Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentsed versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

►**B** **KOMISJONI DELEGEERITUD MÄÄRUS (EL) nr 44/2014,**

21. november 2013,

millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EL) nr 168/2013 kahe- ja kolmerattaliste ning väikeste neljarattaliste sõidukite konstruktsiooni- ja üldise tüübikinnituse nõuete osas

(EMPs kohaldatav tekst)

(ELT L 25, 28.1.2014, lk 1)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►**M1**	Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2016/1824, 14. juuli 2016	L 279	1	15.10.2016

Parandatud:

►**C1** Parandus, ELT L 80, 25.3.2017, lk 46 (2016/1824)

▼B

KOMISJONI DELEGEERITUD MÄÄRUS (EL) nr 44/2014,

21. november 2013,

millega täiendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EL) nr 168/2013 kahe- ja kolmerattaliste ning väikeste neljarattaliste sõidukite konstruktsiooni- ja üldise tüübikinnituse nõuete osas

(EMPs kohaldatav tekst)

I PEATÜKK

REGULEERIMISESE JA MÕISTED

Artikkel 1

Reguleerimisese

1. Käesoleva määrusega kehtestatakse L-kategooria sõidukite ja nende jaoks ette nähtud süsteemide, osiste ja eraldi seadmestike konstruktsiooni ja üldnõudeid käsitlevad üksikasjalikud tehnilised nõuded ja katsemenetlused, mis on vajalikud tüübikinnituse saamiseks kooskõlas määrusega (EL) nr 168/2013, ning nähakse ette ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjade ja nende muudatuste loetelu.

2. Lisaks sellele kehtestatakse standardid, millele peab vastama tehniliste teenistuste tegevus, ning nende hindamise kord.

Artikkel 2

Mõisted

Käesolevas määruses kohaldatakse määruse (EL) nr 168/2013 mõisteid. Lisaks kohaldatakse järgmisi mõisteid:

1) „omavolilist ümberehitamist takistavad meetmed” – tehniliste nõuete ja kirjelduste seeria, mille eesmärk on takistada nii palju kui võimalik sõiduki jõuseadme omavolilist muutmist, mis võib eelkõige sõiduki võimsuse suurendamise kaudu mõjutada selle kasutusohutust ja kahjustada keskkonda, ning mis II lisa kohaselt ei ole lubatud;

2) „sisselasketorustik” – sisselaskekanali ja sisselasketoru kombinatsioon;

3) „sisselaskekanal” – õhu sisselaskekanal silindris, plokikaanes või karteris;

4) „sisselasketoru” – osa, mis ühendab karburaatorit või õhu reguleerimise süsteemi ja silindrit, plokikaant või karterit;

5) „sisselaskesüsteem” – sisselasketorustiku ja sisselaskesummuti kombinatsioon;

6) „väljalaskesüsteem” – väljalasketoru, paisumiskambri, väljalaskesummuti ja saastetõrjeseadme(te) kombinatsioon;

7) „spetsiaalsed tööriistad” – omavolilist ümberehitamist takistavate seadmetega seotud tööriistad, mille valmistaja on andnud üksnes volitatud edasimüüjate käsutusse ja mis ei ole avalikult kättesaadavad;

▼B

8) „sädeme tekitamine süütesüsteemis” – ottomootori süütesüsteemis tekitatud ning õhu ja kütuse segu süütamiseks kasutatava sädeme kõik näitajad (sh ajastus, tase ja paigutus);

9) „toitesüsteem” – kütusepaaki ning õhu ja kütuse segamis- või sissepritseseadet/-seadmeid ning nende vahel olevaid osiseid hõlmav süsteem;

10) „toodangu vastavus nõuetele” – suutlikkus tagada iga tooteseeria vastavus tüübikinnituse tehnilist kirjeldust, toimimist ja märgistamist käsitlevatele nõuetele;

11) „kvaliteedijuhtimissüsteem” – omavahel seotud ja üksteist mõjutavate elementide kogum, mida organisatsioonid kasutavad kvaliteedipoliitika rakendamise ja kvaliteedieesmärkide saavutamise juhtimiseks ja kontrollimiseks;

12) „audit” – tõendite kogumise protsess, mida kasutatakse auditi objektiivsuse, erapooletuse ja sõltumatuse kriteeriumidele vastavuse hindamiseks ning käsitletakse süstemaatilises ja dokumenteeritud auditeerimisprotsessis;

13) „parandusmeetmed” – kvaliteedijuhtimisprotsessi käigus tekkinud probleemi lahendamise protsess ning sellele järgnev mittevastavuse või mittesoovitava olukorra põhjuste kõrvaldamine ja nende kordumise vältimise kavandamine;

14) „akrediteerimine” – riikliku akrediteerimisasutuse poolt läbiviidav atesteerimine, mis tõendab, et organisatsioon vastab kindlaksmääratud harmoneeritud standardi põhjal kehtestatud nõuetele ja vajaduse korral mis tahes lisanõuetele, sealhulgas asjaomaste valdkondlike normide alusel kehtestatud nõuetele, et tegeleda konkreetse vastavushindamisega;

15) „L-kategooria sõiduki haakeseadis” – kõik osad ja seadised, mis on paigaldatud sõidukite raamidele, kere koormat kandvatele osadele ja šassiile ning mille abil pukseerivad ja pukseeritavad sõidukid omavahel ühendatakse, sh haakeseadiste kinnitamiseks, reguleerimiseks või käitamiseks ettenähtud püsivalt või eemaldatavalt paigaldatud osad;

16) „haakekuul ja pukseerimiskronstein” – sfäärilisest osast ja L-kategooria sõiduki külge kinnitatud kronsteinist koosnev haakeseadis, mille külge ühendatakse haagise haakepea;

17) „haakepea” – haagise tiislile kinnitatud mehaaniline haakeseade, mille kaudu teostatakse ühendus L-kategooria sõiduki haakekuuliga;

18) „haakepunkt” – veetava sõiduki haakeseadise ja veduki haakeseadise ühenduse keskpunkt;

▼B

19) „täiendav haakeseadis” – ühendamisseadis, mis võimaldab haagisel olla ühendatud pukseeriva sõidukiga ja jääda teataval määral juhitavaks ka siis, kui põhiühendus katkeb;

20) „plaadi serv” – äärejooned plaadil, millel on kokku neli selgelt eristuvat serva, kui see on lame ja nelinurkne ning kui materjali üldpaksus ei ületa 10 mm;

21) „varras” – väljaulatuv osa või osa, millel on ümar või peaaegu ümar kuju (sh poldi- ja kruvipead), millel on suhteliselt püsiv üldläbimõõt ja vaba ots, mida on võimalik puudutada;

22) „võrgu tihedus” – avade arv võrgu iga tolli kohta;

23) „koormaplatvorm” – L-kategooria sõiduki struktuuriga ühendatud platvorm, mis on ette nähtud koorma vedamiseks;

24) „standardvarustus” – sõiduki põhikonfiguratsioon, milles on olemas kõik funktsioonid, mis on nõutavad määruse (EL) nr 618/2013 II lisas nimetatud õigusaktide kohaselt, sealhulgas kõik lisanduvad funktsioonid, millega ei kaasne konfiguratsiooni ega varustatuse taseme lisaspetsifikatsioone;

25) „lisavarustus” – funktsioonid, mis ei kuulu standardvarustusse ja mida võib sõidukile paigaldada tootja vastutusel;

26) „lisavarustuse mass” – varustuse mass, mida võib sõidukile paigaldada lisaks standardvarustusele vastavalt tootja spetsifikatsioonidele;

27) „haakeseadise mass” – haakeseadise ja haakeseadise sõidukiga ühendamiseks vajalike osade mass;

28) „suurim tehniliselt lubatud mass haakepunktis” – veduki korral on see haakeseadise ja veduki konstruktsioonil põhinev mass, mis vastab veduki suurimale lubatud staatilisele vertikaalkoormusele haakepunktis (S või U väärtus);

29) „tegelik mass” – seoses sõidukiga tähendab see määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 5 osutatud töökorras sõiduki massi, millele lisandub juhi mass (75 kg), alternatiivkütuse paak (kui see on olemas) ja üksiksõidukile paigaldatud lisavarustuse mass;

30) „suurim tehniliselt lubatud täismass” (M) – suurim lubatud sõiduki mass, mis põhineb sõiduki konstruktsioonil ja tööomadustel;

31) „suurim tehniliselt lubatud pukseeritav mass” (TM) – suurim mass, mida vedukiga saab pukseerida;

▼B

32) „telg” – ühes või enamas segmendis samal tasapinnal risti sõiduki pikikeskjoonega paiknevate ning mootori jõul liikuva või vabalt veereva kahe või enama ratta ühine pöörlemistelg;

33) „suurim tehniliselt lubatud teljekoormus” – telje kaudu teepinnale avalduv sõiduki ja telje konstruktsioonil ning nende tööomadustel põhinev suurim lubatud staatiline vertikaalkoormus;

34) „nimikoormus” – sõiduki suurima tehniliselt lubatud täismassi ja tegeliku massi vaheline erinevus;

35) „pikitasapind” – otse edasi liikuva sõiduki suunaga paralleelne vertikaaltasapind;

36) „heitekontrollisüsteem” – mootori elektrooniline juhtpult ning kõik heitgaasi- või kütuseaurude süsteemi osad, mille abil antakse teated kõnealusele juhtpuldile edasi või võetakse need juhtpuldilt vastu;

37) „rikkeindikaator” (MI) – optiline või akustiline indikaator, mis annab sõiduki juhile selgesti arusaadaval viisil edasi teate rikke esinemise kohta kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 artikliga 21;

38) „rike” – osa või süsteemi tõrge, mis viib määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas esitatud piirnorme ületavate heitkoguste tekkimiseni või töörežiimi rakendumiseni, mis oluliselt vähendab mootori pöördemomenti või takistab OBD-süsteemil XII lisas sätestatud seirenõuete täitmist;

39) „lisaõhk” – pumba või aspiraatori klapi või muu vahendi abil heitgaasisüsteemi viidav õhk, mille abil soodustatakse heitgaasivoos sisalduvate süsivesinike ja süsinikmonooksiidi oksüdeerumist;

40) „töötakti vahelejätt” – rike, mis tekib juhul, kui kütus ottomootori silindris ei sütti sädeme puudumise, kütuse puuduliku doseerimise või puuduliku surve tõttu või mis tahes muul põhjusel;

41) „I tüübi katse” – heitkogustega seotud tüübikinnitustel kasutatav sõidutsükkel;

42) „sõidutsükkel” – tsükkel, mis koosneb mootori käivitamisest, sõidufaasist võimaliku rikke avastamiseks ning mootori väljalülitamisest;

43) „soojendustsükkel” – sõiduki piisav töötamisaeg, mille jooksul jahuti temperatuur tõuseb pärast mootori käivitumist vähemalt 22 K võrra ning jõuab vähemalt temperatuurini 343,2 K (70°C);

44) „kütuse doseerimine” – baaskütuse määra reguleerimine tagasiside põhimõttel;

▼B

45) „lühiajaline kütuse doseerimine” – tähendab baaskütuse määra dünaamilist või hetkelist reguleerimist;

46) „pikaajaline kütuse doseerimine” – kütuse kaliibrimissüsteemi astmelisem reguleerimine, mis kompenseerib sõidukitevahelisi erinevusi ja aja jooksul tekkivaid muutusi;

47) „arvutatud laadimisväärtus” – tegelik õhuvool jagatud maksimaalse õhuvooluga, mis vajaduse korral on korrigeeritud kõrgusega merepinnast. See määratlus annab suhtelise väärtuse, mis ei ole mootorile eriomane, kuid annab hooldustöötajale teada, kui suur osa mootori töömahust on kasutusel (täielikult avatud seguklapi puhul 100 %);

48) „heite reguleerimise juhtseadme püsiseisund” – seisund, mille puhul mootori juhtpult lülitub püsivasse kontrollasendisse, mille puhul ei ole vaja signaale osadelt või süsteemidelt, mille rikkisolek võib põhjustada sõiduki heitkoguste suurenemise määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas ettenähtud piirnorme ületava tasemeni;

49) „jõuvõtuseade” – mootoriga käitatav seade, mille abil saab kasutada sõidukile paigaldatud lisavarustust;

50) „juurdepääs OBD-süsteemile” – juurdepääs kõigile heitkogustega ja ohutusega seotud OBD-süsteemi olulistele andmetele, sealhulgas kõik sõiduki heitkoguste kontrollisüsteemi osade kontrollimiseks, diagnostikaks, tehniliseks hoolduseks või remondiks vajalikud veakoodid tava-diagnostikaprogrammi jadaliidese kaudu (lähtuvalt käesoleva XII lisa 1. liite punktist 3.12);

51) „piiramatu juurdepääs OBD-süsteemile” –

a) juurdepääs, mis ei sõltu üksnes tootjalt saadavast juurdepääsukoodist või samalaadset seadmest, või

b) juurdepääs, mis võimaldab andmete hindamist, ilma et selleks oleks vaja erilist dekodeerimisteavet, välja arvatud juhul, kui selline teave ise on standarditud;

52) „standarditud teave” – kogu teabe andmevoo tekitamisel, sealhulgas kõikide kasutatud veakoodide puhul, lähtutakse ainult tööstuslikest standarditest, mille vorming ja valikuvõimalused on selgesti määratletud ning võimaldavad seetõttu maksimaalset ühtlustamist L-kategooria sõidukite tööstusharus ning mille kasutamine on käesoleva määrusega selgesõnaliselt lubatud;

53) „viga” – OBD-süsteemide puhul tähendab see olukorda, kus kuni kahes seiratavas eraldi osises või süsteemis esinevad pidevalt või ajutistelt töönäitajad, mis raskendavad nende osade või süsteemide üldiselt tõhusat seiretoimingut või ei vasta kõigile muudele OBD-süsteemile esitatavatele üksikasjalikele nõuetele;

▼B

54) „veomomendi oluline vähendamine” – olukord, kui veomoment on tavalise töörežiimi veomomendist 90 % või väiksem;

55) „mustrilise võrgu pind” – pind, mis koosneb kuni 15 mm intervalliga ühtlaselt jaotatud ringi-, ovaali-, rombi-, ristküliku- või ruudukujuliste aukudega mustrist;

56) „võre pind” – pind, mis moodustub ühtlaselt jaotatud paralleelsetest varrastest, mille vahekaugus ei ületa 15 mm;

57) „nominaalpind” – teoreetiline geomeetriliselt täiuslik pind, arvestamata selliseid pinna ebatasasusi nagu väljaulatuvad osad või süvendid;

58) „kalle” – kõrvalekalde suurus vertikaaltasandi suhtes;

59) „kliendispetsiifiline kohandus” – muudatus sõidukis, süsteemis, osades või eraldiseisvas seadmes, mis on tehtud kliendi erisoovi järgi ja mille puhul on nõutav tüübikinnitus;

60) „ülekantud süsteem” – määruse (EL) nr 168/2013/EÜ artikli 3 lõike 15 määratluse kohane süsteem, mis on vanalt sõidukitüübilt uuele üle kantud;

61) „tugihark” – seade, mis on kindlalt sõiduki külge kinnitatud ning hoiab sõidukit seisuasendis, kui sõidukijuht ei ole kohal;

62) „külgtugihark” – tugihark, mis väljasirutatud või avatud asendis toetab sõidukit ainult ühelt küljelt, kusjuures mõlemad rattad jäävad maapinnaga kokkupuutesse;

63) „kesktugihark” – tugihark, mis avatud asendis toetab sõidukit ühes või mitmes sõiduki ja toetuspinna kokkupuutepunktis mõlemal pool sõiduki keskpikitasapinda;

64) „külgkalle” – protsentides väljendatud tegeliku toetuspinna kalle, kui sõiduki keskpikitasapinna ja toetuspinna lõikejoon on risti suurima kaldejoonega;

65) „pikikalle” – protsentides väljendatud tegeliku toetuspinna kalle, kui sõiduki keskpikitasapind on paralleelne suurima kaldejoonega;

66) „tugihargi kasutusasend” – hark on välja sirutatud või avatud ning viidud ettenähtud seisuasendisse;

67) „tugihargi mittekasutusasend” – sõiduasendis hark on sisse tõmmatud või suletud.

▼B

II PEATÜKK

TOOTJATE KOHUSTUSED SEOSES SÕIDUKI KONSTRUKTSIOONIGA

Artikkel 3

Sõiduki konstruktsiooniga seotud paigaldus- ja tõendamisnõuded

1. Määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 18 ja II lisas sätestatud sõiduki konstruktsiooninõuete järgimiseks peab tootja varustama L-kategooria sõidukid kasutusohutust ja keskkonnakaitset mõjutavate süsteemide, osiste ja eraldi seadmestikega, mis on kavandatud, konstrueeritud, ehitatud ja paigaldatud nii, et tavapäraselt kasutatav ja tootja eeskirjade kohaselt hooldatav sõiduk vastab üksikasjalikele tehnilistele nõuetele ja katsemenetlustele.

2. Artiklites 6–20 nõutakse, et tootja peab kinnitusasutusele füüsiliste demonstratsioonkatsete abil tõendama, et liidu turul kättesaadavaks tehtavad, liidus registreeritavad või kasutusele võetavad L-kategooria sõidukid vastavad määruse (EL) nr 168/2013 III peatükis sätestatud nõuetele ning on kooskõlas selle määruse artiklites 6–20 kehtestatud üksikasjalike tehniliste kirjelduste ja katsemenetlustega.

3. ►M1 ►C1 Varuosade ja seadmete tootja ◄ ◄ peab tagama, et turul kättesaadavaks tehtud või liidus kasutusele võetud varuosad ja lisaseadmed on saanud tüübikinnituse kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 asjakohaste nõuetega ja vastavad kõnealuses määruses osutatud tehnilistele nõuetele ja katsemenetlustele. Tüübikinnituse saanud L-kategooria sõiduk, millele selline varuosa või lisaseade on paigaldatud, peab vastama samadele kasutusohutuse nõuetele ja võimsuse piirväärtustele nagu originaalosaga või -seadmega sõiduk ja täitma määruse (EL) nr 168/2013 artikli 22 lõikes 2 ning artiklites 23 ja 24 vastupidavusele esitatud nõudeid.

4. Lisaks sellele peavad tootjad tagama, et tüübikinnitusega seotud toodangu vastavuse kontrollimise menetlustes järgitakse nii määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 33 sätestatud sõiduki üksikasjalikke konstruktsiooninõudeid kui ka käesolevas määruses kehtestatud üksikasjalikke tehnilisi nõudeid.

5. Kui võimalik, peab tootja esitama kinnitusasutusele jõuseadme juhtimissüsteemi, sealhulgas kasutusohutuse ja heidete kontrollimiseks kasutatavate arvutite omavolilise ümberehitamise vältimiseks võetud meetmete kirjelduse.

Artikkel 4

ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjade kohaldamine

1. Tüübikinnituse suhtes kohaldatakse käesoleva määruse I lisas loetletud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirju ja nende muudatusi.

▼B

2. Sõidukid, mille suurim valmistajakiirus on 25 km/h või väiksem, peavad vastama kõigi ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjade asjakohastele nõuetele, mida kohaldatakse sõidukite suhtes, mille suurim valmistajakiirus on suurem kui 25 km/h.

3. Viiteid ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjades osutatud sõidukikategooriatele L_1, L_2, L_3, L_4, L_5, L_6 ja L_7 tuleb käesolevas määruses käsitada vastavalt viidetena sõidukikategooriatele L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e ja L7e ja nende kõigile alamkategooriatele.

Artikkel 5

Sõiduki konstruktsiooninõuete ja katsemenetluste tehnilised kirjeldused

1. Sõidukite konstruktsioonialased katsemenetlused tuleb läbi viia käesolevas määruses sätestatud katsenõuete kohaselt.

2. Katsemenetluse viib läbi kinnitusasutus või siis viiakse see läbi kinnitusasutuse juuresolekul või annab kinnitusasutus katse läbiviimise loa tehnilisele teenistusele.

3. Mõõtmismeetodid ja katsetulemused teatatakse kinnitusasutusele katsearuandes, mille formaat on kindlaks määratud määruse (EL) nr 168/2013 artikli 32 lõike 1 kohaselt.

Artikkel 6

Jõuseadme omavolilist ümberehitamist takistavate meetmete suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 1 nimetatud jõuseadme omavolilist ümberehitamist takistavate meetmete suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse II lisa kohaselt.

Artikkel 7

Tüübikinnitusmenetluse korra suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 2 nimetatud tüübikinnitusmenetluse korra suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse III lisa kohaselt.

Artikkel 8

Toodangu vastavuse suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 3 nimetatud toodangu vastavuse suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse IV lisa kohaselt.

▼B

Artikkel 9

Haakeseadiste ja lisaseadiste suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 4 nimetatud haakeseadiste ja lisaseadiste suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse V lisa kohaselt.

Artikkel 10

Omavolilist kasutamist takistavate seadmete suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 5 nimetatud omavolilist kasutamist takistavate seadmete suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse VI lisa kohaselt.

Artikkel 11

Elektromagnetilise ühilduvuse suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 6 nimetatud elektromagnetilise ühilduvuse suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse VII lisa kohaselt.

Artikkel 12

Välispinnast välja ulatuvate osade suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 7 nimetatud välispinnast välja ulatuvate osade suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse VIII lisa kohaselt.

Artikkel 13

Kütusepaagi suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 8 nimetatud kütusepaagi suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse IX lisa kohaselt.

Artikkel 14

Koormaplatvormide suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 9 nimetatud koormaplatvormide suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse X lisa kohaselt.

▼B

Artikkel 15

Masside ja mõõtmete suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 10 nimetatud masside ja mõõtmete suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse XI lisa kohaselt.

Artikkel 16

Pardadiagnostikasüsteemide suhtes kohaldatavad töönõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 11 nimetatud pardadiagnostikasüsteemide töönõuete suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse XII lisa kohaselt.

Artikkel 17

Reisijate käepidemete ja jalatugede suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 12 nimetatud reisijatele ette nähtud käepidemete ja jalatugede suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse XIII lisa kohaselt.

Artikkel 18

Numbrimärgi asukoha suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 13 nimetatud numbrimärgi paiknemise suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse XIV lisa kohaselt.

Artikkel 19

Remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 14 nimetatud remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse XV lisa kohaselt.

Artikkel 20

Tugiharkide suhtes kohaldatavad nõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 15 nimetatud tugiharkide suhtes kohaldatavaid katsemenetlusi ja nõudeid tuleb rakendada ja kontrollida käesoleva määruse XVI lisa kohaselt.

▼B

III PEATÜKK

TEHNILISTE TEENISTUSTE KOHUSTUSED JA NEILE ESITATAVAD NÕUDED

Artikkel 21

Tehniliste teenistuste tulemusstandardid ja hindamine

Tehnilised teenistused peavad vastama määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktis 16 nimetatud tulemusstandarditele ja nende hindamise korrale, mida kontrollitakse käesoleva määruse XVII lisa kohaselt.

Artikkel 22

Tootjapoolsete katsete lubatavus

Määruse (EL) nr 168/2013 artikli 64 lõikes 1 nimetatud ettevõttesisene tehniline teenistus võib tootjapoolseid katseid läbi viia üksnes juhul, kui see on käesoleva määruse III lisas lubatud.

IV PEATÜKK

LIIKMESRIIKIDE KOHUSTUSED

Artikkel 23

Sõidukite, süsteemide, osiste või eraldi seadmestike tüübikinnitus

Kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 artiklitega 18, 25 ja 33 ning alates nimetatud määruse IV lisas sätestatud kuupäevadest peavad riiklikud asutused lugema määrusele (EL) nr 168/2013 ja käesoleva määruse sätetele mittevastavate uute sõidukite vastavustunnistused määruse (EL) nr 168/2013 artikli 43 lõike 1 tähenduses kehtetuks ning keelama heidetega, kütuse- või energiatarbimisega või kohaldatavate kasutusohutust või konstruktsiooni käsitlevate nõuetega seotud põhjustel selliste sõidukite turul kättesaadavaks tegemise, registreerimise või kasutuselevõtu.

V PEATÜKK

LÕPPSÄTTED

Artikkel 24

Jõustumine

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

Seda kohaldatakse alates 1. jaanuarist 2016.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

▼B

LISADE LOEND

Lisa number	Lisa pealkiri
C1 Sõiduki konstruktsiooni- ja üldise tüübikinnituse nõuded	
I	ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni kohustuslike eeskirjade loend
II	Jõuseadme omavolilist ümberehitamist takistavate meetmete suhtes kohaldatavad nõuded
III	Tüübikinnitusmenetluse korra suhtes kohaldatavad nõuded
IV	Toodangu nõuetele vastavuse suhtes kohaldatavad nõuded
V	Haakeseadiste ja lisaseadiste suhtes kohaldatavad nõuded
VI	Omavolilist kasutamist takistavate seadmete suhtes kohaldatavad nõuded
VII	Elektromagnetilise ühilduvuse suhtes kohaldatavad nõuded
VIII	Välispinnast välja ulatuvate osade suhtes kohaldatavad nõuded
IX	Kütusepaagi suhtes kohaldatavad nõuded
X	Koormaplatvormide suhtes kohaldatavad nõuded
XI	Masside ja mõõtmete suhtes kohaldatavad nõuded
XII	Pardadiagnostikasüsteemide (OBD-süsteemide) suhtes kohaldatavad töönõuded
XIII	Reisijate käepidemete ja jalatugede suhtes kohaldatavad nõuded
XIV	Numbrimärgi asukoha suhtes kohaldatavad nõuded
XV	Remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse suhtes kohaldatavad nõuded
XVI	Tugiharkide suhtes kohaldatavad nõuded
C2 Tehnilistele teenistustele esitatavad nõuded	
XVII	Tehniliste teenistuste tulemusstandardid ja hindamine

▼**M1**

I LISA

ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni kohustuslike eeskirjade loend

UNECE eeskirja nr	Teema	Muudatusteseeria	ELT viide	Kohaldatavus
10	Elektromagnetiline ühilduvus	04-seeria muudatuste 1. täiendus	ELT L 254, 20.9.2012, lk 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e ja L7e
62	Kaitse omavolilise kasutamise eest	00-seeria muudatuste 2. täiendus	ELT L 89, 27.3.2013, lk 37.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e ja L7e

Selgitav märkus Osise käesolevasse loendisse kaasamine ei muuda selle paigaldamist kohustuslikuks. Teatavate osiste kohustusliku paigaldamise nõuded on esitatud käesoleva määruse muudes lisades.

▼B

II LISA

Jõuseadme omavolilist ümberehitamist takistavate meetmete suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Eesmärk ja reguleerimisala**

1.1. Jõuseadmete omavolilist ümberehitamist takistavate meetmete eesmärk on tagada, et sõidukite jõuseadmetes ei tehtaks kasutusohutusele ja/või keskkonnale kahjulikke muudatusi.

1.2. Meetmed peavad sisaldama erinõudeid sõidukite märgistamise kohta seoses suurima võimsuse, suurima valmistajakiiruse ja püsiva müratasemega määruse (EL) nr 168/2013 artikli 39 lõikes 1 nimetatud andmesildil. Originaal- ja mitteoriginaalosiste, eraldi seadmestike ning kasutusohutust, keskkonda ja mootori võimsust mõjutavate osade ja varustuse erimärgistus peab vastama määruse (EL) nr 168/2013 artikli 39 lõigetele 2 ja 3, et õigusaktide täitmise eest vastutavatel ametiasutustel oleks võimalik kontrollida, kas kasutuses olevale sõidukile paigaldatud osad ja varustus sobivad tüübikinnituse saanud sõidukile.

1.3. Reguleerimisala

Kõik määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 2 nimetatud L-kategooria sõidukid, välja arvatud (alam)kategooriad L3e-A3, L4e-A3 ja L5e.

2. **Üldnõuded**

2.1. Tootja peab tagama kinnitusasutuse ja tehnilise teenistuse varustamise vajaliku teabega ning vajaduse korral vajalike sõidukite, jõuallikate, osiste ja eraldi seadmestikega, et nad saaksid kinnitada käesoleva määruse nõuete täitmist.

2.2. Tootja peab tüübikinnituse taotluses kinnitama, et ta kohustub mitte turustama vahetatavaid osiseid, mis võimaldavad suurendada asjaomase (alam)kategooria suhtes kohaldatavat mootori võimsust.

2.3. Mitteidentsete osade vahetatavus osa tüübikinnitust omavate sõidukite vahel

2.3.1. Järgmiste osade individuaalne või kombineeritud vahetatavus ei tohi suurendada mootori võimsust sel määral, et see ületab tüübikinnituse tähenduses mõõdetud ja teatatud väärtusi, ning sõiduki suurim kiirus ja/või asjaomase kategooria maksimaalne püsinimivõimsus ja/või kasulik võimsus peavad igal juhul jääma IV lisa punktis 4.1.4 toodangu vastavusnõuetega ette nähtud piiridesse (edaspidi „tootmispiirid”):

2.3.1.1. kahetaktilise mootoriga sõidukitel: ►**M1** silinder, kolb ◄, karburaator või kütusepihusti(d), sisselasketoru, väljalaskesüsteem;

2.3.1.2. neljataktilise mootoriga sõidukitel: plokikaas, nukkvõll, ►**M1** silinder, kolb ◄, karburaator või kütusepihusti(d), sisselasketoru, väljalaskesüsteem.

▼B

2.4. Mingil juhul ei tohi määruse (EL) nr 168/2013 I lisas sätestatud asjakohase (alam)kategooria sõiduki suurimat kiirust ja/või maksimaalset püsinimivõimsust ja/või kasulikku võimsust ületada, mis tähendab seda, et sõiduki mootori võimsus peab igal juhul jääma IV lisa punktis 4.1.4 ette nähtud tootmispiiridesse.

2.5. Kett- või hammasrihmülekannete puhul peab hammaste arv olema kantud vedavatele keti- või rihmaratastele.

2.6. Tootja peab kinnitama, et järgmiste parameetrite muutmine tootja poolt ei suurenda mootori võimsust nii palju, et see ei vasta enam IV lisa punktis 4.1.4 kehtestatud tootmispiiridele: sädeme tekitamine süütesüsteemis, kui see on asjakohane; kütuse toite ja etteande süsteem; õhu sisselaske süsteem koos õhufiltri(te)ga (muutmine või kõrvaldamine); jõuaku konfiguratsioon või elektrienergia elektrimootori(te) jaoks, kui see on asjakohane; jõuülekandeseade ja sõiduki jõuseadme juhtseadis.

2.7. Kui süüte ajastus on reguleeritav, tuleb mootori võimsuse mõõtmisel eelsüütenurk reguleerida vahemikku, mis on ± 5° mootori suurima võimsuse saavutamiseks vajalikust väärtusest.

2.8. Tootja peab tagama, et tüübikinnituse saanud sõiduk vastab järgmistele elektroonilise süsteemi ohutuse sätetele, millega piiratakse sõidukite keskkonnamõju ja mootori võimsust.

2.8.1. Kui sõiduk on varustatud elektrilis(t)e või elektroonilis(t)e kiirust piirava(te) seadme(te)ga, peab sõidukivalmistaja esitama katseid teostavatele asutustele andmed ja tõendid selle kohta, et seadme või selle juhtmestiku ümberehitamine või lahtiühendamine ei suurenda mootori võimsust.

2.8.2. Iga sõiduk, millele on paigaldatud elektrooniline kontrollseade, peab sisaldama funktsioone, mis takistavad muid muutmisi kui need, mis on tootja poolt lubatud. Tootja peab andma loa muutmiseks juhul, kui muutmine on vajalik sõiduki diagnostikaks, hoolduseks, kontrollimiseks, ajakohastamiseks või remondiks.

2.8.3. Kõik ümberprogrammeeritavad arvutikoodid ja tööparameetrid peavad olema kaitstud omavolilise ümberehitamise eest ning pakkuma kaitset vähemalt tasemel, mis vastab standardi ISO 15031-7:2001 nõuetele, juhul kui turvalisusega seotud teabevahetus toimub XII lisa 1. liites ette nähtud sideprotokollide ja standarditud diagnostikaliidese abil.

2.8.4. Mootori võimsuse suurendamise vältimiseks ei tohi arvutikoodiga mootori tööparameetrid olla ilma erivahendeid või -meetodeid kasutamata muudetavad (nt joodetud või kapseldatud arvutiosad, pitseeritud või joodetud arvutikorpused).

2.8.5. Kõik eemaldatavad kalibreerimismälukiibid peavad olema isoleermaterjaliga kapseldatud, kaetud pitseeritud ümbrisega või kaitstud elektronalgoritmidega ega tohi olla muudetavad ilma erivahendeid ja -meetodeid kasutamata.

▼B

2.8.6. Tootjad, kes kasutavad programmeeritavaid arvutikoodide süsteeme (nt EEPROMi ehk programmeeritavat elekterkustutusega püsimälu), peavad tõkestama omavolilised ümberprogrammeerimised. Tootjad peavad kasutama omavolilise muutmise vastase kaitse tugevdatud strateegiaid ja kirjutuskaitsefunktsioone, mis nõuavad elektroonilist juurdepääsu tootja välisarvutile, millele peab olema juurdepääs ka sõltumatutel ettevõtjatel, kes kasutavad XV lisas ette nähtud kaitset. Piisava omavolilise muutmise vastase kaitse andvad meetodid, näiteks koodvõtmega andmevahetusprotokoll Keyword 2000, peavad olema kinnitusasutuse poolt heaks kiidetud.

2.8.7. Pardaarvuti lahtiühendamine sõiduki elektritoitest või sõiduki aku või maanduse rike ei tohi kustutada jõuseadme või mootori juhtseadme(-te)sse salvestatud pardadiagnostika veakoode.

3. **L1e-, L2e- ja L6e-(alam)kategooria sõidukeid käsitlevad erinõuded**

3.1. L1e-, L2e- ja L6e-kategooria sõidukite suurima kiiruse ja/või võimsusepiirangu lubatud hälve on ± 5 % määruse (EL) nr 168/2013 I lisas nimetatud sõiduki suurima valmistajakiiruse ja/või kasuliku võimsuse ja/või maksimaalse püsinimivõimsuse klassifitseerimiskriteeriumist.

3.2. Sisepõlemismootoriga L1e-, L2e- ja L6e-kategooria sõidukitele esitatavad nõuded

3.2.1. Sisselaskesüsteem

3.2.1.1. Kõik sisselasketorud peavad olema kinnitatud lõikepoltidega või niisuguste poltidega, mille eemaldamiseks on vaja spetsiaalseid tööriistu. Torudes peab olema vähendatud ristlõikega piirkond, mille kohal on välispinnal märk; selles kohas peab seinapaksus olema vähem kui 4 mm, kui aga kasutatakse elastset materjali (näiteks kummi) siis 5 mm.

3.2.1.2. Torude mis tahes käsitsemise tulemuseks vähendatud ristlõikega koha muutmise eesmärgil peab olema torude purunemine või mootori täielik ja püsiv mittetöökorras olemine nii kaua, kuni torud on uuesti viidud nõuetele vastavasse seisukorda.

▼M1

3.2.1.3. Torudele peab olema kantud loetav märgistus sõiduki (alam)kategooria kohta vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 artiklite 2 ja 4 ning I lisa nõuetele.

▼B

3.2.2. Mootor

3.2.2.1. Kui mootor on varustatud membraanklapiga/-klappidega, peab see (peavad need) olema kinnitatud taaskasutamist takistavate lõikepoltidega või poltidega, mille eemaldamiseks on vajalikud spetsiaalsed tööriistad.

3.2.2.2. Pärast paigaldamist ei tohi silindripea tihendi (kui see on kasutusel) maksimaalne paksus ületada 1,3 mm.

3.2.2.3. Kahetaktiliste mootorite kolb.

Kolb ei tohi ülemises surnud seisus katta sisselaskeakent. Sõidukitel, mille mootoris on membraanklapiga/-klappidega juhitav sisselaskesüsteem, ei kohaldata nimetatud nõuet väljalaskeaknaga kattuvate sisselaskeakna osade kohta.

▼B

3.2.2.4. Kahetaktilistel mootoritel ei tohi kolvi 180° pööramine mootori jõudlust suurendada.

▼M1

3.2.2.5. Kahetaktilistel mootoritel ei tohi silindripõhja ja karteri vahelise tihendi (kui see on kasutusel) maksimaalne paksus pärast paigaldamist ületada 0,5 mm.

▼B

3.2.3. Heitgaasisüsteem

3.2.3.1. Heitgaasisüsteemi kunstlik ristlõike vähendamine ei ole lubatud. Neljataktilise mootori klapipukse ei loeta kunstlikuks ristlõike vähendamiseks.

3.2.3.2. Resonaatoritoru (kui on paigaldatud) eemaldamine ei tohi suurendada mootori võimsust.

3.2.3.3. Väljalasketoru efektiivse pikkuse määravad, summuti(te) sees asuv(ad) väljalaskesüsteemi osa(d) peavad olema kinnitatud summuti(te)sse või paisumiskambrisse/-kambritesse selliselt, et seda (neid) ei ole võimalik eemaldada.

▼M1

3.3. Astmeteta käigukast

3.3.1. Astmeteta käigukasti katted, kui need on olemas, peavad olema kinnitatud vähemalt 2 lõikepoldiga või olema demonteeritavad üksnes spetsiaalsete tööriistade abil.

3.3.2. Astmeteta käigukasti mehhanism, mis on ette nähtud ülekandesuhte piiramiseks kahe ketta vahelise efektiivse kauguse piiramise kaudu, peab olema täielikult integreeritud ühte või mõlemasse kettasse selliselt, et oleks võimatu muuta efektiivset kaugust üle piiri, millest üleminekul suureneb sõiduki suurim kiirus rohkem kui 10 % võrra sõiduki lubatud suurimast kiirusest ilma kettasüsteemi purustamata. Kui tootja kasutab astmeteta käigukastis sõiduki suurima kiiruse reguleerimiseks vahetatavaid vaherõngaid, ei tohi nende rõngaste täielik eemaldamine suurendada sõiduki suurimat kiirust rohkem kui 10 %.

