafist er í 11. lið í B-þætti I. viðauka innan fimm til 300 sekúndna (þ.e. virkjun ljósa þarf að vera alveg sjálfvirk ef ökumaður hefur enga vísbendingu og áreiti til að virkja venjulega lýsingu þegar myrkur er).

6.14.7. Tengingarbundið gaumljós:

- Valfrjálst.“,

k) í stað liðar 6,5 í 4. viðbæti komi eftirfarandi:

„6.5. Ljósker fyrir dagljósabúnað: já/nei (*).“