

Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

► **B**

KOMISJONI MÄÄRUS (EL) nr 347/2012,

16. aprill 2012,

millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu rakendusmäärus (EÜ) nr 661/2009, mis käsitleb teatavate kategooriate mootorsõidukite tüübikinnituse nõudeid seoses kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemidega

(ELT L 109, 21.4.2012, lk 1)

Muudetud:

► **M1**

Komisjoni määrus (EL) 2015/562, 8. aprill 2015

Euroopa Liidu Teataja

nr	lehekülg	kuupäev
L 93	35	9.4.2015



KOMISJONI MÄÄRUS (EL) nr 347/2012,

16. aprill 2012,

millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu rakendusmäärus (EÜ) nr 661/2009, mis käsitleb teatavate kategooriate mootorsõidukite tüübikinnituse nõudeid seoses kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemidega

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. juuli 2009. aasta määrust (EÜ) nr 661/2009, mis käsitleb mootorsõidukite, nende haagiste ning nende jaoks ette nähtud süsteemide, osade ja eraldi tehniliste seadmetike üldise ohutusega seotud tüübikinnituse nõudeid, ⁽¹⁾ eriti selle artikli 14 lõike 1 punkti a ja artikli 14 lõike 3 punkti a,

ning arvestades järgmist:

- (1) Määrus (EÜ) nr 661/2009 on eraldiseisev määrus Euroopa Parlamendi ja nõukogu 5. septembri 2007. aasta direktiiviga 2007/46/EÜ (millega kehtestatakse raamistik mootorsõidukite ja nende haagiste ning selliste sõidukite jaoks mõeldud süsteemide, osade ja eraldi seadmetike kinnituse kohta (raamdirektiiv)) ⁽²⁾ ette nähtud tüübikinnitusmenetluse otstarbeks.
- (2) Määruses (EÜ) nr 661/2009 on sätestatud M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategooria mootorsõidukite tüübikinnituse põhinõuded seoses kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemide paigaldamisega. Sellise tüübikinnituse jaoks on vaja kehtestada spetsiaalsed menetlused, katsed ja nõuded.
- (3) Määruses (EÜ) nr 661/2009 on sätestatud üldine kohustus varustada M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategooria sõidukid kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga.
- (4) Määrusega (EÜ) nr 661/2009 on ette nähtud, et komisjon võib võtta meetmeid, millega vabastatakse teatud M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategooria sõidukid või sõidukiklassid teatud tingimustel kohustusest paigaldada kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem.
- (5) Tulude-kulude ning tehniliste ja ohutusaspektide analüüs on tõendanud, et kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemidele esitatavate ulatuslike nõuete kohaldamiseks kõikide M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategooria sõidukite puhul on vaja pikemat täitmisaega. Kui kirjeldatakse nende sõidukite kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemide tüübikinnituse konkreetsete katsete ja tehniliste nõuete

⁽¹⁾ ELT L 200, 31.7.2009, lk 1.

⁽²⁾ ELT L 263, 9.10.2007, lk 1.

▼B

üksikasjalikke eeskirju, tuleb erilist tähelepanu pöörata sõidukite pidurisüsteemile ja tagatelje vedrustussüsteemile. Seetõttu on asjakohane neid nõudeid rakendada kahes etapis, alustades tüübikinnituse 1. tasandiga, mis hõlmab asjakohaseid kokkupõrkehoiatuse ja hädapidurdussüsteemi nõudeid kõikide M₃- ja N₃-kategorooria sõidukite ning suurima massiga üle 8 tonni N₂-kategorooria sõidukite kohta, tingimusel et kõnealuse kategorooria sõidukid on varustatud pneumaatilise või õhk-hüdraulilise pidurisüsteemiga ning pneumaatilise tagatelje vedrustussüsteemiga. Neid nõudeid tuleks edasi arendada ja täiendada teises etapis tüübikinnituse 2. tasandil, et hõlmata ka hüdropidurisüsteemide ja mittepneumaatilise tagatelje vedrustussüsteemiga sõidukid ning M₂-kategorooria ja kuni 8-tonnise suurima massiga N₂-kategorooria sõidukid. Tüübikinnituse 2. tasandi rakendamise ajastus peaks jätma piisavalt täitmisaega täiendava kogemuse saamiseks kõnealuste süsteemidega, võimaldama kõnealuse valdkonna tehnilist arengut ning ÜRO Euroopa Majanduskomisjonil võtta vastu asjaomaste kategorooriate sõidukite rahvusvaheliselt ühtsed toimimise ja katsetamise nõuded. Seetõttu võtab komisjon hiljemalt kaks aastat enne tüübikinnituse 2. tasandi rakendamise tähtpäeva vastu hoiatus- ja pidurisüsteemi aktiveerimise katse kriteeriumid M₂-kategorooria ja kuni 8-tonnise suurima massiga N₂-kategorooria sõidukite kohta, võttes arvesse edasist arengut ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni tasandil.

- (6) Tulude-kulude analüüs on ka tõendanud, et kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemide kohustuslik kasutamine tooks kaasa rohkem kulu kui tulu, ning seetõttu ei ole see asjakohane järgmiste kategorooriate sõidukite puhul: N₂-kategorooria sadulvedukid suurima massiga üle 3,5, kuid alla 8 tonni, M₂- ja M₃-kategorooria A-klassi, I ja II klassi sõidukid ning M₃ kategorooria A-klassi, I ja II klassi liigendbussid. Lisaks ei ole tehniliste ja füüsiliste piirangute tõttu võimalik paigaldada kokkupõrke vältimise süsteem nii, et see tagaks usaldusväärse toimimise teatavates eriotstarbelistes, maastiku- ja rohkem kui kolme teljega sõidukites. Seetõttu tuleks kõnealuste kategorooriate sõidukid vabastada kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi paigaldamise kohustusest.
- (7) Käesolevas määruses sätestatud meetmed on kooskõlas mootorsõidukite tehnilise komitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA MÄÄRUSE:

Artikkel 1

Reguleerimisala

Käesolevat määrust kohaldatakse direktiivi 2007/46/EÜ II lisas määratletud M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategorooria mootorsõidukite suhtes, välja arvatud järgmised sõidukid:

- 1) N₂-kategorooria sadulvedukid suurima massiga üle 3,5, kuid alla 8 tonni;

▼B

- 2) A-klassi, I ja II klassi kuuluvad M₂- ja M₃-kategooria sõidukid;
- 3) A-klassi, I ja II klassi kuuluvad M₃-kategooria liigendbussid;
- 4) direktiivi 2007/46/EÜ II lisa A osa punktides 4.2 ja 4.3 nimetatud M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategooria maastikusõidukid;
- 5) direktiivi 2007/46/EÜ II lisa A osa punktis 5 nimetatud M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategooria eriotstarbelised sõidukid;
- 6) M₂-, M₃-, N₂- ja N₃-kategooria sõidukid, millel on rohkem kui kolm telge.

*Artikkel 2***Mõisted**

Käesolevas määruses kasutatakse direktiivis 2007/46/EÜ ja määruuses (EÜ) nr 661/2009 sätestatud mõisteid.