———————

4. **L3e-A1- ja L4e-A1-(alam)kategooria sõidukeid käsitlevad täiendavad erinõuded**

4.1. L3e-A1- ja L4e-A1-alamkategooria sõidukid peavad vastama kas punktide 4.2–4.2.3 või punktide 4.3, 4.3.1 ja 4.3.2 või punktide 4.4, 4.4.1 ja 4.4.2 nõuetele ning punktidele 4.5, 4.6 ja 4.7. Peale selle peavad need vastama punktide 3.2.2.1, 3.2.2.3, 3.2.2.4, 3.2.2.5, 3.2.3.1 ja 3.2.3.3 nõuetele.

4.2. Sisselasketorustikku tuleb paigaldada mitte-eemaldatav hülss. Kui niisugune hülss paikneb sisselasketorus, tuleb sisselasketoru mootoriploki külge kinnitada lõikepoltidega või poltidega, mida on võimalik eemaldada ainult spetsiaalsete tööriistadega.

4.2.1. Hülsi kõvadus peab olema vähemalt 60 HRC. Hülsi seinapaksus ei tohi vähendatud ristlõikega kohas olla üle 4 mm.

4.2.2. Hülsi eemaldamise või muutmise eesmärgil mis tahes käsitsemise tulemuseks peab olema hülsi ja seda toetava osa purunemine või mootori täielik ja püsiv mittetöökorras olemine niikaua, kuni hülss on uuesti viidud nõuetele vastavasse seisukorda.

▼M1

4.2.3. Hülsi pinnal või selle lähedal peab loetav märgistus sõiduki (alam)kategooria kohta vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 artiklitele 2 ja 4 ning I lisale.

———————

4.3. Kõik sisselasketorud peavad olema kinnitatud lõikepoltidega või niisuguste poltidega, mille eemaldamiseks on vaja spetsiaalseid tööriistu. Torudes peab olema vähendatud ristlõikega piirkond, mille kohal on välispinnal märk; selles kohas peab seinapaksus olema vähem kui 4 mm, kui aga kasutatakse elastset materjali (näiteks kummi), siis 5 mm.

4.3.1. Torude mis tahes käsitsemise tulemuseks vähendatud ristlõikega koha muutmise eesmärgil peab olema torude purunemine või mootori täielik ja püsiv mittetöökorras olemine niikaua, kuni torud on uuesti viidud nõuetele vastavasse seisukorda.

4.3.2. Torudele peab olema kantud loetav märgistus sõiduki (alam)kategooria kohta vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 artiklitele 2 ja 4 ning I lisale.

4.4. Silindripeas paikneval sisselaskekanalil peab olema vähendatud ristlõikega piirkond. Kogu sisselaskekanalis ei tohi olla rohkem vähendatud ristlõikega kohti (välja arvatud klapipesade piirkonnas).

4.4.1. Sisselaskekanali mis tahes käsitsemise tulemuseks vähendatud ristlõikega koha muutmise eesmärgil peab olema toru purunemine või mootori täielik ja püsiv mittetöökorras olemine niikaua, kuni mootor on uuesti viidud nõuetele vastavasse seisukorda.

4.4.2. Silindripeale peab olema kantud loetav märgistus sõiduki kategooria kohta vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 artiklitele 2 ja 4 ning I lisale.

4.5. Punktis 4.2 kirjeldatud vähendatud ristlõikega koha läbimõõt võib varieeruda vastavalt asjaomase sõiduki (alam) kategooriale.

4.6. Valmistaja peab ära näitama vähendatud ristlõikega koha/kohtade läbimõõdu(d) ja tõendama kinnitusasutusele ja tehnilisele teenistusele, et nimetatud vähendatud ristlõikega koht on gaaside läbipääsu suhtes kõige kriitilisem ja et ei esine teisi kohti, mis ümberehituse korral võiksid mootori jõudlust suurendada.

4.7. Pärast paigaldamist ei tohi silindripea tihendi maksimaalne paksus ületada 1,6 mm.

▼B

5. **Täiendavad erinõuded muude (alam)kategooriate kohta, mis jäävad punkti 1.3 reguleerimisalasse**

▼M1

5.1. L3e-A2- või L4e-A2-alamkategooria sõidukite puhul ei tohi ükski samasse tüüpi kuuluv ja III lisa punktis 4 sätestatud ümberehitamisnõuetele vastav variant või versioon olla tuletatud L3e-A3 või L4e-A3-alamkategooria sõiduki tüübist, variandist või versioonist, mille maksimaalne püsinimivõimsus ja/või kasulik võimsus ületab kahekordselt väärtusi, mis on kindlaks määratud L3e-A2- või L4e-A2-alamkategooria sõidukite klassifikatsioonis määruse (EL) nr 168/2013 I lisas (nt 70 kW ja 35 kW või väiksem, 50 kW ja 35 kW või väiksem).

▼B

5.2. Tootja peab kinnitama, et allpool loetletud parameetrite ja osiste muutmine ja vahetamine ei põhjusta:

— alamkategooriate L3e-A2 ja L4e-A2 sõidukitel maksimaalse püsinimivõimsuse ja/või kasuliku võimsuse kahekordset ületamist või

▼B

— L7e-kategooria sõidukitel mootori lubatud võimsuse ületamist;

5.2.1. sädeme tekitamine süütesüsteemis, kui see on asjakohane;

▼M1

5.2.2. kütuse toite ja etteande süsteem;

5.2.3. õhu sisselaske süsteem koos õhufiltri(te)ga (muutmine või kõrvaldamine);

5.2.4. jõuülekandeseade;

5.2.5. juhtseadis(ed), mis kontrollib/kontrollivad sõiduki jõuseadme jõudlust;

5.2.6. mootori mis tahes täielikku laadimist piirava osise kõrvaldamine (mehhaaniline, elektriline, struktuuriosa jne), mis muudab määruse (EL) nr 168/2013 II lisa A osa kohaselt lubatud mootori võimsust;

———————

6. **Alamkategooriate L1e, L2e, L3e-A1, L4e-A1 ja L6e suhtes kohaldatavad lisanõuded**

6.1. Sõiduki tootja või sõidukiosade, varustuse või osiste tootja peab alljärgnevalt nimetatud osad, varustuse või osised kestvalt ja püsivalt märgistama nendele identifitseerimiseks antud koodinumbriga (-numbritega) ja tunnustega. Niisugust märgistamist võib teostada kleebise kujul, kui viimane püsib normaalsel kasutamisel loetav ja seda ei ole ilma hävitamata võimalik eemaldada.

6.2. Punktis 6.1 osutatud märgistus peab üldiselt olema nähtav, ilma et kõnealuseid osi või sõiduki teisi osi oleks märgistuse nägemiseks vaja eemaldada. Kui märgistust varjavad kast või sõiduki muud osad, peab sõidukivalmistaja esitama pädevale asutusele andmed kõnealuste osade avamiseks või demontaažiks ja märgistuse nähtavale toomiseks.

6.3. Kasutatavad tähemärgid, numbrid või sümbolid peavad olema vähemalt 2,5 mm kõrgused ja selgesti loetavad.

6.4. Punktis 6.1 osutatud osad, varustus ja osised on kõikide (alam)kategooriate puhul järgmised:

6.4.1. mis tahes elektri-/elektrooniline seade sisepõlemismootori või elektrilise veomootori juhtimiseks (elektroonilise juhtploki süütemoodul, pihustid, sisselaskeõhu temperatuur jne),

6.4.2. karburaator või sellega võrdväärne seade,

6.4.3. katalüüsmuundur(id) (ainult juhul, kui ei ole summuti sisse ehitatud),

6.4.4. karter,

6.4.5. silinder,

6.4.6. silindripea,

6.4.7. väljalasketoru (-torustik) (kui on summutist eraldi),

6.4.8. sisselasketoru (kui ei ole valmistatud ühes tükis karburaatoriga või silindriga või karteriga),

▼**M1**

6.4.9. sisselaskesummuti (õhufilter),

6.4.10. vähendatud ristlõikega osa (hülss vms),

6.4.11. müravähendusseade (summuti(d)),

6.4.12. jõuülekande käitatav osa (tagumine ketiratas (hammasratas) või rihmaratas),

6.4.13. jõuülekande käitav osa (eesmine ketiratas (hammasratas) või rihmaratas).

6.5. Peale selle peavad kooskõlas punktiga 6.1 olema märgistatud L1e-, L2e- ja L6e-kategooriate sõidukite järgmised osad, seadmed ja osised:

6.5.1. astmeteta käigukast,

6.5.2. käigukasti juhtpult.

▼B

III LISA

Tüübikinnitusmenetluse korra suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Tüübikinnitusprotsess**

1.1. Sõiduki tüübikinnitustaotluse saamisel peab kinnitusasutus:

1.1.1. kontrollima, et kõik ELi tüübikinnitustunnistused, mis on väljastatud sõiduki tüübikinnitusele kohaldatavate õigusaktide alusel, hõlmavad sõiduki tüüpi ning vastavad ettenähtud nõuetele;

1.1.2. kontrollima esitatud dokumentide läbivaatamisel, kas sõiduki teatise tehnilised jm andmed sisalduvad asjakohasest õigusaktist tulenevas infopaketis ja selle alusel välja antud ELi tüübikinnitustunnistustes;

1.1.3. kui mõni teatise jaotis ei sisaldu ühegi õigusakti infopaketis, kontrollima, kas kõnealune osa või parameeter vastab teatmikus esitatud andmetele;

1.1.4. kontrollima või laskma kontrollida kinnitatavasse tüüpi kuuluvate sõidukite valimi põhjal sõiduki osi ja süsteeme, et teha kindlaks, kas sõiduk(id) on valmistatud kõigi asjaomaste õigusaktide alusel antud tüübikinnituste osas vastavalt kinnitatud teabepaketi asjaomastele andmetele;

1.1.5. vajaduse korral kontrollima või laskma kontrollida eraldi seadmestike paigaldust;

1.1.6. vajaduse korral kontrollima või laskma kontrollida määruse (EL) nr 168/2013 II lisas sätestatud seadmete olemasolu;

1.1.7. vajaduse korral kontrollima või laskma kontrollida, kas gaaskütusesüsteeme käsitlevad nõuded on täidetud.

2. **Tehniliste kirjelduste kombinatsioon**

2.1. Esitatavate sõidukite arv peab olema piisav, et võimaldada mitmesuguste tüübikinnitust taotlevate kombinatsioonide nõuetekohast kontrollimist järgmiste kriteeriumide alusel:

2.1.1. sõiduki tüüp, variandid ja versioonid;

2.1.2. sõiduki ja võimsuse tüüpkond;

2.1.3. ülekanne;

2.1.4. kere liik;

2.1.5. uste arv;

2.1.6. istekohtade arv.

3. **Erisätted**

3.1. Kui asjaomaste õigusaktide põhjal välja antud tüübikinnitustunnistused ei ole kättesaadavad, peab kinnitusasutus:

3.1.1. korraldama iga asjaomaste õigusaktiga nõutud katsed ja kontrollimised;

▼B

3.1.2. kontrollima, kas sõiduk vastab sõiduki teatmikus esitatud andmetele ja kas need vastavad kõigis asjaomastes õigusaktides esitatud tehnilistele nõuetele;

3.1.3. vajaduse korral kontrollima või laskma kontrollida eraldi seadmestike paigaldust;

3.1.4. vajaduse korral kontrollima või laskma kontrollida määruse (EL) nr 168/2013 II lisas sätestatud seadmete olemasolu;

3.1.5. vajaduse korral kontrollima või laskma kontrollida, kas gaaskütusesüsteeme käsitlevad nõuded on täidetud.

4. **Alamkategooriate (L3e/L4e)-A2 ja (L3e/L4e)-A3 mootorrataste ümberehitamist käsitlevad sätted**

4.1. Üldteave

Ümberehitamise sätteid kohaldatakse üksnes alamkategooriate (L3e/L4e)-A2 ja (L3e/L4e)-A3 külgkorviga ja külgkorvita mootorrataste suhtes (ja vastupidi).

4.2. Alamkategooria (L3e/L4e)-A2 mootorratta ümberehitamine (L3e/L4e)-A3 mootorrattaks ja vastupidi on lubatud üksnes järgmistes kontrollitud tingimustes.

4.2.1. Tüübikinnitus

Tüübikinnituse saamiseks peab tootja korraldama eraldi katsed (L3e/L4e)-A2 ja (L3e/L4e)-A3 mootorrataste konfiguratsioonidele ning tõendama tehnilisele teenistusele L3e mootorrataste vastavust käesoleva punkti 4 sätetele, veenma selles kinnitusasutust ning esitama aruande järgmiste nõuete täitmise kohta:

4.2.2. määruse (EL) nr 168/2013 III peatükis keskkonnamõju ja mootori võimsuse kohta esitatud nõuded ning sama määruse (EL) nr 168/2013 II, V, VI ja VII lisas nimetatud katsed:

4.2.2.1. määruse (EL) nr 168/2013 V lisas nimetatud I, II, V, VII, VIII ja IX tüübi keskkonnakatsed;

4.2.2.2. määruse (EL) nr 168/2013 II lisa A osa punktis 2 nimetatud mootori võimsuse nõuded ja katsed;

4.2.2.3. sõiduki/võimsuse tüüpkonna määratlused (L3e/L4e)-A2 ja (L3e/L4e)-A3 mootorrataste konfiguratsioonide puhul määratakse kindlaks ja teatatakse eraldi.

4.2.3. Kasutusohutust käsitlevad nõuded: katsed tuleb läbi viia ja nendega seotud nõuded täita määruse (EL) nr 168/2013 II lisa B osa punktide 2, 4, 14, 17 ja 18 kohaselt;

4.2.4. (L3e/ L4e)-A2 konfiguratsiooni konstruktsioonikatsed tuleb läbi viia ja nendega seotud nõuded täita määruse (EL) nr 168/2013 II lisa C osa punktide 1 ja 10 kohaselt;

▼M1

4.2.5. Välja arvatud punktis 4.2.2, 4.2.3 ja 4.2.4 loetletud nõuded ja määruse (EL) nr 168/2013 II lisas sätestatud nõuded, tuleb kõik muud tüübikinnitusnõuded lugeda (L3e/L4e)-A2 ja (L3e/L4e)-A3 mootorrataste konfiguratsioonidele ühiseks ja võrdväärseks ning mõlemat võimsuse konfiguratsiooni tuleb seetõttu katsetada ja nende kohta teave esitada ainult üks kord. Peale selle võetakse kummagi sellise konfiguratsiooni tüübikinnituseks vastu katsearuandeid, mis käsitlevad mõlema konfiguratsiooni puhul samadele tüübikinnitusnõuetele vastavaid sõiduki süsteeme, osiseid, eraldi seadmestikke, osi või varustust.;

▼M1

4.2.6. Kordumatut tüübikinnituse numbrit omavale (L3e/L4e)-A2-kategooria mootorratta konfiguratsioonile väljastatakse üks kogu sõiduki tüübikinnitus.

4.2.7. Kordumatut tüübikinnituse numbrit omavale (L3e/L4e)-A3-kategooria konfiguratsiooniga mootorrattale väljastatakse üks kogu sõiduki tüübikinnitus. Mõlemad punktis 4.2.6 ja selles punktis osutatud tüübikinnitusnumbrid kantakse andmesildile kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 artikliga 39 ja määruse (EL) nr 901/2014 V lisaga. Selleks et hõlbustada alamkategooria (L3e/L4e)-A2 mootorratta ümberehitamist alamkategooria (L3e/L4e)-A3 mootorratta konfiguratsioonile ja vastupidi, lisatakse teatmikule vastav tootja kinnituse vorm kooskõlas määruse (EL) nr 901/2014 I lisa B osa 24. liitega. Peale selle peab sõiduki tootja lisama nii alamkategooria L3e-A2 kui ka L3e-A3 konfiguratsioonide kohta kirjed vastavustunnistusele vastavalt määruse (EL) nr 901/2014 IV lisas esitatud näidisvormile.

▼B

4.2.8. Kui tüübikinnituse ajal ei ole kogu teave ümberehitamise kohta kättesaadav, võib täieliku teabe esitada ELi kogu sõiduki tüübikinnituse laienduses. Kui puudu on üksnes teise ELi kogu sõiduki tüübikinnituse number, võib selle lisada ELi kogu sõiduki tüübikinnituse parandusena.

4.2.9. Elektrooniline teave (L3e/L4e)-A2 või A3 mootorratta kohta

Tootja peab sisestama mootorratta jõuseadme elektrilise juhtploki mälusse asjaomase mootorratta alamkategooria „L3e-A2” või „L3e-A3”, kui (L3e/ L4e)-A2 ehitatakse ümber (L3e/L4e)-A3 konfiguratsiooniks või vastupidi.

4.2.9.1. Nimetatud elektrooniline teave muudetakse taotluse korral kättesaadavaks loetavas formaadis tavalise skanneri abil kooskõlas XII lisa sätetega.

4.2.9.2. Nimetatud elektrooniline teave peab olema kaitstud lubamatu muutmise eest II lisa punkti 2.8 kohaselt.

4.2.9.3. Mootorratta tootja taotlusel võib sõidukile mitte kohaldada punktides 4.2.9.1 ja 4.2.9.2 sätestatud nõudeid kuni 1. jaanuarini 2020 tingimusel, et teatmikule lisatakse põhjalik tehniline põhjendus.

▼M1

4.2.10. Vastavustunnistus täidetakse kooskõlas määruse (EL) nr 901/2014 IV lisa punktis 1.7 sätestatud nõuetele.

4.2.11. Alamkategooriatest (L3e/L4e)-A2 alamkategooriateks (L3e/L4e)-A3 (ja vastupidi) ümberehitatavatele mootorratastele antakse ainult üks mootorratta konfiguratsiooni (L3e/L4e)-A2 ja A3 jaoks ettenähtud sõiduki tehasetähis. Sõidukile kinnitataval andmesildil peab olema nimetatud tehasetähis ning selgelt märgitud mõlema konfiguratsiooni püsiv müratase ja ka (L3e/L4e)-A2 konfiguratsiooni maksimaalne püsinimivõimsus ja/või kasulik võimsus.

▼B

4.3. Ümberehitamine

(L3e/L4e)-A2 konfiguratsiooni ümberehitajaks (L3e/L4e)-A3 konfiguratsiooniks (või vastupidi) ning selle kontrollijaks võib olla üksnes mootorratta tootja.

▼B

4.3.1. Tootja peab väljastama sõiduki omaniku taotlusel kinnituse, mis sisaldab vajalikku teavet ümberehitamise kohta, mis on tehasetähise kaudu seotud vastavustunnistusega vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 artikli 38 lõikes 2 esitatud vastavustunnistuse lisas olevale näidisele, ja kinnitama, et tehniliselt on tüübikinnituse saanud L3e mootorratast võimalik ümber ehitada (L3e/L4e)-A2 või (L3e/L4e)-A3 toimivustasemetele.

4.3.2. Kõnealune tootja kinnitus peab sisaldama järgmist teavet: kogu sõiduki tüübikinnituse numbrid, muudetud andmed (koos viidetega asjaomastele tüübikinnituse numbritele), muudetavate osade ja varustuse lühike kirjeldus ja mõlema konfiguratsiooni tarkvara identifitseerimisnumbrid ja kalibreerimise kontrollimise numbrid. Teatmikule peab olema lisatud täidetud tootja kinnituse näidis.

4.4. Esmane registreerimine

Liikmesriik ei tohi ära keelata uue (L3e/L4e)-A2 või (L3e/L4e)-A3 mootorratta esmast registreerimist ega nõuda esmase registreerimisega seoses lisakatseid, kui uus mootorratas (L3e/L4e)-A2 ehitatakse ümber (L3e/L4e)-A3 toimivustasemele või vastupidi järgmistel tingimustel:

4.4.1. punktis 4.2.9 nimetatud tavalise skanneri näit näitab asjaomast (L3e/L4e)-A2 või (L3e/L4e)-A3 konfiguratsiooni ja visuaalse vaatluse põhjal saab järeldada, et kõik mootorratta osad, mis on ümberehitamiseks vajalikud, on muudetud ja/või paigaldatud.

▼M1

_____

▼B

5. **Mitmeastmeline ELi tüübikinnitusmenetlus**

5.1. Üldteave

5.1.1. Mitmeastmelise ELi tüübikinnitusmenetluse edukaks läbiviimiseks on vajalik kõigi asjaomaste tootjate ühine tegevus. Selleks peavad kinnitusasutused enne esimese etapi ja edasiste etappide tüübikinnitus(t)e andmist veenduma, et asjaomaste tootjate vahel on olemas kohased kokkulepped dokumentide ja teabe edastamiseks ja omavaheliseks vahetamiseks, et tagada komplekteeritud sõiduki tüübi vastavus kõigile määruses (EL) nr 168/2013 kehtestatud tehnilistele nõuetele. Selline teave peab sisaldama üksikasjalikke andmeid süsteemidele, osistele ja eraldi seadmestikele antud tüübikinnituste ning nende sõidukiosade kohta, mis on mittekomplektse sõiduki osaks, kuid millele ei ole veel antud tüübikinnitust.

5.1.2. Punkti 5 kohased tüübikinnitused antakse vastavalt sõidukitüübi komplekteerituse astmele ja need peavad hõlmama kõiki varasemate etappide tüübikinnitusi.

5.1.3. Mitmeastmelises ELi tüübikinnitusmenetluses vastutab iga tootja kõigi tema poolt toodetud või tema poolt varasemale komplekteerimisastmele lisatud süsteemide, osiste või eraldi seadmestike tüübikinnituse ja toodangu vastavuse eest. Ta ei vastuta varasemal etapil tüübikinnituse saanud sõidukiosade eest, välja arvatud juhul, kui ta muudab nimetatud osi sedavõrd, et varem antud tüübikinnitus muutub kehtetuks.

▼B

5.2. Menetlused

Kinnitusasutus peab:

5.2.1. kontrollima, et sõiduki tüübikinnituse suhtes kohaldatavate õigusaktide kohaselt välja antud ELi tüübikinnitustunnistused katavad sõiduki tüüpi selle komplekteerituse astmes ja vastavad ettenähtud nõuetele;

5.2.2. kontrollima kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 artikli 25 lõikega 6, et lõppastmel tüübikinnituse saanud sõiduk vastab sel ajal kõigile kohaldatavatele tehnilistele nõuetele. See hõlmab kõiki mittekomplektsele sõidukile mitmeastmelise menetluse käigus antud tüübikinnitusega hõlmatud nõudeid puudutavate dokumentide kontrolli, isegi kui tüübikinnitus anti erinevale sõiduki (alam)kategooriale;

5.2.3. tagama kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 artikli 25 lõikega 7, et tüübikinnitusmenetluse valik ei mõjuta kohaldatavaid nõudeid, millele tüübikinnituse saanud sõiduk peab vastama kogu sõiduki tüübikinnituse väljastamise ajal;

5.2.4. veenduma, et teatmikus on olemas kõik vajalikud andmed, arvestades sõiduki komplekteerituse astet;

5.2.5. kontrollima esitatud dokumentide läbivaatamisel, kas teatmiku I osas loetletud sõiduki tehnilised jm andmed sisalduvad asjakohase õigusaktiga seonduvas infopaketis ja ELi tüübikinnitustunnistustes; ning kas komplekteeritud sõiduki korral mõni teatmiku I osas mainitud jaotis ei sisaldu ühegi õigusakti infopaketis, ning kontrollima, kas asjakohane osa või parameeter vastab teatmikus esitatud andmetele;

5.2.6. kontrollima või laskma kontrollida kinnitatavasse tüüpi kuuluvate sõidukite valimi põhjal sõiduki osi ja süsteeme, et teha kindlaks, kas sõiduk(id) on valmistatud kõigi asjaomaste õigusaktide alusel antud tüübikinnituste osas vastavalt kinnitatud infopaketi asjaomastele andmetele;

5.2.7. Vajaduse korral kontrollima või laskma kontrollida eraldi seadmestike paigaldust.

5.3. Punktis 4.2.4 nimetatud eesmärgil kontrollitavate sõidukite arv peab olema piisav, et võimaldada erinevate kinnitatavate kombinatsioonide nõuetekohast kontrollimist vastavalt sõiduki komplekteerituse astmele ja punktis 2.1 sätestatud kriteeriumidele.

6. **Virtuaalsete katsemeetodite eritingimused ja õigusaktid, mille alusel võib tootja või tehniline teenistus virtuaalseid katsemeetodeid kasutada**

6.0. Eesmärgid ja reguleerimisala

6.0.1. Käesoleva punkti 6 asjakohased sätted käsitlevad virtuaalset katsetamist kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 artikli 32 lõikega 6. Seda ei saa kohaldada artikli 32 lõike 3 teise alapunkti suhtes.

▼B

6.0.2. Käesolevas punktis 6 käsitletakse tootjapoolse katsetamisega seotud teemasid kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 artikli 64 lõikes 1 esitatud nõuetega.

6.1. Delegeeritud õigusaktide ja nende lisade loetelu

Tabel 3-1

Ülevaade määruses (EL) nr 168/2013 loetletud nõuetest seoses virtuaalse ja tootjapoolse katsetamisega

Määruses (EL) nr 168/2013 loetletud nõuded	Kas kohaldatakse virtuaalset ja/või tootjapoolset katsetamist?	Teema	Piirangud/märkused
▼M1 II lisa punkt A2	Tootjapoolsed katsed	Katsemenetlused suurimal valmistajakiirusel	Üksnes L3e, L4e ja L5e-kategooriate jaoks ning ei sisalda muid mootori jõudluse katseid
▼B II lisa punkt B1	Tootjapoolne katsetamine	Helisignaalseadmed	Üksnes paigaldamine
II lisa punkt B7	Tootjapoolne katsetamine	Juhi kasutatavad juhtseadised, sh juhtseadiste, märgutulede ja näidikute tähistus	Üksnes kiirusemõõdik
II lisa punkt B8	Virtuaalne katsetamine	Valgustus- ja valgussignaalseadmete paigaldus	Üksnes mõõtmed
II lisa punkt B9	Virtuaalne katsetamine	Tahapoole nähtavus	Üksnes paigaldamine; ainult kooskõlas ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 81
II lisa punkt B14	Virtuaalne katsetamine	Rehvide paigaldamine	Üksnes seal, kus kliirens ületab 10 mm
II lisa punkt C13	Tootjapoolne ja virtuaalne katsetamine	Tagumise numbrimärgi koht	
II lisa punkt C15	Tootjapoolne katsetamine	Tugihargid	Üksnes punktis 2.5 nimetatud tugihargi kinnitussüsteemid
Määruse (EL) nr 168/2013 artikkel 39	Tootjapoolne katsetamine	Andmesilt ja ELi tüübikinnitusmärk	

▼B

7. **Virtuaalsete katsemeetodite üldnõuded**

7.1. Virtuaalsete katsete skeem

Virtuaalsete katsete kirjeldamisel ja läbiviimisel peab lähtuma järgmisest põhiskeemist:

7.1.1. eesmärk,

7.1.2. struktuuri mudel,

7.1.3. piirtingimused,

7.1.4. eeldatav koormus,

7.1.5. arvutused,

7.1.6. hinnang,

7.1.7. dokumentatsioon.

7.2. Arvutisimulatsiooni ja arvutuste alused

7.2.1. Matemaatiline mudel

Matemaatilise mudeli esitab tootja. See kajastab katsetatava sõiduki, süsteemi ja osiste konstruktsiooni keerukust koos õigusakti nõuetega ja selle piirtingimustega. Samad sätted on kohaldatavad *mutatis mutandis* osiste või seadmestiku katsetamise korral sõidukist eraldi.

7.2.2. Matemaatilise mudeli valideerimise protsess

Matemaatiline mudel tuleb valideerida võrreldes tegelike katsetingimustega. Selleks tuleb läbi viia füüsiline katse, et võrrelda matemaatilist mudelit kasutades saadud tulemusi füüsilise katse tulemustega. Katsetulemuste võrreldavust tuleb tõendada. Tootja või tehniline teenistus koostab valideerimisaruande ja esitab selle kinnitusasutusele. Kõigist matemaatilises mudelis või tarkvaras tehtud muudatustest, mis võivad valideerimisaruande kehtetuks muuta, tuleb teatada kinnitusasutusele, kes võib nõuda uue valideerimise läbiviimist. Valideerimisprotsessi skeem on esitatud 3. liites.

7.2.3. Dokumentatsioon

Tootja peab tegema kättesaadavaks simulatsiooniks ja arvutusteks kasutatavad andmed ning lisavahendid ja need asjakohasel viisil dokumenteerima.

7.2.4. Vahendid ja tugi

Tehnilise teenistuse taotlusel esitab tootja vajalikud vahendid, sealhulgas asjakohase tarkvara, või võimaldab neile juurdepääsu.

7.2.5. Lisaks peab tootja osutama asjakohast abi tehnilisele teenistusele.

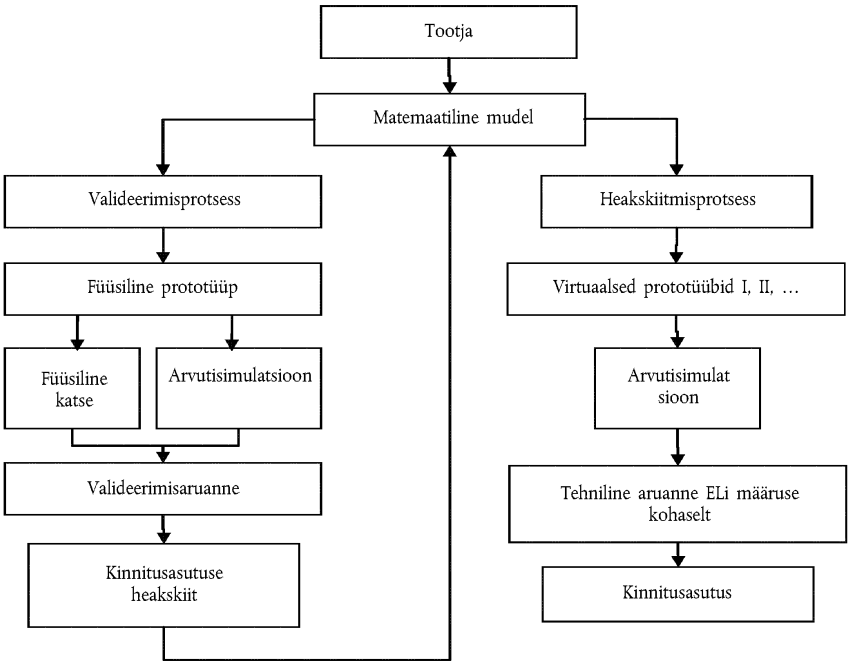
7.2.6. Tehnilisele teenistusele juurdepääsu ja toe võimaldamine ei vabasta tehnilist teenistust kohustustest seoses personali oskuste, litsentsitasude maksmise ja konfidentsiaalsusnõude järgimisega.

▼B

8. **Virtuaalse katsetamise valideerimise protsess**

8.1. *Joonis 3-1*

Virtuaalse katsetamise valideerimise protsessi skeem



▼B

IV LISA

Toodangu vastavuse suhtes kohaldatavad nõuded

0. **Eesmärgid**

0.1. Toodangu vastavuse kontrollimise korra eesmärgiks on tagada, et iga toodetud sõiduk, süsteem, osis, eraldi seadmestik, osa või varustus vastab kinnitatud tüübile.

0.2. Kõnealuse korra lahutamatuks osaks on kvaliteedijuhtimissüsteemide hindamine, mida nimetatakse allpool alghindamiseks, ning tootmisega seotud kontrollid, mida nimetatakse toodangu vastavuse tagamise korraks.

1. **Alghindamine**

1.1. Kinnitusasutus peab enne tüübikinnituse andmist kontrollima, et tootja on ette näinud piisavad meetmed ja menetlused, mis tagavad tõhusa kontrolli tootmises olevate sõidukite, süsteemide, osiste või eraldi seadmestike kinnitatud tüübile vastavuse üle.

1.2. Hindamise läbiviimise juhised sisalduvad standardis EN ISO 19011:2011 – „Kvaliteedi- ja/või keskkonnajuhtimissüsteemide auditeerimise juhised”.

1.3. Punktis 1.1 osutatud nõude täitmise peab heaks kiitma kinnitusasutus. Kinnitusasutus peab heaks kiitma alghindamise ja toodangu vastavuse tagamise korra vastavalt punktile 2, rakendades vajaduse korral ühte punktides 1.3.1–1.3.3 kirjeldatud meetmeid või nimetatud meetmete kombinatsiooni vastavalt vajadusele kas tervikuna või osaliselt.

1.3.1. Tegeliku alghindamise ja/või toodangu vastavuse tagamise korra kontrollimise viib läbi tüübikinnitust väljastav kinnitusasutus või kinnitusasutuse poolt selleks määratud tehniline teenistus.

1.3.1.1. Läbiviidava alghindamise ulatuse määramisel võib kinnitusasutus kasutada järgmist kättesaadavat teavet:

1.3.1.1.1. punktis 1.3.3 kirjeldatud tootja sertifikaat, mida kõnealuse punkti alusel ei tunnustata ega peeta vastuvõetavaks;

1.3.1.1.2. süsteemide, osiste või eraldi seadmestike tüübikinnituse korral sõiduki tootja(te) poolt süsteemi, osise või eraldi seadmestiku tootja ruumides läbi viidud kvaliteedisüsteemi hindamised ühe või mitme tööstusharu eeskirjade kohaselt vastavad standarditele EN ISO 9001:2008 või ISO/TS16949:2009.

1.3.2. Alghinnangu võib anda ja/või toote vastavuse tagamise korda kontrollida ka mõne teise liikmesriigi kinnitusasutus või kinnitusasutuse poolt selleks määratud tehniline teenistus.

▼B

1.3.2.1. Sellisel juhul koostab teise liikmesriigi kinnitusasutus vastavusavalduse, kus piiritletakse hinnangus hõlmatud valdkonnad ja tootmisüksused, mis on seotud tüübikinnitusel oleva(te) too(de)tega ja mis omavad tähtsust seoses ELi määrustega, mille kohaselt nendele toodetele tüübikinnitus antakse.

1.3.2.2. Saades tüübikinnitust andva liikmesriigi kinnitusasutuselt vastavusavalduse taotluse, saadab teise liikmesriigi kinnitusasutus viivitamata asjakohase vastavusavalduse või teatab, et tal ei ole võimalik niisugust avaldust väljastada.

1.3.2.3. Vastavusavaldus peab sisaldama vähemalt järgmist:

1.3.2.3.1. kontsern või ettevõte (nt autotehas XYZ);

1.3.2.3.2. organisatsioon (nt piirkondlik üksus);

1.3.2.3.3. tehased/tootmisüksused (nt 1. mootoritehas (riigis A) – 2. sõidukitehas (riigis B));

1.3.2.3.4. sõidukite/osiste valik (nt kõik LXe-kategooria mudelid);

1.3.2.3.5. hinnatavad valdkonnad (nt mootorite koostamine, kerede stantsimine ja koostamine, sõidukite koostamine);

1.3.2.3.6. kontrollitud dokumendid (nt ettevõtte ja tehaste kvaliteedikäsiraamat ja kvaliteedi tagamise kord);

1.3.2.3.7. hindamise kuupäev (nt audit läbi viidud alates pp/kk/aaaa kuni pp/kk/aaaa);

1.3.2.3.8. kavandatud kontrollkäik (nt kk/aaaa).

1.3.3. Juhul kui toodangu kvaliteet on juba kvaliteedijuhtimissüsteemiga tagatud, võib kinnitusasutus lubada tootja sertifikaadi esitamist, mis vastab rahvusvahelisele EN ISO 9001:2008 või ISO/TS16949:2009 standardile (sellisel juhul peab sertifikaadi reguleerimisala hõlmama kinnitatavat/kinnitatavaid toodet/tooteid) või mõnele muule samaväärsele sertifitseerimisstandardile, mis täidab punktis 1.1 esitatud alghindamise nõuded. Tootja peab esitama sertifitseerimise kohta täpsed andmed ja kohustuma teatama kinnitusasutusele kõigist sertifitseerimise kehtivuse või kohaldamisalaga seotud muudatustest.

1.4. Sõiduki süsteemide, osiste ja eraldi seadmestike tüübikinnituse eesmärgil tehtud alghindamisi ei ole sõiduki tüübikinnituse taotlemisel vaja korrata, vaid neid täiendatakse nende tootmisüksuste ja valdkondade hindamistega, mis on seotud kogu sõiduki koostamisega ja mida varasemates hinnangutes ei käsitletud.

2. **Toodangu vastavuse tagamise kord**

2.1. Iga 1958. aasta muudetud kokkuleppele lisatud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga ja määrusega (EL) nr 168/2013 kooskõlas olev süsteem, osis, eraldi seadmestik, osa või varustus peab olema valmistatud selliselt, et see vastaks kinnitatud tüübile, täites käesolevas lisas, nimetatud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja(de)s ja määruses (EL) nr 168/2013 esitatud nõuded.

▼B

2.2. Kinnitusasutus peab enne määrusele (EL) nr 168/2013 ja 1958. aasta muudetud kokkuleppele lisatud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjale vastava tüübikinnituse andmist veenduma, et on olemas adekvaatne hindamiskord ja dokumenteeritud kontrollimiskavad, mis tuleb iga tüübikinnituse korral tootjaga kooskõlastada, et viia kindlaksmääratud ajavahemike järel läbi katsed või nendega seonduvad kontrollimised, sh vajadusel määruses (EL) nr 168/2013 ja nimetatud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjas ette nähtud katsed, mis on vajalikud, et tõendada jätkuvat vastavust kinnitatud tüübile.

