

FRAMSELD REGLUGERÐ FRAMKVÆMDASTJÓRNARINNAR (ESB) nr. 44/2014

frá 21. nóvember 2013

um viðbætur við reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) nr. 168/2013 að því er varðar kröfur um smíði ökutækja og almennar kröfur vegna viðurkenningar á ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og fjórhjólum

FRAMKVÆMDASTJÓRN EVRÓPUSAMBANDSINS HEFUR,

með hliðsjón af sáttmálanum um starfshætti Evrópusambandsins,

með hliðsjón af 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 ⁽¹⁾, einkum 3. mgr. 18. gr., 2. mgr. 20. gr., 5. mgr. 21. gr., 8. mgr. 25. gr., 6. mgr. 33. gr. og 12. mgr. 57. gr. og 65. gr.,

og að teknu tilliti til eftirfarandi:

- 1) Innri markaðurinn myndar svæði án innri landamæra þar sem frjálsir vöruflutningar, frjáls för fólks, frjáls þjónustustarfsemi og fjármagnsflutningar eru tryggðir. Í þeim tilgangi gilda heildargerðarviðurkenning Evrópusambandsins og styrkt markaðseftirlitskerfi fyrir ökutæki í L-flokki sem og kerfi þeirra, íhluti og aðskildar tæknieiningar, eins og skilgreint er í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
- 2) Hugtakið „ökutæki í flokki L“ nær yfir margs konar léttar gerðir ökutækja með tvö, þrjú eða fjögur hjól, t.d. vélknúin hjól, létt bifhjól á tveimur og þremur hjólum, bifhjól á tveimur og þremur hjólum, bifhjól með hliðarvagna og ökutæki á fjórum hjólum (fjór hjól) s.s. fjórhjól til aksturs á vegum, torfæruökutæki og ökutæki á fjórum hjólum.
- 3) Með ákvörðun ráðsins 97/836/EB ⁽²⁾ gerðist Sambandið aðili að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifa 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 forskrifa (endurskodaður samningur frá 1958).
- 4) Framleiðendur sækja um gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki í flokki L, kerfi þeirra, íhluti eða aðskildar tæknieiningar í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Flestar kröfumar í löggjöf Sambandsins um hluta ökutækja eru teknar upp úr samsvarandi reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu. Reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu er stöðugt breytt í samræmi við tækniframfarir og því þarf að uppfæra viðeigandi reglugerðir

⁽¹⁾ Stjóð. EB L 60, 23. 3. 2013, bls. 52.

⁽²⁾ Ákvörðun ráðsins 97/836/EB frá 27. nóvember 1997 með hliðsjón af aðild Evrópubandalagsins að samningi efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu um samþykkt samræmdra tækniforskrifa fyrir ökutæki á hjólum, búnað og hluta sem heimilt er að festa og/eða nota í ökutæki á hjólum og með hliðsjón af aðild að samningnum og skilyrðunum um gagnkvæma viðurkenningu á viðurkenningum sem eru veittar á grundvelli þessara forskrifa („endurskodaður samningur frá 1958“) (Stjóð. EB L 346, 17. 22. 1997, bls. 78).

Sambandsins til samræmis við það. Til að koma í veg fyrir þennan tvíverknað mælti nefnd háttsettra embættismanna, CARS 21, með því að nokkrum tilskipunum Sambandsins yrði skipt út með upptöku og lögboðinni beitingu samsvarandi reglugerða efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu inn í lög Sambandsins, sem um getur í I. viðauka.

- 5) Í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 er kveðið á um möguleikann á að beita reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu samkvæmt löggið Sambandsins sem kveður á um upptöku þessara reglugerða efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu að því er varðar ESB-gerðarviðurkenningu ökutækja. Samkvæmt þeirri reglugerð telst gerðarviðurkenning í samræmi við reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem skylt er að beita ESB-gerðarviðurkenning í samræmi við þá reglugerð og framseldar gerðir og framkvæmdargerðir hennar.
- 6) Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 10 um rafsegulviðssamhæfi ætti að vera gerð skyldubundin og koma í stað 8. kafla tilskipunar 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⁽³⁾ til að ökutæki samræmist aðeins einni röð krafna um rafsegulviðssamhæfi sem samþykktar eru um allan heim af aðilum að samningnum frá 1958. Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 62 um varnir gegn notkun án leyfis ætti að vera gerð skyldubundin og koma í stað tilskipunar ráðsins 93/33/EBE frá 14. júní 1993 varðandi varnarbúnað til að hindra óleyfilega notkun vélknúinna ökutækja sem eru á tveimur eða þremur hjólum⁽⁴⁾ og hafa sama markmið um gagnkvæma viðurkenningu á milli aðila að samningunum frá 1958.
- 7) Með lögboðinni beitingu reglugerða efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu er stuðlað að því að draga úr tvíverknaði, ekki aðeins hvað varðar tæknilegar kröfur heldur einnig vottun og stjórnsýslumeðferð. Að auki gæti gerðarviðurkenning, sem með beinum hætti byggist á stöðlum sem hafa verið samþykktir á alþjóðavettvangi, bætt markaðsaðgang í þriðju löndum, einkum þeim sem eru aðilar að endurskoðaða samningnum frá 1958, og þannig aukið samkeppnishæfni iðnaðar í Sambandinu.
- 8) Samkvæmt ákvæðum reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 má ekki setja ökutæki í flokki L, kerfi, íhluti og aðskildar tæknieiningar sem falla undir þá reglugerð á markað eða gera þau aðgengileg á markaði eða taka þau í notkun í aðildarríkjum nema þau fari að ákvæðum þeirrar reglugerðar.
- 9) Kröfur um notkunaröryggi eða vistvænleika kalla eftir takmörkunum á að gerðar séu óheimilar breytingar á tilteknum gerðum ökutækja í flokki L. Eigi þær ekki að vera hindrun fyrir þjónustu og viðhald eigenda ættu slíkar takmarkanir einungis að eiga við það þegar óheimilar breytingar eru gerðar á ökutæki þannig að verulegar breytingar verði á ökutækinu sem skaða afköst þess og losun mengandi efna, hávaðamengun og notkunaröryggi. Mæla ætti fyrir um nákvæmar kröfur varðandi það að koma í veg fyrir óheimilar breytingar á aflrás og hávaðamildun í þessari framseldu gerð um smíði ökutækis þar sem það hefur áhrif á báða þessa þætti ef óheimilar breytingar eru gerðar á ökutækinu með skaðlegum hætti.
- 10) Ökutæki í undirflokkum L6e-A (létt fjórhjól til aksturs á vegum), L7e-A (þung fjórhjól til aksturs á vegum) og L7e-B (þung

⁽³⁾ Sjá við. EB L 226, 18.8.1997, bls. 1.

⁽⁴⁾ Sjá við. EB L 188, 29.7.1993, bls. 32.

fjórhljól til torfæruaksturs) hafa háa þungamiðju samanborið við breidd þeirra og hjólhaf. Þau hafa fjölbreytt fyrirkomulag þegar kemur að farþega-/farmflutningum og hægt er að aka þeim við torfæruskilyrði. Ákvarða ætti margskonar viðmiðanir fyrir hliðarkyrrstöðuleika og fella þær inn í XI. viðauka varðandi massa og mál vegna mikilvægis veltistöðugleika við torfæruskilyrði. Notast skal við bæði horn hallaplötu og stuðul fyrir hliðarstöðugleika sem mælikvarða fyrir kyrrstöðugleika. Stuðull fyrir hliðarstöðugleika er stöðumæling í þrívíðu rými og gefur til kynna stöðugleika ökutækis til torfæruaksturs á meðan prófun með horni hallaplötu líkir eftir ökutæki sem ekið er á í hliðarhalla og prófar kyrrstöðugleika á lengdina. Staða á ökutæki fyrir þessar kyrrstöðuprófanir er frá ökutækjum í flokkum L6e-A, L7e-A og L7e-B í notkunarham en annars án hleðslu yfir í skilyrði bæði með og án hleðslu. Til viðbótar ætti ökutækið að vera smíðað þannig að hönnun á massa og málum ökutækis sé þannig að tekið sé tillit til lágmarksstöðugleika á þverveginn. Tengdar prófanir ættu að gera ráð fyrir ökutæki með fulla hleðslu sem fer beint upp og niður brattan halla.

- 11) Innbyggð greiningartæki eru nauðsynleg fyrir virkar og skilvirkar viðgerðir og viðhald ökutækisins. Nákvæm greining gerir viðgerðaraðila kleift að greina fljótt hvaða minnstu útskiptanlegu einingu þarf að gera við eða skipta út. Til að mæta hraðri tækniþróun á sviði stjórnbúnaðar knúningsafls er viðeigandi að skrá yfir búnað sem þarf að hafa eftirlit með vegna bilana í rafrásun verði endurskoðuð árið 2017. Fyrir 1. janúar 2018 ætti að vera búið að ákvarða hvort bæta ætti búnaði og bilunum á skrána sem sett er fram í 2. viðbæti við XII. viðauka til að veita aðildarríkjum, framleiðendum ökutækja, birgjum og viðgerðaraðilum nægan tíma til að aðlagast fyrir gildistöku innbyggðs greiningarbúnaðar í II. áfanga.
- 12) Innbyggð greiningarkerfi í I. áfanga sem eru skyldubundin frá og með 2016 ættu ekki að leggja þá kvöð á framleiðendur að þeir breyti búnaði til eldsneytisafyllingar og ættu ekki að kalla eftir að rafrænir blöndungar eða rafræn eldsneytisinnspautun verði uppsett, að því tilskildu að ökutækin uppfylli kröfur sem settar eru fram í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og framseldum gerðum hennar. Til þess að uppfylla kröfur innbyggðra greiningarkerfa í I. áfanga skal eldsneytisskömmun, kveikineista og inntakslófti stýrt með rafrænum hætti, vakta skal viðeigandi ilags- og frálagsrásir, þetta takmarkast þó við þá þætti sem skráðir eru í 2. viðbæti við XII. viðauka. Ef t.d. bifhljól væri búið blöndungi sem ræstur er með vélrænum hætti en á sama tíma með rafstýrdum kveikineista er nauðsynlegt að vakta aðalrásir háspennukeflis. Vakta þarf skynjararás fyrir stöðu eldsneytisgjafar, ef um er að ræða vélrænan blöndung með skynjara fyrir stöðu eldsneytisgjafar sem veitir merki rásar sem ilag fyrir stýribúnað aflrásar/rafstýringareiningar til að ákvarða álag á hreyfil sem við snúning er notaður til að stjórna kveikineista rafrænt. Einnig er nauðsynlegt að vakta aðra nema og/eða rásir gangsetningarbúnaðar sem falla undir liði 3.3.5 g 3.3.6 í XII. viðauka, þó þeir séu ekki notaðir beint til að stjórna eldsneytisskömmun, kveikineista eða inntakslófti. Sem dæmi um slíkt má nefna rásir hraðanema við hjól, ef hraði ökutækis er reiknaður með stýribúnaði aflrásar/rafstýringareiningar út frá snúningshraða hjóla, sem síðan væru notaðar til að stýra vistvænleika bifhjóla eða til að virkja staðalstillingu vartengsla.
- 13) Ótakmarkaður aðgangur að upplýsingum um ökutækjaviðgerðir á stöðluðu formi, sem nota má til að heimta tæknilegu upplýsingarnar, og virk samkeppni á markaði að því er varðar upplýsingaþjónustu á sviði viðgerða og viðhalds ökutækja eru nauðsynleg til að bæta starfsemi innri markaðarins, einkum að því er varðar frjálsa vöruflutninga, staðfesturétt og frelsi til að veita þjónustu. Stór hluti þessara upplýsinga varðar innbyggð greiningarkerfi (OBD) og samspil þeirra og annarra kerfa í ökutækinu. Rétt er að mæla fyrir um tækniforskriftir sem vefsetur framleiðenda skulu fara eftir, auk markvissra ráðstafana til að tryggja sanngjarnan aðgang lítilla og meðalstórra fyrirtækja. Sameiginlegir staðlar sem samþykktir eru með þátttöku hágsmunaaðila geta auðveldað upplýsingaskipti milli framleiðenda og þjónustuveitenda. Því er viðeigandi að framleiðendur noti tækniforskriftir OASIS-sniðsins og að framkvæmdastjórnin fari síðar fram á að Staðlasamtök Evrópu og Alþjóðlegu staðlasamtökin þróa þetta snið frekar þannig að það verði staðall með það í huga að það komi í stað OASIS-sniðsins.
- 14) Til að stefna áfram að samhæfðri nálgun varðandi aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald, á öllum sviðum löggjafar um gerðarviðurkenningu sem beitt er í XV. kafla reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 en ákvæði hennar eru í samræmi við reglugerðir Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009⁽⁵⁾ og (EB) nr. 715/2007⁽⁶⁾, er viðeigandi að í þessari reglugerð komi fram ákvæði um aðgang að upplýsingum um viðhald og viðgerðir sem sett eru fram í framkvæmdarreglugerð reglugerða (EB) nr. 595/2009 og (EB) nr. 715/2007, nánar til tekið reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 582/2011⁽⁷⁾ og þau löguð að

⁽⁵⁾ Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 frá 18. júní 2009 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja og hreyfla með tilliti til losunar frá þungum ökutækjum (Euro VI) og um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja og um breytingu á reglugerð (EB) nr. 715/2007 og tilskipun 2007/46/EB og um niðurfellingu á tilskipunum 80/1269/EBE, 2005/55/EB og 2005/78/EB (Sjtið. ESB L 188, 18.07.2009, bls. 1).

⁽⁶⁾ Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 715/2007 frá 20. júní 2007 um gerðarviðurkenningu vélknúinna ökutækja með tilliti til losunar frá létum farþega- og atvinnuökutækjum (Euro 5 og Euro 6) og um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja (Sjtið. ESB L 171, 29.6.2007, bls. 1).

⁽⁷⁾ Reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) nr. 582/2011 frá 25. maí 2011 um framkvæmd og breytingu á reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 595/2009 að því er varðar losun frá þungum ökutækjum (Euro VI) og um breytingu á I. og III. viðauka við

sérstöðu á sviði ökutækja í flokki L.

- 15) Einkum er viðeigandi að samþykkja sérstakar verklagsreglur fyrir aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja ef um er að ræða fjölpæpa gerðarviðurkenningu. Einnig er viðeigandi að samþykkja sérstakar kröfur og verklagsreglur fyrir aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja ef um er að ræða aðlaganir fyrir viðskiptavinum og framleiðslu í litlu magni.
- 16) Til að koma í veg fyrir að beiting ákvæða um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald leggi of miklar byrðar á framleiðendur ökutækja til styttri tíma, að því er varðar tiltekin kerfi sem flutt eru frá eldri gerðum ökutækja yfir á nýrri gerðir, er viðeigandi að innleiða tæmandi lista yfir tilteknar takmarkaðar undanþágur frá almennum ákvæðum um aðgang að innri greiningarkerfum ökutækja og upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja, með tæmandi lista í þessari reglugerð.
- 17) Þegar CARS 21, nefnd háttsettra embættismanna tók til skoðunar helstu málaflökka sem hafa áhrif á samkeppnishæfni í evrópskum bílaiðnaði samþykkti hún fjölda tilmæla sem beinast að því að auka alþjóðlega samkeppnishæfni og atvinnu í iðnaðinum sem og viðhalda frekari framförum hvað varðar öryggi og árangur í umhverfismálum og birt voru í skýrslu framkvæmdastjórnarinnar sem kom út árið 2006 og bar heitið „CARS 21: Samkeppnisvænt eftirlitskerfi fyrir ökutæki á 21. öldinni“. Á sviði einföldunar lagði nefnd háttsettra embættismanna m.a. til tvær löggjafarráðstafanir sem innleiða möguleikann á að framleiðendur framkvæmi sjálfir prófanir vegna viðurkenninga, þ.e. þannig að þeir séu tilnefndir sem tækniþjónusta (sjálfspöfun) sem og möguleikann á að nota tölvuhermun í stað raunverulegra prófanna („sýndarpröfun“). Í þessari reglugerð ætti því að setja fram ítarleg skilyrði að því er varðar sýndarpröfun og sjálfspöfun eins og mælt er fyrir um í greinum 32, 64 og 65 í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
- 18) Tölvustudd tækni, einkum tölvustudd hönnun, er útbreidd um gervallt verkfræðiferlið allt frá frumdrögum að hönnun og útfærslu íhluta og búnaðar til styrkleika- og hreyfigreiningar á samsetningum og skilgreininga á framleiðsluáferðum. Sá hugbúnaður sem til er gerir notkun sýndarpröfunaraðferða sem byggja á slíkrri tækni mögulega en CARS 21 nefnd háttsettra embættismanna tilgreindi innleiðingu þeirra sem leið til að draga úr kostnaði framleiðenda með því að gera þeim ekki lengur skylt að byggja frumgerðir vegna gerðarviðurkenninga. Framleiðendum sem ekki vilja nýta sýndarpröfunaraðferðir ætti að vera heimilt að notast áfram við núverandi aðferðir sem fela í sér raunverulegar prófanir.
- 19) Gerðarviðurkenningarprófanir eru framkvæmdar af tækniþjónustu sem tilkynnt er með tilhlýðilegum hætti til gerðarviðurkenningaryfirvalda aðildarríkis, eftir að búið er að meta færni þeirra og hæfni samkvæmt viðeigandi alþjóðlegum stöðlum. Í þessum stöðlum er að finna nauðsynlegar kröfur til að gera viðurkenningaryfirvaldi kleift að tilnefna framleiðanda eða undirvertaka sem kemur fram fyrir hans hönd sem tækniþjónustu í skilningi tilskipunar Evrópuþingsins og ráðsins 2002/24/EB⁽⁸⁾ (rammatilskipun). Til að koma í veg fyrir mögulega hagsmunaárekstra ætti þó að tilgreina ábyrgð framleiðenda. Til viðbótar ætti að skýra út við hvaða skilyrði framleiðandi má fela undirvertaka að framkvæma prófun.
- 20) Einn af helstu þáttum ESB-gerðarviðurkenningarkerfisins er hið mikla traust sem ætti að ríkja milli viðurkenningaryfirvalds og tækniþjónustunnar sem það hefur tilnefnt. Því er mikilvægt að tryggja að upplýsingaskipti á milli tækniþjónusta og viðurkenningaryfirvalds einkennist af gagnsæi og skýrleika.

tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB (Sjtið. ESB L 167, 25.6.2011, bls. 1).

⁽⁸⁾ Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2002/24/EB frá 18. mars 2002 um gerðarviðurkenningu á vélknúnum ökutækjum á tveimur eða þremur hjólum og um niðurfellingu á tilskipun ráðsins 92/61/EBE (Sjtið. EB L 124, 9.5.2002, bls. 1).

- 21) Sýndarprófunaraðferð skal gefa jafn áreiðanlegar niðurstöður og raunveruleg prófun. Því þykir rétt að mæla fyrir um viðeigandi skilyrði til að tryggja að framleiðendur sem gegna hlutverki innri tækniþjónustu, undirverktakar sem starfa fyrir hönd framleiðenda eða tækniþjónusta geti á tilhlýðilegan hátt vottað reiknilíkön sem notast er við.
- 22) Athugun á samræmi ökutækja, íhluta eða aðskildra tæknieininga í framleiðsluferlinu er mikilvægur hluti ESB-gerðarviðurkenningarkerfisins. Þessar samræmisprófanir eru framkvæmdar með því að framkvæma raunverulegar prófanir á ökutækjum, íhlutum eða aðskildum tæknieiningum sem teknar eru úr framleiðslulínunni. Sýndaraðferðir ættu ekki að vera leyfilegar að því er varðar samræmisprófanir framleiðslu, jafnvel þegar þær eru notaðar vegna gerðarviðurkenninga.
- 23) Þessi reglugerð ætti að gilda frá og með gildistöku reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

SAMÞYKKT REGLUGERÐ ÞESSA:

I. KAFLI

VIÐFANGSEFNI OG SKILGREININGAR

1. gr.

Efni

1. Í reglugerð þessari er komið á ítarlegum tæknilegum kröfum og prófunaraðferðum varðandi smíði ökutækja og almennar kröfur fyrir viðurkenningu ökutækja í flokki L og kerfa, íhluta og aðskilinna tæknieininga sem ætluð eru fyrir slík ökutæki í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og sett fram skrá yfir reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu og breytingar á þeim.
2. Í henni er einnig komið á staðli um afkastagetu tækniþjónusta sem og verklagsreglu fyrir mat á þeim.

2. gr.

Skilgreiningar

Skilgreiningarnar í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 gilda. Að auki gilda eftirfarandi skilgreiningar:

- 1) „ráðstafanir gegn óheimilum breytingum“: röð tæknilegra krafna og forskrifta sem, eins og kostur er, eiga að koma í veg fyrir óheimilaðar breytingar á aflrás ökutækisins sem gætu dregið úr notkunaröryggi, einkum með því að auka afköst ökutækisins og valda umhverfinu skaða, og eru ekki heimilaðar skv. II. viðauka,
- 2) „inntaksrör“: samsetning inntaksganga og inntaksgreinar,
- 3) „inntaksgöng“: göngin til að taka loft inn á strokk, strokklok eða sveifarhús,
- 4) „inntaksgrein“: hlutinn sem tengir saman blöndung eða loftstýrikerfi og strokk, strokklok eða sveifarhús,
- 5) „inntakskerfi“: samsetning inntaksrörs og inntakshljóðdeyfis,
- 6) „útblasturskerfi“: samsetning útblastursrörs, þenslukúts, útblasturshljóðdeyfis og mengunarvarnarbúnaðar,
- 7) „sérstök verkfæri“: verkfæri sem notuð eru á búnað til að koma í veg fyrir óheimilaðar breytingar og eru aðeins gerð aðgengileg dreifingaraðilum sem framleiðandi ökutækis samþykkir en eru ekki aðgengileg almenningi,
- 8) „kveikineisti frá kveikjakerfi“: allir eiginleikar neista sem verður til í kveikjakerfi hreyfla með rafkveikju og notast til að kveikja í eldsneytisloftblöndu, slíkt felur í sér tímastillingu, styrk og staðsetningu,
- 9) „eldsneytisgjafarkerfi“: safn íhluta þ.m.t. og á milli eldsneytisgeymslu og blöndunar eldsneytislofts eða inndælingarbúnaðar,

- 10) „samræmi framleiðslu“: getan til að tryggja að sérhver framleiðsluröð sé framleidd í samræmi við forskriftir gerðarviðurkenningarinnar og kröfurnar um notkun og merkingu,
- 11) „gæðastjórnarkerfi“: safn tengdra eða samverkandi þátta sem stofnanir nota til að stjórna og hafa eftirlit með því hvernig gæðastefnum er framfylgt og gæðamarkmiðum náð,
- 12) „úttekt“: ferlið við að safna vísbendingum sem notaðar eru til að meta hversu vel úttektarviðmiðunum er beitt með það að markmiði að þær séu hlutlægar, óhlutdrægar og óháðar og að þær séu meðhöndlaðar með kerfisbundnu og skjalfestu úttektarferli,
- 13) „aðgerðir til úrbóta“: ferli til úrlausna vandamála í gæðastjórnunarferli þar sem skref eru tekin til að fjarlægja ástæður fyrir frávikum eða óæskilegum aðstæðum og er þannig hannað að það komi í veg fyrir að þær endurtaki sig,
- 14) „vottun“: staðfesting frá faggildingarstofu í aðildarríki um að stofnun uppfylli kröfurnar sem eru settar fram í samhæfðum staðli og, þar sem við á, allar viðbótarkröfur, þ.m.t. þær sem settar eru fram í viðeigandi atvinnugreinakerfum, til að annast sérstaka samræmismatsstarfsemi,
- 15) „tengibúnaður fyrir ökutæki í flokki L“: allir hlutar og búnaður sem uppsettir eru á ramma, burðarluta yfirbyggingar og grindar ökutækis sem gera það að verkum að dráttarökutæki og eftirvagnar tengjast, þ.m.t. uppsettir eða lausir hlutar til að festa, stilla eða stýra tengibúnaði,
- 16) „tengikúla og dráttarfesting“: tengibúnaður sem hefur kúlulaga búnað og festingu sem uppsett er á ökutæki í flokki L til að tengjast eftirvagni með tengihausa,
- 17) „tengihaus“: véltengi á dráttarbeisli eftirvagna til að tengjast tengikúlu á ökutæki í flokki L,
- 18) „tengipunktur“: sá punktur tengibúnaðar þar sem uppsettur tengibúnaður eftirvagns tengist uppsettum tengibúnaði dráttarbifreiðar,
- 19) „aukatenging“: tengibúnaður sem getur tryggt að eftirvagn verði áfram tengdur dráttarbifreið ef aðaltenging rofnar og tryggi að enn sé hægt að stýra eftirvagninum að einhverju marki,
- 20) „brún skráningarmerkis“: útlína skráningarmerkis sem myndi hafa fjórar auðgreinanlegar brúnir í heildina en lögun þess væri flöt og rétthyrnd og með heildarefnisþykkt sem er ekki meiri en 10°mm,
- 21) „armur“: allir framstæðir hlutar eða aðrir hlutar sem virðast hringlaga eða því sem næst hringlaga, þ.m.t. bolta- og skrúfuháusar með tiltölulega stöðugt heildarþvermál og sem hafa lausan enda sem hægt er að tengjast,
- 22) „möskvastærð“: fjöldi (línulegra) opa á hvern þumlung möskva,
- 23) „hleðslupallur“: pallur sem er festur við burðarvirki ökutækis í flokki L til að flytja hleðslu,
- 24) „staðalbúnaður“: grunnsamskipan ökutækis sem býr yfir öllum þeim þáttum sem krafist er samkvæmt stjórnvaldsfyrirmælunum sem um getur í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013/EB, þ.m.t. allir þættir sem ökutæki býr yfir án þess að ástæða sé til frekari forskrifa um samskipan eða búnað,
- 25) „valfrjáls búnaður“: þættir sem ekki eru hluti af staðalbúnaði og festa má á ökutæki á ábyrgð framleiðanda,
- 26) „massi valfrjáls búnaðar“: massi búnaðar, sem heimilt er að koma fyrir í ökutæki til viðbótar við staðalbúnað, í samræmi við forskriftir framleiðanda,
- 27) „massi tengibúnaðar“: massi tengibúnaðarins og þeirra hluta sem nauðsynlegir eru til að festa tengibúnaðinn við ökutækið,
- 28) „tæknilega leyfilegur hámarksmassi við tengipunkt“: massi sem samsvarar leyfilegu lóðréttu hámarksstöðuálagi á tengipunktinum (gildi „S“ eða „U“) á dráttarbifreið, með tilliti til smíðaeiginleika tengibúnaðarins og dráttarbifreiðarinnar,
- 29) „raunmassi“: í tengslum við ökutæki, massi ökutækis sem er tilbúið til aksturs eins og um getur í 5. gr. reglugerðar (ESB) nr.

168/2013, auk massa ökumans (75 kg), auk massa geymsluhólfs fyrir óhefðbundið eldsneyti ef það er til staðar og auk massa valfjáls búnaðar sem uppsettur er á sérhvert ökutæki,

- 30) „tæknilega leyfilegur hámarksmassi með hleðslu“: leyfilegur hámarksmassi fyrir hvert ökutæki á grundvelli smíðeiginleika og hönnunarnothæfis,
- 31) „tæknilega leyfilegur hámarksdráttarmassi“: hámarksmassi sem dráttarþefreið getur dregið,
- 32) „ás“: sameiginlegur snúningsás tveggja eða fleiri hjóla, hvort sem þau eru aflknúin eða snúast hindrunarlaust og hvort sem þau eru í einum eða fleiri hlutum sem staðsettir eru á sama fleti, hornrétt á miðlínu langsníðs ökutækisins,
- 33) „tæknilega leyfilegur hámarksmassi á ás“: massi sem svarar til hámarks leyfilegs stöðuálags sem er yfirfært á jörð af hjólum á ás, með tilliti til byggingarþátta og hönnunarnothæfis ökutækisins og ássins,
- 34) „farmmassi“: mismunur á milli tæknilega leyfilegs hámarksmassa með hleðslu og raunmassa ökutækis,
- 35) „lengdarplan“: lóðrétt plan sem er samsíða stefnu ökutækisins þegar það ferðast fram á við,
- 36) „mengunarvarnakerfi“: stjórnbúnaður rafeindakerfis hreyfilsins og sérhver annar íhlutur sem tengist mengunarvörnum í útblásturs- eða uppgufunarkerfum sem miðla upplýsingum til þessa stjórnbúnaðar eða fá upplýsingar frá honum.
- 37) „bilanavísir“: sjón- eða hljóðmerki sem gefur ökumanni ökutækis skýrt til kynna ef upp kemur bilun eins og um getur í 21. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013,
- 38) „bilun“: þegar bilun verður í íhlut eða kerfi sem myndi leiða til þess að losun færi yfir viðmiðunarmörk sem mælt er fyrir um í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, eða sem myndi virkja notkunarham sem dregur verulega úr snúningsvægi hreyfils eða leiða til þess að innbyggða greiningarkerfið gæti ekki uppfyllt grundvallarkröfur um vöktun í XII. viðauka,
- 39) „aukaloft“: loft sem er hleypt inn í útblásturskerfið með dælu, innsogsventli eða á annan hátt og er ætlað að auka oxun vetniskolefna og kolsýrings í útblástursloftinu,
- 40) „miskveiking hreyfils“: eðlilegur bruni verður ekki í strokki rafkveikjuhreyfils vegna ónógrar neistamyndunar, lélegrar eldsneytisskömmtnar, lélegrar þjöppunar eða af öðrum orsökum,
- 41) „prófun I“: viðeigandi aksturslota sem notuð er við gerðarviðurkenningu að því er varðar losun,
- 42) „aksturslota“: prófunarlota sem samanstendur af ræsing hreyfils, aksturslagi þar sem bilun kæmi fram ef um bilun væri að ræða og stöðvun hreyfilsins,
- 43) „upphitunarlota“: notkun ökutækis þar sem hitastig kælivökva hækkar um a.m.k. 22 K frá því að hreyfill er ræstur, upp í a.m.k. 343,2 K (70°C),
- 44) „eldsneytisstilling“: endurgjafarstilling á grundvallarskömmtnun eldsneytis,
- 45) „skammtímaeldsneytisstilling“: vísar til virkrar stillingar eða augnabliksstillingar á grundvallarskömmtnun eldsneytis,
- 46) „langtímaeldsneytisstilling“: vísar til mun jafnari aðlögunar að eldsneytiskvörðunarátuninni sem bætir upp fyrir frávik milli ökutækja og hægfara breytinga sem verða með tímanum,
- 47) „reiknað álagsgildi“: yfirstandandi loftflæði deilt með hámarksloftflæði, þar sem hámarksloftflæði er leiðrétt með tilliti til hæðar yfir sjávarmáli, ef hún er þekkt. Þessi skilgreining gefur einingarlausu tölu sem er ekki bundin við tiltekinn hreyfil og gefur tæknimanninum vísbandingu um hlutfall hreyfilafkasta sem er nýtt (fullopin eldsneytisgjöf jafngildir 100%),
- 48) „föst forrituð staðalstilling“: forrit sem er óháð upplýsingum frá biluðum íhlut eða kerfi sem stjórnbúnaður hreyfils stillir sig varanlega á ef útlit er fyrir að bilaði íhlutinn eða kerfið muni valda aukinni losun frá ökutækinu sem færi yfir þau mörk sem sett eru fram í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,
- 49) „aflúttakseining“: hreyfildrifið úttak til að knýja aukabúnað sem hefur verið settur í ökutækið,
- 50) „aðgangur að innbyggðu greiningarkerfi“: aðgangur að öllum upplýsingum innbyggða greiningarvarnarkerfisins er varða mengunarvarnir og öryggi, þ.m.t. nauðsynlegir bilanakóðar vegna skoðunar, greiningar, þjónustu eða viðgerða á hlutum ökutækisins er varða umhverfi og öryggi, í gegnum raðtengi fyrir stöðluðu greiningartenginguna, samkvæmt lið 3.12 í 1. viðbæti við XII. viðauka,
- 51) „óhindraður aðgangur að innbyggðu greiningarkerfi“:

- a) aðgangur er ekki bundinn við aðgangskóða sem eingöngu er fánlegur hjá framleiðanda eða svipaða aðferð, eða
- b) aðgangur sem gerir kleift að meta upplýsingarnar án þess að þurfa til þess sérstakar afkóðunarupplýsingar, nema þær upplýsingar séu sjálfar staðlaðar,
- 52) „staðlaðar upplýsingar“: að allar upplýsingar í gagnastreymi sé framleiddar, þ.m.t. allir bilanakóðar sem eru notaðir, í samræmi við staðla iðnaðarins sem tryggja hámarkssamræmingu í iðnaði bifreiða í L-flokki, vegna þess að snið þeirra og leyfilegir valmöguleikar eru skýrt skilgreind og sem gagnert er leyfilegt að nota samkvæmt þessari reglugerð,
- 53) „ágalli“: í innbyggðum greiningarkerfum ökutækja er ástand þegar allt að tveir aðskildir íhlutir eða kerfi sem eru vöktuð fela í sér bráðabirgða- eða varanlega vinnslueiginleika sem skaða annars skilvirka vöktun innbyggða greiningarkerfisins eða uppfylla ekki allar aðrar ítarlegar kröfur sem gerðar eru til innbyggðra greiningarkerfa,
- 54) „veruleg lækkun á knýjandi snúningsvægi“: snúningsvægi hreyfils sem er 90% af snúningsvægi við venjulega notkun, eða minna,
- 55) „yfirborð með mynstruðu neti“: yfirborð með mynstri sem er t.d. hring-, sporöskju-, demants-, rétthymings- eða ferningslaga göt sem er dreift jafnt með millibili sem er ekki meira en 15 mm,
- 56) „yfirborð ristar“: yfirborð með samhliða rimlum sem er dreift jafnt og sem eru með millibil sem er ekki meira en 15 mm,
- 57) „nafnyfirborð“: fræðilegt, rúmfræðilega fullkomið yfirborð þar sem ekki er tekið tillit til misfella á yfirborðinu, s.s. framskota eða dælda,
- 58) „halli“: frávik í gráðum miðað við lóðrétt plan,
- 59) „aðlögun fyrir viðskiptavini“: sérhver breyting á ökutæki, kerfi, íhlut eða aðskilinni tæknieiningu sem gerð er vegna beiðni viðskiptavinar og sem er háð viðurkenningu,
- 60) „yfirfærslukerfi“: kerfi, eins og skilgreint er í 15. mgr. 3. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 sem yfirfærast frá eldri gerð ökutækis til nýrri gerðar,
- 61) „standari“: búnaður sem er tryggilega festur á ökutæki og getur haldið því alveg ómönnuðu í þeirri kyrrstöðu sem því er ætlað,
- 62) „hliðarstandari“: standari sem styður við ökutækið einungis frá einni hlið þegar hann er færður í notkunarstillingu þannig að bæði hjólin snerta undirlagið,
- 63) „miðstandari“: standari sem styður við ökutækið með einum eða fleiri snertiflötum milli ökutækis og undirlags þegar honum er smellt í notkunarstillingu báðum megin við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
- 64) „halli á þverveginn“: hundraðshlutfall halla á raunverulegu undirlagi þar sem línan sem myndast af skurðpunkti lengdarmiðjuplans ökutækisins og undirlagsins eru hornrétt á hámarkshallalínu,
- 65) „halli á langveginn“: halli sem gefinn er upp sem hundraðshluti og er fyrir framan og aftan raunverulegt undirlag sem lengdarmiðjuplan ökutækis er samsíða og þar með í samræmi við hámarkshallalínu,
- 66) „í notkunarstöðu“: þegar standari er færður út eða er í opinni stöðu og settur í fyrirhugaða stöðu fyrir kyrrstöðu,
- 67) „ekki í notkunarstöðu“: þegar standari er dreginn inn eða er í lokaðri stöðu og settur í fyrirhugaða stöðu fyrir akstur.

II. KAFLI

SKYLDUR FRAMLEIÐENDA AÐ ÞVÍ ER VARÐAR SMÍÐI ÖKUTÆKIS

3. gr.

Uppsetningar- og sýnikröfur varðandi smíði ökutækis

1. Til þess að uppfylla kröfur um smíði ökutækis sem mælt er fyrir um í 18. gr. og II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu framleiðendur búa ökutæki í flokki L með kerfum, ihlutum og aðskildum tæknieiningum sem hafa áhrif á notkunaröryggi og umhverfisvernd og eru hönnuð, smíðuð og sett þannig saman að ökutæki við eðlilega notkun sem viðhaldið er í samræmi við forskriftir framleiðanda uppfylli ítarlegar tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir.
2. Í samræmi við 6. til 20. gr. skulu framleiðendur með raunverulegri sýniprófun sýna viðurkenningaryfirvaldi fram á að ökutæki í flokki L sem sett eru á markað, skráð eða tekin í notkun í Sambandinu uppfylli kröfur um smíði ökutækis í III. kafla reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og uppfylli ítarlegar tæknilegar kröfur og prófunaraðferðir sem mælt er fyrir um í 6. til 20. gr. þessarar reglugerðar.
3. Framleiðendur skulu tryggja að varahlutir og búnaður sem boðnir eru fram á markaði eða teknir í notkun í Sambandsins uppfylli viðeigandi kröfur reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, eins og tilgreint er í ítarlegum tæknilegum kröfum og prófunaraðferðum sem um getur í þessari reglugerð. Viðurkennt ökutæki í flokki L sem búið er varahlutum eða búnaði skal uppfylla sömu prófunarkröfur og viðmiðunarmörk vegna notkunar og ökutæki sem búið er upprunalegum hlutum eða búnaði og uppfylla kröfur um þol til og með þeim sem settar eru fram í 2. mgr. 22. gr. og 23. og 24. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.
4. Framleiðendur skulu einnig tryggja að farið sé að gerðarviðurkenningaraðferðum til að sannprófa samræmi framleiðslu, að því er varðar ítarlegar kröfur um smíði ökutækis sem mælt er fyrir um í 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 sem og ítarlegum tæknilegum kröfum í þessari reglugerð.
5. Eftir atvikum skal framleiðandi leggja fyrir viðurkenningaryfirvaldið lýsingu á þeim ráðstöfunum sem gripið er til, til að koma í veg fyrir átt sé við stjórnunarkerfi aflrásar, þ.m.t. tölvuefirlitskerfi með mengunarvarnarbúnaði og notkunaröryggi.

4. gr.

Beiting reglugerða efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu

1. Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu og breytingar á henni sem settar eru fram í I. viðauka við þessa reglugerð gilda um gerðarviðurkenningu.
2. Ökutæki með hámarkshönnunarhraða sem er 25 km/klst. eða lægri skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem gilda um ökutæki með hámarkshönnunarhraða sem er hærrí en 25 km/klst.
3. Skilja skal tilvísanir í ökutækjaflokka L₁, L₂, L₃, L₄, L₅, L₆ og L₇ í reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem tilvísanir í ökutækjaflokka L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e og L7e, eftir því sem við á samkvæmt þessari reglugerð, þ.m.t. allir undirflokkar.

5. gr.

Tækniforskriftir um kröfur um smíði ökutækis og prófunaraðferðir

1. Prófunaraðferðir fyrir smíði ökutækis skulu framkvæmdar í samræmi við prófunarkröfur sem mælt er fyrir um í þessari reglugerð.
2. Prófunaraðferðir skulu framkvæmdar af eða í viðurvist viðurkenningaryfirvalds eða, ef viðurkenningaryfirvald heimilar það, af tækniþjónustu.

3. Mæliaðferðir og niðurstöður úr prófun skal tilkynna viðurkenningaryfirvaldi í prófunarskýrslu á því formi sem mælt er fyrir um skv. 1. mgr. 32. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.

6. gr.

Kröfur sem gilda um ráðstafanir gegn óheimilum breytingum á aflrásum

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um ráðstafanir gegn óheimilum breytingum á aflrásum sem um getur í II. viðauka (C1) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi II. viðauka við þessa reglugerð.

7. gr.

Kröfur sem gilda um fyrirkomulag við gerðarviðurkenningaraðferðir

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um fyrirkomulag við gerðarviðurkenningu sem um getur í II. viðauka (C2) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi III. viðauka við þessa reglugerð.

8. gr.

Kröfur sem gilda um samræmi framleiðslu

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um framleiðslusamræmi sem um getur í II. viðauka (C3) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi IV. viðauka við þessa reglugerð.

9. gr.

Kröfur sem gilda um tengibúnað og tengingar

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um tengibúnað eins og um getur í II. viðauka (C4) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi V. viðauka við þessa reglugerð.

10. gr.

Kröfur sem gilda um búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis sem um getur í II. viðauka (C5) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi VI. viðauka við þessa reglugerð.

11. gr.

Kröfur sem gilda um rafsegulviðssamhæfi

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um rafsegulviðssamhæfi eins og um getur í II. viðauka (C6) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi VII. viðauka við þessa reglugerð.

12. gr.

Kröfur sem gilda um útstæða hluta

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um útstæða hluta sem um getur í II. viðauka (C7) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi III. viðauka við þessa reglugerð.

13. gr.

Kröfur sem gilda um geymslu eldsneytis

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um geymslu eldsneytis sem um getur í II. viðauka (C8) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi IX. viðauka við þessa reglugerð.

14. gr.

Kröfur sem gilda um hleðslupalla

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um hleðslupalla sem um getur í II. viðauka (C9) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal

framkvæma og staðfesta í samræmi X. viðauka við þessa reglugerð.

15. gr.

Kröfur sem gilda um massa og mál

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um massa og mál eins og um getur í II. viðauka (C10) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi XI. viðauka við þessa reglugerð.

16. gr.

Kröfur sem gilda um starfræn innbyggð greiningarkerfi

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um starfræn innbyggð greiningarkerfi sem um getur í II. viðauka (C11) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi XII. viðauka við þessa reglugerð.

17. gr.

Kröfur sem gilda um handföng og fóthvílur fyrir farþega

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um handföng og fóthvílur fyrir farþega sem um getur í II. viðauka (C12) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi XIII. viðauka við þessa reglugerð.

18. gr.

Kröfur sem gilda um flöt fyrir skráningarkerfi

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um flöt fyrir skráningarkerfi sem um getur í II. viðauka (C13) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi XIV. viðauka við þessa reglugerð.

19. gr.

Kröfur sem gilda um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald sem um getur í II. viðauka (C14) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi XV. viðauka við þessa reglugerð.

20. gr.

Kröfur sem gilda um standara

Prófunaraðferðir og kröfur sem gilda um standara sem um getur í II. viðauka (C15) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal framkvæma og staðfesta í samræmi XVI. viðauka við þessa reglugerð.

III. KAFLI

SKYLDUR OG KRÖFUR VARÐANDI TÆKNIÞJÓNUSTU

21. gr.

Staðlar um frammistöðu sem og mat á tækniþjónustu

Tækniþjónusta skal uppfylla staðla um frammistöðu og verklag vegna mats á þeim sem um getur í II. viðauka (C16) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 sem skal staðfest í samræmi við XVII. viðauka við þessa reglugerð.

22. gr.

Að hvaða marki sjálfsprófun er heimiluð

Að því er varðar sjálfsprófun innri tækniþjónustu sem um getur í 1. mgr. 64. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 skal aðeins framkvæma slíkar prófanir þegar þær eru heimilar skv. III. viðauka við þessa reglugerð.

IV. KAFLI

SKYLDUR AÐILDARRÍKJANNA

23. gr.

Gerðarviðurkenning ökutækja, kerfa, íhluta eða aðskilinna tæknieininga

Í samræmi við 18., 25. og 33. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og frá og með þeim dagsetningum sem mælt er fyrir um í IV. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu landsyfyrvöld, að því er varðar ný ökutæki sem ekki uppfylla kröfur reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og þessarar reglugerðar, líta svo á að samræmisvottorð gildi ekki lengur að því er varðar 1. mgr. 43. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og skulu, á grundvelli losunar, eldsneytis- eða orkunotkunar eða viðeigandi krafna um notkunaröryggi eða smíði ökutækja, banna að slík ökutæki verði boðin fram á markaði, skráð eða tekin í notkun.

V. KAFLI

LOKAÁKVÆÐI

24. gr.

Gildistaka

Reglugerð þessi öðlast gildi á tuttugasta degi eftir að hún birtist í *Stjórnartíðindum Evrópusambandsins*.

Hún kemur til framkvæmda frá og með 1. janúar 2016.

Reglugerð þessi er bindandi í heild sinni og gildir í öllum aðildarríkjunum án frekari lögfestingar.

Gjört í Brussel 21. nóvember 2013.

Fyrir hönd framkvæmdastjórnarinnar,

forseti.

José Manuel BARROSO

SKRÁ YFIR VIÐAUKA

Númer viðauka	Heiti viðauka	Bls.
---------------	---------------	------

C1 Smíði ökutækis og almennar gerðarviðurkenningarkröfur

I	Skrá yfir reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem skylt er að beita	12
II	Kröfur sem gilda um ráðstafanir gegn óheimilum breytingum á aflrásum	13
III	Kröfur um fyrirkomulag vegna gerðarviðurkenningaraðferða	17
IV	Kröfur sem gilda um samræmi framleiðslu	23
V	Kröfur sem gilda um tengibúnað og tengingar	35
VI	Kröfur sem gilda um búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis	44
VII	Kröfur sem gilda um rafsegulsviðssamhæfi	45
VIII	Kröfur sem gilda um útstæða hluta	46
IX	Kröfur sem gilda um geymslu eldsneytis	53
X	Kröfur sem gilda um hleðslupalla	59
XI	Kröfur sem gilda um massa og mál	60
XII	Kröfur sem gilda um starfræn innbyggð greiningarkerfi	68
XIII	Kröfur sem gilda um handföng og fóthvílur fyrir farþega	85
XIV	Kröfur sem gilda um flöt fyrir skráningamerki	86
XV	Kröfur sem gilda um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald	89
XVI	Kröfur sem gilda um standara	96

C2 Kröfur varðandi tækniþjónustu

XVII	Staðlar um frammistöðu sem og mat á tækniþjónustu	102
------	---	-----

Skrá yfir reglugerðir efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem skylt er að beita

Reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr.	Viðfangsefni	Röð breytinga	Tilvísun í Stjtið.	Gildissvið
10	Rafsegulsviðssamhæfi (EMC)	04	Stjtið. ESB L 254, 20.9.2012, bls. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e og L7e
62	Vörn gegn notkun án leyfis	00	Stjtið. ESB L 89, 27.3.2013, bls. 37.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e og L7e

Til skýringar:

Það að íhlutur sé talinn upp í þessari skrá þýðir ekki að uppsetning hans sé lögboðin. Hvað varðar tiltekna íhluti er þó mælt fyrir um lögboðnar kröfur í öðrum viðaukum við þessa reglugerð.

II. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um ráðstafanir gegn óheimilum breytingum á aflrásum

1. Tilgangur og gildissvið

- 1.1. Ráðstöfunum gegn óheimilum breytingum á aflrásum er ætlað að tryggja að dregið sé úr neikvæðum breytingum á aflrásum ökutækja sem hafa neikvæð áhrif á notkunaröryggi og/eða umhverfið.
- 1.2. Ráðstafanirnar skulu fela í sér sérstakar kröfur um merkingar ökutækja, að því er varðar hámarksafll, hámarkshönnunarhraða ökutækis og hljóðstig í kyrrstöðu, á lögboðinni merkiplötu sem um getur í 1. mgr. 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013. Sérstakar merkingar upprunalegra og óupprunalegra íhluta, aðskilinna tæknieininga, hluta og búnaðar sem hafa áhrif á vistvænleika, knúningsafll og notkunaröryggi skulu uppfylla kröfur 2. og 3. mgr. 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 þannig að fullnustuyfirvaldi sé heimilt að sannprófa hvort hlutar og búnaður á ökutæki sem er í notkun séu viðeigandi fyrir gerðarviðurkennt ökutækið.

1.3. Gildissvið

Öll ökutæki í flokki L sem um getur í 2. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, að undanskildum (undir)flokkum L3e-A3, L4e-A3 og L5e.

2. Almennar kröfur

- 2.1. Framleiðandi skal tryggja að viðurkenningaryfirvaldi og tækniþjónustu séu veittar nauðsynlegar upplýsingar og, eftir því sem við á, ökutæki, knúningsafll, íhluti og aðskildar tæknieiningar sem nauðsynleg eru fyrir yfirvaldi til að sannprófa hvort kröfur þessa viðauka séu uppfylltar.
- 2.2. Framleiðandi skal lýsa því yfir í umsókn um gerðarviðurkenningu að hann skuldbindi sig til að setja ekki á markað útskiptanlega íhluti sem geta gert það að verkum að afköst knúningsafleininga verði meira en viðeigandi er fyrir viðkomandi (undir)flokk.
- 2.3. Útskiptanleiki hluta sem ekki eru eins á milli gerðarviðurkenndra ökutækja:

- 2.3.1. Útskiptanleiki eftirfarandi hluta, hvers fyrir sig eða í heild, skal ekki gera það að verkum að afköst knúningsaflseiningar fari yfir gildin sem mæld eru og gefin upp við gerðarviðurkenningu sem þýðir að í öllum tilfellum skuli hámarkshönnunarhraði og/eða samfelld hámarksnafnafl og/eða nettóafl hreyfils í viðeigandi flokki vera innan marka samræmis framleiðslu, sem sett er fram í lið 4.1.4 í IV. viðauka:
- 2.3.1.1. fyrir ökutæki með tvígangshreyfil: samsetning strokks/stimpils, blöndungs- eða eldsneytisinnspýtir, inntaksgrein, útblásturskerfi,
- 2.3.1.2. fyrir ökutæki með fjörgangshreyfil: strokklok, kambás, samsetning strokks/stimpils, blöndungs- eða eldsneytisinnspýtir, inntaksgrein, útblásturskerfi.
- 2.4. Aldrei má fara yfir samþykktan hámarkshönnunarhraða ökutækis og/eða samfelld hámarksnafnafl og/eða nettóafl sem sett er fram í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 fyrir viðeigandi (undir)flokk, sem þýðir að afköst knúningsaflseiningar ökutækisins skuli alltaf vera innan marka framleiðslusamræmis sem sett eru fram í lið 4.1.4 í IV. viðauka.
- 2.5. Ef um er að ræða keðjur eða tannreimar skal fjöldi tanna sýndur á tannstangardrifi.
- 2.6. Framleiðandi skal lýsa því yfir að breytingar sem hann leyfir á eftirfarandi einkennum auki ekki afköst knúningsaflseiningar umfram þau mörk framleiðslusamræmis sem sett eru fram í lið 4.1.4 í IV. viðauka: kveikineisti frá kveikjakerfi ef við á, eldsneytisgjafarkerfi og skammtari, loftinntakskerfi, þ.m.t. (breytingar eða fjarlæging) loftsía, fyrirkomulag knúningsrafgeymis eða raforka rafgeyma ef við á, aflrás og stýribúnaður sem stýra aflrás ökutækis.
- 2.7. Ef tímastilling á kveikju er breytileg skulu afköst knúningsaflseininga mæl með flýtingu kveikju stillta innan $\pm 5^\circ$ af því gildi þegar hámarkshreyfilafli er náð.
- 2.8. Framleiðandi skal tryggja að viðurkennt ökutæki uppfylli eftirfarandi ákvæði um öryggi rafræns kerfis sem takmarkar umhverfisáhrif og afköst knúningsaflseiningar ökutækis.
- 2.8.1. Fyrir ökutæki sem búið er rafmagns- eða raftæknilegum búnaði sem takmarkar afköst knúningsaflseiningar þess skal framleiðandi ökutækis veita prófunaryfirvöldum gögn og sannanir til að sýna fram á að breyting eða aftenging búnaðar eða leiðslukerfis auki ekki afköst.
- 2.8.2. Í sérhverju ökutæki með rafeindastýringu skulu vera stillingar sem koma í veg fyrir breytingar, aðrar en þær sem heimilaðar eru af framleiðandanum. Framleiðandinn skal heimila breytingar sem eru nauðsynlegar vegna greiningar, þjónustu, skoðunar, ísetningar endurbótarhlutar eða viðgerðar ökutækis.
- 2.8.3. Allir endurforritanlegir tölvukóðar eða rekstrarmælipættir skulu varðir gegn því að átt sé við þá og veita vernd sem er a.m.k. sambærileg ákvæðunum í ISO DIS 15031-7:2001, að því tilskildu að örugg gagnaskipti fari fram samkvæmt samskiptareglum og stöðluðum greiningartengingum sem kveðið er á um í 1. viðbæti við XII. viðauka.
- 2.8.4. Til að koma í veg fyrir aukningu í afköstum knúningsafls skal ekki vera unnt að breyta tölvuforrituðum knúningsaflspáttum, t.d. lóðuðum eða huldum tölvuáhlutum eða innsigliðum, eða lóðuðum tölvuumlykjum, nema með sérhæfðum verkfærum og aðferðum.
- 2.8.5. Allir kvörðunarminniskubbar sem unnt er að fjarlægja skulu huldur, þeir inniluktir í innsigliðum ílátum eða þeir varðir með rafrænum reikniritum og skulu óbreytanlegir nema með sérhæfðum verkfærum og aðferðum.
- 2.8.6. Framleiðendur sem nota forritanleg tölvukóðunarkerfi (t.d. rafrænt, endurnýtanlegt lesminni, (EEPROM)) skulu fyrirbyggja óleyfilega endurforritun. Þeir skulu notast við aðferðir sem auka vörn gegn fíkti og ritvörn sem krefst þess að notuð sé tölva sem ekki er í ökutækinu og framleiðandinn rekur og sem sjálfstæðir rekstraraðilar skulu hafa aðgang að í samræmi við verndarákvæðin í XV. viðauka. Viðurkenningaryfirvald skal samþykkja aðferðir sem veita fullnægjandi vernd geng því að átt sé við búnað, svo sem öryggisáðgang með aðgreiningarlyklum, á borð við Keyword 2000 bókunina.
- 2.8.7. Innri greiningarkóða bilana í aflrás eða stýrieiningu vélar skal ekki þurrka út með því að aftengja innri tölvu frá aflgjafa ökutækis þeir skulu heldur ekki þurrka út ef bilur verður í rafgeymi ökutækisins eða hann aftengist.

3. Viðbótar sértækar kröfur fyrir ökutæki í (undir)flokkum L1e, L2e og L6e

3.1. Ásættanleg vikmörk fyrir hámarkshraða ökutækis og/eða takmörkun afls fyrir ökutæki í flokkum L1e, L2e og L6e skulu vera $\pm 5\%$ af flokkunarviðmiðum um hámarkshönnunarhraða ökutækis og/eða nettó og/eða samfellt hámarksnafnafl sem um getur í I. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.2. Kröfur fyrir ökutæki í flokkum L1e, L2e og L6e sem hafa brunahreyfla

3.2.1. Inntakskerfi

3.2.1.1. Allar inntaksgreinar skulu festar með skerþolsboltum eða boltum sem aðeins er hægt að fjarlægja með sérstökum verkfærum. Afmarkað svæði sem er merkt að utan skal staðsett innan pípanna, á þeim punkti skal veggurinn vera minna en 4°mm þykkur, eða 5°mm ef hann er gerður á sveigjanlegu efni svo sem gúmmí.

3.2.1.2. Ef átt er við pípurar með það í huga að breyta afmarkaða svæðinu skal það leiða af sér að pípurar eyðileggist eða að hreyfill bili algjörlega og varanlega, þar til pípurar eru aftur komnar í samþykkt ástand.

3.2.1.3. Merking sem gefur til kynna ökutækjaflokk eða flokka skal vera læsileg á pípunum.

3.2.2. Hreyfill

3.2.2.1. Ef hreyfill er búinn ventli úr reyr skal hann hafa skerþolsbolta sem koma í veg fyrir endurnotkun burðarstoðar eða bolta sem aðeins er hægt að fjarlægja með sérstökum verkfærum.

3.2.2.2. Eftir uppsetningu skal hámarksþykkt þéttingar strokks, sé hún til staðar, ekki vera meiri en 1,3°mm.

3.2.2.3. Stimpill fyrir tvígangshreyfla.

Þegar stimpill er staðsettur í efri dástöðu skal hann ekki fara fyrir inntaksrás. Þessi krafa á ekki við um þá hluta flutnings-/tæmirása sem falla saman við inntaksrás ef um er að ræða ökutæki sem hafa hreyfla með inntakskerfi sem hafa ventla úr reyr.

3.2.2.4. Fyrir tvígangshreyfla skal 180° snúningur stimpils ekki auka hreyfilafköst.

3.2.3. Útblásturskerfi

3.2.3.1. Engar tilbúnar takmarkanir eru leyfðar í útblásturskerfi. Ventlastýring fjörgangshreyfils skal ekki teljast til tilbúinna takmarkanna.

3.2.3.2. Það að fjarlægja hermislögn, sé hún uppsett, skal ekki leiða til aukningar knúningsafls.

3.2.3.3. Þann (eða þá) hluta útblásturskerfis innan hljóðdeyfis sem ákvarðar raunlengd útblástursrörs skal festa við hljóðdeyfi eða þenslukút með þeim hætti að ekki sé hægt að fjarlægja hann (eða þá).

3.5. Samfelld stiglaus skipting (CVT)

3.5.1. Lok stiglausra gírskiptinga, séu þau til staðar, skulu fest með a.m.k. 2 skerþolsboltum eða þannig að ekki sé hægt að taka þau í sundur nema með sérstökum verkfærum.

3.5.2. Búnaður stiglausrar skiptingar sem ætlað er að takmarka drifhlutfall með takmörkunum á skilvirkri fjarlægð á milli tveggja diska skal að fullu felldur inn í einn eða báða diska þannig að ómögulegt sé að breyta skilvirkri fjarlægð umfram þau mörk sem myndu leiða til aukningar á hámarkshraða ökutækis upp á meira en 10% af leyfilegum hámarkshraða ökutækis, án þess að eyðileggja diskakerfið. Ef framleiðandi notast við útskiptanlega stöðuhringi í stiglausri skiptingu til að stilla hámarkshraða ökutækis skal hámarkshraði ökutækis ekki hækka um meira en 10% þrátt fyrir að hringirnir séu fjarlægðir að fullu.

4. Viðbótar sértækar kröfur fyrir ökutæki í (undir)flokkum L3e-A1 og L4e-A1

4.1. Ökutæki í undirflokkum L3e-A1 og L4e-A1 skulu annað hvort uppfylla kröfurnar í liðum 3.2.1, 3.2.2.1 eða 3.2.3.1 og uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í liðum 3.2.3.2 og 3.2.3.3.

4.2. Inntakskerfi

Í inntaksröri skal vera slíf sem ekki er hægt að fjarlægja.

4.2.1. Ef slík slíf er staðsett í inntaksgrein skal hið síðarnefnda vera fest við vélarblokk með skerþolsboltum eða boltum sem aðeins er hægt að fjarlægja með sérstökum verkfærum.

4.2.2. Slífin skal hafa lágmarkshörku upp á 60 HRC. Á takmörkuðu svæði skal hún ekki vera meira en 4°mm þykk.

4.2.3. Ef átt er við slífina með það í huga að breyta henni eða fjarlægja hana skal það leiða af sér að hún eða stoð hennar eyðileggist eða að hreyfill bili algjörlega og varanlega, þar til slífin eru aftur komin í samþykkt ástand.

4.2.4. Merking með vísbendingu um ökutækjaflokk skal vera læsileg á yfirborði slifar eða ekki langt frá henni.

4.2.5. Allar inntaksgreinar skulu festar með skerþolsboltum eða boltum sem aðeins er hægt að fjarlægja með sérstökum verkfærum. Afmarkað svæði sem er merkt að utan skal staðsett innan pípanna, á þeim punkti skal veggurinn vera minna en 4°mm þykkur, eða 5°mm ef hann er gerður á sveigjanlegu efni svo sem gúmmí.

4.2.6. Ef átt er við pípurar með það í huga að breyta afmarkaða svæðinu skal það leiða af sér að pípurar eyðileggist eða að hreyfill bili algjörlega og varanlega, þar til pípurar eru aftur komnar í samþykkt ástand.

4.2.7. Merking með vísbendingu um (undir)flokka ökutækis eins og skilgreint er í 2. og 4. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og í I. viðauka við hana, skal læsileg á pípunum.

4.2.8. Sá hluti inntaksrörs sem staðsettur er í strokkloki skal hafa afmarkað svæði. Ekki skal vera neitt afmarkaðra svæði á allri inntaksleiðinni (nema svæðið fyrir ventslæti).

4.2.9. Ef átt er við rörin með það í huga að breyta afmarkaða svæðinu skal það leiða af sér að rörin eyðileggist eða að hreyfill bili algjörlega og varanlega, þar til rörin eru aftur komin í samþykkt ástand.

4.2.10. Merking með vísbendingu um flokk ökutækis eins og um getur í 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 skal læsileg á strokkloki.

4.2.11. Þvermál afmarkaða svæðisins sem um getur í lið 4.1 getur verið mismunandi eftir þeim (undir)flokki ökutækis sem um er að ræða.

4.2.12. Framleiðandi skal gefa upp þvermál afmarkaða svæðisins og sýna viðurkenningaryfirvaldi og tækniþjónustu fram á þetta afmarkaða svæði sé mikilvægast fyrir flutning á gasi og að ekki sé um neitt annað svæði að ræða sem myndi leiða til aukins knúningsafls, ef því væri breytt.

5. Viðbótar sértækar kröfur fyrir aðra (undir) flokka ökutækja inni gildissviðs liðar 1.3.

5.1. Fyrir ökutæki í undirflokkum L3e-A2 eða L4e-A2 skulu afbrigði eða útgáfur af sömu tegund ekki hafa hámarksnettóafli og/eða samfellt hámarksnafnafl sem er meira en tvöfalt það afl.

5.2. Framleiðandi skal lýsa því yfir að breytingar og útskiptanleiki þeirra einkenna og ihluta sem skráð eru hér á eftir leiði ekki til:

- hvað varðar ökutæki í undirflokkum L3e-A2 og L4e-A2, að þau fari yfir tvöfalt nettóafli eða samfelt hámarksnafnafl, eða
- fyrir ökutæki í flokki L7e, að þau fari yfir samþykkt knúningsafl,

5.2.1. kveikineisti frá kveikjuckerfi, ef við á,

5.2.3. eldsneytisgjafarkerfi og skammtari,

5.2.4. loftinntakskerfi, þ.m.t. (breytingar eða fjarlægging) loftsía,

5.2.5. aflrás,

5.2.6. stýrieining sem stjórnar knúningsafl afllrásar,

- 5.2.7. fjarlæging allra íhluta (vélrænna, rafrænna, í burðarvirki, o.s.frv.) sem takmarka fullt hreyfilálag sem leiðir til breytinga í knúningsafli sem samþykkt er í samræmi við II. viðauka A við reglugerð nr. 168/2013.

III. VIÐAUKI

Kröfur um fyrirkomulag vegna gerðarviðurkenningaraðferða

1. Gerðarviðurkenningarferli

- 1.1. Þegar viðurkenningaryfirvald tekur á móti umsókn um gerðarviðurkenningu ökutækis skal það:
- 1.1.1. sannprófa að öll ESB-gerðarviðurkenningarvottorð sem gefin eru út samkvæmt stjórnvaldsfyrirmælum sem gilda um gerðarviðurkenningu ökutækis taki til gerðar ökutækisins og samsvari þeim kröfum sem mælt er fyrir um,
- 1.1.2. ganga úr skugga um, með því að athuga skjölin, að forskriftir og gögn í upplýsingaskjalinu um ökutækið séu í gögnunum í upplýsingasöfnunum og ESB-gerðarviðurkenningarvottorðunum með skírskotun til viðurkenninga á grundvelli viðkomandi stjórnvaldsfyrirmæla,
- 1.1.3. ef lið í upplýsingaskjali vantar í upplýsingasafn stjórnvaldsfyrirmæla, staðfesta að viðkomandi hluti eða eiginleiki sé í samræmi við atriðin í upplýsingamöppunni,
- 1.1.4. skoða eða láta skoða hluti og kerfi úr ökutækjum úr völdu sýnishorni ökutækja af þeirri gerð sem á að viðurkenna til að sannprófa að ökutækið eða ökutækin séu smíðuð í samræmi við viðkomandi gögn í viðurkenndu upplýsingasafni með tilliti til viðkomandi ESB-gerðarviðurkenningarvottorðs,
- 1.1.5. athuga eða láta viðeigandi athuganir fara fram á uppsetningu aðskildra tæknieininga þar sem það á við,
- 1.1.6. hafa eftirlit með eða sjá til þess að eftirlit sé haft með því að búnaðurinn sem kveðið er á um í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 sé fyrir hendi,
- 1.1.7. athuga eða láta nauðsynlegar athuganir fara fram til að tryggja að kröfur um loftkennd eldsneytiskerfi séu uppfylltar, ef við á.

2. Samsetning tækniforskrifta

- 2.1. Fjöldi ökutækja, sem leggja skal fram, skal vera nægilega mikill til að unnt sé að hafa fullnægjandi eftirlit með ólíkum samsetningum sem eiga að fá gerðarviðurkenningu í samræmi við eftirfarandi viðmiðanir:
- 2.1.1. gerð ökutækis, afbrigði og útfærsla,
- 2.1.2. hópur ökutækis og knúningsafis,
- 2.1.3. girkassi,
- 2.1.4. lögun yfirbyggingar,
- 2.1.5. fjöldi dyra,
- 2.1.6. sætafjöldi.

3. Sértek ákvæði

- 3.1. Ef ekki eru tiltæk viðurkenningarvottorð fyrir nein af þeim stjórnvaldsfyrirmælum sem við eiga skal viðurkenningaryfirvaldið:
- 3.1.1. framkvæma eða láta framkvæma nauðsynlegar prófanir og athuganir eins og krafist er í viðeigandi stjórnvaldsfyrirmælum,
- 3.1.2. sannprófa að ökutækið sé í samræmi við atriðin í upplýsingamöppu ökutækisins og að það standist tækniröfur allra viðeigandi stjórnvaldsfyrirmæla,
- 3.1.3. athuga eða láta viðeigandi athuganir fara fram á uppsetningu aðskildra tæknieininga þar sem það á við,

3.1.4. hafa eftirlit með eða sjá til þess að eftirlit sé haft með því að búnaðurinn sem kveðið er á um í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 sé fyrir hendi, eftir atvikum,

3.1.5. athuga eða láta nauðsynlegar athuganir fara fram til að tryggja að kröfur um loftkennd eldsneytiskerfi séu uppfylltar, ef við á.

4. Ákvæði varðandi umbreytingar á bifhjólum í undirflokkum (L3e/L4e)-A2 og (L3e/L4e)-A3

4.1. Almenn atriði

Ákvæði fyrir umbreytingu skulu aðeins gilda um bifhjól í undirflokkum (L3e/L4e)-A2 yfir í (L3e/L4e)-A3, með og án hliðarvagna, og öfugt.

4.2. Umbreyting sem tilgreind er fyrir bifhjól í undirflokki (L3e/L4e)-A2 í bifhjól í undirflokki (L3e/L4e)-A3 og öfugt, skal leyfileg við eftirfarandi stýrð skilyrði:

4.2.1. Gerðarviðurkenning

Við gerðarviðurkenningu skal framleiðandi framkvæma aðskildar prófanir fyrir tilhögun bifhjóla í flokkum (L3e/L4e)-A2 og (L3e/L4e)-A3 og sýna tæknipjónustu, þannig að það uppfylli kröfur viðurkenningaryfirvalds, fram á að bifhjól í flokki L3e uppfylli ákvæði í 4. lið og veit aðskilda skýrslu um eftirfarandi kröfur:

4.2.2. Kröfur um vistvænleika og knúningsafl sem settar eru fram í III. kafla reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og prófanir sem um getur í II., V., VI. og VII. viðauka við þá reglugerð:

4.2.2.1. umhverfisprófanir I, II, V, VI, VII og IX sem um getur í V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

4.2.2.2. kröfur um knúningsafl og prófanir sem um getur í II. viðauka (A2) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

4.2.2.3. skilgreiningar á ökutækja-/knúningsaflshópum skulu vera ákvarðaðar og tilkynntar með aðskildum hætti fyrir tilhögun bifhjóla í flokkum (L3e/L4e)-A2 og (L3e/L4e)-A3.

4.2.3. Kröfur um notkunaröryggi: prófanir skulu framkvæmdar og viðkomandi kröfur uppfylltar samkvæmt liðum (B2), (B4), (B14), (B17) og (B18) í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

4.2.4. Prófun á smíði ökutækis skal framkvæmd og viðkomandi kröfur uppfylltar samkvæmt liðum (C1) og (C10) í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, í tilhögun fyrir (L3e/L4e)-A2.

4.2.5. Allar kröfur um gerðarviðurkenningu aðrar en þær sem skráðar eru í lið 4.1.1.1 og settar eru fram í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skulu teljast þær sömu og jafnar fyrir tilhögun bifhjóla á milli flokka (L3e/L4e)-A2 og (L3e/L4e)-A3 og því skal aðeins prófa þær og veita skýrslu um þær einu sinni fyrir báðar tilhaganir. Fyrir kerfi, íhluti, aðskildar tæknieiningar, hluta eða búnað í ökutæki sem ekki verður fyrir áhrifum af breytingum skal vera leyfilegt að notast við sömu prófunarskýrslu.

4.2.6. Gefa skal út eina heildargerðarviðurkenningu fyrir bifhjól í flokki L3e-A2 sem hafa einkvæmt ESB-gerðarviðurkenningarnúmer. Upplýsingar um tegundarheiti, gerðarviðurkenningarnúmer, tæknileg gögn um breytt ökutæki sem og lýsing á hlutum, hugbúnaði, o.s.frv. til að breyta ökutæki í tilhögun fyrir flokk L3e-A3 skulu tilgreindar í sérstökum lið á upplýsingaskjali og gerðarviðurkenningartorði.

4.2.7. Gefa skal út eina heildargerðarviðurkenningu fyrir bifhjól í flokki L3e-A3 sem hafa einkvæmt ESB-gerðarviðurkenningarnúmer. Sérstökum lið eins og um getur í lið 4.1.2 skal bætt inn á gerðarviðurkenningarskjal fyrir ökutæki í flokki L3e-A3.

4.2.8. Ef allar upplýsingar fyrir breytingar liggja ekki fyrir á þeim tíma sem gerðarviðurkenning er veitt má bæta upplýsingunum við með viðbæti við ESB-heildargerðarviðurkenningu. Ef það vantar aðeins númer annarar ESB-heildargerðarviðurkenningar má bæta því við með endurskoðun á ESB-heildargerðarviðurkenningu.

4.2.9. Rafrænar upplýsingar um bifhjól í flokki (L3e/L4e)-A2 eða A3

Framleiðandi skal forrita viðeigandi undirflokk bifhjóls „L3e-A2“ eða „L3e-A3“ í minni aflrásar/rafstýringareiningar bifhjólsins þegar skipt er úr tilhögun fyrir (L3e/L4e)-A2 yfir í (L3e/L4e)-A3, eða öfugt.

4.2.9.1. Þessar upplýsingar skulu gerðar aðgengilegar á læsilegu sniði þegar beiðni er send úr almennu skönnunartæki, til að uppfylla ákvæði sem sett eru fram í XII. viðauka.

4.2.9.2. Þessar rafrænu upplýsingar skulu hafa vörn gegn því að átt sé við þær í samræmi við lið 2.8. í II. viðauka.

4.2.9.3. Ef framleiðandi bifhjólís fer fram á það má undanskilja ökutækið frá því að uppfylla kröfur í liðum 4.2.9.1 og 4.2.9.2 þar til 1. janúar 2020, með því skilyrði að ítarlegum tæknilegum rökstuðningi verði bætt inn í upplýsingamöppuna.

4.2.2010. Við lok framleiðslulínu í verksmiðju skal samræmisvottorð aðeins hafa gögn um eina tilhögun ökutækis, annað hvort (L3e/L4e)-A2 eða (L3e/L4e)-A3, þegar ökutækið er endanlega stillt á eina af tveimur mögulegum tilhögunum.

4.2.2011. Aðeins skal úthluta einu verksmiðjunúmeri ökutækis á bifhjól af gerðunum (L3e/L4e)-A2 og A3 sem hægt er að breyta úr undirflokki (L3e/L4e)-A2 yfir í (L3e/L4e)-A3, eða öfugt. Lögboðin merkiplata á ökutæki skal hafa þetta verksmiðjunúmer ökutækis og skal bera tvö ESB-gerðarviðurkenningarnúmer þar sem skýrt er tekið fram hávaðastig í kyrstöðu og vélarafli við báðar tilhaganir.

4.3. Breyting

Breyting úr tilhögun (L3e/L4e)-A2 yfir í (L3e/L4e)-A3, eða öfugt, skal aðeins framkvæmd og henni stýrt af framleiðanda ökutækis.

4.3.1. Að beiðni eiganda ökutækis skal framleiðandi gefa út yfirlýsingu með nauðsynlegum upplýsingum um breytingu sem verksmiðjunúmer ökutækis tengir við samræmisvottorð samkvæmt formi í viðauka samræmisvottorðsins sem sett er í fram í 2. mgr. 38. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og lýsa því yfir að út frá tæknilegu sjónarhorni megi breyta bifhjóli sem er viðurkennt fyrir L3e yfir í nothæfisstig (L3e/L4e)-A2 eða (L3e/L4e)-A3.

4.3.2. Yfirlýsing framleiðanda skal fela í sér: ESB-heildargerðarviðurkenningarnúmer ökutækis, breytt gögn (með tilvísun í gerðarviðurkenningarnúmer sem varðar samræmisvottorð), stutta lýsingu á hlutum og búnaði sem á að breyta og auðkenningu hugbúnaðar og sanngreiningarnúmer kvörðunar fyrir báðar tilhaganir. Sýnishorn af útfylltri yfirlýsingu framleiðanda skal vera í upplýsingamöppunni.

4.4. Fyrsta skráning

Aðildarríki skal ekki synja fyrstu skráningu og skal ekki krefjast frekari prófana vegna fyrstu skráningar á nýjum bifhjólum í flokki (L3e/L4e)-A2 eða (L3e/L4e)-A3 ef nýju (L3e/L4e)-A2 bifhjóli er breytt í nothæfisstig (L3e/L4e)-A3, eða öfugt, við eftirfarandi skilyrði:

4.4.1. mæling úr almennu skönnunartæki sem um getur í lið 4.2.9 gefur til kynna viðeigandi (L3e/L4e)-A2 eða (L3e/L4e)-A3 tilhögun og sjónræn skoðun leiðir til þeirrar niðurstöðu að öllum hlutum bifhjólís sem nauðsynlegir eru vegna breytinga hafi verið breytt og/eða þeir settir upp,

4.4.2. eigandi ökutækis skal sýna fram á gilt samræmisvottorð með meðfylgjandi yfirlýsingu framleiðanda sem um getur í lið 4.3.1.

5. Aðferðir sem beita skal við fjölþrepa ESB-gerðarviðurkenningu

5.1. Almenn atriði

5.1.1. Fullnægjandi árangur fjölþrepa ESB-gerðarviðurkenningar næst einungis með samvinnu allra framleiðenda sem hlut eiga að máli. Í þessu augnamiði skulu yfirvöld sem annast gerðarviðurkenningar ganga úr skugga um, áður en þau veita viðurkenningu á fyrsta þrepi eða hærri þrepum, að viðeigandi fyrirkomulag sé til staðar varðandi framsetningu og skipti á skjólum og upplýsingum milli viðkomandi framleiðenda þannig að fullbúin ökutækjagerð í áföngum standist allar tæknikröfur allra ákvæða sem mælt er fyrir um í reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Í þeim upplýsingum skal lýsa viðkomandi viðurkenningum á kerfum, íhlutum og aðskildum tæknieiningum, svo og á þeim hlutum ökutækisins sem eru hlutar hins ófullbúna ökutækis en hafa ekki enn fengið viðurkenningu.

5.1.2. Gerðarviðurkenningar í samræmi við 5. lið eru veittar á grundvelli þess smíðáþreps sem ökutækjagerðin er á og skulu innihalda allar viðurkenningar sem veittar hafa verið á fyrri þrepum.

5.1.3. Sérhver framleiðandi, sem tekur þátt í ferli fjölþrepa ESB-gerðarviðurkenningar, er ábyrgur fyrir viðurkenningu og samræmi allra kerfa, íhluta eða aðskildra tæknieininga sem hann framleiðir eða sem hann bætir við það smíðáþrep sem fyrir er. Hann er ekki ábyrgur fyrir viðfangsefnum sem voru viðurkennd á fyrri þrepum nema hann hafi breytt viðkomandi hlutum á þann veg að fyrri viðurkenning, sem veitt hefur verið, hafi fallið úr gildi.

5.2. Verklag.

Viðurkenningaryfirvald skal:

- 5.2.1. sannprófa að öll ESB-gerðarviðurkenningarvottorð sem gefin eru út samkvæmt stjórnvaldsfyrirmælum sem gilda um gerðarviðurkenningu ökutækis taki til gerðar ökutækisins á smíðastigi þess og samsvari þeim kröfum sem mælt er fyrir um,
- 5.2.2. sannprófa, í samræmi við 6. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, að ökutæki sem er gerðarviðurkennt á lokastigum uppfylli allar viðeigandi tæknilegar kröfur á þeim tíma. Þetta skal fela í sér sannprófun skjala vegna allra krafna sem eiga við um gerðarviðurkenningu fyrir ófullbúið ökutæki sem veitt er með fjölþrepa aðferð, jafnvel þó hún sé veitt fyrir annan flokk eða undirflokk ökutækis.
- 5.2.3. tryggja, í samræmi við 7. mgr. 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, að val á viðurkenningaraðferð hafi ekki áhrif á viðeigandi efnislegar kröfur sem viðurkennd gerð ökutækis skal uppfylla þegar gefin er út gerðarviðurkenning fyrir fullbúið ökutæki.
- 5.2.4. ganga úr skugga um að öll gögn, sem máli skipta, séu í upplýsingamöppunni, að teknu tilliti til smíðabreps ökutækisins;
- 5.2.5. ganga úr skugga um, með því að athuga skjölin, að forskriftir og gögn í I. hluta upplýsingamöppunnar um ökutækið séu í gögnunum í upplýsingasafninu og/eða ESB-gerðarviðurkenningarvottorði með skírskotun til viðurkenninga á grundvelli viðkomandi stjórnvaldsfyrirmæla og, þegar um er að ræða fullbúið ökutæki í áföngum, og lið í I. hluta upplýsingamöppu vantar í upplýsingasafni stjórnvaldsfyrirmæla, staðfesta að viðkomandi hluti eða eiginleiki sé í samræmi við atriðin í upplýsingamöppunni,
- 5.2.6. skoða eða láta skoða hluti og kerfi úr ökutækjum úr völdu sýnishorni ökutækja af þeirri gerð sem á að viðurkenna til að sannprófa að ökutækið eða ökutækin séu smíðuð í samræmi við viðkomandi gögn í viðurkenndu upplýsingasafni með skírskotun til viðeigandi stjórnvaldsfyrirmæla,
- 5.2.7. athuga eða láta viðeigandi athuganir fara fram á uppsetningu aðskildra tæknieininga þar sem það á við.
- 5.3. Fjöldi ökutækja sem skoða á í samræmi við lið 4.2.4 skal vera nægilega mikill til að unnt sé að hafa fullnægjandi eftirlit með ólíkum samsetningum sem eiga að fá ESB-gerðarviðurkenningu í samræmi við smíðastig ökutækis og viðmiðanir sem settar eru fram í lið 2.1.
6. **Sérstök skilyrði sem krafist er að því er varðar sýndarprófunaraðferðir og stjórnvaldsfyrirmæli sem heimila framleiðanda eða tæknipjónustu að beita sýndarprófunar- og/eða sjálfsprófunaraðferðum**
- 6.0. Markmið og gildissvið
- 6.0.1. Í þessum 6. lið er mælt fyrir um viðeigandi ákvæði er varða sýndarprófun í samræmi við 6. mgr. 32. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Hann gildir ekki um annan undirlið 3. mgr. 32. gr. þeirrar reglugerðar.
- 6.0.2. Í þessum 6. lið eru einnig sett fram viðfangsefni vegna sjálfsprófunar í samræmi við kröfurnar í 1. mgr. 64. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
- 6.1. Skrá yfir framseldar gerðir og viðauka þeirra

Tafla 3.-1

Yfirlit yfir kröfur sem skráðar eru í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og varða sýndarprófun og sjálfsprófun

Kröfur sem skráðar eru í reglugerð (ESB) nr. 168/2013	Á sýndarprófun og/eða sjálfsprófun við ?	Viðfangsefni	Takmarkanir/athugasemdir
Liður A2 í II. viðauka	Sjálfsprófun	Prófunaraðferðir um hámarkshönnunarhraða ökutækis	Aðeins fyrir undirflokk L3e-A3, L4e-A3 og L5e og felur ekki í sér neina aðra frammistöðuprófun á knúningsafl.
Liður B1 í II. viðauka	Sjálfsprófun	Hljóðmerkjabúnaður	Eingöngu uppsetning
Liður B7 í II. viðauka	Sjálfsprófun	Stjórnþæki sem ökumaður stjórnar, þ.m.t. auðkenning	Eingöngu hraðamælir

		stjórnækja, gaumbúnaðar og merkjabúnaðar	
Liður B8 í II. viðauka	Sýndarprófun	Uppsetning ljósa- og ljósmerkjabúnaðar	Eingöngu mál
Liður B9 í II. viðauka	Sýndarprófun	Útsýn aftur fyrir	Eingöngu uppsetning, eingöngu samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 81
Liður B14 í II. viðauka	Sýndarprófun	Áfesting hjólbarða	Eingöngu þegar fríhæð er meiri en 10°mm.
Liður C13 í II. viðauka	Sjálfsprófun og sýndarprófun	Flötur fyrir skráningarkerki	
Liður C15 í II. viðauka	Sjálfsprófun	Standarar	Eingöngu kerfi til að halda standara í tiltekinni stöðu í lið 2.5.
Ákvæði 39. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013	Sjálfsprófun	Lögboðin merkiplata og ESB gerðarviðurkenningamerki	

7. Almenn skilyrði fyrir sýndarprófunaraðferðir

7.1. Sýndarprófunarmynstur

Eftirfarandi kerfi skal nota sem grunn að lýsingu og framkvæmd sýndarprófanna:

- 7.1.1. tilgangur,
- 7.1.2. formgerð líkans,
- 7.1.3. jaðarskilyrði,
- 7.1.4. álagsforsendur,
- 7.1.5. útreikningar,
- 7.1.6. mat,
- 7.1.7. skjalfesting.

7.2. Grunnatriði tölvuhermunar og útreikninga

7.2.1. Reiknilíkan

Framleiðandi skal leggja fram reiknilíkan. Það skal endurspeglar hversu flókin formgerð ökutækis, kerfis og íhluta sem á að prófa er í tengslum við kröfur stjórnvaldsfyrirmæla og jaðarskilyrða þess. Sömu ákvæði skulu eiga við að breyttu breytanda um prófanir íhluta eða tæknieininga óháð ökutækinu.

7.2.2. Ferli við fullgildingu á reiknilíkani

Fullgilda skal reiknilíkanið með samanburði við raunveruleg prófunarskilyrði. Raunveruleg prófun skal framkvæmd í þeim tilgangi að bera saman niðurstöður sem fást þegar reiknilíkanið er notað við niðurstöður raunverulegrar prófunar. Sýna skal fram á samanburðarhæfi niðurstaðna úr prófunum. Framleiðandi eða tækniþjónusta skal semja fullgildingarskýrslu og leggja fyrir viðurkenningaryfirvald. Athygli viðurkenningaryfirvalds skal vakin á sérhverri breytingu sem gerð er á reiknilíkani eða hugbúnaði sem líklegt er að ógildi fullgildingarskýrslu sem kann að krefjast þess að nýtt fullgildingarferli fari fram. Flæðirit fullgildingarferlis er sýnt í 3. viðbæti.

7.2.3. Skjöl

Gögn og hjálpartæki sem notuð eru við hermunina og útreikninginn skal framleiðandi gera tiltæk og skjalfesta á viðeigandi hátt.

7.2.4. Tæki og aðstoð

Framleiðandi skal, að beiðni tækniþjónustu, veita aðgang að nauðsynlegum tækjum, þ.m.t. viðeigandi hugbúnaður,

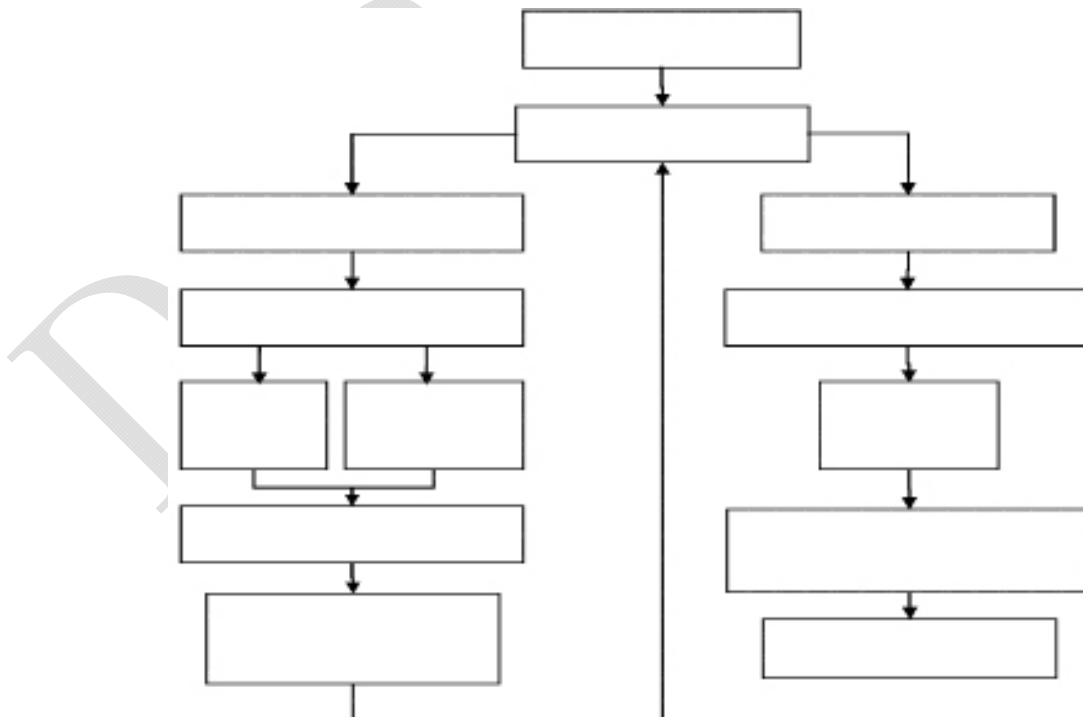
7.2.5. Að auki skal framleiðandinn veita tækniþjónustunni viðeigandi stuðning.

7.2.6. Að veita aðgang og aðstoð leysir tækniþjónustu ekki undan skyldum að því er varðar færni starfsfólks, greiðslu leyfisréttinda og virðingu við trúnað.

8. Fullgildingarferli fyrir sýndarprófun

8.1. Mynd 3-1

Flæðirit fyrir fullgildingarferli sýndarprófunar



Framleiðandi
Reiknilíkan
Fullgildingarferli
Raunveruleg frumgerð
Raunveruleg prófun
Tölvuhermun
Fullgildingarskýrsla
Samþykki viðurkenningaryfirvalda
Viðurkenningaferli
Sýndarfrumgerðir I, II, ...
Tölvuhermun
Tæknileg skýrsla samkvæmt reglugerð ESB
Viðurkenningaryfirvald
IV. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um samræmi framleiðslu

0. Markmið

- 0.1. Aðferðin til að tryggja samræmi framleiðslu miðar að því að tryggja að sérhvert ökutæki, kerfi, íhlutur og aðskilin tæknieining eða búnaður sem framleiddur er sé í samræmi við viðurkennda gerð.
- 0.2. Aðferðin tekur alltaf til mats á gæðatryggingarstjórnunarkerfum sem lýst er í „frummati“ hér á eftir og sannprófun og stjórnun varðandi framleiðslu sem lýst er í „fyrirkomulag varðandi samræmi framleiðslunnar“.

1. Frummat

- 1.1. Áður en gerðarviðurkenning er veitt skal viðurkenningaryfirvald sannprófa að fyrir hendi séu fullnægjandi vinnutillögum og aðferðir sem framleiðandi hefur komið á til að tryggja skilvirkt eftirlit þannig að ökutæki, kerfi, íhlutir eða aðskildar tæknieiningar séu framleidd í samræmi við viðurkennda gerð.
- 1.2. Leiðbeiningar um það hvernig mat skal fara fram má finna í staðli EN ISO 19011:2011 — Leiðbeiningar um úttekt á gæða- og/eða umhverfisstjórnunarkerfum.
- 1.3. Viðurkenningaryfirvöld sem veita gerðarviðurkenninguna skulu sannprófa að krafa í lið 1.1 sé uppfyllt. Frummatið og upphaflegt fyrirkomulag til að tryggja samræmi framleiðslu sem um getur í 2. lið í þessum viðauka skulu vera fullnægjandi að mati sömu yfirvalda, að teknu tilliti, eftir því sem þurfa þykir og við á, til eins eða fleiri þátta þess fyrirkomulags sem lýst er í liðum 1.3.1-1.3.3 hér á eftir.
 - 1.3.1. Framkvæmd frummatsins og/eða sannprófun á samræmi framleiðslunnar skal framkvæmt af viðurkenningaryfirvaldi sem veitir viðurkenninguna eða tæknipjónustu sem hefur verið tilnefnd til að starfa í umboði þess yfirvalds.
 - 1.3.1.1. Þegar viðurkenningaryfirvald metur umfang frummatsins sem gera þarf getur það stuðst við fyrirliggjandi upplýsingar um eftirfarandi atriði:
 - 1.3.1.1.1. vottun framleiðandans sem lýst er í lið 1.3.3 hér að neðan, hafi hann ekki fengið réttindi eða viðurkenningu samkvæmt þeim lið,
 - 1.3.1.1.2. ef um er að ræða gerðarviðurkenningu kerfa, íhluta eða aðskilinna tæknieininga, mat gæðakerfa sem framleiðandi ökutækis framleiðir á athafnasvæði framleiðanda kerfa, íhluta eða aðskilinna tæknieininga samkvæmt einni eða fleiri af nákvæmum skilgreiningum atvinnugreinarinnar sem uppfylla kröfur í stöðlum EB ISO 9001:2008 eða ISO/TS16949.
 - 1.3.2. Framkvæmd frummatsins og/eða sannprófun á samræmi framleiðslunnar getur verið í höndum viðurkenningaryfirvalda annars aðildarríkis eða tæknipjónustu sem það yfirvald tilnefnir í þessu skyni.
 - 1.3.2.1. Í slíku tilviki skal viðurkenningaryfirvaldið í síðarnefnda aðildarríkinu gefa yfirlýsingu þar sem fram kemur hvaða svið og framleiðsluáðstaða var talin skipta máli í sambandi við eftirlit með þeirri vöru sem skal fá gerðarviðurkenningu og reglugerðir ESB

sem varan skal gerðarviðurkennd í samræmi við.

- 1.3.2.2. Viðurkenningaryfirvaldið skal, þegar umsókn um framangreinda samræmisyfirlýsingu berst frá yfirvaldi annars aðildarríkis sem veitir gerðarviðurkenningu, þegar í stað senda yfirlýsinguna eða lýsa yfir að þau geti ekki gefið út slíka yfirlýsingu.
- 1.3.2.3. Í yfirlýsingunni skulu a.m.k. koma fram upplýsingar um eftirfarandi:
 - 1.3.2.3.1. hóp fyrirtækja eða fyrirtæki (t.d. XYZ bifreiðar),
 - 1.3.2.3.2. sérstaka deild (t.d. svæðisbundin deild),
 - 1.3.2.3.3. verksmiðjur/framleiðslustaðir (t.d. hreyflaverksmiðja 1 (í landi A) — ökutækjaverksmiðja 2 (í landi B)),
 - 1.3.2.3.4. svið ökutækja/íhluta (t.d. allar tegundir í flokki LXe),
 - 1.3.2.3.5. atriði sem metin eru (t.d. samsetning hreyfils, mótun og samsetning yfirbyggingar, samsetning ökutækis),
 - 1.3.2.3.6. skoðuð skjöl (t.d. handbækur fyrirtækis og framleiðslustaðar um gæði og starfsaðferðir),
 - 1.3.2.3.7. dagssetning á mati (t.d. úttekt framkvæmd frá dd/mm/áááá til dd/mm/áááá),
 - 1.3.2.3.8. fyrirhuguð eftirlitsferð (t.d. mm/áááá),
- 1.3.3. Viðurkenningaryfirvald getur einnig viðurkennt vottun framleiðandans með skírskotun til alþjóðastaðla EN ISO 9001:2008 eða ISO/TS16949:2009 (í því tilfelli skal gildissvið þessarar vottunar ná yfir vörur sem á að viðurkenna) eða jafngildra viðurkenningarstaðla sem uppfylla kröfur um frummat í lið 1.1, að því tilskildu að samræmi framleiðslu falli undir gæðastjórnunarkerfi. Framleiðandi skal láta í té upplýsingar um vottunina og skuldbinda sig til að upplýsa viðurkenningaryfirvald um allar breytingar sem kunna að verða gerðar að því er varðar gildistíma hennar eða gildissvið.
- 1.4. Þegar um er að ræða heildargerðarviðurkenningu ökutækis, þarf ekki að endurtaka frummatið vegna gerðarviðurkenningar kerfa, íhluta eða aðskilinna tæknieininga heldur nægir mat sem tekur til framleiðslustaðar og starfsemi sem tengist samsetningu ökutækisins í heild og fyrrnefnda matið nær ekki yfir.