Lisaks sellele kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) „sõidukitüüp seoses selle kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga” – sõidukite kategooria, mille sõidukid ei erine üksteisest oluliste näitajate poolest, sealhulgas:
 - a) tootja kaubanimi või kaubamärk;
 - b) sõiduki omadused, mis oluliselt mõjutavad kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi toimimist;
 - c) kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi tüüp ja konstruktsioon;
- 2) „asjaomane sõiduk” – katsetatav sõiduk;
- 3) „sihtmärk” – suuremahulise seeriatootmisega M₁-kategooria sõidua autod keretüübiga AA sedaan vastavalt direktiivi 2007/46/EÜ II lisa C osa punktis 1 määratletule või pehme sihtmärgi puhul sellist sõidukit esindav ese seoses katsetamisel oleva kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi sensoriüsteemi suhtes kehtivate kokkupõrke vältimise omadustega;
- 4) „pehme sihtmärk” – sihtmärk, mis kannatab kokkupõrkamise korral miinimumkahju ja põhjustab asjaomasele sõidukile miinimumkahju;
- 5) „liikuv sihtmärk” – sihtmärk, mis liigub püsival kiirusel samas suunas ning selle sama sõiduraja keskel, kus liigub asjaomane sõiduk;
- 6) „pargitud sihtmärk” – sihtmärk, mis püsib paigal ja on suunatud samas suunas ning on selle sama katseraja keskel, kus asub asjaomane sõiduk;
- 7) „kokkupõrkehoiatuse etapp” – vahetult hädapidurdamise etapile eelnev etapp, mil kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem hoiatab juhti võimalikust esikokkupõrkest;
- 8) „hädapidurdamise etapp” – etapp, mis algab sellega, kui kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem annab sõiduki sõidupidurisüsteemile vähemalt 4 m/s² aeglustamise signaali;
- 9) „ühisala” – ala, millel on võimalik kuvada kaht või rohkemat teabefunktsiooni, kuid mitte korraga;
- 10) „autokontroll” – integreeritud funktsioon, mis kontrollib süsteemi riket osaliselt vähemalt siis, kui süsteem on aktiivne;

▼B

- 11) „aeg kokkupõrkeni” – ajaväärtus, mis saadakse asjaomase sõiduki ja sihtmärgi vahelise kauguse jagamisel asjaomase sõiduki ja sihtmärgi suhtelise kiirusega vastaval ajahetkel.

*Artikkel 3***Liikmesriikide kohustused**

1. Alates 1. novembrist 2013 keelduvad liikmesriikide ametiasutused EÜ tüübikinnituse või riikliku tüübikinnituse andmisest uut tüüpi sõidukitele kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga seotud põhjustel, kui need sõidukitüübid ei vasta käesoleva määruse II ja III lisas esitatud nõuetele, välja arvatud II lisas sätestatud 2. tasandi tüübikinnituse nõuetele ja katsete läbimise/mitteläbimise kriteeriumidele, mis on sätestatud II lisa 2. liites, ning välja arvatud sõidukite puhul, mis ei ole varustatud pneumaatilise tagatelje vedrustussüsteemiga.

2. Alates 1. novembrist 2015 tunnistavad liikmesriikide ametiasutused kehtetuks uute sõidukite direktiivi 2007/46/EÜ artikli 26 kohased vastavustunnistused kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga seotud põhjustel ja keelavad selliste sõidukite registreerimise, müügi ja kasutuselevõtmise, kui nimetatud sõidukid ei vasta käesoleva määruse II ja III lisas esitatud nõuetele, välja arvatud II lisas sätestatud 2. tasandi tüübikinnituse nõuetele ja katsete läbimise/mitteläbimise kriteeriumidele, mis on sätestatud II lisa 2. liites, ning välja arvatud sõidukite puhul, mis ei ole varustatud pneumaatilise tagatelje vedrustussüsteemiga.

3. Alates 1. novembrist 2016 keelduvad liikmesriikide ametiasutused EÜ tüübikinnituse või riikliku tüübikinnituse andmisest uut tüüpi sõidukitele kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga seotud põhjustel, kui need ei vasta käesoleva määruse II ja III lisas esitatud nõuetele, sealhulgas II lisas sätestatud 2. tasandi tüübikinnituse nõuetele ja katsete läbimise/mitteläbimise kriteeriumidele, mis on sätestatud II lisa 2. liites.

4. Alates 1. novembrist 2018 tunnistavad liikmesriikide ametiasutused kehtetuks uute sõidukite direktiivi 2007/46/EÜ artikli 26 kohased vastavustunnistused kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga seotud põhjustel ja keelavad selliste sõidukite registreerimise, müügi ja kasutuselevõtmise, kui nimetatud sõidukid ei vasta käesoleva määruse II ja III lisas esitatud nõuetele, sealhulgas II lisas sätestatud 2. tasandi tüübikinnituse nõuetele ja katsete läbimise/mitteläbimise kriteeriumidele, mis on sätestatud II lisa 2. liites.

5. Ilma et see piiraks lõigete 1–4 kohaldamist, ei või liikmesriikide ametiasutused kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga seotud põhjustel:

- a) keelduda EÜ või riikliku tüübikinnituse andmisest uut tüüpi sõidukile, kui see sõiduk vastab määruse (EÜ) nr 661/2009 ja käesoleva määruse nõuetele;
- b) keelata uue sõiduki registreerimist, müüki või kasutuselevõtmist, kui see sõiduk vastab määruse (EÜ) nr 661/2009 ja käesoleva määruse nõuetele;

▼B

- c) anda EÜ tüübikinnitust või riiklikku tüübikinnitust vastavalt 2. tasandi tüübikinnituse nõuetele uuele M₂-kategooria sõidukile ja kuni 8-tonnise suurima massiga N₂-kategooria sõidukile enne, kui hoiatus- ja pidurisüsteemi aktiveerimise katse läbimise/mitteläbimise väärtused on täpsustatud kooskõlas artikliga 5.

*Artikkel 4***EÜ tüübikinnitus seoses kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga**

1. Sõiduki EÜ tüübikinnituse saamiseks seoses kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga esitab tootja või tema esindaja tüübikinnitusasutusele taotluse.
2. Taotlus koostatakse vastavalt I lisa 1. osas esitatud teatise näidisele.
3. Kui käesoleva määruse II lisas sätestatud asjakohased nõuded on täidetud, annab tüübikinnitusasutus EÜ tüübikinnituse ning väljastab tüübikinnitusnumbri vastavalt direktiivi 2007/46/EÜ VII lisas esitatud numeratsioonisüsteemile.
Tüübikinnitusasutus ei tohi anda sama numbrit ühelegi teisele sõiduki-tüübile.
4. Tüübikinnitusasutus väljastab lõike 3 kohase EÜ tüübikinnitustunnistuse, mis on koostatud vastavalt I lisa 2. osas esitatud näidisele.

*Artikkel 5***II lisa 2. liite muudatus**

Komisjon muudab II lisa 2. liidet 31. detsembriks 2014, et lisada hoiatus- ja pidurisüsteemi aktiveerimise katse läbimise/mitteläbimise väärtused, millele peavad vastama M₂-kategooria ja kuni 8-tonnise suurima massiga N₂-kategooria sõidukid tüübikinnituse 2. tasandil.

*Artikkel 6***Jõustumine**

Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.



I LISA

Kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemidega seotud mootorsõidukite tüübihindamise teatise ja EÜ tüübikinnitustunnistuse standardnäidised

1. OSA

Teatis

NÄIDIS

Teatis nr ... sõiduki EÜ tüübikinnituse kohaldamiseks seoses kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemidega.

Allpool esitatud teave esitatakse kolmes eksemplaris ja koos sisukorraga. Joonised esitatakse sobivas mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikult A4-formaadis paberil või A4-formaadis kaustas. Kui lisatakse fotod, peavad need olema piisavalt üksikasjalikud.

Kui määruse (EL) nr. 347/2012 I lisa viidatud süsteemid, osad või eraldi tehnilised seadmestikud on elektroonilise juhtimisseadmetega, esitatakse andmed selle toimimise kohta.