2.3. Tüübikinnituse omanik peab eelkõige:

2.3.1. tagama, et on olemas tõhus toodangu (sõidukite, süsteemide, osiste, eraldi seadmestike, osiste või varustuse) vastavuse kontrollimise kord ja et seda rakendatakse;

2.3.2. omama juurdepääsu katseseadmetele või muudele asjakohastele seadmetele, mis on vajalikud igale kinnitatud tüübile vastavuse kontrollimiseks;

2.3.3. tagama katse- või kontrollitulemuste registreerimise ja lisatud dokumentide kättesaadavuse kuni 10 aastase perioodi vältel, mis määratakse täpsemalt kindlaks kokkuleppel kinnitusasutusega;

2.3.4. analüüsima iga liiki katsete või kontrollimiste tulemusi, et kontrollida tootekarakteristikuid ning tagada nende stabiilsus, võttes arvesse tööstustoodangu korral lubatud kõikumisi;

2.3.5. tagama, et iga tootetüübi puhul viiakse läbi vähemalt määruses (EL) nr 168/2013 ja selle delegeeritud ja rakendusaktides ning ka nimetatud ja kohaldatavas ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjas ette nähtud kontrollid ja katsed;

2.3.6. tagama, et kui kõnealust liiki katse käigus ilmneb mis tahes näidise või katseeksemplari mittevastavus nõuetele, valitakse uued näidised ja katset korratakse. Tuleb astuda kõik vajalikud sammud, et taastada kinnitatud tüübile vastavuse tagav tootmisprotsess.

2.4. Järkjärgulise, sega- või mitmeastmelise tüübikinnitusmenetluse puhul võib kogu sõiduki tüübikinnituse andjaks olev kinnitusasutus nõuda igalt asjakohasele süsteemile, osisele või eraldi seadmestikule tüübikinnituse andnud kinnitusasutuselt käesolevas lisas sätestatud toodangu vastavuse nõuete järgimise spetsiifilisi üksikasju.

2.5. Kui kogu sõiduki tüübikinnituse andjaks olevat kinnitusasutust ei rahulda punkti 2.4 kohaselt esitatud teave ja ta on sellest kirjalikult teatanud kõnealusele tootjale ning süsteemile, osisele või eraldi seadmestikule tüübikinnituse andnud kinnitusasutusele, peab kogu sõiduki tüübikinnituse andnud kinnitusasutus nõudma toodangu vastavuse täiendavat kinnitamist auditite või kontrollide abil, mis viiakse läbi kõnealuste süsteemide, osiste või eraldi seadmestike tootja(te) tehas(t)es ning mille tulemused tehakse viivitamata asjaomasele kinnitusasutusele kättesaadavaks.

▼B

2.6. Kui kohaldatakse punkte 2.4 ja 2.5 ning kogu sõiduki tüübikinnituse andnud kinnitusasutuse arvates ei ole täiendava auditi või kontrolli tulemused rahuldavad, peab tootja tagama võimalikult kiiresti toodangu vastavuse taastamise parandusmeetmete abil, mis rahuldavad süsteemi, osise või eraldi seadmestiku tüübikinnituse andnud kinnitusasutust.

3. **Jätkuva vastavustõendamise kord**

3.1 Tüübikinnituse andnud asutus võib igal ajal kontrollida igas tootmisüksuses rakendatavaid nõuetele vastavuse kontrollimise meetodeid, kasutades selleks korralisi auditeid. Selleks peab tootja võimaldama juurdepääsu tootmise, kontrolli, katsetamise, ladustamise ja turustamisega seotud tegevuskohtadele ning esitama kogu kvaliteedijuhtimissüsteemi dokumentatsiooni ja aruannetega seotud vajaliku teabe.

3.1.1. Selliste korraliste auditite abil teostatakse tavaliselt käesoleva lisa punktides 1 ja 2 (alghindamine ja toodangu vastavuse tagamise kord) sätestatud menetluste jätkuva tõhususe seiret.

3.1.1.1. Tehniliste teenistuste (kvalifitseeritud või tunnustatud vastavalt punkti 1.3.3 nõuetele) sooritatud järelevalvetoimingud tuleb alghinnangu menetluste suhtes lugeda punkti 3.1.1 nõuetele vastavaks.

3.1.1.2. Kinnitusasutus viib neid tõendamisi (muid, kui punktis 3.1.1.1 nimetatud) läbi nii sageli, et see võimaldab tagada punktide 1 ja 2 kohaselt läbiviidavate asjakohaste vastavuse tõendamise menetluste läbivaatamise ajavahemike järel, mille määrab kinnitusasutus varasemate kogemuste põhjal.

3.2. Iga läbivaatamise ajal tuleb kontrollijale kättesaadavaks teha katsete ja kontrollide protokollid ja tootmisaruanded, eriti käesoleva lisa punktis 2.2 nõutud katsete ja kontrollide protokollid.

3.3. Kontrollija võib pisteliselt valida välja näidised katsetamiseks tootja laboris või tehnilise teenistuse ruumides, kus sel juhul viiakse läbi vaid füüsilisi katseid. Näidiste väikseima arvu kindlaksmääramisel võib arvesse võtta tootja tehtud kontrolli tulemusi.

3.4. Kui kontrollimise tase osutub ebarahuldavaks või kui on vaja kontrollida punkti 3.2 alusel tehtud katsete kehtivust, peab kontrollija valima välja näidised, mis saadetakse tehnilisele teenistusele selliste füüsiliste katsete tegemiseks, mis vastavad punktis 4 ja määruses (EL) nr 168/2013 või selle delegeeritud õigusaktides osutatud ÜRO Euroopa Majandusnõukogu eeskirjades toodangu vastavuse kohta kehtestatud nõuetele.

3.5. Kui selliste kontrollimiste või seireandmete läbivaatamise ajal saadakse ebarahuldavaid tulemusi, peab kinnitusasutus tagama, et toodangu nõuetele vastavuse võimalikult kiireks taastamiseks astutakse kõik vajalikud sammud.

▼B

3.6. Kui määruse (EL) nr 168/2013 või selle delegeeritud õigusaktide kohaselt nõutakse vastavust ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja sätetele, võib tootja omal valikul järgida käesoleva lisa sätteid, mis on võrdväärseks alternatiiviks vastava ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja toodangu vastavust käsitlevatele nõuetele. Kui aga kohaldatakse punkte 3.5 või 3.6, tuleb kõiki ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjades toodangu vastavusele esitatud üksiknõudeid täita kinnitusasutust rahuldaval viisil seni, kuni kinnitusasutus otsustab, et vastavus nõuetele on taastatud.

4. **Toodangu vastavuse katse nõuded punktis 3.4 osutatud toote vastavuse kontrolli ebarahuldava taseme puhul**

4.1. Keskkonna- ja mootori võimsuse nõuded

4.1.1 I tüübi katse (heitkogused pärast külmkäivitust); II tüübi katse (suurenenud tühikäigu heitkogused) ja VII tüübi katse (süsinikdioksiidi heite mõõtmine, kütusetarbimine, elektrienergia tarbimine ja ühe laadimisega läbitava vahemaa kindlaksmääramine)

4.1.1.1. Sõiduk peab olema valmistatud sõiduki kinnitatud tüübile vastavalt.

4.1.1.2. Punktis 4.1.1.1 sätestatud tingimustele vastavuse kontrollimiseks tuleb läbi viia asjakohased toodangu vastavuse kontrollid.

4.1.1.3. Ainult sisepõlemismootoriga käitatavad sõidukid

4.1.1.3.1. Üldjuhul kontrollitakse toodangu nõuetele vastavuse tagamise meetmeid seoses sõidukite ►**M1** summutitoru saasteainete ja CO_2-heidetega ◄ määruse (EL) nr 168/2013 artikli 30 lõikes 2 esitatud näidisele vastava tüübikinnitussertifikaadi kirjelduse alusel.

Toodangu nõuetele vastavuse kontrolli aluseks on kinnitusasutuse hinnang tootja kontrollimismenetlusele, et tagada sõiduki vastavus sõidukitüübile ►**M1** summutitoru saasteainete ja CO_2-heidetega ◄ osas.

Kui kinnitusasutus ei ole tootja kontrollimismenetluse tasemega rahul, võib ta nõuda tootmises olevate sõidukitega kontrollkatsete tegemist.

4.1.1.3.1.1. Kui ►**M1** summutitoru saasteaineid ja CO_2-heitkoguseid ◄ tuleb mõõta sõidukitüübi puhul, mille tüübikinnitust on üks kord või mitu korda laiendatud, tehakse katsed katsete tegemise ajal kättesaadava(te) sõiduki(te)ga (esimeses dokumendis või järgnevates laiendustes kirjeldatud sõiduk(id)).

4.1.1.3.1.1.1. Sõidukite vastavus I tüübi (heitkogused pärast külmkäivitust) ja VII tüübi (süsinikdioksiidi heide) katsenõuetele

▼B

4.1.1.3.1.1.1.1. Tooteseeriast juhuslikult valitud kolme sõidukit katsetatakse määruse (EL) nr 168/2013 artiklite 23 ja 24 nõuete kohaselt. I tüübi saasteainete heitkoguste katse tulemuste keskmise väärtuse suhtes kohaldatakse järgmisi halvendustegureid:

4.1.1.3.1.1.1.1.1. ►M1 Kui on võimalik kohaldada määruse (EL) nr 168/2013 artikli 23 lõike 3 punktis a osutatud vastupidavusmeetodit, arvutatakse I tüübi heitkoguste katse tulemuste põhjal välja halvendustegurid kuni kogu läbisõidu kohta ning punktis 4.1.1.3.1.1.1.1.2 nimetatud lineaarset arvutusmeetodit kasutades saadakse tõusu ja nihke väärtused heitekoguse iga saasteaine kohta. Toodangu vastavuse kontrollimise eesmärgil läbi viidud saasteainete heitkoguste katse tulemused tuleb välja arvutada järgmise valemi abil:

Võrrand 4–1:

$$\text{kui } x \leq b, \text{ siis } y = a \cdot x + b;$$

$$\text{kui } x > b, \text{ siis } y = x,$$

kus

a = tõusu väärtus, mis määratakse kindlaks määruse (EL) nr 168/2013 V lisa A osa kohaselt V tüübi katse abil;

b = nihke väärtus, mis määratakse kindlaks määruse (EL) nr 168/2013 V lisa A osa kohaselt V tüübi katse abil;

x = saasteaine heitkoguse (HC, CO, NO_x, NMHC ja vajaduse korral PM) katse tulemus sissesõidetud sõiduki heite iga saasteaine osas (mitte rohkem kui 100 km jooksul pärast esimest käivitamist tootmisliinil) mg/km-tes;

y = toodangu vastavuse kontrollimise eesmärgil läbi viidud saasteainete heitkoguste katse tulemus tulenevalt heite igast saasteainest mg/km-tes. Toodangu vastavuse kontrollimise eesmärgil läbi viidud saasteainete heitkoguste katse keskmised tulemused peavad olema väiksemad määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa A osas kindlaks määratud saasteainete heitkoguste piirnormidest. ◄

4.1.1.3.1.1.1.1.2. Kui on võimalik kohaldada määruse (EL) nr 168/2013 artikli 23 lõike 3 punktis b osutatud vastupidavusmeetodit, koosneb halvendustegur tõusu ja nihke väärtusest heite iga koostisosa kohta, mis on välja arvutatud V tüübi katse põhjal kooskõlas määruse (EL) nr 168/2013 V lisa A osaga. Võrrandit 4-1 kasutatakse toodangu vastavuse kontrollimise eesmärgil läbi viidud saasteainete heitkoguste katse tulemuse arvutamiseks tulenevalt heite igast saasteainest (y).

4.1.1.3.1.1.1.1.3. Kui määruse (EL) nr 168/2013 artikli 23 lõike 3 punktis c sätestatud vastupidavusmeetodit saab kohaldada, tuleb määruse (EL) nr 168/2013 VII lisa A osas ette nähtud kindlaksmääratud halvendustegureid kasutada tõusu väärtustena, jättes nihke väärtuse 0-ks. Võrrandit 4-1 kasutatakse toodangu vastavuse kontrollimise eesmärgil läbi viidud saasteainete heitkoguste katse keskmiste tulemuste arvutamiseks tulenevalt heite igast saasteainest (y).

4.1.1.3.1.1.1.1.4. VII tüübi (CO_2-heited, kütuse/energia tarbimine ja ühe laadimisega läbitav vahemaa, kui see on kohaldatav) keskmised katsetulemused peavad olema tootja poolt tüübikinnitusel teatatud väärtustest madalamad või nendega võrdsed.

▼B

4.1.1.3.1.1.1.1.5. Kui kahe esimese sõiduki keskmised heitkogused vastavad punktis 4.1.1.3.1.1.1.1 esitatud nõuetele, loetakse toodangu vastavus nõuetele rahuldavaks.

4.1.1.3.1.1.1.2. Kui kahe esimese sõiduki keskmised heitkogused ei vasta nõuetele, jätkatakse toodangu vastavuse tõendamist järgmiselt.

4.1.1.3.1.1.1.2.1. Kui kinnitusasutus on tootja antud toodangu standardhälbega rahul, tehakse katsed vastavalt punktile 4.1.1.3.2.

4.1.1.3.1.1.1.2.2. Kui kinnitusasutus ei ole tootja antud toodangu standardhälbega rahul, viiakse läbi punktile 4.1.1.3.3 vastavad katsed.

4.1.1.3.1.1.1.3. Sõidukiseeria tootmist peetakse nõuetele vastavaks või mittevastavaks kolme näidissõiduki katsete põhjal pärast ►**M1** summutitoru saasteainete ja CO_2-heitkoguste ◄ kohta positiivse või negatiivse otsuse langetamist vastavalt asjakohases tabelis esitatud katsekriteeriumidele.

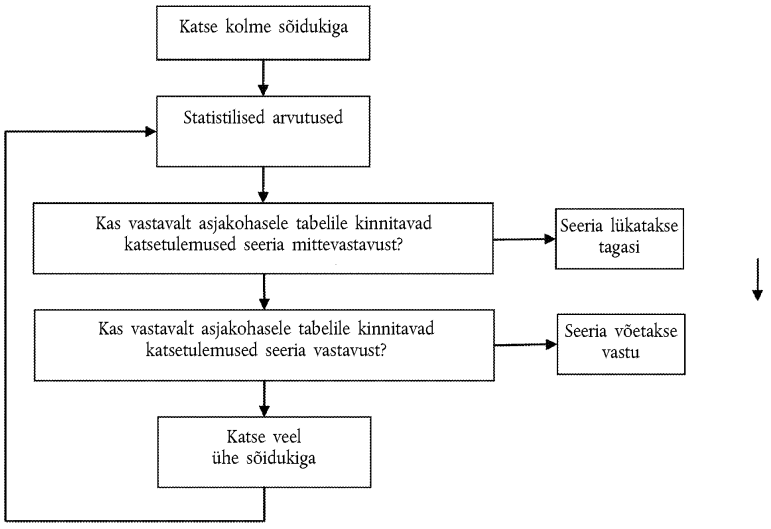
Kui ►**M1** summutitoru saasteainete ja CO_2-heitkoguste ◄ suhtes ei jõuta positiivse või negatiivse otsuseni, tehakse katse veel ühe sõidukiga (vt joonis 4-1).

4.1.1.3.1.1.1.4. Perioodiliselt regenereeruvate süsteemide puhul korrutatakse tulemused tüübikinnituse andmise ajal saadud teguriga K_i.

Tootja soovil võib katsed teha viivitamatult pärast regenereerimise lõppu.

Joonis 4-1

I, II ja VII tüübi katsete läbimise/mitteläbimise kriteeriumid



4.1.1.3.1.1.2. Olenemata määruse (EL) nr 168/2013 artiklites 23 ja 24 sätestatud nõuetest, viiakse katsed läbi sõidukitel, mis ei ole pärast esmakordset käivitamist tootmisliinil läbinud rohkem kui 100 km.

▼B

4.1.1.3.1.1.2.1. Siiski tehakse tootja soovil katseid kuni 1 000 km läbinud sissetöötatud sõidukitega.

Sel juhul töötab sõiduki sisse tootja, kes ei tohi kõnealuseid sõidukeid ühelgi viisil muuta.

4.1.1.3.1.1.2.2. Kui tootja palub luba sõiduk sisse töötada (x km, kus x ≤ 1 000 km), võib seda teha järgmisel viisil:

►**M1** summutitoru saasteaineid ja CO_2-heitkoguseid ◄ mõõdetakse mitte rohkem kui 100 km pärast esmakordset käivitamist tootmisliinil ja esmakordselt testitud sõiduki „x" kilomeetril (võib olla tüübikinnitusega sõiduk);

heitkoguste evolutsioonitegur (EC) 100 km ja x km vahel arvutatakse järgmiselt:

võrrand 4-2:

$$EC = \frac{heited_x_km_juures}{heited_Max_100_km_juures}$$

EC väärtus võib olla väiksem kui 1.

Järgmistele sõidukitele sissesõitmismenetlust ei kohaldata, kuid nende 100 km heited korrigeeritakse vastavalt EC-le.

Sel juhul määratakse kindlaks järgmised väärtused:

esimese sõiduki puhul väärtus x km juures;

teiste sõidukite puhul mitte rohkem kui 100 km väärtused, korrutatuna evolutsioonitegurig a.

4.1.1.3.1.1.2.3. Alternatiivse menetlusena võib sõiduki tootja kasutada kindlaksmääratud evolutsioonitegurit väärtusega 0,92 ja korrutada selle teguriga kõik ►**M1** summutitoru saasteainete ja CO_2-heitkoguste ◄ 0-kilomeetri juures mõõdetud väärtused.

4.1.1.3.1.1.2.4. Toodangu vastavuse katsed võib teha müügil oleva kütusega, mille C3/C4 suhe veeldatud naftagaasi puhul on määruse (EL) nr 168/2013 II lisa punktis A1 nimetatud etalonkütuste C3/C4 vahemikus, või mille Wobbe indeks maagaasi või vesiniku ja maagaasi segude puhul asub piirvahemiku kahe äärmise etalonkütuse Wobbe indeksite vahemikus. Sellisel juhul tuleb kinnitusasutusele esitada kütuse analüüs.

4.1.1.3.2. Toodangu nõuetele vastavus, kui tootja statistilised andmed on kättesaadavad.

4.1.1.3.2.1. Järgmistes punktides kirjeldatakse menetlust, millega tõendatakse toodangu nõuetele vastavust lähtuvalt ►**M1** summutitoru saasteainetest ja CO_2-heitkogustest ◄, kui tootja antud toodangu standardhälve on taas heaks kiidetud.

▼B

4.1.1.3.2.2. Minimaalse suurusega, st kolmest sõidukist koosneva valimi puhul peab valimi koostamise menetlus tagama, et 40 % defektseid tooteid sisaldava partii puhul oleks katse läbimise tõenäosus 0,95 (tootjarisk 5 %) ning 65 % defektseid tooteid sisaldava partii puhul heakskiitmise tõenäosus 0,1 (tarbijarisk 10 %).

4.1.1.3.2.3. Kasutatakse järgmist menetlust (vt joonis 4-1):

Olgu L määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa A osas nimetatud ►M1 summutitoru saasteainete heitkoguste piirnormi ◄ naturaallogaritm ja tüübikinnituse CO_2-heitkoguste teatatud väärtus:

x_i = valimi i-nda sõiduki mõõtmisväärtuse naturaallogaritm;

s = toodangu standardhälbe hinnang (pärast mõõteväärtuste naturaallogaritmi arvutamist);

n = konkreetse valimi number.

4.1.1.3.2.4. Valimi kohta arvutatakse katse statistiline väärtus, mis määrab piirväärtuse standardhälvete summa ning mis määratletakse järgmiselt:

►M1 *võrrand 4–3:* ◄

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

4.1.1.3.2.5. Siis kehtib järgmine:

4.1.1.3.2.5.1. kui katse statistiline väärtus on suurem kui valimi suhtes tabelis 4-1 esitatud positiivse otsuse väärtus, siis tehakse positiivne otsus;

4.1.1.3.2.5.2. kui katse statistiline väärtus on väiksem kui valimi suhtes tabelis 4-1 esitatud negatiivse otsuse väärtus, siis tehakse negatiivne otsus;

4.1.1.3.2.5.3. muudel juhtudel katsetatakse vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 II lisa A osa sätetele ning rakendatakse menetlust ühe ühiku võrra suurendatud valimi suhtes.

4.1.1.3.2.5.4. *Tabel 4-1*

Positiivne/negatiivne otsus sõltuvalt valimi suurusest; toodangu vastavus nõuetele, kui tootja statistilised andmed on kättesaadavad

Valimi suurus (katsetatud sõidukite kumulatiivne arv)	Positiivse otsuse väärtus	Negatiivse otsuse väärtus
(a)	(b)	(c)
3	3,327	– 4,724
4	3,261	– 4,79
5	3,195	– 4,856

▼B

(a)	(b)	(c)
6	3,129	– 4,922
7	3,063	– 4,988
8	2,997	– 5,054
9	2,931	– 5,12
10	2,865	– 5,185
11	2,799	– 5,251
12	2,733	– 5,317
13	2,667	– 5,383
14	2,601	– 5,449
15	2,535	– 5,515
16	2,469	– 5,581
17	2,403	– 5,647
18	2,337	– 5,713
19	2,271	– 5,779
20	2,205	– 5,845
21	2,139	– 5,911
22	2,073	– 5,977
23	2,007	– 6,043
24	1,941	– 6,109
25	1,875	– 6,175
26	1,809	– 6,241
27	1,743	– 6,307
28	1,677	– 6,373
29	1,611	– 6,439
30	1,545	– 6,505
31	1,479	– 6,571
32	– 2,112	– 2,112

4.1.1.3.3. Toodangu vastavus nõuetele, kui tootja statistilised andmed ei ole rahuldavad või kättesaadavad.

4.1.1.3.3.1. Järgmistes jaotistes kirjeldatakse menetlust, millega tõendatakse toodangu nõuetele vastavust lähtuvalt ►**M1** summutitoru saasteainetest ja CO_2-heitkogustest ◄, kui tootja tõendid toodangu standardhälbe kohta ei ole rahuldavad või kättesaadavad.

▼B

4.1.1.3.3.2. Minimaalse suurusega, st kolmest sõidukist koosneva valimi puhul peab valimi koostamise menetlus tagama, et 40 % defektseid tooteid sisaldava partii puhul oleks katse läbimise tõenäosus 0,95 (tootjarisk 5 %) ning 65 % defektseid tooteid sisaldava partii puhul heakskiitmise tõenäosus 0,1 (tarbijarisk 10 %).

4.1.1.3.3.3. ►M1 Summutitoru saasteainete ja CO_2-heitkoguste ◄ mõõtmistulemused loetakse logaritmiliselt normaalselt jaotunuteks ning neist tuleb esmalt võtta naturaallogaritmid. Oletame, et arvud mo ja m tähistavad vastavalt minimaalse ja maksimaalse suurusega valimit (m_o = 3 ja m = 32) ning n on konkreetse valimi number.

4.1.1.3.3.4. Kui x_1, x_2, …, x_j on seerias mõõdetud väärtuste naturaallogaritmid ning L on määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa A osas kindlaks määratud saasteaine piirnormi ja CO_2 tüübikinnituseks teatatud väärtuse naturaallogaritm, siis:

►M1 *võrrand 4–4:* ◄

$$d_j = x_j - L$$

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

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

4.1.1.3.3.5. Tabelis 4-2 esitatakse valimi suurusele vastavad positiivsete (A_n) ja negatiivsete (B_n) otsuste kriteeriumid. Katseseeria statistiliseks tulemuseks on suhe $\overline{d}_n/v_n$ ja selle abil tehakse seeria suhtes positiivne või negatiivne otsus järgmisel viisil:

kui $m_o \leq n \leq m$:

4.1.1.3.3.5.1. seeria kohta positiivne otsus, kui $\overline{d}_n/v_n \leq A_n$;

4.1.1.3.3.5.2. seeria kohta negatiivne otsus, kui $\overline{d}_n/v_n \rightleftharpoons B_n$;

4.1.1.3.3.5.3. mõõdetakse veel üks kord, kui $A_n \leq \overline{d}_n/v_n \leq B_n$.

Tabel 4-2

Positiivne/negatiivne otsus sõltuvalt valimi suurusest; toodangu vastavus nõuetele, kui tootja statistilised andmed on mitterahuldavad või ei ole kättesaadavad

Valimi suurus (katsetatud sõidukite kumulatiivne arv)	Positiivse otsuse piirväärtus A_n	Negatiivse otsuse piirväärtus 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

▼B

(a)	(b)	(c)
7	– 0,67129	2,45431
8	– 0,64406	1,94369
9	– 0,61750	1,59105
10	– 0,59135	1,33295
11	– 0,56542	1,13566
12	– 0,53960	0,97970
13	– 0,51379	0,85307
14	– 0,48791	0,74801
15	– 0,46191	0,65928
16	– 0,43573	0,58321
17	– 0,40933	0,51718
18	– 0,38266	0,45922
19	– 0,35570	0,40788
20	– 0,32840	0,36203
21	– 0,30072	0,32078
22	0,27263	0,28343
23	– 0,24410	0,24943
24	– 0,21509	0,21831
25	– 0,18557	0,18970
26	– 0,15550	0,16328
27	– 0,12483	0,13880
28	– 0,09354	0,11603
29	– 0,06159	0,09480
30	– 0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03876

4.1.1.3.3.6. Märkused

Katse järjestikuste statistiliste andmete arvutamisel on kasulikud järgmised rekursiivsed valemid:

▼B

►M1 *võrrand 4–5:* ◄

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

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

(n = 2, 3, ...; $\overline{d}_1 = d_1$; $v_1 = 0$*)*

4.1.1.3.4. Tüübikinnituse andnud kinnitusasutus võib igal ajal kontrollida igas tootmisüksuses kohaldatavaid nõuetele vastavuse kontrollimise meetodeid.

4.1.1.3.5 Iga kontrolli puhul tuleb väliskontrollijale esitada katsete ja toodangu järelevalve protokollid.

4.1.1.3.6. Kontrollija võib pisteliselt valida välja näidised tootja laboris katsetamiseks. Minimaalse näidiste arvu võib kindlaks määrata vastavalt tootja enda tehtud kontrolli tulemustele.

4.1.1.3.7. Kui kvaliteedistandard osutub ebarahuldavaks või kui peetakse vajalikuks kontrollida punkti 9.4.2.2 kohaldamise korral tehtavate katsete kehtivust, peab kontrollija koguma näidised, mis saadetakse tüübikatsetusi teinud tehnilisele teenistusele.

4.1.1.3.8. Kinnitusasutused võivad läbi viia käesolevas lisas kirjeldatud katseid.

4.1.1.4. Hübriidelektrijõuallikaga käitatavad sõidukid

Üldjuhul kontrollitakse toodangu nõuetele vastavust tagavaid meetmeid seoses hübriidelektrisõidukite ►M1 summutitoru saasteainete ja CO_2-heidete ◄, elektrienergia kulu ja ühe laadimisega läbitava vahemaaga määruse (EL) nr 168/2013 artikli 30 lõikes 2 esitatud näidisele vastava tüübikinnitussertifikaadi kirjelduse alusel.

Toodangu vastavuskontrolli aluseks on kinnitusasutuse hinnang tootja kontrollimenetlusele, et tagada sõiduki vastavus sõidukitüübile ►M1 summutitoru saasteainete ja CO_2-heidete ◄, elektrienergia kulu ja ühe laadimisega läbitava vahemaa osas.

Kui kinnitusasutus ei ole tootja kontrollimenetlusega rahul, võib ta nõuda toodetavate sõidukitega kontrollkatsete tegemist.

►M1 Summutitoru saasteainete ja CO_2-heidete ◄ nõuetele vastavust kontrollitakse punktides 4.1.1.3.1 ja 4.1.1.3.3 kirjeldatud statistiliste menetluste abil. Sõidukeid katsetatakse vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 II lisa A osas kirjeldatud menetlusele.

4.1.1.5. Varu-saastetõrjeseadmed

4.1.1.5.1. Nõuetele vastavuse kontrollimiseks eespool kirjeldatud viisil võetakse tootmises oleva tüübikinnitust omava sõiduki varu-saastetõrjeseadme näidis.

▼B

4.1.1.5.2. Toodang loetakse käesoleva lisa nõuetele vastavaks, kui tootmisseeriast juhuslikult valitud saastetõrjeseadmega varustatud representatiivne algsõiduk vastab määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 23 keskkonnamõju kohta sätestatud nõuetele. Representatiivsele algsõidukile paigaldatud jõuseadme võimsust mõõdetakse määruse (EL) nr 168/2013 II lisa A osas ette nähtud viisil ning see ei tohi ületada esialgse saastetõrjeseadme mootori võimsust, mille ta asendab.

4.1.1.6. Toodangu nõuetele mittevastavuse korral võetavad meetmed

Kui kontrollimiste käigus tuvastatakse nõuetele mittevastavusi, tagab kinnitusasutus vajalike sammude astumise toodangu nõuetele vastavuse võimalikult kiireks taastamiseks.

4.1.1.7. Karistused toodangu nõuetele mittevastavuse korral

4.1.1.7.1. Sõidukitüübile antud tüübikinnituse võib tühistada, kui punkti 4.1.1.1 nõuded ei ole täidetud.

4.1.1.7.2. Kui liikmesriik tühistab varem tema enda poolt antud tüübikinnituse, peab ta sellest teisi liikmesriike viivitamata teavitama.

4.1.2. Toodangu vastavus IV tüübi katsele (kütuseaurud)

Rutiinsel valmistoodangu katsetamisel võib tootja tõendada vastavust, kui valimisse kuuluvad sõidukid vastavad järgmistele nõuetele. Alternatiivselt võib ka läbi viia kogu käesolevas lisas kirjeldatud katsemenetluse. Tootja taotlusel võib kasutada alternatiivset katsemenetlust, kui see menetlus on tüübikinnitusmenetluse käigus esitatud ja tehniline teenistus on selle heaks kiitnud ning ka kinnitusasutus on selle katsemenetlusega nõustunud.

4.1.2.1. Lekkekatse

4.1.2.1.1. Heitekontrollisüsteemi õhutusavad atmosfääri isoleeritakse.

4.1.2.1.2. Kütusesüsteemile avaldatakse rõhku 3,7 kPa ± 0,1 kPa (370 ± 10 mm H_2O).

4.1.2.1.3. Enne kütusesüsteemi isoleerimist rõhuallikast lastakse rõhul stabiliseeruda.

4.1.2.1.4. Pärast kütusesüsteemi isoleerimist ei tohi rõhk langeda viie minuti jooksul rohkem kui 0,5 kPa (50 mm H_2O) võrra.

4.1.2.2. Õhutuskatse

4.1.2.2.1. Heitekontrollisüsteemi õhutusavad atmosfääri isoleeritakse.

4.1.2.2.2. Kütusesüsteemile avaldatakse rõhku 3,7 kPa ± 0,1 kPa (370 ± 10 mm H_2O).

▼B

4.1.2.2.3. Enne kütusesüsteemi isoleerimist rõhuallikast lastakse rõhul stabiliseeruda.

4.1.2.2.4. Heitekontrollisüsteemi õhutusavad atmosfääri viiakse tootmistingimustele.

4.1.2.2.5. Kütusepaagi rõhk peab langema alla 1,0 kPa (100 mm H_2O) kahe minuti jooksul.

4.1.2.3. Läbipuhumiskatse

4.1.2.3.1. Läbipuhumisava sisselaskele paigaldatakse seade, mis suudab tuvastada õhu voolukiiruse 0,25 liitrit minutis, ning läbipuhumisava sisselaskega ühendatakse lülitusventiili kaudu piisavalt suur surveanum, et see ei avaldaks läbipuhumissüsteemile märgatavat mõju, või teise võimalusena

4.1.2.3.2. võib tootja kasutada omal valikul vooluhulgamõõturit, kui kinnitusasutus selle heaks kiidab.

4.1.2.3.3. Sõiduk peab töötama sellisel viisil, et selgitatakse välja läbipuhumissüsteemi kõik ehituslikud omadused, mis võivad läbipuhumistoimingut takistada, ja märgitakse üles nendega seotud asjaolud.

4.1.2.3.4. Kuni mootor töötab käesolevas punktis märgitud piirides, määratakse õhuvoolu järgmiselt:

4.1.2.3.4.1. sisselülitatud seade aitab jälgida rõhu langemist õhurõhu tasemelt tasemeni, mis näitab, et ühe minuti jooksul on heitekontrollisüsteemi voolanud 0,25 liitrit õhku, või,

4.1.2.3.4.2. kui kasutatakse alternatiivset vooluhulga mõõteseadet, peab näiduks olema vähemalt 0,25 liitrit minutis.

4.1.2.3.4.3. Tootja taotlusel võib kasutada alternatiivset läbipuhumise katsemenetlust, kui see menetlus on tehnilisele teenistusele esitatud ja viimane on sellega tüübikinnitusmenetluse käigus nõustunud.

4.1.2.4. Kontrollimeetodid

4.1.2.4.1. Tüübikinnituse andnud asutus võib igal ajal kontrollida igas tootmisüksuses rakendatavaid nõuetele vastavuse kontrollimise meetodeid.

4.1.3. VIII tüübi müratasemе katse

4.1.3.1. Sõiduki nõuetele vastavus seoses müratasemega

Valmistatud sõidukid peavad vastama tüübikinnituse saanud sõidukitüübile ja neil peab olema summuti, millega sõidukid olid varustatud tüübikinnituse saamisel ja mis vastab määruse (EL) nr 168/2013 artikli 23 ja VI lisa D osa nõuetele vastava sõidukitüübi kohta.

4.1.3.1.1. Eespool nimetatud nõuetele vastavuse kontrollimiseks valitakse tootmisseeriast sõiduk, mille tüüp on saanud punkti 4.1.3 kohaselt tüübikinnituse. Toodang loetakse käesoleva punkti sätetele vastavaks, kui määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa D osas nimetatud katsemeetodi abil mõõdetud müratase ei ületa rohkem kui 3 dB (A) võrra tüübikinnituse ajal mõõdetud väärtust ega rohkem kui 1 dB (A) võrra käesolevas punktis sätestatud piirväärtusi.

▼B

4.1.3.2. Asenduseks kasutatava mitteoriginaalse väljalaskesüsteemi nõuetele vastavus

4.1.3.2.1. Kõik valmistatud väljalaskesüsteemid peavad vastama tüübile, mis on saanud tüübikinnituse vastavalt käesoleva punkti sätetele ja mis täidab määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa D osas asjaomase sõidukitüübi kohta esitatud nõudeid.

4.1.3.2.2. Eespool nimetatud nõuetele vastavuse kontrollimiseks valitakse tootmisseeriast väljalaskesüsteem, mille tüüp on saanud punkti 4.1.3 kohaselt tüübikinnituse.

4.1.3.2.3. Toodang loetakse punkti 4.1.3 nõuetele vastavaks, kui määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa D osa nõuded on täidetud ja kui nimetatud lisas osutatud katsemeetodi abil mõõdetud müratase ei ületa rohkem kui 3 dB(A) võrra tüübikinnituse ajal mõõdetud väärtust.

4.1.4. Toodangu vastavuse nõuetes seoses sõiduki maksimaalse valmistajakiiruse, mootori maksimaalse pöördemomendi, maksimaalse püsinimivõimsuse või kasuliku võimsuse ja suurima võimsusega esitatavad nõuded

4.1.4.1. Hälbed sõiduki suurima kiiruse mõõtmisel toodangu vastavuse kontrollimise ajal

Toodangu vastavuse kontrollimise ajal võib sõiduki suurim kiirus erineda ± 5 % võrra väärtusest, mis on määratud tüübikinnituskatse ajal.

4.1.4.2. Mootori maksimaalse pöördemomendi, maksimaalse püsinimivõimsuse või kasuliku võimsuse ja suurima võimsuse hälbed toodangu nõuetele vastavuse kontrollimisel

Tabel 4-3

Mootori maksimaalse pöördemomendi, maksimaalse püsinimivõimsuse või kasuliku võimsuse ja suurima võimsuse mõõtmise hälve sõltuvalt mõõdetud võimsusest

Mõõdetud võimsus	Mootori maksimaalse pöördemomendi, maksimaalse püsinimivõimsuse või kasuliku võimsuse ja suurima võimsuse lubatud hälve
< 1 kW	≤ 20 %
1 kW ≤ mõõdetud võimsus <11 kW	≤ 10 %
> 11 kW	≤ 5 %

4.1.5. Toodangu nõuetele vastavuse nõuded seoses töökorras sõiduki massiga.

Töökorras L-kategooria sõiduki mass ei või erineda nominaalväärtusest rohkem kui 8 % võrra mõlemas suunas, mis on töökorras sõiduki massi teatatud nominaalväärtuse negatiivse ja positiivse kõrvalekalde piirnormid määruse (EL) nr 168/2013 I lisa kohaselt.

▼B

5. Töökorras sõiduki massi lubatud kõikumiste läbivaatamine

Olenemata punkti 4 kohaldamisest peavad liikmesriigid komisjonile 31. detsembriks 2019 esitama statistika töökorras sõiduki massi tegeliku kõikumise kohta, mida täheldati toodangu vastavuse kontrollimise käigus. Statistika peab sisaldama andmeid töökorras sõiduki massi kohta tüübikinnitusmenetluse ajal ja toodangu vastavuse hindamise ajal tootmisliinil mõõdetud mis tahes positiivseid või negatiivseid kõrvalekaldeid protsendina tüübikinnitusega töökorras sõiduki massist. Nende andmete põhjal teeb komisjon otsuse, kas punktis 4.1.5 sätestatud suurim lubatud kõikumise määr tuleks läbi vaadata või mitte.

▼B

V LISA

Haakeseadiste ja lisaseadiste suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Reguleerimisala**

1.1. Käesolevat lisa kohaldatakse L-kategooria sõidukite haakeseadiste ja lisaseadiste suhtes, kui need on sõidukile paigaldatud.