2. Fyrirkomulag varðandi samræmi framleiðslunnar

- 2.1. Sérhvert ökutæki, kerfi, íhlutur, aðskilin tæknieining, hluti eða liður í búnaði samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem fylgir með í viðauka við endurskoðað samkomulagið frá 1958 og reglugerð (ESB) nr. 168/2013 skal vera þannig framleitt að það sé í samræmi við þá gerð sem viðurkennd er með því að uppfylla kröfur þessa viðauka, fyrrnefndrar reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu og reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.
- 2.2. Áður en gerðarviðurkenning er veitt samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem fylgir með í viðauka við endurskoðað samkomulagið frá 1958 skal viðurkenningaryfirvald staðfesta að fullnægjandi ráðsstaðanir og staðfestar eftirlitsáætlanir séu til staðar sem framleiðandi skal samþykka fyrir hverja viðurkenningu, til að framkvæma, með tilteknu millibili, þær prófanir eða tengdar athuganir sem nauðsynlegar eru til að staðfesta áframhaldandi samræmi við viðurkennda gerð, þ.m.t., eftir atvikum, prófanir sem tilgreindar eru í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og fyrrnefndri reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu.
- 2.3. Handhafi gerðarviðurkenningar skal einkum:
 - 2.3.1. ganga úr skugga um að fyrir hendi séu aðferðir til að hafa skilvirkt eftirlit með samræmi framleiðslunnar (ökutækjum, kerfum, íhlutum, aðskildum tæknieiningum, hlutum eða búnaði) við viðurkennda gerð,
 - 2.3.2. hafa aðgang að þeim prófunarbúnaði eða öðrum búnaði sem viðeigandi og nauðsynlegur er til að hafa eftirlit með samræmi við hverja viðurkennda gerð,
 - 2.3.3. ganga úr skugga um að niðurstöður prófana og athugana séu skráðar og að meðfylgjandi skjöl séu tiltæk yfir tímabil sem má ná allt að 10 árum en er ákveðið með samkomulagi við viðurkenningaryfirvöld.
 - 2.3.4. sundurgreina niðurstöður hverrar prófunar eða athugunar til að sannprófa og ganga úr skugga um stöðugleika að því er lýtur að eiginleikum vörunnar, að teknu tilliti til frávika vegna fjöldaframleiðslu,
 - 2.3.5. tryggja að fyrir hverja vörutegund séu a.m.k. framkvæmdar þær athuganir og prófanir sem um getur í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og framseldum gerðum og framkvæmdargerðum sem og þær sem settar eru fram í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem vísað er í og við á,

- 2.3.6. ganga úr skugga um að frekari sýnishorn séu tekin og frekari prófanir gerðar ef þær prófanir sem gerðar eru sýna að einhverjar sýnishorna- eða prófunarhlutasamstæður eru í ósamræmi við viðkomandi gerð. Öll nauðsynleg skref skulu tekin til að koma framleiðsluferli á og til að tryggja samræmi við viðurkennda gerð.
- 2.4. Ef um er að ræða gerðarviðurkenningu í áföngum, blandaða gerðarviðurkenningu og fjölþrepa gerðarviðurkenningu getur viðurkenningaryfirvald sem veitir heildargerðarviðurkenningu farið fram á að önnur viðurkenningaryfirvöld sem veita gerðarviðurkenningu fyrir viðeigandi kerfi, íhlut eða aðskilda tæknieiningu, veiti tilgreindar upplýsingar varðandi það að farið sé að ákvæðum um samræmi framleiðslu sem sett eru fram í þessum viðauka.
- 2.5. Telji viðurkenningaryfirvald sem veitir heildargerðarviðurkenningu ökutækis upplýsingarnar sem um getur í lið 2.4 og því eru sendar ekki fullnægjandi og það hefur tilkynnt það skriflega þeim framleiðanda sem um er að ræða og viðurkenningaryfirvaldi sem veitir gerðarviðurkenningu fyrir kerfi, íhlut eða aðskilda tæknieiningu skal viðurkenningaryfirvaldið sem veitir heildargerðarviðurkenningu fara fram á að viðbótarúttektir eða -skoðanir á samræmi framleiðslu verði framkvæmdar á athafnasvæði framleiðanda þessara kerfa, íhluta eða aðskilinna tæknieininga og skulu þessar niðurstöður gerðar aðgengilegar viðkomandi viðurkenningaryfirvaldi, án tafar.
- 2.6. Ef ákvæði liða 2.4 og 2.5 eiga við og niðurstöður frekari úttektar eða skoðunar teljast ekki fullnægjandi að álitni viðurkenningaryfirvalds sem veitir heildargerðarviðurkenningu ökutækis skal framleiðandinn tryggja að samræmi framleiðslu sé komið á eins fljótt og auðið er með aðgerðum til úrbóta sem viðurkenningaryfirvaldið sem veitir heildargerðarviðurkenningu ökutækis og viðurkenningaryfirvaldið sem veitir gerðarviðurkenningu fyrir kerfi, íhlut eða aðskilda tæknieiningu telja fullnægjandi.
3. **Fyrirkomulag við áframhaldandi sannprófun**
- 3.1. Yfirvaldi sem veitt hefur gerðarviðurkenningu er hvenær sem er heimilt að sannprófa eftirlitsaðferðir með samræmi framleiðslu sem beitt er í hverri framleiðsluáðstöðu, með reglulegri endurskoðun. Í þeim tilgangi skal framleiðandi gefa aðgang að athafnasvæði til framleiðslu, skoðunar, prófunar, geymslu og dreifingar og skal veita allar nauðsynlegar upplýsingar að því er varðar skjöl og gögn um gæðastjórnunarkerfið.
- 3.1.1. Að öðru jöfnu ber að nálgast slíka reglulega endurskoðun með því að fylgjast með því að ráðstafanirnar sem mælt er fyrir um í 1. og 2. lið (frummat og samræmi framleiðslunnar) verði áfram skilvirkar.
- 3.1.1.1. Líta ber svo á að eftirlit, sem tækniþjónusta (sem hefur réttindi eða er viðurkennd í samræmi við kröfurnar í lið 1.3.3) sinnir, uppfylli kröfurnar í lið 3.1.1 að því er varðar þær aðferðir sem ákveðnar eru við frummat.
- 3.1.1.2. Eðlileg tíðni sannprófana sem viðurkenningaryfirvaldið framkvæmir (annarra en þeirra sem um getur í lið 3.1.1.1) skal vera þannig að tryggt sé að viðkomandi eftirlitsaðgerðum með samræmi framleiðslu, sem beitt er skv. 1. og 2. lið, sé endurskoðað eftir hæfilega langan tíma miðað við það hve mikið traust ríkir milli framleiðanda og viðurkenningaryfirvalds.
- 3.2. Í hverri endurskoðun skulu skýrslur um prófanir og athuganir og framleiðsluskýrslur vera skoðunarmanni tiltækar, einkum þær skýrslur um prófanir eða athuganir sem skjalfestar eru samkvæmt því sem krafist er í lið 2.2.
- 3.3. Framleiðandi má taka slembiúrtak til prófunar á rannsóknarstofu framleiðanda eða á athafnasvæði tækniþjónustu en þá skal aðeins framkvæma efnislegar prófanir. Lágmarksfjöldi sýnishorna er heimilt að ákvarða í samræmi við niðurstöður í sannprófun framleiðanda sjálfs.
- 3.4. Þar sem eftirlitsstig virðist ófullnægjandi, eða þegar það virðist nauðsynlegt að staðfesta gildi þeirra prófanna sem framkvæmdar eru með beitingu liðar 3.2, skal eftirlitsmaður velja sýni til að senda tækniþjónustu til að framkvæma efnislegar prófanir samkvæmt kröfum um samræmi framleiðslu sem settar eru fram í 4. lið og í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu sem um getur í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 eða í framseldum gerðum hennar.
- 3.5. Ef niðurstöður skoðunar eða endurskoðunar eru ófullnægjandi skal viðurkenningaryfirvaldið gera allar nauðsynlegar ráðstafanir til að koma samræmi framleiðslunnar á að nýju svo fljótt sem verða má.“
- 3.6. Í þeim tilfellum þar sem ákvæði reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 krefjast samræmis við reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu getur framleiðandi valið að beita ákvæðum þessa viðauka til jafngildis við kröfur um samræmi framleiðslu í viðkomandi reglugerðum efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu. Ef liðir 3.5 eða 3.6 eiga við þarf þó að fara að öllum aðskildum kröfum um samræmi framleiðslu í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu þannig að viðurkenningaryfirvald telji það fullnægjandi þar til það telur að samræmi framleiðslu hafi verið komið á.

4. **Prófunarkröfur samræmi framleiðslu ef um er að ræða ófullnægjandi samræmisefirlit með vörum eins og um getur í lið 3.4.**

4.1. Kröfur um vistvænleika og knúningsafl

4.1.1. Prófun I á losun eftir kaldræsing, prófun II á aukinni losun í lausagangi og prófun VII á mælingum á losun CO₂, eldsneytisnotkun, raforkunotkun og ákvörðun á drægi raforku

4.1.1.1. Ökutæki skulu framleidd í samræmi við viðurkennda gerð ökutækis.

4.1.1.2. Viðeigandi athuganir á samræmi framleiðslu skulu framleiddar til að staðfesta að farið sé að skilyrðum sem um getur í lið 4.1.1.1.

4.1.1.3. Eingöngu ökutæki knúin brunahreyfli:

4.1.1.3.1. Samkvæmt almennri reglu skal athuga mælingar til að tryggja samræmi framleiðslu með tilliti til losunar frá útblástursröri og losunar CO₂ frá ökutækjum á grundvelli lýsinga í gerðarviðurkenningarráttorði sem er í samræmi við fyrirmynd sem sett er fram í 2. mgr. 30. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

Eftirlit með samræmi framleiðslu er byggt á mati viðurkenningaryfirvalds á eftirlitsaðferð framleiðandans til að tryggja samræmi ökutækis sem framleitt er með tilliti til útblástursrörs og losunar koltvísýrings.

Ef viðurkenningaryfirvaldið er ekki ánægt með gæði eftirlitsaðferða framleiðandans skal það krefjast þess að gerðar séu sannprófanir á ökutækjum í framleiðslu.

4.1.1.3.1.1. Mælingar á losun frá útblástursröri og losun CO₂ frá gerð ökutækis sem hefur hlotið eina eða fleiri rýmkanir skulu framkvæmdar á ökutæki sem er til staðar þegar prófunin fer fram (á ökutæki sem lýst er í fyrsta skjali eða rýmkanum sem koma í kjölfarið).

4.1.1.3.1.1.1. Gerðarsamræmi ökutækis fyrir I. gerð, losun frá útblástursröri eftir kaldræsing og prófun VII á CO₂ útblæstri

4.1.1.3.1.1.1.1. Þrjú ökutæki skulu valin af handahófi úr röðinni og prófuð samkvæmt kröfum sem settar eru fram í 23. og 24. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013. Beita skal spillistuðlum á meðaltal prófunarniðurstaðna úr prófun I á losun mengandi efna, með eftirfarandi hætti:

4.1.1.3.1.1.1.1.1. Ef endingaraðferð sem sett er fram í mgr. 3a í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 á við skal reikna spillistuðla út frá prófunarniðurstöðum úr losunarprófun I upp að og með fullri kílómetrasöfnun sem um getur í VII. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og í samræmi við línulega reikniaðferð sem um getur í lið 4.1.1.3.1.1.1.2 sem leiðir af sér halla og jöfnuð gildi fyrir hvern efnisþátt losunar. Niðurstöður prófana á losun mengandi efna fyrir samræmi framleiðslu skulu reiknaðar út eftir formúlunni:

Jafna 4-1:

$$y = a x + b$$

þar sem:

a = gildi halla ákvarðað samkvæmt prófun V samkvæmt V. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

b = jafnað gildi ákvarðað samkvæmt prófun V samkvæmt V. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013,

x = niðurstöður úr prófun á losun mengandi efna (HC, CO, NO_x, NMHC og PM ef við á) á hvern efnisþátt losunar frá notuðu ökutæki (má í mesta lagi hafa farið 100 km frá upphafi framleiðslulínu) í mg/km.

y = Losunarniðurstöður vegna samræmi framleiðslu á hvern efnisþátt losunar í mg/km. Meðaltal niðurstaðna samræmi framleiðslu skal vera lægra en mörk fyrir losun mengandi efna sem sett eru fram í VI. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

4.1.1.3.1.1.1.1.2. Ef endingaraðferð sem sett er fram í b-lið 3. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 á við skal spillistuðull samanstanda af gildi halla og jöfnuð gildi á hvern efnisþátt losunar sem er reiknað út til að uppfylla kröfur um prófun V samkvæmt V. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013. Nota skal jöfnu 4-1 til að reikna út losunarniðurstöður vegna samræmis framleiðslu á hvern efnisþátt losunar mengandi efna (y).

4.1.1.3.1.1.1.1.3. Ef endingaraðferðin sem sett er fram í c-lið 3. mgr. 23. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013 á við skulu fastir spillistuðlar sem settir eru fram í VII. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 notaðir sem gildi halla með jöfnuð gildi sett á 0. Nota skal jöfnu 4-1 til að reikna út meðaltal losunarniðurstaðna vegna samræmis framleiðslu á hvern efnisþátt losunar mengandi efna (y).

4.1.1.3.1.1.1.4. Meðaltal niðurstaðna úr prófun VII (losun CO₂, eldsneytis/orkunotkun og drægi rafmagns, ef við á) skal vera lægra en eða jafnt því gildi sem framleiðandi tilgreinir í gerðarviðurkenningu.

4.1.1.3.1.1.1.5. Ef meðallosun fyrstu tveggja ökutækjanna uppfyllir kröfumnar sem mælt er fyrir um í lið 4.1.1.3.1.1.1.1 telst samræmi framleiðslu fullnægjandi.

4.1.1.3.1.1.1.2. Ef meðallosun fyrstu tveggja ökutækjanna uppfyllir ekki kröfur heldur aðferð við samræmi framleiðslu áfram sem hér segir:

4.1.1.3.1.1.1.2.1. Ef yfirvaldið telur framleiðslustaðalfrávik sem framleiðandi gefur upp fullnægjandi eru prófanir gerðar samkvæmt lið 4.1.1.3.2.

4.1.1.3.1.1.1.2.2. Ef yfirvaldið telur framleiðslustaðalfrávik sem framleiðandi gefur upp ófullnægjandi eru prófanir gerðar samkvæmt lið 4.1.1.3.3.

4.1.1.3.1.1.1.3. Framleiðsla á röð telst í samræmi við kröfur eða ekki á grundvelli prófanna á úrtaksökutækjunum þremur, þegar búið er að taka ákvörðun um hvort þau standi eða falli að því er varðar kröfur um losun gegnum útblástursrör eða CO₂ losun samkvæmt prófunarviðmiðunum sem gilda fyrir viðeigandi töflu.

Ef ekki er tekin ákvörðun um hvort þau standi eða falli að því er varðar kröfur um losun gegnum útblástursrör eða CO₂ losun er framkvæmd prófun á viðbótarökutæki (sjá mynd 4-1).

4.1.1.3.1.1.1.4. Ef um er að ræða kerfi sem endurnýja sig reglulega skal margfalda niðurstöður með stuðlinum K_i sem fenginn var þegar gerðarviðurkenning var veitt.

Að beiðni framleiðanda má framkvæma prófun um leið og endurnýjun hefur átt sér stað.

Mynd 4-1

Viðmiðanir fyrir hvort staðist sé prófanir I, II og VII eða ekki

Prófun á þremur ökutækjum

Útreikningur á

prófunarstærð

Samkvæmt viðeigandi töflu, er prófunarstærð

í samræmi við viðmiðanir til að fella röðina?

Flokkur

Hafnað

Samkvæmt viðeigandi töflu, er prófunarstærð í samræmi við viðmiðanir til að röðin standist?

Flokkur

Samþykkt

Prófun á viðbótar-

ökutæki

4.1.1.3.1.1.2. Með fyrirvara um umhverfiskröfur sem settar eru fram í 23. og 24. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 skulu prófanir framkvæmdar á ökutækjum sem hafa ferðast að hámarki 100^okm frá upphafi framleiðslulínu.

4.1.1.3.1.1.2.1. Að beiðni framleiðanda eru prófanir framkvæmdar á ökutækjum sem hefur verið ekið í mesta lagi 1000 km.

Framleiðandi skal þá sjá um tilkeyrslu og samþykkja að gera engar breytingar á ökutækjunum.

4.1.1.3.1.1.2.2. Fari framleiðandi fram á að mega framkvæma tilkeyrslu („x“ km, þar sem $x \leq 1000$ km) má framkvæma hana sem hér segir:

Losun gegnum útblástursrör og CO₂ losun skal mæla að hámarki 100 km frá upphafi framleiðslulínu og „x“ km á ökutækinu sem fyrst er prófað (sem getur verið gerðarviðurkennda ökutækið),

Próunarstuðull vegna breytingar á losun frá 100 km til „x“ km er reiknaður með eftirfarandi hætti:

Jafna 4-2:

$EC = \frac{Losun_við_x_km}{Losun_við_Að_hámarki_100_km}$

Gildi þróunarstuðuls getur verið minna en 1.

Ekki skal tilkeyra önnur ökutæki en umreikna skal losun þeirra við 100°km með þróunarstuðlinum.

Í því tilviki eru eftirfarandi gildi notuð:

Gildi við „x“ km fyrir fyrsta ökutækið,

Gildin við að hámarki 100°km, margfölduð með þróunarstuðlinum, fyrir önnur ökutæki.

4.1.1.3.1.1.2.3. Annar valkostur við þessa aðferð er að framleiðandi noti fastan þróunarstuðul upp á 0,92 og margfaldi öll gildi losunar gegnum útblástursrör og CO₂ losunar, eins og þau mælast við núll km, með þessum stuðli.

4.1.1.3.1.1.2.4. Við prófun á samræmi í framleiðslu er heimilt að nota markaðseldsneyti þar sem hlutfallið C3/C4 hefur gildi sem er á milli samsvarandi gilda fyrir tvenns konar viðmiðunareldsneyti sem um getur í hluta A1 í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 ef um er að ræða fljótandi jarðolíugass eða sem hefur Wobbe-stuðul sem er á milli samsvarandi gilda fyrir jaðarviðmiðunareldsneyti þegar um jarðgas eða blöndu vetnis og jarðgass er að ræða. Í því tilviki skal afhenda viðurkenningaryfirvaldinu eldsneytisgreiningu.

4.1.1.3.2. Samræmi framleiðslu þegar tölfraðileg gögn framleiðanda eru til staðar

4.1.1.3.2.1. Eftirfarandi þættir lýsa aðferðum sem notast skal við til að sannprófa kröfur um samræmi framleiðslu hvað varðar losun gegnum útblástursrör og CO₂ losun þegar framleiðslustaðalfrávik framleiðanda eru aftur orðin fullnægjandi.

4.1.1.3.2.2. Sýnataka, þar sem að minnsta kosti þrjú ökutæki eru í úrtaki, miðast við að líkur á að framleiðslulota standist prófun, ef 40 % framleiðslunnar eru gölluð, séu 0,95 (áhætta framleiðanda = 5 %), en líkur á að framleiðslulota sé samþykkt, ef 65 % framleiðslunnar er gölluð, séu 0,1 (áhætta neytenda = 10 %).

4.1.1.3.2.3. Eftirfarandi aðferð er notuð (sjá mynd 4-1):

Látið L vera náttúrulegan logra marka losunar gegnum útblástursrör sem sett eru fram í VI. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og tilgreint losunargildi CO₂ vegna gerðarviðurkenningar:

$x_i = \chi_i =$ náttúrulegur logri mælingar vegna ökutækis i í úrtakinu,

s = áætlað framleiðslustaðalfrávik (eftir að náttúrulegur logri mælinganna hefur verið mældur),

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

4.1.1.3.2.4. Fyrir úrtakið skal reikna út prófunarstærð sem sýnir summu staðalfrávika frá mörkunum og er skilgreind sem:

Jafna 4-2:

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

4.1.1.3.2.5. Þá gildir eftirfarandi:

4.1.1.3.2.5.1. ef prófunarstærð er meiri en viðmiðunartalan fyrir fullnægjandi niðurstöðu miðað við þá úrtaksstærð sem kemur fram í töflu 4-1 fæst fullnægjandi niðurstaða,

4.1.1.3.2.5.2. ef prófunarstærð er minni en viðmiðunarstærð fyrir ófullnægjandi niðurstöðu miðað við þá úrtaksstærð sem kemur fram í töflu 4-1 fæst ófullnægjandi niðurstaða,

4.1.1.3.2.5.3. annars er viðbótarökutæki prófað í samræmi við II. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og aðferðinni er beitt á úrtakið með einni einingu til viðbótar.

Ákvörðun um hvort niðurstöður séu fullnægjandi eða ekki, samræmi framleiðslu þegar tölfræðileg gögn framleiðanda eru til staðar

Stærð úrtaks (hækkandi fjöldi ökutækja prófaður)	Viðmiðunartala fyrir fullnægjandi niðurstöður	Viðmiðunartala fyrir ófullnægjandi niðurstöður
a	b	c
3	3327	-4724
4	3261	-4.79
5	3195	-4856
6	3129	-4922
7	3063	-4988
8	2997	-5054
9	2931	-5.12
10	2865	-5185
11	2799	-5251
12	2733	-5317
13	2667	-5383
14	2601	-5449
15	2535	-5515
16	2469	-5581
17	2403	-5647
18	2337	-5713
19	2271	-5779
20	2205	-5845
21	2139	-5911
22	2073	-5977
23	2007	-6043
24	1941	-6109
25	1875	-6175
26	1809	-6241
27	1743	-6307
28	1677	-6373
29	1611	-6439

Stærð úrtaks (hækkandi fjöldi ökutækja prófaður)	Viðmiðunartala fyrir fullnægjandi niðurstöður	Viðmiðunartala fyrir ófullnægjandi niðurstöður
a	b	c
30	1545	-6505
31	1479	-6571
32	-2112	-2112

4.1.1.3.3. Samræmi framleiðslu þegar tölfræðileg gögn framleiðanda eru ófullnægjandi eða ekki til staðar

4.1.1.3.3.1. Eftirfarandi þættir lýsa aðferðum sem notast skal við til að sannprófa kröfur um samræmi framleiðslu hvað varðar losun gegnum útblástursrör og CO₂ losun þegar sannanir framleiðanda á framleiðslustaðalfrávikum eru annað hvort ófullnægjandi eða ekki til staðar

4.1.1.3.3.2. Sýnataka, þar sem að minnsta kosti þrjú ökutæki eru í úrtaki, miðast við að líkur á að framleiðslulota standist prófun, ef 40 % framleiðslunnar eru gölluð, séu 0,95 (áhætta framleiðanda = 5 %), en líkur á að framleiðslulota sé samþykkt, ef 65 % framleiðslunnar er gölluð, séu 0,1 (áhætta neytenda = 10 %).

4.1.1.3.3.3. Litið er á mælingar á losun í gegnum útblástursrör og losun CO₂ sem logra í normaldreifingu og verður fyrst að ummynda þær með því að taka náttúrulegan logra 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.

4.1.1.3.3.4. Ef náttúrulegir lograr mælinga í röð eru x_1, x_2, \dots, x_j og L er náttúrulegur logri fyrir mörk losunar mengandi efna sem sett eru fram í VI. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og tilgreint gerðarviðurkenningargildi CO₂, skilgreinið þá:

Jafna 4-3:

$$d_j = x_j L$$

$$d_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_i$$

$$s_n^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (d_i - d_n)^2$$

4.1.1.3.3.5. Tafla 4-2 hér að neðan sýnir gildi fyrir þann fjölda sem stenst prófun (A_n) og sem stenst ekki prófun (B_n) miðað við fjölda í úrtaki sem verið er að prófa. Prófunarstærðin er hlutfallið (d_{nv_n}) og skal notast á eftirfarandi hátt til að ákvarða hvort framleiðsluröðin stenst prófun eða ekki:

fyrir $m_0 \leq n \leq m$:

4.1.1.3.3.5.1. röð stenst ef $(d_{nv_n})(A_n)$,

4.1.1.3.3.5.2. röð stenst ekki ef $(d_{nv_n})(A_n)$,

4.1.1.3.3.5.3. gerið aðra mælingu ef $(A_n)(d_{nv_n})(B_n)$

Tafla 4-2

Ákvörðun um hvort niðurstöður séu fullnægjandi eða ekki, samræmi framleiðslu þegar tölfræðileg gögn framleiðanda eru ófullnægjandi eða ekki til staðar

Stærð úrtaks (hækkandi fjöldi ökutækja prófaður)	Viðmiðunartala fyrir fullnægjandi niðurstöður A_n	Viðmiðunartala fyrir ófullnægjandi niðurstöður B_n
a	b	c
3	-0.80380	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

Stærð úrtaks (hækkandi fjöldi ökutækja prófaður)	Viðmiðunartala fyrir fullnægjandi niðurstöður A_n	Viðmiðunartala fyrir ófullnægjandi niðurstöður B_n
a	b	c
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

4.1.1.3.3.6. Athugasemdir

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

Jafna 4-4:

$$d_n \binom{1}{1} d_{n-1} \binom{1}{n}$$

$$v_n \binom{1}{n} v_{n-1} + \frac{(d_n d_{n-1})^2}{n-1}$$

$(n = 2, 3, \dots; d_1 = d_i; v_1 = 0)$

4.1.1.3.4. Gerðarviðurkenningaryfirvaldið sem gefur viðurkenninguna út getur hvenær sem er sannprófað þær aðferðir sem beitt er í hverri framleiðslueiningu.

4.1.1.3.5 Skýrslur um prófanir og framleiðslueftirlit skulu látnar skoðunarmanni í té við hverja skoðun.

4.1.1.3.6. Skoðunarmaður getur valið sýnishorn af handahófi til prófunar á rannsóknarstofu framleiðanda. Lágmarksfjöldi sýnishorna skal ákvarða á grundvelli útkomu úr eftirliti framleiðandans.

4.1.1.3.7. Ef gæðastaðallinn virðist ófullnægjandi eða nauðsynlegt virðist að sannprófa gildi prófana sem framkvæmdar eru samkvæmt lið 9.4.2.2 skal skoðunarmaður velja sýnishorn til að senda tækniþjónustunni sem annaðist prófanimar vegna gerðarviðurkenningarinnar.

4.1.1.3.8. Gerðarviðurkenningaryfirvöldum er heimilt að framkvæma allar prófanir sem settar eru fram í þessum viðauka.

4.1.1.4. Ökutæki sem eru með fjölknúna rafaftrás

Samkvæmt almenntri reglu skal athuga mælingar til að tryggja samræmi framleiðslu með tilliti til losunar frá útblástursröri og losunar CO₂, raforkunotkunar og drægi raforku frá fjölknúnum rafökutækjum á grundvelli lýsinga í gerðarviðurkenningavottorði sem er í samræmi við fyrirmynd í 2. mgr. 30. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

Eftirlit með samræmi framleiðslu er byggt á mati viðurkenningaryfirvalds á eftirlitsaðferð framleiðandans til að tryggja samræmi ökutækjagerðarinnar með tilliti til losunar frá útblástursröri og losunar koltvísýrings, raforkunotkunar og gildissviðs.

Ef yfirvaldið er ekki ánægt með gæði eftirlitsaðferða framleiðandans skal það krefjast þess að gerðar séu sannprófanir á ökutækjum í framleiðslu.

Samræmi losunar gegnum útblástursrör og losunar CO₂ er athugað með tölfraeðiaðferð sem lýst er í liðum 4.1.1.3.1 til 4.1.1.3.3. Ökutæki eru prófuð samkvæmt aðferð sem lýst er í II. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

4.1.1.5. Endurnýjunarmengunarvarnarbúnaður

4.1.1.5.1. Við prófun á samræmi, eins og kveðið er á um hér að framan, skal taka sýnishorn af endurnýjunarmengunarvarnarbúnaði úr framleiðslulínu gerðarviðurkennds ökutækis.

4.1.1.5.2. Framleiðsla telst í samræmi við ákvæði þessa viðauka ef dæmigert stofnökutæki sem búið er mengunarvarnarbúnaði og valið af handahófi úr framleiðslulínu uppfyllir viðeigandi kröfur sem settar eru fram í 23. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, um árangur í umhverfismálum. Knúningsafl dæmigerðs stofnökutækis skal mælt samkvæmt II. viðauka A við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og skal ekki vera meira en knúningsafl upphaflegs mengunarvarnarbúnaðarins sem það kemur í staðinn fyrir.

4.1.1.6. Aðgerðir sem grípa skal til ef samræmi framleiðslu er ekki til staðar

Verði ósamræmis vart við skoðun skal viðurkenningaryfirvald tryggja að allar nauðsynlegar ráðstafanir séu gerðar til að koma á samræmi framleiðslunnar að nýju eins fljótt og unnt er.

4.1.1.7. Viðurlög við skorti á samræmi framleiðslu

4.1.1.7.1. Draga má viðurkenninguna sem veitt er að því er varðar gerð ökutækis til baka ef kröfurnar í lið 4.1.1.1 eru ekki uppfylltar.

4.1.1.7.2. Ef aðildarríki dregur til baka viðurkenningu sem áður hefur verið veitt skal það þegar í stað tilkynna það öðrum aðildarríkjum.

4.1.2. Samræmi framleiðslu fyrir prófun IV, losun við uppgufun

Fyrir hefðbundna prófun við lok á framleiðslulínu getur framleiðandi sýnt fram á að farið sé að ákvæðum með úrtaki ökutækja sem skulu uppfylla eftirfarandi kröfur. Að öðrum kosti skal framkvæma heila prófunaraðferð sem lýst er í þessum viðauka. Að beiðni framleiðanda má nota aðra prófunaraðferð ef sú aðferð hefur verið kynnt tækniþjónustu og samþykkt af henni, með þeim hætti að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, á meðan á gerðarviðurkenningarferlinu stendur.

4.1.2.1. Lekaprófun

4.1.2.1.1. Lofþop út í andrúmsloftið frá mengunarvarnarbúnaði fyrir uppgufun skulu vera einangruð.

4.1.2.1.2. Þrýstingi upp á 3,7 kPa ± 0,1 kPa (370 ± 10 mm af H₂O) skal beitt á eldsneytiskerfið.

- 4.1.2.1.3. Þrýstingurinn skal verða stöðugur áður en eldsneytiskerfi er einangrað frá þrýstingsbúnaði.
- 4.1.2.1.4. Í kjölfar einangrunar eldsneytiskerfis skal þrýstingurinn ekki falla um meira en 0,5 kPa (50 mm af H₂O) á fimm mínútum.
- 4.1.2.2. Prófun fyrir loftop
- 4.1.2.2.1. Loftop út í andrúmsloftið frá mengunarvarnbúnaði skulu vera einangruð.
- 4.1.2.2.2. Þrýstingi upp á 3,7 kPa ± 0,1 kPa (370 ± 10 mm af H₂O) skal beitt á eldsneytiskerfið.
- 4.1.2.2.3. Þrýstingurinn skal verða stöðugur áður en eldsneytiskerfi er einangrað frá þrýstingsbúnaði.
- 4.1.2.2.4. Útleiðslum loftopa frá mengunarvarnarkerfi út í andrúmsloftið skal aftur komið fyrir við framleiðsluskilyrði.
- 4.1.2.2.5. Þrýstingur eldsneytiskerfis skal falla niður fyrir 1,0 kPa (100 mm af H₂O) innan tveggja mínútna.
- 4.1.2.3. Hreinsiprófun
- 4.1.2.3.1. Búnaður sem getur numið loftstreymi upp á 0,25 lítra á einni mínútu skal festur á hreinsunarinntak og þrýstihylki af fullnægjandi stærð til að hafa óveruleg áhrif á hreinsunarkerfi skal tengt með skiptiventli við hreinsunarinntak, eða að öðrum kosti:
- 4.1.2.3.2. Framleiðandi má notast við straummæli að eigin vali ef viðurkenningaryfirvald samþykkir hann.
- 4.1.2.3.3. Ökutæki skal stýrt þannig að öll hönnunareinkenni hreinsunarkerfis sem gætu komið í veg fyrir hreinsun greinist og þær aðstæður skráðar.
- 4.1.2.3.4. Á meðan að hreyfill er í gangi innan þeirra marka sem tilgreind eru í þessum lið skal loftstreymi ákvarðað af annað hvort:
- 4.1.2.3.4.1. Því að búnaðurinn er stilltur á þrýstingsfall frá andrúmslofti, á því stigi sem gefur til kynna að 0,25 lítrar af lofti flæði inn í mengunarvarnbúnað fyrir uppgufun á innan við einni mínútu, eða
- 4.1.2.3.4.2. Öðrum búnaði sem mælir flæði með greinanlega mælingu upp á a.m.k. 0,25 lítra á mínútu.
- 4.1.2.3.4.3. Að beiðni framleiðanda má notast við aðra aðferð við hreinsiprófun ef sú aðferð hefur verið kynnt tæknipjónustu og samþykkt af henni, á meðan á gerðarviðurkenningarferlinu stendur.
- 4.1.2.4. Eftirlitsaðferðir
- 4.1.2.4.1. Viðurkenningaryfirvaldi sem veitt hefur gerðarviðurkenningu er hvenær sem er heimilt að sannprófa eftirlitsaðferðir með samræmi sem eiga við fyrir hverja framleiðslueiningu.
- 4.1.3. Prófun VIII á hljóðstigi
- 4.1.3.1. Samræmi ökutækis að því er varðar hljóðstig
- Öll framleidd ökutæki skulu vera í samræmi við viðurkennda gerð ökutækis og skulu búin hljóðdeyfi sem það var gerðarviðurkennt með og þau skulu uppfylla kröfur 23. gr. og VI. viðauka D við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, varðandi þá gerð ökutækis sem um er að ræða.
- 4.1.3.1.1. Við prófun á samræmi, eins og kveðið er á um hér að framan, skal taka ökutæki úr framleiðslulínu sem gerðarviðurkennt er samkvæmt lið 4.1.3. Framleiðsla telst í samræmi við ákvæði þessa liðar ef hljóðstig sem mælt er með prófunaraðferðinni sem um getur í VI. viðauka D við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 fer hvorki meira en 3°dB(A) yfir það gildi sem mældist á þeim tíma sem gerðarviðurkenning var veitt né meira en 1°dB(A) yfir þau mörk sem mælt er fyrir um í þessum lið.
- 4.1.3.2. Samræmi framleiðslu fyrir útblásturskerfi til endurnýjunar sem ekki er upprunalegt
- 4.1.3.2.1. Öll útblásturskerfi sem framleidd eru skulu vera í samræmi við gerð sem viðurkennt er samkvæmt þessum lið og uppfylla kröfurnar í VI. viðauka D við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, er varðar þá gerð ökutækis sem það er ætlað fyrir,
- 4.1.3.2.2. Við prófun á samræmi, eins og kveðið er á um hér að framan, skal taka útblástursrör úr framleiðslulínu sem gerðarviðurkennt er samkvæmt lið 4.1.3.
- 4.1.3.2.3. Framleiðsla telst í samræmi við lið 4.1.3 ef kröfur VI. viðauka D við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 eru uppfylltar og ef hljóðstig sem mælt er með prófunaraðferð sem um getur í þeim viðauka fer ekki meira en 3°dB(A) umfram það gildi sem mældist á þeim tíma sem gerðarviðurkenning var veitt.

4.1.4. Kröfur um samræmi framleiðslu varðandi hámarkshönnunarhraða ökutækis, hámarksnúningsvægi, samfelld hámarksnafnafl og hámarksafli

4.1.4.1. Hámarks vikmörk í mælingum á hraða ökutækis á meðan á samræmisprófun á framleiðslu stendur

Á meðan á samræmisprófun á framleiðslu stendur má hámarkshönnunarhraði ökutækis vera $\pm 5\%$ frá því gildi sem ákvarðað var við gerðarviðurkenningarprófun.

4.1.4.2. Hámarksnúningsvægi, hámarks samfelld nafnafl, hámarks nettóafli og vikmörk hámarksafli við samræmisprófun framleiðslu

Tafla 4-3

Vikmörk í mælingum á hámarksnúningsvægi, hámarks samfelldu nafnafl, hámarks nettóafli og hámarksafli sem er háð mældu afli

Mælt afl	Ásættanleg vikmörk í mælingum á hámarksnúningsvægi, hámarks samfelldu nafnafl, hámarks nettóafli og hámarksafli
< 1 kW	$\leq 20\%$
1 kW < mælt afl < 11 kW	$\leq 10\%$
> 11 kW	$\leq 5\%$

4.1.5. Kröfur um samræmi framleiðslu að því er varðar massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs

Massi ökutækis í L-flokki sem er tilbúið til aksturs má ekki vikja meira en 8% frá nafngildi, að því er varðar leyfileg lægri og efri frávik sem eru jákvæð og neikvæð frávik frá tilgreindu nafngildi upp að og að meðtöldum þeim mörkum massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs sem tilgreind eru í I. viðauka við reglugerð (EBS) nr. 168/2013.

5. **Endurskoðun á samþykktum vikmörkum massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs**

Óháð því hvort 4. liður á við skulu aðildarríki, fyrir 31. desember 2019, veita framkvæmdastjórninni tölfraðilegar upplýsingar um raunveruleg vikmörk massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs sem komið hafa í ljós við skoðun á samræmi framleiðslu. Tölfraðilega upplýsingar skulu fela í sér massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs eins og hann er mældur við gerðarviðurkenningu og öll jákvæð eða neikvæð mæld frávik sem hundraðshluta af því gildi sem koma í ljós við mat á samræmi framleiðslu framleiðslulínunnar. Út frá þessum upplýsingum mun framkvæmdastjórnin meta hvort nauðsynlegt er að endurskoða hámark hundraðshluta leyfilegra vikmarka sem mælt er fyrir um í lið 4.1.5.

V. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um tengibúnað og tengingar

1. **Gildissvið**

1.1. Viðauki þessi gildir um tengibúnað og festingar fyrir ökutæki í L-flokki, sé sá búnaður til staðar.

1.2. Í þessum viðauka eru settar fram þær kröfur sem tengibúnaður fyrir ökutæki í L-flokki skal uppfylla til þess að:

1.2.1. Tryggja samrýmanleika þegar ökutæki í L-flokki eru notuð með öðrum gerðum eftirvagna,

1.2.2. Tryggja örugga tengingu ökutækis og eftirvagns við öll notkunarskilyrði,

1.2.3. Tryggja öruggt verklag við að tengja og aftengja.

2. Almennar kröfur

- 2.1. Tengibúnaður fyrir ökutæki í L-flokki skulu framleidd og fest í samræmi við góðar, verkfræðilegar starfsvenjur og skal hann vera öruggur í notkun. Viðurkenna má slíkan búnað sem aðskilda tæknieiningu samkvæmt þessari reglugerð og hann má vera viðurkenndur samkvæmt reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 55⁽⁹⁾.
- 2.2. Tengibúnaður skal þannig hannaður og framleiddur að við hefðbundna notkun, miðað við eðlilegt viðhald og tímanlega endurnýjun slithluta, virki hann enn með fullnægjandi hætti.
- 2.3. Sérhverjum tengibúnaði skulu fylgja fyrirmæli um uppsetningu og notkun sem veita nægjanlegar upplýsingar fyrir aðila sem er til þess hæfur að setja hann rétt á ökutækið og nota hann rétt. Leiðbeiningarnar skulu vera á opinberu tungumáli eða tungumálum aðildarríkisins þar sem tengibúnaðurinn er boðinn til sölu.
- 2.4. Ef mælt er fyrir um eiginleika er snúa að umsókninni fyrir tiltekin efni í stöðlum eða eiginleikar efna eru gefnir upp í skjölunum sem fylgja umsókninni má notast við þau efni.
- 2.5. Allir hlutar tengibúnaðar sem gegna þannig hlutverki að ef þeir bila verði ökutækin tvö aðskilin skulu gerðir úr stáli. Notast má við önnur efni að því tilskildu að framleiðandi sýni fram á jafngildi þeirra með þeim hætti sem tækniþjónusta telur fullnægjandi.
- 2.6. Allar tengingar skulu hannaðar fyrir vélræna samtengingu og lokuð staða skal tryggð a.m.k. einu sinni með vélrænni samtengingu.
- 2.7. Ef ökutæki í L-flokki hefur tengibúnað skal tengikúla, eins og sú sem tilgreind er í samræmi við mynd Ap1-1 í 1. viðbæti, vera notuð. Tengibúnaður skal valinn og hann staðsettur þannig að hámarks samrýmanleiki náist við margs konar gerðir eftirvagna. Hinsvegar má notast við annan búnað en slíka tengikúlu að því tilskildu að kröfurnar í lið 2.8 séu uppfylltar og að samrýmanleiki og útskiptanleiki eftirvagna sé hvorki nauðsynlegur né mögulegur (ákveðnar samsetningar).
- 2.8. Tengibúnaður skal þannig hannaður að hann uppfylli kröfur vegna starfrækslu, stöðu, hreyfanleika og styrks í samræmi við liði 2.9, 2.10, 2.11 og liði 3, 4 og 5.
- 2.9. Tengibúnaðurinn skal þannig hannaður og festur að hámarksöryggi séð náð samkvæmt góðum, verkfræðilegum starfsvenjum, þetta á einnig við um starfrækslu tengibúnaðar.
- 2.10. Það skal vera mögulegt fyrir einn einstakling að tengja og aftengja ökutæki með öruggum hætti, án þess að nota verkfæri.
- 2.11. Það skal vera mögulegt að nota losanlegan tengibúnað auðveldlega með handafli, án þess að nota verkfæri.
- 2.12. Þegar vörur eru settar á markað skulu framleiðendur tengibúnaðar og ökutækja veita neitendum leiðbeiningar og upplýsingar á öllum opinberum tungumálum varðandi áhrif á aksturshæfni þegar ökutæki í L-flokki er ekið með eftirvagni.

3. Kröfur vegna staðsetningar

- 3.1. Tengibúnaður sem festur er við ökutæki skal tryggja óhindraða og örugga notkun.
- 3.2. Tengikúlur sem festar eru við ökutæki skulu samsvara þeim rúmmálsskilyrðum sem tilgreind eru í mynd Ap1-2 í 1. viðbæti.
- 3.3. Hæð tengipunktar tengibúnaðar, önnur en hæð tengikúlu, skal samsvara hæð tengipunktar tengivagns á bilinu ± 35 mm, að því tilskyldu að eftirvagn sé í lárétttri stöðu.
- 3.4. Lögun og stærð dráttarfestinga skal samsvara kröfum framleiðanda ökutækis að því er varðar festingarpunkta og allan annan festibúnað sem gerð er krafá um.
- 3.5. Kröfur framleiðanda ökutækis að því er varðar gerð tengibúnaðar, leyfilegan massa eftirvagns og leyfilegt stöðuálag á tengipunkt, skulu hafðar til hliðsjónar.
- 3.6. Uppsettur tengibúnaður skal ekki koma í veg fyrir að aftari númeraplata og/eða ihlutir ljósabúnaðar sjáist, annars skal nota tengibúnað sem hægt er að taka í sundur án þess að nota sérstök verkfæri.

⁽⁹⁾ Sjá ESB L 227, 28.8.2010, bls. 1.

- 3.7. Framleiðendur dráttarfestinga skulu fella inn í þær festingarpunkta sem annað hvort er hægt að festa við aukatengingu eða búnað sem er nauðsynlegur til að gera það kleift að stöðva eftirvagn með sjálfvirkum hætti ef aðaltenging losnar frá.
- 3.7.1. Festingarpunktar fyrir aukatengingu og/eða losunarkapal skulu staðsettir þannig að þegar aukatenging eða losunarkapall eru í notkun komi það ekki í veg fyrir venjulega liðtengingu tenginga eða trufla venjulega starfrækslu ýtihemlunarkerfis.
- 3.7.2. Stakur festipunktur skal staðsettur innan 100 mm frá lóðréttu plani sem fer í gegnum miðju liðtengingar tengingarinnar. Sé þetta ekki raunhæft skulu tveir festipunktar vera til staðar, einn og hvorri hlið lóðréttrar miðlínu og jafnlangt frá miðju línunnar, í að hámarki 250 mm fjarlægð. Festipunktarnir skulu vera eins aftarlega og eins hátt uppi of frekast er unnt.

4. Kröfur vegna liðtengingar

- 4.1. Eftirfarandi liðtenging skal vera möguleg þegar tengibúnaður er ekki festur við ökutæki:
- 4.1.1. Horn með auðan láréttan skurð upp á 20° fyrir ofan eða neðan lárétta miðlínu við öll lárétts snúningshorns upp að a.m.k. 90° á hvorri hlið lengdarmiðlínu búnaðarins.
- 4.1.2. Við öll lárétt snúningshorn upp að 90° á hvorri hlið lengdarmiðlínu búnaðarins skal vera horn sem er laust við áslægan stranga báðumegin við lengdarmiðlínu upp á 25° fyrir ökutæki á þremur eða fjórum hjólum eða 40° fyrir ökutæki á tveimur hjólum.
- 4.2. Við öll horn lárétts snúnings skulu eftirfarandi samsetningar liðtengingar vera mögulegar:
- 4.2.1. Ef um er að ræða ökutæki á tveimur hjólum, nema þegar um er að ræða búnað sem er notaður með eftirvagni á einu hjóli sem hallar með ökutæki á tveimur hjólum:
- 4.2.1.1. Láréttur skurður upp á $\pm 15^\circ$ með áslægan stranga upp á $\pm 40^\circ$,
- 4.2.1.2. Áslægur strangi upp á $\pm 30^\circ$ með láréttan skurð upp á $\pm 20^\circ$,
- 4.2.2. Ef um er að ræða ökutæki með þrjú hjól eða fjórhjól:
- 4.2.2.1. Láréttur skurður upp á $\pm 15^\circ$ með áslægan stranga upp á $\pm 25^\circ$,
- 4.2.2.2. Áslægur strangi upp á $\pm 10^\circ$ með láréttan skurð upp á $\pm 20^\circ$.
- 4.3. Mögulegt skal vera að tengja og aftengja tengikúlar þegar lengdarás tengikúlu, í tengslum við miðlínu tengikúlu og festingar, er:
- 4.3.1. Láréttur $\beta = 60^\circ$ til hægri eða vinstri,
- 4.3.2. Lóðréttur $\alpha = 10^\circ$ upp eða niður á við,
- 4.3.3. Snúist um ás = 10° til hægri eða vinstri.

5. Kröfur er varða styrk

- 5.1. Framkvæma skal hreyfiprófun (þolprófun).
- 5.1.1. Þolprófun skal framkvæmd með samræmda sínuslagaða hleðslu sem breytist í samræmi við fjölda hleðslulotna, háð efni. Ekki skulu vera til staðar neinar sprungur eða brot eða aðrar sýnilegar skemmdir á yfirborði, eða veruleg varanleg aflögun sem gæti verið skaðleg fullnægjandi starfrækslu búnaðarins.
- 5.1.2. Grundvöllur hleðslu fyrir hreyfiprófun er D-gildið sem sýnt er að neðan. Taka skal tillit til lóðrétts stöðuálags í stefnu prófunarálags í tenglum við lárétt plan, háð stöðu tengipunktar og lóðrétts stöðuálags sem leyfilegt er á tengipunkti.

Jafna 3-1:

$T \cdot R$

$D = g \cdot \text{————} (kN)$

$T + R$

þar sem:

T = Tæknilega leyfilegur hámarksdráttarmassi dráttarbifreiðar (í tonnum),

R = Tæknilega leyfilegur hámarksmassi eftirvagns (í tonnum),

g = hröðun vegna efnisþyngdar (áætluð = 9,81 m/s²).