0. ÜLDOSA
- 0.1. Mark (tootja kaubanimi):
- 0.2. Tüüp:
- 0.2.0.1. Šassii:
- 0.2.0.2. Kere / komplektne sõiduk:
- 0.2.1. Kaubanimi(-nimed) (kui on teada):
- 0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile ^(b):
- 0.3.0.1. Šassii:
- 0.3.0.2. Kere / komplektne sõiduk:
- 0.3.1. Märgistuse asukoht:
- 0.3.1.1. Šassii:
- 0.3.1.2. Kere / komplektne sõiduk:
- 0.4. Sõiduki kategooria ^(c):
- 0.5. Tootja nimi ja aadress:
- 0.6. Andmesiltide asukoht ja kinnitusviis ning sõiduki valmistajatehase tähise asukoht:
- 0.6.1. Šassiil:
- 0.6.2. Kerel:
- 0.8. Koostetehas(t)e nimi (nimed) ja aadress(id)
- 0.9. Tootja esindaja nimi ja aadress (kui on):

▼B

1. SÕIDUKI E HITUSE ÜLDANDMED
 - 1.1. Representatiivsõiduki fotod ja/või joonised:
 - 1.2. Kogu sõiduki mõõtjoonis:
 - 1.3. Telgede ja rataste arv:
 - 1.3.1. Toppeltrastega telgede arv ja asukoht:
 - 1.3.2. Juhitavate telgede arv ja asukoht:
 - 1.3.3. Veoteljed (arv, asukoht, ühendusviis):
2. MASSID JA MÕÕTMED ^(f) ^(g)

(kilogrammides ja millimeetrites) (vajaduse korral viide joonisele)

 - 2.1. Teljevahe(d) (täiskoormusel) ^(g¹)
 - 2.1.1. Kaheteljelised sõidukid:
 - 2.1.1.1. Kolme või enama teljega sõidukid
 - 2.3. Telje/telgede rööbe/rööpmed ja laius(ed)
 - 2.3.1. Iga juhitava telje rööbe ^(g⁴):
 - 2.3.2. Kõigi muude telgede rööpmed ^(g⁴):
 - 2.3.4. Kõige eesmise telje laius (mõõdetuna rehvide kõige välimiste punktide vahel, arvestamata rehvide maapinnalähedast väljakummumist):
 - 2.4. Sõiduki mõõtmed (üldmõõtmed)
 - 2.4.1. Kereta šassii
 - 2.4.1.1. Pikkus ^(g⁵):
 - 2.4.1.1.1. Suurim lubatud pikkus:
 - 2.4.1.1.2. Vähim lubatud pikkus:
 - 2.4.1.2. Laius ^(g⁷):
 - 2.4.1.2.1. Suurim lubatud laius:
 - 2.4.1.2.2. Vähim lubatud laius:
 - 2.4.2. Kerega šassii korral
 - 2.4.2.1. Pikkus ^(g⁵):
 - 2.4.2.1.1. Laadimispinna pikkus:
 - 2.4.2.2. Laius ^(g⁷):
 - 2.4.3. Ilma šassiita heakskiidetud kerede korral (M₂- ja M₃-kategooria sõidukid)
 - 2.4.3.1. Pikkus ^(g⁵):
 - 2.4.3.2. Laius ^(g⁷):
 - 2.6. Töökorras sõiduki mass

Töökorras sõiduki mass koos kerega ning muu kui M₁-kategooria veduki puhul koos haakeseadisega, kui tootja on selle paigaldatud; või kereta ja/või haakeseadiseta šassii või kabiiniga šassii mass, kui

▼B

tootja ei ole keret ja/või haakeseadist paigaldanud (kaasa arvatud vedelikud, tööriistad, varuratas, kui see on paigaldatud, ja juht ning busside puhul meeskonnaliige, kui sõidukis on meeskonnaliikme iste)^(h) (iga variandi suurim ja vähim mass):

4.7. Sõiduki suurim valmistajakiirus (km/h)^(g):

8. PIDURID

(Esitada tuleb järgmised üksikasjalikud andmed, vajaduse korral ka identifitseerimisandmed)

8.1. Pidurite tüüp ja karakteristikud vastavalt nõukogu direktiivi 71/320/EMÜ⁽¹⁾ I lisa punktis 1.6 määratletule koos üksikasjalike andmetega ja joonistega trumlite või ketaste, voolikute margi ning trumli-/kettasõlmede ja/või hõõrdkatete margi ja tüübi, efektiivsete pidurduspindade, trumlite, klotside ja ketaste raadiuste, trumlite massi, reguleerimisseadmete, telje/telgede ja vedrustuse asjakohaste osade kohta:

8.2. Talitlusskeem, direktiivi 71/320/EMÜ I lisa punktis 1.2 kirjeldatud pidurisüsteemi kirjeldus ja/või joonis koos üksikasjalike andmete ja joonistega käigukasti ja juhtseadiste kohta:

8.2.1. Sõidupidurisüsteem:

8.2.2. Abipidurisüsteem:

8.2.4. Mis tahes lisapidurisüsteem:

8.3. Haagise pidurisüsteemide juhtseadis ja jõuülekanne haagise vedamiseks konstrueeritud sõidukite korral:

8.4. Sõiduk on varustatud vajalike seadmetega elektriliste/pneumaatiliste/hüdrauliliste (*) sõidupiduritega haagise vedamiseks: jah/ei (*)

8.5. Mitteleblokeeruv pidurisüsteem

8.5.1. Süsteemi töötamise kirjeldus (sh kõik elektroonilised osad), elektriline plokk skeem, hüdro- või pneumoahela skeem:

8.6. Direktiivi 71/320/EMÜ II lisa liite punkti 1.1.4.2 (või vajaduse korral XI lisa liite) kohased arvutused ja kõverad:

8.7. Jõuallika kirjeldus ja/või joonised (ka elektrivõimendiga pidurisüsteemide korral):

8.7.1. Suruõhkpidurisüsteemide korral tööõhk p2 rõhumahuti(te):

8.7.2. Vaakumpidurisüsteemide korral algne energiatase mahuti(te)s:

13. ERISÄTTED BUSSIDELE

13.1. Sõiduki klass: III klass / B klass (*)

⁽¹⁾ EÜT L 202, 6.9.1971, lk 37.

▼B

Selgitavad märkused

- (*) Mittevajalik maha tõmmata (võib esineda juhtumeid, kus ei tule midagi läbi kriipsutada, sest sobivaid variante on rohkem kui üks).
- (b) Kui tüübi identifitseerimisandmed sisaldavad märke, mis ei ole käesoleva teatisega hõlmatud sõiduki, osa või eraldi seadmestiku tüüpide kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?” (nt ABC??123??).
- (c) Liigitatud vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/46/EÜ (ELT L 263, 9.10.2007, lk 1) II lisa A osas sätestatud määratlustele.
- (f) Kui sõiduki üks variant on tavalise juhikabiiniga ja teine magamiskohaga kabiiniga, esitatakse mass ja mõõtmised mõlema variandi kohta.
- (g) Standard ISO 612:1978 – Maantee sõidukid. Mootorsõidukite ja haagisveokite mõõtmised. Terminid ja määratlused.
- (g¹) Mootorsõiduk ja täishaagis: punkt 6.4.1.
Poolhaagis või kesktelghaagis: punkt 6.4.2.
Märkus:
kesktelghaagise puhul loetakse kõige eesmiseks teljeks haakesadise telge.
- (g⁴) Punkt 6.5.
- (g⁵) Punkt 6.1 ja sõidukid, mis ei kuulu M₁-kategooriasse: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 97/27/EÜ (EÜT L 233, 25.8.1997, lk 1) I lisa punkt 2.4.1.
Haagiste korral tuleb pikkused esitada nii, nagu on määratletud standardi ISO 612:1978 punktis 6.1.2.
- (g⁷) Punkt 6.2 ja sõidukid, mis ei kuulu M₁-kategooriasse: direktiivi 97/27/EÜ I lisa punkt 2.4.2.
- (h) Juhi massiks ja vajaduse korral meeskonnaliikme massiks loetakse 75 kg (sellest vastavalt ISO standardile 2416:1992 inimese massiks 68 kg ja pagasi massiks 7 kg), kütusepaak täidetakse 90 % ulatuses ja muud vedelikke sisaldavad süsteemid (v.a kasutatud vee süsteemid) 100 % ulatuses tootja poolt ette nähtud mahust.
- (q) Haagiste puhul suurim tootja lubatud kiirus.