1.2. Käesolevas lisas on sätestatud nõuded, millele L-kategooria sõidukite haakeseadised peavad vastama, et

1.2.1. tagada ühilduvus L-kategooria sõidukite ühendamisel erinevat tüüpi haagistega;

1.2.2. tagada sõiduki ja haagise ohutu ühendamine kõikides tingimustes;

1.2.3. tagada ohutud toimingud ühendamisel ja lahtiühendamisel.

2. **Üldnõuded**

2.1. L-kategooria sõidukite haakeseadised peavad olema valmistatud ja kinnitatud hea inseneritava kohaselt ning olema kasutamisel ohutud. Neil peab olema käesoleva määruse kohane eraldi seadmestiku tüübikinnitus või ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 55 ([1]) kohane tüübikinnitus.

2.2. Haakeseadised peavad olema projekteeritud ja valmistatud selliselt, et nende tavakasutusel, õigel hooldamisel ja kuluosade õigeaegsel väljavahetamisel on tagatud haakeseadiste pikaajaline nõuetekohane töötamine.

2.3. Kõikide haakeseadistega peab olema kaasas paigaldus- ja kasutusjuhend, milles on pädeva isiku jaoks piisavalt teavet haakeseadise sõidukile paigaldamiseks ja selle õigeks kasutamiseks. Juhendid peavad olema liikmesriigi, milles haakeseadist müüakse, ametlikus keeles või ametlikes keeltes.

2.4. Tuleb kasutada niisuguseid materjale, mille omadused on standardis asjaomaseks kasutusotstarbeks ette nähtud või millel on tüübikinnituse taotluse juurde kuuluvas dokumentatsioonis esitatud omadused.

2.5. Kõik niisugused haakeseadise osad, mille ülesütlemine võib põhjustada kahe sõiduki ühenduse katkemise, tuleb valmistada terasest. Muid materjale võib kasutada juhul, kui valmistaja on tõendanud nende võrdväärsust ja seda on kinnitanud tehniline teenistus.

2.6. Kõigil haakeseadistel peab olema osadevaheline sundlukustus ja suletud asendis peab vähemalt üks sundlukustus olema rakendatud.

2.7. L-kategooria sõidukitel tuleb haakeseadisega varustatud sõidukite puhul kasutada 1. liite joonisel Ap1-1 kujutatud haakekuuli. Haakeseadise tüüp ja paigaldusviis tuleb valida selliselt, et on tagatud maksimaalne ühilduvus mitmesuguste haagisetüüpidega. Kui punktis 2.8 esitatud nõuded on täidetud ja kui haagistelt ei nõuta ühilduvust ning vastastikku vahetatavust (tüübikohased kombinatsioonid), võib kasutada teistsuguseid seadmeid kui haakekuulid.

([1]) ELT L 227, 28.8.2010, lk 1.

▼B

2.8. Haakeseadised tuleb konstrueerida selliselt, et nad vastavad punktides 2.9, 2.10, 2.11 ning punktides 3, 4 ja 5 esitatud nõuetele haakeseadiste kasutamise, asukoha, liikuvuse ja tugevuse kohta.

2.9. Haakeseadised tuleb konstrueerida ja paigaldada selliselt, et saavutatakse heale inseneritavale vastav maksimaalne ohutus; see käib ka haakeseadise kasutamise kohta.

2.10. Ühel inimesel peab olema võimalik sõidukeid ühendada ja lahti ühendada ilma tööriistu kasutamata.

2.11. Lahtivõetavaid haakeseadiseid peab olema võimalik ohutult käsitsi ilma tööriistadeta kasutada.

2.12. Haakeseadiste või sõidukite tootjad peavad turule toodavatele toodetele lisama kõigis ametlikes keeltes tarbijatele ettenähtud juhised ja teabe, milles käsitletakse mõju juhitavusele haagisega L-kategooria sõidukiga sõitmisel.

3. **Paigalduskohale esitatavad nõuded**

3.1. Sõidukitele paigaldatud haakeseadised peavad olema sellised, et neid oleks võimalik takistusteta ja ohutult kasutada.

3.2. Sõidukitele paigaldatud haakekuulid peavad vastama 1. liite joonisel Apl-2 kujutatud geomeetrilistele tingimustele.

3.3. Kui tegemist on mõne muu haakeseadise kui haakekuuliga, peab selle haakepunkti kõrgus võrduma horisontaalses asendis haagise tiisli haakepunkti kõrgusega täpsusega ± 35 mm.

3.4. Pukseerimiskronsteinide kuju ja mõõtmed peavad vastama sõidukivalmistaja nõuetele kinnituspunktide ja vajalike täiendavate kinnitusvahendite kohta.

3.5. Tuleb pidada kinni sõidukivalmistaja nõuetest haakeseadise tüübi, haagise lubatud massi ja haakepunktile rakenduva lubatud staatilise vertikaalkoormuse kohta.

3.6. Paigaldatud haakeseadis ei tohi takistada tagumise numbrimärgi ja/või valgustuskomponentide nähtavust, vastasel juhul tuleb kasutada haakeseadist, mida on võimalik ilma spetsiaalsete tööriistadeta eemaldada.

3.7. Pukseerimiskronsteinide tootjad peavad tootele lisama kinnituspunktid, mille külge saab kinnitada täiendavaid haakeseadiseid või seadiseid, mis võimaldavad haagise automaatse peatumise juhuks kui peamine haakeseadis avaneb.

3.7.1. Kinnituspunktid täiendavale ühendusele ja/või turvatrossi jaoks peavad paiknema selliselt, et kasutamisel täiendav ühendusseadis või turvatross ei piiraks haakeseadise liigendi normaalset liikumist ega häiriks inertspidurisüsteemi normaalset tööd.

3.7.2. Üksik kinnituspunkt peab paiknema mitte kaugemal kui 100 mm haagise liigendi vertikaalsest kesktasapinnast. Kui see ei ole teostatav, tuleb seadis varustada kahe kinnituspunktiga, mis asetsevad kummalgi pool vertikaalset keskjoont, sellest võrdsel kaugusel, mis ei ületa 250 mm. Kinnituspunkt(id) on praktilise teostatavuse piires võimalikult taga ja kõrgel.

▼B

4. **Liikuvusele esitatavad nõuded**

4.1. Sõidukile paigaldamata haakeseadise jaoks peavad olema võimalikud järgmised liikumised.

4.1.1. Igasuguse nurga all kuni vähemalt nurgani 90° mõlemale poole seadise pikikeskjoont peab horisontaalse keskjoone suhtes olema võimalik vertikaalsuunaline kallutus 20° üles ja alla.

4.1.2. Igasuguse nurga all kuni vähemalt nurgani 90° mõlemale poole seadise pikikeskjoont peab olema võimalik vaba aksiaalsuunaline pööramine kolmerattalistel sõidukitel 25° ja kaherattalistel sõidukitel 40°.

4.2. Igasuguste pöördenurkade korral peavad olema võimalikud järgmised kombineeritud liikumised.

4.2.1. Kaherattalistel sõidukitel, välja arvatud juhul, kui seadet kasutatakse üherattaliste haagiste ühendamiseks, mis kallutuvad koos kaherattalise sõidukiga:

4.2.1.1. vertikaalne kallutus ± 15° koos aksiaalse pöördega ± 40°;

4.2.1.2. aksiaalne pööre ± 30° koos vertikaalse kallutusega ± 20°;

4.2.2. kolmerattalistel või väikestel neljarattalistel sõidukitel:

4.2.2.1. vertikaalne kallutus ± 15° koos aksiaalse pöördega ± 25°;

4.2.2.2. aksiaalne pööre ± 10° koos vertikaalse kallutusega ± 20°.

4.3. Haakekuule peab olema võimalik haakida ja lahti haakida, kui haakekuuli pikitelg on haakekuuli ja selle hoidiku keskjoone suhtes nurga all:

4.3.1. horisontaalsuunas $\beta = 60°$ paremale või vasakule;

4.3.2. vertikaalsuunas $\alpha = 10°$ üles või alla;

4.3.3. aksiaalsuunas 10° paremale või vasakule.

5. **Tugevusele esitatavad nõuded**

5.1. Tuleb teostada dünaamilise tugevuse katse (vastupidavuskatse).

5.1.1. Vastupidavuskatse teostatakse muutuva, ligikaudu sinuisoidaalse koormusega, kusjuures koormustsüklite arv sõltub materjalist. Ei tohi tekkida pragusid ega murdekohti ega muid nähtavaid välimisi kahjustusi või ulatuslikke püsivaid deformatsioone, mis võivad haakeseadise töökindlust negatiivselt mõjutada.

5.1.2. Dünaamilisel katsel lähtutakse koormamisel alljärgnevalt määratletud D-väärtusest. Staatilist vertikaalkoormust võetakse arvesse katsekoormuse suunas horisontaaltasapinna suhtes sõltuvalt haakepunkti asukohast ja haakepunktile mõjuvast lubatud staatilisest vertikaalkoormusest.

Võrrand 3-1:

$$D = g \cdot \frac{T \cdot R}{T + R}(kN),$$

kus

T = pukseeriva sõiduki tehniliselt lubatud maksimaalne mass tonnides

R = haagise tehniliselt lubatud maksimaalne mass tonnides

g = raskuskiirendus, 9,81 m/s^2.

▼B

5.1.3. Parameetrid D ja S, millel katse põhineb, on ära näidatud valmistaja tüübikinnitustaotluses, kusjuures S on maksimaalne lubatud staatiline vertikaalkoormus haakepunktis kilogrammides.

5.2. Katsemenetlus

5.2.1. Dünaamiliseks katseks tuleb katsekeha asetada asjakohasele katsestendile ja rakendada jõudu nii, et katsekehale ei mõju peale ettenähtud katsejõu muid täiendavaid jõude ega momente. Kui tegemist on vahelduva jõuga katsetega, ei tohi rakendatava jõu suund ettenähtud suunast erineda rohkem kui ± 10° võrra. Et oleks võimalik vältida määramatute jõudude ja momentide mõjumist katsenäidisele, võib olla vajalik paigutada üks ühenduskoht jõu rakenduspunkti ja teine ühenduskoht sellest piisavale kaugusele.

5.2.2. Katse sagedus ei tohi ületada 35 Hz. Valitud sagedus peab olema katseseadme ja katsetatava seadise resonantssagedusest selgelt erinev. Terasest haakeseadistel peab koormustsüklite arvuks olema 2×10^6. Muudest materjalidest haakeseadistel võib olla vajalik suurem koormustsüklite arv. Tavaliselt tuleb teostada pragunemiskatse, milleks kasutatakse värvide läbitungimise meetodit; võib kasutada ka teisi võrdväärseid meetodeid.

5.2.3. Katsetatavad haakeseadised kinnitatakse tavaliselt võimalikult jäigalt katsestendile tegelikku asendisse, milles neid sõidukil kasutatakse. Tuleb kasutada kinnitusdetaile, mis vastavad valmistaja või taotleja spetsifikatsioonile ja on ette nähtud sõidukile kinnitamiseks ja/või omavad võrdväärseid mehaanilisi parameetreid.

5.2.4. Katsetingimused

5.2.4.1. Haakeseadiseid tuleb eelkõige katsetada nende esialgses seisukorras nii, nagu need on liikluses kasutamiseks ette nähtud. Valmistaja äranägemisel ja tehnilise teenistuse nõusolekul võib elastseid detaile neutraliseerida, kui see on katsemenetluse seisukohast vajalik ja kui see ei põhjusta katsetulemuste kõrvalekallet.

5.2.4.2. Katse ajal võib välja vahetada elastsed detailid, mis on kiirendatud katsemenetluse tõttu selgelt üle kuumenenud.

5.2.4.3. Katsekoormuste rakendamisel võib kasutada spetsiaalseid lõtkuvabasid seadmeid.

5.2.4.4. Katsetamiseks esitatud seadistel peavad olema kõik konstruktiivsed osad, mis võivad avaldada mõju tugevusele (näiteks plaadid pistikupesadega, võimalikud märgistused jne). Katsepiirkond lõppeb ankurdus- või kinnituspunktides. Sõidukivalmistaja peab teatama ja katseprotokollis ära näitama haakekuuli geomeetrilise asukoha ja haakeseadise kinnituspunktid võrdlusjoone suhtes.

5.2.4.5. Kõik 2. liite kohased kinnituspunktide suhtelised asukohad võrdlusjoone suhtes tuleb katsestendil taastada. Sõidukivalmistaja peab kogu vajaliku teabe esitama haakeseadise valmistajale.

▼B

5.3. Haakekuulide ja pukseerimiskronsteinide katsetamine

5.3.1. Katsestendile kinnitatud haakeseadisele teostatakse dünaamiline katse vahelduvat pinget tekitava tõmbekatseseadmega (näiteks resonants-impulsigeneraatoriga). Katse sisaldab järgmist:

5.3.1.1. Katsekoormuseks peab olema vahelduv jõud, mida rakendatakse haakekuulile nurga 15° ± 1° all, nagu on kujutatud 1. liite joonistel Ap2-2 ja Ap2-2.

5.3.1.2. Kui kuuli keskpunkt on võrdlusjoonega paralleelsest joonest, millel paikneb lähimatest kinnituspunktidest kõige kõrgemal asetsev kinnituspunkt, kõrgemal (nagu on kujutatud 2. liite joonisel Ap2- 3), tuleb katse teostada nurga $\alpha = -15 \pm 1°$ all (2. liite joonis Ap2-1).

5.3.1.3. Kui kuuli keskpunkt on võrdlusjoonega paralleelsest joonest, millel paikneb lähimatest kinnituspunktidest kõige kõrgemal asetsev kinnituspunkt, madalamal (nagu on kujutatud 2. liite joonisel Ap2-3), tuleb katse teostada nurga $\alpha = +15 \pm 1°$ all (2. liite joonis Ap2-2). Nimetatud nurk valitakse nii, et on võimalik arvestada vertikaalset staatilist ja dünaamilist koormust. Kirjeldatud katsemeetodit kohaldatakse ainult sellisele lubatud staatilisele koormusele, mis ei ületa väärtust:

Võrrand 3-2:

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

5.3.1.4. Kui on vaja suuremat staatilist koormust, tuleb katsenurka suurendada, et see oleks 20°. Dünaamilised katsed tuleb läbi viia järgmise katsejõuga:

võrrand 3-3:

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

5.3.2. Üheosalisi haakekuule, sh eemaldatavate, kuid seadmekohaste haakekuulidega haakeseadiseid ja eemaldatavate (v.a vahehoidiku küljest eemaldatavate) ning vahetatavate haakekuulidega pukseerimiskronsteine katsetatakse vastavalt punktile 5.3.1.

5.3.3. Erinevate haakekuulidega kasutatavat pukseerimiskronsteini katsetatakse ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjas nr 55 esitatud katsenõuete kohaselt.

5.4. Eespool punktis 5.3.1 toodud katsenõudeid kohaldatakse peale haakekuulide ka muude haakeseadiste suhtes.

6. **Haakepead**

6.1. Haakepead peavad olema konstrueeritud selliselt, et neid saab ohutult kasutada 1. liite joonisel Ap 1-1 kirjeldatud haakekuulidega.

6.2. Piduriteta haagise ühendamiseks ette nähtud haakepea peab olema varustatud täiendava haakeseadisega või vähemalt kinnituspunkti(de)ga täiendava(te) haakeseadise/-seadiste ühendamiseks. Kinnituspunkt(id) peab/-peavad olema paigutatud selliselt, et kasutamisel täiendav(ad) haakeseadis(ed) ei piiraks haakeseadise normaalset liikumist.

6.3. Põhikatseks on vahelduva katsejõuga vastupidavuskatse ja staatiline katse (tõstekatse) igale katsenäidisele.

▼B

6.4. Dünaamilist katset tuleb teostada asjakohase tugevusega haakekuuliga. Haakepea ja -kuul tuleb paigaldada katsestendile vastavalt valmistaja juhendile viisil, mis vastab nende kinnitamisele sõidukile. Katsenäidisele ei tohi peale katsejõu mõjuda muid täiendavaid jõude. Katsejõud peab mõjuma piki haakekuuli keskpunkti läbivat joont, kaldudes tagapool allapoole 15° (vt 3. liite joonis Ap3-1). Vastupidavuskatse sooritatakse järgmise katsejõuga:

Võrrand 3-3:

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

6.5. Katsetamisel kasutatava haakekuuli läbimõõt peab olema $49 - 0^{+0;13}$ mm jäljendamaks kulunud haakekuuli. Tõstejõudu F_A tuleb sujuvalt ja kiiresti lisada kuni väärtuseni:

võrrand 3-4:

$$F_A = g \cdot \left(C + \frac{S}{1\ 000} \right)$$

ja hoida sellel väärtusel 10 sekundit, kus

C = haagise mass (teljekoormuste summa haagisel, mis kannab maksimaalselt lubatud koormat) tonnides.

6.6. Kui kasutatakse muid haakeseadiseid kui haakekuulid, tuleb vajadusel katsetada haakepead vastavalt ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 55 nõuetele.

▼B

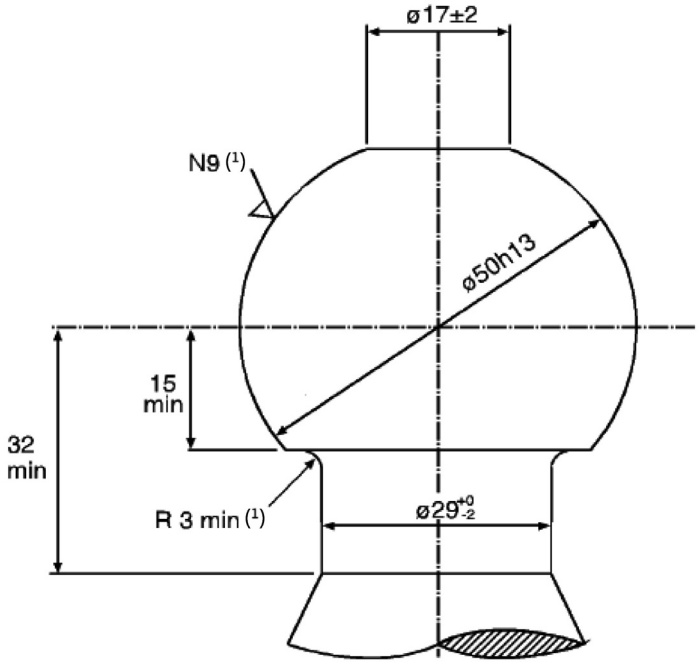
1. liide

L-kategooria sõidukile paigaldatud haakekuuli mõõtmetele esitatavad nõuded

1. Haagiste kuulhaakesüsteem ei välista teistsuguste süsteemide (nt kardaanühenduste) kasutamist; kui aga kasutatakse kuulhaakesüsteemi, peab see vastama joonisel Ap1-1 esitatud andmetele.

1.1. *Joonis Ap1-1*

Haakekuuli mõõtmed



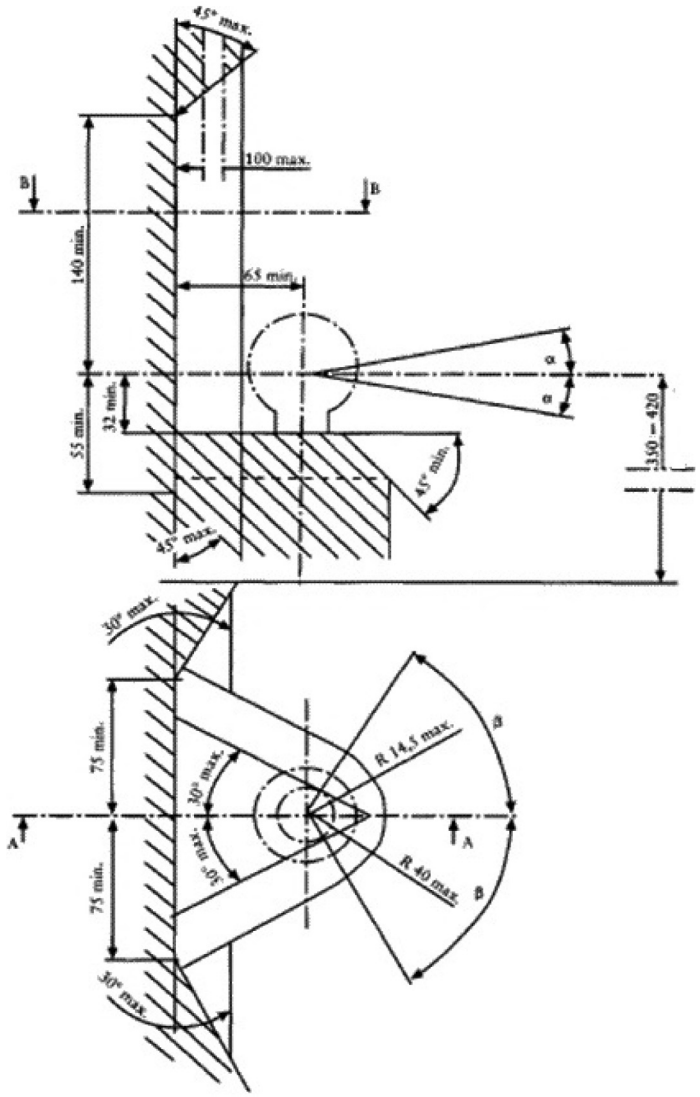
1.1.1. Kuuli ja kaela vaheline ühendusraadius peab olema puutujaks nii kaelale kui ka kuuli alumisele horisontaalpinnale.

1.1.2. Vt ISO/R 468:1982 ja ISO 1302:2002; pinnakaredus N9 viitab R_a-väärtusele 6,3 μm.

▼B

1.2. *Joonis Ap1-2*

Vaba ruum haakekuuli ümber



Märkused:

1) 350–420 mm mõõdetud sõiduki suurima tehniliselt lubatud massi = T juures;
2) min. = minimaalne vahemaa, max. = suurim vahemaa.

▼B

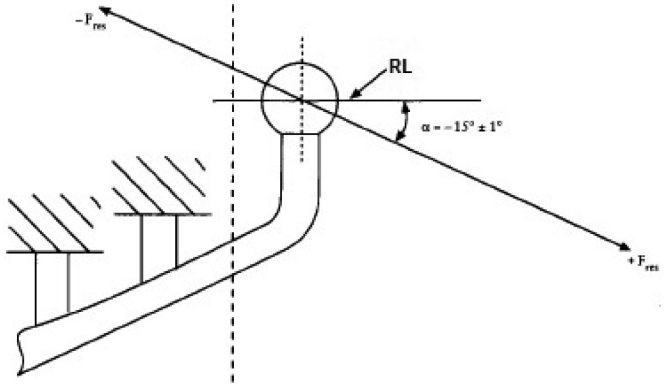
2. liide

Haakekuuli ja pukseerimiskronsteini dünaamilisele katsele esitatavad nõuded

1. Katsesuund on näidatud pukseerimiskronsteiniga komplekteeritud haakekuuli näidisel. (Kasutatakse analoogselt ka teistsuguste haakesüsteemide korral.)

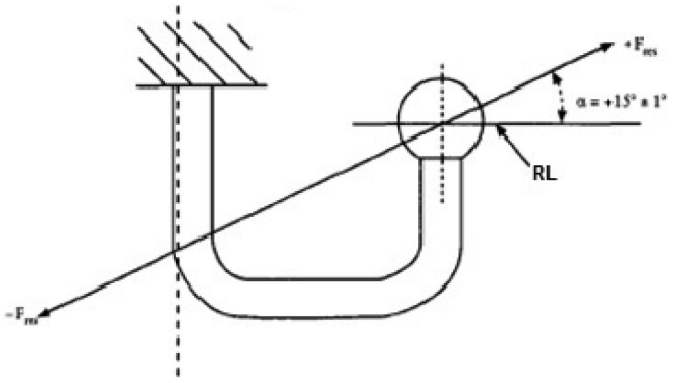
1.1. *Joonis Ap2-1*

Dünaamilise katse katsesuund haakekuulil ja pukseerimiskronsteinil – I katsestend. RL = võrdlusjoon



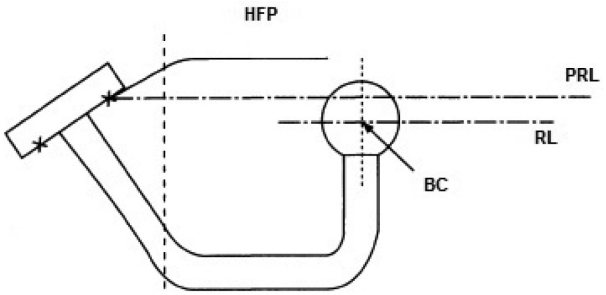
1.2. *Joonis Ap2-2*

Dünaamilise katse katsesuund haakekuulil ja pukseerimiskronsteinil – II katsestend. RL = võrdlusjoon



1.3. *Joonis Ap2-3*

Haakeseadise kinnituspunktide suhtelised asukohad võrdlusjoone suhtes – dünaamilise katse nurkade kriteeriumid



▼B

Märkused:

1) HFP = kõrgeim kinnituspunkt;

2) PRL = paralleelne võrdlusjoon;

3) RL = võrdlusjoon;

4) BC = kuuli keskpunkt.

▼B

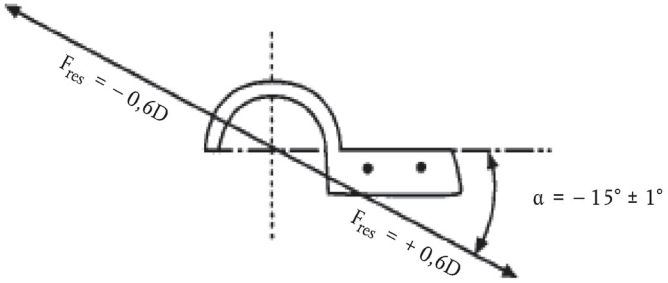
3. liide

Haakepea dünaamilisele katsele esitatavad nõuded

1. Katsesuund on näidatud haakepea näidisel.

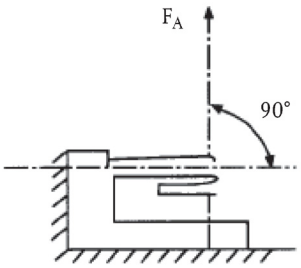
1.1. *Joonis Ap3-1*

Dünaamilise katse suund haakepeal



1.2. *Joonis Ap3-2*

Staatilise tõstekatse suund haakepeal



▼B

VI LISA

Omavolilist kasutamist takistavate seadmete suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Nõuded**

1.1. „Sõiduki tüüp seoses omavolilist kasutamist takistavate seadmetega" – sõidukikategooria, mille sõidukid ei erine üksteisest selliste oluliste tunnuste poolest nagu omavolilist kasutamist takistavate seadmete konstruktsioonilised omadused.

1.2. Juhtrauaga L1e-kategooria sõidukid töökorras sõiduki massiga > 35 kg ning kategooriate L2e, L3e, L4e ja L5e sõidukid peavad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjas nr 62 ([1]) sätestatud asjakohastele nõuetele.

1.2.1. Juhtrauata L1e-, L2e-, L3e-, L4e- ja L5e-kategooria sõidukid peavad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 18 ([2]) ette nähtud asjakohastele nõuetele, mis on kehtestatud N_2-kategooria sõidukitele.

1.3. Juhtrauaga L6e-kategooria sõidukid peavad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 62 ette nähtud asjakohastele nõuetele, mis on kehtestatud L2e-kategooria sõidukitele.

1.3.1. Juhtrauata L6e-kategooria sõidukid peavad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 18 ette nähtud asjakohastele nõuetele, mis on kehtestatud N_2-kategooria sõidukitele.

1.4. Juhtrauaga L7e-kategooria sõidukid peavad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 62 ette nähtud asjakohastele nõuetele, mis on kehtestatud L5e-kategooria sõidukitele.

1.4.1. Juhtrauata L7e-kategooria sõidukid peavad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 18 ette nähtud asjakohastele nõuetele, mis on kehtestatud N_2-kategooria sõidukitele.

([1]) ELT L 89, 27.3.2013, lk 37.
([2]) ELT L 120, 13.5.2010, lk 29.

▼B

VII LISA

Elektromagnetilise ühilduvuse suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Nõuded**

1.1. „Sõiduki tüüp seoses elektromagnetilise ühilduvusega” – sõidukikategooria, mille sõidukid ei erine üksteisest selliste oluliste tunnuste poolest nagu elektrooniliste osiste konstruktsioonilised omadused, süüteküünlad ja neid kattev isolatsioon ning nende paigaldamise meetod ja asukoht sõidukil.

1.2. L1e-, L2e-, L3e-, L4e-, L5e-, L6e- ja L7e-kategooria sõidukid peavad vastama kõigile asjakohastele ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjas nr 10 ([1]) sätestatud nõuetele.

([1]) ELT L 254, 20.9.2012, lk 1.

▼B

VIII LISA

Välispinnast välja ulatuvaid osasid käsitlevad nõuded

1. **Kaherattaliste mopeedide ja kaherattaliste mootorrataste (külghaagisega või ilma) suhtes kohaldatavad nõuded**

1.1. Üldnõuded

▼M1

1.1.1. L1e-, L3e- ja L4e-kategooria sõidukid peavad vastama järgmistele üldnõuetele

1.1.1.1. Sõiduki välisküljel ei tohi esineda terava otsaga, teravaid ega eenduvaid osi, mis on suunatud väljapoole ja mille kuju, mõõtmed, nurk, liikumissuund või kõvadus on niisugune, et see suurendab kehavigastuste saamise ohtu või vigastuste tõsidust isikutel, kes õnnetuse korral saavad sõidukilt löögi või keda riivatakse. Sõidukid peavad olema konstrueeritud selliselt, et osad ja servad, millega vähemkaitstud liiklejad, näiteks jalakäijad, õnnetuse korral tõenäoliselt kokku puutuvad, vastaksid punktides 1–1.3.8 sätestatud nõuetele.

1.1.1.2. Sõiduki kõik puudutatavad väljaulatuvad osad ja servad, mis on valmistatud pehmest kummist või plastist või kaetud pehme kummi või plastiga, mille Shore'i kõvadus A on vähem kui 60, loetakse punktides 1.3–1.3.8 esitatud nõuetele vastavaks. Kõvadust mõõdetakse materjalil, mis on paigaldatud sõidukile tavapärasel viisil.

1.1.2. L1e-, L3e- ja L4e-kategooria sõidukeid käsitlevad erisätted

1.1.2.1. Sõidukeid hinnatakse punktide 1.2–1.2.4.1 sätete kohaselt.

1.1.2.2. Sõidukite puhul, mis on varustatud konstruktsiooni või paneelidega, mis on ette nähtud sõidukijuhi või reisijate või pagasi ümbritsemiseks või osaliseks ümbritsemiseks või sõiduki teatavate osiste katmiseks, võib sõidukivalmistaja teise võimalusena kohaldada UNECE eeskirjas nr 26 ([1]) M1-kategooria sõidukitele kehtestatud asjakohaseid nõudeid, mis hõlmavad kas sõiduki väljaulatuvaid osi või sõiduki kogu välispinda. Sellistel juhtudel tuleb erilist tähelepanu pöörata nõutavatele raadiustele, kusjuures käepidemete, hingede, nupplülitite ja antennide väljaulatuvate osade arvu ei ole vaja kontrollida.

Selle klausli kohaselt hinnatavad asjakohased väljaulatuvad osad peavad olema teatises selgelt kirjeldatud ja kõik ülejäänud välispinnad peavad vastama punktides 1–1.3.8 esitatud nõuetele.

1.1.3. L4e-kategooriat käsitlevad erinõuded

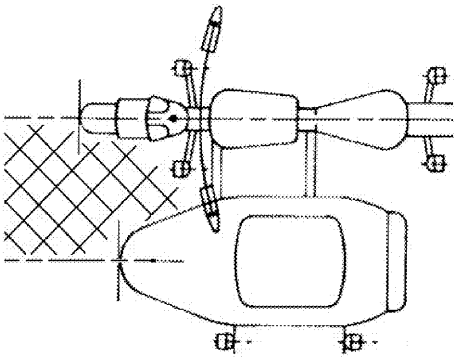
1.1.3.1. Kui külghaagis on mootorrattaga ühendatud kas püsivalt või eemaldatavalt, jäetakse mootorratta ja külghaagise vaheline ruum hindamisest välja (vt joonis 8–1).

([1]) ELT L 215, 14.8.2010, lk 27.

▼M1

Joonis 8–1

Ülevalt vaade L4e-kategooria külghaagisega mootorrattale



1.1.3.2. Kui külghaagise saab mootorrattast eraldada nii, et mootorratast saab kasutada ilma selleta, peab mootorratas ise vastama punktides 1–1.3.8 soolomootorratastele kehtestatud nõuetele.

———————

▼B

1.2. Väljaulatuvate osade hindamine

1.2.1 Sõiduki väljaulatuvate osade kontrollimiseks kasutatakse 1. liite joonisel Ap1-1 esitatud tehnilistele näitajatele vastavat katseseadet.

1.2.2. Sõiduk tuleb paigutada horisontaalsele pinnale ja hoida püstasendis, kusjuures rool ja juhitav ratas on otse edasiliikumise asendis.

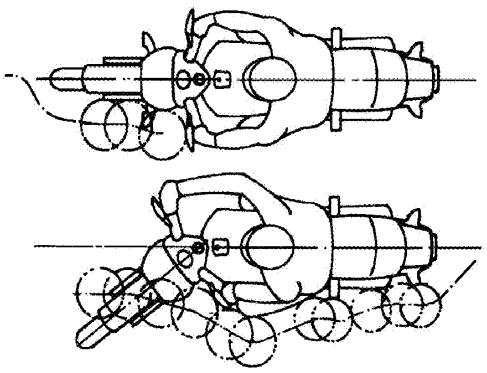
1.2.2.1. Katsetatavale sõidukile paigutatakse keskmisele inimesele vastav mannekeen või lastakse vastavate füüsiliste omadustega isikul istuda tavalisse sõiduasendisse nii, et rooliseadme vaba liikumine ei ole takistatud. Jalad tuleb asetada ettenähtud jalatugedele ja need ei tohi toetuda käiguvahetuspedaalile ega piduripedaalile.

▼M1

1.2.3. Katseseadet liigutatakse pehmete liigutustega mööda katsetatava sõiduki mõlemat külge esiosast tagaossa. Kui katseseade puutub rooli või sellele paigaldatud mis tahes osa vastu, tuleb see pöörata täielikult blokeeritud asendisse ning katset jätkatakse pööramise ajal ja pärast seda. Katseseade peab katse ajal olema kokkupuutes sõidukiga või sõitjaga (vt joonis 8–2).

Joonis 8–2

Katseseadme liikumistsoonid



▼M1

1.2.3.1. Sõiduki esiots peab olema esimeseks kokkupuutepunktiks ja mööda külge kulgev katseseade peab sisse- ja väljapoole liikudes järgima sõiduki ja sõitja piirjoont, kui see on võimalik. Katseseade peab saama liikuda ka sissepoole ulatuses, mis ei ületa tahapoole liikumise ulatust (st 45° nurga all sõiduki pikikesktasapinna suhtes).

1.2.3.2. Kui katseseade sõiduki kasutaja käte või jalgadega kokku puutub, lükkab ta need kõrvale ning asjaomased toed (nt jalatoed) peavad saama katseseadmega kokkupuutumisest tulenevalt vabalt pöörelda, üles tõusta, painduda või sirutuda ning neid hinnatakse kõigis kokkupuutest tulenevates vaheasendites.

▼B

1.2.3.3. Tahavaatepeeglite osad ja osised, mis on nõuetekohaselt hõlmatud asjaomase osise tüübikinnitusega, peavad vastama punktides 1–1.3.8 esitatud nõuetele.

1.2.3.4. Väljaulatuvaid osi, mis võivad katseseadmega igas tavapärase kasutuse asendis kokku puutuda (nt reisija jalatoed nii suletud kui ka väljapööratud asendis), tuleb hinnata tavapärase kasutuse asendis.

1.2.4. Kui katseseade liigub eespool kirjeldatud viisil piki sõidukit, loetakse katseseadmega kokku puutunud väljaulatuvad osad ja servad kuuluvaks:

— 1. rühma: kui katseseade riivab sõidukiosasid, või

— 2. rühma: kui katseseade põrkub sõidukiosadega kokku.

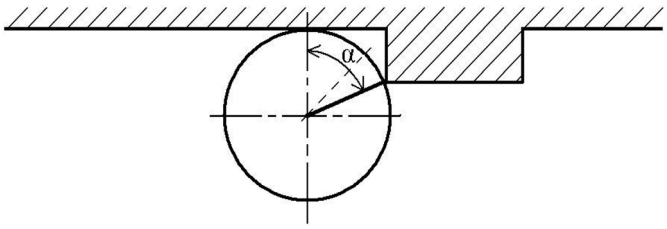
1.2.4.1. Väljaulatuvate osade ja servade rühmadesse jagamiseks tuleb katseseadet kasutada kooskõlas joonisel 8-3 esitatud hindamismeetodiga, lähtudes järgmisest põhimõttest:

1. rühm kui $0° \leq \alpha < 45°$, ja

2. rühm kui $45° \leq \alpha < 90°$.

Joonis 8-3

Ülaltvaade katseseadmele, mis riivab sõiduki külge ja põrkab väljaulatuva osaga kokku



1.3. Erinõuded

1.3.1. 1. rühma raadiust käsitlevad nõuded (kokkupuutel riivamine)

1.3.1.1. Plaadikujulised osad:

— üksiku plaadikujulise osa servade ümardusraadius peab olema vähemalt 0,5 mm.

Konstruktsioon, voolundid, kere jms:

— nurkade ümardusraadius peab olema vähemalt 3,0 mm; „nurk” on kolmemõõtmeline pinnavorm, mis ei ole plaadiserv ega varras.

▼B

1.3.1.1.1. Nurkade ja plaadiservade raadiused määratakse kokkupuutepunkti(de)s katseseadmega ning need jätkuvad või vähenevad järk-järgult suundades, kus katseseade nurga või servaga enam kokkupuutes ei ole.