5.1.3. Einkennisgildi D og S sem prófunin skal byggja á eru tilgreind í umsókn framleiðanda um gerðarviðurkenningu, þar sem s er leyfilegt hámark lóðréttis stöðuálags (í kg) á tengipunkti.

5.2. Prófunarferli

5.2.1. Fyrir hreyfiþrófun skal sýnishornið vera staðsett á viðeigandi búnaði með viðeigandi leiðum til að beita afli þannig að það verði ekki fyrir neinu aukaafli eða kraftvægi frá tilgreindu prófunarafli. Ef um er að ræða varaprófanir skal stefna aflbeitingar ekki vikja meira en $\pm 10^\circ$ frá tilgreindri stefnu. Til að koma í veg fyrir ótilgreint afl eða kraftvægi í sýni getur verið nauðsynlegt að hafa eina tengingu á þeim punkti sem afli er beitt og aðra í hæfilegri fjarlægð.

5.2.2. Prófunartíðni skal ekki vera meiri en 35 Hz. Valin tíðni skal vera vel aðskilin frá eigintíðni uppsetningar prófunar, þ.m.t. við prófun á búnaði. Fjöldi hleðslulotna skal vera 2×10^6 fyrir tengibúnað sem gerður er úr stáli. Gera má kröfu um fleiri hleðslulotur fyrir tengibúnað sem gerður er úr öðru efni. Almenn skal sprunguprófun gerð í samræmi við aðferðina við að láta leysilít ganga niður í vefnin, aðrar jafngildar aðferðir eru einnig leyfilegar.

5.2.3. Tengibúnaðurinn sem verið er að prófa skal festur með hefðbundnum hætti eins tryggilega og hægt er, á prófunarbúnaði í þeirri raunstöðu sem hann verður notaður á ökutæki. Festibúnaður skal vera sá sem tilgreindur er af framleiðanda eða umsækjanda og vera sá sem ætlaður er til festingar á ökutæki og/eða hafa jafngilda vélræna eiginleika.

5.2.4. Prófunarskilyrði

5.2.4.1. Ef kostur er á skulu tengingar prófaðar við upprunaleg skilyrði eins og fyrirhugað er fyrir notkun á vegi. Samkvæmt ákvörðun framleiðanda og í samráði við tækniþjónustu má hlutleysa sveigjanlega íhluti, ef það er nauðsynlegt vegna prófunaraðferðarinnar og ef ekki er nein hættá á að það hafi óraunhæf áhrif á niðurstöður úr prófun.

5.2.4.2. Skipta má um sveigjanlega íhluti sem augljóslega hafa ofhitnað vegna hraðaðrar prófunaraðferðar, á meðan á prófun stendur.

5.2.4.3. Beita má prófunarálagi með sérstökum slakalausum búnaði.

5.2.4.4. Allar hönnunarpplýsingar sem geta haft áhrif á styrkleikaviðmiðanir (t.d. plötur fyrir rafmagnsinnstungur, allar merkingar, o.s.frv.) skulu fylgja búnaði sem lagður er inn til prófunar. Jaðar prófunarinnar endar við festingarpunkta eða uppsetningarpunkta. Framleiðandi ökutækis skal gefa upp og sýna í prófunarskýrslu rúmfræðilega staðsetningu tengikúlu og festingarpunkta tengibúnaðar sem varðar viðmiðunarlínu.

5.2.4.5. Allar viðkomandi staðsetningar festipunkta að því er varðar viðmiðunarlínu, eins og sýnt er í 2. viðbæti sem framleiðandi dráttarbifreiðar skal veita framleiðanda dráttarbúnaðar allar upplýsingar fyrir skulu endurteknar á prófunarbekk.

5.3. Prófun á tengikúlum og dráttarfestingum

5.3.1. Gera skal hreyfiþrófun á samsetningu sem uppsett er á prófunarbekk með varaprófunartæki fyrir togþol efnis (t.d. með sveifluslegill). Prófunin skal fela í sér eftirfarandi:

5.3.1.1. Prófunarálag skal vera breytilegur kraftur og skal því beitt á tengikúlu í $15 \pm 1^\circ$ halla, eins og sýnt er á myndum Ap2-1 og Ap2-2 í 2. viðbæti.

5.3.1.2. Ef miðja kúlunnar er ofan við línuna sem er samsíða viðmiðunarlínu sem sýnd er á mynd Ap2-3 í 2. viðbæti sem er með hæsta nálægan festingarpunkt skal framkvæma prófunina í (α) ($15 \pm 1^\circ$) halla (mynd Ap2-1 í 2. viðbæti).

5.3.1.3. Ef miðja kúlunnar er neðan við línuna sem er samsíða viðmiðunarlínu sem sýnd er á mynd Ap2-3 í 2. viðbæti sem er með hæsta nálægan festingarpunkt skal framkvæma prófunina í (α) ($15 \pm 1^\circ$) halla (mynd Ap2-2 í 2. viðbæti). Þessi halli er valinn til að taka tillit til lóðréttis stöðu- og hreyfiálag. Þessi prófunaraðferð á aðeins við fyrir leyfilegt stöðuálag sem er ekki meira en:

Jafna 3-2:

$$S = \frac{120 D}{g}$$

5.3.1.4. Ef farið er fram á meira stöðuálag skal hallinn aukinn um 20°. Hreyfiprófun skal framkvæmd með eftirfarandi prófunaraflí:

Jafna 3-3:

$$F_{\text{res}} = \pm 0,6 D$$

5.3.2. Einfaldar tengikúlur, þ.m.t. búnaður með óútskiptanlegum losanlegum kúlum og dráttarfestingar með útskiptanlegum kúlum sem hægt er að taka í sundur (að undanskildum kúlum fyrir óaðskiljanlegan stuðning), skal prófa í samræmi við lið 5.3.1.

5.3.3. Prófun dráttarfestinga sem nota má með mismunand kúlueiningum skal framkvæmd í samræmi við prófunarkröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 55.

5.4. Prófunarkröfur í lið 5.3.1 skulu einnig eiga við um annan tengibúnað en tengikúlur.

6. Tengihausar

6.1. Tengihausar skulu vera þannig hannaðir að hægt sé að nota þá með öruggum hætti með tengikúlum sem lýst er með mynd Ap1-1 í 1. viðbæti.

6.2. Tengihausar sem fyrirhugað er að festa á óhemaða eftirvagna skulu festir með aukatengibúnaði eða a.m.k. festipunktum til að leyfa tengingu á aukatengibúnaði. Festipunktar skulu þannig staðsettir að þegar aukatengibúnaður er í notkun hindri hann ekki venjulega liðtengingu tengingar.

6.3. Þolprófun skal framkvæmd með breytilegum prófunarkrafti og stöðuprófun (lyftiprófun) á hverju prófunarsýni.

6.4. Hreyfiprófun skal framkvæmd með viðeigandi tengikúlu af nægilegum styrkleika. Á prófunarbúnaði skal koma tengihaus og tengikúlu fyrir samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda og með þeim hætti sem samsvarar tengingu þeirra í ökutæki. Ekki skal vera neinn möguleiki á að sýnið verði fyrir aukaafli til viðbótar við prófunaraflíð. Prófunaraflí skal beitt meðfram línu sem fer í gegnum miðju kúlunnar og er í 15° halla niður á við í átt að afturlhuta (sjá mynd Ap3-1 í 3. viðbæti). Þolprófun skal framkvæmd á prófunarsýni með eftirfarandi prófunaraflí:

Jafna 3-3:

$$F_{\text{res}} = \pm 0,6 D$$

6.5. Tengikúla sem notuð er fyrir prófunina skal hafa $49 - 0^{+0,13}$ mm þvermál til að líkja eftir notaðri tengikúlu. Lyftiafl F_A skal aukið hratt og snuðrulaust upp að gildinu:

Jafna 3-4:

$$F_{A=g} = \left(\frac{S}{C} \right) \frac{1000}{1000}$$

og haldið í 10 sekúndur, þar sem:

C = massi eftirvagns (summa álags á ása eftirvagns sem ber hámarks leyfilega hleðslu) í tonnum.

6.6. Ef annar búnaður en tengikúlur eru notaðir skal prófa tengihaus, eftir því sem við á, í samræmi við viðeigandi kröfur reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 55.

1. viðbætur

Forskriftir fyrir mál tengikúlu ef uppsett á ökutækjum í L-flokki

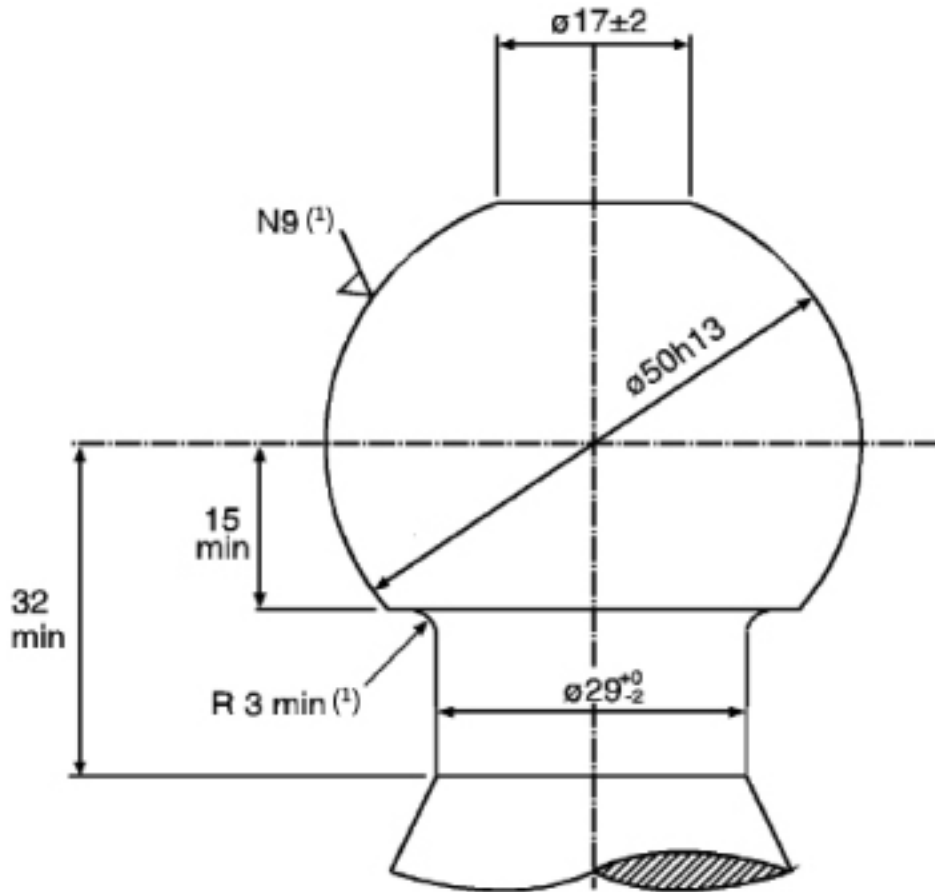
1. Tengikúlukerfi fyrir eftirvagna kemur ekki í veg fyrir að önnur kerfi séu notuð (t.d. hjörutengi), ef kúlutengi er notað skal kerfið þó samsvara

forskriftum sem mælt er fyrir um í Ap1-1.

1.1.

Mynd AP1-1

Mál kúlutengis



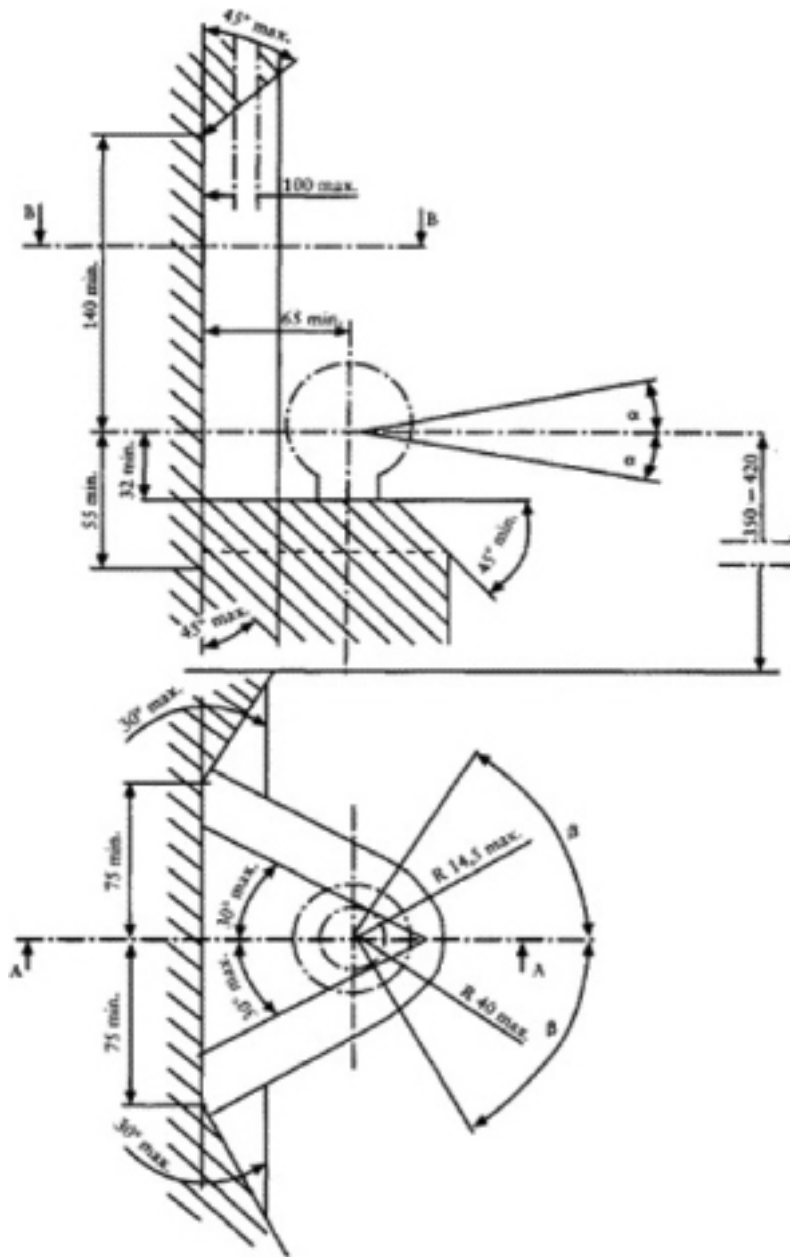
1.1.1. Kringingarradius á milli kúlu og háls snertir bæði hálsinn og neðra lárétt yfirborð tengikúlu.

1.1.2. Vísar til ISO/R 468:1982 og ISO 1302:2002; hruftala N9 vísar til R_a gildis af 6,3 μm .

1.2.

Mynd AP1-2

Auða svæðið fyrir tengikúlur



Athugasemdir:

- 1) 350-420 mm mældir við leyfilegan hámarks massa ökutækis = T,
- 2) min. = lágmarks vegalengd, max. = hámarks vegalengd.

2. viðbætur

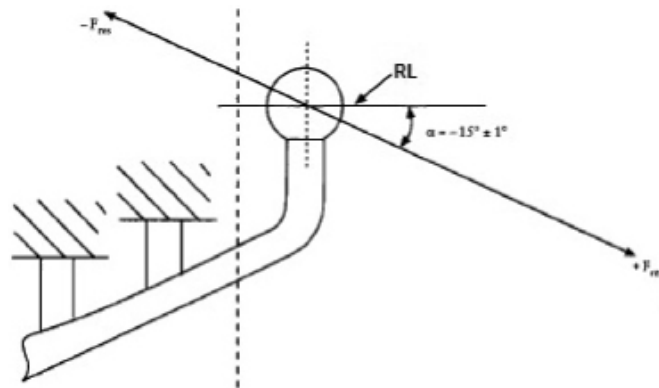
Forskriftir fyrir hreyfiprófun tengikúlu og dráttarfestingar

1. Prófunarstefna er sýnd með dæminu um tengikúlu með dráttarfestingu. (Gildir með hliðstæðum hætti fyrir önnur tengikerfi).

1.1.

Mynd AP2-1

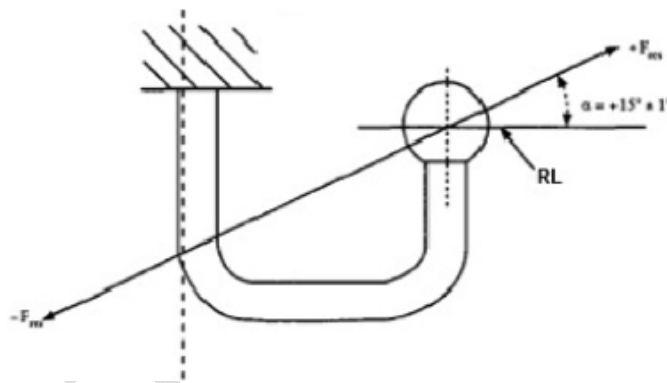
Stefna hreyfiprófunar á tengikúlu og dráttarfestingu – Prófunarbúnaður I. RL = viðmiðunarlína



1.2.

Mynd AP2-2

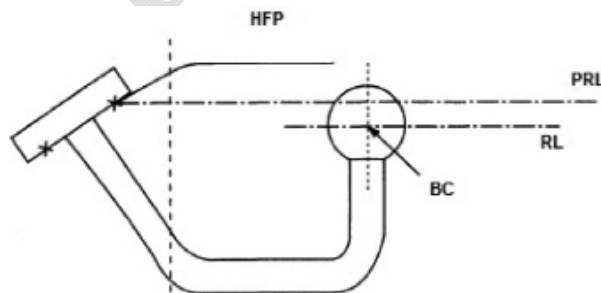
Stefna hreyfiprófunar á tengikúlu og dráttarfestingu – Prófunarbúnaður II. RL = Hliðarviðmiðunarlína



1.3.

Mynd AP2-3

Viðeigandi stöður festipunkta tengibúnaðar að því er varðar viðmiðunarlínu — Viðmiðun fyrir horn hreyfiprófunar



Athugasemdir:

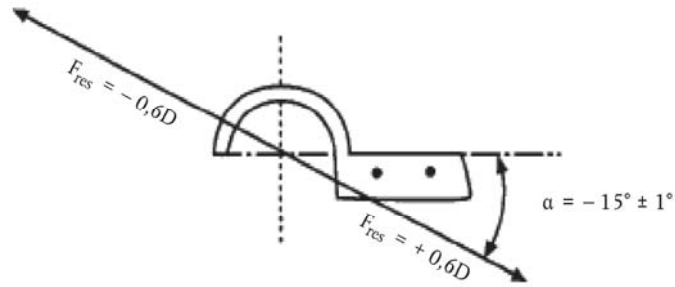
- 1) HFP = hæsti festingarpunktur,
- 2) PRL = samhliða viðmiðunarlína,
- 3) RL = viðmiðunarlína,
- 4) BC = miðja kúlu.

Forskriftir fyrir hreyfiprófun á tengihaus

1. Prófunarstefna er sýnd með dæminu um tengihaus.

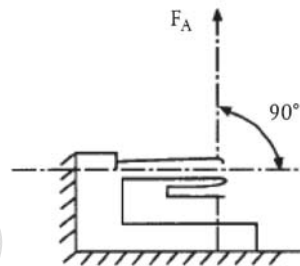
1.1. *Mynd AP3-1*

Hreyfiprófun á tengihaus



1.2. *Mynd AP3-2*

Prófunarstefna við lyftiprófun á tengihaus í kyrrstöðu



VI. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis

1. **Kröfur**

- 1.1. „Gerð ökutækis að því er varðar búnað til að koma í veg fyrir notkun án leyfis“: flokkur ökutækja sem ekki eru frábrugðin öðrum ökutækjum að því er varðar veigamikla þætti svo sem hönnunareinkenni varnarbúnaðar sem kemur í veg fyrir notkun ökutækis án leyfis,
- 1.2. Ökutæki í flokkum L1e, með massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs > 35 kg, L2e, L3e, L4e og L5e sem hafa handföng skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 62⁽¹⁰⁾.
- 1.2.1. Ökutæki í flokkum L1e, L2e, L3e, L4e og L5e sem ekki hafa handföng skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 18⁽¹¹⁾, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutækjaflokk N₂.
- 1.3. Ökutæki í flokki L6e sem hafa handföng skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 62, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutækjaflokk L2e.

⁽¹⁰⁾ Sjáðu. ESB L 89, 27.3.2013, bls. 37.

⁽¹¹⁾ Sjáðu. ESB L 120, 13.5.2010, bls. 29.

- 1.3.1. Ökutæki í flokki L6e sem ekki hafa handföng skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 18, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutækjaflokk N₂.
- 1.4. Ökutæki í flokki L7e sem hafa handföng skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 62, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutækjaflokk L5e.
- 1.4.1. Ökutæki í flokki L7e sem ekki hafa handföng skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 18, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutækjaflokk N₂.

VII. VIÐAUI

Kröfur sem gilda um rafsegulviðssamhæfi

1. **Kröfur**
- 1.1. „Gerð ökutækis að því er varðar rafsegulviðssamhæfi“: flokkur ökutækja sem ekki eru frábrugðin öðrum ökutækjum að því er varðar veigamikla þætti svo sem hönnunareinkenni rafeindahluta, kveikikerta og vírabelta sem og aðferð við áfestingu og staðsetningu á ökutæki,
- 1.2. Ökutæki í flokkum L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e og L7e skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 10⁽¹²⁾.

VIII. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um útstæða hluta

1. **Kröfur sem gilda um létt bifhjól og bifhjól á tveimur hjólum með eða án hliðavagns**
- 1.1. Almennar kröfur
- 1.1.2. Ökutæki í flokkum L1e, L3e og L4e skulu uppfylla eftirfarandi almennar kröfur:
 - 1.1.2.1. Ökutæki skulu ekki hafa beitta, hvassa eða framstæða hluta sem vísa út á við og eru af þannig lögun eða stærð, halla í þá átt eða hafa þannig hörku að þeir auki hættu á eða alvarleika áverka eða skurðsára einstaklinga sem verða fyrir eða strjúkast upp við ökutæki ef slys verður. Ökutæki skulu þannig hönnuð að hlutar og brúnir sem óvarðir vegfarendur, svo sem gangandi vegfarendur, eru líklegir til að komast í snertingu við ef slys verður, uppfylli kröfurnar í liðum 1 til 1.3.8.
 - 1.1.2.2. Öll framskot eða brúnir sem hægt er að komast í snertingu við og eru gerð úr eða hjúpuð efni á borð við mjúkt gúmmi eða mjúkt plast og hafa hörku upp á minna en 60 „shore“(A) teljast uppfylla kröfur í liðum 1.3 til 1.3.8. Mæling á hörku skal framkvæmd með efni sem uppsett er á ökutæki eins og fyrirhugað er.
 - 1.1.3. Sértek ákvæði fyrir ökutæki í flokkum L1e, L3e, og L4e
 - 1.1.3.1. Ökutæki skulu metin í samræmi við ákvæði liða 1.2 til 1.2.4.1.
 - 1.1.3.2. Ef um er að ræða ökutæki sem eru búin einhvers konar burðarvirki eða þili sem ætlað er að loka af ökumann, farþega eða farangur, að hluta til eða að öllu leyti, eða til að hylja tiltekna íhluti ökutækis, getur framleiðandinn valið af fylgja frekar viðeigandi kröfum reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 26, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutækjaflokk M₁, sem nær yfir annað hvort útstæða hluti eða allt ytra yfirborð ökutækisins.

⁽¹²⁾ Sjá ESB L 254, 20.9.2012, bls. 1.

Viðeigandi útstæðir hlutir sem metnir eru í samræmi við þessi ákvæði skulu auðkennd með skýrum hætti í upplýsingaskjali og allt eftirstandandi ytra yfirborð skal uppfylla kröfurnar í liðum 1 til 1.3.8.

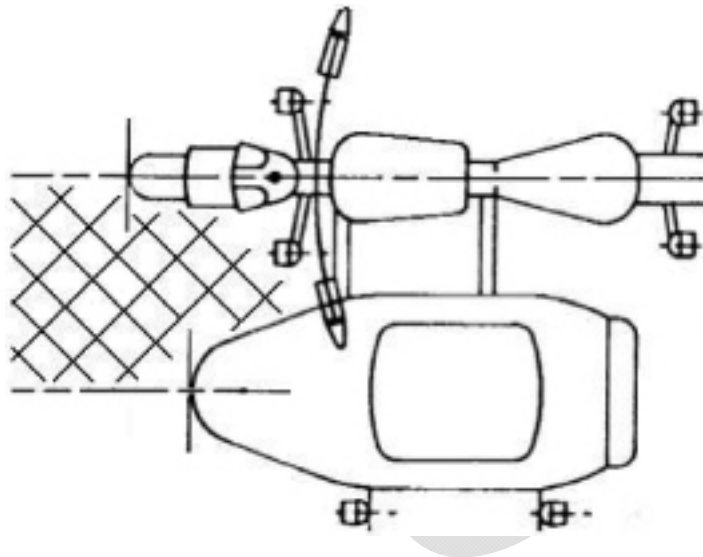
1.1.4. Sértek ákvæði fyrir ökutæki í flokki L4e

1.1.4.1. Þegar hliðarvagn er tengdur við bifhjól, annað hvort varanlega eða þannig að hægt sé að losa hann frá, er rýmið á milli bifhjóls og hliðarvagns undanskilið frá matinu (sjá mynd 8-1).

1.1.4.1.1.

Mynd 8-1

Ofansækið yfirlit yfir bifhjól í flokki L4e, með hliðarvagn



1.1.4.2. Ef hægt er að losa hliðarvagn frá bifhjóli þannig að hægt sé að nota bifhjólið án hans skal bifhjólið sjálft uppfylla kröfur fyrir stök bifhjól í liðum 1 til 1.3.8.

1.2. Mat á útstæðum hlutum

1.2.1. Prófunarbúnaður sem er í samræmi við forskriftir sem mælt er fyrir um með mynd Ap1-1 í 1. viðbæti skal notaður til að prófa útstæða hluti ökutækisins.

1.2.2. Ökutækið skal staðsett á láréttu yfirborði og því haldið í uppréttri stöðu, fyrst þannig að stýrisbúnaður og stýrt hjól vísi beint fram á við.

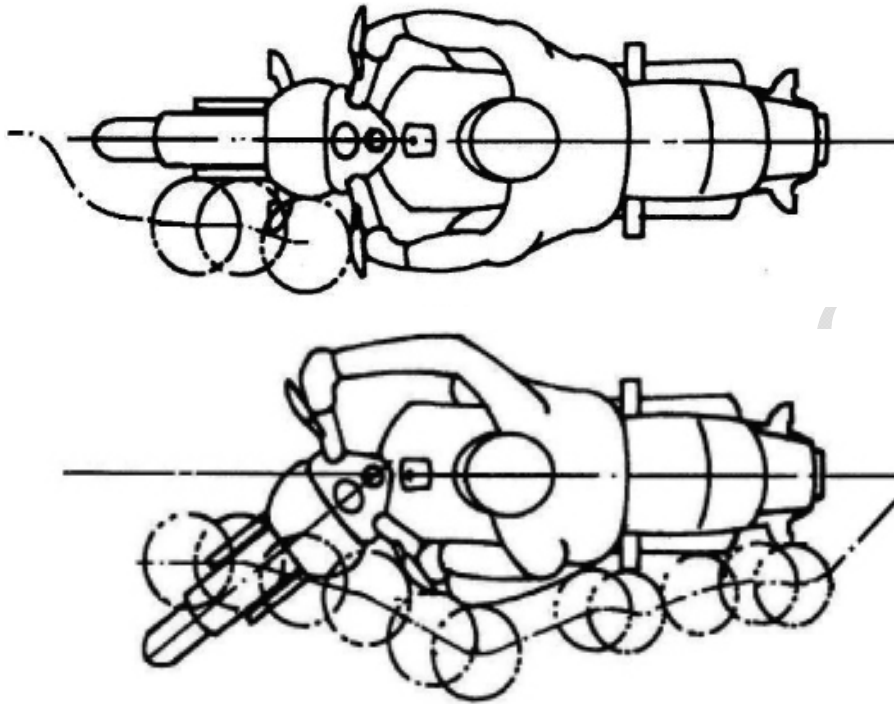
1.2.2.1. Í sæti prófunarökutækis, í eðlilegri akstursstöðu, þannig að það komi ekki í veg fyrir venjulegan snúning stýrisbúnaðar, skal vera manggervandi brúða með einkenni 50 hundraðshlutamarks eða manneskja með sambærilega eðliseiginleika. Fætur skulu hvíla á tilgreindri stoð fyrir fætur og skulu ekki hvíla á gírstöng eða hemlafetli.

1.2.3. Prófunarbúnaður skal færður frá framhluta ökutækis, aftur í það, með snöggri hreyfingu, báðu megin við það. Ef prófunarbúnaður kemst í snertingu við stýrisbúnað eða einhvern hluta sem festur er við hann, skal honum snúið frá, í læsta stöðu, prófun skal haldið áfram á meðan og á eftir. Prófunarbúnaður skal vera í snertingu við ökutækið og ökumann á meðan á prófun stendur (sjá mynd 8-2).

1.2.3.1.

Mynd 8-2

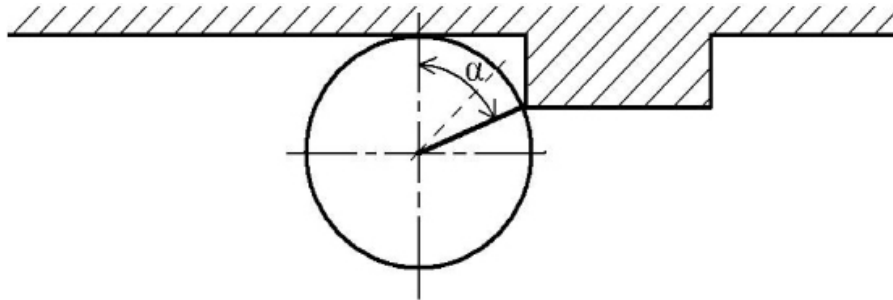
Hreyfivæði prófunarbúnaðar



- 1.2.3.1. Framhlið á hjóli skal vera fyrsti snertipunktur og prófunarbúnaður skal færast á hlið út á við, eftir útlínu ökutækis og ökumanns, ef við á. Prófunarbúnaðurinn skal einnig geta færst inn á við á hraða sem er ekki meiri en hraðinn sem bakkað er á (þ.e. í 45° halla í tengslum við lengdarmiðjuplan ökutækis).
- 1.2.3.2. Ef prófunarbúnaður kemst í beina snertingu við hendur og fætur ökumanns skal hann ýta þeim frá og það skal vera hægt að snúa, fella, beygja eða sveigja allar viðeigandi stoðir (t.d. fótstoðir) hindrunarlaust ef þær komast í snertingu við prófunarbúnaðinn og þær skulu metnar í öllum millistöðum.
- 1.2.3.3. Hlutar og íhlutir baksýnispegla sem falla á viðeigandi hátt undir viðkomandi gerðarviðurkenningu íhlutar teljast uppfylla kröfurnar í liðum 1 til 1.3.8.
- 1.2.3.4. Útstæðir hlutir sem komast í snertingu við prófunarbúnað í öllum stöðum fyrirhugaðrar notkunar (t.d. fótstoðir fyrir farþega bæði þegar þær eru í uppréttri stöðu eða notkunarstöðu) skulu metnar í öllum stöðum fyrirhugaðrar notkunar.
- 1.2.4. Þegar prófunarbúnaður er færðum meðfram ökutæki eins og lýst er að ofan teljast útstæðir hlutir og brúnir ökutækis sem komast í snertingu við búnaðinn falla innan:
- hóps 1: ef prófunarbúnaðurinn strýkst við hluta ökutækis, eða
 - hóps 2: ef prófunarbúnaðurinn rekst utan í hluta ökutækis.
- 1.2.4.1. Til að tilgreina innan hvaða hóps útstæðir hlutar og brúnir falla skal nota prófunarbúnaðinn í samræmi við matsaðferðir sem sýndar eru í mynd 8-3, hér að neðan og teljast tilheyrja:
- hópi 1 ef $0 \leq \alpha < 45^\circ$, og
- hópi 2 ef $45^\circ \leq \alpha < 90^\circ$.

Mynd 8-3

Ofansækið yfirlit yfir prófunarbúnað sem strýkst utan í hlið ökutækis og rekst utan í framstæðan hluta



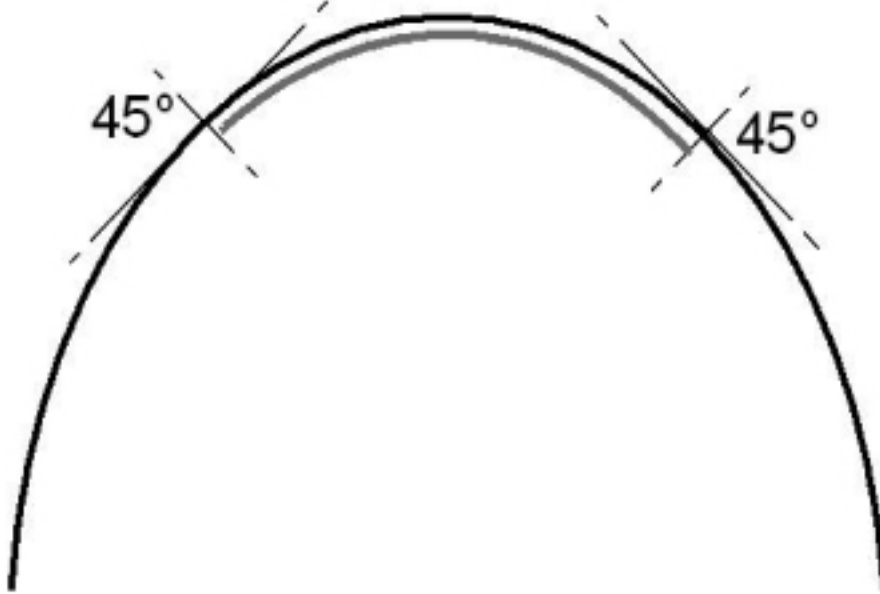
- 1.3. Sértækar kröfur
- 1.3.1. Kröfur um geisla sem varðar hluti í hópi 1 (sem snertir eru með stroku):
- 1.3.1.1. Merkiplötur:
- brúnir plötu skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 0,5 mm.
- Grind, hlífar, yfirbygging, o.s.frv.:
- horn skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 3,0 mm. „Horn“ er þrívídd lögung yfirborðs sem ekki er brún eða skaft plötu.
- 1.3.1.1.1. Geisli horna og brúna plötu skal ákvarðast af snertipunktum prófunarbúnaðar og umskipti yfir í smærri geisla skulu vera snurðulaus, ef einhver, í þá átt þar sem prófunarbúnaður stertir ekki lengur horn eða brún.
- 1.3.1.2. Armar
- armar eða sambærilegir hlutar skulu hafa heildarþvermál upp á a.m.k. 10°mm,
 - brúnir á endum skafts skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 2,0°mm.
- 1.3.1.2.1. Geisli brúna á endum skafts skal ákvarðast af snertipunktum prófunarbúnaðar og hann má fara smám saman minnkandi eftir öllu ummáli á enda skaftsins.
- 1.3.2. Kröfur um geisla sem varðar hluti í hópi 2 (sem snertir eru með áreksstri):
- 1.3.2.1. Plötur:
- brúnir plötu skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 2,0 mm,
- Grind, hlífar, yfirbygging, o.s.frv.:
- horn skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 2,0 mm.
- 1.3.2.1.1. Geisli horna og brúna plötu skal ákvarðast af snertipunktum prófunarbúnaðar og hann skal haldast eða fara smám saman minnkandi í þá átt þar sem prófunarbúnaður snertir ekki lengur horn eða brún.
- 1.3.2.2. Armar
- armar eða sambærilegir hlutar skulu hafa heildarþvermál upp á a.m.k. 20°mm,
 - skaft eða sambærilegur hluti má þó hafa heildar þvermál upp á minna en 20 mm, að því tilskildu að framstæður hluti sé minni en helmingur af heildar þvermáli hans,
 - brúnir á endum skafts skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 2,0°mm.
- 1.3.2.2.1. Geisli brúna á endum skafts skal ákvarðast af snertipunktum prófunarbúnaðar og hann má fara smám saman minnkandi eftir öllu ummáli á enda skaftsins.
- 1.3.3. Efri brún framrúðu eða hlífar, hvort sem þær eru gagnsæjar eða ekki, skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 2,0°mm eða geta verið varðar

með verndarefni í samræmi við lið 1.1.1.2.

- 1.3.3.1. Efri brún afmarkast af plötum í 45° halla í tengslum við lárétt plan (sjá mynd 8-4).

Mynd 8-4

Yfirsýn ökumanns í gegnum glæra framrúðu



- 1.3.3.2. Ef geisla er beitt á efri brún skal hann ekki vera stærri en 0,70 sinnum þykkt framrúðunnar eða vindhlífar eins og þær eru mældar við efri brún.
- 1.3.3.3. Hlífar sem líkjast framrúðum eða vindhlífum og eru aðeins uppsettar til að verja stjórtækjaklasa ökumanns eða aðalljósabúnað og hafa heildarendurkast sem mælist í mesta lagi 50 mm frá efsta yfirborði viðkomandi stjórtækjaklasa eða aðalljósabúnaðar, eru undanþegnar frá kröfum í liðum 1.3.3, 1.3.3.1 og 1.3.3.2.
- 1.3.4. Endar tengsla- og hemlaarma sem uppsettir eru á stýrisbúnaði skulu vera merkjanlega kúptir og hafa krappageisla upp á a.m.k. 7,0 mm. Eftirstandandi ytri brúnir þessara arma skulu hafa krappageisla upp á a.m.k. 2,0 mm meðfram öllu gripsvæðinu. Sannpröfun er gerð með arma í annarri stöðu en notkunarstöðu.
- 1.3.4.1. Ef armar eru að fullu varðir með varnarhlífum og geta því ekki komist í snertingu við einstakling sem verður fyrir ökutækinu teljast armar uppfylla kröfur í liðum 1.3.4.
- 1.3.5. Fremsta brún fremri aurbrettis eða annars hluta sem uppsettur er á því skal hafa krappageisla upp á a.m.k. 2,0 mm.
- 1.3.5.1. Fremsta brún fremra aurbrettis markast af tveimur lóðréttum plönnum sem mynda lárétt horn upp á 45° í tengslum við lengdarmiðjuplan ökutækisins.
- 1.3.5.2. Ef geisla er beitt á fremstu brún fremra aurbrettis skal hann ekki vera stærri en 0,70 sinnum þykkt aurbrettis eins og það er mælt við fremstu brún.
- 1.3.6. Afturbrún á loki eldsneytisáfyllingarstúts eða búnaðar sem er sambærilegur í laginu og staðsettur t.d. á efra yfirborði eldsneytisgeymis þannig að líklegt sé að ökumaður sem færast fram við árekstur rekist í hann skal ekki skaga lengra en 15 mm út frá undirliggjandi yfirborði og skipting frá undirliggjandi yfirborði skal vera slétt eða merkjanlega kúpt. Dæmi er gefið í mynd 8-5. Hún má skaga meira en 15 mm út frá undirliggjandi yfirborði að því tilskildu að varnarbúnaður sé staðsettur aftan við hana til að tryggja að ekki verði farið fram úr viðeigandi 15 mm.

Mynd 8-5

Kröfur um uppsetningu eldsneytisáfyllingarstúts á eldsneytisgeymi

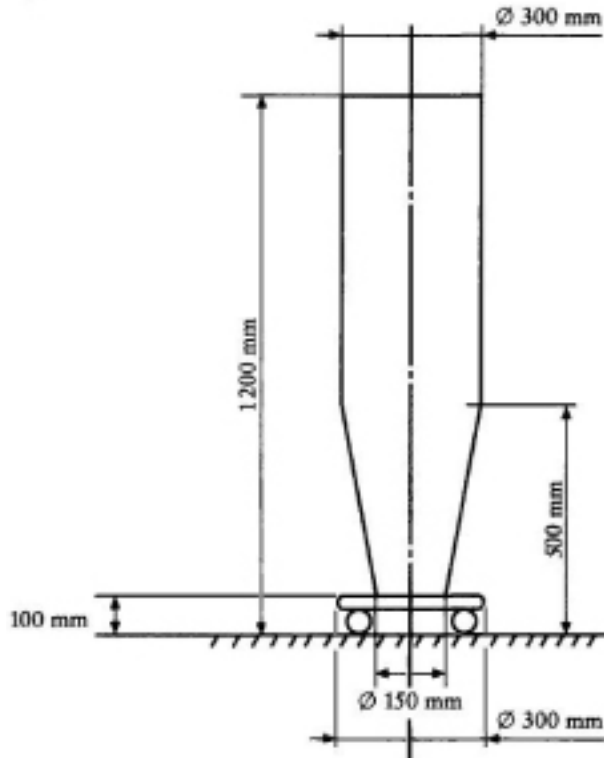
- 1.3.6.1. Lok eldsneytisáfyllingarstúts eða búnaður sem er sambærilegur í laginu og ekki staðsettur framan við öikumann eða neðan við þá hæð sem sæti öikumann er í eru undanskilin frá kröfumum í lið 1.3.6.
- 1.3.7. Höfuð kveikjulykils skulu hafa hlífðarlok sem gert er úr gúmmí eða plasti með ávölum brúnum.
- 1.3.7.1. Kveikjulyklar sem ekki þarf að setja í kveikjulás á meðan ökutækið er í gangi, eru slétt við eða umluktir af nærliggjandi yfirborði og hafa höfuð sem hægt er að brjóta að skafti eða hlaupi og sem eru staðsettir neðan við hæð sætis öikumanns eða ekki staðsettir framan við öikumann eru undanskildir kröfumum í lið 1.3.7.
- 1.3.8. Alla hluta sem vísa út á við eða eru framstæðir á ökutæki þegar þeir eru í hefðbundinni og uppréttri stöðu og komast ekki í snertingu við prófunarbúnað en geta þó aukið hættu á eða alvarleika áverka eða skurðsára sem verða vegna þess að einstaklingur verður fyrir ökutæki, skal gera ávala.
2. **Kröfur sem gilda um ökutæki á þremur hjólum og fjórhjól**
- 2.1. Almennar kröfur
- 2.1.1. Ökutæki í flokkum L2e, L5e, L6e og L7e skulu uppfylla eftirfarandi almennar kröfur.
- 2.1.1.1. Ökutæki skulu ekki hafa beitta, hvassa eða framstæða hluta sem vísa út á við og eru af þannig lögun eða stærð, halla í þá átt eða hafa þannig hörku að þeir auki hættu á eða alvarleika áverka eða skurðsára einstaklinga sem verða fyrir eða strjúkast upp við ökutæki ef slys verður. Ökutæki skulu þannig hönnuð að hlutar og brúnir sem óvarðir vegfarendur, svo sem gangandi vegfarendur, eru líklegir til að komast í snertingu við ef slys verður, uppfylli kröfurnar í liðum 2.1.2 til 2.1.2.1.4.
- 2.1.2. Sértek ákvæði fyrir ökutæki í flokkum L2e, L5e, L6e og L7e.
- 2.1.2.1. Ökutæki skulu uppfylla allar veiðeigandi kröfur í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 26, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutækjaflokk M₁.
- 2.1.2.1.1. Með fjölbreytileika smíðaaðferða á ökutækjum í þessum flokki í huga sem og það hvort þau séu búin búnaði til að bakka má framleiðandinn þó, í stað krafna í lið 2.1.2.1, velja að beita kröfumum í liðum 1.1 til 1.1.2.1 og liðum 1.2 til 1.3.8, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutæki í flokkum L1e og L3e, sem ná yfir sérstaka útstæða hluta (t.d. fremri gaflar, hjól, bretti, aurbretti og hlífar sem og afturhlutar ökutækja sem ekki eru búin búnaði til að bakka) þess ökutækis sem á að gerðarviðurkenna, í samráði við tækniþjónustu og viðurkenningaryfirvald (t.d. vegna tegundar ökutækis sem hefur heildarársýnd bifhjóls en er þó búin þremur hjólum og þau falla því innan ökutækjaflokks L5e).
- Viðeigandi útstæðir hlutir sem metnir eru í samræmi við þessi ákvæði skulu auðkennd með skýrum hætti í upplýsingaskjali og allt eftirstandandi ytra yfirborð skal uppfylla kröfurnar í liðum 2 til 2.1.2.1.4.
- 2.1.2.1.2. Ef ökutæki eru búin einhvers konar burðarvirki eða þili sem ætlað er að loka öikumann, farþega eða farangur af, að öllu leyti eða að hluta til eða ætlað að hylja tiltekna íhluti ökutækisins og ekki er hægt að meta hluta ytra yfirborðs með viðeigandi hætti með beitingu liða 2.1.2.1.1 (t.d. að því er varðar þak, þakstoðir, hurðar, hurðarhúna, rúður, vélarhlíf, skottlok, hnappa til að opna, hleðslupalla) skulu þessir eftirstandandi útstæðu hlutar uppfylla allar viðeigandi kröfur reglugerðar efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 26, eins og mælt er fyrir um fyrir ökutæki í flokki M₁.
- 2.1.2.1.3. Ef um er að ræða ökutæki í flokkum L2e-U, L5e-B, L6e-BU og L7e-CU skulu brúnir sem hægt er að komast í snertingu við samkvæmt ákvæðum sem mælt er fyrir um hér að framan og sem staðsett eru aftan við aftara þil, eða ef aftara þil er ekki til staðar, lóðrétt þverplan sem fer í gegnum punkt sem staðsettur er 50 cm aftan við viðmiðunarpunkt sætis í öftustu sætisstöðu, a.m.k. gerðar ávalar þegar þær skaga 1,5 mm eða meira fram á við.
- 2.1.2.1.4. Athugun á því hvort farið sé að ákvæðum skal fara fram án þess að skráningarmerkið sé á ökutækinu og því skulu flötur eða yfirborð fyrir skráningarmerki ekki undanþegin frá matinu.

Prófunarbúnaður

1. Prófunarbúnaður fyrir útstæða hluta

1.1. Mynd AP1-1

Skýringarmynd af prófunarbúnaði



2. Málsmeðferð vegna notkunar

- 2.1. Prófunarbúnaðurinn skal geymdur í stefnu sem tryggir að línan sem samsvarar horni upp á $\alpha = 90^\circ$ haldist samsíða lengdarmiðjuplaní ökutækisins á meðan á prófinu stendur.
- 2.2. Neðri hluti prófunarbúnaðar (þ.e. 100°mm hár flötur) má hafa aðra hönnun vegna stöðugleika eða til hægðarauka. Komist neðri hlutinn í beina snertingu við ökutækið skal hann hinsvegar stilltur (t.d. með því að minnka hann staðbundið niður í minnst 150 mm þvermál) þannig að full snerting verði á milli ökutækis og þess hluta prófunarbúnaðarins sem er í 100°mm til 1200°mm hæð.