2. OSA

NÄIDIS

(Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm))

EÜ TÜÜBIKINNITUSTUNNISTUS

Tüübikinnitusasutuse pitser

Teatis:

- EÜ tüübikinnituse ⁽¹⁾
- EÜ tüübikinnituse laiendamise ⁽¹⁾
- EÜ tüübikinnituse andmisest keeldumise ⁽¹⁾
- EÜ tüübikinnituse tühistamise ⁽¹⁾

kohta seoses sõiduki kõrgetasemeliste hädapidurdussüsteemidega

vastavalt komisjoni määrusele (EL) nr 347/2012 muudetud ja täites tüübikinnituse 1. tasandi ⁽¹⁾/ 2. tasandi nõudeid ⁽¹⁾

EÜ tüübikinnitusnumber: _____

Laiendamise põhjus: _____

I JAGU

- 0.1. Mark (tootja kaubanimi):
- 0.2. Tüüp:
 - 0.2.1. Kaubanimi (-nimed) (vajaduse korral):
- 0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile ⁽²⁾:
 - 0.3.1. Kõnealuse märgistuse asukoht:
- 0.4. Sõiduki kategooria ⁽³⁾:
- 0.5. Tootja nimi ja aadress:
- 0.8. Koostetehas(t)e nimi (nimed) ja aadress(id):
- 0.9. Tootja esindaja:

II JAGU

1. Lisateave (vajaduse korral): vt lisand
2. Katsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus:
3. Katsearuande kuupäev:
4. Katsearuande number:
5. Märkused (kui on): vt lisand
6. Koht:
7. Kuupäev:
8. Allkiri:

Lisad: Infopakett

Katsearuanne

⁽¹⁾ Mittevajalik maha tõmmata.

⁽²⁾ Kui tüübi identifitseerimisandmetes on märke, mis ei ole käesolevates andmetes käsitletud sõiduki, sõiduki osa või eraldi seadmeistiku tüüpide kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?” (nt ABC??123??).

⁽³⁾ Vastavalt direktiivi 2007/46/EÜ II lisa A osa määratlusele.

*Lisand***EÜ tüübikinnitustunnistuse nr ...**

1. Lisateave
- 1.1. Sõidukile paigaldatud kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi lühikirjeldus:
4. Katsetulemused vastavalt määruse (EÜ) nr 347/2012 II lisale.
- 4.1. Üksikasjad, mis võimaldavad kindlaks teha ja reprodutseerida katsetamisel kasutatud sihtmärke.
- 4.2. Kokkupõrkehoiatuse etapi katkestavate positiivsete tegevuste loetelu.
- 4.3. Hädapidurdamise etapi katkestavate positiivsete tegevuste loetelu.
- 4.4. Hoiatussignaali kirjeldus ja juhile kokkupõrkehoiatuse signaalide andmise järjekord.
- 4.5. Sõiduki mass ja lubatud koormus katse ajal.
- 4.6. Katse sihtmärki konkreetselt kindlaks teha võimaldavad andmed.
- 4.7. Hoiatussüsteemi ja aktiveerimise katse tulemused pargitud sihtmärgiga.
- 4.8. Hoiatussüsteemi ja aktiveerimise katse tulemused liikuva sihtmärgiga.
- 4.9. Rikke avastamise katse tulemused.
- 4.10. Inaktiveerimiskatse tulemused (üksnes juhul, kui sõiduk on varustatud hädapidurdussüsteemi inaktiveerimise vahenditega).
- 4.11. Väära reaktsiooni katse tulemused.
- 4.12. Sõidukitüüp koos selle kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga vastab määruse (EÜ) nr 347/2012 II lisa 1. liites sätestatud tüübikinnituse 1. tasandi nõuetele: jah/ei ⁽¹⁾
- 4.13. Sõidukitüüp koos selle kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga vastab määruse (EÜ) nr 347/2012 II lisa 2. liites sätestatud tüübikinnituse 2. tasandi nõuetele: jah/ei ⁽¹⁾
5. Märkused (kui on):

⁽¹⁾ Mittevajalik maha tõmmata.



II LISA

Mootorsõidukite tüübikinnituse nõuded ja katsed seoses kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga

1. Nõuded
 - 1.1. Üldnõuded
 - 1.1.1. Kõik käesoleva määruse reguleerimisalasse kuuluvad sõidukid vastavad seoses paigaldatud kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemiga käesoleva lisa punktides 1.1–1.6.2 sätestatud toimimismõuetele ning on varustatud mitteblokeeruva pidurisüsteemiga kooskõlas ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 13⁽¹⁾ lisa 13 sätestatud toimimismõuetele.
 - 1.1.2. Magnet- või elektriväljad ei tohi kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi tõhusust häirida. Seda tõendatakse vastavusega ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 10 03-seeria muudatustele.
 - 1.1.3. Komplekssete elektrooniliste juhtimissüsteemide ohutusaspektidele vastamist tõendatakse III lisa nõuete täitmisega.
 - 1.2. Toimimismõuded
 - 1.2.1. Süsteem annab juhile asjakohase hoiatuse vastavalt punktides 1.2.1.1–1.2.1.3 kirjeldatule.
 - 1.2.1.1. Kokkupõrkehoiatuse, kui kõrgetasemelise hädapidurdussüsteem on teinud kindlaks võimaliku kokkupõrke eespool samas sõidureas oleva M-, N- või O-kategooria sõidukiga, mis sõidab väiksema kiirusega, on aeglustunud peatumiseks või seisab paigal ega ole määratletud liikuvana. Hoiatust täpsustatakse punktis 1.5.1.
 - 1.2.1.2. Rikkehoiatuse, kui kõrgetasemelises hädapidurdussüsteemis esineb rike, mille tõttu ei ole täidetud käesoleva lisa nõuded. Hoiatust täpsustatakse punktis 1.5.4.
 - 1.2.1.2.1. Kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi iga autokontrolli vahel ei tohi olla märgatavat ajavahemikku ning seetõttu ei tohi olla märgatavat viivitust hoiatussignaali sisselülitamisel elektriliselt kindlakstehtava rikke korral.
 - 1.2.1.3. Kui süsteem on inaktiveeritud, antakse inaktiveerimise hoiatus, juhul kui sõiduk on varustatud kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi käsitsi inaktiveerivate vahenditega. Seda täpsustatakse punktis 1.4.2.
 - 1.2.2. Pärast hoiatust (hoiatusi), millele on viidatud punktis 1.2.1.1 ja vastavalt punktide 1.3.1, 1.3.2 ja 1.3.3 sätetele, leiab aset hädapidurdamise etapp, mille eesmärk on asjaomase sõiduki kiiruse oluline vähendamine. Seda katsetatakse vastavalt punktidele 2.4 ja 2.5.
 - 1.2.3. Kõrgetasemelise hädapidurdussüsteem on aktiivne vähemalt sõiduki kiiruse juures 15 km/h kuni sõiduki suurima valmistajakiiruseni ning sõiduki igasuguse koormuse juures, välja arvatud juhul, kui see on käsitsi inaktiveeritud vastavalt punktile 1.4.
 - 1.2.4. Kõrgetasemelise hädapidurdussüsteem projekteeritakse sellisel, et kokkupõrkehoiatuse signaalide esilekutsumine on viidud miinimumini ning et vältida iseseisvat pidurdamist olukordades, mil juht ei tunne ära eelseisvat esikokkupõrget. Seda tõendatakse vastavalt punktile 2.8.

⁽¹⁾ EL on ühinenud kõnealuse ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nõukogu otsusega 97/836/EÜ (EÜT L 346, 17.12.1997, lk 78).