1.3.1.2. Vardad:

— varraste või vardakujuliste osade üldläbimõõt peab olema vähemalt 10 mm;

— varda otsaservade ümardusraadius peab olema vähemalt 2,0 mm.

1.3.1.2.1. Varda otsaservade raadiused määratakse kokkupuutepunkti(de)s katseseadmega ja need võivad vardaotsa ümbermõõdu ulatuses järk-järgult väheneda.

1.3.2. 2. rühma raadiust käsitlevad nõuded (kokkupõrge kokkupuutel)

1.3.2.1. Plaadid:

— plaadiservade ümardusraadius peab olema vähemalt 2,0 mm.

Konstruktsioon, voolundid, kere jms:

— nurkade ümardusraadius peab olema vähemalt 2,0 mm.

1.3.2.1.1. Nurkade ja plaadiservade raadiused määratakse kokkupuutepunktist katseseadmega ning need jätkuvad või vähenevad järk-järgult suundades, kus katseseade nurga või servaga enam kokkupuutes ei ole.

1.3.2.2. Vardad:

— varraste või vardakujuliste osade üldläbimõõt peab olema vähemalt 20 mm;

— varda ja vardakujulise osa üldläbimõõt võib siiski olla väiksem kui 20 mm juhul, kui tema väljaulatuv osa on vähem kui pool tema üldläbimõõdust;

— varda servade ja otsa ümardusraadius peab olema vähemalt 2,0 mm.

1.3.2.2.1. Varda otsaservade raadiused määratakse kokkupuutepunkti(de)s katseseadmega ja need võivad vardaotsa ümbermõõdu ulatuses järk-järgult väheneda.

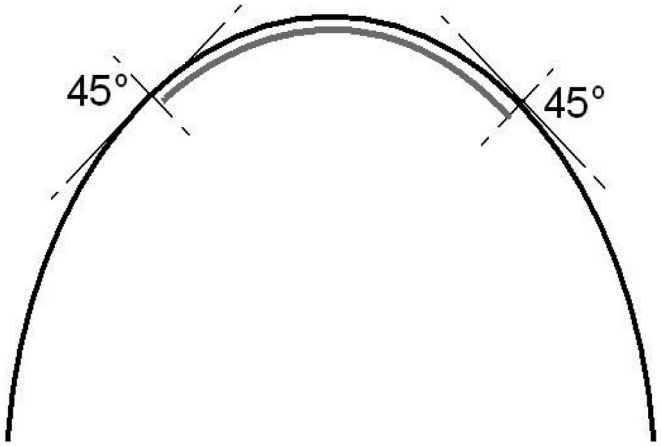
1.3.3. Tuuleklaasi või voolundi (läbipaistev või mitte) ülaserva ümardusraadius peab olema vähemalt 2,0 mm või vastasel juhul olema kaetud kaitsva materjaliga vastavalt punktile 1.1.1.2.

1.3.3.1. Ülaserva piiravad tasapinnad moodustavad 45° nurga horisontaalpinna suhtes (vt joonis 8-4).

▼B

Joonis 8-4

Sõidukikasutaja vaade läbi läbipaistva tuuleklaasi



▼M1

1.3.3.2. Kui ülaserval on raadius, ei tohi see olla suurem kui tuuleklaasi või voolundi 0,70-kordne paksus ülaserval mõõdetuna.

▼B

1.3.3.3. Tuuleklaase ja voolundeid meenutavad katted, mis paigaldatakse üksnes sõidukikasutaja näidikuploki või valgustusseadme kaitseks ja mis ei ulatu asjaomase näidikuploki või valgustusseadme pinnast kõrgemale rohkem kui 50 mm, ei pea vastama punktides 1.3.3, 1.3.3.1 ja 1.3.3.2 sätestatud nõuetele.

1.3.4. Rooliseadmele paigaldatud siduri- ja pidurikangide otsad peavad olema tajutavalt sfäärilised ja nende ümardusraadius peab olema vähemalt 7,0 mm. Nende kangide muude välisservade ümardusraadius ei tohi olla väiksem kui 2,0 mm kogu käepideme kasutusala ulatuses. Hindamisel peavad kangid olema mittekasutusasendis.

1.3.4.1. Kui kangid on kaitsekilpidega täielikult kaetud ega saa seetõttu kokku puutuda sõidukilt hoobi saanud inimesega, loetakse kangid punkti 1.3.4 nõuetele vastavaks.

1.3.5. Eesmise porikaitse või sellele paigaldatud mis tahes osa esiserva ümardusraadius peab olema vähemalt 2,0 mm.

1.3.5.1. Eesmise porikaitse esiserva piiravad kaks vertikaaltasapinda, mis moodustavad 45° horisontaalnurga sõiduki keskpikitasapinna suhtes.

▼M1

1.3.5.2. Eesmise porikaitse esiserva raadius ei tohi olla suurem kui porikaitse 0,70-kordne paksus esiserval mõõdetuna (nt kui lehtmetalli serval on ümmargune keevitus, võetakse paksusena arvesse selle läbimõõtu).

▼B

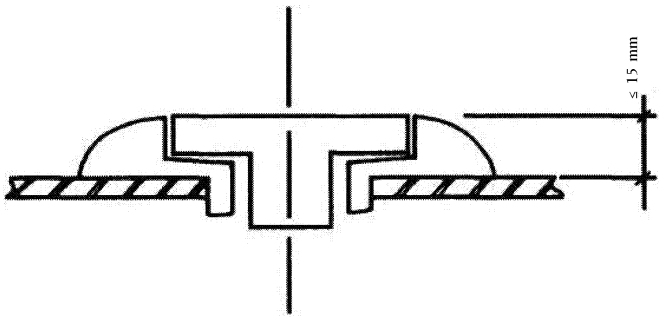
1.3.6. Kütusepaagi pealispinnal asetseva täitekorgi tagaserv, mille vastu sõidukijuht võib end kokkupõrke korral ära lüüa, ei tohi ümbritsevast pinnast välja ulatuda rohkem kui 15 mm ja täitekorki ümbritsev pind

▼B

peab olema sile või tajutavalt sfääriline. Näide on esitatud joonisel 8-5. Kui taha on paigutatud kaitseseadis, mis tagab, et suhteline väljaulatuvus ei ületa 15 mm, võib kütusepaagi pealispinnal asetseva täitekorgi tagaserv ümbritsevast pinnast rohkem kui 15 mm välja ulatuda.

Joonis 8-5

Kütusepaagi täiteava korgi paigaldamist käsitlevad nõuded



1.3.6.1. Kütuse täiteava korgid või samasuguse kujuga seadised, mis ei asetse sõidukikasutaja ees või asuvad sõidukikasutaja istekohast allpool, ei ole punkti 1.3.6 nõuetega hõlmatud.

1.3.7. Süütevõtme peal peab olema tõmpide servadega kummist või plastist kaitsekate.

1.3.7.1. Süütevõtmed, mis ei pea olema sõiduki käitamise ajal süütelukku torgatud, mis ei ulatu pinnast välja või on ümbritseva pinnaga kaetud, mille pea võib selle varre või toru suhtes kokku murda, mis paikneb sõidukikasutaja istekohast allpool või mis ei ole paigaldatud sõidukikasutaja ette, ei pea vastama punktis 1.3.7 sätestatud nõuetele.

1.3.8. Normaalses püstasendis sõiduki väljapoole suunatud ja väljaulatuvad osad, mis katseseadmega kokku ei puutunud, kuid mis võivad suurendada kehavigastuste saamise ohtu või vigastuste tõsidust isikutel, kes puutuvad nendega kokku kokkupõrke korral sõidukilt lööki saades, peavad olema tõmbid.

2. **Kolmerattaliste ja väikeste neljarattaliste sõidukite suhtes kohaldatavad nõuded**

2.1. Üldnõuded

2.1.1. L2e-, L5e-, L6e- ja L7e-kategooria sõidukid peavad vastama järgmistele üldnõuetele.

2.1.1.1. Sõiduki välisküljel ei tohi esineda terava otsaga, teravaid ega eenduvaid osi, mis on suunatud väljapoole ja mille kuju, mõõtmed, nurk, liikumissuund või kõvadus on niisugune, et see suurendab kehavigastuste saamise ohtu või vigastuste tõsidust isikutel, kes õnnetuse korral saavad sõidukilt löögi või keda riivatakse. Sõidukid peavad olema konstrueeritud selliselt, et osad ja servad, millega vähemkaitstud liiklejad, näiteks jalakäijad, õnnetuse korral tõenäoliselt kokku puutuvad, vastaksid punktides 2.1.2–2.1.2.1.4 sätestatud nõuetele.

2.1.2. L2e-, L5e-, L6e- ja L7e-kategooria sõidukeid käsitlevad erisätted

2.1.2.1. Sõidukid peavad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 26 ette nähtud asjakohastele nõuetele, mis on kehtestatud M_1-kategooria sõidukitele.

▼B

2.1.2.1.1. Võttes arvesse nende sõidukikategooriate konstruktsioonivormide mitmekesisust ning seda, kas sõiduk on tagurdusseadmega varustatud või mitte, võib sõidukitootja kokkuleppel tehnilise teenistuse ja kinnitusasutusega (nt seoses sõidukitüübiga, millel on mootorratta üldine väliskuju, kuid millel on kolm ratast, mistõttu see klassifitseeritakse L5e-kategooria sõidukiks) alternatiivina punktis 2.1.2.1 esitatud nõuetele valida kohaldamiseks punktides 1.1–1.1.2.1 ja 1.2–1.3.8 L1e- ja L3e-kategooria sõidukite suhtes kehtestatud nõuded, mis hõlmavad tüübikinnituseks esitatavate sõidukite spetsiifilisi väljaulatuvaid osi (nt ilma tagurdusseadmeta sõiduki esikahvlitel, ratastel, kaitsekilpidel, poritiibadel ja voolunditel ning tagaosal).

Selle klausli kohaselt hinnatavad asjakohased väljaulatuvad osad peavad olema teatises selgelt kirjeldatud ja kõik ülejäänud välispinnad peavad vastama punktides 2–2.1.2.1.4 esitatud nõuetele.

▼M1

Kooskõlas esimese lõiguga võidakse asjaomast tüüpi sõidukite teatavaid osi hinnata väljaulatuvate osade katseseadmega (vt 1. liide) ja ülejäänud osi 100 mm läbimõõduga kuuliga (vt UNECE eeskiri nr 26). Sellistel juhtudel tuleb erilist tähelepanu pöörata nõutavatele raadiustele, kusjuures käepidemete, hingede, nupplülitite ja antennide väljaulatuvate osade arvu ei ole vaja kontrollida.

▼B

2.1.2.1.2. Sõidukite puhul, mis on varustatud konstruktsiooni või paneelidega, mis on ette nähtud sõidukijuhi või reisijate või pagasi ümbritsemiseks või osaliseks ümbritsemiseks või sõiduki välispinna teatavate osiste ja osade katmiseks ning mida ei ole võimalik punkti 2.1.2.1.1 alusel nõuetekohaselt hinnata (nt seoses katuse, katusepostide, uste, uksekäepidemete, klaaside, kapotikaane, pagasiluugi, avamisnuppude, koormaplatvormidega), peavad need ülejäänud välispinnad vastama kõigile ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjaga nr 26 kehtestatud olulistele nõuetele, mis on ette nähtud M_1-kategooria sõidukitele.

2.1.2.1.3. L2e-U-, L5e-B-, L6e-BU- ja L7e-CU-kategooria sõidukite puhul peavad servad, millega eespool esitatud sätete kohaselt ei ole võimalik kokku puutuda ning mis asuvad kabiini tagaseina taga, või kui kabiini tagasein puudub, siis tagapool vertikaalsest risttasapinnast, mis läbib kõige tagumise istekoha R-punktist 50 cm tagapool asuvat punkti, olema tömbid, kui nad ulatuvad välja 1,5 mm või rohkem.

2.1.2.1.4. Nõuetele vastavust kontrollitakse numbrimärgita sõidukil ning seega ei ole numbrimärgi koht või pind hindamisest välja jäetud.

▼B

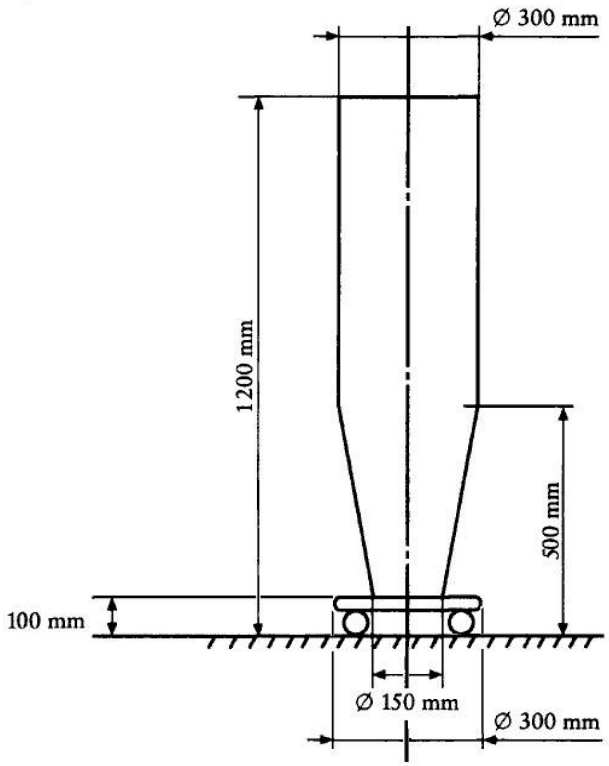
1. liide

Katseseade

1. **Väljaulatuvate osade katseseade**

1-1 *Joonis Ap1-1*

Katseseadme skeem



2. **Kasutamismenetlus**

2.1. Katseseadme suund peab olema selline, et kogu katse vältel oleks tagatud nurgale α = 90° vastava joone paralleelseks jäämine sõiduki keskpikitasapinnaga.

2.2. Katseseadme alumise osa (st 100 mm kõrgune alus) konstruktsiooni võib stabiilsuse või mugavuse eesmärgil muuta. Kui alus puutub sõidukiga vahetult kokku, tuleb seda kohandada (nt kohati piirata kuni minimaalselt 150 mm läbimõõduni), et sõiduki ja katseseadme 100 mm ja 1 200 mm vahele jääva osa vaheline kokkupuude oleks täielik.

▼B

IX LISA

Kütusepaagi suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Üldnõuded**

1.1. „Sõiduki tüüp vastavalt kütusepaagile” – sõidukid, mis ei erine üksteisest selliste oluliste aspektide poolest nagu kütusepaagi kuju, suurus ja materjali omadused ning sõidukile paigaldamise ja demonteerimise meetod.

1.2. Sõidukile paigaldatud üks või mitu kütusepaaki peavad vastama järgmistele üldnõuetele:

1.2.1. Kütusepaagid peavad olema valmistatud materjalidest, mille termilised, mehaanilised ja keemilised omadused on neile ette nähtud kasutustingimustes püsivad.

1.2.2. Kütusepaagid ja nendega seotud osad peavad olema konstrueeritud selliselt, et need ei tekita elektrostaatilisi laenguid, mis võivad põhjustada kütusepaagi ja sõiduki šassii vahel kütuse ja õhu segu süüdata võivaid sädemeid.

1.2.3. Kütusepaagid peavad olema korrosioonikindlad.

1.2.4. Kütusepaagid peavad olema varustatud sobivate seadmetega (nt õhuavad või kaitseklapid), mis automaatselt alandavad mis tahes ülerõhu või töörõhku ületava rõhu. Need seadmed peavad olema konstrueeritud selliselt, et õhu ja kütuse süttimise oht oleks välistatud.

1.2.5. Kütusepaagid tuleb konstrueerida nii, et nende täitmisel lekkida võiv kütus ei satuks sõiduki väljalaskesüsteemile, mootorile ega muudele ajamisüsteemi osadele või sõitjateruumi või pagasiruumi, vaid see saab voolata otse maapinnale.

1.2.6. Kütus ei tohi ülerõhu alandamiseks paigaldatud täitekorgist ega seadmest välja voolata isegi juhul, kui paak on täiesti ümber pööratud. Tilkumist on lubatud maksimaalselt 30 g/min ja seda kontrollitakse punktides 2.1–2.1.4 kirjeldatud katse abil. Kui lekkekiirus näib olevat oma olemuselt ebapüsiv, tuleb tagada maksimaalse lekkekiiruse kindlaksmääramine üheminutilise ajavahemiku jooksul (st ei keskmistata pikema ajavahemiku lõikes).

1.2.7. Kerega sõidukil ei tohi reisijateruumi ega sellega vahetult kokkukuuluvasse ruumi paigaldada kütusepaaki, ka ei tohi kütusepaak moodustada sellise ruumi ühte pinda (nt põrandat, seina, katust ega vaheseina).

1.2.7.1. Käesoleva lisa tähenduses loetakse sõiduk reisijateruumi või muud siseruumi omavaks, kui sellele on paigaldatud turvaklaasid, külguksed, tagauks, küljepostid ja/või katus, mis moodustavad suletud või osaliselt suletud ruumi. Tehniline teenistus peab katsearuandes hindamiskriteeriume selgesõnaliselt põhjendama.

1.2.8. Kütuse täiteava ei tohi asuda reisijateruumis, pakiruumis ega mootoriruumis, kui need on olemas.

1.2.8.1. Vastavalt punktile 1.2.7.1 loetakse sõiduk mootoriruumi või pagasiruumi omavaks, kui sellele on paigaldatud külgpaneelid kombineerituna kapotikaane / mootoriruumi katte ja/või pakiruumi katte / pagasiluugiga moodustavad suletud või osaliselt suletud ruumi. Tehniline teenistus peab katsearuandes hindamiskriteeriume selgesõnaliselt põhjendama.

▼B

1.2.9. Kütusepaagid peavad läbima punktide 2.2–2.2.1 kohased tiheduskatsed, milles kasutatakse paakide suhtelise töörõhuga võrreldes kaks korda suuremat siserõhku või 30 kPa suurust ülerõhku, olenevalt sellest, kumb on kõrgem. Selle katse läbiviimiseks tuleb kõik õhuavad sulgeda. Kütusepaak ei tohi katse käigus praguneda ega lekkima hakata, kuid see võib jääda püsivalt deformeerituks.

1.2.9.1. Muust materjalist kui metallist valmistatud kütusepaagid loetakse sellele nõudele vastavaks, kui nad on läbinud punktides 3.4–3.4.1 kirjeldatud katse.

1.2.10. Muust materjalist kui metallist valmistatud kütusepaakide suhtes kohaldatakse lisaks punktides 2.1–2.1.4 kirjeldatud katsetele veel punktides 3–3.7.5.1 ette nähtud katseid.

1.3. Sõidukile paigaldatud üks või mitu kütusepaaki peavad vastama järgmistele üldnõuetele:

1.3.1. Kütusepaagid peavad olema kinnitatud ja paigaldatud sellisel viisil, et need täidaksid oma ülesannet mis tahes ettenähtavate sõidutingimuste korral.

1.3.2. Kõik sõiduki toitesüsteemi osad ja osised peavad olema raami või kere osadega piisavalt kaitstud kokkupuute eest maapinnal olevate takistustega. Nimetatud kaitsed ei ole kõnealustel osadel või osistel vajalikud, kui sõiduki all paiknevad osad on maapinnast kõrgemal kui vahetult nende ees olevad raami või kere osad.

1.3.3. Kõik toitesüsteemi osad ja osised tuleb projekteerida, valmistada ja paigaldada selliselt, et see oleks vastupidav sellele mõjuda võivale mis tahes sisemisele ja välimisele korrosioonile. Sõiduki konstruktsiooni, mootori ja käigukasti väändest, paindest ja vibratsioonist põhjustatud liikumised ei tohi toitesüsteemi osi või osiseid allutada ebanormaalsele hõõrdumisele ega pingele.

1.3.4. Ajamisüsteemis veeldatud naftagaasi (LPG) ja LPG paake kasutavad sõidukid peavad vastama kõigile asjakohastele ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 67 ([1]) paigaldust ja varustust käsitlevatele nõuetele, mis on kehtestatud M1-kategooria sõidukitele.

1.3.5. Ajamisüsteemis surumaagaasi (GNG) ja GNG paake kasutavad sõidukid peavad vastama kõigile asjakohastele ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 110 ([2]) paigaldust ja varustust käsitlevatele nõuetele, mis on kehtestatud M_1-kategooria sõidukitele.

2. **Kütusepaakide katsetamine**

2.1. Ümberminekukatse

2.1.1. Kütusepaak koos kõigi lisaseadmetega asetatakse katseseadmele samamoodi, kui see paigaldataks sõidukile, mille jaoks see on ette nähtud. Sama kehtib ka siseliigrõhu kompenseerimisseadmete kohta.

2.1.2. Katseseade pöörleb ümber telje, mis on paralleelne sõiduki pikiteljega.

([1]) ELT L 72, 14.3.2008, lk 1.
([2]) ELT L 120, 7.5.2011, lk 1.

▼B

2.1.3. Katsetamiseks kasutatakse paaki, mille mahust on kord 30 % ja siis 90 % täidetud mittesüttiva vedelikuga, mille tihedus ja viskoossus sarnaneb tavaliselt kasutatavale kütusele (võib kasutada vett).

2.1.4. Kütusepaak pööratakse paigaldamisasendist 90° vasakule. Sellesse asendisse peab paak jääma vähemalt viieks minutiks. Seejärel pööratakse kütusepaaki samas suunas veel 90°. Paak on selles täielikult ümberpööratud asendis veel vähemalt viis minutit. Paak pööratakse tagasi tavaasendisse.

Katsevedelik, mis ei ole õhutussüsteemist kütusepaaki tagasi voolanud, kuivatatakse ära ja vajaduse korral asendatakse.

Kütusepaak pööratakse paigaldamisasendist 90° paremale. Sellesse asendisse peab paak jääma vähemalt viieks minutiks. Seejärel pööratakse kütusepaaki samas suunas veel 90°. Paak on selles täielikult ümberpööratud asendis veel vähemalt viis minutit. Paak pööratakse tagasi tavaasendisse.

90° pööramised peavad toimuma ühe kuni kolmeminutiliste intervallidega.

2.2. Hüdrauliline survekatse

▼M1

2.2.1. Paagi siserõhu hüdraulilise katse puhul kasutatakse isoleeritud kütusepaaki koos kõigi lisaseadmetega. Katsetamiseks kasutatakse paaki, mille mahust on kord 30 % ja siis 90 % täidetud mittesüttiva vedelikuga, mille tihedus ja viskoossus sarnaneb tavaliselt kasutatava kütuse tiheduse ja viskoossusega (võib kasutada vett). Pärast kõikide välisühenduste sulgemist tuleb mootori toiteks ette nähtud toruühenduse kaudu tõsta siserõhk järk-järgult punktis 1.2.9 määratletud rõhuni, mida tuleb hoida vähemalt 60 sekundit.

▼B

3. **Muust materjalist kui metallist valmistatud kütusepaake käsitlevad erinõuded**

3.1. Muust materjalist kui metallist valmistatud kütusepaakidel tehakse järgmised täiendavad katsed:

— läbilaskvuskatse;

— löögikatse;

— mehaanilise tugevuse katse;

— kütusele vastupidavuse katse;

— kõrgele temperatuurile vastupidavuse katse;

— tulekindluskatse.

3.2. Läbilaskvuskatse viiakse läbi täiesti uue kütusepaagiga.

▼M1

3.2.1. Määruse (EL) nr 168/2013 V lisa A osas nimetatud IV tüübi katse osaks olev läbilaskvuskatse, mille läbiviimiseks käesoleva lisa sätete kohaselt ei ole vaja võtta arvesse katsega seotud difusiooni mõõtmisi, tuleb läbi viia piisaval arvul kütusepaakidel, et katsetamine saaks toimuda punktides 3.3–3.7.5.1 sätestatud nõuete kohaselt. Eelkonditsioneerimismenetluse kogukestus peab hõlmama vähemalt neljanädalast eelladustusperioodi, millele järgneb kaheksanädalane stabiilsetes tingimustes ladustamise periood.

▼B

3.3. Löögikatse viiakse läbi läbilaskvuskatse läbi teinud kütusepaagil.

▼M1

3.3.1. Kütusepaak täidetakse paagi nimimahu ulatuses seguga, mis sisaldab 50 % vett ja 50 % etüleenglükooli või mingit muud jahutusvedelikku, mis ei söövita kütusepaagi materjali ja mille külmumispunkt on madalam kui 243 ± 2 K (– 30 ± 2 °C).

Kütusepaagis olevate ainete temperatuur peab katse läbiviimise ajal olema 253 ± 2 K (– 20 ± 2 °C). Kütusepaak jahutatakse vastavale ümbritseva keskkonna temperatuurile. Kütusepaagi võib täita ka sobivalt jahutatud vedelikuga eeldusel, et kütusepaak jäetakse vähemalt üheks tunniks katsetemperatuurile.

Katsel kasutatakse pendlit. Pendli löögipea on võrdkülgse kolmetahulise püramiidi kujuline ning selle kõverusraadius on tipus ja servadel 3,0 mm. Pendli vabalt liikuva osa mass peab olema 15 kg ± 0,5 kg ja liikumalükatud pendli energia ei tohi olla väiksem kui 30,0 J iga kütusepaagile antud löögi kohta.

Tehniline teenistus võib vabalt valida katsetatavate punktide arvu kütusepaagil ning need punktid peavad asuma kohtades, mida loetakse paagi paigaldamise või selle sõidukil paiknemise asendi suhtes ohtlikeks. Arvesse ei võeta mittemetallist kaitsekatet, kuid raami torustikku või veermiku osasid võib riskihindamisel arvesse võtta.

Löögikatsete läbiviimiseks võib kasutada rohkem kui ühte kütusepaaki eeldusel, et kõik katsetatavad paagid on eelnevalt läbinud läbilaskvuskatse.

Üheski katsetatud punktis ei tohi ühe löögi tulemusel tekkida vedeliku leket.

▼B

3.4. Mehaanilise tugevuse katse viiakse läbi läbilaskvuskatse läbi teinud kütusepaagil.

▼M1

3.4.1. Kütusepaak täidetakse paagi nimimahu ulatuses katsevedelikuga, milleks on vesi temperatuuril 326 ± 2 K (53 ± 2 °C). Kütusepaagile rakendatakse seejärel paagi suhtelise töörõhuga võrreldes kaks korda suuremat siserõhku või ülerõhku 30 kPa, olenevalt sellest, kumb on kõrgem. Kütusepaak peab jääma suletuks ja rõhu alla vähemalt viieks tunniks ümbritseva keskkonna temperatuuril 326 ± 2 K (53 ± 2 °C).

Kütusepaak ei tohi näidata mingeid lekkimise märke ning mitte ükski kütusepaagi ajutine või püsiv deformatsioon ei tohi paaki kasutuskõlbmatuks muuta. Kütusepaagi deformatsioonide hindamisel tuleb arvestada paagi spetsiifilisi paigaldustingimusi.

▼B

3.5. Kütusele vastupidavuse katse viiakse läbi täiesti uute kütusepaaginäidistega ning läbilaskvuskatse läbinud kütusepaaginäidistega.

▼M1

3.5.1. Täiesti uue kütusepaagi tasapinnalistelt või peaaegu tasapinnalistelt pindadelt võetakse tõmbekatseks kuus ligikaudu ühepaksust katsekeha. Nende tõmbetugevus ja elastsuspiir määratakse temperatuuril 296 ± 2 K (23 ± 2 °C), kui pikenemise kiirus on 50 mm/min. Saadud väärtusi võrreldakse seejärel läbilaskvuskatse läbinud kütusepaakidega läbi viidud samasuguste katsete tõmbetugevuse ja elastsuspiiri väärtustega. Materjal loetakse vastuvõetavaks, kui tõmbetugevuse erinevus ei ole suurem kui 25 %.

▼B

3.6. Kõrgele temperatuurile vastupidavuse katse viiakse läbi läbilaskvuskatse läbi teinud kütusepaakidega.

▼M1

3.6.1. Kütusepaak peab olema paigaldatud sõiduki vastavale osale ja täidetakse 50 % nimimahust veega, mille temperatuur on 293 ± 2 K (20 ± 2 °C). Katse läbiviimiseks vajalikku varustust koos kütusepaagiga tuleb seejärel hoida 60 minutit ümbritseva keskkonna temperatuuril 343 ± 2 K (70 ± 2 °C) ning kütusepaagis ei tohi pärast seda ilmneda jääkdeformatsioone ega lekkeid ning see peab olema täiesti kasutuskõlbulik.

▼B

3.7. Tulekindluskatse teostatakse läbilaskvuskatse läbi teinud kütusepaakidega.

3.7.1. Katsenäidiste ettevalmistamine

3.7.1.1. Ühe või mitme läbilaskvuskatse läbinud kütusepaagi tasapinnalistelt või peaaegu tasapinnalistelt pindadelt võetakse vähemalt 10 katsekeha pikkusega 125,5 ± 5 mm ja laiusega 12,5 ± 0,2 mm. Kui katsekehade võtmist takistavad kütusepaagi konstruktsioonilised omadused (nt kuju), võib käesoleva katse jaoks ette valmistada ühe või mitu spetsiaalset kütusepaaki, mille parameetrid on samad, kuid mille seintes on rohkem tasapinnalisi või peaaegu tasapinnalisi pindasid. Kõigi näidiste üldine paksus on ± 5 % kõige paksemast näidisest.

3.7.1.2. Igasse katsekehasse tuleb lõigata kaks joont, millest ühe kaugus otsast on 25 mm ja teise kaugus samast otsast on 100 mm.

3.7.1.3. Katsekehade servad peavad olema ühtlase kujuga. Saetud servad tuleb siledaks lihvida.

3.7.2. Katseseadmed

3.7.2.1. Katsekambriks peab olema laboratooriumi täielikult suletud tõmbekapp, millel on kuumuskindel vaatlusaken. Teatavates katsekambrites võib katsekehast tagantvaate saamiseks kasutada peeglit.

Suitsueemaldusventilaator tuleb katse ajaks välja lülitada ja katse lõppedes kõigi mürgiste põlemisproduktide eemaldamiseks viivitamatult uuesti käivitada.

Katset võib teostada ka sisselülitatud suitsueemaldusventilaatoriga tõmbekapi alla asetatud metallkastis.

Kasti pealmises küljes ja põhjas peavad olema õhustusavad, mis võimaldavad põlemiseks piisava õhu juurdepääsu, kuid ei tekita põleval katsekehal tõmmet.

3.7.2.2. Laboristatiivil peab olema kaks pöördliigenditel igasse asendisse pööratavat hoidikut.

3.7.2.3. Kasutatakse gaasiküttel Bunsen- (või Tirill-) tüüpi põletit, millel on 10 mm düüs. Düüsidel ei tohi olla lisaseadmeid.

3.7.2.4. Kasutatakse traatvõrgust sirmi võrgusilma suurusega 20 ja üldmõõtmetega 100 × 100 mm.

3.7.2.5. Vaja on veevanni, mille soovitatavad mõõtmed oleksid umbes 150 × 75 × 30 mm.

3.7.2.6. Vaja on ajamõõtmisseadet (sekundites).

▼B

3.7.2.7. Vaja on mõõtjoonlauda (millimeeterskaalaga).

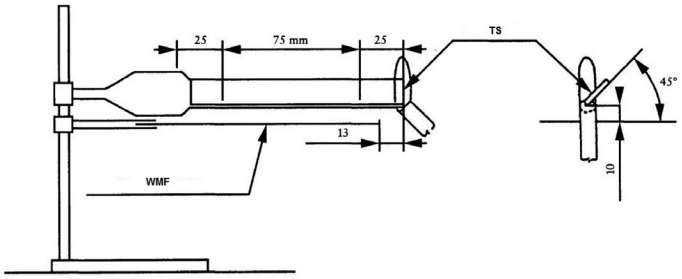
3.7.2.8. Vaja on nihikut (mõõtetäpsusega vähemalt 0,05 mm) või samaväärset mõõteseadet.

3.7.3. Katsemenetlus

3.7.3.1. Katsekeha kinnitatakse 100 mm märgi poolsest otsast statiivi ühte hoidikusse nii, et katsekeha pikitelg jääb horisontaalseks ja katsekeha põikitelg jääb horisontaalpinna suhtes 45° nurga alla. Katsekeha alla kinnitatakse teise hoidiku külge puhas traatvõrgust sirm, mis asetseb horisontaalselt 10 mm kaugusel katsekeha serva all, kusjuures katsekeha ulatub ligikaudu 13 mm üle sirmi otsa (vt joonis 9-1). Tõmbekapi lauale tuleb asetada veega täidetud vann nii, et sinna koguneksid kõik katse ajal kukkuda võivad hõõguvad tükid.

Joonis 9-1

Tulekindluskatse ülesseadmine



Märkused:

1) TS = katsekeha;

2) WMF = metallvõrk.

3.7.3.2. Põleti õhuvarustus tuleb seadistada nii, et põleti leek on sinine ja ligikaudu 25 mm kõrgune.

3.7.3.3. Põleti tuleb asetada nii, et selle leek puudutab katsekeha välisserva (vt joonis 1) ja samaaegselt käivitatakse ajamõõtja.

Leeki hoitakse kokkupuutes 30 sekundit. Kui katsekehal tekib deformatsioone või katsekeha sulab või kahaneb leegipoolselt küljelt, tuleb leek katsekehaga kontakti säilitamiseks ümber paigutada. Katsekeha tunduv deformeerumine katse ajal võib muuta katsetulemuse kehtetuks.

30 sekundi möödudes või siis, kui leegi esikülg jõuab 25 mm märgini, tuleb põleti tagasi tõmmata. Kui leek jõuab 25 mm märgini varem, tuleb põleti eemaldada katsekehast vähemalt 450 mm kaugusele ja tõmbekapp sulgeda.

3.7.3.4. Kui leegi esikülg jõuab 25 mm märgini, tuleb ajamõõtjal registreerida aeg sekundites ajana t_1.

3.7.3.5. Ajamõõtja seisatakse, kui põlemine (leegiga või leegita) lõpeb või jõuab vabast otsast 100 mm kaugusel oleva märgini. Aeg registreeritakse ajana t. Kui katsekeha süttib traatvõrgust sirmile kogunenud põlevast materjalist uuesti, võidakse katsetulemus kehtetuks tunnistada.

▼B

3.7.3.6. Kui põlemine ei jõua 100 mm märgini, mõõdetakse mittepõlenud osa pikkus 100 mm märgist piki katsekeha alumist serva ja ümardatakse tulemus lähima millimeetrini. Põlenud osa pikkuseks on 100 millimeetrit, millest on lahutatud mittepõlenud osa pikkus millimeetrites.

3.7.3.7 Kui katsekeha on põlenud 100 mm märgini või sellest üle, arvutatakse põlemiskiirus järgmiselt: $((75)/(t - t_1))$ ja väljendatud mm/s.

3.7.3.8 Punktides 3.7.3.1–3.7.3.7 kirjeldatud katset korratakse erinevate katsekehadega, kuni kolm katsekeha on põlenud 100 mm märgini või üle selle või kui on katsetatud kümmet katsekeha.

3.7.3.9. Kui vaid üks katsekeha kümnest põleb 100 mm märgini või üle selle, korratakse punktides 3.7.3.1–3.7.3.7. kirjeldatud katset kuni kümne uue katsekehaga.

3.7.4. Tulemuste esitamine

3.7.4.1. Katsearuanne sisaldab vähemalt järgmisi üksikasjalikke andmeid:

— katsetatud katsekehade arv;

ja iga üksiku katsekeha:

— tähistus;

— ettevalmistamise ja ladustamise meetod;

— paksus, mõõdetud katsekeha pikkuse igas kolmandikus (mm koos vähemalt ühe kohaga pärast koma);

— põlemisaeg (s);

— põlemispikkus (mm);

— märge ja põhjendus, kui katsekeha ei põlenud 100 mm märgini (nt tilkumise, sulamise või põlenud tükkideks lagunemise tõttu);

— märge, kui katsekeha süttib traatvõrgust sirmile kogunenud põlevast materjalist uuesti.

3.7.4.2. Kui vähemalt kaks katsekeha on põlenud kuni 100 mm märgini või üle selle, määratakse keskmine põlemiskiirus (väljendatakse millimeetrites sekundis ja arvutatakse välja punktis 3.7.3.7 esitatud valemi kohaselt saadud tulemuste põhjal). Keskmine põlemiskiirus on seega kõigi kuni 100 mm märgini või üle selle põlenud katsekehade põlemiskiiruste keskmine väärtus. Seda väärtust võrreldakse punktides 3.7.5–3.7.5.1 esitatud nõuetega ning punktis 3.7.4.3 nimetatud arvutusi ja kontrolle ei ole vaja teha.

▼M1

3.7.4.3. Keskmine põlemisaeg (ACT) ja keskmine põlemispikkus (ACL) tuleb välja arvutada juhul, kui mitte ükski katsekeha kümnest või mitte rohkem kui üks katsekeha kahekümnest on põlenud 100 mm märgini.

Võrrand 9–1:

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

(*Märkus:* n on katsekehade arv.)

▼M1

Tulemus ümardatakse üles- või allapoole lähima viiesekundilise sammuni. 0-sekundilist põlemisaega siiski ei kasutata. (nt kui põlemise kestus jääb vähem kui 2 sekundi ja 7 sekundi vahele, on keskmine põlemisaeg 5 sekundit; kui põlemise kestus jääb 8 ja 12 sekundi vahele, on keskmine põlemisaeg 10 sekundit; kui põlemise kestus jääb 13 ja 17 sekundi vahele, on keskmine põlemisaeg 15 sekundit jne).

Võrrand 9–2:

$$\text{ACL (mm)} = \sum_{i=1}^{n} \cdot \left((100 - \text{põlemata pikku}_i)/(n)\right)$$

(*Märkus:* n on katsekehade arv.)