IX. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um geymslu eldsneytis

1. Almennar kröfur

- 1.1. „Gerð ökutækis að því er varðar eldsneytisgeymslu“: flokkur ökutækja sem eru ekki frábrugðin með tilliti til grundvallatriða er varða lögun, stærð og efnisleg einkenni sem og aðferðir við uppsetningu og staðsetningu eldsneytisgeymis á ökutæki,
- 1.2. Eldsneytisgeymar ökutækja sem hafa eitt eða fleira af þessu skulu uppfylla eftirfarandi almennar kröfur:
 - 1.2.1. Eldsneytisgeymar skulu gerðir úr þannig efni að varmafræðilegir, aflfræðilegir og efnafræðilegir eiginleikar haldist viðeigandi við fyrirhuguð notkunarskilyrði.

- 1.2.2. Eldsneytisgeymar og aðliggjandi ökutækjahlutar skulu þannig hannaðir að þeir framleiði ekki stöðurafmagnshleðslu sem gæti valdið neistum á milli geymis og grindar ökutækis sem gæti valdið bruna í blöndu lofts og eldsneytis.
- 1.2.3. Eldsneytisgeymar skulu þannig gerðir að þeir séu tæringarþolnir.
- 1.2.4. Eldsneytisgeymar skulu hafa viðeigandi búnað (t.d. op eða öryggisloka) sem losar sjálfkrafa um allan umframþrýsting eða allan þrýsting sem er umfram vinnsluþrýsting. Slíkur búnaður skal vera þannig hannaður að komið sé í veg fyrir alla áhættu á að bruni verði í blöndu lofts og eldsneytis.
- 1.2.5. Eldsneytisgeymar skulu þannig hannaðir að eldsneyti sem lekur þegar verið er að fylla á geyminn geti ekki fallið á útblásturskerfi ökutækis, vél eða aðra hluta drifrásar eða innan farþega- eða farangursrýmis, heldur lendi á jörðinni.
- 1.2.6. Ekki skal vera möguleiki á að eldsneyti flæði frá eldsneytisafyllingarstút eða öðrum búnaði sem uppsettur er til þess að losa um umframþrýsting, jafnvel þó geymirinn sé alveg á hvolfi. Vikmörk leka eru að hámarki 30°g/mín, sem sannprófað er með prófunum sem list er í liðum 2.1 til 2.1.4. Ef hraði leka virðist ekki stöðugur skal tryggja að hámarkshraði leka sé ákvarðaður innan einnar mínútu tímaramma (þ.e. meðantal ekki reiknað út yfir lengri tímaramma).
- 1.2.7. Enginn geymir skal staðsettur á yfirborði, eða mynda það (t.d. gólf, veggur, þak eða skilrúm), farþegarýmis eða annars rýmis sem er hluti af því, ef ökutækið hefur yfirbyggingu.
- 1.2.7.1. Hvað varðar þennan viðauka skal ökutæki teljast hafa farþegarými eða annað rými sem er hluti af því ef það hefur rúður úr öryggisgleri, hliðarhurðar, afturhurð, hliðarstoðir og/eða þak sem myndar rými sem er lokað af að hluta til eða öllu leyti. Tækniþjónusta skal færa skýr rök fyrir matsviðmiðunum í prófunarskýrslu.
- 1.2.8. Op eldsneytisafyllingarstúts skal ekki staðsett í farþegarými, farangursrými eða vélarrými, séu þau til staðar.
- 1.2.8.1. Til viðbótar við lið 1.2.7.1. hér að ofan telst ökutæki hafa vélarrými eða farangursrými ef það hefur hliðarþil með vélarhlífinni og/eða skottlok sem í sameiningu mynda rými sem eru lokað að fullu eða hluta til. Tækniþjónusta skal færa skýr rök fyrir matsviðmiðunum í prófunarskýrslu.
- 1.2.9. Eldsneytisgeymar skulu standast lekaþéttipróf sem framkvæmd eru með innri þrýsting sem er jafn tvöföldum viðkomandi vinnsluþrýstingi (hönnunarþrýstingi) eða með yfirþrýstingi upp á 30 kPa, hvort sem er hærra, eins og lýst er í liðum 2.2. til 2.2.1. Öll op mega vera lokað fyrir þessa prófun. Eldsneytisgeymir skal ekki springa eða leka á meðan á prófun stendur en hann má þó afmyndast varanlega.
- 1.2.9.1. Eldsneytisgeymar úr öðru efni en málmni teljast uppfylla þessa kröfu hafi þeir staðist prófun sem er lýst í liðum 3.4 til 3.4.1.
- 1.2.2010. Framkvæma skal prófunina á eldsneytisgeymum úr öðru efni en málmni í samræmi við liði 3 til 3.7.5.1 til viðbótar við þær prófanir sem tilgreindar eru í liðum 2.1. til 2.1.4.
- 1.3. Ökutæki sem hafa einn eða fleiri eldsneytisgeyma skulu uppfylla eftirfarandi almennar kröfur:
- 1.3.1. Eldsneytisgeymar skulu uppsettir þannig að þeir virki sem skyldi við öll fyrirsjáanleg notkunarskilyrði.
- 1.3.2. Allir hlutar og íhlutir í eldsneytisskömmtnu ökutækis skulu hafa fullnægjandi vernd af hlutum úr ramma eða yfirbyggingu, gegn snertingu við mögulegar hindranir á jörðu niðri. Ekki er gerð krafa um slíka vernd ef viðkomandi hlutar eða íhlutir sem staðsettir eru undir ökutækinu eru lengra frá jörðu en hlutar rammans eða yfirbyggingar sem staðsettir eru beint fyrir framan þá.
- 1.3.3. Allir hlutar og íhlutir eldsneytisskömmtnu ökutækisins skulu hannaðir, framleiddir og uppsettir með þeim hætti að þeir þoli áhrif innri og ytri tæringar sem þeir komast í snertingu við. Enginn hluti eða íhlutur eldsneytisskömmtnu skal verða fyrir óeðlilegum núningi eða álagi af völdum hreyfingar sem verður við snúning, svignun eða titring burðarvirkis ökutækis, vélar eða girskiptingar.
- 1.3.4. Ökutæki með knúningskerfi sem ganga fyrir fljótandi jarðolíugasi og geymar fyrir fljótandi jarðolíugas skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur um uppsetningu og búnað í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 67⁽¹³⁾ eins og mælt er fyrir um fyrir ökutæki í flokki M₁.
- 1.3.5. Ökutæki með knúningskerfi sem ganga fyrir þjöppuðu jarðgasi og geymar fyrir þjappað jarðgas skulu uppfylla allar viðeigandi kröfur um uppsetningu og búnað í reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 110⁽¹⁴⁾ eins og mælt er fyrir um fyrir ökutæki í flokki M₁.

⁽¹³⁾ Sjá lið. ESB L 72, 14.3.2008, bls. 1.

⁽¹⁴⁾ Sjá lið. ESB L 120, 7.5.2011, bls. 1.

2. Prófanir á eldsneytisgeymum

2.1. Veltiprófun

- 2.1.1. Festa skal geyminn ásamt öllum fylgihlutum við prófunarfestingu með sambærilegum hætti og honum er komið fyrir í ökutækinu sem geymirinn er gerður fyrir. Þetta gildir einnig fyrir kerfi fyrir jöfnun þrýstings að innanverðu.
- 2.1.2. Prófunarfestingin skal snúast um ás sem liggur samhliða lengdarási ökutækisins.
- 2.1.3. Prófunin skal fara fram með geyminn fylltan að þremur tíundu hlutum af heildar nafnaköstum og einnig níu tíundu hlutum af heildar nafnaköstum með óeldfimum vökva sem hefur svipaðan eðlismassa og seigju og það eldsneyti sem er notað að jafnaði, eða með vatni.
- 2.1.4. Snúa skal geyminum 90° til vinstri frá upphaflegri stöðu. Geymirinn skal vera kyrr í þessari stöðu í að minnsta kosti fimm mínútur. Því næst skal snúa geyminum aðrar 90° í sömu átt. Halda skal geyminum í þessari stöðu, þar sem hann er alveg á hvolffi, í að minnsta kosti fimm mínútur til viðbótar. Snúa skal geyminum til baka í venjulega stöðu.

Tæma skal prófunarvökva sem hefur ekki flætt til baka frá útrásarkerfinu inn í geyminn og endurfylla ef nauðsyn krefur.

Snúa ber geyminum 90° til hægri frá upphaflegri stöðu. Geymirinn skal vera kyrr í þessari stöðu í að minnsta kosti fimm mínútur. Því næst skal snúa geyminum aðrar 90° í sömu átt. Halda skal geyminum í þessari stöðu, þar sem hann er alveg á hvolffi, í að minnsta kosti fimm mínútur til viðbótar. Snúa skal geyminum til baka í venjulega stöðu.

90° snúningur skal eiga sér stað á einnar til þriggja mínútna fresti.

2.2. Vökvaprófun

- 2.2.1. Framkvæma skal vökvaþrýstiprófun á innri þrýstingi geymisins og nota til þess aðskilda einingu fullbúna öllum fylgihlutum. Geymirinn skal fylltur alveg með óeldfimum vökva sem hefur svipaðan eðlismassa og seigju og það eldsneyti sem er notað að jafnaði, eða með vatni. Eftir að allt samband við ytra umhverfið hefur verið rofið skal auka þrýstinginn smátt og smátt í gegnum eldsneytisleiðslu að hreyfli uns hlutfallslegum innri þrýstingi er náð eins og tilgreint er í lið 1.1.9 og þessum þrýstingi skal viðhaldið í a.m.k. 60 sekúndur.

3. Sértekjar kröfur og prófanir fyrir eldsneytisgeyma sem gerðir eru úr öðru efni en málmni

- 3.1. Gera skal eftirfarandi prófanir á eldsneytisgeymum sem gerðir eru úr öðru efni en málmni:

- gropuprófun,
- hristingsprófun,
- prófun á vélrænum styrk,
- eldsneytisþolsprófun,
- hitaþolsprófun,
- prófun á brunapoli.

- 3.2. Gropuprófun sem skal framkvæmd á alveg nýjum eldsneytisgeymi

- 3.2.1. Gropuprófunin sem er hluti af prófun IV sem um getur í V. viðauka (A) við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, án þess að tekið sé tillit til flæðismælinga vegna prófunar í samræmi við þennan viðauka, skal framkvæmd á fullnægjandi fjölda geyma vegna prófunar í samræmi við liði 3.3. til 3.7.5.1.

- 3.3. Hristingsprófun sem skal framkvæmd á eldsneytisgeymi sem búið er að framkvæma gropuprófun á

- 3.3.1. Eldsneytisgeymir er fylltur að fullum nafnaköstum með blöndu af 50% vatni og 50% etýlenglýkól eða með öðrum kælivökva sem tærir ekki efnið sem geymirinn er gerður úr og hefur frostmark sem er lægra en (243,2 2K (30 2°C)).

Hítastig efnanna í eldsneytisgeymi á meðan á prófun stendur skal vera (253,2 2K (20 2 °C)). Geymirinn er kældur niður í samsvarandi umhverfishita. Eldsneytisgeymir getur einnig verið fylltur með hæfilega kældum vökva, að því tilskildu að hann sé látinn biða við prófunarhitastig í a.m.k. klukkustund.

Pendúll er notaður við prófunina. Endi pendúlsins skal vera í laginu eins og jafnhliða, þríhyrndur pýramídi með krappageisla upp á 3,0 mm við topp og brúnir. Massi pendúlsins sem hreyfist frjálsglega skal vera upp á 15 kg ± 0,5 kg og ekki skal beita minni orku á pendúlinn en sem nemur 30,0 J fyrir hvert högg á eldsneytisgeyminn.

Tæknipjónusta skal velja fjölda staða á eldsneytisgeymi sem prófa skal og skulu þeir endurspegla staðsetningar þar sem áhætta þykir líkleg vegna uppsetningar geymisins og staðsetningar hans á ökutæki. Ekki skal taka tillit til hlífðarbúnaðar sem ekki er úr málni en við mat á áhættu má taka tillit til röraleiðslna eða grindar.

Notast má við fleiri en einn eldsneytisgeymi til að ljúka öllum höggum að því tilskildu að groppuprófun hafi verið gerð á öllum geymum sem notast á við.

Enginn vökvi skal leka í kjölfar eins höggs á neinum þeirra staða sem prófaðir eru.

3.4. Prófun á vélrænum styrk sem skal framkvæmd á eldsneytisgeymi sem búið er að framkvæma groppuprófun á

3.4.1. Eldsneytisgeymir er fylltur að fullum nafnarköstum og prófunarvökvinn sem notaður er skal vera vatn við (326,2 2K (53 2 °C)). Svo skal beita innri þrýstingi á geyminn sem er jafn tvöföldum viðkomandi vinnsluþrýstingi (hönnunarþrýstingi) eða yfirþrýstingi upp á 30 kPa, hvort sem er hærra. Geymirinn skal vera lokaður og undir þrýstingi í a.m.k. fimm klukkustundir við umhverfishita upp á (326,2 2K (53 2 °C)).

Eldsneytisgeymirinn skal ekki sýna nein merki um leka og skal ekki verða ónothæfur vegna nokkurra varanlegrar eða tímabundinnar aflögunar sem orðið getur. Taka skal tillit til sértækra uppsetningarskilyrða ef leggja á mat á afmyndun á geyminum.

3.5. Eldsneytisþolsprófun sem framkvæma skal á sýnishornum af alveg nýjum eldsneytisgeymi og sýnishornum af eldsneytisgeymi sem búið er að framkvæma groppuprófun á

3.5.1. Sex hlutar fyrir prófun á togþoli sem hafa u.þ.b. sömu þykkt eru teknir á flötum eða næstum flötum fleti á alveg nýjum eldsneytisgeymi. Togþol þeirra og fjaðurmörk ákvarðast við (296,2 2K (23 2 °C)) við lengingarhraða upp á 50 mm/mín. Fengin gildi skulu borin saman við togþol og fjöðrunargildi sem fást úr svipuðum prófunum sem framkvæmdar eru með eldsneytisgeymi sem búið er að framkvæma groppuprófun á. Efnið skal teljast samþykkt ef ekki munar meira en 25% á togþoli.

3.6. Háhitaprófun sem skal framkvæmd á sýnishorni eldsneytisgeymis sem búið er að framkvæma groppuprófun á

3.6.1. Eldsneytisgeymir skal uppsettur á dæmigerðan hluta ökutækis og fylltur að 50% af heildar nafnarköstum með vatni við (293,2 2K (20 2 °C)). Prófunarhlutar, þ.m.t. eldsneytisgeymir, skulu uppsettir við umhverfishita upp á (343,2 2K (70 2 °C)) í 60 mínútur, eftir það skal eldsneytisgeymir ekki sýna nein merki um varanlega aflögun eða leka og skal að fullu vera í notanlegu ástandi.

3.7. Brunapólprófun sem skal framkvæmd á sýnishorni eldsneytisgeymis sem búið er að framkvæma groppuprófun á

3.7.1. Undirbúningur prófunarsýna

3.7.1.1. A.m.k. tíu flöt eða næstum flöt prófunarsýni sem eru 125 ± 5 mm löng og $12,5 \pm 0,2$ mm breið skulu tekin úr einum eða fleiri eldsneytisgeymum sem búið er að framkvæma groppuprófun á. Ef hönnunareinkenni eldsneytisgeymis (t.d. lögum) koma í veg fyrir að slík prófunarsýni séu tekin telst þó ásættanlegt fyrir þessa prófun að bera saman einn eða fleiri sérstaka geyma sem hafa sambærileg einkenni en fleiri flöt eða næstum flöt yfirborð í veggjum. Heildarþykkt allra sýnishorna skal vera innan ± 5 % frá þykkasta sýnishorni.

3.7.1.2. Gera skal tvær línur í hvert sýnishorn, eina við 25°mm og aðra við 100°mm frá einum enda.

3.7.1.3. Brúnir prófunarsýna skulu vera skarpt afmarkaðar. Brúnir sem verða til við sögun skulu slípaðar fínt niður til að fá sléttari frágang.

3.7.2. Prófunarbúnaður

3.7.2.1. Prófunarklefinn samanstendur af reykhettu fyrir rannsóknarstofu sem er alveg lokað af og hitapólnum skoðunarglugga fyrir prófanir. Nota má spegil í sérstökum prófunarbyrgjum til að sjá megi aftur fyrir sýnið.

Slökkt skal vera á reyggleypandi viftu á meðan á prófun stendur og til að koma í veg fyrir myndefni frá bruna ætti að endurræsa hana strax að prófun lokinni.

Einnig má framkvæma prófun innan málmkassa sem staðsettur er fyrir neðan reykhettu með reyggleypandi viftu í gangi.

Efstu og neðstu hliðar kassans skulu hafa loftræstigöt sem hleypa nægilegu lofti í gegn fyrir brunann án þess að dragsúgur nái til brennandi sýnisins.

3.7.2.2. Burðarstoð skal hafa tvær gripklær sem hægt er að setja í hvaða stöðu sem er með snúningsliðum.

3.7.2.3. Brennari skal vera gaskyntur af gerðunum „Bunsen“ eða „Tirill“ og hafa 10°mm stút. Stútur skal ekki uppsettur með neinum fylgihlut.

3.7.2.4. Nota skal málm skjá með möskvastærð upp á 20 og heildarþvermál upp á u.þ.b. 100 × 100 mm.

3.7.2.5. Nota skal vatnsbað með ráðlagt þvermál upp á u.þ.b. 150 × 75 × 30 mm.

3.7.2.6. Nota skal tímamæli (sem sýnir sekúndur).

3.7.2.7. Nota skal kvarða (sem sýnir millimetra).

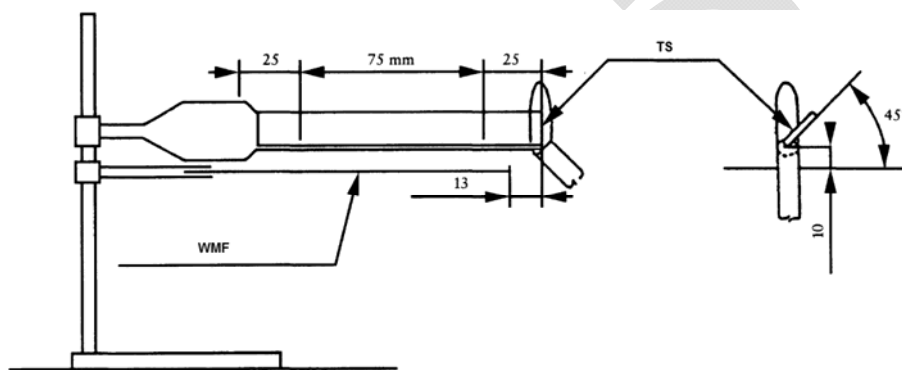
3.7.2.8. Nota skal rennimál (með nákvæmni upp á a.m.k. 0.05 mm) eða sambærilegan mælíbúnað.

3.7.3. Prófunarferli

3.7.3.1. Sýni er fest við eina gripklónna á grunnfleti við þann enda sem næstur er 100°mm markinu, með láréttan lengdarás og þverás í láréttum 45°. Neðan við prófunarsýni skal hreinn málm skjár uppsettur á aðra gripkló og staðsettur 10°mm lárétt neðan við brún sýnisins þannig að það standi u.þ.b. 13°mm fram fyrir brún skjásins (sjá mynd 9-1). Fullt vatnsbað skal staðsett á borði reykhettu þannig að það taki við öllum glóandi ögnum sem fallið geta á meðan á prófun stendur.

Mynd 9-1

Uppsetning fyrir brunabolsprófun



Athugasemdir:

- 1) TS = prófunarsýni,
- 2) WMF = ofnar málmtréffjar.

3.7.3.2. Loftstreymi til brennara skal þannig stillt að u.þ.b. 25°mm blár logi myndist.

3.7.3.3. Brennari skal staðsettur þannig að loginn snerti ytri brún prófunarsýnis (sjá mynd 1) á sama tíma og tímamælir er ræstur.

Loginn er látinn snerta sýnið í 30 sekúndur. Ef sýnið afmyndast, bráðnar eða minnkar skal loginn færður þannig að hann haldi enn snertingu við það. Veruleg afmyndun sýnisins á meðan á prófun stendur getur þó ógilt niðurstöður.

Brennari skal fjarlægður eftir 30 sekúndur eða þegar fremsti hluti logan nær 25°mm markinu, hvort sem gerist fyrr. Brennari skal færður a.m.k. 450°mm frá sýni og reykhetta skal vera lokuð.

3.7.3.4. Þegar fremsti hluti logans nær 25°mm markinu skal skrá tilgreindan tíma í sekúndum sem t_1 .

3.7.3.5. Tímamælir er stöðvaður þegar bruni (með eða án loga) hættir eða nær 100°mm markinu frá lausum enda. Tilgreindur tími skal skráður sem t . Þegar kviknar aftur í sýni út frá brennandi efni á ofnum málm skjá má ógilda prófunarniðurstöður.

3.7.3.6. Ef bruni nær ekki 100°mm markinu er lengd óbrennds svæðis frá 100°mm markinu meðfram neðri brún sýnisins mæld og námunduð upp eða niður að næsta millimetra. Lengd brunasvæðis er því jöfn 100°mm mínus lengd óbrennda svæðisins, gefin upp í mm.

3.7.3.7. Ef sýni hefur brunnið upp að eða umfram 100°mm markið skal reikna hraða brunans út með eftirfarandi hætti: $((75)(t t_i))$ og gefið upp í mm/s.

3.7.3.8. Prófunin sem lýst er í liðum 3.7.3.1 til 3.7.3.7 skal endurtekin á mismunandi sýnum þar til þrjú sýni hafa brunnið upp að eða umfram 100°mm markið eða búið er að prófa tíu sýni.

3.7.3.9. Ef aðeins eitt sýni af tíu brennur upp að eða umfram 100°mm markið skal endurtaka prófun í liðum 3.7.3.1 til 3.7.3.7 á í mesta lagi tíu nýjum sýnum.

3.7.4. Framsetning niðurstaðna

3.7.4.1. Í prófunarskýrslunni skulu koma fram a.m.k. eftirfarandi upplýsingar:

— fjöldi prófaðra sýna,

og að því er varðar sérhvert stakt sýni:

— auðkennismerki,

— aðferð við tilreiðslu og geymslu,

— mæld þykkt á hverjum þriðjungi lengdar sýnisins (mm, með a.m.k. einum aukastaf),

— brunatíma(tímar),

— lengd bruna (mm),

— yfirlýsing og ástæða fyrir því að sýni brennur ekki upp að 100°mm markinu (t.d. þar sem það lekur, rennur eða brotnar niður í brenndar agnir),

— yfirlýsing þegar kviknar aftur í sýni út frá brennandi efni sem sett er á ofinn málmskjá.

3.7.4.2. Ef a.m.k. tvö sýni hafa brunnið upp að eða umfram 100°mm markið skal ákvarða meðalhraða bruna (gefinn upp í mm/s og ákvarðaður út frá fjölda niðurstaðna og reiknaður út í samræmi við formúlu í lið 3.7.3.7). Meðalhraði bruna er þannig meðalhraði bruna allra sýna sem brunnið hafa upp að eða umfram 100°mm markið. Þetta gildi skal borið saman við kröfur í liðum 3.7.5 til 3.7.5.1 og ekki skal framkvæma útreikninga og sannprófanir sem um getur í lið 3.7.4.3.

3.7.4.3. Reikna skal út meðal brunatíma og meðal brunalengd ef ekkert sýni af tíu sýnum eða ekki meira en eitt sýni af tuttugu sýnum hefur brunnið upp að 100°mm markinu.

Jafna 9-1:

$$ACT(s) = \sum_{i=1}^n ((t_i - 30)/(n))$$

þar sem n er fjöldi sýna.

Niðurstöður eru námundaðar upp eða niður að næsta fimm sekúndna bili. Þó skal ekki nota gildi meðal brunatíma upp á 0 sekúndur. (þ.e. ef bruni varir frá því að vera styttri en 2 sekúndur og allt að 7 sekúndur er meðal brunatími 5 sekúndur, ef bruni varir í á milli 8 og 12 sekúndur er meðal brunatími 10 sekúndur, ef bruni varir í á milli 13 og 17 sekúndur er meðal brunatími 15 sekúndur, o.s.frv.).

Jafna 9-2:

$$\text{Meðal brunalengd. (mm)} = \frac{\sum_{i=1}^n ((100 - \text{óbrennd lengd}_i) / n)}{n}$$

þar sem n er fjöldi sýna.

Niðurstöður eru gefnar upp í tengslum við næsta 5°mm bil (þ.e. tilgreina skal „undir 5°mm“ ef brunalengd er minni en 2°mm og því má aldrei gefa upp meðal brunalengd upp á 0°mm).

Þar sem eitt sýni af 20 brennur upp að eða umfram 100°mm markið skal ganga út frá að brunalengd þess sýnis (þ.e. gildið (100 – óbrennd lengd_i)) sé 100 mm.

Jafna 9-3:

Meðalhraði bruna er því (meðal brunalengd/ meðal brunatíma) (gefið upp í mm/s).

Þetta gildi skal borið saman við kröfurnar sem mælt er fyrir um í liðum 3.7.5 til 3.7.5.1.

- 3.7.5. Kröfur er varða brunaþol efna í eldsneytisgeymi, annarra en málms
- 3.7.5.1. Efni í eldsneytisgeymi skulu ekki hafa meðal brunahraða sem er meiri en 0,64°mm/as eins og kveðið er á um í samræmi við prófunaraðferð sem mælt er fyrir um í liðum 3.7 til 3.7.4.3.

X. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um hleðslupalla

1. **Tilgangur**
 - 1.1. Ef hleðslupallur er uppsettur á ökutæki í (undir)flokki L2e, L5e-B, L6e-B, L7e-B eða L7e-C skal samsetning ökutækis og hleðslupallar vera í samræmi við lágmarksviðmið fyrir smíði til að flytja vörur með öruggum hætti.
2. **Kröfur**
 - 2.1. Ef hleðslupallur er uppsettur skal hann aðeins hannaður til að flytja vöru og hafa opinn eða lokaðan vörupall sem skal vera svo til sléttur og láréttur.
 - 2.2. Þungamiðja ökutækis í L-flokki með hlaðinn pall og án ökumanns skal vera á milli ásanna.
 - 2.3. Mál pallsins skal vera þannig að:
 - 2.3.1. Lengd vörupalls sem er fjarlægð frá fremsta innri punkti til aftasta innri punktar farmsvæðis mæld lárétt á lengdarplani ökutækis, sé ekki meiri en 1.4 sinnum sporvidd að framan eða aftan á ökutæki í L-flokki, hvort sem er stærra,

Undirflokkar L6e-BU og L7e-CU eru undanþegnir þessari kröfu.
 - 2.3.2. Breidd vörupalls fari ekki yfir hámark heildarbreidd ökutækis í L-flokki án pallar.
 - 2.3.3. Fullnægjandi hliðarvernd sé veitt til að koma í veg fyrir að vörur á hleðslupalli detti af honum.
 - 2.4. Pallur skal vera samhverfur í tengslum við lengdarmiðjuplan ökutækis í L-flokki.
 - 2.5. Hæð hleðslupalls yfir jörðu skal ekki vera meiri en 1000°mm.

- 2.6. Hleðslupallur skal festur við ökutæki í L-flokki þannig að komið sé í veg fyrir alla hættu á að hann losni óvart frá.
- 2.7. Gerð palls og festing hans skal vera þannig að við eðlilega hleðslu haldist sjónsvið ökumanns fullnægjandi og ýmis konar skyldubundinn ljósa- og ljósmerkjabúnaður sinni ennþá eðlilegri starfsemi sinni.
- 2.8. Framleiðandi ökutækis skal tilgreina flutningsgetu fyrir slíka hleðslupalla.
- 2.9. Á hleðslupalli skulu vera fullnægjandi festingarpunktar fyrir festingarbúnað fyrir farmmassa.

XI. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um massa og mál

1. Tilgangur

- 1.1. Í þessum viðauka er mælt fyrir um kröfur fyrir gerðarviðurkenningu ökutækja í L-flokki að því er varðar massa þeirra og mál.

2. Framlagning forskrifa um massa ökutækja og prófunarkröfur til að ákvarða slíkar forskriftir

- 2.1. Í umsókn um ESB-gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki að því er varðar massa þess og mál skal framleiðandi, fyrir hverja útfærslu innan gerðar ökutækis, óháð smíðastigi ökutækis, veita viðurkenningaryfirvaldi upplýsingar um eftirfarandi massa:
 - 2.1.1. massi ökutækis sem er tilbúið til aksturs eins og um getur í 5. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013,
 - 2.1.2. raunmassi,
 - 2.1.3. tæknilega leyfilegan hámarks massa með hleðslu,
 - 2.1.4. tæknilega leyfilegur hámarks massi á hvern ás,
 - 2.1.5. ef við á, tæknilega leyfilegan hámarksdráttarmassa,
 - 2.1.6. ef við á, tæknilega leyfilegan hámarks massa á tengipunkti eða tengipunktum, með tilliti til tæknilegra eiginleika tengjanna sem eru sett í ökutæki eða hægt er að setja í ökutæki, eftir því sem við á,
 - 2.1.7. ef við á, massa valfrjáls búnaðar,
 - 2.1.8. ef við á, massa burðarvirkis yfirbyggingar,
 - 2.1.9. Ef við á, massi knúningsrafgeymis.
- 2.2. Þegar massi, sem um getur í 2. lið, er ákvarðaður, skal framleiðandi taka mið af bestu starfsvenjum í verkfræði og bestu tækniþekkingu, sem völ er á, til þess að lágmarka hættu á vélrænum bilunum, einkum þeim sem stafa af málmþreytu og til að koma í veg fyrir skemmdir á vegagrunnvirki.
- 2.3. Þegar framleiðandi ákvarðar massann, sem um getur í 2. lið, skal hann taka tillit til hámarkshraða miðað við smíðaeiginleika ökutækisins.

Hafi framleiðandi útbúið ökutæki með hraðatakmarkunarbúnaði fyrir ökutæki skal hámarkshraði, ökutækis samkvæmt smíðaeiginleikum, vera réttur, leyfður hraði ökutækis samkvæmt hraðatakmarkunarbúnaði ökutækisins.
- 2.4. Þegar massi sem um getur í 2. lið er ákvarðaður skal framleiðandi ekki setja takmarkanir á notkun ökutækisins nema að því er varðar afkastagetu hjólarða sem hægt er að aðlaga að hraða miðað við smíðaeiginleika.
- 2.5. Þegar um er að ræða ófullbúin ökutæki, þ.m.t. ökutæki með undirvagni og stýrishúsi, þar sem krafist er fleiri þrepa til að teljast fullbúin, skal framleiðandinn veita framleiðendunum á næsta þrepi allar viðeigandi upplýsingar svo kröfur þessarar reglugerðar séu áfram uppfylltar.

Að því er varðar fyrsta undirlið skal framleiðandi tilgreina staðsetningu þungamiðju massans sem samsvarar samanlögðu álagi.
- 2.6. Þegar valfrjáls búnaður hefur veruleg áhrif á massa og mál ökutækis skal framleiðandinn veita tækniþjónustu upplýsingar um staðsetningu, massa og staðsetningu þyngdarpunkts að því er varðar ása valfrjálsa búnaðarins sem unnt er að setja í ökutækið.
- 2.7. Þegar viðurkenningaryfirvaldið eða tækniþjónustan telur það nauðsynlegt, er þeim heimilt að óska eftir að framleiðandinn leggi fram dæmigert ökutæki fyrir gerðina sem á að viðurkenna, í eftirlitsskyni.

- 2.8. Ef um er að ræða ökutæki til sérstakra nota í undirflokkum L5e-B, L6e-BU og L7e-CU sem hugsuð eru til flutnings á vörum og hönnuð til að hafa yfirbyggingar sem hægt er að skipta um skal heildarmassi þessara yfirbygginga vera hluti af farmmassa. Í slíku tilviki skal eftirfarandi viðbótarskilyrðum fullnægt:
- 2.8.1. hægt er að skipta um yfirbyggingu ef auðvelt er að fjarlægja hana af stýrishúsi undirvagnsins,
- 2.8.2. í upplýsingaskjali skal framleiðandi ökutækis gefa upp leyfileg hámarks-mál, heildarmassa yfirbygginga, takmörkun á staðsetningu þungamiðju sem og hafa teikningu með staðsetningu festibúnaðar.
- 2.9. Uppfylla skal prófunarskilyrði og kröfur í 1. viðbæti til þess að ákvarða massa sem framleiðandi gefur viðurkenningaryfirvaldi upp.
3. **Framlagning á máli ökutækis og prófunarkröfur til að ákvarða mál**
- 3.1. Í umsókn um ESB-gerðarviðurkenningu fyrir ökutæki að því er varðar massa þess og mál skal framleiðandi, fyrir hverja útfærslu innan gerðar ökutækis, óháð smíðastigi ökutækis, veita viðurkenningaryfirvaldi upplýsingar um eftirfarandi mál ökutækis [í mm]:
- 3.1.1. lengd ökutækis, þ.e. fjarlægð á milli tveggja lóðréttra plana sem eru hornrétt á lengdarplan ökutækis og snerta, hvort fyrir sig, fram og aftur hlið ökutækis,
- 3.1.2. breidd ökutækis, þ.e. fjarlægð á milli tveggja plana sem liggja samsíða lengdarplani ökutækis og snerta ökutækið öðru hvoru megin við það plan,
- 3.1.3. hæð ökutækis, þ.e. fjarlægð á milli stoðplans ökutækis og samsíða plans sem snertir efri hluta ökutækis,
- 3.1.4. hjólhaf ökutækis, þ.e. málin sem um getur í lið 6.4.1 í ISO-staðli 612:1978,
- 3.1.5. fyrir ökutæki með tvöföld hjól eða fyrir ökutæki á þremur eða fjórum hjólum: sporvidd að framan og/eða aftan, þ.e. fjarlægðin sem um getur í lið 6.5 í ISO-staðli 612:1978,
- 3.1.6. ef við á, lengd_{loading bed} og breidd_{loading bed}
- 3.2. Uppfylla skal prófunarskilyrði og kröfur í 1. viðbæti til þess að ákvarða mál sem framleiðandi gefur upp.
- 3.3. Raunverulegt mál sem um getur í lið 3.1 má víkja í mesta lagi 3% frá því sem framleiðandi gefur upp.

1. viðbætur

Sértækar kröfur að því er varðar massa og mál ökutækja í L-flokki

1. **Sértækar kröfur varðandi mál ökutækis**
- 1.1. Að því er varðar þær mælingar sem settar eru fram í 3. lið í XI. viðauka:
- 1.1.1. Ökutækið skal vera með eigin massa og tilbúið til aksturs, standa á láréttu, sléttu yfirborði, með loft í hjólbörðum við þann þrýsting sem framleiðandi mælir með,
- 1.1.2. Ökutækið skal vera í lóðréttri stöðu og hjólin í stöðu sem samsvarar þeirri þegar ekið er í beinni línu,
- 1.1.3. Stoðplan skal bera öll hjól ökutækis, að varahjólum undanskildum.
- 1.2. Við ákvörðun máli ökutækis skal ekki taka tillit til tækja og búnaðar sem um getur í þessum 1. lið.
- 1.3. Að því er varðar lengd ökutækis skulu allir íhlutir ökutækis og þá einkum áfastir íhlutir sem ná í átt að fremri eða aftari enda (stuðarar, aurbretti, o.s.frv.) vera innan tveggja plana eins og um getur í lið 3.1.1 í XI. viðauka, að tengibúnaði undanskildum.
- 1.4. Að því er varðar breidd ökutækis skulu allir íhlutir ökutækis og þá einkum allir áfastir íhlutir sem ná út að hliðum ökutækis vera innan plananna tveggja sem um getur í lið 3.1.2 í XI. viðauka, að baksýnispegli/um undanskildum.
- 1.5. Að því er varðar hæð ökutækis skulu allir áfastir íhlutir á ökutæki vera innan plananna tveggja sem um getur í lið 3.1.3 í XI. viðauka, að baksýnispegli/um undanskildum.
- 1.6. Að því er varðar hæð ökutækis sem hlaðið er raunmassa yfir jörð skal stysta vegalengd á milli jarðtengdrar plötu og lægsta fasta punktar

ökutækis vera mæld á milli ása og undir ásum ef við á, í samræmi við I. viðbæti við II. viðauka við tilskipun 2007/46/EB⁽¹⁵⁾. Öll fjöðrunarkerfi sem hafa sjálfvirka stillingu eða hægt er að stilla handvirkt og uppsett eru á ökutæki og geta hugsanlega orsakað breytilega hæð yfir jörð, skulu vera í lægstu stillingu. Minnsta mælifjarlægð skal teljast hæð ökutækis yfir jörð.

- 1.7. Ökutæki í flokki L7e-B2 (torfæru vagnar) sem uppfylla kröfurnar sem settar eru fram í lið 1.6 skulu uppfylla a.m.k. fimm af eftirfarandi sex kröfum:
 - 1.7.1. flái að framan ≥ 25 gráður,
 - 1.7.2. flái að aftan ≥ 20 gráður,
 - 1.7.3. fríhorn ≥ 20 gráður,
 - 1.7.4. hæð frá jörðu undir framás ≥ 180 mm,
 - 1.7.5. hæð frá jörðu undir afturás ≥ 180 mm,
 - 1.7.6. lágmarkshæð frá jörð milli ása ≥ 180 mm.
- 1.8. Mæla skal fláa að framan, fláa að aftan og hæð yfir jörð í samræmi við I. viðbæti við II. viðauka við tilskipun 2007/46/EB.

2. Sértaekar kröfur varðandi massa ökutækis

- 2.1. Samanlagður tæknilega leyfilegur hámarksmassi á ása skal ekki vera minni en tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækisins með hleðslu.
- 2.2. Sértaekar kröfur að því er varðar takmarkanir á massa valfrjáls búnaðar og tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækis með hleðslu
 - 2.2.1. Fyrir ökutæki í flokkum L2e, L5e, L6e og L7e sem hafa takmarkaðan massa þegar þau eru tilbúin til aksturs skal massi valfrjáls búnaðar takmarkaður við 10% af takmörkum massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs eins og mælt er fyrir um í I viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
 - 2.2.2. Tæknilega leyfilegur hámarksmassi ökutækis með hleðslu skal ekki vera minni en raunmassi.
- 2.3. Þegar hleðsla ökutækis samsvarar tæknilega leyfilegum hámarksmassa með hleðslu, skal massi á hvern ás ekki vera meiri en tæknilega leyfilegur hámarksmassi á þann ás.
- 2.4. Þegar hleðsla ökutækis samsvarar tæknilega leyfilegum hámarksmassa með hleðslu, skal massi á fremsta ás aldrei vera minni en 30 % af tæknilega leyfilegum hámarksmassa ökutækisins með hleðslu.
 - 2.4.1. Þegar hleðsla ökutækis samsvarar tæknilega leyfilegum hámarksmassa með hleðslu, að viðbættum tæknilega leyfilegum hámarksmassa á tengipunkti, skal massi á fremsta ás aldrei vera minni en 20% af tæknilega leyfilegum hámarksmassa ökutækisins með hleðslu.
- 2.5. Ökutækjum í L-flokki getur veið heimilt af draga eftirvagna ≤ 50 % af massa ökutækisins þegar það er tilbúið til aksturs.
- 2.6. Þegar ökutæki er búið sætum, sem hægt er að fjarlægja, skal sannprófunarferlið takmarkast við aðstæður þar sem um er að ræða hámarksfjölda uppsettra sæta.
- 2.7. Þar sem ökutæki er búið sætum og í þeim tilgangi að sannprófa kröfur í liðum 2.2, 2.3 og 2.4:
 - a) skulu sætin stillt eins og lýst er í lið 2.7.1,
 - b) skal dreifing massa farþega, farmmassa og massa valfrjáls búnaðar vera eins og mælt er fyrir um í liðum 2.7.2 til 2.7.6.
- 2.7.1. Sætisstillingar
 - 2.7.1.1. Ef hægt er að stilla sæti skulu þau stillt í öftustu stöðu.
 - 2.7.1.2. Þegar aðrir möguleikar eru fyrir hendi, að því er varðar sætastillingar (lóðrétt, hornrétt, sætisbak o.s.frv.), skulu stillingarnar vera eins og

(15) Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/46/EB frá 5. september 2007 um ramma um viðurkenningu á vélknúnum ökutækjum og eftirvögnum þeirra og á kerfum, ihlutum og aðskildum tæknieiningum sem aetlaðar eru í slík ökutæki (rammatilskipun)(Stjtd. ESB L 263, 9.10.2007, bls. 1).

framleiðandi ökutækisins tilgreinir.

- 2.7.1.3. Ef um er að ræða fjaðrandi sæti skal sætið læst í þeirri stöðu sem framleiðandinn tilgreinir.
- 2.7.2. Dreifing massa ökumanns og farþegar til að mæla massa ökutækis
- 2.7.2.1. Fyrir (undir)flokka L1e og L3e er áætlaður massi ökumanns 75 kg, sem deilist niður á 65 kg fyrir líkamsþyngd á viðmiðunarpunkti sætis og 10 kg fyrir massa farangurs í samræmi við ISO-staðal 2416-1992. Þar sem sæti hefur aðeins eina sætisstöðu (ekkert aukaseti) skal massi ökumanns staðsettur í þeirri stöðu.
- 2.7.2.2. Fyrir öll önnur ökutæki í L-flokki skal massi sem gert er ráð fyrir vegna ökumanns vera 75 kg og massi sem gert er ráð fyrir vegna farþega vera 65 kg á hvern farþega.
- 2.7.2.3. Massi fyrir ökumann og fyrir hvern farþega skal vera staðsettur í viðmiðunarpunkti sætis.
- 2.7.3. Dreifing massa valfrjáls búnaðar
- 2.7.3.1. Dreifa skal massa valfrjáls búnaðar í samræmi við forskriftir framleiðanda.
- 2.7.4. Dreifing farmmassa
- 2.7.4.1. Dreifa skal farmmassa í samræmi við forskriftir framleiðanda í samræði við tækniþjónustu.
- 2.7.5. Að því er varðar ökutæki til sérstakra nota sem hafa yfirbyggingar í (undir)flokkum L2e-U, L5e-B, L6e-BU, L7e-B eða L7e-CU skal farmmassa dreift með jafnt á vörupallinn.
- 2.7.6. Að því er varðar ökutæki til sérstakra nota sem ekki hafa yfirbyggingu (t.d. undirvagn með stýrishúsi) í (undir)flokkum L2e-U, L5e-B, L6e-BU, L7e-B eða L7e-CU skal framleiðandinn gefa upp ystu leyfilegu staðsetningarmörk þungamiðju farmmassa (t.d. frá 0,20 m að 0,50 m framan við fyrsta afturás).
- 2.8. Leyfilegur farmmassi
- 2.8.1. Leyfilegur hámarksfarmmassi ökutækis skal takmarkaður samkvæmt gildum sem sett eru fram í töflu Ap1-1 hér að neðan.

Tafla Ap1-1

Leyfilegur farmmassi

Flokkur eða undirflokkur ökutækis	Leyfilegur farmmassi (kg)
L1e-A/L1e-B/L2e-P/L6e-A/L6e-BP	Leyfilegur hámarksfarmmassi sem framleiðandi tilgreinir, en aldrei meiri en 250 kg.
L2e-U/L6e-BU	Leyfilegur hámarksfarmmassi sem framleiðandi tilgreinir, en aldrei meiri en 300 kg.
L3e/L4e/L5e-A/L7e-A/L7e-B/L7e-CP	Hámarksfarmmassi sem framleiðandi tilgreinir, þó aldrei meiri en takmörkun massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs fyrir (undir) flokkinn eins og um getur í I. viðauka við ESB-reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
L5e-B/L7e-CU	Hámarksfarmmassi sem framleiðandi tilgreinir, en aldrei meiri en 1000 kg.

2.9. Massi varaknúningshólfs

Þegar forskriftir varðandi massa ökutækis eru ákvarðaðar og í viðeigandi prófunarkröfum til að ákvarða þær skal ganga út frá að massi varaknúningshólfs sé jafn og:

- 2.9.1. massi knúningsrafgeyma, ef um er að ræða fjölknúin eða alveg rafknúin ökutæki,
 - 2.9.2. massi loftkennds eldsneytiskerfis og massi geymslutanks fyrir loftkennt eldsneyti, ef um er að ræða ökutæki knúid með einni eldsneytistegund, tveimur eldsneytistegundum eða margs konar eldsneyti,
 - 2.9.3. massi geymslutanks eða -tanka til að geyma þrýstiloft, ef um er að ræða ökutæki sem knúin eru þrýstilofti,
 - 2.9.4. loftkennt eldsneyti í fljótandi formi eða þrýstiloft sem fyllir eldsneytisgeymi fyrir loftkennt eldsneyti upp að 90% af rúmtaki geymisins fyrir eldsneytismassa ef „eldsneytið“ er ekki tekið inn í massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs, ef um er að ræða ökutæki sem knúid er loftkenndu eldsneyti,
3. **Sértækar kröfur að því er varðar massa og mál ökutækja í undirflokkum L6e-A, L7e-A og L7e-B, varðandi kyrrstöðuleika ökutækja**
- 3.0.1. Markmið og gildissvið
 - 3.0.1.1. Undirflokkar L6e-A (létt fjórhjól til aksturs á vegum), L7e-A (þung fjórhjól til aksturs á vegum) og L7e-B (þung fjórhjól til torfæruaksturs) eru fjögurra hjóla ökutæki sem geta þurft að uppfylla ósamrýmanleg hönnunareinkenni þar sem vera má að þau séu ekki bara notuð á yfirborði með bundnu slitlagi heldur einnig utan vega. Afleiðingar þess að þurfa að fást við ólíka staðhætti getur vegið há þungamiðja sem leiðir til þess að ökutæki verður óstöðugt. Lágmarksprófunarkröfur varðandi kyrrstöðuleika ökutækja geta haft jákvæð áhrif á tilhögun massa og máls á hönnunarstigi ökutækisins og aukið kyrrstöðuleika ökutækis.
 - 3.0.1.2. Ökutæki í undirflokkum L6e-A, L7e-A og L7e-B skulu uppfylla prófunarkröfur og frammistöðuviðmiðanir sem mælt er fyrir um í þessum lið.
 - 3.1. Prófunarökutæki
 - 3.1.1. Prófunarökutæki skal gefa mynd af gerðarviðurkenndu ökutæki að því er varðar massa, mál og lögum. Allir íhlutir skulu vera í samræmi við framleiðsluröðina eða ef ökutæki í L-flokki er frábrugðið framleiðsluröðinni skal prófunarskýrslunni fylgja ítarleg lýsing þar að lútandi. Við val á prófunarökutæki skulu framleiðandi og tæknipjónusta samþykkja, með þeim hætti sem viðurkenningaryfirvald telur fullnægjandi, hvaða eintak ökutækis í L-flokki telst gefa góða mynd af viðkomandi afbrigði ökutækis.
 - 3.1.2. Eftirlit

Eftirfarandi lágmarkseftirlit með prófunarökutæki skal fara fram í samræmi við forskriftir framleiðanda fyrir fyrirhugaða notkun: hjól, felgur, hjólbarðar (dæmigerð tegund, gerð, þrýstingur), umfang ása, breytingar á fjöðrun og hæð ökutækis yfir jörð (sett samkvæmt forskriftum framleiðanda).
 - 3.2. Prófun á hliðarkyrrstöðuleika
 - 3.2.1. Öll ökutæki í undirflokkum L6e-A, L7e-A og L7e-B skulu uppfylla stöðugleikakröfur sem skráðar eru í liðum 3.2.3.3 og 3.2.4.1.3 þegar þau eru prófuð með þeim hætti sem lýst er hér á eftir. Hallaprófun á plötu skal framkvæmd bæði á hleðslutilhögun sem og stýri- og farþegatilhögun.
 - 3.2.2. Hallaprófun á plötu
 - 3.2.2.1. Prófunaraðstæður

Prófunarskilyrði skulu vera sem hér segir:

 - 3.2.2.1.1. Hleðslutilhögun
 - 3.2.2.1.1.1. Prófunartæki skal vera við staðalskilyrði, án aukabúnaðar. Prófunarökutæki og íhlutir skulu uppsett og stillt samkvæmt fyrirmælum og forskriftum framleiðanda, að lið 3.2.2.1.1.5 undanskildum.
 - 3.2.2.1.1.2. Lofti skal dælt í hjólbarða samkvæmt ráðleggingum framleiðanda fyrir venjulega notkun. Ef um fleiri en eitt þrýstingsgildi er tilgreint skal notast við hæsta gildi.
 - 3.2.2.1.1.3. Allir vökvar skulu vera í ráðlögðu magni og eldsneytisgeymir skal vera fullur.
 - 3.2.2.1.1.4. Stýranlegum hjólum skal haldið í stöðunni beint fram á við.