▼B

- 1.3. Juhil sekkumine
- 1.3.1. Kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem võib võimaldada juhil katkestada kokkupõrkehoiatuse etapi. Kui sõiduki pidurisüsteemi siiski kasutatakse haptilise hoiatuse andmiseks, peab süsteem võimaldama juhil hoiatuspidurdamise etapi katkestamist.
- 1.3.2. Kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem võimaldab juhil hädapidurdamise etapi katkestada.
- 1.3.3. Punktides 1.3.1 ja 1.3.2 kirjeldatud juhtudel võib katkestamist alustada igasuguse positiivse tegevusega (nt gaasipedaali lõpuni allavajutamine, suunatulelaterna lüliti kasutamine), mis näitab, et juht on hädaolukorras teadlik. Sõiduki tootja esitab tüübikinnituse andmisel tehnilisele teenistusele nende positiivsete tegevuste loetelu ning need lisatakse I lisa 2. osa II jaos viidatud katsearuandele.
- 1.4. Juhul kui sõiduk on varustatud kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi inaktiveerimise vahenditega, kehtivad järgmised asjakohased tingimused.
- 1.4.1. Kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem lülitub iga uue süütetsükli alguses automaatselt sisse.
- 1.4.2. Pidev optiline hoiatussignaal teavitab juhti kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi inaktiveerimisest. Selleks võib kasutada punktis 1.5.4 nimetatud kollast hoiatussignaali.
- 1.5. Hoiatussignaal
- 1.5.1. Punktis 1.2.1.1 kirjeldatud kokkupõrkehoiatust antakse vähemalt kahel kujul, valides akustilise, haptilise või optilise hoiatuse vahel.
- Hoiatussignaali ajastus on selline, et see võimaldab juhil kokkupõrkeohule reageerida ja olukorra üle kontroll võtta, kuid ei häiri juhti liiga varajaste või sagedaste hoiatustega. Seda katsetatakse vastavalt punktidele 2.4.2 ja 2.5.2.
- 1.5.2. Sõiduki tootja esitab tüübikinnituse andmisel hoiatussignaali kirjelduse ja juhile kokkupõrkehoiatuse signaalide andmise järjekorra ning need kantakse katseprotokollile.
- 1.5.3. Kui kokkupõrkehoiatuse osana kasutatakse optilisi vahendeid, siis võib optiliseks signaaliks olla punktis 1.2.1.2 kirjeldatud rikke hoiatussignaalide vilkumine.
- 1.5.4. Punktis 1.2.1.2 viidatud rikkehoiatuseks on kollane pidev optiline hoiatussignaal.
- 1.5.5. Kõik kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi optilised hoiatussignaalid süttivad, kui süütelüliti on sisse lülitatud või on sisselülitatud asendi ja käivitusasendi vahepealses asendis, mille tootja on määranud kontrollasendiks (esialgne süsteem (sisselülitatud)). Seda nõuet ei kohaldata ühisalal kuvatavate hoiatussignaalide suhtes.
- 1.5.6. Optilised hoiatussignaalid on nähtavad ka päevavalges; juht peab saama hoiatussignaali nõuetekohast seisundit juhiistmelt kergesti kontrollida.
- 1.5.7. Kui kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem ei tööta ajutiselt, nt halbade ilmastikutingimuste tõttu, siis põleb juhile sellest märku andev pidev kollane tuli. Selleks võidakse kasutada punktis 1.5.4 täpsustatud hoiatussignaali.

▼B

- 1.6. Korralist tehnõulevaatust käsitlevad sätted
- 1.6.1. Korralistel tehnõulevaatustel on võimalik kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi töökorras olekut kontrollida rikke hoiatussignaali staatuse visuaalse jälgimise teel pärast süütelüliti sisselülitamist ja pirmi kontrollimisel.
- Juhul kui hoiatussignaal kuvatakse ühisalal, siis veendutakse enne hoiatussignaali kontrollimist, et ühisala on töökorras.
- 1.6.2. Tüübikinnituse ajal esitatakse konfidentsiaalne lühiülevaade tootja valitud kaitsevahenditest, millega takistatakse rikke hoiatussignaali töö lihtsat lubamatut muutmist.
- Kõnealune kaitsenõue on täidetud ka juhul, kui on olemas täiendav võimalus kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi töökorras oleku kontrollimiseks.
2. Katsemenetlused
- 2.1. Katsetingimused
- 2.1.1. Katse tehakse tasasel, kuival betoonil või asfaldil, mis võimaldab head haardumist.
- 2.1.2. Ümbritseva õhu temperatuur on vahemikus 0 °C kuni 45 °C.
- 2.1.3. Horisontaalne nähtavus võimaldab sihtmärki kogu katse jooksul jälgida.
- 2.1.4. Katsetamine ei tohi toimuda tuulega, mis võib mõjutada katsetulemusi.
- 2.2. Sõiduki katsetamistingimused
- 2.2.1. Katsekaal
- Sõidukit katsetatakse tootja ja tehnilise teenistuse vahel kokkulepitud koormustingimustes. Katsemenetluse ajal muudatusi ei tehta.
- 2.3. Katse sihtmärgid
- 2.3.1. Katsetamisel kasutatavad sihtmärgid on tavapärast suuremahulise seeriatootmisega M₁-kategooria sõiduautod keretüübiga AA sedaan või teise võimalusena „pehme sihtmärk”, mis esindab asjaomast sõidukit seoses selle kindlakstegemisvõimet iseloomustavate näitajatega, mida kohaldatakse katsetamisel oleva kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi sensorsüsteemi suhtes ⁽¹⁾.
- 2.3.2. Sihtmärki (sihtmärke) konkreetselt kindlaks teha ja reprodutseerida võimaldavad andmed tuleb kanda sõiduki tüübikinnituse dokumentidesse vastavalt I lisa 2. osa II jao lisandi punktile 4.6.
- 2.4. Hoiatussüsteemi ja aktiveerimise katse pargitud sihtmärgiga
- 2.4.1. Asjaomane sõiduk läheneb pargitud sihtmärgile sirgjooneliselt vähemalt kaks sekundit enne asjaomase sõidukiga tehtava katse funktsionaalosa, kusjuures asjaomase sõiduki kõrvalekalle sihtmärgi keskjoonest ei tohi olla üle 0,5 meetri.

⁽¹⁾ Pehme sihtmärgi kindlakstegemisvõimet iseloomustavad näitajad on tootja ja tehnilise talituse vahel kokku lepitud võrdväärtetena selliste M₁-kategooria sõiduautode näitajatega, mille keretüüp on AA sedaan.

▼B

Katse funktsionaalosa algab, kui asjaomane sõiduk liigub kiirusel 80 ± 2 km/h ning on sihtmärgist vähemalt 120 meetri kaugusel.

Funktsionaalosa algusest kuni kokkupõrke punktini ei reguleeri juht asjaomase sõiduki juhitavust, välja arvatud rooliratta kerge reguleerimine kõrvalkaldumise takistamiseks.

2.4.2. Punktis 1.5.1 viidatud kokkupõrkehoiatuse ajastus vastab järgmistele tingimustele.

▼M1

2.4.2.1. a) Tüübikinnituse 1. tasandi puhul antakse: vähemalt üks haptiline või akustiline hoiatus hiljemalt 1. liite tabeli B-veerus täpsustatud väärtusel.

b) Tüübikinnituse 2. tasandi puhul antakse vähemalt üks hoiatus hiljemalt 2. liite tabeli B-veerus täpsustatud väärtusel järgmiselt:

— 2. liite tabeli 1. reas viidatud sõidukikategooriate puhul antakse haptiline või akustiline hoiatus ning

— 2. liite tabeli 2. reas viidatud sõidukitüübi kategooriate puhul antakse haptiline, akustiline või optiline hoiatus.

2.4.2.2. Vähemalt kaks hoiatust antakse hiljemalt järgmistes dokumentides täpsustatud väärtustel:

tüübikinnituse 1. tasandi puhul: 1. liite tabeli C-veerg

tüübikinnituse 2. tasandi puhul: 2. liite tabeli C-veerg

▼B

2.4.2.3. Kiiruse vähendamine hoiatusetapis ei ületa 15 km/h või 30 % asjaomase sõiduki kiiruse vähendamisest kokku, olenevalt sellest, kumb väärtus on suurem.

2.4.3. Kokkupõrkehoiatuse etapile järgneb hädapidurdamise etapp.

2.4.4. Hädapidurdamise etapp ei alga enne, kui aeg kokkupõrkeni on kuni 3 sekundit.

Nõuetele vastavust kontrollitakse kas katse ajal väärtuse tegeliku mõõtmise teel või kasutades sõiduki tootja esitatud dokumente vastavalt tootja ja tehnilise teenistuse vahel kokkulepitule.