Tulemus väljendatakse lähima 5 mm sammuga (nt märgitakse põlemispikkuseks „vähem kui 5 mm", kui põlemispikkus on lühem kui 2 mm ja seega ei saa mingil juhul keskmiseks põlemispikkuseks märkida 0 mm).

Kui üks katsekeha 20st põleb kuni 100 mm märgini või üle selle, võetakse põlemispikkuseks (st selle katsekeha puhul (100 – põlemata pikkus_i) väärtus) 100 mm.

Võrrand 9–3:

$$n_{keskmine\ põlemiskiirus} = \frac{ACL}{ACT}$$

Seda väärtust võrreldakse punktides 3.7.5–3.7.5.1 sätestatud nõuetega.

▼B

3.7.5. Muust materjalist kui metallist valmistatud kütusepaagi tulekindlust käsitlevad nõuded

3.7.5.1. Kütusepaagi materjali keskmine põlemiskiirus, mis on kindlaks määratud punktides 3.7–3.7.4.3 kirjeldatud katsemenetlusega, ei tohi olla suurem kui 0,64 mm/s.

▼B

X LISA

Koormaplatvormide suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Eesmärk**

1.1. Kui L2e-, L5e-B-, L6e-B-, L7e-B- või L7e-C-(alam)kategooria sõidukile on paigaldatud koormaplatvorm, peab sõiduki ja koormaplatvormi koost vastama vähemalt minimaalsetele konstruktsiooninõuetele, et kaupu saaks ohutult transportida.

2. **Nõuded**

2.1. Paigaldatud koormaplatvorm on ette nähtud üksnes kaupade vedamiseks ning see on kinnine või lahtine, põhiliselt sile ja horisontaalne.

2.2. Koormatud platvormiga ilma juhita L-kategooria sõiduki raskuskese peab asetsema telgede vahel.

2.3. Platvormi mõõtmed peavad olema järgmised:

2.3.1. Koormaplatvormi pikkus, st kaupade vedamiseks ettenähtud ala kõige rohkem ettepoole ulatuva sisepunkti ja kõige rohkem tahapoole ulatuva sisepunkti vaheline kaugus, mõõdetuna horisontaalselt sõiduki pikitasapinnal, ei tohi olla suurem L-kategooria sõiduki 1,4 kordsest eesmisest või tagumisest rööpmelaiusest olenevalt sellest, kumb on suurem.

Seda nõuet ei kohaldata L6e-BU- ja L7e-CU-alamkategooria suhtes.

2.3.2. Koormaplatvormi laius ei tohi ületada koormaplatvormita L-kategooria sõiduki suurimat kogulaiust.

2.3.3. Koormaplatvormile laaditud kauba mahakukkumise vältimiseks tuleb koormaplatvorm varustada piisavate külgkaitsetega.

2.4. Platvorm peab paiknema sümmeetriliselt L-kategooria sõiduki keskpikitasapinna suhtes.

2.5. Koormaplatvormi kõrgus maapinnast ei tohi olla rohkem kui 1 000 mm.

2.6. Koormaplatvorm tuleb ühendada L-kategooria sõidukiga sellisel viisil, et ei tekiks juhusliku eraldumise ohtu.

2.7. Platvormi tüüp ja selle paigaldusviis peavad olema sellised, et tavalise koormuse korral jääb juhi vaateväli küllaldaseks ja mitmesugused kohustuslikud valgustus- ja valgussignaalseadmed saaksid korralikult edasi funktsioneerida.

2.8. Sõiduki tootja peab teatama koormaplatvormi ohutu kandevõime.

2.9. Koormaplatvormil peavad olema nimikoormuse kinnitamiseks kasutavatele kinnitusvahenditele sobivad kinnituspunktid.

▼B

XI LISA

Masside ja mõõtmete suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Otstarve**

1.1. Käesolevas lisas on sätestatud tüübikinnitusnõuded L-kategooria sõidukitele seoses nende masside ja mõõtmetega.

2. **Sõiduki masside spetsifikatsioonide esitamine ja katsenõuded masside spetsifikatsioonide määramiseks**

2.1. ELi tüübikinnituse saamiseks sõidukitüübile lähtuvalt selle massidest ja mõõtmetest, peab tootja oma tüübikinnitustaotluses seoses sõidukitüübi iga versiooniga, olenemata sõiduki komplekteerituse astmest, esitama andmed järgmiste masside kohta:

2.1.1. töökorras sõiduki mass, nagu on osutatud määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 5;

2.1.2. tegelik mass;

2.1.3. suurim tehniliselt lubatud täismass;

2.1.4. suurimad tehniliselt lubatud teljekoormused;

2.1.5. kohaldatavuse korral suurim tehniliselt lubatud pukseeritav mass;

2.1.6. kohaldatavuse korral suurimad tehniliselt lubatud massid haakepunktis, võttes arvesse, olenevalt asjaoludest, sõidukile paigaldatud või paigaldamiseks sobivate haakeseadiste tehnilisi omadusi;

2.1.7. kohaldatavuse korral lisavarustuse mass;

2.1.8. kohaldatavuse korral pealisehituse mass;

2.1.9. kohaldatavuse korral jõuaku mass.

2.2. Punktis 2 nimetatud masside määramisel võtab tootja arvesse parimat inseneritava ja parimaid kättesaadavaid tehnilisi teadmisi, et vähendada mehaaniliste rikete ohtu, eelkõige materjali väsimisest tulenevaid ohte, ning et hoida ära teede infrastruktuuri kahjustamist.

2.3. Punktis 2 nimetatud masside määramisel võtab tootja arvesse sõiduki suurimat konstruktsioonilist kiirust.

Kui tootja on paigaldanud sõidukile kiiruspiiriku, peab sõiduki suurim konstruktsiooniline kiirus olema sõiduki kiiruspiirikuga lubatud tegelik kiirus.

2.4. Punktis 2 nimetatud masside määramisel ei tohi tootja seada piiranguid sõiduki kasutamisele, v.a seoses rehvi koormusvõimega, mida saab kohandada konstruktsioonilisele kiirusele.

2.5. Mittekomplektsete sõidukite puhul, sealhulgas sadulveokid, mida tuleb edasi komplekteerida, esitab tootja kogu asjakohase teabe järgmise etapi tootjale, nii et käesoleva määruse nõudeid jätkuvalt täidetaks.

Esimese alapunkti kohaldamisel määrab tootja koormuse summale vastava massi raskuskeskme asukoha.

▼B

2.6. Kui lisavarustus mõjutab märkimisväärselt sõiduki masse ja mõõtmeid, siis esitab tootja tehnilisele teenistusele sõidukile paigaldatava lisavarustuse asukoha, massi ja raskuskeskme geomeetrilise asukoha telgede suhtes.

2.7. Kui kinnitusasutus või tehniline teenistus peab seda vajalikuks, nõuavad nad, et tootja teeb inspekteerimiseks kättesaadavaks kinnitatava tüübi representatiivsõiduki.

2.8. L5e-B-, L6e-BU- ja L7e-CU-alamkategooria sõidukite puhul, mis on ette nähtud kaupade veoks ja toodetud koos vahetatavate pealisehitustega, loetakse nende pealisehituste kogumass nimikoormuse osaks. Sellisel juhul tuleb täita järgmised lisatingimused:

2.8.1. pealisehitus loetakse vahetatavaks, kui seda on šassii kabiinist kerge eemaldada;

2.8.2. teatmikus peab sõiduki tootja esitama andmed suurimate lubatud mõõtmete, pealisehituse kogumassi, raskuskeskme asukoha piirangute kohta ja joonise, kuhu on märgitud kinnitusseadmete asukohad.

2.9. Tootja poolt kinnitusasutusele esitatavate masside määramiseks peavad olema täidetud katsetingimused ja 1. liites sätestatud nõuded.

3. **Sõidukite mõõtmete esitamine ja katsenõuded mõõtmete määramiseks**

3.1. ELi tüübikinnituse saamiseks sõidukitüübile lähtuvalt selle massidest ja mõõtmetest, peab tootja oma tüübikinnitustaotluses seoses sõidukitüübi iga versiooniga, olenemata sõiduki komplekteerituse astmest, esitama andmed sõiduki järgmiste mõõtmete [millimeetrites] kohta:

3.1.1. sõiduki pikkus, st kaugus sõiduki pikitasapinnaga risti asetseva kahe vertikaaltasapinna vahel, mis on vastavalt kokkupuutes sõiduki esi- ja tagaotsaga;

3.1.2. sõiduki laius, st kaugus kahe tasapinna vahel, mis on paralleelsed sõiduki pikitasapinnaga ja puutuvad sõidukiga kokku selle mõlemal küljel;

3.1.3. sõiduki kõrgus, st kaugus sõiduki toetuspinna ja sõidukiga ülalt kokku puutuva toetuspinnaga paralleelse tasapinna vahel;

3.1.4. sõiduki teljevahe, st standardi ISO 612:1978 punktis 6.4.1 osutatud mõõde;

3.1.5. topeltratastega sõidukite või kolme- või neljarattaliste sõidukite puhul: eesmine ja tagumine rööpmelaius, st standardi ISO 612:1978 punktis 6.5 osutatud vahemaa;

3.1.6. kohaldatavuse korral koormaplatvormi pikkus ja laius.

3.2. Esitatavate mõõtmete määramiseks peavad katsetingimused ja 1. liite nõuded olema täidetud.

3.3. Punktis 3.1 nimetatud tegelikud mõõtmed ei tohi erineda tootja teatatud mõõtmetest rohkem kui 3 % võrra.

▼B

1. liide

L-kategooria sõidukite masse ja mõõtmeid käsitlevad erinõuded

1. **Sõiduki mõõtmeid käsitlevad erinõuded**

1.1. XI lisa punktis 3 ette nähtud mõõtmete mõõtmiseks:

1.1.1. tuleb sõiduk esitada töökorras sõiduki massiga ning see peab olema paigutatud horisontaalsele ja tasasele pinnale, selle rehvid peavad olema täis pumbatud tootja soovitatava rõhuni;

1.1.2. sõiduk peab olema vertikaalasendis ning sõiduki rattad peavad olema asendis, mis vastab otsesuunas liikumisele;

1.1.3. sõiduki kõik rattad, välja arvatud varurattad, peavad toetuma toetuspinnale.

1.2. Sõiduki mõõtmete määramisel ei võeta arvesse ainult neid seadmeid ja seda varustust, millele on viidatud käesolevas punktis 1.

1.3. Seoses sõiduki pikkusega peavad kõik sõiduki osised ja eelkõige kõik kinnitatud osised, mis ette- või tahapoole välja ulatuvad (nt kaitserauad, poritiivad jne), kuid välja arvatud haakeseadis, olema hõlmatud kahe tasapinnaga, millele on viidatud XI lisa punktis 3.1.1.

1.4. Seoses sõiduki laiusega peavad kõik sõiduki osised ja eelkõige kõik kinnitatud osised, mis külgedele välja ulatuvad, välja arvatud tahavaatepeegel/-peeglid, olema hõlmatud kahe tasapinnaga, millele on viidatud XI lisa punktis 3.1.2.

1.5. Seoses sõiduki kõrgusega peavad kõik sõiduki kinnitatud osised, välja arvatud tahavaatepeegel/-peeglid, olema hõlmatud kahe tasapinnaga, millele on viidatud XI lisa punktis 3.1.3.

▼M1

1.6. Kliirens

1.6.1. L-kategooria sõidukitüübi kliirensi mõõtmiseks koormatakse katsesõiduk tegeliku massini.

1.6.2. L3e-AxE-alamkategooria sõidukitüübi (x = 1, 2 või 3, kaherattaline Enduro-mootorratas) või L3e-AxT-alamkategooria sõidukitüübi (x = 1, 2 või 3, kaherattaline Trial-mootorratas) kliirensi mõõtmiseks koormatakse katsesõidukina kasutatav Enduro- või Trial-mootorratas erandina punktist 1.6.1 töökorras massini.

1.6.3. Sõidukile paigaldatud mis tahes käsitsi või automaatselt reguleeritav vedrustussüsteem, mille tulemusena võib kliirens muutuda, peab olema reguleeritud kõige madalamale kõrgusele, et sõiduki ja maapinna vahemaa oleks minimaalne.

▼M1

1.6.4. Maapinna ja sõiduki madalaima fikseeritud punkti vahelist lühimat vahemaad mõõdetakse telgede vahel ja telje(telgede) all, kui seda on võimalik teha vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2007/46/EÜ ([1]) II lisa 1. liite nõuetele. See lühim mõõdetud vahemaa loetakse sõiduki kliirensiks.

▼B

1.7. L7e-B2 sõiduk (maastikubagi), mis on kooskõlas punktis 1.6 sätestatud nõuetega, peab vastama vähemalt viiele allpool esitatud kuuest nõudest:

1.7.1. esiülendinurk ≥ 25 kraadi;

1.7.2. tagaülendinurk ≥ 20 kraadi;

1.7.3. nõlvanurk ≥ 20 kraadi;

1.7.4. esitelje kliirens ≥ 180 mm;

1.7.5. tagatelje kliirens ≥ 180 mm;

1.7.6. kliirens telgede vahel ≥ 180 mm.

1.8. Esiülendinurk, tagaülendinurk ja kliirens mõõdetakse direktiivi 2007/46/EÜ II lisa 1. liite nõuetele vastavalt.

2. **Sõiduki masse käsitlevad erinõuded**

2.1. Suurimate tehniliselt lubatud teljekoormuste summa ei tohi olla väiksem kui sõiduki suurim tehniliselt lubatud täismass.

2.2. Lisavarustuse massi ja suurima tehniliselt lubatud täismassi piiranguid käsitlevad erinõuded

2.2.1. L2e-, L5e-, L6e- ja L7e-kategooria sõidukitel, mille töökorras sõiduki mass on piiratud, tohib lisavarustuse mass moodustada kuni 10 % töökorras sõiduki massi piirväärtusest, mis on sätestatud määruse (EL) nr 168/2013 I lisas.

2.2.2. Sõiduki suurim tehniliselt lubatud täismass ei tohi olla väiksem kui sõiduki tegelik mass.

2.3. Kui sõiduk on koormatud suurima tehniliselt lubatud täismassini, ei tohi igale teljele rakenduv koormus ületada suurimat tehniliselt sellele teljele lubatud teljekoormust.

2.4. Kui sõiduk on koormatud suurima tehniliselt lubatud täismassini, ei tohi esiteljele rakenduv koormus olla väiksem kui 30 % sõiduki suurimast tehniliselt lubatud täismassist.

2.4.1. Kui sõiduk on koormatud suurima tehniliselt lubatud täismassini, millele on lisatud haakepunktile mõjuv suurim tehniliselt lubatud mass, ei tohi esiteljele rakenduv koormus olla väiksem kui 20 % sõiduki suurimast tehniliselt lubatud täismassist.

([1]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 5. septembri 2007. aasta direktiiv 2007/46/EÜ, millega kehtestatakse raamistik mootorsõidukite ja nende haagiste ning selliste sõidukite jaoks mõeldud süsteemide, osade ja eraldi seadmestike kinnituse kohta (raamdirektiiv) (ELT L 263, 9.10.2007, lk 1).

▼B

2.5. L-kategooria sõidukitel on lubatud pukseerida haagist, mis moodustab ≤ 50 % selle sõiduki töökorras sõiduki massist.

2.6. Juhul, kui sõidukil on eemaldatavaid istmeid, viiakse tõendamine läbi nii, et paigaldatud on maksimaalne arv istmeid.

2.7. Kui sõidukis on istmed, siis punktides 2.2, 2.3 ja 2.4 esitatud nõuete täitmiseks:

a) tuleb istmed reguleerida selliselt, nagu on kirjeldatud punktis 2.7.1;

b) jaotatakse reisijate massid, nimikoormus ja lisavarustuse mass selliselt, nagu on kirjeldatud punktides 2.7.2–2.7.6.

2.7.1. Istmete reguleerimine

2.7.1.1. Reguleeritavuse korral tuleb istmed nihutada kõige tagumisse asendisse.

2.7.1.2. Kui istmel on olemas ka täiendavad reguleerimisvõimalused (vertikaalne reguleerimine, kallutamine, seljatoe reguleerimine jne), tuleb iste reguleerida tootja poolt ette nähtud viisil.

2.7.1.3. Kui tegemist on vedrustusega istmetega, tuleb need lukustada tootja poolt ettenähtud asendisse.

2.7.2. Juhi ja reisijate massi jaotus sõiduki masside mõõtmisel

2.7.2.1. L1e- ja L3e-(alam)kategooria puhul on juhi massiks arvestatud 75 kg, mis on jaotatud juhi istekoha R-punktile rakenduvaks sõitja massiks 65 kg ja pagasi massiks 10 kg vastavalt ISO standardile 2416–1992. Kui sõidukil on ainult üks istekoht (mitte paarisiste) peab sõitja mass 75 kg olema paigutatud sellele istekohale.

2.7.2.2. Kõigil teistel L-kategooria sõidukitel arvestatakse juhti esindavaks massiks 75 kg ja iga sõitjat esindavaks massiks 65 kg.

2.7.2.3. Juhi ja kõigi reisijate massid peavad paiknema istekohtade võrdluspunktides (R-punktid).

2.7.3. Lisavarustuse massi jaotus

2.7.3.1. Lisavarustuse mass jaotatakse vastavalt tootja määratlusele.

2.7.4. Nimikoormuse jaotus

2.7.4.1. Nimikoormus jaotatakse vastavalt tootja määratlusele kokkuleppel tehnilise teenistusega.

2.7.5. L2e-U-, L5e-B-, L6e–BU-, L7e-B- või L7e-CU-(alam)kategooriasse kuuluvate kerega tarbesõidukite puhul peab nimikoormus olema koormaplatvormil ühtlaselt jaotatud.

2.7.6. L2e-U-, L5e-B-, L6e-BU-, L7e-B- või L7e-CU-(alam)kategooriasse kuuluvate kereta tarbesõidukite puhul (nt sadulveokid) nimetab tootja nimikoormuse raskuskeskme äärmised lubatud asukohad (nt 0,20 m kuni 0,50 m eespool esimest tagatelge).

▼B

2.8. Suurim lubatud nimikoormus

2.8.1. Sõiduki suurimat lubatud nimikoormust piiratakse vastavalt tabelis Apl-1 esitatud väärtustele.

Tabel Ap1-1

Suurim lubatud nimikoormus

Sõiduki (alam)kategooria	Suurim lubatud nimikoormus (kg)
L1e-A / L1e-B / L2e-P / L6e-A / L6e-BP	Tootja teatatud suurim nimikoormus, mis ei tohi mingil juhul olla suurem kui 250 kg.
L2e-U / L6e-BU	Tootja teatatud suurim nimikoormus, mis ei tohi mingil juhul olla suurem kui 300 kg.
L3e / L4e / L5e-A / L7e-A / L7e-B / L7e-CP	Tootja teatatud suurim nimikoormus, mis ei tohi mingil juhul olla suurem määruse (EL) nr 168/2013 I lisas nimetatud töökorras (alam)kategooriale määratud massist.
L5e-B / L7e-CU	Tootja teatatud suurim nimikoormus, mis ei tohi mingil juhul olla suurem kui 1 000 kg.

2.9. Alternatiivse energiaallika mass

Seoses sõiduki masside spetsifikatsioonide määramisega ja katsenõuetega, mida masside määramise suhtes saab kohaldada, loetakse alternatiivse energiaallika mass võrdseks:

2.9.1. hübriidsõiduki või elektrisõiduki puhul jõuaku(de) massiga;

2.9.2. ühe-, kahe- või mitmekütuseliste sõidukite puhul gaaskütusesüsteemi ning gaaskütuse mahutite massiga;

2.9.3. suruõhumootoritega sõidukite puhul suruõhumahuti(te) massiga;

2.9.4. gaasilisel energiakandjal töötavate sõidukite puhul gaasi või suruõhu koguse massiga, mis moodustab 90 % vastavate mahutite täismahust, kui seda kütust ei ole töökorras sõiduki massis arvestatud.

3. **L6e-A-, L7e-A- ja L7e-B-alamkategooria sõidukite masside ja mõõtmete erinõuded seoses sõiduki staatilise stabiilsusega**

3.0.1. Eesmärgid ja reguleerimisala

3.0.1.1. Alamkategooriatesse L6e-A (kerged teeliiklussõidukid), L7e-A (rasked teeliiklussõidukid) ja L7e-B (rasked maastikusõidukid) kuuluvad neljarattalised sõidukid, millelt võidakse nõuda vastavust vastuolulistele konstruktsiooninõuetele, kuna neid võidakse kasutada mitte üksnes kõvakattega teepinnal vaid ka maastikul. Et eri tüüpi

▼B

maastikel toime tulla, peab sõidukil olema kõrge raskuskese, mis aga muudab sõiduki ebastabiilseks. Sõidukite staatilise stabiilsuse minimaalsed katsenõuded võivad mõjutada positiivselt masside ja mõõtmete konfiguratsioone sõiduki konstrueerimisetapis ja suurendada sõiduki staatilist stabiilsust.

3.0.1.2. L6e-A-, L7e-A- ja L7e-B-alamkategooria sõidukid peavad vastama käesolevas punktis esitatud katsenõuetele ja toimivuskriteeriumidele.

3.1. Katsesõiduk

3.1.1. Katsesõiduk peab masside, mõõtmete ja kuju osas vastama tüübikinnituse saanud sõidukile. Tema kõik osised peavad vastama tooteseeriale, või juhul, kui L-kategooria sõiduk erineb tooteseeriast, esitatakse katsearuandes täielik kirjeldus. Katsesõiduki valimisel peavad tootja ja tehniline teenistus kokku leppima kinnitusasutusega, milline L-kategooria sõiduki katsemudel on kõnealuse sõidukivariandi jaoks representatiivne.

3.1.2. Kontroll

Vähemalt allpool kirjeldatud mahus katseid läbi viies tuleb kontrollida, kas katsesõiduk vastab tootja esitatud kavandatud kasutuse spetsifikatsioonidele järgmistes punktides: rattad, veljed, rehvid (representatiivne mark, tüüp, rõhk), telje geomeetria, vedrustuse seadistus ja sõiduki kliirens (reguleeritud vastavalt tooja spetsifikatsioonidele).

3.2. Külgsuunalise staatilise stabiilsuse katsed

3.2.1. Kõik L6e-A-, L7e-A- ja L7e-B-alamkategooria sõidukid peavad vastama punktides 3.2.3.3 ja 3.2.4.1.3 sätestatud stabiilsusnõuetele, kui neid katsetatakse allpool kirjeldatud korras. Kallutusstendikatsed viiakse läbi nii koormatud konfiguratsiooniga kui ka juhi ja reisija konfiguratsiooniga.

3.2.2. Kallutusstendikatse

3.2.2.1. Katsetingimused

Katsetingimused peavad olema järgmised:

3.2.2.1.1. Koormatud konfiguratsioon

3.2.2.1.1.1 Katsesõiduk peab olema standardvarustuses, ilma lisaseadmeteta. Katsesõiduk ja osised peavad olema paigaldatud ja reguleeritud tootja juhiste ja spetsifikatsioonide kohaselt, välja arvatud punktis 3.2.2.1.1.5 sätestatu.

3.2.2.1.1.2 Rehvid peavad olema pumbatud sõiduki tootja poolt tavatingimustes käitamiseks ette nähtud rõhuni. Kui määratletud rõhkusid on rohkem kui üks, tuleb kasutada neist kõrgeimat.

3.2.2.1.1.3 Kõik vedelikud peavad olema soovitatud tasemel ja kütusepaak peab olema täis.

3.2.2.1.1.4 Juhitavad rattad peavad olema otseasendis.

3.2.2.1.1.5 Vedrustuse reguleeritavad osised tuleb reguleerida kõige kõrgemasse asendisse.

▼B

3.2.2.1.1.6 Katsesõiduk tuleb koormata selliselt, et sõitja raskus või selle ekvivalent asetatakse igale istekohale, nii et raskus(t)e raskuskese/-keskmed on 152 mm kõrgusel sõitja toetuspinnast ja 254 mm eespool istme seljatoest. Katsekoorem tuleb ühtlaselt jaotada ja kinnitada koorma vedamiseks ette nähtud ala(de)le, nii et koorma piirkogus(ed) ja tootja teatatud tehniliselt lubatud mass (suurim mass) ei oleks ületatud.

3.2.2.2. Juhi ja reisija konfiguratsioon

3.2.2.2.1. Katsesõiduk peab olema standardvarustuses, ilma lisaseadmeteta. Katsesõiduk ja osised peavad olema monteeritud ja reguleeritud tootja juhiste ja spetsifikatsioonide kohaselt.

3.2.2.2.2. Rehvid peavad olema pumbatud sõiduki tootja poolt tavatingimustes käitamiseks ette nähtud rõhuni. Kui määratletud rõhkusid on rohkem kui üks, tuleb kasutada neist madalaimat.

3.2.2.2.3. Kõik vedelikud peavad olema soovitatud tasemel ja kütusepaak peab olema täis.

3.2.2.2.4. Juhitavad rattad peavad olema otseasendis.

3.2.2.2.5. Reguleeritavad vedrustuse osised peavad edasimüüjale tarnimisel olema reguleeritud tootja määratud väärtustele.

3.2.2.2.6. Katsesõiduk tuleb koormata selliselt, et sõitja raskus või selle ekvivalent asetatakse juhi istekohale ja kõige eesmise sõitja istekohale, nii et raskus(t)e raskuskese/-keskmed on 152 mm kõrgusel sõitja toetuspinnast ja 254 mm eespool istme seljatoest

3.2.2.3. Katseseade

Jäiga, tasase pinnaga katseplatvorm, mis on konstrueeritud selliselt, et moodustab reguleeritava kallaku; kallutusstend või samaväärne seade, mille pinnaviimistlusest tulenev minimaalne hõõrdekoefitsient on 1,0 või on varustatud põikvarvaga, piirajaga või muu vahendiga, mille kõrgus ei ületa 25,4 mm ja mis ei lase rehvidel tavapärastes katsetingimustes libiseda. Platvormi pind peab olema piisavalt suur, et kõik katsetatava sõiduki rattad saaksid sellele toetuda.

3.2.2.4. Katsemenetlus

Katsemenetlus on järgmine:

3.2.2.4.1. Katsekoormusega katsesõiduk paigutatakse kallutusplatvormile selliselt, et kahe kõige madalama rehvi jälje keskmest tõmmatud joon on paralleelne stendi kallutusteljega ning sõiduki juhitavad rattad on viidud otseasendisse.

3.2.2.4.2. Sõiduki stabiilsus määratakse vahetult sõiduki kallutamisega:

3.2.2.4.2.1. koormatud konfiguratsioon – 20 kraadi (36,4 %);

3.2.2.4.2.2 juhi ja reisija konfiguratsioon – 28 kraadi (53,2 %).

▼B

3.2.2.4.3. Platvorm kallutatakse tagasi horisontaalasendisse.

3.2.2.4.4. Kontrollitakse uuesti kõikide rehvide rehvirõhku, et olla kindel, et need endiselt vastavad katse nõuetele.

3.2.2.4.5. Katse läbiviimisel on sõiduki üks külg pööratud platvormi kallutustelje poole ja katse kordamisel pööratakse sõiduki teine külg platvormi kallutustelje poole.

3.2.2.5. Vastuvõetavuse nõuded

Külgstabiilsuse katse vastuvõetavaks tunnistamiseks peab vähemalt üks sõiduki kõrgemale tõstetud külje rehvidest või kõik rehvid jääma aluspinnaga kokkupuutesse.

3.2.3. Staatilise stabiilsuse tegur – Kst

3.2.3.1 Katsetingimused

Katsetingimused peavad olema järgmised:

3.2.3.1.1. Katsesõiduk peab olema standardvarustuses, ilma lisaseadmeteta. Katsesõiduk ja osised peavad olema monteeritud ja reguleeritud tootja juhiste ja spetsifikatsioonide kohaselt.

3.2.3.1.2. Rehvid peavad olema pumbatud sõiduki tootja poolt tavatingimustes käitamiseks ette nähtud rõhuni. Kui määratletud rõhkusid on rohkem kui üks, tuleb kasutada neist madalaimat.

3.2.3.1.3. Kõik vedelikud peavad olema soovitatud tasemel ja kütusepaak peab olema täis.

3.2.3.1.4. Juhitavad rattad peavad olema otseasendis.

3.2.3.1.5. Reguleeritavad vedrustuse osised peavad edasimüüjale tarnimisel olema reguleeritud tootja määratud väärtustele.

3.2.3.1.6. Raskuskeskme kõrgus peab olema määratud ISO 10392:2011 kohaselt *Balance Angle* meetodi või mõne muu teaduslikult kehtiva meetodi abil, mis annab võrreldavaid ja korratavaid tulemusi.

3.2.3.2. Kst arvutamine

Võrrand 11-1:

$$Kst = \frac{Lt_2 + L_{CG}(t_1 - t_2)}{2LH_{CG}},$$

kus:

Kst: staatilise stabiilsuse koefitsient

CG: raskuskese

Lcg: raskuskeskme kaugus tagateljest ettepoole

Hcg: raskuskeskme kõrgus maapinnast

t_1: eesmine rööpmelaius

t_2: tagumine rööpmelaius

L: teljevahe

3.2.3.3. Vastuvõetavuse nõuded

3.2.3.3.1. (Alam)kategooriad L6e-A, L7e-A and L7e-B2: Kst ≥ 1,0

3.2.3.3.2. (Alam)kategooria L7e-B1: Kst ≥ 0,7

▼B

3.2.4. Pikistabiilsus

3.2.4.1. Katsetingimused

Katsetingimused peavad vastama punktis 3.2.2.1 kirjeldatutele.

3.2.4.1.1. Katseseade

Kasutatakse punkti 3.2.2 nõuetele vastavat katseplatvormi.

3.2.4.1.2. Katsemenetlus

Koormatud katsesõiduk paigutatakse kallutusplatvormile selliselt, et tema pikisuunaline keskjoon on platvormi kallutusteljega risti. Sõiduki esiots on pööratud platvormi kallutustelje poole. Platvormi kallutatakse 25 kraadise (46,6 %) kaldeni ja korratakse punktides 3.2.3 ja 3.2.4 loetletud toiminguid. Menetluse kordamiseks paigutatakse sõiduk nii, et tema tagaots on platvormi kallutustelje poole pööratud.

3.2.4.1.3. Pikistabiilsuse vastuvõetavuse nõuded

Pikistabiilsuse katse vastuvõetavaks tunnistamiseks peab vähemalt üks sõiduki kõrgemale tõstetud otsa rehvidest või kõik rehvid jääma aluspinnaga kokkupuutesse.

▼B

XII LISA

Pardadiagnostikasüsteemide (OBD-süsteemide) suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Sissejuhatus**

Käesolevat lisa kohaldatakse L-kategooria sõidukite pardadiagnostikasüsteemide (OBD) töönõuete suhtes ning määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 21 esitatud nõuete täpsustamiseks vastavalt kõnealuse määruse IV lisas esitatud ajakavale ja viidates sama määruse VI lisa B osas kehtestatud käivitusväärtustele.

2. **Esimese ja teise põlvkonna OBD-süsteemid**

2.1. Esimese põlvkonna OBD-süsteem

2.1.1. Käesolevas lisas esitatud tehnilised nõuded on kohustuslikud määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 21 ja IV lisas kirjeldatud esimese põlvkonna OBD-süsteemidele. See kohustus hõlmab vastavust kõigile järgnevatele punktidele välja arvatud punktid 2.2 ja 2.3, kus määratletakse täpsemalt teise põlvkonna OBD-süsteeme käsitlevad nõuded.

2.2. Teise põlvkonna OBD-süsteem

2.2.1. L-kategooria sõidukile võib paigaldada teise põlvkonna OBD-süsteemi, kui tootja selle valib.

2.2.2. Kui teise põlvkonna OBD-süsteem on paigaldatud, kohaldatakse käesoleva lisa tehnilisi nõudeid. Eelkõige puudutab see tabelis 12-1 loetletud kohaldatavaid punkte.

▼M1

Tabel 12–1

Teise põlvkonna OBD-süsteemi funktsioonid ja nendega seotud nõuded käesolevas lisas ja 1. liites

Valdkond	Käesoleva lisa ja 1. liite punkt
Teise põlvkonna OBD-süsteemi diagnostika üldine väljalülitamiskriteerium halvenemise korral	3.2.1.1
Katalüüsmuunduri seire	3.3.2.1; 3.3.3.1
Heitgaasitagastuse tõhususe/voo seire	3.3.3.4
Toimivuse seire	1. liite punkti 3.3 teine lõik, 1. liite punkt 4
Teise põlvkonna OBD-süsteemi üldnõue	1. liite punkt 3.3
Töötakti vahelejättude avastamine	3.2.2; 3.3.2.2; 3.5.3; 3.6.2; 3.7.1; 1. liite punkt 3.1.2
NOx järeltöötlussüsteemi seire	3.3.3.5; 3.3.3.6
Hapnikuanduri kulumise seire	3.3.2.3

▼**M1**

Valdkond	Käesoleva lisa ja 1. liite punkt
Tahkete osakeste filtri seire	3.3.3.2
Tahkete osakeste heite seire	3.3.2.5

▼**B**

2.3. Vooluahela diagnostika

2.3.1. Punktide 3.3.5 ja 3.3.6 kohaselt peab esimese ja teise põlvkonna OBD-süsteemidega seotud vooluahela ja elektroonika tõrgete diagnostika sisaldama vähemalt andurite ja täiturseadmete diagnostikat ja samuti ka 2. liites loetletud elektrooniliste juhtimisplokkide sisediagnostikat.

2.3.2. Teise põlvkonna OBD-süsteemide osaks on vooluahelate seire mittepidevalt töötav diagnostika, st vooluahelate seire diagnostika, mille töö katkeb pärast katsete läbiviimist; ja punkti 3.3.6 nõuete rakendamine 2. liites nimetatud üksuste suhtes.

2.3.3. 2018. aasta 31. detsembriks vaadatakse 2. liites esitatud nimekiri läbi ja vajaduse korral tehakse tehnika arenguga sammu pidamiseks vajalikud ajakohastamised. Lisaks tabelis loetletud riketele peavad teise põlvkonna OBD-süsteemid jälgima kõiki lisaseadmete rikkeid.

3. **OBD-süsteemi töönõuded**

3.1. Kõik sõidukid peavad olema varustatud OBD-süsteemiga, mis on konstrueeritud, ehitatud ja sõidukile paigaldatud nii, et see võimaldab halvenemise või rikke liigid kindlaks määrata sõiduki kogu kasutusaja jooksul. Seoses sellega peab kinnitusasutus arvestama, et sõidukite puhul, mille läbisõidetud vahemaad ületavad V tüübi katse määruse (EL) nr 168/2013 lisa VII A osas nimetatud kestvusdistantsi, võidakse täheldada OBD-süsteemi töö teatavat halvenemist, ning määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas nimetatud heitkoguste piirnormid võidakse ületada enne, kui OBD-süsteem rikkest sõidukijuhile teatab.

3.1.1. Sõiduki kontrollimiseks, diagnostikaks, tehnohoolduseks või remontimiseks vajalik juurdepääs OBD-süsteemile peab olema piiranguteta ja standarditud. Kõik asjakohased OBD-süsteemi veakoodid peavad olema kooskõlas käesoleva lisa 1. liite punktiga 3.11.

3.1.2. Et võimaldada tehnikutel sõidukit tõhusalt remontida, võib tootja äranägemisel OBD-süsteemi laiendada, nii et see jälgib ka muid pardasüsteeme ja annab teavet nende kohta. Laiendatud diagnostikasüsteeme ei saa lugeda tüübikinnitusnõuete reguleerimisalasse kuuluvaks.

3.2. OBD-süsteem peab olema konstrueeritud, ehitatud ja sõidukile paigaldatud viisil, mis võimaldab sõiduki tavapärasel kasutamisel täita käesolevas lisas ette nähtud nõudeid.

▼B

3.2.1. OBD-süsteemi ajutine väljalülitamine

3.2.1.1. Tootja võib OBD-süsteemi välja lülitada, kui madal kütusetase või ajami- või elektrisüsteemi akude minimaalne laetus (maksimaalne tühjendatus) mõjutab süsteemi seirevõimet. Süsteemi ei tohi välja lülitada juhul, kui kütuse tase paagis moodustab üle 20 % kütusepaagi nimimahust.

3.2.1.2. Tootja võib OBD-süsteemi välja lülitada, kui ümbritseva õhu temperatuur on mootori käivitamise ajal alla 266,2 K (–7 °C), või tõusude puhul üle 2 500 meetri merepinnast, tingimusel, et ta esitab andmed ja/või tehnilise hinnangu, mis adekvaatselt tõendab, et seire ei anna kõnealustes tingimustes usaldusväärset tulemust. Tootja võib taotleda OBD-süsteemi väljalülitamist ka mootori käivitamise ajal esineva ümbritseva õhu muu temperatuuri puhul, kui ta tõendab asjaomasele asutusele andmete ja/või tehnilise hinnangu põhjal, et süsteem võib kõnealustes tingimustes anda valesid veateateid. Rikkeindikaatorit (MI) ei ole tarvis valgustada, kui regeneratsiooni ajal ületatakse OBD-künniseid, tingimusel, et defekte ei leidu.

3.2.1.3. Sõidukite puhul, millele saab paigaldada jõuvõtuseadmeid, on seiresüsteemide väljalülitamine lubatud tingimusel, et väljalülitamine toimub ainult jõuvõtuseadme töötamise ajal.

Lisaks käesoleva punkti sätetele võib tootja OBD-süsteemi ajutiselt välja lülitada järgmistel tingimustel:

a) segakütuselistel või ühe/kahekütuselistel gaasisõidukitel üheks minutiks alates tankimisest, et elektrooniline juhtplokk saaks tuvastada kütuse kvaliteedi ja koostise;

b) kahekütuselistel sõidukitel viieks sekundiks pärast kütuseliigi vahetust, et võimaldada mootori tööparameetrid ümber seada;

c) tootja võib neist ajapiirangutest kõrvale kalduda, kui ta tõendab, et veenvatel tehnilistel põhjustel kulub kütusesüsteemi stabiliseerimiseks pärast tankimist või kütuseliigi vahetamist rohkem aega. Igal juhul tuleb OBD-süsteem uuesti sisse lülitada niipea, kui kütuse kvaliteet ja koostis on tuvastatud või mootori tööparameetrid on ümber seatud.