- 3.2.2.1.1.5 Stillanlega íhluti fyrir fjöðrun skal stilla í hæstu stöðu.
- 3.2.2.1.1.6 Prófunarökutæki skal vera hlaðið þannig að þyngd farþega við prófun eða sambærileg þyngd sé sett í hvert sæti þannig að þyngdarmiðjan fyrir hverja þyngd sé 152 mm ofan við lágsta punkt undirlags farþega og 254 mm framan við sætisbak. Prófunarálagi skal dreift með jöfnum og öruggum hætti á farmsvæði þannig að ekki sé farið yfir þær farmtakmarkanir og tæknilega leyfilegan massa (hámarks massa) sem framleiðandi tilgreinir.
- 3.2.2.2. Tilhögun fyrir ökumann og farþega
- 3.2.2.2.1. Prófunartæki skal vera við staðalskilyrði, án aukabúnaðar. Prófunarökutæki og íhlutir skulu uppsett og still samkvæmt fyrirmælum og forskriftum framleiðanda.
- 3.2.2.2.2. Lofti skal dælt í hjólbarða samkvæmt ráðleggingum framleiðanda fyrir venjulega notkun. Ef um fleiri en eitt þrýstingsgildi er tilgreint skal notast við lágsta gildi.
- 3.2.2.2.3. Allir vökvar skulu vera í ráðlögðu magni og eldsneytisgeymir skal vera fullur.
- 3.2.2.2.4. Stýranlegum hjólum skal haldið í stöðunni beint fram á við.
- 3.2.2.2.5. Stillanlegir íhlutir fyrir fjöðrun skulu stilltir við þau gildi sem framleiðandi tilgreinir, á afhendingarstað söluaðila.
- 3.2.2.2.6. Prófunarökutæki skal vera hlaðið þannig að þyngd farþega við prófun eða sambærileg þyngd sé sett í ökumannssæti og ysta farþegasæti að framan þannig að þyngdarmiðjan fyrir hverja þyngd sé 152 mm ofan við lágsta punkt undirlags farþega og 254 mm framan við sætisbak.
- 3.2.2.3. Prófunarbúnaður
- Prófunarpallur skal vera stífur, flatur og smíðaður þannig að hann hafi stillanlegan halla, hallaplötu eða sambærilegan búnað með yfirborð sem veitir a.m.k. núningstuðul upp á 1,0 eða tein, stoppara eða annan búnað sem er ekki meira en 25,4 mm hár og getur hindrað það að hjólbarðar renni til við hefðbundin prófunarskilyrði. Yfirborð pallsins skal vera nægilega stórt til að styðja öll hjól ökutækisins sem verið er að prófa.
- 3.2.2.4. Prófunaraðferð
- Prófunaraðferð skal vera sem hér segir:
- 3.2.2.4.1. Prófunarökutæki með prófunarálagi skal sett á pallinn þannig að lína sem nær í gegnum miðju hjólfara tveggja lágstu hjólbarðanna sé samsíða halla ássins á plötu og stýranleg hjól ökutækisins skulu sett í stöðuna beint fram á við.
- 3.2.2.4.2. Stöðugleiki ökutækis skal ákvarðaður beint út frá halla pallsins við:
- 3.2.2.4.2.1. Hleðslutilhögun — 20 gráður (36,4°)
- 3.2.2.4.2.2. Ökumanns- og farþegatilhögun — 28 gráður (53,2°).
- 3.2.2.4.3. Pallur skal stilltur aftur í jafna hæð.
- 3.2.2.4.4. Þrýstingur í öllum hjólbörðum skal sannprófaður aftur til að tryggja að þeir uppfylli ennþá prófunarkröfur.
- 3.2.2.4.5. Prófunin skal framkvæmd þannig að ein hlið ökutækisins snúi að þeim ás þar sem pallurinn hallar og svo endurtekin þannig að hin hliðin snúi þangað.
- 3.2.2.5. Kröfur um afköst
- Til að prófun á hliðarstöðugleika fái staðfest þarf a.m.k. einn hjólbarði eða hjólbarðar sem veita stuðning á þeirri hlið sem vísar upp að halda snertingu við yfirborð.
- 3.2.3. Stuðull kyrrstöðuleika — Kst
- 3.2.3.1. Prófunaraðstæður
- Prófunarskilyrði skulu vera sem hér segir:
- 3.2.3.1.1. Prófunartæki skal vera við staðalskilyrði, án aukabúnaðar. Prófunarökutæki og íhlutir skulu uppsett og still samkvæmt fyrirmælum og forskriftum framleiðanda.

- 3.2.3.1.2. Lofti skal dælt í hjólbarða samkvæmt ráðleggingum framleiðanda prófunarökutækis fyrir venjulega notkun. Ef um fleiri en eitt þrýstingsgildi er tilgreint skal notast við lægsta gildi.
- 3.2.3.1.3. Allir vökvar skulu vera í ráðlögðu magni og eldsneytisgeymir skal vera fullur.
- 3.2.3.1.4. Stýranlegum hjólum skal haldið í stöðunni beint fram á við.
- 3.2.3.1.5. Stillanlegir íhlutir fyrir fjöðrun skulu stilltir við tilgreind gildi, á afhendingarstað söluaðila.
- 3.2.3.1.6. Hæð þyngdarmiðju skal ákvörðuð skv. ISO 10392:2011, aðferð fyrir jafnvæghalla eða gildri visindaaðferð sem veitir samanburðarhæfar og endurtakanlegar niðurstöður.
- 3.2.3.2. Útreikningur Kst

Jafna 11-1:

$$Kst = \frac{L_{t_2} L_{CG}(t_1 t_2)}{2LH_{CG}}$$

þar sem:

Kst: stuðull kyrrstöðuleika

CG: þyngdarmiðja

Lcg: staðsetning þyngdarmiðju framan við afturás

Hcg: staðsetning þyngdarmiðju ofan við jarðflöt

t₁: sporvidd að framan

t₂: sporvidd að aftan

L: hjólhaf

- 3.2.3.3. Kröfur um afköst

3.2.3.3.1. (Undir)flokkar L6e-A, L7e-A og L7e-B2: Kst ≥ 1.0

3.2.3.3.2. (Undir)flokkur L7e-B1: Kst ≥ 0.7

- 3.2.4. Stöðugleiki kinks

- 3.2.4.1. Prófunaraðstæður

Prófunarskilyrði skulu uppfylla skilyrðin í lið 3.2.2.1.

- 3.2.4.1.1. Prófunarbúnaður

Notast skal við prófunarpall sem uppfyllir kröfur í lið 3.2.2.

- 3.2.4.1.2. Prófunaraðferð

Hlaðið prófunarökutæki skal staðsett á hallaplötu þannig að lengdarmiðlína sé hornrétt á þann ás þar sem pallurinn hallar. Framhlið prófunarökutækis skal snúa að þeim ás þar sem pallurinn hallar. Pallinum skal hallað í 25 gráður (46,6%) og atriði sem talin eru upp í liðum 3.2.3 og 3.2.4 endurtekin. Endurtakið aðferðina þannig að afturhlið prófunarökutækis snúi að þeim ás þar sem pallurinn hallar.

- 3.2.4.1.3. Stöðugleikakröfur kinks

Til að prófun á stöðugleikaprófun kinks fái staðfest þarf a.m.k. einn hjólbarði eða hjólbarðar sem veita stuðning á þeirri hlið sem vísar

upp að halda snertingu við yfirborð.

XII. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um starfræn innbyggð greiningarkerfi

1. Inngangur

Þessi viðauki gildir um virknikröfur innbyggðra greiningarkerfa fyrir ökutæki í L-flokki og sértækar kröfur eins og um getur í 21. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, samkvæmt tímaáætlun sem sett er fram í IV. viðauka við þá reglugerð og með tilvísun í viðmiðunargildi innbyggða greiningarkerfisins sem sett eru fram í B-hluta VI. viðauka við reglugerðina.

2. Innbyggð greiningarkerfi í I. og II. áfanga

2.1. Innbyggt greiningarkerfi í I. áfanga.

2.1.1. Tæknilegar kröfur þessa viðauka skulu vera skyldubundnar fyrir ökutæki í L-flokki sem búin eru innbyggðum greiningarkerfum í I. áfanga eins og sett er fram í 21. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og í IV. viðauka við hana. Þessi skylda varðar uppfyllingu allra liða sem koma í kjölfarið að undanskyldum þeim sem tilgreina kröfur fyrir innbyggð greiningarkerfi í II. áfanga, í liðum 2.2 og 2.3.

2.2. Innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga

2.2.1. Ökutæki í L-flokki má vera búíð innbyggðu greiningarkerfi í II. áfanga ef framleiðandi tekur ákvörðun um það.

2.2.2. Ef innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga er uppsett gilda tæknilegar kröfur þessar viðauka. Þetta á einkum við um viðeigandi liði sem skráðir eru í töflu 12-1.

Tafla 12-1

Innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga og tengdar kröfur í liðum þessa viðauka sem og 1. viðbæti

Atriði	Liðir í þessum viðauka sem og 1. viðbæti
Vöktun með hvarfakút	3.3.3.1/3.3.4.1
Skilvirkni- og streymisvöktun útblásturshringrásar	3.3.4.4
Vöktun á frammistöðu í notkun	4. liður 1. viðbæti
Greining miskveikingar	3.3.3.2/3.5.3/3.6.2/3.7.1/3.1.2 í 1. viðbæti
Vöktun eftir meðferðarkerfis fyrir NO _x	3.3.4.5/3.3.4.6
Vöktun afturarar í virkni súrefnisskynjara	3.3.3.3
Vöktun agnasíu	3.3.4.2.
Vöktun með útblæstri efnisagna	3.3.3.5.

- 2.3. Greiningarkerfi fyrir rafrásir
- 2.3.1. Að því er varðar liði 3.3.5 og 3.3.6 skal greiningarkerfi fyrir rafrás og rafmagnsbilanir, að því er varðar innbyggt greiningarkerfi í I. og/eða II. áfanga, a.m.k. hafa greiningarkerfi fyrir nema og gangsetningarbúnað sem og fyrir innri greiningu rafstýrieininga sem skráðar eru í 2. viðbæti.
- 2.3.2. Ósamfelld vöktunargreining fyrir rafrásir, þ.e. sú vöktunargreining fyrir rafrásir sem starfar ósamfellt þar til búið er að standast prófanir, sem og uppfylling liðar 3.3.6, fyrir þá þætti sem koma fram í 2. viðbæti, skulu vera hluti af innbyggðu greiningarkerfi í II. áfanga.
- 2.3.3. Fyrir 31. desember 2018 skal skrá í 2. viðbæti endurskoðuð og uppfærð í samræmi við tækniframfarir, ef það telst nauðsynlegt. Allar bilanir í viðbótarbúnaði sem er vaktarar skulu varða innbyggða greiningarkerfið í II. áfanga til viðbótar við þær sem þegar eru tilgreindar í töflunni.

3. Kröfur um virkni innbyggða greiningarkerfisins

- 3.1. Ökutæki í L-flokki skulu búin innbyggðum greiningarkerfum, sem eru þannig hönnuð, smíðuð og fyrir komið í ökutækjum að þau geti greint hvers konar slit eða bilanir allan endingartíma ökutækisins. Til að ná þessu markmiði skal viðurkenningaryfirvald taka gilt að ökutæki, sem hefur verið ekið lengri vegalengdir en endingarvegalengdir prófunar V, í A-hluta VII. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, geti sýnt einhverja afturför í virkni innbyggða greiningarkerfisins þannig að farið sé yfir losunarmörkin sem tiltekin eru B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) 168/2013, áður en innbyggða greiningarkerfið gefur öikumanni ökutækisins til kynna að um bilun sé að ræða.
- 3.1.1. Aðgangur að innbyggða greiningarkerfinu, sem er nauðsynlegur vegna eftirlits, greiningar, viðhalds eða viðgerðar ökutækis, skal vera óhindraður og staðlaður. Allir bilanakóðar tengdir innbyggða greiningarkerfinu skulu vera í samræmi við lið 3.1.1 í 1. viðbæti við þennan viðauka.
- 3.1.2. Að geðþótta framleiðanda má útvíkka innbyggt greiningarkerfi þannig að það vakti og gefi skýrslu um önnur innbyggð kerfi, til að aðstoð tæknimenn við fullnægjandi viðgerðir á ökutækjum í L-flokki. Útvíkuð greiningarkerfi skulu ekki teljast falla undir gildissvið krafna vegna gerðarviðurkenningar.
- 3.2. Hönnun, smíði og ísetningu innbyggða greiningarkerfisins í ökutæki skal þannig háttað að við eðlilega notkun séu skilyrði þessa viðauka uppfyllt.
- 3.2.1. Innbyggða greiningarkerfið gert óvirkt um tíma
- 3.2.1.1. Framleiðandi má aftengja innbyggt greiningarkerfi ef geta þess til að vakta verður fyrir áhrifum frá lágri eldsneytisstöðu eða hleðsluástands knúningsrafgeyma eða rafknúinna kerfa sem er undir lágmarki (mesta afhleðsla rýmdar). Óheimilt skal að stöðva virkni kerfisins ef eldsneytismagn geymis er yfir 20% af nafnrúmtaki eldsneytisgeymis.
- 3.2.1.2. Framleiðandi getur gert innbyggða greiningarkerfið óvirkt þegar umhverfishitastig við ræsingu hreyfils er undir 266 K (7 °C) eða ef hæð yfir sjávarmáli er yfir 2500 metrum, að því tilskildu að hann leggi fram gögn og/eða verkfræðilegt mat sem sýnir á fullnægjandi hátt að vöktun myndi vera óáreiðanleg við slík skilyrði. Hann getur enn fremur óskað eftir að virkni innbyggða greiningarkerfisins sé stöðvuð við annað umhverfishitastig við ræsingu hreyfils ef hann sýnir viðurkenningaryfirvöldum fram á, með gögnum og/eða verkfræðilegu mati, að greining við slík skilyrði gefi rangar niðurstöður. Ekki er nauðsynlegt að lýsa upp bilanavísi ef farið er yfir viðmiðunarmörk innbyggða greiningarkerfisins á meðan á endurnýjun stendur, að því tilskildu að enginn galli sé til staðar.
- 3.2.1.3. Í ökutækjum, sem eru gerð fyrir ísetningu aflúttakseiningar, má leyfa stöðvun þeirra vöktunarkerfa sem aflúttak hefur áhrif á, að því tilskildu að stöðvun eigi sér eingöngu stað meðan aflúttakið er í notkun.

Til viðbótar við ákvæði þessa liðar getur framleiðandi gert innbyggða greiningarkerfið óvirkt tímabundið, við eftirfarandi skilyrði:

- a) Í eina mínútu eftir eldsneytisáfyllingu fyrir ökutæki sem knúin eru fjölblöndueldsneyti eða gasknúin ökutæki sem knýja má með tveimur eldsneytistegundum, til að stýribúnaður aflrásar (PCU) geti áttað sig á gæðum eldsneytisins og samsetningu,
- b) í 5 sek. eftir eldsneytisskipti fyrir ökutæki knúin tveimur eldsneytistegundum, til að leyfa endurstillingu á starfrækslumörkum hreyfils,
- c) Framleiðandi má vikja frá þessum tímamörkum ef hann getur sýnt fram á eldsneytiskerfið sé lengur að ná jafnvægi eftir

eldsneytisáfyllingu eða eldsneytisskipti af rökstuddum tæknilegum ástæðum. Í öllum tilvikum skal þó endurvirkja innbyggða greiningarkerfið um leið og gæði eldsneytis eða samsetning liggja fyrir eða starfrækslumörk hreyfils hafa verið endurstíllt.

3.2.2. Miskveiking í ökutækjum sem búin eru rafkveikjuhreyflum.

3.2.2.1. Framleiðendur geta samþykkt hærri hundraðshluta bilanaviðmiðana fyrir miskveikingar en þær sem eru tilgreindar af viðurkenningaryfirvöldum þegar um sérstakan hreyfilhraða og álagsskilyrði er að ræða og hægt er að sýna viðurkenningaryfirvöldum fram á að greining út frá færri miskveikingum myndi vera óreiðanleg. Miskveiking er, að því er varðar vöktun innbyggða greiningarkerfisins, sá hundraðshluti miskveikinga miðað við heildarkveikingafjölda (sem framleiðandi gefur upp) sem myndi orsaka losun mengunarefna yfir mörkum innbyggða greiningarkerfisins sem tilgreind eru í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, eða sá hundraðshluti sem gæti orsakað ofhitun hvarfakúts eða -kúta, sem aftur myndi valda óbætanlegu tjóni,

3.2.2.1. Þegar framleiðandi getur sýnt yfirvaldi fram á að greining stærri hundraðshluta miskveikinga sé enn ekki framkvæmanleg eða að ekki sé hægt að greina miskveikingu frá öðrum áhrifum (t.d. erfiðum vegskilyrðum, girskiptingum, skilyrðum eftir ræingu hreyfils, o.s.frv.) má aftengja vöktunarkerfi fyrir miskveikingar þegar um slík skilyrði er að ræða.

3.3. Lýsing prófana

3.3.1. Innbyggt greiningarkerfi skal tilgreina bilun í íhlut eða kerfi sem tengist útblæstri þegar sú bilun verður til þess að útblástur fer yfir þau viðmiðunargildi innbyggða greiningarkerfisins fyrir útblástur sem um getur í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.3.2. Vöktunarkröfur fyrir ökutæki búin rafkveikjuhreyfli

Til að uppfylla kröfur 21. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, skal innbyggða greiningarkerfið að minnsta kosti vaktast:

3.3.2.1. Minnkun á skilvirkni hvarfakúts með tilliti til losunar vetniskolefna og köfnunarefnisoxíðs. Framleiðendur geta vaktast fremsta hvarfakútinn eingöngu eða ásamt næsta hvarfakút fyrir aftan. Telja skal að bilun sé í sérhverjum hvata eða hvatasamsetningu sem verið er að vaktast ef útblástur fer yfir viðmiðunargildi fyrir NMHC eða NO_x sem kveðið er á um í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3.3.2.2. Miskveiking hreyfils

Miskveikingu hreyfils í þeim hluta vinnslusvæðis hreyfilsins sem afmarkast af eftirfarandi:

- hámarkshönnunarhraða hreyfils mínus 500 mín^{-1} ,
- línu sem afmarkar svæðið með jákvæðu kraftvægi (þ.e. álag á hreyfil með girskiptingu í hlutlausri stöðu),
- línu sem tengir eftirfarandi vinnslupunkta: línuna með jákvætt kraftvægi við $3\,000 \text{ mín}^{-1}$ og punkt á hámarkshraðalínunni, sem er skilgreind í a-lið hér að framan, þar sem loftþrýstingur í soggrein hreyfilsins er $13,3 \text{ kPa}$ lægri en á línunni með jákvæða kraftvæginu,

3.3.2.3. Afturför í virkni súrefnisskynjara

Þessi liður merkir að vaktast skuli afturför í skilvirkni allra súrefnisskynjara, sem settir eru upp og notaðir til að vaktast bilanir í hvarfakútum samkvæmt kröfum þessa viðauka.

3.3.2.4. Rafræn stýring á hreinsun mengunarnakerfisins fyrir uppgufun, en það skal að minnsta kosti vaktast með tilliti til virkni straumrása.

3.3.2.5. Fyrir rafkveikjuhreyfla með beinni innsprautun skal vaktast alla bilun sem gæti leitt til þess að útblástur fari yfir þau viðmiðunarmörk fyrir útblástur agnamassa innbyggða greiningarkerfisins sem kveðið er á um í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, í samræmi við kröfurnar í þessum viðauka fyrir þjöppukveikjuhreyfla.

3.3.3. Vöktunarkröfur fyrir ökutæki sem búin eru þjöppukveikjuhreyflum.

Til að uppfylla kröfur 21. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, skal innbyggða greiningarkerfið vaktast:

3.3.3.1. Minnkun á skilvirkni hvarfakúts, ef hvarfakútur er til staðar,

3.3.3.2. Virkni og heilleika agnasíu, ef agnasía er til staðar.

- 3.3.3.3. Virkni straumrás og allsherjarbilun í rafeindaknúnum gangsetningarbúnaði eldsneytiskerfisins fyrir eldsneytismagn og innsprautunartíma,
- 3.3.3.4. Vakta skal bilanir og minnkandi skilvirkni útblásturshringrásarkerfisins.
- 3.3.3.5. Vakta skal bilanir og minnskandi skilvirkni eftir meðferðarkerfis fyrir NO_x sem notar virkt efni og skömmunarkerfi virka efnisins.
- 3.3.3.6. Vakta skal bilanir og minnskandi skilvirkni eftir meðferðarkerfis fyrir NO_x sem ekki notar virkt efni.
- 3.3.4. Vakta skal aðra mengunarvarnaríhluti eða -kerfi eða mengunarvarnartengda íhluti aflrásar eða -kerfa sem eru tengd tölvu, þar sem bilun gæti orsakað losun mengunarefna gegnum útblástursrör sem færi yfir viðmiðunarmörk innbyggða greiningarkerfisins sem sett eru fram í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, ef þau eru virk við notkun valins eldsneytis.
- 3.3.5. Nema það sé vaktað með öðrum hætti skal vakta rafmagns-/rafrásarbilanir í öllum öðrum rafmagnsaflrásaríhlutum sem tengdir eru tölvu sem varðar vistvænleika og/eða notkunaröryggi, þ.m.t. alla viðkomandi nema sem gera það kleift að vakta þær aðgerðir sem ber að framkvæma. Einkum skal vakta stöðugt bilun í samfellu rafrásar, skammhlaup í rafrásum, drægi/afköst rafmagns og merki þess að mengunarvarmir virki ekki í þessum rafeindaíhlutum.
- 3.3.6. Nema það sé vaktað með öðrum hætti skal vakta rafmagns-/rafrásarbilanir í öllum öðrum rafmagnsaflrásaríhlutum sem tengdir eru tölvu sem varðar vistvænleika og/eða notkunaröryggi og virkja forritaðan notkunarham fyrir heimhökt sem dregur verulega úr snúningsvægi hreyfils, t.d. með því að vernda rafmagnsaflrásaríhluti. Með fyrirvara um skrá Ap2-1 skal geyma viðkomandi bilanagreiningarkóða.
- 3.3.7. Framleiðendur geta sýnt viðurkenningaryfirvaldi fram á að ekki þurfi að hafa eftirlit með ákveðnum íhlutum eða kerfum ef losun fer ekki yfir losunarmörk í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, þegar þau bila alveg eða eru fjarlægð.
- 3.4. Við hverja ræsingu hreyfilsins skal hefja og ljúka röð greiningarprófana a.m.k. einu sinni, að því tilskildu að rétt prófunarskilyrði séu uppfyllt. Prófunarskilyrðin skal velja þannig að þau komi öll upp við eðlilegan akstur eins og prófun I endurspeglar. Ef ekki er hægt að greina bilunina með áreiðanlegum hætti við prófunarskilyrði I getur framleiðandi lagt til viðbótar prófunarskilyrði sem gera það kleift að greina bilunina með traustum hætti og sem tæknipjónusta samþykkir þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi.
- 3.5. Virkjun bilanavísis (MI)
- 3.5.1. Innbyggða greiningarkerfið skal innihalda bilanavísi sem ökumaður ökutækis sér greinilega. Bilanavísinn má ekki nota í neinum öðrum tilgangi en að sýna ökumanni neyðarræsinguna eða heimhökts aðgerðir. Bilanavísirinn skal vera sýnilegur við öll venjuleg birtuskilyrði. Þegar hann er virkur skal hann sýna merki í samræmi við ISO 2575:2010, merki F.01. Ökutæki skal ekki búið fleiri en einum bilanavísi til almennra nota fyrir vandamál er varða útblástur eða bilun í rafrás sem veldur því að verulega er dregið úr snúningsvægi. Sérstök viðvörunarljós eru leyfð fyrir t.d. hemla, öryggisbelti, olíuþrýsting o.fl. Bilanavísirinn má ekki vera rauður.
- 3.5.2. Þegar fleiri en tvö undirbúningsferli þarf til að virkja bilanavísi skal framleiðandinn leggja fram gögn og/eða verkfræðilegt mat sem sýnir með fullnægjandi hætti að vöktunarkerfið geti greint eyðingu íhluta með jafnskilvirkum hætti og í tæka tíð. Aðferðir, þar sem fleiri en tíu akstursferli þarf að meðaltali til að virkja bilanavísi, eru ekki samþykktar. Bilanavísir skal einnig virkjast þegar stjórnþæki aflrásar fara yfir í varanlegan staðalvinnumáta sem veldur því að verulega er dregið úr snúningsvægi eða ef farið er yfir útblástursmörk innbyggða greiningarkerfisins í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 eða ef innbyggða greiningarkerfið getur ekki uppfyllt grunnkröfur um vöktum sem mælt er fyrir um í liðum 3.3.2 eða 3.3.3.
- 3.5.3. Bilanavísirinn skal ætíð vara ökumann við með ákveðnum hætti, t.d. með blikkljósi, þegar miskveiking í hreyfli verður í þeim mæli að líklegt sé að hún valdi skemmdum á hvarfakút samkvæmt upplýsingum frá framleiðanda.
- 3.5.4. Bilanavísirinn skal einnig fara í gang þegar kveiking er virk en áður en hreyfill fer í gang eða snýst og fara úr sambandi ef bilunar hefur ekki orðið vart. Fyrir ökutæki sem ekki hafa rafgeymi skal bilanavísir loga um leið og hreyfill er ræstur og skal svo afvirkjast eftir 5 sekúndur ef engrar bilunar verður vart áður.
- 3.6. Innbyggða greiningarkerfið skal skrá bilunarkóða sem gefa til kynna stöðu mengunarvarnarkerfis eða kerfis fyrir notkunaröryggi kerfa sem leiða til notkunarham þar sem verulega er dregið úr snúningsvægi samanborið við venjulegan notkunarham. Nota skal sérstaka stöðukóða til að gefa upp hvaða mengunarvarnarkerfi og notkunaröryggiskerfi starfi rétt og þau mengunarvarnarkerfi þar sem frekari aksturs ökutækisins er þörf til að unnt sé að ljúka mati á þeim. Ef bilanavísirinn virkjast vegna eyðingar, bilunar eða fastra, forritaðra staðalstillinga, skal vera fyrir hendi bilanakóði til að bera kennsl á þá bilun sem um er að ræða. Einnig skal vera fyrir hendi bilanakóði í þeim tilvikum sem um getur í

liðum 3.2.2.5 og 3.2.3.5.

- 3.6.1. Sú vegalengd, sem ökutækinu hefur verið ekið síðan bilanavísirinn fór í gang, skal vera aðgengileg á hverjum tíma gegnum raðtengið á staðlaðri greiningartengingu. Með undanþágu fyrir ökutæki sem búin eru vélknúnum kílómetramæli sem heimilar ekki innfærslu í rafstýrieykingu má skipta „ekinni vegalengd“ út fyrir „starfrækslutíma hreyfils“ og skal það aðgengilegt öllum stundum með raðtengi í staðlaðri greiningartengingu.
- 3.6.2. Þegar um er að ræða ökutæki búin rafkveikjuhreyflum er ekki nauðsynlegt að tilgreina sérstaklega strokka sem kveikja ekki ef sérstakur bilanakóði er skráður fyrir miskveikingu í einum eða fleiri strokkum.
- 3.6.3. Virkja má bilanavísi við útblástursgildi sem eru undir þeim mörkum fyrir útblástur innbyggða greiningarkerfisins sem sett eru fram í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
- 3.6.3. Virkja má bilanavísi er staðalstilling er virk án þess að verulega sé dregið úr knýjandi snúningsvægi.
- 3.7. Slökkt á bilanavísi
 - 3.7.1. Ef miskveiking á sér ekki lengur stað í þeim mæli að búast má við skemmdum á hvarfakút (eins og framleiðandi tilgreinir) eða ef hreyfill er keyrður eftir að breytingar hafa verið gerðar á hraða og hleðsluskilyrðum þannig að miskveiking valdi ekki skemmdum á hvarfakút má setja bilanavísi aftur í sömu stillingu og í þeirri aksturslotu þar sem miskveikingar varð vart og í venjulega notkunarstöðu í þeim aksturslotum sem koma í kjölfarið. Ef bilanavísir fer aftur í fyrri notkunarstöðu má þurrka út samsvarandi bilunarkóða og vistuð læst mæligildi.
 - 3.7.2. Heimilt er, vegna allra annarra bilana, að gera bilanavísinn óvirkan eftir þrjár aksturslotur í röð ef vöktunarkerfið, sem á að gangsetja bilanavísinn, finnur ekki lengur bilunina meðan á þeim stendur og ef engin önnur bilun finnst sem ein og sér myndi gangsetja bilanavísinn.
- 3.8. Eyðing bilanakóða
 - 3.8.1. Innbyggða greiningarkerfið má eyða bilanakóða, ekinni vegalengd og læstu mæligildi ef sama bilun er ekki endurskráð í að minnsta kosti 40 hreyfilupphitunarlotum.
 - 3.8.2. Bilun sem búið er að vista skal ekki þurrkast út með aftengingu innri tölvu frá afgjafa ökutækis eða með aftengingu eða bilun í rafgeymi eða -geymum ökutækis.
- 3.9. Gasknúin ökutæki, gerð fyrir tvær tegundir eldsneytis

Almennt, gilda allar kröfur fyrir innbyggt greiningarkerfi sem gilda um ökutæki sem knúin eru einni gerð eldsneytis einnig fyrir hverja gerð eldsneytis fyrir þau ökutæki sem knúin eru tveimur gerðum eldsneytis (bensín og (jarðgas/lifmetan/fljótandi jarðolíugas)). Hvað þetta varðar skal notast við einn af tveimur valkostum í liðum 3.8.1 eða 3.8.2 eða samsetningu af þeim.

 - 3.9.1. Eitt innbyggt greiningarkerfi fyrir báðar gerðir eldsneytis
 - 3.9.1.1. Eftirfarandi málsmeðferð skal notuð fyrir hverja greiningu í einu innbyggðu greiningarkerfi þegar knúid er fyrir bensíni og (jarðgas/lifmetan)/fljótandi jarðolíugasi, annað hvort óháð því eldsneyti sem er í notkun eða háð tegund eldsneytis:
 - a) Virkjun bilanavísis (sjá lið 3.5),
 - b) Vistun bilunarkóða (sjá lið 3.6),
 - c) Slökkt á bilanavísi (sjá lið 3.7),
 - d) Eyðing bilunarkóða (sjá lið 3.8.).Fyrir íhluti og kerfi sem vakta skal má nota annað hvort aðskilda greiningu fyrir sérhverja gerð eldsneytis eða sameiginlega greiningu.
 - 3.9.1.2. Innbyggða greiningarkerfið getur verið í einni eða fleiri tölvum.
 - 3.9.2. Tvö aðskilin greiningarkerfi, eitt fyrir hvora gerð eldsneytis.
 - 3.9.2.1. Eftirfarandi málsmeðferðarreglur skulu framkvæmdar, óháð hver annarri, þegar ökutækið gengur fyrir bensíni eða (jarðgasi/lifmetani)/fljótandi jarðolíugasi:
 - a) Virkjun bilanavísis (sjá lið 3.5),

- b) Vistun bilunarkóða (sjá lið 3.6),
- c) Slökkt á bilanavísi (sjá lið 3.7),
- d) Eyðing bilunarkóða (sjá lið 3.8.).

3.9.2.2. Aðskilin innbyggð greiningarkerfi geta verið í einni eða fleiri tölvum.

3.9.3. Sérkröfur um sendingu greiningarmerkja frá ökutækjum sem eru gerð fyrir tvær tegundir eldsneytis.

3.9.3.1. Greiningarmerki skulu send á eitt eða fleiri frumvistföng eftir beiðni um það frá skönnunartæki fyrir greiningu. Notkun frumvistfanga er sett fram í ISO 15031-5:2011.

3.9.3.2. Hægt er að framkvæma sanngreiningu á upplýsingum sem eru sérkennandi fyrir tiltekið eldsneyti:

- a) Með notkun frumvistfanga, og/eða
- b) Með notkun valrofa fyrir eldsneyti, og/eða
- c) Með notkun bilunarkóða sem eru sérkennandi fyrir tiltekið eldsneyti.

3.9.4. Varðandi stöðukóða (sem list er í lið 3.6) skal notast við einn af eftirfarandi tveimur valmöguleikum ef tiltækileiki einnar eða fleiri greiningarskýrsla er sérkennandi fyrir tiltekið eldsneyti:

- a) Stöðukóðinn er sérkennandi fyrir tiltekið eldsneyti, þ.e. notkun tveggja stöðukóða, einn fyrir hverja gerð eldsneytis,
- b) Stöðukóðinn skal gefa til kynna að eftirlitskerfi fyrir báðar gerðir eldsneytis (bensín og (jarðgas/lífmetan)/fljótandi jarðolíugas) séu metin til fulls þegar eftirlitskerfin eru að fullu metin fyrir aðra eldsneytisgerðina.

Ef tiltækileiki greiningarskýrsla er ekki sérkennandi fyrir tiltekið eldsneyti í neinu tilviki þarf aðeins að styðja einn stöðukóða.

4. Kröfur um gerðarviðurkenningu á innbyggðum greiningarkerfum

4.1. Framleiðandi getur farið fram á að yfirvöld samþykki innbyggt greiningarkerfi til gerðarviðurkenningar, jafnvel þótt á því séu einn eða fleiri ágallar og það fullnægi þess vegna ekki sérstökum kröfum þessa viðauka.

4.2. Þegar yfirvöld meta beiðnina skulu þau ákvarða hvort kröfur þessa viðauka séu framkvæmanlegar eða óréttmætar.

Yfirvald skal taka tillit til upplýsinga frá framleiðanda, þar sem meðal annars er gerð ítarleg grein fyrir þáttum eins og tæknilegum möguleikum, aðlögunartíma og framleiðsluferli, þar sem hreyflar eru teknir í notkun og teknir úr notkun í áföngum, hönnun ökutækja og áætluðum tölvuuppfærslum, og skera úr um að hve miklu leyti innbyggða greiningarkerfið uppfyllir kröfur þessarar reglugerðar og hvort framleiðandinn hafi lagt sig nægilega fram við að uppfylla kröfur þessarar reglugerðar.

4.2.1. Yfirvöld skulu ekki samþykkja beiðni vegna ágalla ef í kerfið vantar algjörlega nauðsynlegan greiningarvaktara.

4.2.2. Yfirvald skal ekki samþykkja neina beiðni vegna ágalla sem tekur ekki tillit til marka innbyggða greiningarkerfisins í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

4.3. Í sanngreindri röð ágalla skal fyrst sanngreina ágalla er varða liði 3.3.3.1, 3.3.3.2 og 3.3.3.3 fyrir rafkveikjuhreyfla og liða 3.3.4.1, 3.3.4.2 og 3.3.4.2 fyrir þjöppukveikjuhreyfla.

4.4. Fyrir eða við gerðarviðurkenningu skal ekki leyfa neina annmarka með tilliti til krafna í lið 3.5, að undanskildum lið 3.5.3.4 í 1. viðbæti.

4.5. Varanleiki ágalla

4.5.1. Ágalli má haldast í tvö ár eftir dagsetningu gerðarviðurkenningar ökutækis nema sýnt sé fram á svo viðunandi sé að verulegar lagfæringar á vélbúnaði ökutækisins og lengri aðlögunartími en tvö ár sé nauðsynlegur til að lagfæra hann. Í slíkum tilvikum má ágallinn í mesta lagi haldast í þrjú ár.

4.5.2. Framleiðandi getur óskað eftir að viðurkenningaryfirvöld viðurkenni ágallann afturvirkir þegar ágalli af þessi tagi finnst eftir upphaflegu gerðarviðurkenninguna. Í þessu tilviki má ágalli haldast í tvö ár eftir dagsetningu tilkynningar til stjórnsýsludeildar, nema sýnt sé fram á með viðunandi hætti að verulegar lagfæringar á vélbúnaði ökutækisins og lengri aðlögunartími en tvö ár sé nauðsynlegur til að lagfæra hann. Í slíkum tilvikum má ágallinn í mesta lagi haldast í þrjú ár.

4.6. Yfirvald skal tilkynna öðrum aðildarríkjum um ákvörðun sína þess efnis að veita leyfi vegna ágalla.

Virkni innbyggðra greiningarkerfa

1. Inngangur

Innbyggð greiningarkerfi í ökutækjum í L-flokki skulu uppfylla kröfur um ítarlegar upplýsingar og virkni og um sannprófun prófunarbúnaðar í þessum viðbæti til að samræma kerfi og sannprófa hvort kerfi geti uppfyllt kröfur 21. gr. í reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

2. Innbyggð greining á sannprófun á virkni

2.1. Sannprófa skal rammistöðugetu og starfræn getu innbyggða vistgreiningarkerfisins og skal viðurkenningaryfirvaldi sýnt fram á hana með því að framkvæma prófunaraðferð VIII sem um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.

3. Greiningarkerki

3.1. Við greiningu bilunar á íhlut eða kerfi skal vista í tölvuminni „læst mæligildi“ sem lýsa ástandi hreyfils á þeim tíma. Vistaðar hreyfilupplýsingar skulu innihalda, en eru ekki takmarkaðar við, reiknað álagsgildi, snúningshraða hreyfils, eldsneytisstillingu eða -stillingar (ef þær liggja fyrir), eldsneytisþrýsting (ef hann liggur fyrir), hraða ökutækis (ef hann liggur fyrir), hitastig kælivökva, þrýsting soggreinarlofts (ef hann liggur fyrir), gildi súrefnisskynjara í lokaðri eða opinni hringrás (ef það liggur fyrir) og þá villukóða sem urðu til þess að upplýsingarnar voru vistaðar.

3.1.1. Fyrir læst mæligildi skal framleiðandi velja þá samstæðu skilyrða sem helst eiga við og auðvelda árangursríkar og skilvirkar viðgerðir. Aðeins er gerð krafa um eitt læst mæligildi. Framleiðandi getur kosið að vista viðbótarmæligildi, að því tilskildu að unnt sé að lesa a.m.k. hið tilskilda læsta mæligildi með almennu skönnunartæki sem er í samræmi við forskriftir í liðum 3.9 og 3.10. Ef villukóðanum, sem olli því að aðstæður voru vistaðar, er eytt í samræmi við lið 3.7 í XII. viðauka er einnig heimilt að eyða vistuðum mæligildum um ástand hreyfils.

3.1.2. Ef bilanir í eldsneytiskerfi eða miskveikingar verða í kjölfarið skal skipta áður vistuðum læstum mæligildum út fyrir upplýsingar um ástand eldsneytiskerfis eða miskveikingar (hvort sem kemur á undan).

3.2. Auk tilskilinna læstra mæligilda skal gera eftirfarandi viðbótarupplýsingar aðgengilegar, ef þær liggja fyrir og þeirra er óskað, í gegnum raðtengi á staðlaðri greiningartengingu, ef upplýsingarnar eru fyrir hendi í innbyggðu tölvunni eða ef hægt er að ákvarða þær með því að nota upplýsingar sem eru fyrir hendi í innbyggðu tölvunni: greiningarkóðar bilana, hitastig kælivökva, ástand stjórnkerfis eldsneytis (lokuð hringrás, opin hringrás, annað), eldsneytisstilling, framflutningur tímastillingar á kveikju, hitastig innsogslofts, þrýstingur soggreinarlofts, loftstreymi, snúningshraði hreyfils, frálagsgildi skynjara fyrir stöðu eldsneytisgjafar, staða aukalofts (aðstreymi, frástreymi eða andrúmsloft), reiknað álagsgildi, hraði ökutækis, staða rofa læsivarða hemlakerfisins, (kveikt/slökkt), virkjuð staðalstilling og eldsneytisþrýstingur.

Merkin skulu gefin í stöðluðum einingum sem grundvallast á forskriftunum í lið 3.7. Raunveruleg merki skal vera unnt að aðgreina skýrt frá föstum staðalgildum eða heimhöktsgildum.

3.3. Fyrir öll þau stýrikerfi sem innbyggða greiningarkerfið prófar sérstaklega í notkun (hvarfakútur, súrefnisskynjari o.s.frv.), nema miskveiking, ef við á, eftirlit með eldsneytiskerfi og allsherjafertilit með íhlutum, skulu niðurstöður síðustu sjálfsprófunar ökutækisins og þau viðmiðunargildi sem kerfið er prófað gagnvart, gerð aðgengileg í gegnum raðtengi á staðlaðri greiningartengingu samkvæmt forskriftum í lið 3.8. Að því er varðar íhluti og kerfi, sem eru vöktuð og undanþegin eru hér að framan, skulu liggja fyrir ábendingar, fengnar frá staðlaðri greiningartengingu, um hvort þau hafa staðist síðustu prófanir eða ekki.

Öll gögn um afkastagetu innbyggða greiningarkerfisins við notkun sem vista skal skv. lið 4.6 í þessum viðbæti skulu gerð aðgengileg í gegnum raðtengi á staðlaðri greiningartengingu samkvæmt þeim forskriftum sem gefnar eru í lið 3.8.

3.4. Kröfur innbyggða greiningarkerfisins, sem gerðarviðurkenning ökutækisins tekur mið af (þ.e. XII. viðauki eða aðrar kröfur sem tilgreindar eru í 5. lið) og helstu stjórnkerfi, sem innbyggða greiningarkerfið vaktar í samræmi við lið 3.10 skulu vera aðgengileg í gegnum raðtengi á staðlaðri greiningartengingu samkvæmt þeim forskriftum sem gefnar eru í lið 3.8 í þessum viðbæti.

3.5. Auðkenninganúmer hugbúnaðar og sanngreiningarnúmer kvörðunar skulu vera tiltækt gegnum raðtengið á staðlaðri greiningartengingu.

Bæði númer skulu veitt á stöðluðu sniði.

- 3.6. Ekki er gert ráð fyrir að greiningarkerfi meti íhluti meðan bilun varir ef slíkt mat gæti ógnað notkunaröryggi eða skemmt íhlut.
- 3.7. Aðgangur að innbyggðu greiningarkerfi skal vera staðlaður og óhindraður og í samræmi við eftirfarandi ISO-staðla og/eða SAE-forskriftir:
- 3.8. Nota skal einn eftirfarandi staðla, með þeim takmörkunum sem er lýst, sem tengil fyrir samskipti milli ökutækis og ytra umhverfis:
 - ISO 9141-2:1994/Amd 1:1996 „Road Vehicles — Diagnostic Systems — Part 2: CARB requirements for interchange of digital information“,
 - SAE J1850: Mars 1998 „Class B Data Communication Network Interface. Í skilaboðum sem varða losun skal felast eftirlit með umframmagni og þriggja bæta haus, en hvorki bil milli tákna né prófunarsummur.
 - ISO 14229-3:2012 „Road vehicles — Unified diagnostic services (UDS) — Part 3: Unified diagnostic services on CAN implementation“,
 - ISO 14229-4:2012 „Road vehicles — Unified diagnostic services (UDS) — Part 4: Unified diagnostic services on FlexRay implementation“,
 - ISO 14230-4:2000 „Road Vehicles — Keyword protocol 2000 for diagnostic systems — Part 4: Requirements for emission-related systems“,
 - ISO 15765-4:2011 „Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emission-related systems“, dated 1 November 2001“,
 - ISO 22901-2:2011 „Road vehicles — Open diagnostic data exchange (ODX) — Part 2: Emissions-related diagnostic data“.
- 3.9. Prófunarbúnaður og greiningartæki, sem eru nauðsynleg til samskipta við innbyggða greiningarkerfið, skulu að lágmarki uppfylla notkunarforskriftir sem tilgreindar eru í ISO 15031-4:2005: „Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 4: External test equipment“.
- 3.10. Grundvallargreiningargögn (eins og þau eru tilgreind í lið 6.5.1) og upplýsingar um tviátta eftirlit skulu liggja fyrir í því sniði og einingum sem lýst er í ISO 15031-5:2011, „Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 5: Emissions-related diagnostic services“, og skulu gerð aðgengileg með greiningartæki sem uppfyllir kröfnurnar í ISO 15031-4:2005.
 - 3.10.1. Framleiðandi ökutækis skal láta viðurkenningaryfirvaldi í té upplýsingar um greiningargögn, s.s. kenni íhluta, vöktunarkenni innbyggða greiningarkerfisins og prófunarkenni sem eru ekki tilgreind í ISO 15031-5:2001 en tengjast þessari reglugerð.
- 3.11. Þegar bilun er skráð skal framleiðandi greina bilunina með hjálp viðeigandi bilunarkóða sem skal vera í samræmi við þá sem gefnir eru upp í lið 6.3 í ISO 15031-6:2010 — „Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 6: Diagnostic trouble code definitions“ varðandi „emission-related system diagnostic trouble codes“. Ef þetta er ekki mögulegt getur framleiðandinn notað greiningarkóða bilana í liðum 5.3 og 5.6 í ISO DIS 15031-6:2010. Að öðrum kosti má taka saman bilunarkóða og gefa skýrslu um þá skv. ISO14229:2006. Bilunarkóðarnir skulu að fullu aðgengilegir með stöðluðum greiningarbúnaði sem er í samræmi við ákvæði liðar 3.9.

Framleiðandi ökutækis skal láta innlendra staðlastofnun í té upplýsingar um greiningargögn varðandi losun, s.s. kenni íhluta, vöktunarkenni innbyggða greiningarkerfisins og prófunarkenni sem eru ekki tilgreind í ISO 15031-5:2011 eða ISO14229:2006, en tengjast þessari reglugerð.
- 3.12. Tengildi milli ökutækisins og greiningarprófunarbúnaðarins skal vera staðlað og standast allar kröfur í ISO DIS 15031-3:2004 „Road vehicles — Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics — Part 3: Diagnostic connector and related electric circuits: specification and use“. Æskileg uppsetningarstaða er undir sætinu. Önnur staða fyrir greiningartengingu skal háð samkomulagi samþykkisyfirvalds og vera auðveldlega aðgengileg þjónustuaðilanum en vel varin fyrir því að átt sé við hana af ófaglægðu fólki. Staða tengildis skal tilgreind með skýrum hætti í notendahandbók.