2.4.5. Asjaomase sõiduki kiirus ei vähene pargitud sihtmärgiga kokkupõrke hetkel alla järgmistes dokumentides täpsustatud väärtuste:

Tüübikinnituse 1. tasandi puhul: 1. liite tabeli D-veerg

Tüübikinnituse 2. tasandi puhul: 2. liite tabeli D-veerg

2.5. Hoiatussüsteemi ja aktiveerimise katse liikuva sihtmärgiga

2.5.1. Asjaomane sõiduk läheneb liikuvale sihtmärgile sirgjooneliselt samas suunas vähemalt kaks sekundit enne asjaomase sõidukiga tehtava katse funktsionaalosa, kusjuures sõiduki kõrvalekalle sihtmärgi keskjoonest ei tohi olla üle 0,5 meetri.

▼B

Katse funktsionaalosa algab, kui asjaomane sõiduk liigub kiirusel 80 ± 2 km/h ning liikuv sihtmärk vähemalt järgmistes dokumentides täpsustatud väärtustel:

Tüübikinnituse 1. tasandi puhul: 1. liite tabeli H-veerg

Tüübikinnituse 2. tasandi puhul: 2. liite tabeli H-veerg

Asjaomase sõiduki ja liikuva sihtmärgi kaugus on vähemalt 120 meetrit.

Funktsionaalosa algusest kuni hetkeni, mil asjaomase sõiduki kiirus on võrdne sihtmärgi omaga, ei reguleeri juht sõiduki juhitavust, välja arvatud rooliratta kerge reguleerimine kõrvalekaldumise takistamiseks.

2.5.2. Punktis 1.5.1 viidatud kokkupõrkehoiatuse ajastus vastab järgmistele tingimustele.

2.5.2.1. Vähemalt üks haptiline või akustiline hoiatus antakse hiljemalt järgmistes dokumentides täpsustatud väärtustel:

Tüübikinnituse 1. tasandi puhul: 1. liite tabeli E-veerg

Tüübikinnituse 2. tasandi puhul: 2. liite tabeli E-veerg

▼M1**▼B**

2.5.2.2. Vähemalt kaks hoiatust antakse hiljemalt järgmistes dokumentides täpsustatud väärtustel:

Tüübikinnituse 1. tasandi puhul: 1. liite tabeli F-veerg

Tüübikinnituse 2. tasandi puhul: 2. liite tabeli F-veerg

▼M1**▼B**

2.5.2.3. Kiiruse vähendamine hoiusetapis ei ületa 15 km/h või 30 % asjaomase sõiduki kiiruse vähendamisest kokku, olenevalt sellest, kumb väärtus on suurem.

2.5.3. Kokkupõrkehoiatuse etapile järgneb hädapidurdamise etapp, mille tulemusena ei põrka asjaomane sõiduk kokku liikuva sihtmärgiga.

2.5.4. Hädapidurdamise etapp ei alga enne, kui aeg kokkupõrkeni on kuni 3 sekundit.

Nõuetele vastavust kontrollitakse kas katse ajal väärtuse tegeliku mõõtmise teel või kasutades sõiduki tootja esitatud dokumente, vastavalt tootja ja tehnilise teenistuse vahel kokkulepitule.

2.6. Rikke avastamise katse

2.6.1. Elektririkke simuleerimine, näiteks katkestades kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi mis tahes komponendi elektritoite või süsteemi komponentide vahelise mis tahes elektriühenduse. Kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi rikke simuleerimisel ei katkestata elektriühendust punktis 1.5.4 kirjeldatud hoiatussignaali ega punktis 1.4 viidatud vabatahtliku kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi manuaalse inaktiveerimise seadmega.

2.6.2. Punktis 1.5.4 kirjeldatud pidurisüsteem aktiveeritakse ja see jääb aktiivseks vähemalt 10 sekundiks sõiduki liikumisel kiirusega üle 15 km/h ning see aktiveeritakse kohe pärast paigalseisva sõiduki süüteluku välja- ja sisselülitamise tsüklit, kuni simuleeritud rike kõrvaldatakse.

▼B

- 2.7. Inaktiveerimiskatse
- 2.7.1. Sõidukite puhul, mis on varustatud kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi inaktiveerimise vahenditega, tuleb süütelüliti keerata sisselülitatud asendisse ja inaktiveerida kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem. Punktis 1.4.2 nimetatud hoiatussignaal aktiveeritakse. Süütelüliti keeratakse lukustatud või väljalülitatud asendisse. Süütelüliti tuleb uuesti keerata sisselülitatud asendisse ja kontrollida, et eelnevalt aktiveeritud hoiatussignaal ei aktiveeru uuesti, mis annab märku sellest, et kõrgetasemelise hädapidurdussüsteemi funktsionaalsus on punkti 1.4.1 kohaselt taastatud. Kui süütesüsteem aktiveeritakse võtme abil, peab eespool kirjeldatud nõue olema täidetud võtit eemaldamata.
- 2.8. Väara reaktsiooni katse
- 2.8.1. Kaks M₁-kategooria sõidukit keretüübiga AA sedaan pargitakse
- asjaomase sõiduki liikumissuunaga samas suunas,
 - üksteisest 4,5 meetri kaugusele ⁽¹⁾,
 - nii, et mõlema sõiduki tagaosa on üksteisega joondatud.
- 2.8.2. Asjaomane sõiduk liigub vähemalt 60 meetrit konstantsel kiirusel 50 ± 2 km/h, et sõita kahe pargitud sõiduki vahelt läbi.
- Katse ajal ei reguleerita asjaomase sõiduki juhitavust, välja arvatud rooliratta kerge reguleerimine kõrvalkaldumise takistamiseks.
- 2.8.3. Kõrgetasemeline hädapidurdussüsteem ei tohi anda kokkupõrkehoiatust ega esile kutsuda hädapidurdamise etappi.

⁽¹⁾ Iga pargitud sõiduki võrdluspunkt, mille abil fikseeritakse kaugus kahe pargitud sõiduki vahel, määratakse kindlaks vastavalt standardile ISO 612:1978.

▼B

1. liide

Tüübikinnituse 1. tasand: hoiatusüsteemi ja aktiveerimise katse nõuded – läbimise/mitteläbimise väärtused

A	B	C	D	E	F	G	H
Sõidukikategooria	Pargitud sihtmärk			Liikuv sihtmärk			
	Hoiatuste ajastus		Asjaomase sõiduki kiiruse vähenemine (viide punktile 2.4.5)	Hoiatuste ajastus		Asjaomase sõiduki kiiruse vähenemine (viide punktile 2.5.3)	Sihtkiirus (viide punktile 2.5.1)
	Vähemalt üks haptiline või akustiline hoiatus (viide punktile 2.4.2.1)	Vähemalt kaks hoiatust (viide punktile 2.4.2.2)		Vähemalt üks haptiline või akustiline hoiatus (viide punktile 2.5.2.1)	Vähemalt kaks hoiatust (viide punktile 2.5.2.2)		
M ₃ , N ₃ ja N ₂ > 8 t (varustatud pneumaatilise või õhk-hüdraulilise pidurisüsteemiga ning pneumaatilise tagatelje vedrustussüsteemiga)	Hiljemalt 1,4 sekundit enne häda- pidurdamise etapi algust	Hiljemalt 0,8 sekundit enne hädapidurdamise etapi algust	Vähemalt 10 km/h	Hiljemalt 1,4 sekundit enne häda- pidurdamise etapi algust	Hiljemalt 0,8 sekundit enne häda- pidurdamise etapi algust	Asjaomane sõiduk ei põrka kokku liikuva sihtmärgiga	32 ± 2 km/h

Tüübikinnituse 2. tasand: hoiatussüsteemi ja aktiveerimise katse nõuded – läbimise/mitteläbimise väärtused