3.2.2. Töötakti vahelejätt ottomootoriga sõidukitel

▼M1

3.2.2.1. Tootjad võivad mootori teatava pöörlemissageduse ja koormustingimuste juures rikkekriteeriumidena kasutusele võtta tüübikinnitusasutusele teatatud töötaktide vahelejätu protsendimäärast suurema protsendimäära, kui nad suudavad asutusele tõendada, et väiksemate protsendimäärade kasutamise korral ei oleks avastamine usaldusväärne. OBD-süsteemi seire seisukohast tähendab see töötakti vahelejättude protsendimäära töötaktide koguarvust (vastavalt tootja kinnitusele), mis võiks viia määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas esitatud piirnorme ületavate heitkoguste tekkimiseni, või sellist töötakti vahelejättude protsendimäära, mis võiks tekitada katalüüsmuunduri(te) ülekuumenemise ning põhjustada pöördumatu kahjustuse.

3.2.2.2. Kui tootja suudab tüübikinnitusasutusele tõendada, et mootori töötaktide vahelejätmise ülemäärast taset protsentides ei ole veel tehniliselt võimalik määrata või et mootori töötaktide vahelejättusid ei saa eristada muudest toimetest (nt ebatasane tee, käiguvahetused, mootori käivitamisjärgsed tõrked), siis võib mootori töötaktide vahelejätmise seiresüsteemi selliste tingimuste esinemise korral välja lülitada.

▼B

3.3. Katsete kirjeldus

3.3.1. Kui heitkogused ületavad määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas esitatud lubatud piirnormid, siis peab OBD-süsteem näitama heitkogustega seotud osise või süsteemi tõrget.

3.3.2. Ottomootoriga sõidukite seirenõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 artikli 21 nõuete täitmiseks peab OBD-süsteem jälgima vähemalt järgmist:

3.3.2.1 Katalüüsmuunduri tõhususe vähenemine süsivesinike ja lämmastikoksiidide heitkoguste osas. Tootjad võivad kontrollida eesmist katalüsaatorit üksinda või koos ühe või mitme järgnevalt paikneva katalüsaatoriga. Iga kontrollitud katalüsaator või katalüsaatorite kombinatsioon, mille metaanist erinevate süsivesinike massi (NMHC) või lämmastikoksiidide heitkogused ületavad määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas esitatud piirnorme, loetakse rikkeliseks.

3.3.2.2 Mootori töötaktide vahelejätt

Töötaktide vahelejätu esinemine mootori tööpiirkonnas, mis piirneb järgmiste näitajatega:

a) mootori suurim valmistajakiirus miinus 500 p/min;

b) positiivne pöördemomendi kõver (st mootori koormus, kui käigukast on neutraalasendis);

c) sirglõik, mis ühendab järgmisi mootori toimimispunkte: pöörlemiskiirusele 3 000 p/min vastav punkt positiivse pöördemomendi kõveral ja punkti a kohaselt määratletud maksimaalse kiiruse kõveral asuv punkt, mis vastab mootori sisselasketorustiku rõhule, mis on 13,33 kPa väiksem kui positiivsele pöördemomendi kõverale vastav rõhk.

3.3.2.3. Hapnikuanduri halvenemine

Käesolev punkt tähendab, et kontrollida tuleb kõikide hapnikuandurite halvenemist, mis on paigaldatud ja mida kasutatakse katalüüsmuunduri rikete jälgimiseks vastavalt käesoleva lisa nõuetele.

3.3.2.4. Kütuseaurude eemaldamist juhtiva elektroonilise seadme puhul tuleb jälgida vähemalt vooluringi katkematust.

3.3.2.5. Otsesissepritsega ottomootorite kõiki rikkeid, mis võivad põhjustada määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas sätestatud tahkete osakeste piirnormi ületamist heitkogustes, tuleb jälgida vastavalt käesolevas lisas diiselmootorite kohta esitatud nõuetele.

3.3.3. Diiselmootoriga sõidukite seirenõuded

Määruse (EL) nr 168/2013 artikli 21 nõuete täitmiseks peab OBD-süsteem jälgima vähemalt järgmist:

3.3.3.1. katalüüsmuunduri tõhususe langust, kui selline katalüüsmuundur on sõidukile paigaldatud;

▼B

3.3.3.2. tahkete osakeste püüduri toimimisvõimet ja terviklikkust, kui tahkete osakeste püüdur on sõidukile paigaldatud;

3.3.3.3. sissepritsesüsteemi elektroonilise doseerimis- ja ajastusseadme/-seadmete elektriahela katkematust ja üldiseid talitlushäireid;

3.3.3.4. heitgaasitagastussüsteemi rikkeid ja tõhususe vähenemist;

3.3.3.5. reaktiiviga töötava lämmastikoksiidide järeltöötlussüsteemi ning reaktiivi doseeriva allsüsteemi rikkeid ja tõhususe vähenemist;

3.3.3.6. reaktiivi mittekasutava lämmastikoksiidide järeltöötlussüsteemi rikkeid ja tõhususe vähenemist.

3.3.4. Valitud kütusega töötamisel tuleb jälgida muid heitkoguste kontrollisüsteemi osiseid või osiste süsteeme või heitkoguseid mõjutavaid arvutiga ühendatud jõuseadme osi või osade süsteeme, mille rike võib tekitada määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas ette nähtud piirnorme ületavaid summutitoru heitgaasikoguseid.

3.3.5. Kõiki muid heitkogustega seotud arvutiga ühendatud jõuseadme elektroonilisi osiseid, mis on olulised keskkonnamõju ja/või kasutusohutuse seisukohalt, kaasa arvatud seiretoiminguid võimaldavad asjakohased andurid, jälgitakse vooluahelate ja elektroonikakomponentide tõrgete suhtes, kui neid ei jälgita muul viisil. Nende elektroonikaosiste puhul on vaja pidevat seiret eelkõige vooluahelate katkestuste, lühiste, elektrilise vahemiku/võimsuse ja heitkoguste kontrollisüsteemi signaali kadumise osas.

3.3.6. Teavitamine kõikide muude keskkonnamõju ja/või kasutusohutuse seisukohalt oluliste arvutiga ühendatud jõuseadme osiste mis tahes töörežiimi rakendumisest, mis vähendab olulisel määral mootori pöördemomenti (nt jõuseadme osiste kaitsmiseks), kui neid muul viisil ei jälgita. Ilma et see mõjutaks tabelis Ap2-1 esitatud loetelu, tuleb olulised diagnostika veakoodid säilitada.

3.3.7. Tootjad võivad kinnitusasutusele tõendada, et teatavaid osiseid või süsteeme ei ole tarvis jälgida, kui heitkogused nende talitluse täieliku lakkamise või nende eemaldamise korral ei ületa määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas esitatud piirnorme.

3.4. Iga mootori käivitamine peab vallandama diagnostiliste kontrollimiste rea, mis viiakse lõpule vähemalt korra, kui kontrollimised toimuvad nõuetekohastes katsetingimustes. Kõik väljavalitud katsetingimused peavad vastama I tüübi katses kasutatava tavapärase sõidu tingimustele. Kui riket ei ole võimalik usaldusväärselt kindlaks teha I tüübi katsetingimustel, võib tootja pakkuda vea kindlaks avastamiseks lisakatsetingimusi, millega kinnitusasutus nõustub ja mis tulevad tehnilise teenistusega kokku leppida.

▼B

3.5. Rikkeindikaatori (MI) aktiveerimine

3.5.1. OBD-süsteemis peab olema juhile selgesti nähtav rikkeindikaator. Rikkeindikaatorit ei kasutata muuks otstarbeks kui juhile erirežiimi käivitusest või mitterežiimsest tööst teatamiseks. Rikkeindikaator peab olema nähtav igasuguse valgustuse juures. Aktiveeritud rikkeindikaatoril peab olema standardi ISO 2575:2010 punktile F.01 vastav tähis. Sõidukile tohib paigaldada ainult ühe üldotstarbelise heitetasemetega või pöördemomenti oluliselt vähendavate jõuseadme riketega seotud rikkeindikaatori. Eraldiseisvate eriotstarbeliste märgutulede (näiteks seoses pidurisüsteemiga, turvavöö kinnitamisega, õlisurvega jne) kasutamine on lubatud. Punase värvi kasutamine rikkeindikaatoris on keelatud.

3.5.2. Strateegiate puhul, mille kohaselt rikkeindikaatori aktiveerimiseks on vaja rohkem kui kahte eelkonditsioneerimistsüklit, peavad tootjad esitama andmed ja/või tehnilise hinnangu, mis tõendavad nõuetekohaselt, et seiresüsteemid avastavad osise halvenemise tõhusalt ning õigel ajal. Strateegiad, mille kohaselt rikkeindikaatori aktiveerimiseks on vaja keskmiselt üle kümne sõidutsükli, ei ole vastuvõetavad. Rikkeindikaator peab alati aktiveeruma, kui jõuseadme juhtseade läheb üle pöördemomendi olulist vähenemist põhjustavale püsirežiimile või kui määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas nimetatud OBD-süsteemiga seotud heidete piirnormid on ületatud või kui OBD-süsteem ei suuda täita punktides 3.3.2 või 3.3.3 esitatud seire põhinõudeid.

3.5.3. Rikkeindikaator peab näiteks vilkuva tule abil andma selge hoiatuse kogu aja jooksul, mil töötakti vahelejätu tase võib tootja spetsifikaadi kohaselt katalüsaatorit kahjustada.

3.5.4. Samuti peab rikkeindikaator aktiveeruma süütevõtme asetamisel süütelukku enne mootori käivitamist ning deaktiveeruma, kui rikkeid ei ole avastatud. Ilma akuta sõidukitel peab rikkeindikaator olema valgustatud kohe pärast mootori käivitamist ja seejärel peab valgus kustuma 5 sekundi pärast, kui enne seda ei ole riket avastatud.

3.6. OBD-süsteem peab registreerima heitekontrolli- või kasutusohutusseadme seisundit näitava(d) veakoodi(d), kui see/need seisund(id) põhjustavad ülemineku töörežiimile, mille puhul pöördemoment on oluliselt madalam tavalise töörežiimiga võrreldes. Nõuetekohaselt toimivatel heitekontrollisüsteemidel, kasutusohutuse süsteemidel ja nendel, mille puhul täishinnang nõuab pikemat sõiduaega, peavad olema eraldi koodid. Kui rikkeindikaator aktiveerub kulumise, rikke või heite reguleerimise juhtseadme püsirežiimi tõttu, tuleb veakood salvestada rikke tüübi kindlakstegemiseks. ►**M1** Veakood tuleb salvestada ka punktides 3.3.5 ja 3.3.6 osutatud juhtudel. ◄

3.6.1. ►**M1** Andmed sõiduki poolt läbitud tee pikkuse kohta alates rikkeindikaatori aktiveerumisest peavad olema kogu aeg kättesaadavad standardse andmesideliidese jadapordi kaudu. Erandina võib sõidukitel, millel on mehaaniline läbisõidumõõdik, millel puudub elektroonilise juhtploki sisend, sealhulgas sellise astmeteta käigukastiga sõidukitel, millel puudub otsene elektroonilise juhtploki sisend, asendada „läbitud vahemaa” „mootori tööajaga” ning see peab olema kogu aeg kättesaadav standardse andmesideliidese jadapordi kaudu. ◄

▼B

3.6.2. Ottomootoriga sõidukitel ei ole tarvis eraldi tuvastada silindreid, milles töötakt vahele jäi, kui ühes või mitmes silindris tekkinud vahelejätu veakood salvestatakse.

3.6.3. Rikkeindikaatori võib aktiveerida määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas sätestatud OBD-süsteemi heitkoguste piirnormidest kõrgemate tasemete juures.

3.6.3. Rikkeindikaatori võib aktiveerida, kui töörežiim on aktiivne, kuid veomoment ei ole oluliselt vähenenud.

3.7. Rikkeindikaatori deaktiveerimine

3.7.1. Kui töötaktide vahelejätte, mis võiksid kahjustada katalüsaatorit (vastavalt tootja määratlusele), enam ei ole või kui mootorit kasutatakse sellisel kiirusel ja koormusega, mille puhul töötaktide vahelejätt ei kutsu esile katalüsaatori kahjustust, siis võib rikkeindikaatori tagasi lülitada eelnenud töörežiimile esimese sõidutsükli ajal, millal töötakti vahelejätt avastati, ning tagasi tavarežiimile järgmiste sõidutsüklite ajal. Kui rikkeindikaator lülitatakse tagasi eelmisele töörežiimile, võib vastavad veakoodid ja salvestatud hetkeseisu tingimused kustutada.

3.7.2. Kõigi muude rikete korral võib rikkeindikaatori deaktiveerida pärast järgmist kolme järjestikust sõidutsüklit, mille kestel rikkeindikaatorit aktiveeriv seiresüsteem ei ole avastanud riket, ning juhul, kui ei ole leitud muid rikkeid, mis võiksid rikkeindikaatori aktiveerida.

3.8. Veakoodi kustutamine

3.8.1. OBD-süsteem võib kustutada veakoodi, läbitud vahemaa ning hetkeseisu andmed, kui sama riket ei registreerita vähemalt 40 mootori soojendustsükli jooksul.

3.8.2. Pardaarvuti sõiduki elektritoitest lahtiühendamise või sõiduki aku või akude lahtiühendamise või rikke tõttu ei tohi salvestatud rikkeid kustutada.

3.9. Kahekütuselised gaasisõidukid

Üldiselt kohaldatakse kahekütuselistele gaasisõidukitele mõlema kütuseliigi suhtes (bensiin ja (maagaas/biometaan)/vedelgaas)) samasid OBD-nõudeid nagu ühekütuselistele sõidukitele. Sel puhul tuleb kasutada ühte kahest võimalusest, mida on kirjeldatud punktides 3.8.1 või 3.8.2, või nende võimaluste kombinatsioone.

3.9.1. Üks OBD-süsteem mõlema kütuseliigi jaoks

3.9.1.1. Kui üks OBD-süsteem töötab bensiinil ja (maagaasil/biometaanil)/vedelgaasil, tuleb iga diagnostika korral teha järgmised toimingud, kas olenemata hetkel kasutatavast kütusest või vastavalt kütuseliigile:

a) rikkeindikaatori (MI) aktiveerimine (vt punkt 3.5);

b) veakoodi salvestamine (vt punkt 3.6);

c) rikkeindikaatori deaktiveerimine (vt punkt 3.7);

d) veakoodi kustutamine (vt punkt 3.8).

Osiste ja süsteemide jälgimiseks võib kasutada eraldi diagnostikat iga kütuseliigi jaoks või ühist diagnostikat.

▼B

3.9.1.2. OBD-süsteem võib asuda kas ühes või mitmes arvutis.

3.9.2. Kaks eri OBD-süsteemi, üks kummagi kütuseliigi jaoks.

3.9.2.1. Kui sõiduk liigub bensiinil või (maagaasil/biometaanil)/vedelgaasil, peavad järgmised funktsioonid olema üksteisest sõltumatud:

a) rikkeindikaatori (MI) aktiveerimine (vt punkt 3.5);

b) veakoodi salvestamine (vt punkt 3.6);

c) rikkeindikaatori deaktiveerimine (vt punkt 3.7);

d) veakoodi kustutamine (vt punkt 3.8).

3.9.2.2. Eri OBD-süsteemid võivad asuda kas ühes või mitmes arvutis.

3.9.3. Erinõuded diagnostikasignaalide edastamise kohta kahekütuselistelt gaasisõidukitelt

3.9.3.1. Diagnostikaseadmete nõudel edastatakse diagnostika signaalid ühe või mitme lähteaadressiga. Lähteaadressi kasutamist on käsitletud standardis ISO 15031-5:2011.

3.9.3.2. Kütuseteavet saab identifitseerida järgmiselt:

a) lähteaadressi kasutamisega ja/või

b) kasutades kütusevaliku lüliteid ja/või

c) kasutades kütuse veakoode.

3.9.4. Olekukoodide puhul (kirjeldatud käesoleva lisa punktis 3.6) tuleb kasutada üht järgmisest kahest valikust, juhul kui valmisolekut näitavad diagnostikasüsteemid olenevad kütuseliigist:

a) olekukood eristub vastavalt kütusele, st kasutatakse kahte olekukoodi – kummagi kütuse jaoks oma;

b) kui kontrollisüsteemid on täielikult atesteeritud ühe kütuseliigi jaoks, peab olekukood osutama mõlema kütuseliigi (bensiini ja (maagaasi/-biometaani)/vedelgaasi) täielikult atesteeritud kontrollisüsteemile.

Kui ükski diagnostikasüsteem ei olene kütusest, siis peab olema ainult üks olekukood.

4. **Pardadiagnostikasüsteemide tüübikinnitusega seotud nõuded**

4.1. Tootja võib kinnitusasutuselt taotleda OBD-süsteemi aktsepteerimist tüübikinnituse andmiseks hoolimata sellest, et süsteemil on üks või mitu puudust, näiteks ei ole täielikult täidetud käesoleva lisa erinõuded.

4.2. Kinnitusasutus teeb taotluse läbivaatamisel kindlaks, kas käesoleva lisa nõuete täitmine on tehniliselt mitteteostatav või ebaotstarbekas.

Kinnitusasutus võtab arvesse tootjalt saadud andmed, milles muu hulgas käsitletakse üksikasjalikult ka selliseid tegureid nagu tehniline teostatavus, teostusaeg ja tootmistsüklid, sealhulgas mootori- või sõidukiprojektide järkjärguline tootmisse võtmine või tootmisest mahavõtmine ning kavakohased arvutite versioonitäiendid, ning otsustab sellest tulenevalt, kui suures ulatuses vastab OBD-süsteem käesoleva määruse nõuetele ning kas tootja on teinud piisavalt jõupingutusi nende nõuete täitmiseks.

▼B

4.2.1. Kinnitusasutus ei rahulda puudustega seadme tüübikinnitustaotlust, kui nõutav diagnostiline seire täielikult puudub.

4.2.2. Kinnitusasutus ei rahulda ühegi sellise puudustega seadme tüübikinnitustaotlust, mille puhul ei peeta kinni määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas esitatud OBD heitkoguste piirväärtustest.

▼M1

4.3. Puuduste järjestuse seisukohalt määratakse esimesena kindlaks ottomootorite käesoleva lisa punktide 3.3.2.1, 3.3.2.2 ja 3.3.2.3 kohased puudused ning diiselmootorite käesoleva lisa punktidele 3.3.3.1, 3.3.3.2 ja 3.3.3.3 vastavad vead.

4.4. Enne tüübikinnitust või tüübikinnituse ajal ei kinnitata ühtegi 1. liite punktis 3 sätestatud nõuetega (välja arvatud 1. liite punktis 3.11 sätestatud nõuded) seotud puudust.

▼B

4.5. Puuduste kõrvaldamiseks ettenähtud aeg

4.5.1. Puuduse esinemine on lubatud kaks aastat pärast sõidukitüübile tüübikinnituse andmise kuupäeva, kui ei suudeta veenvalt tõendada, et puuduse kõrvaldamine nõuab olulisi muudatusi sõiduki riistvaras ning üle kahe aasta pikkust täiendavat teostusaega. Viimasel juhul võib puuduse kõrvaldamise aega pikendada kuni kolme aastani.

4.5.2. Tootja võib taotleda kinnitusasutuselt puuduse lubamist tagasiulatuvalt, kui puudus avastatakse pärast esialgset tüübikinnitust. Sellisel juhul võib puuduse olemasolu lubada veel kaks aastat pärast haldusasutusele teatise esitamise kuupäeva, kui ei suudeta veenvalt tõendada, et puuduse kõrvaldamine nõuab olulisi muudatusi sõiduki riistvaras ning üle kahe aasta pikkust täiendavat teostusaega. Viimasel juhul võib puuduse kõrvaldamise aega pikendada kuni kolme aastani.

4.6. Kinnitusasutus teatab otsusest puuduse lubamise taotlus rahuldada kõigile teistele liikmesriikidele.

▼M1

4.7. Määruse (EL) nr 134/2014 XI lisa punkti 3.1 tabelis 11–1 sõidukitüüpkonna jaoks sätestatud kriteeriumid seoses VIII katsetüübiga kehtivad ka pardadiagnostikasüsteemide suhtes kohaldatavate töönõuete kohta, mis on esitatud käesolevas lisas.

▼B

1. liide

Pardadiagnostikasüsteemide (OBD-süsteemide) toimimine

1. **Sissejuhatus**

L-kategooria sõidukitele paigaldatud pardadiagnostikasüsteemid peavad vastama käesolevas liites esitatud üksikasjalikule teabele ja töönõuetele ning kontrollkatse menetlusele, et viia süsteemid vastavusse ja kontrollida, kas süsteem vastab määruse (EL) nr 168/2013 artikli 21 nõuetele.

2. **Pardadiagnostika töö kontrollkatsetamine**

2.1. Pardadiagnostika keskkonnasüsteemi toimimist ja töövõimet tuleb kontrollida ja neid tuleb tõendada kinnitusasutusele, viies selleks läbi määruse (EL) nr 168/2013 V lisa A osas nimetatud VIII tüübi katsemenetluse.

3. **Diagnostikasignaalid**

3.1. Mis tahes osise või süsteemi rikke esmakordsel kindlaksmääramisel tuleb mootori hetkeseisund arvutimällu salvestada. Mootori seisundi kohta tuleb salvestada järgmised andmed (võib salvestada ka rohkem andmeid): mootori arvestuslik koormus, mootori pöörlemiskiirus, kütuse doseerimine (kui see on teada), kütuse rõhk (kui see on teada), sõiduki kiirus (kui see on teada), jahutusvedeliku temperatuur, sisselasketorustiku rõhk (kui see on teada), suletud või avatud ahel (kui see on teada) ning veakood, mis põhjustas andmete salvestamise.

3.1.1. Tootja peab hetkeseisuna salvestamiseks valima efektiivse remondi seisukohast kõige asjakohasemad andmed. Vajalik on ainult ühe hetke andmenäit. Tootjad võivad soovi korral salvestada täiendavaid hetkeseise tingimusel, et vähemalt üks hetkeseis oleks loetav tavalise skanneri abil, mis vastab punktides 3.9–3.10 esitatud tehnilistele nõuetele. Kui andmesalvestuse esile kutsunud veakood kustutatakse XII lisa punktis 3.8 ette nähtud korras, siis tuleb kustutada ka mootori kohta salvestatud andmed.

3.1.2. Kui toimub järgmine kütusesüsteemiga või töötakti vahelejätuga seotud rike, tuleb kõik eelnevalt salvestatud hetkeseisud asendada kütusesüsteemi või töötakti vahelejätu andmetega (olenevalt sellest, kumb on esimene).

3.2. Taotluse korral ning juhul, kui andmed on pardaarvutis või kui neid saab pardaarvutile kättesaadavate andmete abil kindlaks määrata, tuleb peale vajalike hetkeseisu andmete teha standardliidese jadapordi kaudu kättesaadavaks järgmised signaalid: diagnostilised veakoodid, mootori jahutusvedeliku temperatuur, kütuse kontrollseadme seisund, kütuse

▼B

doseerimine, eelsüütenurk, sisselaskeõhu temperatuur, sisselaskekollektori rõhk, õhuvoolu kiirus, mootori pöörlemiskiirus, seguklapi anduri väljundväärtus, lisaõhu parameetrid (enne katalüsaatorit, pärast katalüsaatorit, puudub), mootori arvestuslik koormus, sõiduki kiirus, pidurite blokeerumisvastase seadme lüliti asend (sees/väljas), aktiivne töörežiim ja kütuse rõhk.

Signaalid antakse punktis 3.7 esitatud spetsifikatsioonidel põhinevates standardühikutes. Tegelikud signaalid peavad olema selgesti eristatavad kontroll- või mitterežiimse töö signaalidest.

3.3. Kõigi kontrollsüsteemide puhul, mille toimimist pardasüsteemide katsetamisel hinnatakse (katalüsaator, hapnikuandur jne), välja arvatud töötakti vahelejättude avastamise süsteem, kütusesüsteemi seire ning osiste üldseire, tuleb sõiduki viimati tehtud katse tulemused ning süsteemi võrdlemisel kasutatud piirnormid punktis 3.8 esitatud nõuete kohaselt standardliidese jadapordi kaudu kättesaadavateks teha. Andmeliidese kaudu peab olema kättesaadav märge eelmises sättes väljaarvatuna nimetatud kontrollitavate osiste ja süsteemide viimase katse läbimise/mitteläbimise kohta.

Kõik OBD-süsteemi toimivusega seotud andmed, mis tuleb käesoleva liite punkti 4.6 sätete kohaselt salvestada, peavad olema kättesaadavad standardse andmesideliidese jadapordi kaudu vastavalt punktis 3.8 esitatud spetsifikatsioonidele.

3.4. OBD-süsteemi nõuded, millest lähtuvalt sõiduk sertifitseeritakse (st lisa XII või alternatiivselt punktis 5 kindlaksmääratud nõuded) ning põhiliste heitkoguste kontrollsüsteemide nõuded, mille punkti 3.10 kohane seire toimub OBD-süsteemi abil, peavad olema kättesaadavad standardse andmesideliidese jadapordi kaudu vastavalt käesoleva liite punktis 3.8 esitatud spetsifikatsioonidele.

3.5. Tarkvara identifitseerimise ja kalibreerimise kontrollimise numbrid tuleb teha kättesaadavaks standardse andmesideliidese jadapordi kaudu. Mõlemad numbrid tuleb esitada standardvormis.

3.6. Diagnostikasüsteem ei pea osiseid hindama rikke ajal, kui see võib ohustada turvalisust või põhjustada osise talitluse lakkamise.

3.7. Diagnostikasüsteem peab tagama standarditud ja piiranguteta juurdepääsu OBD-le ning see peab vastama järgmistele ISO standarditele ja/või SAE spetsifikatsioonidele:

3.8. Sise- ja välisarvuti vaheline sideliin peab ettenähtud piiranguid arvestades vastama ühele järgmistest standarditest:

— ISO 9141-2:1994 / muudatus 1:1996: „Maanteesõidukid — Diagnostikasüsteemid — 2. osa: CARBi nõuded digitaalandmevahetuse kohta”;

— SAE J1850: märts 1998 „B klassi andmeedastusvõrgu liides. Heitmetega seotud teadete puhul tuleb kasutada tsükkelkoodkontrolli ning kolmebaidilist päist, kuid mitte baidieraldust või kontrollsummasid”;

▼B

— 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: „Maanteesõidukid — Diagnostikaseadmete võtmesõnaprotokoll 2000 — 4. osa: Nõuded heitmetega seotud seadmetele”;

— ISO 15765-4:2011 „Maanteesõidukid — Kontrolleri-ala võrgu (CAN) diagnostika – 4. osa: Nõuded heitega seotud seadmetele”, 1. november 2001.

— ISO 22901-2:2011 - „Road vehicles — Open diagnostic data exchange (ODX) — Part 2: Emissions-related diagnostic data”.

3.9. OBD-süsteemidega sidepidamiseks vajalikud katseseadmed ja diagnostikavahendid peavad vastama vähemalt ISO DIS 15031-4:2005 funktsionaalsuse nõuetele: „Maanteesõidukid — Sõiduki ja sõidukiväliste katseseadmete sidestamine heitmetega seotud diagnostika puhul — 4. osa: Sõidukivälised katseseadmed.”

3.10. Põhilised punkti 6.5.1 kohased diagnostikaandmed ning kahesuunalise kontrolli andmed esitatakse vormingus ja jaotusüksustena, mida on kirjeldatud standardis ISO 15031-5:2011 „Maanteesõidukid — Sõiduki ja sõidukiväliste katseseadmete sidestamine heitmetega seotud diagnostika puhul — 5. osa: Heitmetega seotud diagnostikateenused” ning need peavad olema kättesaadavad ISO 15031-4:2005 nõuetele vastava diagnostikavahendi abil.

3.10.1. Sõiduki tootja esitab kinnitusasutusele diagnostikaandmetega seotud üksikasjad nagu PIDd, OBD-monitooringu IDd ja katsete IDd, mis ei ole standardis ISO 15031-5:2011 kindlaks määratud, kuid on seotud käesoleva määrusega.

3.11. Vea registreerimise puhul identifitseerib sõiduki tootja vea, kasutades sobivat veakoodi, mis vastab standardi ISO 15031-6:2010 „Maanteesõidukid — Sõiduki ja sõidukiväliste katseseadmete sidestamine heitmetega seotud diagnostika puhul – 6. osa: Diagnostika veakoodide identifitseerimine” punktile 6.3, mis on seotud „heitmetega seotud süsteemi diagnostika veakoodidega”. Kui selline identifitseerimine ei ole võimalik, võib sõiduki tootja kasutada ISO DIS 15031-6:2010 punktide 5.3 ja 5.6 kohaseid diagnostika veakoode. Alternatiivselt võib veakoodid koguda ja teatada ISO 14229:2006 kohaselt. Veakoodid peavad olema täielikult ligipääsetavad punktile 3.9 vastavate standarditud diagnostikavahendite abil.

Sõiduki tootja esitab siseriiklikule standardiametile heidetega seotud andmete üksikasjad nagu: PIDd, OBD-monitooringu IDd ja katsete IDd, mis ei ole standardis ISO 15031-5:2011 või ISO 14229:2006 kindlaks määratud, kuid on seotud käesoleva määrusega.

3.12. Sõiduki ja diagnostikatestri vaheline liides peab olema standarditud ja vastama kõigile nõuetele, mis on esitatud standardis ISO DIS 15031-3:2004 „Maanteesõidukid — Sõiduki ja sõidukiväliste katseseadmete sidestamine heitmetega seotud diagnostika puhul — 3. osa: Diagnostikaside ja sellega seotud elektriahelad: Spetsifikatsioon ja

▼B

kasutamine”. Eelistatud paigalduskoht on istekoha all. Diagnostika sideliidese muu asukoht peab kokkuleppel kinnitusasutusega olema hooldustöötajatele kergesti ligipääsetav, kuid kaitstud asjatundmatute kasutajate eest. Sideliidese asukoht peab kasutusjuhendis olema selgelt näidatud.

3.13. ►**M1** Kuni ISO või CENi tasandil ei ole vastu võetud ega avaldatud L-kategooria sõidukite puhul kasutatava sideliidese standardit ning käesolevasse määrusesse ei ole lisatud viidet sellisele tehnilisele standardile, võib sõiduki tootja taotlusel paigaldada mõne teise sideliidese. Kui paigaldatakse mõni teine sideliides, peab sõiduki tootja tegema katseseadmete tootjatele tasuta kättesaadavaks sõiduki ühendusklemmi konfiguratsiooni. Sõiduki tootja peab andma kaasa adapteri ühendamiseks tavalise skanneriga. Selline adapter peab olema autotöökodades professionaalseks kasutamiseks sobiva kvaliteediga. Selle adapteriga tuleb mittediskrimineerival viisil varustada kõik sõltumatud ettevõtjad vastava taotluse korral. Tootjad võivad sellise adapteri jaoks ette näha mõistliku ja proportsionaalse hinna, võttes arvesse lisakulusid, mida klient asjaomase tootja valikul peab kandma. Sideliides ja adapter ei tohi sisaldada mingeid konkreetseid konstruktsioonielemente, mida on vaja enne kasutamist valideerida või sertifitseerida või mis piiraks sõiduki andmete edastamist tavalise skanneri kasutamisel. ◄

4. **Toimivus**

4.1. Üldnõuded

4.1.1. OBD-süsteemi iga seirefunktsioon peab XII lisa punktis 3.2 sätestatud seiretingimustele vastava sõidutsükli jooksul rakenduma vähemalt üks kord. Tootjad ei tohi seirefunktsiooni rakendamise tingimusena kasutada arvutatud suhet (või selle osa) ega mis tahes muud seiresageduse määrajat.

4.1.2. OBD-süsteemi konkreetse seirefunktsiooni M toimivuskoefitsient (IUPR) ja saastetõrje seadmete toimivus on:

võrrand Ap1-1:

$$\text{IUPRM} = \text{lugejaM}/\text{nimetajaM}$$

4.1.3. Lugeja ja nimetaja võrdlemine näitab, kui sageli töötab konkreetne seirefunktsioon võrreldes sõiduki kasutamisega. Tagamaks, et kõik tootjad registreerivad IUPRM väärtusi ühetaoliselt, on esitatud üksikasjalikud nõuded kõnealuste loendajate määratlemiseks ja nende lugemi suurendamiseks.

4.1.4. Kui sõiduk on käesoleva lisa nõuete kohaselt varustatud konkreetse seirefunktsiooniga M, peab IUPRM olema kõigi seirefunktsioonide M puhul vähemalt 0,1.

4.1.5. Käesoleva punkti nõuded loetakse konkreetse seirefunktsiooni M puhul täidetuks, kui kõikide ühel aastal toodetud konkreetse sõiduki- ja jõuseadme tüüpkonna sõidukid vastavad järgmistele statistilistele tingimustele:

a) keskmine IUPRM on võrdne või suurem kui seireseadme suhtes kohaldatav miinimumväärtus;

▼B

b) vähemalt 50 % sõidukite IUPRM on võrdne või suurem, kui seireseadme suhtes kohaldatav miinimumväärtus.

4.1.6. Tootja peab kinnitusasutusele tõendama, et konkreetse aasta jooksul toodetud sõidukite nimetatud statistilised tingimused on kõikide seirefunktsioonide puhul, mille andmeid OBD-süsteem peab edastama vastavalt käesoleva liite punktile 4.6, täidetud hiljemalt 18 kuud pärast kalendriaasta lõppu. Selleks kasutatakse tunnustatud statistikapõhimõtetel ja usaldusnivoodel põhinevaid statistilisi teste.

4.1.7. Käesoleva punkti kohaseks tõendamiseks võib tootja samasse sõiduki- ja jõuajami tüüpkonda kuuluvate sõidukite puhul kasutada muid 12-kuulisi omavahel kattumatuid tootmise ajavahemikke peale kalendriaastate. Sõidukite katsevalimi võtmisel tuleb kohaldada vähemalt 3. liite punktis 2 nimetatud valikukriteeriume. Tootja peab kogu sõidukite katsevalimi osas esitama kinnitusasutusele kõik toimivusandmed, mida OBD-süsteem peab käesoleva liite punkti 4.6 kohaselt edastama. Taotluse korral võib tüübikinnituse andnud asutus teha need andmed ja statistilise hindamise tulemused kättesaadavaks teistele kinnitusasutustele.

4.1.8. Et kontrollida käesoleva lisa nõuete täitmist, võivad kinnitusasutus ja tehniline teenistus teha sõidukitele täiendavaid katseid või koguda asjakohaseid sõidukites käesoleva lisa nõuetele vastavuse tõendamiseks salvestatud andmeid.

4.1.9. Tootja peab salvestatavad ja sõiduki OBD-süsteemi kaudu esitatavad toimivusega seotud andmed tegema hõlpsasti ja krüpteerimata kujul kättesaadavaks riigi ametiasutustele ja sõltumatutele ettevõtjatele.

4.2. LugejaM

4.2.1. Konkreetse jälgimisseadme lugeja on loendaja, mis mõõdab nende kordade arvu, kus sõidukit on kasutatud selliselt, et konkreetse jälgimisseadme osas on olnud täidetud kõik tootja poolt ette nähtud tingimused rikke avastamiseks ja juhi hoiatamiseks. Lugeja arvväärtust ei tohi suurendada rohkem kui üks kord sõidutsükli jooksul, välja arvatud juhul, kui selleks on piisav tehniline põhjus.

4.3. NimetajaM

4.3.1. Nimetaja ülesanne on loendada sõidukiga tehtud sõitude arvu, võttes arvesse konkreetse seirefunktsiooni eritingimusi. Nimetaja arvväärtust tuleb suurendada vähemalt üks kord sõidutsükli jooksul, juhul kui selle sõidutsükli kestel on täidetud punktis 4.5 sätestatud tingimused ja vastavalt sellele suurendatakse üldnimetajat, välja arvatud juhul, kui nimetaja on käesoleva liite punkti 4.7 kohaselt välja lülitatud.

4.3.2. Lisaks punkti 4.3.1 nõuetele:

lisaõhusüsteemi seirefunktsioonide nimetajat/nimetajaid suurendatakse, kui lisaõhusüsteemi töölerakendamine vältab korraga 10 sekundit või kauem; nimetatud töölerakendamise aja kindlaksmääramisel võib OBD-süsteem mitte arvesse võtta aega, mil lisaõhusüsteem töötab sekkumisrežiimil üksnes seire eesmärgil;

▼B

üksnes külmkäivituse ajal aktiveeritavate süsteemide seirefunktsioonide nimetajaid suurendatakse juhul, kui osis või protsess rakendatakse tööle 10 sekundiks või kauemaks;

muutuva klapiajastuse (VVT) ja/või juhtseadiste seireseadmete nimetajat/nimetajaid suurendatakse, kui osisele saadetakse käivitumiskäsk (nt „sees", „avatud", „suletud", „lukus" jne) kaks või enam korda sõidutsükli jooksul või 10 sekundi jooksul, olenevalt sellest, kumb juhtub varem.

Järgmiste seirefunktsioonide nimetajat/nimetajaid suurendatakse ühe võrra juhul, kui lisaks käesoleva punkti tingimuste täitmisele vähemalt ühe sõidutsükli jooksul on alates nimetaja viimasest suurendamisest möödunud kumulatiivselt vähemalt 800 kilomeetrit:

i) diislikütuse oksüdatsioonikatalüsaator;

ii) diisli tahkete osakeste filter.