- 3.13. Að ósk framleiðanda ökutækis er heimilt að beita öðru tengildi. Þegar notast er við annað tengildi skal framleiðandi ökutækis útvega millistykki sem gerir það að verkum að hægt er að tengjast almennu skönnunartæki. Slíkt millistykki skal útvegað á jafnréttisgrundvelli til allra óháðra rekstraraðila.

4. Frammistaða við notkun

4.1. Almennar kröfur

- 4.1.1. Hver vöktunaraðgerð innbyggða greiningarkerfisins skal framkvæmd a.m.k. einu sinni í hverri aksturslotu, þar sem vöktunarskilyrðin í lið 3.2 í XII. viðauka eru uppfyllt. Framleiðendur skulu ekki nota reiknað hlutfall (eða einstaka þætti þess) eða einhverjar aðrar vísbendingar um vöktunartíðni sem vöktunarskilyrði fyrir vöktunaraðgerð.

- 4.1.2. Hlutfall frammistöðu í notkun (in-use performance ratio, IUPR) tiltekinnar vöktunaraðgerðar M í innbyggða greiningarkerfinu og frammistaða við notkun mengunarvarnarábúnaðar, skal vera:

Jafna Aþ1-1:

$$IUPRM = \text{teljari}M/\text{nefnari}M$$

- 4.1.3. Samanburður teljara og nefnara gefur vísbendingu um hversu oft tiltekin vöktunaraðgerð er framkvæmd miðað við notkun ökutækisins. Til að tryggja að allir framleiðendur greini IUPRM á sama hátt eru gefin nákvæm fyrirmæli til að skilgreina og hækka þessa talningu.

- 4.1.4. Ef ökutæki er búið tilteknum vaktara M, í samræmi við kröfurnar í þessum viðauka, skal IUPRM vera stærra en eða jafnt og 0,1 fyrir alla vaktara.

- 4.1.5. Kröfur þessa liðar teljast uppfylltar að því er varðar tiltekinn vaktara M ef öll ökutæki hóps ökutækja og knúningsafls, sem framleidd eru á tilteknu almanaksári, uppfylla eftirfarandi tölfræðileg skilyrði:

- Meðalgildi IUPRM er jafnt eða stærra en lágmarksgildið sem á við vaktarann,
- meira en 50 % allra ökutækja eru með IUPRM sem er jafnt eða stærra en lágmarksgildið sem á við vaktarann.

- 4.1.6. Framleiðandinn skal sýna viðurkenningaryfirvaldi að þessi tölfræðilegu skilyrði séu uppfyllt fyrir ökutæki sem framleidd eru á tilteknu almanaksári að því er varðar allar vöktunaraðgerðir, sem innbyggða greiningarkerfið tilkynnir um samkvæmt lið 4.6 í þessum viðbæti, eigi síðar en 18 mánuðum eftir lok almanaksársins. Í þessu skyni skal framkvæma tölfræðilegar prófanir, sem fela í sér viðurkenndar tölfræðilegar aðferðir og öryggisstig.

- 4.1.7. Framleiðandi má í staðfestingarskyni vegna þessa liðar flokka saman ökutæki innan hóp ökutækis og knúningsafls í annað framleiðslutímabil sem er samhangandi 12 mánuðir án skörunar, í stað almanaksárs. Til að ákvarða prófunarsýni ökutækja skal að lágmarki beita valviðmiðunum 2. liðar 3. viðbætis. Framleiðandinn skal gefa viðurkenningaryfirvaldi skýrslu um öll gögn um frammistöðu í notkun, sem innbyggða greiningarkerfinu er skylt að tilkynna um í samræmi við lið 4.6 í þessum viðbæti, fyrir öll ökutækjaprófunarsýnin. Sé þess óskað skal viðurkenningaryfirvaldið sem veitir viðurkenninguna láta þessi gögn og niðurstöður tölfræðilegs mats viðurkenningaryfirvöldum í té.

- 4.1.8. Viðurkenningaryfirvöldum og tækniþjónustu er heimilt að gera frekari prófanir á ökutækjum eða taka saman frekari gögn sem skráð eru af ökutækinu, til að staðfesta að farið sé eftir ákvæðum þessa viðauka.

- 4.1.9. Framleiðandi skal veita landsyfyrvöldum og sjálfstæðum rekstraraðilum greiðan aðgang án dulkóðunar að gögnum um frammistöðu við notkun sem innbyggt greiningarkerfi ökutækis skal geyma og veita.

4.2. TeljariM

- 4.2.1. Teljari tiltekinnar vöktunaraðgerðar er teljari sem telur hve oft ökutæki hafi verið notað með þeim hætti að öll vöktunarskilyrði séu til staðar, sem nauðsynleg eru þessari vöktunaraðgerð til að greina bilun og vara ökumanninn við. Ekki skal hækka teljarann oftar en einu sinni í hverri aksturslotu, nema fyrir liggi rökstudd tæknileg sjónarmið.

4.3. NefnariM

- 4.3.1. Tilgangur nefnarans er að telja fjölda aksturstillvika ökutækisins með tilliti til sérstakra skilyrða fyrir tiltekna vöktunaraðgerð. Nefnarinn skal hækkaður að minnsta kosti einu sinni í hverri aksturslotu, ef skilyrðin eru uppfyllt í þessari aksturslotu og almenni nefnarinn hefur verið hækkaður, eins og tilgreint er í lið 4.5, nema nefnarinn sé óvirkur samkvæmt lið 4.7.

- 4.3.2. Til viðbótar við kröfurnar í lið 4.3.1 gildir eftirfarandi:

Hækka skal nefnara vaktara aukaloftskerfis ef skipun um að virkja aukaloftskerfi varir í 10 sekúndur eða lengur. Við ákvörðun á tíma skipunar um virkjun aukaloftskerfisins skal innbyggða greiningarkerfið ekki telja með tíma þar sem aukaloftskerfið er starfrækt eingöngu

vegna vöktunar.

Nefnarar vöktunaraðgerða vegna kerfa sem aðeins eru virk við kaldræsingu skulu hækkaðir ef ihluturinn eða aðferðin fá skipun um virkjun í 10 sekúndur eða lengur.

Nefnarar vöktunaraðgerða vegna breytilegrar tímastillingar ventla (VVT) og/eða stjórnbúnaður skulu hækkaðir ef ihluturinn fær skipun um virkni (t.d. „á“, „opna“, „loka“, „læsa“, e.þ.h.) tvisvar eða oftar í aksturslotu eða í 10 sekúndur eða lengur, hvort sem verður fyrir.

Hækka skal nefnara eftirfarandi vaktara um einn ef, til viðbótar við að uppfylla skilyrði þessa liðar a.m.k. einu sinni í aksturslotu, er búið að aka ökutækinu a.m.k. 800 km síðan nefnarinn var hækkaður síðast:

- i. dísiloxunarhvati
- ii. dísilagnasía.

4.3.3. Að því er varðar fjölknuin ökutæki sem nota öðru vísi hreyfilræsisbúnað eða -aðferðir (t.d. samþættur ræsir og rafall) eða óhefðbundið eldsneyti (t.d. knúin einni gerð eldsneytis, tveimur gerðum eldsneytis eða eldsneytisblöndu) er framleiðanda heimilt að óska eftir heimild frá viðurkenningaryfirvaldi til að nota önnur viðmið vegna hækunar nefnara en þau sem sett eru fram í þessum lið. Alménnt skal viðurkenningaryfirvald ekki samþykkja önnur viðmið fyrir ökutæki sem aðeins nota stöðvun hreyfils við skilyrði þegar ökutækið er í hæðagangi/stöðvað. Viðurkenning yfirvaldsins á öðrum viðmiðum skal byggjast á viðmiðum sem eru sambærileg, til að ákvarða notkun ökutækis í hlutfalli við notkun venjulegra ökutækja í samræmi við viðmið þessa liðar.

4.4. Kveikjulotuteljari

4.4.1. Kveikjulotuteljarinn sýnir fjölda kveikjulotna sem hafa átt sér stað í ökutækinu. Ekki má hækka kveikjulotuteljarann oftar ein einu sinni í hverri aksturslotu.

4.5. Almennur nefnari

4.5.1. Almenni nefnarinn telur hversu oft ökutækið hefur verið notað. Hann skal hækkaður innan 10 sekúndna, ef og aðeins ef eftirfarandi viðmiðunum er fullnægt í stakri aksturslotu:

- a) Uppsafnaður tími eftir ræingu hreyfils er 600 sekúndur eða meiri í hæð sem er minni en 2440 m yfir sjávarmáli og við umhverfishita sem er 266,2K (-7 °C) eða meiri,
- b) Uppsöfnuð notkun ökutækis við eða yfir 25°km/klst. á sér stað í 300 sekúndur eða meira í hæð sem er minni en 2440 m yfir sjávarmáli og við umhverfishita sem er 266,2K (-7 °C) eða meiri,
- c) Samfelld notkun ökutækis í lausagangi (þ.e. ökumaður sleppir eldsneytisgjöf og hraði ökutækis er upp á 1,6 km/klst. eða minni) í 30 sekúndur eða meira í hæð sem er minni en 2440 m yfir sjávarmáli og við umhverfishita sem er 266,2K (-7 °C) eða meiri.

4.6. Tilkygningar og hækkan teljara

4.6.1. Innbyggða greiningarkerfið skal í samræmi við skilgreiningar ISO 15031-5 veita upplýsingar um kveikjulotuteljarann og almenna nefnarann, ásamt sérteljurum og -nefnurum fyrir eftirfarandi vöktunaraðgerðir, ef gerð er krafa í þessum viðauka um að þeir séu til staðar í ökutækinu:

- a) Hvarfakútar (hver samstæða tilkynnt sérstaklega),
- b) Súrefnisskynjarar/skynjarar útblásturslofts, þ.m.t. aukasúrefnisskynjarar (hver skynjari tilkynntur sérstaklega),
- c) Stjórnbúnaður uppgufunar,
- d) Útblásturshringrásarkerfi,
- e) Breytilegt kerfi fyrir tímastillrás,
- f) Aukaloftskerfi,
- g) Agnasía,
- h) NO_x eftir meðferðarkerfi (t.d. NO_x ásogari, NO_x prófefni/hvatakerfi),
- i) Stjórnbúnaður fyrir forþjöppuþrýsting.

4.6.2. Fyrir tiltekna íhluti eða kerfi sem eru með margar vöktunaraðgerðir og sem skylt er að tilkynna um samkvæmt þessum lið (t.d. súrefnisskynjarasamtæða 1 gæti verið með marga vöktunaraðgerðir vegna svörunar nema eða annars konar eiginleika skynjara) skal

innbyggða greiningarkerfið vakta teljara og nefnara hværrar tiltekinnar vöktunaraðgerðar og tilkynna aðeins samsvarandi teljara og nefnara fyrir tiltekna vöktunaraðgerð sem er með lágsta tölulega hlutfallið. Ef tvær eða fleiri tilteknar vöktunaraðgerðir hafa sama hlutfall skal tilkynna samsvarandi teljara og nefnara tiltekinnar vöktunaraðgerðar sem hefur hæstan nefnara að því er varðar tiltekinn íhlut.

- 4.6.3. Alla teljara skal hækka um heiltöluna einn þegar þeir eru hækkaðir.
- 4.6.4. Lágmarksgildi hvers teljara er 0, hámarksgildi skal ekki vera lægra en 65535, þrátt fyrir aðrar kröfur varðandi staðlaða vistun og upplýsingagjöf innbyggða greiningarkerfisins.
- 4.6.5. Ef annað hvort teljari eða nefnari tiltekinnar vöktunaraðgerðar nær hámarksgildi sínu skal deilt í bæði talningargildi þessarara tilteknu vöktunaraðgerðar með tveimur áður en þau eru hækkuð aftur, í samræmi við liði 4.2 og 4.3. Ef kveikjulotuteljarinn eða almenni nefnarinn nær hámarksgildi sínu skal viðkomandi teljari núllstilltur við næstu hækkun, í samræmi við lið 4.4 annars vegar og lið 4.5 hins vegar.
- 4.6.6. Hver teljari skal aðeins núllstilltur þegar endurstilling fastheldins minnis á sér stað (t.d. við endurforritun) eða, ef gildin eru vistuð í fastaminni (KAM), þegar fastaminnið tapast vegna rofs á rafstraumi til stýrieiningarinnar (t.d. aftengd rafhlada).
- 4.6.7. Framleiðandi skal gera ráðstafanir til að tryggja að ekki er hægt að endurstilla eða breyta tölugildum teljara og nefnara, nema í þeim tilvikum sem kveðið er á um í þessum lið.
- 4.7. Teljarar, nefnara og almenni nefnarinn gerðir óvirkir
 - 4.7.1. Eigi síðar en 10 sekúndum eftir að bilun greinist sem gerir vöktunaraðgerð, sem nauðsynleg er til að uppfylla vöktunarskilyrðin í þessum viðauka (þ.e. fyrirbyggjandi eða staðfestur kóði er vistaður), óvirka skal innbyggða greiningarkerfið gera frekari hækkun víðeigandi teljara og nefnara óvirka fyrir hverja vöktun sem er óvirk. Þegar bilunin greinist ekki lengur (þ.e. fyrirbyggjandi kóði er eytt sjálfvirk eða með skipun skönnunartækis), skal hækkun allra víðeigandi teljara og nefnara hefjast á ný innan 10 sekúndna.
 - 4.7.2. Eigi síðar en 10 sekúndum eftir ræingu aflúttakseiningar sem gerir vöktunaraðgerð, sem nauðsynleg er til að uppfylla vöktunarskilyrðin í þessum viðauka, óvirka skal innbyggða greiningarkerfið gera frekari hækkun víðeigandi teljara og nefnara óvirka fyrir hverja vöktun sem er óvirk. Þegar notkun aflúttaks lýkur skal hækkun allra víðeigandi teljara og nefnara hefjast á ný innan 10 sekúndna.
 - 4.7.3. Innbyggða greiningarkerfið skal gera frekari hækkun teljara og nefnara tiltekinnar vöktunaraðgerðar óvirka innan 10 sekúndna frá greiningu bilunar í íhlut, sem notaður er til að ákvarða þær viðmiðanir sem liggja innan skilgreiningar teljara tilteknu vöktunaraðgerðarinnar (t.d. hraði ökutækis, umhverfishiti, hægagangur, kaldræsing hreyfils eða notkunartími), og samsvarandi fyrirbyggjandi bilanakóði hefur verið vistaður. Hækkun teljara og nefnara skal hefjast á ný innan 10 sekúndna þegar bilunin er ekki lengur til staðar (þ.e. fyrirbyggjandi kóði er eytt eða með skipun skönnunartækis).
 - 4.7.4. Innbyggða greiningarkerfið skal gera frekari hækkun almenna nefnarans óvirka innan 10 sekúndna frá greiningu bilunar íhlutar, sem notaður er til að ákvarða hvort viðmiðunum í lið 3.5 sé fullnægt (t.d. hraði ökutækis, umhverfishiti, landhæð, hægagangur eða notkunartími), og samsvarandi fyrirbyggjandi bilanakóði hefur verið vistaður. Ekki má gera hækkun almenna nefnarans óvirka vegna neinna annarra skilyrða. Hækkun almenna nefnarans skal hefjast á ný innan 10 sekúndna þegar bilunin er ekki lengur til staðar (þ.e. fyrirbyggjandi kóði er eytt eða með skipun skönnunartækis).
5. **Aðgangur að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið**
 - 5.1. Umsóknir um gerðarviðurkenningu eða breytingu á gerðarviðurkenningu skulu sendar með viðkomandi upplýsingum varðandi innbyggt greiningarkerfi ökutækis. Þessar upplýsingar eiga að gera framleiðendum íhluta til endurnýjunar eða endurbóta kleift að gera hlutina, sem þeir framleiða, samrýmanlega innbyggða greiningarkerfinu með gallalausar starfsemi í huga sem tryggir notanda ökutækisins gegn bilunum. Á sama hátt skulu þessar upplýsingar gera framleiðendum greiningartækja og prófunarbúnaðar kleift að framleiða tæki og búnað á þann hátt að greining á mengunarvarnarkerfi ökutækisins verði árangursrík og rétt.
 - 5.2. Framleiðandi skal, samkvæmt beiðni, gera víðeigandi upplýsingar um innbyggða greiningarkerfið aðgengilegan öllum viðkomandi framleiðendum íhluta, greiningartækja og prófunarbúnaðar án mismununar.
 - 5.2.1. Lýsing á gerð og fjölda formeðhöndlunarlotna sem eru notaðar við upprunalega gerðarviðurkenningu ökutækisins.
 - 5.2.2. Lýsing á gerð tilraunlotu innbyggða greiningarkerfisins sem er notuð við upprunalega gerðarviðurkenningu ökutækisins að því er varðar íhlut sem er vaktaður með greiningarkerfinu.

5.2.3. Ítarlegt skjal þar sem lýst er öllum íhlutum sem eru vaktaðir og þeirri aðferð sem notuð er til að greina bilanir og virkja bilanavísi (fastur fjöldi aksturslota eða tölfræðileg aðferð), þ.m.t. skrá yfir viðeigandi aukamælipætti fyrir hvern íhlut sem er vaktaður með innbyggða greiningarkerfinu og skrá yfir alla frálagskóða innbyggða greiningarkerfisins og snið þeirra (með skýringum á hverjum og einum) sem tengjast einstökum aflrásarihlutum, sem hafa með losun að gera, og einnig þá sem tengjast einstökum íhlutum, sem tengjast ekki losun, þar sem vöktun íhlutarins er notuð til að ákvarða virkjun bilanavísis. Einkum er nauðsynlegt að afhenda heildarskýringu á gögnunum sem fást með þjónustunni \$05 Test ID \$21 til FF og gögnunum sem fást með þjónustunni \$06. Ef um er að ræða ökutæki sem nota samskiptatengil í samræmi við ISO 15765-4 „Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: Requirements for emissions-related systems“ skal afhenda ítarlega útskýringu á gögnunum sem fást með þjónustunni \$06 Test ID \$00 til FF, fyrir hvert vöktunarkenni innbyggða greiningarkerfisins.

5.2.4. Þessar upplýsingar má setja fram í töflu eins og þeirri sem fer hér á eftir:

Mynd API-1

Fyrirmynd að skrá yfir upplýsingar um innbyggða greiningarkerfið

Þáttur	Bilanagreiningarkóði	Vöktunaraðferð	Viðmiðanir fyrir bilanagreiningu	Viðmiðanir til að virkja bilanavísi	Annars stigs mælipættir	Formeðhöndlun	Titraunaprófun	Staðastilling
Hvataaðgerð	P0420	Merki frá súrefnisskynjara 1 og 2	Mismunur á merkjum frá skynjara 1 og 2	3. lota	Snúningshraði, álag hreyfils, A/F hamur, hiti í hvarfakút	Tvö prófunarferli með prófun I	Prófun I	Ekkert

5.2.5. Fáí viðurkenningaryfirvald beiðni frá framleiðendum íhluta, greiningartækja og prófunarbúnaðar um upplýsingar um innbyggt greiningartæki ökutækis:

- skal yfirvaldið, innan 30 daga, óska eftir því að framleiðandi viðkomandi ökutækis leggi fram upplýsingarnar sem krafist er skv. liðum 5.1 og 5.2,
- framleiðandinn skal afhenda viðurkenningaryfirvaldinu þessar upplýsingar innan tveggja mánaða frá því að beiðni berst,
- yfirvaldið skal senda þessar upplýsingar áfram til viðurkenningaryfirvalda annarra aðildarríkja og viðurkenningaryfirvaldið, sem veitti upphaflegu gerðarviðurkenninguna, skal bæta þessum upplýsingum við upplýsingar um gerðarviðurkenningu ökutækisins.

5.2.6. Einungis er hægt að óska eftir upplýsingum um íhluti til endurnýjunar eða viðgerða, sem eru háðir gerðarviðurkenningu, eða um íhluti sem eru hluti af kerfi sem er háð gerðarviðurkenningu.

5.2.7. Í beiðni um upplýsingar skal koma fram nákvæm lýsing á tegund ökutækisins sem óskað er eftir upplýsingum um. Fram skal koma staðfesting á því að upplýsinga sé óskað vegna þróunar hluta eða íhluta til endurnýjunar eða endurbóta eða greiningartækja eða prófunarbúnaðar.

6. Upplýsingar sem eru nauðsynlegar vegna framleiðslu á greiningartækjum

6.1. Til að auðvelda útvegum á almennum greiningartækjum fyrir viðgerðarverkstæði, sem gera við fleiri en eina gerð ökutækja, skulu framleiðendur ökutækja veita aðgang að upplýsingunum, sem vísað er til í liðunum að neðan, á vefsetrum sínum um viðgerðarupplýsingar.

6.2. Þar skulu vera upplýsingar um allar aðgerðir greiningartækisins og allir tenglar við viðgerðarupplýsingar og leiðbeiningar um bilanaleit. Heimilt er að leggja hóflegt gjald á aðgang að þessum upplýsingum.

6.2.1. Upplýsingar um samskiptareglur

Veita skal eftirfarandi upplýsingar, sem skulu vera flokkaðar samkvæmt tegund ökutækis, gerð og afbrigði eða annarri nothæfri

skilgreiningu, eins og t.d. verksmíðjunúmer ökutækis eða auðkenni ökutækis og kerfis:

- 6.2.1.1. öll viðbótarupplýsingakerfi um samskiptareglur sem eru nauðsynleg fyrir fullnaðargreiningu til viðbótar við staðlana sem lýst er í lið 3.8 í I. viðbæti við XII. viðauka, þ.m.t. allur viðbótarvélbúnaður eða upplýsingar um hugbúnaðarsamskiptareglur, auðkenning mælipátta, færsluáðgerðir, kröfur um að halda tengingunni virkri (keep alive requirements), eða villuskilyrði,
- 6.2.1.2. Upplýsingar um hvernig nálgast megi upplýsingar og túlka alla bilanakóða sem eru ekki í samræmi við staðla sem lýst er í lið 3.11,
- 6.2.1.3. lista yfir alla tiltæka mælipætti rauntímagagna, þ.m.t. upplýsingar um skölun og aðgang,
- 6.2.1.4. lista yfir allar tiltækar aðgerðaprófanir, þ.m.t. virkjun eða stjórnun tækja og hvernig þær skulu framkvæmdar,
- 6.2.1.5. upplýsingar um hvernig nálgast megi upplýsingar um íhluti og stöðu, tímastimpla, fyrirliggjandi greiningarkóða bilana og læst mæligildi,
- 6.2.1.6. endurstilling mælipátta fyrir aðlögunarnám, afbrigðiskóðun og uppsetning íhluta til endurnýjunar og valkostir viðskiptavina,
- 6.2.1.7. auðkenni stýribúnaðar afrásar/rafstýringareiningar og afbrigðiskóðun,
- 6.2.1.8. upplýsingar um endurstillingu þjónustuljósa,
- 6.2.1.9. staðsetning staðlaðrar greiningartengingar og upplýsingar um tengi,
- 6.2.1.10. auðkenni hreyfilkóða.

6.2.2. Prófun og greining á íhlutum sem eru vaktadír með innbyggðu greiningarkerfi

Skylt er að veita eftirfarandi upplýsingar:

- 6.2.2.1. lýsing á prófunum til að staðfesta virkni, við íhlutinn eða í leiðsluknippinu,
- 6.2.2.2. prófunaraðferð ásamt mælipáttum og upplýsingum um íhluti,
- 6.2.2.3. upplýsingar um tengingar, þ.m.t. hámarks- og lágmarksilag og hámarks- og lágmarksfrálag, ásamt aksturstöllum og álagsgildum,
- 6.2.2.4. gildi sem búist er við tiltekin akstursskilyrði, þ.m.t. lausagang,
- 6.2.2.5. spennugildi íhlutarins í kyrrstöðu og virkri stöðu,
- 6.2.2.6. bilunargildi fyrir aðstæðurnar sem nefndar eru að ofan,
- 6.2.2.7. bilanagreiningarröð, þ.m.t. bilunartré og leiðbeinandi greining til að útiloka bilun.

6.2.3. Gögn sem nauðsynleg eru fyrir viðgerð

Skylt er að veita eftirfarandi upplýsingar:

- 6.2.3.1. frumstilling íhluta og rafstýringareiningar (ef verið er að setja í varahluti),
- 6.2.3.2. frumstilling nýrrar rafstýringareiningar eða varahlutar, með „pass-through“ (endur)forritunaraðferðum, þar sem við á.

2. viðbætur

Lágmarkskröfur um vöktun á innbyggðu greiningarkerfi í I. og II. áfanga

1. Efni

Eftirfarandi lágmarkskröfur um vöktun gilda um innbyggð greiningarkerfi sem uppfylla kröfur í I. og II. áfanga⁽¹⁶⁾ varðandi greiningarkerfi fyrir rafrásir.

2. Gildissvið og kröfur um vöktun

Ef eftirfarandi skráðir nemar og hreyfiliðar eru uppsettir skal vakta þá fyrir bilun í rafrás sem getur valdið því að útblástur fari yfir tilgreind útblástursmörk fyrir innbyggt greiningarkerfi sem mælt er fyrir um í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013 og/eða leitt til

⁽¹⁶⁾ Þættir innbyggðs greiningarkerfis í II. áfanga með fyrirvara um rannsókn sem um getur í 4. lið 23. gr.

virkjunar á staðalstillingu sem leiðir til þess að verulega er dregið úr knýjandi snúningsvægi.

Tafla Ap2-1

Yfirlit yfir búnað (ef hann er uppsettur) sem vakta skal í innbyggðu greiningarkerfi í I. og/ða II. áfanga

Nr.	Aflrás búnaðar	Stig, vísar til liðar 2.3	Samfella aflrásar			Hagræðing aflrásar			Númer athugasemdar
			Há aflrás	Lág aflrás	Opin aflrás	Utan gildissviðs	Afkost/semnileiki	Frosið merki	
1	Innri villa í stýrieiningu (stýribúnaði aflrásar/rafstýringareiningar)	3						I&II	(¹)

Nemar (ilag fyrir stýrieiningar)

1	Stöðunemi eldsneytisgjafar (fetill/handfang)	1&3	I&II	I&II	I&II	(I&II)	(I&II)	(I&II)	(²)
2	Loftþrýstingsnemi	1	I&II	I&II	I&II		II		
3	Stöðunemi kambáss	3	(II)	(II)	(II)			I&II	(³)
4	Stöðunemi sveifaráss	3						I&II	
5	Hitanemi á kælivökva hreyfils	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
6	Hallanemi stjórnloka útblástursrörs	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
7	Nemi útblásturshringrásar	1&3	II	II	II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
8	Þrýstinemi í eldsneytiskerfi	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
9	Hitanemi í eldsneytiskerfi	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
10	Stöðunemi girskiptingar (spennudeilir)	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
11	Stöðunemi girskiptingar (rofi)	3					(II)	I&II	
12	Hitanemi innsogslofts	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
13	Banknemi (án með sveiflunar)	3					(II)	I&II	

Nr.	Aflrás búnaðar	Stig, vísar til liðar 2.3	Samfella aflrásar			Hagræðing aflrásar			Númer athugasemdar
			Há aflrás	Lág aflrás	Opin aflrás	Utan gildissviðs	Afköst/sennileiki	Frosið merki	
14	Banknemi (með meðsvæiflun)	3					I&II		
15	Raunþrýstingsnemi í soggrein	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
16	Lofstremmisnemi massa	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
17	Hitanemi á smurolíu	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
18	Merki frá O ₂ nema (tviundartala/línulegt)	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
19	Þrýstinemi eldsneytis (hár)	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
20	Hitanemi í eldsneytisgeymi	1	I&II	I&II	I&II	(II)	(II)	(II)	(⁴)
21	Stöðunemi eldsneytisgjafar	1	I&II	I&II	I&II	(I&II)	(I&II)	(I&II)	(²)
22	Hraðanemi ökutækisins	3					(II)		I&II (⁵)
23	Hraðanemi hjóls	3					(II)		I&II (⁵)

Hreyfliðar (stýribúnaður úttaks)

1	Stjórnloki fyrir mengun í losunarkerfi við uppgufun	2	(II)	I&II	(II)				
2	Hreyfliði stjórnloka fyrir útblástur (vélknúinn)	3					II		I&II
3	Stýring útblásturshringrásar	3					II		
4	Eldsneytisspiss	2		I&II					(I&II) (⁶)
5	Stjórnkerfi fyrir loft í lausangangi	1	I&II	I&II	I&II		II		(I&II) (⁶)

Nr.	Aflrás búnaðar	Stig, vísar til liðar 2.3	Samfella aflrásar			Hagræðing aflrásar			Númer athugasemdar
			Há aflrás	Lág aflrás	Opin aflrás	Utan gildissviðs	Afkóst/semmeiki	Frosið merki	
6	Megin stýrirásir háspennukeflis	2		I&II				(I&II)	⁽⁶⁾
7	Hitari O ₂ -nema	1	I&II	I&II	I&II		II	(I&II)	⁽⁶⁾
8	Auka loftinnþælingarkerfi	2	(II)	I&II	(II)			(I&II)	⁽⁶⁾
9	Eldsneytisgjöf sem er virkjuð með vír	3		I&II				(I&II)	⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Aðeins þegar virkjun staðalstillingar leiðir til þess að verulega er dregið úr knýjandi snúningsvægi eða ef uppsett er eldsneytisgjöf sem er virkjuð með vír.

⁽²⁾ Ef aðeins APS og TPS eru uppsett er vöktun með hagræðingu aflrásar ekki skyldubundin í APS og TPS.

⁽³⁾ Innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga: 1 & 3 stig.

⁽⁴⁾ Innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga: tvær af þremur bilunum í hagræðingu aflrásar sem merktar eru „II“ skulu vaktaðar til viðbótar við samfellu aflrásar.

⁽⁵⁾ Aðeins er það er notað sem ilag í stýribúnað aflrásar/rafstýringaæingar sem varðar frammistöðu í umhverfis- eða notkunaryggi.

⁽⁶⁾ Frávik eru heimil ef framleiðandi fær frekar fram á 3. stig, merki hreyfiliðar birtist aðeins ef ekki eru viðbendingar um einkenni.

2.2. Ef fleiri en einn búnaður af sömu gerð er uppsettur á ökutæki sem skráð er í töflu Ap2-1 skal vakta þann búnað með aðskildum hætti og gefa skýrslu um hann ef bilun kemur upp. Ef bilun er merkt með „I“ í töflu Ap2-1 þýðir það að vöktun sé skyldubundin fyrir innbyggt greiningarkerfi í I. áfanga og ef hún er merkt með „II“ skal einnig vera skyldubundið að vakta bilunina fyrir innbyggt greiningarkerfi í II. áfanga.

2.3. Nemum og hreyfiliðum skal fylgja tilgreint greiningarstig sem sett er fram hér að neðan og skilgreinir hvaða tegund greiningarvöktunar skal fara fram:

2.3.1. Stig 1: hægt er að greina og gefa skýrslu um nema/hreyfilið sem hefur a.m.k. tvö einkenni um samfellu aflrásar (þ.e. skammhlaup við jörð, skammhlaup við afl og opna rás).

2.3.2. Stig 2: hægt er að greina og gefa skýrslu um nema/hreyfilið sem hefur a.m.k. eitt einkenni um samfellu aflrásar (þ.e. skammhlaup við jörð, skammhlaup við afl og opna rás).

2.3.3. Stig 3: nemi/hreyfiliður með a.m.k. eitt einkenni sem hægt er að greina en ekki hægt að gefa sérstaka skýrslu um.

2.4. Hægt er að sameina tvö af þremur einkennum um samfellu í aflrás sem og um hagræðingu aflrásar, t.d. há eða opin aflrás og lág aflrás/há og lág eða opin aflrás/merki utan gildissviðs eða frammistaða aflrásar og frosið merki.

2.5. Undanþágur varðandi greiningu

Veita má undanþágu frá greiningu tiltekinna einkenna vöktunar rafrása í eftirfarandi tilfellum ef framleiðandi getur, þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi, sýnt tækniþjónustu fram á að:

- 2.5.1. skráð bilun verði ekki til þess að útblástur fari yfir tilgreind mörk fyrir útblástur innbyggða greiningarkerfisins sem sett eru fram í B-hluta VI. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, eða
- 2.5.2. skráð bilun verði ekki til þess að dregið sé verulega úr snúningsvægi, eða
- 2.5.3. eina mögulega vöktunaraðferðin myndi hafa verulega neikvæð áhrif á notkunaröryggi eða aksturshæfni ökutækis.
- 2.6. Undanþágur varðandi útblásturssannprófanir (prófunaraðferð VIII)

Að beiðni framleiðanda og byggt á tæknilegum rökstuðningi þannig að viðurkenningaryfirvald telji fullnægjandi má undanskilja tiltekna vakta innbyggða greiningarkerfisins sem skráðir eru í töflu Ap2-1 frá útblástursprófunaraðferð VIII sem um getur í A-hluta V. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013, samkvæmt þeim skilyrðum að framleiðandi geti sýnt viðurkenningaryfirvaldi fram á að:

- 2.6.1. bilanavísir sem er uppsettur á ökutæki sé virkjaður þegar bilun sem skráð er í töflu Ap2-1 á sér stað:
- 2.6.1.1. á meðan á sama lykilhring stendur og
- 2.6.1.2. strax að lokinni takmarkaðri seinkun (300°s eða styttri) í sama lykilhring, eða
- 2.6.2. vöktun á einhverjum þáttum sem skráðir eru í töflu Ap2-1 sé í eðli sínu ekki möguleg. Ítarlegur, tæknilegur rökstuðningur fyrir því að slík vöktun innbyggða greiningarkerfisins sé ekki möguleg skal koma fram í upplýsingamöppu.

XIII. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um handföng og fóthvílur fyrir farþega

1. **Almennar kröfur**
- 1.1. „Gerð ökutækis að því er varðar handföng og fóthvílur“: flokkur ökutækja sem eru ekki frábrugðin með tilliti til grundvallaratriða er varða lögun, stærð, efnisleg einkenni og uppsetningareinkenni handfanga og fóthvíla fyrir farþega í ökutækinu.
- 1.2. Fyrir ökutæki sem hönnuð eru til að flytja einn eða fleiri farþega en ekki búin öryggisbeltum fyrir þessa farþega skulu sætin sem um er að ræða vera búin handföngum fyrir farþega sem hafa annað hvort ól eða eitt eða tvö handarhöld.
- 1.2.1. Ólar á handarhöld skulu uppsettar nálægt viðkomandi sæti þannig að auðvelt sé fyrir farþega að nota þær. Þær skulu vera samhverf að því er varðar lengdarmiðjuplan sætisins. Ólin og festingar hennar skulu geta þolað 2000 N lóðréttan togkraft, sem beitt er í kyrrstöðu á miðja ólina með hámarksþrýstingnum 2,0 MPa, án þess að hrökkva í sundur.
- 1.2.2. Stök handarhöld skulu uppsett nálægt viðkomandi sæti þannig að auðvelt sé fyrir farþega að nota þau. Þau skulu vera samhverf að því er varðar lengdarmiðjuplan sætisins. Handarhald og festingar þess skulu geta þolað 2000 N lóðréttan togkraft, sem beitt er í kyrrstöðu á miðju þess með hámarksþrýstingnum 2,0 MPa, án þess að hrökkva í sundur.
- 1.2.3. Tvö handarhöld skulu uppsett nálægt viðkomandi sæti þannig að auðvelt sé fyrir farþega að nota þau. Þau skulu vera samhverf hvert öðru og að því er varðar lengdarmiðjuplan sætisins. Bæði skulu geta þolað samtímis 1000 N lóðréttan togkraft, sem beitt er í kyrrstöðu á miðja ólina með hámarksþrýstingnum 1,0 MPa, án þess að hrökkva í sundur.
- 1.2.4. Hönnunareinkenni sem hægt er að taka í misgripum fyrir handföng fyrir farþega eru ekki leyfileg í ökutæki, nema þau uppfylli einnig kröfurmar í liðum 1.2.1 til 1.2.3.
- 1.3. Öll sæti ökutækis skulu búin annað hvort tilgreindum fóthvílum eða gólfi eða gólfplötum sem öikumenn eða farþegar geta hvílt báða fætur á.
- 1.3.1. Gólf ökutækis, sérhver tiltekin gólfplata og sérhver tiltekin fóthvíla skulu þola, án þess að verða fyrir varanlegri aflögun sem skaðar starfsemi þeirra, lóðrétt þrýstiafl upp á 1700°N sem beitt er í kyrrstöðu á einhvern hluta af gólfi eða gólfplötu eða 15°mm frá brún fóthvílu, við hámarksþrýsting upp á 2,0 MPa.
- 1.3.2. Plássíð sem veitt er fyrir hverja fóthvílu, þ.m.t. pláss á gólfi eða gólfplötu skal vega nægilega mikið til að fótur sem er a.m.k. 300°mm langur og a.m.k. 110°mm breiður geti verið staðsettur þar með öruggum hætti, án þess að hefta fót öikumanns ökutækisins. Fóthvíla skal staðsett þannig að komið sé í veg fyrir beina snertingu á milli fótar/fótleggjar og hluta sem snúast (t.d. hjólbarða) á meðan á notkun stendur.

- 1.3.3. Hönnunareinkenni sem hægt er að taka í misgripum fyrir fótþvílur, gólfplötur eða gólf ökutækis eru ekki leyfileg í ökutæki, nema þau uppfylli einnig kröfurmar í liðum 1.3.1 til 1.3.2.
- 1.3.4. Fetlar sem gera það að verkum að ökumaður getur knúið ökutækið áfram með vöðvaafli í fótlegg teljast uppfylla kröfur í liðum 1.3 til 1.3.3.

XIV. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um flöt fyrir skráningarmerki

1. Almennar kröfur

- 1.1. „gerð ökutækis að því er varðar flöt fyrir skráningarmerki“: flokkur ökutækja sem ekki eru frábrugðin hvað varðar grundvallareiginleika svo sem mál flatar fyrir uppsetningu og festingu skráningarmerkis, staðsetningu flatarins og hönnunareiginleika yfirborðs fyrir uppsetningu og festingu skráningarmerkis að framan, ef við á,
- 1.2. Ökutæki skulu hafa flöt fyrir uppsetningu og festingu skráningarmerkis að aftan.
- 1.3. Ökutæki í flokkum L6e og L7e skulu að auki hafa flöt fyrir uppsetningu og festingu skráningarmerkis að framan.
- 1.3.1. Skráningarmerki að framan teljast óhentug fyrir ökutæki í flokkum L1e, L2e, L3e, L4e og L5e og skulu slík ökutæki því ekki hafa flöt fyrir þau.
- 1.4. Mál og lögun flatar fyrir uppsetningu á skráningarmerki
- 1.4.1. Flöturinn sem skráningarmerkjunum er komið fyrir á skal mynda rétthyrnt svæði með eftirfarandi lágmarksmálum:
- Að því er varðar ökutæki í flokki L1e, L2e og L6e:
- annaðhvort
- breidd: 100 mm
- hæð: 175 mm
- eða
- breidd: 145 mm
- hæð: 125 mm.
- Fyrir ökutæki í flokkum L3e, L4e, L5e og L7e:
- breidd: 280 mm
- hæð: 200 mm.
- 1.5. Uppsetning og festing skráningarmerkis aftan á ökutækjum í flokkum L1e, L2e, L3e, L4e og L5e
- 1.5.1. Flötur fyrir uppsetningu skráningarmerkis að aftan skal vera þannig að þegar það hefur verið fest samkvæmt fyrirmælum framleiðanda hafi það eftirfarandi eiginleika:
- 1.5.1.1. Staðsetning flatar fyrir uppsetningu skráningarmerkis að aftan:
- 1.5.1.1.1. Flötur fyrir uppsetningu skráningarmerkis aftan á ökutæki skal vera þannig að merkið geti verið staðsett alveg á milli tveggja samsíða lóðréttra lengdarplana sem fara í gegnum ytri brúnir ökutækisins, án þess að tillit sé tekið til baksýnispegla. Flöturinn sjálfur skal ekki mynda breiðasta hluta ökutækisins.
- 1.5.1.2. Merkiplatan skal vera hornrétt á lengdarplan ökutækisins.

- 1.5.1.3. Staðsetning merkiplötu miðað við lóðrétt þverplan ökutækisins:
- 1.5.1.3.1. Flöturinn má hafa lóðréttan halla sem er ekki minni en -15° og ekki meiri en 30° .
- 1.5.1.4. Hæð merkiplötu frá jörðu:
- 1.5.1.4.1. Lægri brún plötunnar skal ekki vera minni en $0,20\text{m}$ yfir jörðu eða minni en radíus afturhjólis yfir jörðu en hann er minni en $0,20\text{m}$.
- 1.5.1.4.2. Hæð efri brúnar merkiplötu frá jörðu skal ekki vera meiri en $1,50\text{m}$.
- 1.5.1.5. Rúmfræðilegur sýnileiki:
- 1.5.1.5.1. Platan skal vera sýnileg á öllum fletinum innan eftirfarandi fjögurra plana:
- tveimur lóðréttum plönum sem snerta hvort sína hliðarbrún merkiplötu og mynda horn sem mælist út til vinstri og til hægri í 30° miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,
 - plani sem snertir efri brún merkiplötu og myndar horn sem mælist 15° upp á við miðað við lárétt plan,
 - lárétta planinu í gegnum neðri brún merkiplötunnar.
- 1.5.1.5.2. Engin burðareining skal staðsett á fletinum sem lýst er að framan, jafnvel þó hún sé alveg gagnsæ.
- 1.6. Uppsetning og festing skráningarkerkis að framan og aftan á ökutæki í flokkum L6e og L7e
- 1.6.1. Flöturinn fyrir uppsetningu skráningarkerkis að framan eða aftan skal vera flatt réttthyrnt yfirborð eða réttthyrnt yfirborð sem sýnist flatt. „Því sem næst flatt yfirborð“: yfirborð fasts efnis, sem getur einnig verið mynstrað net eða rist, með krappageisla sem er a.m.k. 5000mm .
- 1.6.2. Yfirborðið sem fer undir skráningarkerki að framan eða aftan má hafa göt eða skörð, þau mega þó ekki vera meiri en 40mm breið án þess að tillit hafi verið tekið til lengdar þeirra (þ.e. skarð eða rauf skal aldrei vera breiðari en 40mm en má vera lengri en 40mm).
- 1.6.3. Á yfirborðinu sem skráningarkerki að framan eða aftan hylur mega vera framsköt, að því tilskildu að þau standi ekki meira en $5,0\text{mm}$ frá nafnyfirborðinu. Ekki skal taka tillit til búta úr mjög mjúkum efnum, t.d. frauði eða flóka, sem eiga að koma í veg fyrir titring skráningarkerkis.
- 1.6.4. Flötur fyrir uppsetningu skráningarkerkis að framan eða aftan skal vera þannig að þegar það hefur verið fest samkvæmt fyrirmælum framleiðanda hafi það eftirfarandi eiginleika:
- 1.6.4.1. Staðsetning flatar fyrir uppsetningu skráningarkerkis að framan eða aftan:
- 1.6.4.1.1. Flötur fyrir uppsetningu skráningarkerkis framan á ökutæki skal vera þannig að merkið geti verið staðsett alveg á milli tveggja samsíða lóðréttra lengdarplana sem fara í gegnum ytri brúnir ökutækisins, án þess að tillit sé tekið til baksýnispegla. Flöturinn sjálfur skal ekki mynda breiðasta hluta ökutækisins.
- 1.6.4.1.2. Flötur fyrir uppsetningu skráningarkerkis aftan á ökutæki skal vera þannig að merkið geti verið staðsett alveg á milli tveggja samsíða lóðréttra lengdarplana sem fara í gegnum ytri brúnir ökutækisins, án þess að tillit sé tekið til baksýnispegla. Flöturinn sjálfur skal ekki mynda breiðasta hluta ökutækisins.
- 1.6.4.1.3. Skráningarkerki að framan eða aftan skal vera hornrétt á lengdarplan ökutækisins.
- 1.6.4.2. Staðsetning merkisplötu að framan og aftan miðað við lóðrétt þverplan ökutækisins:
- 1.6.4.2.1. Flöturinn má hafa lóðréttan halla sem er ekki minni en -15° og ekki meiri en 30° .
- 1.6.4.3. Hæð merkiplötu að framan og aftan frá jörðu:
- 1.6.4.3.1. Lægri brún plötunnar skal ekki vera minni en $0,20\text{m}$ yfir jörðu eða minni en radíus framhjólis yfir jörðu en hann er minni en $0,20\text{m}$.
- 1.6.4.3.2. Hæð efri brúnar merkisplötu frá jörðu skal ekki vera meiri en $1,50\text{m}$.
- 1.6.4.4. Rúmfræðilegur sýnileiki:
- 1.6.4.4.1. Plötur að framan eða aftan skulu vera sýnilegar á öllum fletinum innan eftirfarandi fjögurra plana:
- tveimur lóðréttum plönum sem snerta hvort sína hliðarbrún merkiplötu og mynda horn sem mælist út til vinstri og til hægri í 30° miðað við lengdarmiðjuplan ökutækisins,

- plani sem snertir efri brún merkiplötu og myndar horn sem mælist 15° upp á við miðað við lárétt plan,
- lárétta planinu í gegnum neðri brún merkisins.

Platan að framan skal vera sýnileg á framhlið ökutækis og afturplata skal vera sýnileg á afturhlið ökutækis.

- 1.6.4.4.2. Engin burðareining skal staðsett innan flatarins sem lýst er að framan, jafnvel þó hún sé alveg gagnsæ.
- 1.6.4.5. Bilið á milli brúnanna á uppsettu og festu skráningarkerki og raunverulegs yfirborðs flatarins fyrir merkið skal ekki vera meiri en 5,0 mm eftir endilangri útlínu merkisins.
 - 1.6.4.5.1. Bilið má vera meira ef um er að ræða mælingu við gat eða skarð á yfirborði með mynstruðu neti eða á milli samhliða rimla á yfirborði ristar.
- 1.7. Aðrar kröfur
 - 1.7.1. Skráningarkerkið skal ekki virka, að hluta til eða öllu leyti, sem grunnur til að festa, setja upp eða klemma á aðra hluta, íhluti eða búnað ökutækis (t.d. má ekki festa ljósabúnað á skráningarkerki).
 - 1.7.2. Enginn hluti, íhlutur eða búnaður skal verða laus eða losna alveg frá vegna þess að skráningarkerki er fjarlæggt.
 - 1.7.3. Þegar skráningarkerki er fest skal sýnileiki þess ekki minnka við venjuleg notkunarskilyrði, einkum vegna titrings og hreyfikrafta svo sem vindstyrks við akstur.
 - 1.7.4. Ekki er heimilt að nota stað til þess að festa skráningarkerki sem getur auðveldlega snúist upp og/eða niður umfram þann halla sem mælt er fyrir um í liðum 1.5.1.3.1 og 1.6.4.2.1 í tengslum við burðarvirki ökutækis við venjuleg akstursskilyrði (þ.e. þegar hurðar eða aðgangslúgur eru lokaðar).
 - 1.7.5. Ef ökutækið á það til að halla skal uppsett skráningarkerki sem hefur viðeigandi hámarksból og ekki er staðsett á lengdarmiðjuplani ökutækis ekki hafa takmarkandi áhrif á hámarkshallann.