Rida	A	B	C	D	E	F	G	H
0	Sõidukikategooria	Pargitud sihtmärk			Liikuv sihtmärk			
		Hoiatuste ajastus		Asjaomase sõiduki kiiruse vähenemine	Hoiatuste ajastus		Asjaomase sõiduki kiiruse vähenemine	Sihtkiirus
		Vähemalt 1	Vähemalt 2		Vähemalt 1	Vähemalt 2		
		(viide punktile 2.4.2.1)	(viide punktile 2.4.2.2)	(viide punktile 2.4.5)	(viide punktile 2.5.2.1)	(viide punktile 2.5.2.2)	(viide punktile 2.5.3)	(viide punktile 2.5.1)
1	M ₃ ⁽¹⁾ , N ₃ ja N ₂ > 8 t	Hiljemalt 1,4 sekundit enne hädapidurdamise etapi algust	Hiljemalt 0,8 sekundit enne hädapidurdamise etapi algust	Vähemalt 20 km/h	Hiljemalt 1,4 sekundit enne hädapidurdamise etapi algust	Hiljemalt 0,8 sekundit enne hädapidurdamise etapi algust	Asjaomane sõiduk ei pörka kokku liikuva sihtmärgiga	12 ± 2 km/h
2	N ₂ ≤ 8t ⁽²⁾ ⁽⁴⁾ ning M ₂ ⁽²⁾ ⁽⁴⁾	Hiljemalt 0,8 sekundit enne hädapidurdamise etapi algust	Enne hädapidurdamise etapi algust ⁽³⁾	Vähemalt 10 km/h	Hiljemalt 0,8 sekundit enne hädapidurdamise etapi algust	Enne hädapidurdamise etapi algust ⁽³⁾	Asjaomane sõiduk ei pörka kokku liikuva sihtmärgiga	67 ± 2 km/h ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Hüdripidurisüsteemidega M₃-kategooria sõidukite suhtes kehtivad 2. veerus esitatud nõuded.

⁽²⁾ Pneumaatilise pidurisüsteemidega sõidukite puhul kehtivad 1. veerus esitatud nõuded.

⁽³⁾ Väärtused täpsustab sõiduki tootja tüübikinnituse ajal (vt I lisa osa 2, *addendum*, punkt 4.4).

⁽⁴⁾ Sõidukitootjad, kes valmistavad 2. reaga hõlmatud sõidukikategooriaid, võivad tüübikinnituse saamiseks valida 1. reas esitatud väärtused; sellisel juhul tuleb tõendada vastavust kõikidele 1. reas esitatud väärtustele.

⁽⁵⁾ Lahtris H2 märgitud sihtkiiruse väärtused vaadatakse läbi enne 1. novembril 2021.



III LISA

Sõidukite komplekssete elektrooniliste juhtsüsteemide ohutusaspektide suhtes kohaldatavad nõuded

1. Üldised märkused

Käesolevas lisas määratakse kindlaks dokumentide, rikkestrateegia ja kontrolli suhtes kohaldatavad nõuded seoses sõidukite komplekssete elektrooniliste juhtsüsteemide ohutusaspektidega käesoleva määruse ulatuses.

Käesolevat lisa võib kohaldada ka elektroonilis(t)e süsteemi(de) juhitava ohutusega seotud funktsioonide suhtes.

Käesolevas lisas ei määrata kindlaks sõidukite komplekssete elektrooniliste juhtsüsteemide tehnilisi tingimusi, kuid see hõlmab konstrueerimisel rakendatavaid meetodeid ja tüübikinnituse saamiseks tehnilisele teenistusele edastatavat teavet.

Kõnealuse teabega näidatakse, et kompleksse elektroonilise juhtsüsteemi puhul järgitakse tavapärasel ja rikkeolukorras kõiki asjakohaseid käesolevas määruses kindlaks määratud toimimisnõudeid.

2. Mõisted

Käesolevas lisas kasutatakse järgmisi mõisteid:

2.1. „ohutuskontseptsioon” – süsteemi, näiteks elektroonilistesse seadmetesse kavandatud abinõude kirjeldus, millega tagatakse süsteemi terviklikkus ja ohutu toimimine ka elektririkke korral.

Ohutuskontseptsiooni osa võib olla ka sõiduki hädavajalike funktsioonide tagamise võimalus osalise või koguni täieliku varusüsteemi abil;

2.2. „elektrooniline juhtsüsteem” – nimetatud sõiduki juhtimisfunktsiooni tootmisel elektroonilise andmetöötluse abil koostoimimiseks ette nähtud seadmete kombinatsioon.

Kõnealused, sageli tarkvaraga juhitud süsteemid koostatakse eraldi funktsionaalsetest osadest, nagu andurid, elektroonilised juhtseadmed ja ajamid, ning need ühendatakse ülekandelülide abil. Need võivad sisaldada mehaanilisi, elektropneumaatilisi või elektrohüdraulilisi elemente;

2.3. „sõidukite kompleksed elektroonilised juhtsüsteemid” – juhtimishierarhiasse kuuluvad elektroonilised juhtsüsteemid, kusjuures hierarhia kõrgema taseme elektrooniline juhtsüsteem/-funktsioon võib juhitava funktsiooni välja lülitada;

2.4. „kõrgema taseme juhtsüsteem/funktsioonid” – süsteemid/funktsioonid, mis kasutavad sõiduki käitumise muutmiseks lisatötlusseadmeid ja/või lisaandureid, varieerides käskluste abil sõiduki juhtsüsteemi tavapäraseid funktsioone.

See võimaldab komplekssetel süsteemidel muuta automaatselt oma eesmärgi vastavalt nende tajutud olukordadest sõltuvalt prioriteedile;

2.5. „seadmed” – käesolevas lisas käsitletavat väikseimad süsteemikomponentide osad; kõnealuseid komponentide kombinatsioone vaadeldakse identifitseerimise, analüüsimise või asendamise seisukohast ühe üksusena;

▼B

- 2.6. „ülekandeühendused” – eraldi asuvate seadmete omavaheliseks ühendamiseks kasutatavad vahendid, mille kaudu edastatakse signaale, andmeid või energiat.

Need on enamasti elektrilised, kuid võivad osaliselt olla ka mehaanilised, pneumaatilised, hüdraulilised või optilised;

- 2.7. „reguleerimispiirkond” – väljundparameeter, millega määratakse kindlaks, millist ulatust süsteem tõenäoliselt kontrollib;

- 2.8. „funktsionaalse toimimise piirid” – nendega määratakse kindlaks välised füüsilised piirid, mille ulatuses suudab süsteem kontrolli säilitada.

3. Dokumentatsioon

3.1. Nõuded

Tootja esitab dokumentatsiooni, mis võimaldab tutvuda kompleksse elektroonilise juhtsüsteemi, mille tüübikinnitust taotletakse (edaspidi „süsteem”), põhikonstruktsiooniga ja viisiga, kuidas see on seotud sõiduki muude süsteemidega või kuidas toimub väljundparameetrite otsene reguleerimine.

Selgitada tuleb tootja poolt ette nähtud „süsteemi” ja ohutuskontseptsiooni funktsioone.

Andmed võib esitada lühidalt, aga need peavad sisaldama tõendeid selle kohta, et projekteerimis- ja arendustegevuses on osalenud kõigi hõlmatud süsteemivaldkondade asjatundjad.

Korraliste tehnolevaatustega seoses tuleb dokumentides kirjeldada, kuidas saab kontrollida „süsteemi” käitusoleku hetkeolukorda.

- 3.1.1. Dokumentatsioon tehakse kättesaadavaks kahes osas:

- a) tüübikinnituse saamiseks esitav 3. jaos loetletud materjale (välja arvatud punktis 3.4.4 loetletud materjalid) hõlmav ametlik dokumentatsioon, mis esitatakse tehnilisele teenistusele tüübikinnitustaotluse esitamisel. Seda kasutatakse punktis 4 sätestatud vastavustõendamisel võrdlusalusena;
- b) punktis 3.4.4 viidatud lisamaterjalid ja analüüsiandmed, mis jäävad tootja valdusse, kuid mis tuleb tüübikinnituse andmisel teha kontrollimise tarvis kättesaadavaks.