2. **Prófunarferli**

- 2.1. Ákvörðun halla frá lóðréttri stöðu og hæð skráningarkerkis frá jörðu
 - 2.1.1. Ökutækið skal staðset á láréttu yfirborði og ef nauðsyn krefur skal því haldið í uppréttri stöðu. Stýrð hjól skulu vísa fram á við og massi ökutækis skal vera stilltur að massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs, eins og hann er tilgreindur af framleiðanda, áður en mælingar eru gerðar.
 - 2.1.2. Ef ökutækið er búíð vökváloftfjöðrun, vökvafjöðrun eða loftknúinni fjöðrun eða öðrum búnaðir sem hægt er að stilla með tilliti til hleðslu, skal það prófað með fjöðrunina eða búnaðinn stilltan á venjulegt akstursástand sem framleiðandi tilgreinir.
 - 2.1.3. Ef framhlið skráningarkerkis sem er sýnileg snýr niður á við skal hallamæling gefin upp sem neikvæður (mínus) halli.
- 2.2. Mælingar á framskotum skal gera hornrétt á og beint að nafnyfirborðinu sem skráningarkerkið hylur.
- 2.3. Bil á milli brúnar á uppsettu og festu skráningarkerki og yfirborðs skal mælt hornrétt á og beint að raunverulega yfirborðinu sem merkið hylur.
- 2.4. Skráningarkerki sem notað er til að athuga samræmi skal vera af eftirfarandi stærð:
 - fyrir ökutæki í flokkum L1e, L2e og L6e: ein af tveimur stærðum í lið 1.4.1 eins og tilgreint er af framleiðanda ökutækis,
 - fyrir ökutæki í liðum L3e, L4e, L5e og L7e: stærðin í lið 1.4.1.

XV. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald

1. **Tilgangur**

- 1.1. Aðgangur að upplýsingum: aðgangur að öllum upplýsingum frá innbyggðu greiningarkerfi og upplýsingum um viðgerðir og viðhald sem

nauðsynlegar eru vegna skoðunar, greiningar, viðhalds eða viðgerða ökutækisins.

- 1.1. Þegar framleiðandi sækir um ESB-gerðarviðurkenningu eða gerðarviðurkenningu lands síns skal hann sýna viðurkenningaryfirvaldinu fram á að ákvæði þessarar reglugerðar séu uppfyllt að því er varðar aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja og upplýsingunum, sem um getur í lið 4.3).

2. **Kröfur um að aðgangur sé veittur að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis eru uppfylltar í gerðarviðurkenningarferlinu**

- 2.1. Viðurkenningaryfirvöld skulu aðeins veita gerðarviðurkenningu eftir að hafa fengið í hendur frá framleiðanda vottorð um aðgang að upplýsingum um innbyggt greiningarkerfi og um viðgerðir og viðhald ökutækis.
- 2.2. Vottorðið um aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis skal teljast sönnun þess að farið sé að XV. kafla Reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.
- 2.3. Vottorðið um aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis skal útbúið í samræmi við fyrirmyndina sem um getur í 8. mgr. 57. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.
- 2.4. Framleiðandi skal tryggja að farið sé að tæknilegum kröfum í 1. viðbæti varðandi aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækis og að upplýsingum um viðgerðir og viðhald.

3. **Gjöld fyrir aðgang**

- 3.1. Til viðbótar við aðgang sem miðast við tíma, skv. 59. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, mega framleiðendur bjóða aðgang sem miðast við færslur, en þá er gjaldfært fyrir hverja færslu í staðinn fyrir þann tíma sem aðgangur er veittur. Ef framleiðandi býður bæði aðgangskerfi sem miðast við tíma og færslur skulu óháð viðgerðarverkstæði velja hvort þau kjósi frekar aðgang miðað við tíma eða færslur.

4. **Varahlutir, greiningartæki og prófunarbúnaður**

- 4.1. Með tilliti til 6. mgr. 57. gr. í reglugerð 168/2013 skal framleiðandi gera eftirfarandi upplýsingar aðgengilegar hagsmunaaðilum á grundvelli einstaklingsbundins fyrirkomulags sem 59. gr. reglugerðar 168/2013 gildir um og gefa upp samskiptaupplýsingar á vefsetri sínu:
 - 4.1.1. viðeigandi upplýsingum sem gera kleift að þróaðir verði íhlutir til endurnýjunar sem skipta miklu máli fyrir rétta virkni innbyggða greiningarkerfisins,
 - 4.1.2. upplýsingum sem gera kleift að þróuð verði almenn greiningartæki.
- 4.2. Að því er varðar lið 4.1.1 skal þróun íhluta til endurnýjunar ekki vera takmörkuð af neinu eftirfarandi:
 - 4.2.1. skorti á viðeigandi upplýsingum,
 - 4.2.2. tækniröfunum varðandi það hvernig fara skuli með vísendingar um bilun ef farið er yfir viðmiðunarmörk innbyggða greiningarkerfisins eða ef innbyggða greiningarkerfið uppfyllir ekki grundvallarkröfur þessarar reglugerðar um vöktun,
 - 4.2.3. tilteknum breytingum á meðferð upplýsinga um innbyggða greiningarkerfið svo að hægt sé að meðhöndla sérstaklega ökutæki sem eru knúin fljótandi eldsneyti annars vegar og loftkenndu eldsneyti hins vegar,
 - 4.2.4. gerðarviðurkenningu gasknúinna ökutækja með tiltölulega fáum, minniháttar ágöllum.
- 4.3. Að því er varðar lið 4.1.2 þar sem framleiðendur nota greiningar- og prófunartæki í samræmi við staðlana ISO 22900 varðandi Modular Vehicle Communication Interface (MVCI) og ISO 22901-2:2011 um Open Diagnostic Data Exchange („ODX“) í sérleyfiskerfum sínum, skulu ODX-skránnar vera aðgengilegar sjálfstæðum rekstraraðilum á vefsetri framleiðandans.

5. **Fjölþrepa gerðarviðurkenning**

- 5.1. Ef um er að ræða fjölþrepa gerðarviðurkenningu, eins og hún er skilgreind í 25. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 skal endanlegur framleiðandi vera ábyrgur fyrir því að veita aðgang að upplýsingum um innbyggt greiningarkerfi og um viðgerðir og viðhald ökutækis að því er varðar eigin framleiðsluþrep og tengingu við fyrri þrep.
- 5.2. Að auki skal endanlegur framleiðandi veita óháðum rekstraraðilum eftirfarandi upplýsingar á vefsetri sínu:
 - 5.2.1. vefköng framleiðenda sem eru ábyrgir fyrir fyrri þrepum,
 - 5.2.2. nöfn og heimilisfang allra framleiðenda sem eru ábyrgir fyrir fyrri þrepum,

- 5.2.3. gerðarviðurkenningarnúmer fyrri þrepa,
- 5.2.4. númer hreyfils.
- 5.3. Framleiðendur sem eru ábyrgir fyrir tilteknu þrepi eða þrepum gerðarviðurkenningar skulu ábyrgjast aðgang á vefsetrum sínum að upplýsingum um innbyggt greiningarkerfi og upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækis að því er varðar þau þrep gerðarviðurkenningar sem þeir bera ábyrgð á og tengingu við fyrri þrep.
- 5.4. Framleiðandi sem er ábyrgur fyrir tilteknu þrepi eða þrepum gerðarviðurkenningar skal veita framleiðandanum sem er ábyrgur fyrir næsta þrepi eftirfarandi upplýsingar:
 - 5.4.1. samræmisvottorðið að því er varðar þrepið/þrepin sem þeir eru ábyrgir fyrir,
 - 5.4.2. vottorðið um aðgang að upplýsingum um innbyggt greiningarkerfi og um viðgerðir og viðhald ökutækis ásamt viðbættum þess,
 - 5.4.3. gerðarviðurkenningarnúmer að því er varðar þrepið/þrepin sem þeir eru ábyrgir fyrir,
 - 5.4.4. skjölin sem um getur í liðum 5.4.1, 5.4.2 og 5.4.3 sem lögð eru fram af framleiðanda/framleiðendum á fyrri stigum.
- 5.5. Hver framleiðandi skal veita framleiðanda sem er ábyrgur fyrir næsta þrepi heimild til að afhenda skjölin áfram til framleiðenda sem eru ábyrgir fyrir næstu þrepum og lokaþrepinu.
- 5.6. Að auki skal framleiðandi sem er ábyrgur fyrir tilteknu þrepi eða þrepum gerðarviðurkenningar, á grundvelli samninga:
 - 5.6.1. veita framleiðandanum sem er ábyrgur fyrir næsta þrepi aðgang að upplýsingum um innbyggt greiningarkerfi og um viðgerðir og viðhald og upplýsingum um skilfleti sem svara til þreps/þrepa sem hann er ábyrgur fyrir,
 - 5.6.2. veita framleiðanda sem er ábyrgur fyrir síðara þrepi gerðarviðurkenningar aðgang, þegar hann óskar þess, að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis og upplýsingum um skilfleti sem svara til þreps/þrepa sem hann er ábyrgur fyrir.
- 5.7. Framleiðanda, þ.m.t. endanlegum framleiðanda, er aðeins heimilt að innheimta gjöld í samræmi við 59. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 vegna tiltekinnna þrepa sem hann er ábyrgur fyrir.
- 5.8. Framleiðandi, þ.m.t. endanlegur framleiðandi, skal ekki innheimta gjöld fyrir veitingu upplýsinga að því er varðar veffang eða samskiptaupplýsingar annars framleiðanda.
6. **Smærri framleiðendur**
 - 6.1. Framleiðendur með minni ársframleiðslu á heimsmarkaði en 250 einingar af gerð ökutækis, kerfis, íhlutar eða aðskilinnar tæknieiningar sem fellur undir þessa reglugerð, skulu veita greiðan og skjótan aðgang að upplýsingum um viðgerðir og viðhald ökutækja, án mismununar gagnvart viðurkenndum seljendum og viðgerðarverkstæðum að því er varðar þjónustu og aðgang, í samræmi við 12. mgr. 57. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.
 - 6.2. Ökutæki, kerfi, íhlutir og aðskildar tæknieiningar sem falla undir 1. lið. skal skrá á vefsetri framleiðandans fyrir upplýsingar um viðgerðir og viðhald.
 - 6.3. Viðurkenningaryfirvald skal tilkynna framkvæmdastjórninni um hverja gerðarviðurkenningu sem veitt er smærri framleiðendum.
7. **Yfirfærslukerfi**
 - 7.1. Til 31. desember 2020 er framleiðanda heimilt, að því er varðar yfirfærslukerfi sem talin eru upp í 2. viðbæti, að víkja frá skyldunni til að endurforrita rafstýrieiningarnar í samræmi við staðlana sem um getur í þeim viðbæti.
 - 7.2. Tilgreina skal slíka undanþágu á vottorðinu um aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis við gerðarviðurkenningu.
 - 7.3. Þau kerfi, sem framleiðandinn undanþiggur frá skyldunni til að endurforrita rafstýrieiningarnar í samræmi við staðlana sem um er getið í lið 3.8 í 1. viðbæti við XII. viðauka, skulu skráð á vefsetri framleiðandans fyrir upplýsingar um viðgerðir og viðhald.
 - 7.4. Hvað varðar þjónustu og endurforritun á rafstýrieiningum í yfirfærslukerfum sem falla undir slík frávik skulu framleiðendur tryggja að óháðir rekstraraðilar geti keypt eða leigt viðkomandi tæki eða búnað með einkaleyfi.

8. Uppfylling skuldbindinga varðandi aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis

- 8.1. Viðurkenningaryfirvald getur hvenær sem er, að eigin frumkvæði, á grundvelli kvörtunar eða mats frá tæknipjónustu, athugað hvort framleiðandi uppfyllir skuldbindingar sínar samkvæmt reglugerð (ESB) nr. 168/2013, þessari reglugerð og skilmálum vottorðsins um aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis.
- 8.2. Komist viðurkenningaryfirvald að því að framleiðandinn hafi ekki uppfyllt skuldbindingar sínar varðandi aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um upplýsingar um viðgerðir og viðhald ökutækis skal viðurkenningaryfirvaldið sem veitti viðeigandi gerðarviðurkenningu grípa til viðeigandi ráðstafana til að ráða bót á ástandinu.
- 8.3. Slíkar ráðstafanir geta m.a. verið afturköllun eða tímabundin niðurfelling gerðarviðurkenninga, sektir eða aðrar ráðstafanir sem samþykktar eru í samræmi við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
- 8.4. Ef viðurkenningaryfirvaldi berst kvörtun frá óháðum rekstraraðila eða atvinnugreinasamtökum skal viðurkenningaryfirvaldið gera úttekt til að sannprófa hvor framleiðandi fer að skuldbindingum er varða aðgengi að innbyggðu greiningarkerfi ökutækis og upplýsingum um viðgerðir og viðhald.
- 8.5. Viðurkenningaryfirvaldinu er heimilt við framkvæmd úttektarinnar að biðja tæknipjónustu eða annan óháðan sérfræðing að framkvæma mat til að staðfesta hvort farið sé að skuldbindingunum.
- 8.6. Til þess að hljóta ESB-gerðarviðurkenningu fyrir hreyflahóp sem aðskilda tæknieiningu fyrir ökutæki með viðurkennt hreyfilkerfi, að því er varðar bilanakóða innbyggða greiningarkerfisins og upplýsingar um viðgerðir og viðhald, skal framleiðandi sýna fram á að gerðar séu prófanir á ökutæki eða hreyfilkerfi og að kröfur XII. viðauka varðandi starfræn innbyggð greiningarkerfi séu uppfylltar.
- 8.7. Séu upplýsingar um innbyggt greiningarkerfi ökutækis og viðgerðir og viðhald ekki aðgengilegar þegar sótt er um gerðarviðurkenningu skal framleiðandi veita þær upplýsingar innan sex mánaða frá dagsetningu gerðarviðurkenningar.
- 8.8. Ef ökutækið er sett á markað meira en sex mánuðum eftir gerðarviðurkenningu skulu upplýsingarnar veittar daginn sem ökutækið er sett á markað.
- 8.9. Viðurkenningaryfirvald má ganga út frá því, á grunvelli fullkláraðs vottorðs um aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækisins og upplýsingum um viðgerðir og viðhald, að framleiðandi hafi gripið til fullnægjandi ráðstafana að því er varðar aðgang að innbyggðu greiningarkerfi ökutækisins og upplýsingum um viðgerðir og viðhald, að því tilskildu að engar kvartanir hafi borist og að framleiðandi veiti vottorðið innan þess frests sem um getur í lið 9.7.
- 8.10. Ef samræmisskírteinið er ekki lagt fram innan þess tíma skal gerðarviðurkenningaryfirvaldið grípa til viðeigandi ráðstafana til að tryggja að ákvæðin séu uppfyllt.

9. Kröfur um upplýsingar til að veita óháðum rekstraraðilum aðgang að öðrum hlutum

- 9.1. Að því er varðar aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald, aðrar en þær sem tengjast öðrum hlutum ökutækis, skulu kröfur varðandi skráningu vegna notkunar óháðra rekstraraðila á vefsvæðum framleiðenda aðeins ná til upplýsinga, sem nauðsynlegar eru vegna staðfestingar á hvernig greiða skuli fyrir upplýsingarnar.

10. Kröfur um upplýsingar til að veita óháðum rekstraraðilum aðgang að öðrum hlutum

- 10.1. Til að fá aðgang að upplýsingum innbyggða greiningarkerfisins og um viðgerðir og viðhald sem varða örugga hluta ökutækis skal óháður rekstraraðili samþykktur og hafa leyfi í þessu skyni á grundvelli gagna sem sýna fram á að hann stundi lögmæta starfsemi og hafi ekki verið sakfelldur fyrir glæpastarfsemi sem tengist þessu sviði.
- 10.2. Óháðum rekstraraðilum skal veittur aðgangur að öryggisþáttum ökutækis sem viðurkenndir seljendur og viðgerðarverkstæði nota undir vernd öruggrar tækni varðandi gagnaskipti til að tryggja trúnað, heilleika og verndun gegn endurtekningu.
- 10.3. Samráðsvettvangurinn um aðgang að upplýsingum um ökutæki sem kveðið er á um í 60. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 mun tilgreina mæliþætti, að því er varðar að kröfurnar séu uppfylltar.
- 10.4. Hvað varðar upplýsingar varðandi aðgang að öðrum hlutum ökutækis skal óháður rekstraraðili sýna fram á vottorð í samræmi við ISO

20828:2006 til að gera grein fyrir sér og þeirri stofnun sem hann tilheyrir. Framleiðandi skal svara með eigin vottorði í samræmi við ISO 20828:2006 til að staðfesta fyrir óháðan rekstraraðila að hann hafi aðgang að réttmætum svæðum þess framleiðanda sem um er að ræða. Báðir aðilar skulu halda skrá yfir þessar færslur sem gefa til kynna ökutækis og breytingar á þeim samkvæmt þessu ákvæði.

- 10.5. Opna skal fyrir aðgang óháðra rekstraraðila að öryggisþáttum ökutækja, sem viðurkenndir seljendur og viðgerðarverkstæði nota, sem skulu varðir með öryggistækni í samræmi við kröfuna um að einkalykill óháða rekstraraðilans sé varinn með öruggum vélbúnaði.

1. viðbætur

Aðgangur að upplýsingum um innbyggt greiningarkerfi ökutækis og um viðgerðir og viðhald ökutækis

1. Inngangur

- 1.1. Í þessum viðbæti er mælt fyrir um tæknilegar kröfur um aðgang að upplýsingum um innbyggða greiningarkerfið og um viðgerðir og viðhald ökutækis.

2. Kröfur

- 2.1. Framleiðandi skal veita upplýsingar um viðgerðir og viðhald ökutækis og skal aðeins nota opið texta- og myndsníð eða sníð sem hægt er að skoða og prenta með hjálp staðlaðra hugbúnaðarviðbóta, sem hægt er að fá ókeypis, er auðvelt að setja upp, á sama formi og gert er aðgengilegt samþykktum viðgerðarverkstæðum og sem keyra á tölvustýrikerfum sem eru í almennri notkun.

- 2.1.1. Upplýsingar um innbyggt greiningarkerfi ökutækis og um viðgerðir og viðhald ökutækis sem tiltækar eru á vefsetrum skulu fylgja sameiginlegum staðli sem um getur í 2. mgr. 57. gr. reglugerðar (EB) nr. 168/2013.

- 2.1.2. Þar sem því verður við komið skulu lykilorð í lýsigögnum vera í samræmi við ISO 15031-2:2010. Þessar upplýsingar skulu ávallt vera aðgengilegar, nema þegar sinna þarf nauðsynlega viðhaldi vefseturs.

- 2.1.3. Þeir sem óska eftir að afrita eða endurbirta upplýsingarnar skulu semja beint við viðkomandi framleiðanda. Upplýsingar sem varða efni til þjálfunar skulu einnig vera aðgengilegar, en heimilt er að setja þær fram með öðrum miðlum en vefsetrum.

- 2.2. Upplýsingar um alla hluti sem ökutækið er búið af framleiðandanum, eins og auðkennt er með verksmiðjunúmeri ökutækisins og öðrum viðmiðunum, svo sem hjólhafi, hreyfilafköstum, búnaðarstigi eða valkostum, og sem hægt er að skipta út fyrir varahluti sem framleiðandinn hefur á boðstólum fyrir viðurkennda viðgerðar- eða söluaðila eða þriðju aðila, með vísun í hlutanúmer upprunalegs búnaðar eða hlutar, skulu veittar í gagnagrunni með greiðum aðgangi fyrir óháða rekstraraðila eða á sama aðgengilega sniði og þær eru veittar viðurkenndu dreifikerfi viðgerðarverkstæða.

- 2.3. Í gagnagrunninum eða á öðru aðgengilegu sniði skulu vera verksmiðjunúmer ökutækis, hlutanúmer upprunalegra hluta eða búnaðar, heiti upprunalegra hluta eða búnaðar, upplýsingar um gildistíma (í gildi frá dagsetningu og til dagsetningar), eiginleikar m.t.t. ísetningar og eiginleikar uppbyggingar, þar sem það á við.

- 2.4. Upplýsingar í gagnagrunni eða sem eru aðgengilegar á öðru aðgengilegu formi skulu uppfærðar reglulega. Uppfærslurnar skulu einkum ná til allra breytinga á einstökum ökutækjum eftir framleiðslu þeirra ef þær upplýsingar eru aðgengilegar viðurkenndum seljendum.

- 2.5. Endurforritun stýribúnaðar að því er varðar t.d. endurkvörðun að lokinni viðgerð eða hleðslu hugbúnaðar fyrir staðgöngustýribúnað aflrásar/rafstýringareiningar skal gerð í samræmi við annað hvort ISO 22900-2 eða SAE J2534 eða TMC RP1210B, með vélbúnaði sem er óháður einkaleyfi. Einnig má nota skilflöt fyrir íðnet (Ethernet), raðtengiskapal eða staðarnet og annars konar miðla á borð við geisladiska, stafræna mynddiska eða hálfleiðaraminni fyrir upplýsinga- og afþreyingarkerfi (t.d. leiðsögukerfi, síma), en með þeim skilyrðum að ekki þurfi neinn einkaleyfisbundinn samskiptahugbúnað (t.d. rekla eða hugbúnaðarviðbætur) eða vélbúnað. Að því er varðar fullgildingu á samhæfi sérhugbúnaðar framleiðandans og samskiptaskilflötum ökutækisins (vehicle communication interfaces, VCI) sem eru í samræmi við ISO 22900, SAE J2534 eða TMC RP1210B, skal framleiðandinn annað hvort bjóða fullgildingu á samskiptaskilflötum ökutækisins frá óháðum aðilum eða láta í té upplýsingar og lána sérhæfðan vélbúnað sem þarf til að framleiðandi samskiptaskilflata ökutækisins geti framkvæmt fullgildinguna sjálfur. Skilyrði 59. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 skulu gilda um gjald fyrir slíka fullgildingu eða upplýsingar og vélbúnað

- 2.6. Allir innri greiningarkóðar skulu vera í samræmi við kröfurnar sem settar eru fram í XII. viðauka.
- 2.7. Ef upplýsingar um innbyggð greiningarkerfi ökutækja og um viðgerðir og viðhald ökutækja sem tiltækar eru á vefsetri framleiðandans innihalda ekki tilteknar viðeigandi upplýsingar, sem leyfa rétta hönnun og framleiðslu á endurbótakerfum fyrir aðrar tegundir eldsneytis, skal framleiðendum endurbótakerfa fyrir aðrar tegundir eldsneytis gert kleift að fá aðgang að upplýsingunum sem settar eru fram í a-lið 2. mgr. 27. gr. með því að hafa beint samband við framleiðandann vegna slíkrar beiðni. Samskiptaupplýsingar þar að lútandi skulu settar fram með skýrum hætti á vefsetri framleiðandans og skulu upplýsingarnar veittar innan 30 daga. Aðeins er skylt að veita þessar upplýsingar vegna endurbótakerfa fyrir aðrar tegundir eldsneytis sem falla undir reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 115 eða vegna endurbótaihlua fyrir aðrar tegundir eldsneytis, sem eru hluti af kerfum sem falla undir reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 115 og er aðeins skylt að veita þær sem svar við beiðni sem með skýrum hætti tilgreinir nákvæma lýsingu á tegund ökutækisins, sem upplýsingarnar varðar, og sem sérstaklega staðfestir að upplýsingarnar eru nauðsynlegar vegna þróunar endurbótakerfa eða -ihluta fyrir aðrar tegundir eldsneytis sem falla undir reglugerð efnahagsnefndar Sameinuðu þjóðanna fyrir Evrópu nr. 115.
- 2.8. Gerðarviðurkenningarnúmer eftir tegundum skulu gefin upp á vefsetrum framleiðenda með viðgerðarupplýsingum.
- 2.9. Framleiðendur skulu ákvarða hóflegt og hlutfallslegt gjald fyrir aðgang að vefsetrum sínum með viðgerðarupplýsingum, miðað við klukkustund, dag, mánuð, ár og, ef við á, hverja færslu.

2. viðbætur

Skrá yfir yfirfærslukerfi

1. Tafla Ap2-1

Skrá yfir yfirfærslukerfi

Nr.	Heiti kerfis	Upplýsingar
1	Hita- og loftræstikerfi	a) hitastýringarkerfi, b) hitari sem er óháður hreyfli, c) loftkæling sem er óháð hreyfli.
2	Eldsneytisgeymsla	

XVI. VIÐAUKI

Kröfur sem gilda um standara

1. **Almennar kröfur**
- 1.1. „Gerð ökutækis að því er varðar standara“: flokkur ökutækja sem ekki eru frábrugðin hvað varðar grundvallareiginleika svo sem massa ökutækis, dreifingu massa á milli ása, stærð hjólbarða og hjóla, og hönnunareinkenni og byggingarefni standara ökutækis.
- 1.2. Ökutæki í flokkum L1e og L3e skulu hafa a.m.k. einn standara.
- 1.2.1. Sérhver standari sem uppsettur er á ökutæki skal gera ökutæki kleift að uppfylla nothæfiskröfur í liðum 2 til 2.5.2 án þess að því sé haldið uppi af einstaklingi eða eftir öðrum ytri leiðum.
- 1.2.2. Ökutæki sem hafa tvöföld hjól þurfa ekki að hafa standara að því tilskildu að nothæfiskröfur í liðum 3 til 3.2.5 og 3.4 til 3.4.3.4 séu uppfylltar.

- 1.2.3. Hliðarstandarar á ökutækjum í flokki L1e með massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs upp á minna en 35°kg eru undanþegnir frá kröfum í liðum 2.3.3 til 2.3.4 og 2.5.2.
- 1.3. Ökutæki í flokki L4e skulu hafa a.m.k. einn standara við eftirfarandi skilyrði:
 - 1.3.1. Ef hægt er að losa hliðarvagn frá bifhjóli þannig að hægt sé að nota bifhjólið án hans skal bifhjólið uppfylla kröfur fyrir stök bifhjól í liðum 1,2 til 1.2.2.
2. **Sértækar kröfur**
 - 2.1. Standari skal annaðhvort vera hliðarstandari eða miðstandari.
 - 2.2. Ef standari snýst neðan við eða um neðri hluta ökutækis skal laus endi hans sveiflast í átt að afturhluta ökutækis þar til hann er ekki í notkunarstöðu.
 - 2.3. Sértækar kröfur fyrir hliðarstandara
 - 2.3.1. Hliðarstandari skal geta stutt ökutækið þannig að hann veiti hliðarstöðugleika hvort sem ökutækið er á láréttu undirlagi eða í halla. Hann skal einnig koma í veg fyrir að ökutæki í kyrrstöðu halli of mikið eða sé fært of auðveldlega í upprétta stöðu þannig að það verði óstöðugt og detti eða sporðreisist.
 - 2.3.2. Hliðarstandari skal geta stutt ökutækið þannig að fullum stöðugleika sé viðhaldið þegar ökutæki er lagt í halla. Kröfurnar eru athugaðar í samræmi við málsmeðferðarreglur og kröfur um afköst í liðum 3 til 3.2.5 og 3.4 til 3.4.3.4.
 - 2.3.3. Hliðarstandari skal geta sveiflast sjálfkrafa aftur þannig að hann sé ekki í notkunarstöðu við eftirfarandi skilyrði:
 - þegar ökutækið fer aftur í venjulega upprétta akstursstöðu, eða
 - þegar ökutækið fer að heyfast fram á við vegna ásetnings ökumanns á meðan það er í venjulegri uppréttri akstursstöðu.
 - 2.3.4. Kröfurnar í lið 2.3.3 eiga ekki við ef ökutæki er hannað þannig að ekki sé hægt að knýja það áfram þegar hliðarstandari er í notkunarstöðu.
 - 2.3.5. Hliðarstandari skal þannig hannaður og smíðaður að hann sveiflist ekki sjálfkrafa aftur ef ökutækinu er hallað niður á við til að laus endi hliðarstandara komist í snertingu við yfirborð.
 - 2.3.6. Hliðarstandari skal þannig hannaður og smíðaður að hann sveiflist ekki sjálfkrafa aftur ef halli breytist óvænt eða óviljandi (t.d. ef ökutæki er ýtt létt af þriðja aðila eða ef ökutækið lendir í vindhviðu frá stóru ökutæki) við eftirfarandi skilyrði:
 - ef ökutækið er skilið eftir ómannað í kyrrstöðu, og
 - þegar hliðarstandari er í notkunarstöðu.Athuga skal hvort kröfur þessar eru uppfylltar í samræmi við málsmeðferð í liðum 3.3, 3.3.1 og 3.3.2.
 - 2.4. Sértækar kröfur fyrir miðstandara
 - 2.4.1. Miðstandari skal geta stutt ökutækið, hvort sem bæði hjól eru í snertingu við undirlag eða ekki, þannig að hann veiti hliðarstöðugleika hvort sem ökutækið er á láréttu undirlagi eða í halla.
 - 2.4.2. Miðstandari skal geta stutt ökutækið þannig að fullum stöðugleika sé viðhaldið þegar ökutæki er lagt í halla. Kröfurnar eru athugaðar í samræmi við málsmeðferðarreglur og kröfur um afköst í liðum 3 til 3.2.5 og 3.4 til 3.4.3.4.
 - 2.4.3. Miðstandari skal gefa sveiflast sjálfkrafa aftur þannig að hann sé ekki í notkunarstöðu þegar ökutæki er ekið viljandi fram á við þannig að miðstandara sé lyft frá undirlagi.
 - 2.4.4. Kröfurnar í lið 2.4.3 eiga ekki við ef ökutæki er hannað þannig að ekki sé hægt að knýja það áfram þegar miðstandari er í notkunarstöðu.
 - 2.5. Kerfi til að halda standara í tiltekinni stöðu
 - 2.5.1. Standarar skulu vera með kerfi sem heldur þeim í þeirri stöðu þar sem þeir eru ekki í notkunarstöðu.
 - 2.5.2. Kerfi til að halda standara í tiltekinni stöðu skal hafa:
 - Tvenns konar sjálfstæðan búnað t.d. tvo aðskilda gorma eða einn gorm og einn annan viðhaldsbúnað, eða
 - Búnað sem virkar án þess að bila a.m.k. 10 000 sinnum ef ökutækið er með tvo standara eða 15 000 sinnum ef ökutækið hefur aðeins einn standara.

3. Prófunarferli

3.1. Forskriftir prófunaryfirborðs

- 3.1.1. Prófunarpallur skal notaður til að gera prófanir og skal þannig hannaður af hann geti verið í stöðu sem líkir eftir halla á langveginn og þverveginn.
- 3.1.2. Prófunarpallur skal vera flatur, réttþyrndur og nægilega stór til að styðja ökutækið að fullu þegar því er lagt á meðan líkt er eftir halla á langveginn og þverveginn. Hann skal ekki sýna merki um að hann svigni eða afmyndist á meðan á prófun stendur.
- 3.1.3. Yfirborð prófunarpalls skal vera hreint og þurr og veita nægilegan hrjúfleika og núning til að koma í veg fyrir að hjól ökutækisins renni á yfirborðinu á meðan á prófun stendur.

3.2. Undirbúningur ökutækis (gildir fyrir allar prófanir)

- 3.2.1. Massi ökutækis skal vera eins og framleiðandi tilgreinir massa ökutækis sem er tilbúið til aksturs, án ökumanns auk massa knúningsrafgeyma.
- 3.2.2. Þrýstingur í hjólbörðum ökutækis skal vera eftir tilgreindum gildum framleiðanda.
- 3.2.3. Girskipting ökutækis skal vera í „kyrrstöðu“ stillingu, sé hún til staðar, ef um er að ræða sjálfskiptingu eða „hlutlausri“ stöðu, í öðrum tilfellum.
- 3.2.4. Ef ökutækið er með stöðuhemli skal honum beitt.
- 3.2.5. Stýrisbúnaður ökutækis skal vera í læstri stöðu. Ef hægt er að læsa stýrisbúnaði í fleiri en einni stöðu skulu eftirfarandi prófanir gerðar á ökutækinu með stýrisbúnað læstan í hverri mögulegri stöðu:

3.3. Stöðugleikaprófun ökutækis sem hefur hliðarstandara á lárétu undirlagi

- 3.3.1. Ökutækinu er lagt á láréttum prófunarpalli með hliðarstandara í notkunarstöðu.
- 3.3.2. Ökutækinu skal hagrætt þannig að halli á milli færanlegs lengdarmiðjuplans ökutækis (þ.e. þegar ökutæki er lagt og það hallar er lengdarmiðjuplan fært og þannig ekki lengur lóðrétt) og lárétts yfirborðs sé aukinn um 3.0°, með því að ýta og færa ökutæki í lóðréttari stöðu.

3.4. Stöðugleikaprófun ökutækis í kyrrstöðu á hallandi yfirborði

3.4.1. Ökutæki lagt á láréttum prófunarpalli.

- 3.4.1.1. Standari ökutækis skal vera í notkunarstöðu. Ef ökutæki hefur fleiri en einn standara skal sérhver standari metinn sérstaklega með því endurtaka allar tilskildar prófanir.

- 3.4.1.2. Ef ökutæki hefur tvöföld hjól en ekki standara má sýna fram á samræmi við lið 1.2.2 með því að gera prófanirnar án standara í notkunarstöðu.

- 3.4.2. Prófunarpalli skal hliðrað eða snúið þannig að lágmarks tilskilinn halli náist í tengslum við halla á þverveginn til vinstri og hægri við ökutækið og við halla á langveginn framan og aftan við ökutækið. Framkvæma skal þessar fjórar hallastöður hverja fyrir sig og alltaf skal byrja frá láréttri stöðu. Ökutækið skal haldast stöðugt þegar prófunarpallur er færður í hallandi stöðu eða það má færa það í rétta stöðu þegar búið er að halla pallinum.

3.4.3. Tafla 14-1

Hallakröfur fyrir hliðar- og miðstandara (sjá einnig myndir 14-1 til 14-3)

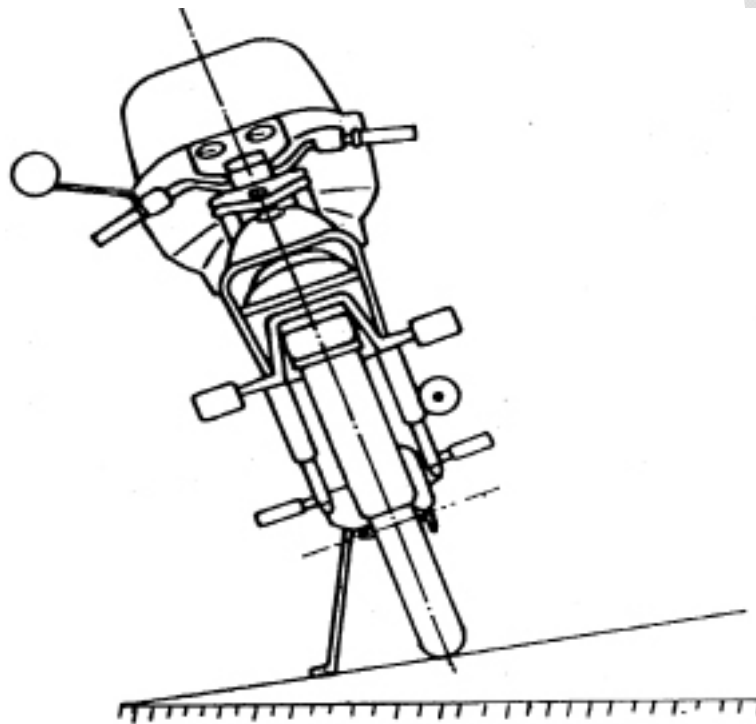
Halli	Hliðarstandari		Miðstandari	
	Létt bifhjól	Bifhjól	Létt bifhjól	Bifhjól
Halli á þverveginn (á vinstri hlið)	5%	6%	6%	8%
Halli á þverveginn	5%	6%	6%	8%

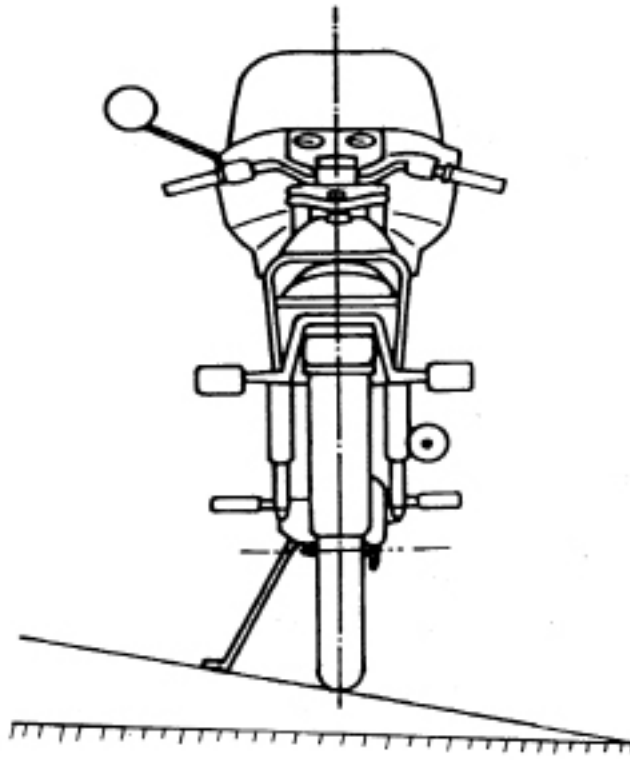
(á hægri hlið)				
Halli á langveginn (niður í móti)	5%	6%	6%	8%
Halli á langveginn (upp í móti)	6%	8 %	12%	14%

3.4.3.1.

Mynd 14-1

Halli á þverveginn til vinstri og hægri (hliðarstandari)

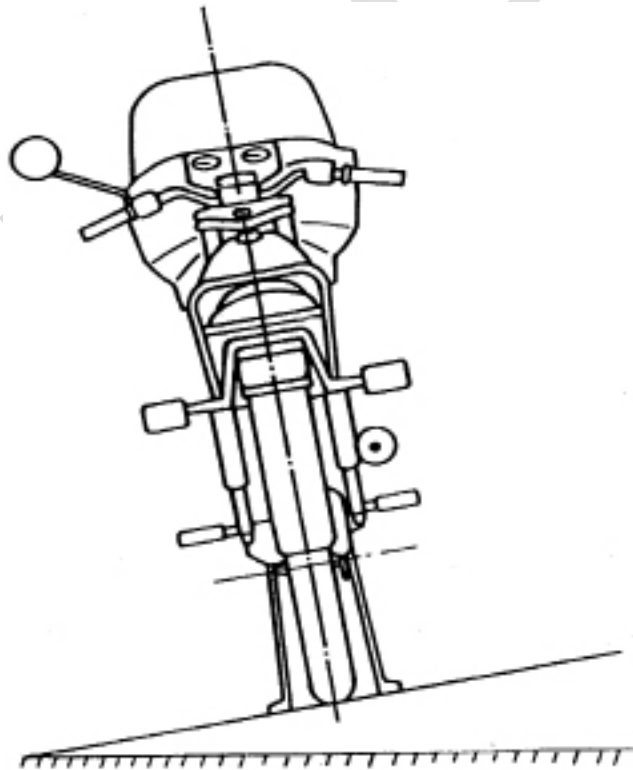


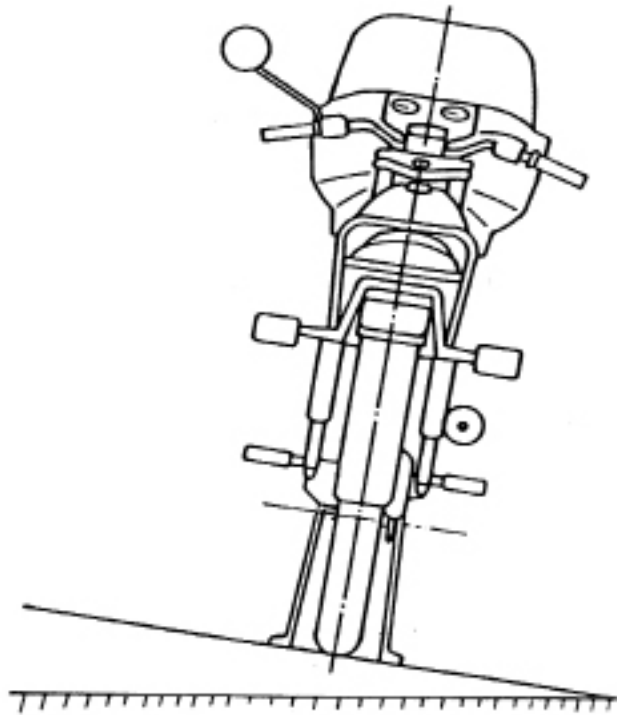


3.4.3.2.

Mynd 14-2

Halli á þverveginn til vinstri og hægri (miðstandari)

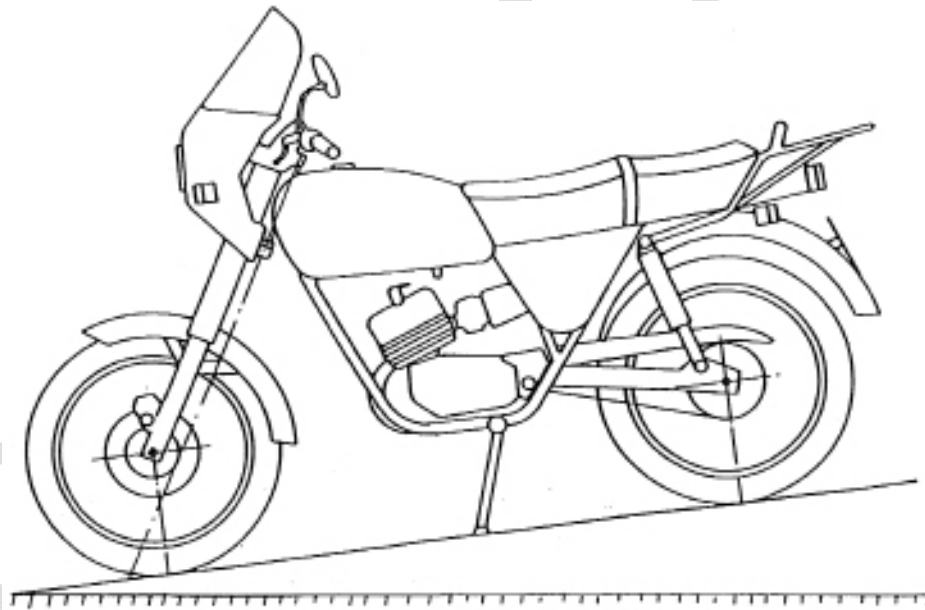




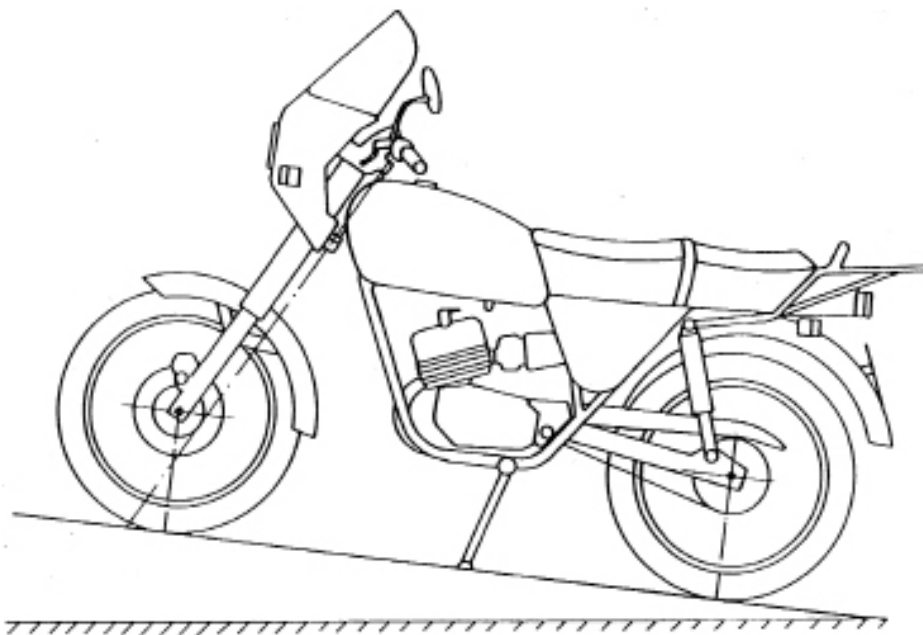
3.4.3.3.

Mynd 14-3

Halli á langveginn — niður í móti



Halli á langveginn — upp í móti



- 3.4.3.4. Ef ökutæki á hallandi prófunarpalli hvílir á miðstandara og aðeins einu hjóli og hægt er að halda þessu ökutæki jafnt í stöðu þar sem miðstandari og framhjól snerta prófunarpall og stöðu þar sem miðstandari og afturhjól snerta prófunarpall, skal aðeins gera prófanir sem lýst er í liðum 3.4.2 til 3.4.3.3 þegar ökutækið er í þeirri stöðu þar sem ökutæki hvílir á miðstandara og afturhjóli sem snerta prófunarpall.

XVII. VIÐAUKI

Staðlar um frammistöðu sem og mat á tækniþjónustu

1. **Almennar kröfur**

- 1.1. Tækniþjónusta skal sýna fram á viðeigandi hæfni, sértæka tækniþekkingu og staðfesta reynslu á sértæku valdsviði sem fellur undir XVI. kafla reglugerðar (ESB) nr. 168/2013 og 1. og 2. viðbæti við V. viðauka við tilskipun 2007/46/EB.
- 1.2. Staðlar sem tækniþjónusta í ólíkum flokkum sem settir eru fram í 63. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013, skal uppfylla.
 - 1.2.1. Ólíkir flokkar tækniþjónustu skulu uppfylla staðla sem settir eru fram í 1. viðbæti við V. viðauka við tilskipun 2007/46/EB.
 - 1.2.2. Tilvísun í 41. gr. tilskipunar 2007/46/EB í þeim viðbæti skal túlkuð sem tilvísun í 63. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.
 - 1.2.3. Tilvísun í IV. viðauka við tilskipun 2007/46/EB í þeim viðbæti skal túlkuð sem tilvísun í II. viðauka við reglugerð (ESB) nr. 168/2013.
- 1.3. Aðferð við mat á tækniþjónustu
 - 1.3.1. Tækniþjónusta er metin í samræmi við verklagsreglur sem settar eru fram í 2. viðbæti við V. viðauka við tilskipun 2007/46/EB.
 - 1.3.2. Tilvísanir í 42. gr. tilskipunar 2007/46/EB í 1. viðbæti við V. viðauka við tilskipun 2007/46/EB skulu túlkaðar sem tilvísanir í 66. gr. reglugerðar (ESB) nr. 168/2013.