3.2. „Süsteemi” funktsioonide kirjeldus

Esitatakse kirjeldus, milles selgitatakse lihtsalt ja arusaadavalt kõiki „süsteemi” juhtfunktsioone ja eesmärkide saavutamiseks kasutatavaid meetodeid, sealhulgas ka juhttoiminguid teostava(te) mehhanismi(de) selgitust.

- 3.2.1. Esitatakse kõikide sisend- ja tajutud parameetrite loend ning määratletakse nende tööpiirkond.

- 3.2.2. Esitatakse ka kõikide „süsteemi” poolt reguleeritavate väljundparameetrite loend ja iga juhu kohta ka selgitus, kas reguleerimine toimub otseselt või sõiduki mõne muu süsteemi kaudu. Kindlaks määratakse iga kõnealuse parameetri reguleerimispiirkond.

- 3.2.3. Funktsionaalse toimimise piirid esitatakse juhul, kui see on süsteemi toimimise seisukohast oluline.

3.3. Süsteemi skeemid

3.3.1. Komponentide loetelu

Esitatakse kõiki „süsteemi” seadmeid hõlmav loend, milles nimetatakse ka muid kõnealuse juhtfunktsiooni toimimiseks vajalikke sõiduki süsteeme.

Kõnealuste seadmete kombinatsiooni kujutav ülevaatlisk skeem esitatakse koos seadmestiku jaotumise ning ka seadmete omavaheliste ühenduste selgitusega.

▼B

3.3.2. Seadmete funktsioonid

„Süsteemi” iga seadme funktsiooni selgitatakse ülevaatlilikult ja näidatakse, millised signaalid ühendavad seadet teiste seadmetega või sõiduki muude süsteemidega. Selle võib esitada kas märgistatud plokkdiagrammina või muu skeemina või diagrammiga illustreeritud kirjeldusena.

3.3.3. Ühendusviisid

„Süsteemi” sisetühendusi näidatakse elektriliste ülekandetühenduste puhul lülituskeemidega, optiliste ühenduste puhul optiliste kiudkaablite skeemidega, pneumaatiliste või hüdrauliliste ühenduste puhul torustiku skeemiga ning mehaaniliste ühenduste puhul lihtsustatud diagrammskeemiga.

3.3.4. Signaali voog ja prioriteedid

Seadmete vahel edastatavad signaalid ja kõnealused ühenduskanalid peavad üksteisele selgelt vastama.

Multipleksitud andmeteede signaalide prioriteedid esitatakse juhul, kui prioriteet võib mõjutada toimimist või ohutust seoses käesoleva määru-sega.

3.3.5. Seadmete identimine

Iga seade on selgelt ja üheselt idenditav (nt riistvara märgistamise abil ja tarkvara sisu märgistamise või väljundi abil), et vastavat riistvara ja dokumente oleks võimalik omavahel seostada.

Kui funktsioone kombineeritakse ühe seadme või ka ühe arvuti piires, aga plokkdiagrammil on need arusaadavama ja ülevaatlikuma selgituse huvides esitatud mitme plokina, kasutatakse vaid ühte riistvara identifitseerimismärgistust.

Kõnealuse identimismärgistuse kasutamise kinnitab tootja, et paigaldatud seadmestik vastab seonduvatele dokumentidele.

3.3.5.1. Identifitseerimismärgistusega määratletakse riist- ja tarkvara versioon ning kui versiooni muutmisel muutuvad käesoleva määru-sega seoses ka seadme funktsioonid, muudetakse ka identifitseerimismärgistust.

3.4. Tootja ohutuskontseptsioon

3.4.1. Tootja esitab deklaratsiooni, millega kinnitab, et rike-olukorras ei piira „süsteemi” eesmärkide saavutamiseks valitud strateegia käesoleva määru-sega ettekirjutuste alla kuuluvate süsteemide ohutut toimimist.

3.4.2. Seoses „süsteemis” kasutatava tarkvaraga selgitatakse ülevaatlilikult selle arhitektuuri ning märgitakse ära kasutatud projekteerimismeetodid ja vahendid. Tootja on valmis vajaduse korral esitama tõendeid vahendite kohta, mille abil määrati projekteerimis- ja arendustegevuse käigus kindlaks süsteemiloo-ogika toimimine.

3.4.3. Tootja esitab tehnilisele teenistusele selgituse nende lahutamatu- lli süsteemi kuuluvate projekteerimistingimuste kohta, millega tagatakse ohutu toimimine ka rikkeolukorras. Võimalikud projekteerimistingi- mused süsteemi rikkeolukorra puhul on näiteks järgmised:

- a) toimimise tagamine osalise süsteemi abil,
- b) ümberlülitumine eraldiseisvale varusüsteemile,
- c) kõrgema taseme funktsioonide väljalülitamine.

Rikke korral hoiatatakse juhti näiteks hoiatussignaaliga või kuvatava teatega. Kui juht ei ole süsteemi inaktiveerinud, pöörates näiteks süüte- luku väljalülitatud asendisse või lülitades välja konkreetse funktsiooni, kui selleks on ette nähtud spetsiaalne lüliti, peaks hoiatus kestma seni- kaua, kuni rikkeolukord püsib.

▼B

- 3.4.3.1. Kui projekteeritud on teatavate rikkeolukordade puhul osalise toimimise režiim, nimetatakse need rikkeolukorrad ning määratletakse nendest tulenevad tõhususpiirangud.
- 3.4.3.2. Kui projekteeritud on varusüsteem sõiduki juhtsüsteemi eesmärkide saavutamiseks, selgitatakse ümberlülitumismehhanismi põhimõtteid, dubleerituse loogikat ja taset ning kõiki sisseehitatud varukontrollisüsteeme ning määratletakse nendest tulenevad tõhususpiirangud.
- 3.4.3.3. Kui valitud tingimusel eemaldatakse kõrgema taseme funktsioon, katkestatakse kõik selle funktsiooniga seotud vastavad väljund-juhtsignaalid, välistades samal ajal üleminekuhäiringute tekkimise.
- 3.4.4. Dokumentatsiooni toetatakse analüüsiga, milles näidatakse üldjoontes ära süsteemi toimimine mis tahes nimetatud rikkeolukorra puhul, mis avaldab mõju sõiduki juhitavusele või ohutusele.

See võib põhineda rikete liigi ja mõju analüüsil (*Failure Mode and Effect Analysis*, FMEA), vigade puu analüüsil (*Fault Tree Analysis*, FTA) või muul sarnasel süsteemi ohutuse aspektist asjakohasel menetlusel.

Valitud analüütilise(d) lähenemise(d) kehtestab ja seda/neid kohaldab tootja ning tüübikinnituse andmisel tuleb need kontrollimise tarvis kättesaadavaks teha.

- 3.4.4.1. Kõnealustes dokumentides loetletakse jälgitavad parameetrid ning nähakse punktis 3.4.4 osutatud iga rikkeolukorra tüübi korral ette juhile ja/või hooldustöötajatele / tehnoülevaatusse töötajatele antav hoiatussignaali.

4. Vastavustõendamine ja katsetamine

- 4.1. Punktis 3 nõutavates dokumentides sätestatud „süsteemi” funktsionaalset toimimist katsetatakse järgmisel viisil.

4.1.1. „Süsteemi” funktsioneerimise kontroll

Tavapäraste töötasemete väljaselgitamiseks kontrollitakse sõiduki süsteemi toimimist rikeolukorras tootja spetsifikatsiooni võrdlusaluseks võttes, välja arvatud juhul, kui käesoleva määruse tüübikinnitusmenetluse osana on ette nähtud eraldi toimivuskatse.

4.1.2. Punktis 3.4 osutatud ohutuskontseptsiooni kontrollimine

Süsteemi reageerimist kontrollitakse tüübikinnitusasutuse otsuse kohaselt üksikus seadmes tekkinud rikke tingimustes, andes seadme sisemise rikke tagajärgede simuleerimiseks elektriseadmetele või mehaanilistele elementidele vastava väljundsignaali.

Kontrolli tulemused peavad vastama veaanalüüsi dokumenteeritud kokkuvõttele sellisel üldmõju tasemel, et ohutuskontseptsiooni ja selle täitmist saab lugeda piisavaks.