4.3.3. Hübriidsõidukite mootori käivitamiseks alternatiivset riistvara või meetodeid (nt integreeritud starter ja generaatorid) kasutavate sõidukite ja alternatiivkütusega töötavate sõidukite (nt ühekütuselised, kahekütuselised või segakütuselised lahendused) puhul võib tootja taotleda, et kinnitusasutus kiidaks heaks käesolevas punktis sätestatust erinevad nimetaja suurendamise kriteeriumid. Üldjuhul ei kiida kinnitusasutus alternatiivseid kriteeriume heaks selliste sõidukite puhul, mille mootorit saab peatada vaid juhul, kui see töötab peaaegu tühikäigul või on peaaegu peatunud. Alternatiivsete kriteeriumide heakskiitmisel lähtub kinnitusasutus sellest, kas alternatiivsed kriteeriumid võimaldavad sõiduki toimivuse kohta saada sama palju andmeid, kui käesoleva punkti kohased sõiduki toimivuse osas tavapäraselt kasutatavad kriteeriumid.

4.4. Süütetsükliloendaja

4.4.1. Süütetsükliloendaja näitab, kui mitu süütetsüklit on sõidukil olnud. Süütetsükliloendaja lugemit ei tohi suurendada rohkem kui üks kord sõidutsükli jooksul.

4.5. Üldnimetaja

4.5.1. Üldnimetaja on loendaja, mis mõõdab sõiduki kasutuskordade arvu. Selle lugemit suurendatakse 10 sekundi jooksul ning üksnes juhul, kui täidetud on järgmised kriteeriumid:

a) mootori käivitamisest on möödunud kumulatiivselt 600 sekundit või rohkem, kusjuures kõrgus merepinnast on alla 2 440 m ja välisõhu temperatuur on 266,2 K (–7 °C) või kõrgem;

b) sõiduk on kiirusel vähemalt 25 km/h liikunud kumulatiivselt 300 sekundit või kauem, kusjuures kõrgus merepinnast on alla 2 440 m ja välisõhu temperatuur on 266,2 K (–7 °C) või kõrgem;

c) sõiduk on töötanud katkematult 30 sekundit või kauem tühikäigul (st juht ei vajuta gaasipedaali ning sõiduki kiirus on 1,6 km/h või väiksem), kusjuures kõrgus merepinnast on alla 2 440 m ja välisõhu temperatuur on 266,2 K (–7 °C) või kõrgem.

▼B

4.6. Andmete esitamine ja loendajate suurendamine

4.6.1. OBD-süsteem peab ISO 15031-5:2011 kohaselt esitama süütetsükliloendaja ja üldnimetaja ning järgmiste eraldi nimetajate ja lugejate andmed, kui nende olemasolu on käesoleva lisaga ette nähtud:

a) katalüsaatorid (iga elemendi andmed tuleb esitada eraldi);

b) hapniku/heitgaasiandurid, kaasa arvatud lisahapnikuandurid (iga anduri andmed tuleb esitada eraldi);

c) kütuseaurude süsteem;

d) heitgaasitagastuse süsteem;

e) muutuva klapiajastuse süsteem (VVT);

f) lisaõhusüsteem;

g) diisli tahkete osakeste filter;

h) lämmastikoksiidide järeltöötlussüsteem (nt NO_x absorbent, NO_x reaktiivi/katalüsaatorisüsteem);

i) ülelaadimisrõhu juhtimissüsteem.

4.6.2. Konkreetsete osiste või süsteemide puhul, millel on mitu seirefunktsiooni, mille andmed tuleb käesoleva punkti kohaselt esitada (nt 1. ploki hapnikuanduritel võib olla anduri reaktsiooni või muude omaduste seireks mitu seirefunktsiooni), registreerib OBD-süsteem eraldi iga konkreetse seirefunktsiooni lugejad ja nimetajad ning edastab üksnes selle konkreetse seireseadme vastava lugeja ja nimetaja, mille arvude suhe on väikseim. Kui kahel või enamal konkreetsel seirefunktsioonil on sama suhe, edastatakse konkreetse osise kohta selle konkreetse seirefunktsiooni vastav lugeja ja nimetaja, mille nimetaja on suurim.

4.6.3. Kõiki loendajaid suurendatakse alati täisarvu üks võrra.

4.6.4. Loendaja miinimumväärtus on 0 ja maksimumväärtus peab olema vähemalt 65 535, ilma et see mõjutaks OBD-süsteemi muid standardiseeritud salvestus- ja andmeesitusnõudeid.

4.6.5. Kui konkreetse seirefunktsiooni nimetaja või lugeja jõuab maksimumväärtuseni, jagatakse selle konkreetse seirefunktsiooni mõlemad loendajad kahega ning suurendatakse neid seejärel taas punktide 4.2 ja 4.3 kohaselt. Kui süütetsükliloendaja või üldnimetaja jõuab maksimumväärtuseni, muutub vastav loendaja punkti 4.4 ja 4.5 sätete kohasel järgmisel suurendamisel nulliks.

4.6.6. Loendajad nullitakse üksnes juhul, kui püsimälu lähtestatakse (nt ümberprogrammeerimise vms puhul) või juhul, kui arve säilitatakse vahemälus (KAM) ning KAM kustub juhtmooduli elektrikatkestuse tõttu (nt aku lahutamine jne).

4.6.7. Tootja võtab meetmeid tagamaks, et nimetaja ja lugeja väärtusi ei saaks lähtestada ega muuta, välja arvatud käesolevas punktis selgesõnaliselt sätestatud juhtudel.

▼B

4.7. Lugejate, nimetajate ja üldnimetaja blokeerimine

4.7.1. 10 sekundi jooksul alates sellise rikke tuvastamisest, mis põhjustab käesoleva lisa kohaste seirenõuete täitmiseks vajaliku seirefunktsiooni väljalülitamise (st salvestatakse oote- või kinnituskood) peatab OBD-süsteem väljalülitatud seirefunktsioonile vastava lugeja ja nimetaja suurendamise. Kui riket enam ei tuvastata (st ootel kood kustub isekustumise või skanneri käsu tulemusena), tuleb kõikide vastavate lugejate ja nimetajate suurendamist jätkata 10 sekundi jooksul.

4.7.2. 10 sekundi jooksul alates jõuvõtuseadme (PTO) käivitamisest, mille tõttu lülitatakse välja käesoleva lisa kohaste seirenõuete täitmiseks vajalik seirefunktsioon, peatab OBD-süsteem väljalülitatud seirefunktsioonidele vastavate lugejate ja nimetajate suurendamise. Kui jõuvõtuseadme toimimine lõpeb, peab 10 sekundi jooksul kõikide vastavate lugejate ja nimetajate suurendamine taastuma.

4.7.3. OBD-süsteem peab konkreetse seirefunktsiooni lugeja ja nimetaja suurendamise peatama 10 sekundi jooksul, kui on tuvastatud konkreetse seirefunktsiooni nimetaja (st sõiduki kiirus, välisõhu temperatuur, kõrgus merepinnast, tühikäik, mootori külmkäivitus, toimimisaeg) määratluse alla kuuluvate kriteeriumide kindlaksmääramiseks kasutatava osise rike ning salvestatud vastav veakood. Lugeja ja nimetaja suurendamine tuleb taastada 10 sekundi jooksul alates rikke lõppemisest (st ootel kood kustub isekustumise või skanneri käsu tulemusena).

4.7.4. OBD-süsteem peab üldnimetaja edasise suurendamise peatama 10 sekundi jooksul, kui on tuvastatud punktis 3.5 nimetatud kriteeriumide (st sõiduki kiirus, välisõhu temperatuur, kõrgus merepinnast, tühikäik, toimimisaeg) täitmise kindlaksmääramisel kasutatava osise rike ning salvestatud vastav veakood. Ühelgi muul juhul ei tohi üldnimetaja suurendamist peatada. Üldnimetaja suurendamine tuleb taastada 10 sekundi jooksul alates rikke lõppemisest (st ootel kood kustub isekustumise või skanneri käsu tulemusena).

5. **Pardadiagnostikateabe (OBD-teabe) kättesaadavus**

5.1. Tüübikinnituse või selle muutmise taotlusele lisatakse asjakohane OBD-süsteemiga seotud teave. See teave peab võimaldama varuosade või sõiduki moderniseerimiseks vajalike osiste tootjatel valmistada neid osi nii, et need ühilduvad sõiduki pardadiagnostikasüsteemiga, et see talitleks veatult ja tagaks sõiduki riketeta töö. See teave peab võimaldama samuti diagnostikavahendite ja katseseadmete tootjatel valmistada tööriistu ja seadmeid, mis tagavad sõiduki heitekontrollisüsteemi tõhusa ja õige diagnostika.

5.2. Taotluse korral teeb sõiduki tootja võrdse kohtlemise põhimõtet järgides kõigile asjast huvitatud osiste, diagnostikavahendite ja katseseadmete tootjatele kättesaadavaks OBD- süsteemi kohta käiva järgmise teabe:

5.2.1. sõidukile algse tüübikinnituse andmisel kasutatud eelkonditsioneerimistsüklite liik ja arv;

▼B

5.2.2. sõiduki OBD-süsteemi abil jälgitavale osisele algse tüübikinnituse andmisel kasutatud OBD-näidistsüklite liigi kirjeldus;

5.2.3. kõikehõlmav dokument, milles kirjeldatakse kõiki andurite abil jälgitavaid osiseid ning vigade avastamise strateegiat ja rikkeindikaatori aktiveerimist (kindlaksmääratud sõidutsüklite arv või statistiline meetod) ning milles on iga OBD-süsteemi abil kontrollitava osise kohta esitatud ka jälgitavate sekundaarparameetrite nimekiri ja kõigi kasutatud OBD-väljundkoodide ja -vormingute nimekiri (koos selgitustega) seoses heidet mõjutavate ja mittemõjutavate jõuseadme eraldi osistega, juhul kui nende osiste seiret kasutatakse rikkeindikaatori aktiveerimise määramisel. Esitatakse ammendav selgitus eeskätt teenustega $05 (katsed ID $21 — FF) ja $06 seotud andmete kohta. Kui teatava sõidukitüübi puhul kasutatakse standardile ISO 15765-4 „Maanteesõidukid — Controller Arera Network (CAN) diagnostika — 4. osa: Nõuded heitmetega seotud süsteemidele" vastavat sidelüli, esitatakse iga ID-tugiteenusega OBD-monitori korral ammendav selgitus hooldusega $06 (katsed ID $00–FF) seotud andmete kohta.

5.2.4. Nimetatud andmed võib esitada järgmise tabeli kujul:

Joonis Ap1-1

OBD teabelehe näidis

Osis	Diagnostika veakood	Seirestrateegia	Vea avastamise kriteeriumid	Rikkeindikaatori aktiveerimise kriteeriumid	Teisesed parameetrid	Eelkonditsioneerimine	Tõendamiskatse	Töörežiim
Katalüsaator	P0420	1. ja 2. hapnikuanduri signaalid	1. ja 2. anduri signaalide erinevus	3. tsükkel	Mootori pöörlemiskiirus, mootori koormus, A/F-režiim, katalüsaatori temperatuur	Kaks I tüübi tsüklit	I tüüp	Puuduvad

5.2.5. Kui kinnitusasutus saab osiste, diagnostikavahendite või katseseadmete asjast huvitatud tootjalt taotluse sellise mootorisüsteemi või sõiduki pardadiagnostikasüsteemi käsitleva teabe kohta, siis:

a) kinnitusasutus peab 30 päeva jooksul nõudma, et kõnealuse sõiduki tootja teeks kättesaadavaks punktides 5.1 ja 5.2 nõutud teabe;

b) sõiduki tootja esitab selle teabe kinnitusasutusele kahe kuu jooksul pärast taotluse saamist;

c) kinnitusasutus edastab teabe liikmesriikide kinnitusasutustele ja esialgse tüübikinnituse andnud asutus lisab kõnesoleva teabe sõiduki tüübikinnitust käsitlevale teabele.

5.2.6. Teavet saab taotleda ainult selliste varu- ja talitlusosiste puhul, mille kohta kehtib tüübikinnituse nõue, või osiste puhul, mis kujutavad endast osa süsteemist, mille kohta kehtib tüübikinnituse nõue.

▼B

5.2.7. Teabetaotlusesse märgitakse selle mootorisüsteemi või sõiduki mudeli täpne kirjeldus, mille kohta teavet taotletakse. Taotluses tuleb kinnitada, et teavet soovitakse varuosade või sõiduki moderniseerimiseks vajalike osade või osiste või diagnostikavahendite või katseseadmete väljatöötamiseks.

6. **Diagnostikaseadmete tootmiseks vajalikud andmed**

6.1. Et soodustada üldiste diagnostikavahendite pakkumist mitme automargi remontijatele, teevad sõidukitootjad alljärgnevates punktides nimetatud andmed kättesaadavaks remonditeavet andvate veebilehtede kaudu.

6.2. Need andmed peavad sisaldama kõiki diagnostikavahendite funktsioone ning viiteid remonditeabele ja rikete kõrvaldamise juhistele. Juurdepääsu eest kõnealusele teabele võib võtta mõistlikku tasu.

6.2.1. Sideprotokollide andmed

Esitada tuleb järgmised andmed, mida peab saama otsida sõidukimarkide, mudelite ja variantide järgi või muude asjakohaste tunnuste järgi, näiteks VIN-kood või sõiduki ja süsteemide identifitseerimistunnused:

6.2.1.1. infosüsteemi lisaprotokollid, mida lisaks XII lisa 1. liite punktis 3.8 sätestatud standarditele on vaja täielikuks diagnostikaks, sealhulgas teave tark- ja riistvaraliste lisaprotokollide, parameetrite identifitseerimise, ülekandefunktsioonide, funktsioonide säilimise nõuete ja veatingimuste kohta;

6.2.1.2. üksikasjalikud andmed kõikide veakoodide saamiseks ja tõlgendamiseks vastavalt punktis 3.11 sätestatud standarditele;

6.2.1.3. kõikide kättesaadavate muutuvate andmete parameetrite loetelu, sealhulgas skaleerimis- ja juurdepääsuandmed;

6.2.1.4. kõikide võimalike toimivuse katsete loetelu, sealhulgas seadme aktiveerimine ja juhtimine, ning katsete tegemise juhised;

6.2.1.5. üksikasjalik teave selle kohta, kuidas leida kõikide osiste ja seisundite andmed, ajatemplid, ooteseisundis veakoodid ja hetkeseisundid;

6.2.1.6. adaptiivsete õppimisparameetrite, variandikoodide, varuosiste seadistuse ja kliendi sisestatud andmete lähtestamine;

6.2.1.7. elektroonilise juhtploki identifitseerimis- ja variandikoodid;

6.2.1.8. hoolduse märguannete lähtestamise juhised;

6.2.1.9. diagnostikaliidese ja selle osade asukoht;

6.2.1.10. mootori identifitseerimiskood.

▼B

6.2.2. OBD-seirega osiste kontroll ja diagnostika

Tuleb esitada järgmine teave:

6.2.2.1. OBD-süsteemi toimivuse kontrollkatsete kirjeldus osise või juhtmestiku tasandil;

6.2.2.2. katse käik, sealhulgas katse parameetrid ja andmed osiste kohta;

6.2.2.3. ühenduse täpsed andmed, sealhulgas minimaalse ja maksimaalse sisend- ja väljundvõimsuse ning sõidu- ja koormusandmed;

6.2.2.4. eeldatavad väärtused konkreetsetes sõiduoludes, sealhulgas tühikäigul;

6.2.2.5. osise elektrilised näitajad staatilises ja dünaamilises olekus;

6.2.2.6. rikkeväärtused kõikide eespool nimetatud olukordade kohta;

6.2.2.7. diagnostikatoimingute järjestus rikke korral, seahulgas diagnostikapuud ja vea suunatud diagnostiline elimineerimine.

6.2.3. Remonditööde tegemiseks vajalikud andmed

Tuleb esitada järgmine teave:

6.2.3.1. elektroonilise juhtploki ja osiste lähtestamine (varuosade paigaldamise korral);

6.2.3.2. vajaduse korral uute elektrooniliste juhtplokkide või asendusseadiste lähtestamine (ümber)programmeerimise sammjuhendite abil.

▼B

2. liide

Esimese ja teise põlvkonna pardadiagnostikasüsteemile (OBD-süsteem) kohaldatavad miinimumseirenõuded

1. **Reguleerimisese**

Esimese ja teise põlvkonna OBD-süsteemide ([1]) nõuetele vastavuse tagamiseks kohaldatakse vooluaheladiagnostika puhul järgmisi minimaalseid seirenõudeid.

2. **Reguleerimisala ja seirenõuded**

Allpool loetletud andurite ja täiturseadmete puhul, kui need on paigaldatud, jälgitakse vooluahela rikkeid, mis võivad põhjustada määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas sätestatud OBD-süsteemi heitkoguste piirnorme ületavaid heiteid ja/või aktiveerivad töörežiimi, mille puhul veomoment oluliselt väheneb.

2.1. *Tabel Ap2-1*

Ülevaade esimese ja teise põlvkonna OBD-süsteemidega seiratavatest seadmetest (kui on paigaldatud)

Nr	Seadme vooluahelad		Vooluahela katkematus			Vooluahela loogilisus				Märkus nr
		Tase viitab 2.3	Vooluahel kõrge	Vooluahel madal	Avatud vooluahel	Piiridest väljas	Tõhusus/tõenäosus	Signaal on kadunud	▲M1 Seade ei ole töökorras/ seadet ei ole olemas ▼	
1	Juhtmooduli (elektroonilise juhtploki) sisemine viga	3							I ja II	([1])
	Andur (juhtplokkide sisend)									
1	Gaasipedaali või -käepideme asendi andur	1 ja 3	I ja II	I ja II	I ja II	(I ja II)	(I ja II)	(I ja II)		([2])
2	Õhurõhu andur	1	I ja II	I ja II	I ja II		II			
3	Nukkvõlli asendi andur	3	(II)	(II)	(II)				I ja II	([3])
4	Väntvõlli asendi andur	3							I ja II	
5	Mootori jahutusvedeliku temperatuuri andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		([4])
6	Heitgaaside tagastusklapi nurga andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		([4])

([1]) Artikli 23 lõikes 4 nimetatud uurimise alla kuuluvad teise põlvkonna OBD-süsteemi osad.

▼B

Nr	Seadme vooluahelad		Vooluahela katkematus			Vooluahela loogilisus				Märkus nr
		Tase viitab 2.3	Vooluahel kõrge	Vooluahel madal	Avatud vooluahel	Piiridest väljas	Tõhusus/tõenäosus	Signaal on kadunud	▲M1 Seade ei ole töökorras/ seadet ei ole olemas ▼	
7	Heitgaasitagastuse andur	1 ja 3	II	II	II	(II)	(II)	(II)		(4)
8	Kütusepritse rõhu andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
9	Kütuse temperatuuri andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
10	Käiguvahetaja asendi andur (potentsiomeeter)	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
11	Käiguvahetaja asendi andur (lüliti-tüüpi)	3					(II)		I ja II	
12	Sisselastava õhu temperatuuri andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
13	Detonatsiooniandur (mitteresonants-tüüpi)	3					(II)		I ja II	
14	Detonatsiooniandur (resonants-tüüpi)	3					I ja II			
15	Sisselasketorustiku absoluutrõhu andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
16	Õhu massivoolukiiruse andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
17	Mootoriõli temperatuuri andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
18	Hapniku andur (binaarne/ lineaarne)	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
19	Kütuse (kõrg)rõhu andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
20	Kütusepaagi temperatuuri andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(II)	(II)	(II)		(4)
21	Seguklapi asendi andur	1	I ja II	I ja II	I ja II	(I ja II)	(I ja II)	(I ja II)		(2)
22	Sõiduki kiiruse andur	3					(II)		I ja II	(5)
23	Ratta kiiruse andur	3					(II)		I ja II	(5)

▼B

Nr	Seadme vooluahelad		Vooluahela katkematus			Vooluahela loogilisus				Märkus nr
		Tase viitab 2.3	Vooluahel kõrge	Vooluahel madal	Avatud vooluahel	Piiridest väljas	Tõhusus/tõenäosus	Signaal on kadunud	▲M1 Seade ei ole töökorras/ seadet ei ole olemas ▼	
	Täiturseadmed (juhtseadmete väljundid)									
1	Kütuseaurude eraldumise juhtimisklapp	2	(II)	I ja II	(II)					
2	Heitgaaside tagastusklapp (mootorajamiga)	3					II		I ja II	
3	Heitgaasitagastuse juhtimine	3					II			
4	Kütusepihusti	2		I ja II					(I ja II)	(6)
5	Tühikäiguõhu juhtseadis	1	I ja II	I ja II	I ja II		II		(I ja II)	(6)
6	Süütepooli primaarvoolu juhtimisahel	2		I ja II					(I ja II)	(6)
7	Hapnikuanduri kuumutaja	1	I ja II	I ja II	I ja II		II		(I ja II)	(6)
8	Lisaõhu	2	(II)	I ja II	(II)				(I ja II)	(6)
9	Trossajamiga seguklapp	3		I ja II					(I ja II)	(6)

Märkused

(1) Üksnes veomomendi olulist vähenemist põhjustavas töörežiimis või kui on paigaldatud trossajamiga seguklapp.
(2) Kui on paigaldatud ainult üks APS või TPS, ei ole TPS vooluahela loogilisuse seire kohustuslik.
(3) OBD teine põlvkond: tasemed 1 ja 3.
(4) OBD teine põlvkond: lisaks vooluahela katkematuse seirele on vajalik kolmest märgistusega „II” vooluahela loogilisuse rikkest kahe seire.
(5) Üksnes juhul, kui kasutatakse keskkonnamõju või kasutusohutuse seisukohalt olulise sisendina elektroonilisele juhtplokile.
(6) Erandi tegemine on lubatud tootja taotlusel, selle asemel on kolmas tasand, täiturseadme signaal on olemas, kuid ilma kõrvalekallet näitamata.

2.2. Kui on paigaldatud enam kui üks tabelis Ap2-1 nimetatud samatüübiline seade, tuleb neid eraldi seirata ja nende riketest eraldi teavitada. Kui tabelis Ap2-1 on kõrvalekalde tähiseks „I”, peab selle seiret tegema esimese põlvkonna OBD-süsteem, kui tabelis on kõrvalekalde tähiseks „II”, peab selle seiret tegema teise põlvkonna OBD-süsteem.

▼B

2.3. Andurid ja täiturseadmed jagatakse vastavalt allpool näidatud diagnostikatasemetele, mis täpsustavad, millist diagnostikaseiret tuleb teostada.

2.3.1. 1. tase: andur/täiturseade, millel saab tuvastada ja registreerida vähemalt kahte vooluahela juhtivuse kõrvalekallet (nt lühis massiga, lühis toitega, avatud ahel).

2.3.2. 2. tase: andur/täiturseade, millel saab tuvastada ja registreerida vähemalt ühte vooluahela juhtivuse kõrvalekallet (nt lühis massiga, lühis toitega, avatud ahel).

2.3.3. 3. tase: andur/täiturseade, millel saab tuvastada, kuid mitte eraldi registreerida vähemalt ühte kõrvalekallet.

2.4. Kaht kolmest vooluahela katkematuse kõrvalekaldest ja ka ahela loogilisuse seire diagnostikast võib kombineerida, nt kõrge või avatud ja madal ahel / kõrge ja madal või avatud ahel / signaal kättesaadavusulatusest väljas või ahela talitluse ja signaali kadumine.

2.5. Erandid rikke avastamise korral

Elektriahela seire kõrvalekallete tuvastamise osas lubatakse teha erand järgmistel juhtudel, kui tootjal on võimalik tõendada tehnilisele teenistusele kinnitusasutust rahuldaval viisil, et:

2.5.1. loetletud rike ei tekita heiteid, mis ületavad määruse (EL) nr 168/2013 VI lisa B osas kehtestatud OBD-süsteemi heitkoguste piirnormi või

2.5.2. loetletud rike ei põhjusta olulist pöördemomendi kadu või

2.5.3. ainus tehniliselt võimalik seirestrateegia mõjutab olulisel määral negatiivselt sõiduki kasutusohutust või juhitavust.

2.6. OBD-süsteemi heitkoguste kontrollimise katsete erandid (VIII tüüp)

Tootja taotlusel, kui selle tehniline põhjendus kinnitusasutust rahuldab, ei ole vaja teatavatele tabelis Apl-2-1 loetletud OBD seirefunktsioonidele teha VIII tüübi heitkoguste kontrollkatseid, mida on nimetatud määruse (EL) nr 168/2013 V lisa A osas, tingimusel et tootja tõendab kinnitusasutusele, et:

2.6.1. sõidukile paigaldatud rikkeindikaator oli tabelis Ap2-1 loetletud rikke toimumise ajal aktiveeritud:

2.6.1.1. sama võtmetsükli ajal ja

2.6.1.2. kohe pärast piiratud ajaperioodi möödumist (300 sekundit või vähem) sama võtmetsükli ajal või

▼M1

2.6.2. tabelis Ap2-1 loetletud üksuste seire ei ole füüsiliselt võimalik ja sellise puuduliku seire tõttu on kinnitatud puudus. Teatmikule tuleb lisada põhjalik tehniline põhjendus selle kohta, miks sellist OBD-süsteemi seirefunktsiooni ei ole võimalik kasutada.

▼B

XIII LISA

Reisijate käepidemete ja jalatugede suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Üldnõuded**

1.1. „Sõiduki tüüp vastavalt käepidemetele ja jalatugedele” – sõidukid, mis ei erine üksteisest selliste oluliste aspektide poolest nagu sõiduki käepidemete ja jalatugede kuju, suurus, materjal ja paigaldamise karakteristikud.

1.2. Ühe või mitme reisija vedu võimaldav sõiduk, millel puuduvad reisijate turvavööd, peab olema varustatud reisijakäepidemete süsteemiga, mille osadeks on hoiderihm või käepide või kaks käepidet.

1.2.1. Hoiderihm peab olema kinnitatud asjaomase istekoha juurde nii, et see oleks sõitjale kergesti kättesaadav. See peab asuma sümmeetriliselt istekoha keskpikitasapinnaga. Rihm ja selle hoidik peavad olema projekteeritud nii, et need ei purune mõjutamisel vertikaalse staatilise tõmbejõuga 2 000 N, mida rakendatakse rihma keskosale maksimaalse rõhuga 2,0 Mpa.

1.2.2. Üksik käepide peab olema kinnitatud asjaomase istekoha lähedusse nii, et see oleks sõitjale kergesti kättesaadav. See peab asuma sümmeetriliselt istekoha keskpikitasapinnaga. Käepide ja selle kinnitusseade peavad olema projekteeritud nii, et need ei purune mõjutamisel vertikaalse staatilise tõmbejõuga 2 000 N, mida rakendatakse käepideme keskosale maksimaalse rõhuga 2,0 Mpa.

1.2.3. Kaks käepidet peavad olema kinnitatud asjaomase istekoha lähedusse nii, et need oleksid sõitjale kergesti kättesaadavad. Nende omavaheline asetus peab olema sümmeetriline istekoha keskpikitasapinna suhtes. Neist kumbki peab olema projekteeritud nii, et see ei purune mõjutamisel vertikaalse staatilise tõmbejõuga 1 000 N, mida rakendatakse käepideme keskosale maksimaalse rõhuga 1,0 Mpa.

1.2.4. Sõiduki konstruktsioonielemendid, mida võidakse segi ajada sõidukile ette nähtud käepidemete süsteemiga, ei ole lubatud, välja arvatud juhul, kui need vastavad samuti punktide 1.2.1–1.2.3 nõuetele.

1.3. Kõik sõiduki istekohad peavad olema varustatud kas ettenähtud jalatugedega või põrandaga või põrandaplaatidega, millele sõiduki kasutaja, st juht või reisija, saab oma jalad toetada.

1.3.1. Sõiduki põrand, iga ette nähtud põrandaplaat ja iga ettenähtud jalatugi peab, ilma et tal tekiks toimimist kahjustavat püsivat muundumist, taluma vertikaalset staatilist survejõudu 1 700 N, mida rakendatakse põranda või põrandaplaadi mis tahes punkti või 15 mm kaugusele jalatoe otsast maksimaalse rõhuga 2,0 Mpa.

1.3.2. Igal jalatoel, k.a põrandal või põrandaplaadil, peab olema piisavalt ruumi vähemalt 300 mm pikkuse ja vähemalt 110 mm laiuse jala ohutuks hoidmiseks, nii et see ei sega sõidukijuhi jalgu. Jalatugi peab olema paigutatud selliselt, et sõiduki kasutamise ajal ei tekiks otsest kokkupuudet jalalaba/-sääre ja pöörlevate osade vahel (nt rehvid).

1.3.3. Sõiduki konstruktsioonielemendid, mida võidakse segi ajada sõidukile ette nähtud jalatugede, põrandaplaatide või põrandaga ei ole lubatud, välja arvatud juhul, kui need vastavad samuti punktide 1.3.1–1.3.2 nõuetele.

▼B

1.3.4. Pedaalid, mis võimaldavad edasiliikumist sõitja jalalihaste jõul, loetakse punktide 1.3–1.3.3 nõuetele vastavaks.

▼M1

1.4. Punktides 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 ja 1.3.1 osutatud maksimaalseid rõhkusid võib katsetamise ajal ületada kokkuleppel sõiduki tootjaga.

▼B

XIV LISA

Numbrimärgi asukoha suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Üldnõuded**

1.1. „Sõiduki tüüp seoses numbrimärgi asukohaga" – sõidukikategooria, mille sõidukid ei erine üksteisest selliste oluliste tunnuste poolest nagu numbrimärgi/-märkide paigaldus- ja kinnituskoha mõõtmed, asukoht ja olemasolu korral eesmise numbrimärgi paigaldus- ja kinnituspinna asukoht ja tehnilised omadused.

1.2. Sõidukitel peab olema tagumise numbrimärgi paigaldus- ja kinnituskoht.

1.3. L6e- ja L7e-kategooria sõidukitel peab lisaks olema eesmise numbrimärgi paigaldus- ja kinnituskoht.

1.3.1. Eesmised numbrimärgid loetakse L1e-, L2e-, L3e-, L4e- ja L5e-kategooria sõidukitele paigaldamiseks ebasobivaks, mistõttu nende kategooriate sõidukitel eesmise numbrimärgi paigaldus- ja kinnituskohta vaja ei ole.

1.4. Numbrimärgi paigalduskoha kuju ja mõõtmed

1.4.1. Paigalduskoht peab olema tasapinnaline või peaaegu tasapinnaline ristkülikukujuline pind, mille vähimad mõõtmed on:

L3e-, L2e- ja L6e-kategooria sõidukitel:

kas

laius: 100 mm

kõrgus: 175 mm

või

laius: 145 mm,

kõrgus: 125 mm.

L3e-, L4e-, L5e- ja L7e-kategooria sõidukitel:

laius: 280 mm

kõrgus: 200 mm.

1.5. Tagumise numbrimärgi paigaldamine ja kinnitamine L1e-, L2e-, L3e-, L4e- ja L5e-kategooria sõidukitele

1.5.1. Tagumise numbrimärgi paigalduskoht peab olema selline, et pärast numbrimärgi kinnitamist valmistaja juhiste kohaselt vastab numbrimärk järgmistele nõuetele.

1.5.1.1. Tagumise numbrimärgi asukoht

1.5.1.1.1. Sõiduki tagumise numbrimärgi paigalduskoht peab olema selline, et numbrimärgi saab täielikult paigutada kahe paralleelse pikitasapinna vahele, mis läbivad sõiduki kõige kaugemale ulatuvaid välispinna punkte, võtmata arvesse tahavaatepeegleid. Koht ise ei pea olema sõiduki kõige laiemas punktis.

1.5.1.2. Märk peab olema sõiduki keskpikitasapinnaga risti.

1.5.1.3. Märgi asukoht vertikaalse risttasapinna suhtes:

1.5.1.3.1. märk võib olla kaldu mitte vähem kui –15° ja mitte rohkem kui 30°.

▼B

1.5.1.4. Numbrimärgi kõrgus maapinnast:

1.5.1.4.1. märgi alumise serva kõrgus maapinnast ei tohi olla väiksem kui 0,20 m või väiksem kui maapinnal oleva mis tahes tagaratta raadius, kui see on väiksem kui 0,20 m;

1.5.1.4.2. märgi ülemise serva kõrgus maapinnast ei tohi ületada 1,50 m.

1.5.1.5. Geomeetriline nähtavus:

▼M1

1.5.1.5.1. märk peab olema nähtav kogu ruumis, mida piiravad järgmised neli tasapinda:

— kaks märgi kaht külgserva puudutavat vertikaaltasapinda, mis moodustavad märgist väljapoole vasakule ja paremale 30° nurga pikitasapinnaga, mis on paralleelne sõiduki pikisuunalise mediaantasapinnaga ja läbib märgi keset;

— tasapind, mis puudutab märgi ülemist serva ja on suunatud horisontaaltasapinnast 15° ülespoole;

— märgi alumist serva läbiv horisontaaltasapind.

▼B

1.5.1.5.2. Ühtegi struktuuri osa, isegi kui see on täiesti läbipaistev, ei tohi paigutada eespool kirjeldatud alasse.

1.6. Tagumise numbrimärgi paigaldamine ja kinnitamine L6e- ja L7e-kategooria sõidukitele

1.6.1. Eesmise või tagumise numbrimärgi paigalduskoht peab olema tasane või peaaegu tasane ristkülikukujuline pind. „Peaaegu tasapinnaline pind” – tahkest materjalist pind, milleks võib olla ka mustriline võrk või võre, mille kõverusraadius on vähemalt 5 000 mm.

1.6.2. Eesmise või tagumise numbrimärgiga kaetaval pinnal võib olla avasid või pragusid, kuid need ei tohi olla laiemad kui 40 mm nende pikkust arvesse võtmata (s.t pragu või pilu ei tohi olla laiem kui 40 mm, kuid võib olla pikem kui 40 mm).

1.6.3. Eesmise või tagumise registreerimismärgiga kaetaval pinnal võib olla väljaulatuvaid osi, tingimusel et need ei ulatu nominaalpinnast kõrgemale kui 5,0 mm. Arvesse ei võeta selliseid väga pehmeid materjale nagu vaht või vilt, mida kasutatakse registreerimismärgi vibreerimise kõrvaldamiseks.

1.6.4. Eesmise või tagumise numbrimärgi paigalduskoht peab olema selline, et pärast registreerimismärgi kinnitamist valmistaja juhiste kohaselt peab registreerimismärk vastama järgmistele nõuetele.

1.6.4.1. Eesmise või tagumise registreerimismärgi asukoht

1.6.4.1.1. Sõiduki eesmise numbrimärgi asukoht peab olema selline, et numbrimärgi saab täielikult paigutada kahe paralleelse pikitasapinna vahele, mis läbivad sõiduki kõige kaugemale ulatuvaid välipinna punkte, võtmata arvesse tahavaatepeegleid. Koht ise ei pea olema sõiduki kõige laiemas punktis.

▼B

1.6.4.1.2. Sõiduki tagumise numbrimärgi asukoht peab olema selline, et numbrimärgi saab täielikult paigutada kahe paralleelse pikisuunalise vertikaaltasapinna vahele, mis läbivad sõiduki kõige kaugemale ulatuvaid välipinna punkte, võtmata arvesse tahavaatepeegleid. Koht ise ei pea olema sõiduki kõige laiemas punktis.

1.6.4.1.3. Eesmine ja tagumine märk peavad olema sõiduki keskpikitasapinnaga risti.

1.6.4.2. Eesmise ja tagumise numbrimärgi asukoht vertikaalse risttasapinna suhtes:

1.6.4.2.1. Märk võib olla kaldu mitte vähem kui –15° ja mitte rohkem kui 30°

1.6.4.3. Eesmise ja tagumise numbrimärgi kõrgus maapinnast:

1.6.4.3.1. Märgi alumise serva kõrgus maapinnast ei tohi olla väiksem kui 0,20 m või väiksem kui maapinnal oleva mis tahes esiratta raadius, kui see on väiksem kui 0,20 m.

1.6.4.3.2. Märgi ülemise serva kõrgus maapinnast ei tohi ületada 1,50 m.

1.6.4.4. Geomeetriline nähtavus

1.6.4.4.1. Eesmine ja tagumine märk peavad olema nähtavad kogu järgmise nelja tasapinnaga piiratud ruumis

— kaks vertikaaltasapinda, mis puudutavad märgi külgservi ja on suunatud numbrimärgist vasakule ja paremale sõiduki keskpikitasapinnast 30° väljapoole;

— tasapind, mis puudutab märgi ülemist serva ja on suunatud horisontaaltasapinnast 15° ülespoole;

— märgi alumist serva puudutav horisontaaltasapind.

Eesmine numbrimärk peab olema nähtav sõidukit eest ja tagumine numbrimärk peab olema nähtav sõiduki tagant.

1.6.4.4.2. Ühtegi struktuuri osa, isegi kui see on täiesti läbipaistev, ei tohi paigutada eespool kirjeldatud kohta.

1.6.4.5. Vahe paigaldatud ja kinnitatud numbrimärgi servade ja märgi asukoha pinna vahel ei tohi ületada 5,0 mm märgi servade täies ulatuses.

1.6.4.5.1. Seda vahet võib paiguti ületada, kui see mõõdetakse mustrilise võrgu avast või tühimikust või võre pinna paralleelvarraste vahelt.

1.7. Muud nõuded

1.7.1. Numbrimärk ei tohi olla ühegi muu tema külge kinnitatud sõidukiosa, osise või seadme sõiduki külge kinnitamise aluseks või aluse osaks (näiteks valgustusseadme hoidikuid ei tohi numbrimärgi külge kinnitada).

1.7.2. Ükski sõiduki osa, osis ega seade ei tohi numbrimärgi kõrvaldamisel lahti tulla või eralduda.

▼B

1.7.3. Kui numbrimärk on kinnitatud, ei tohi selle nähtavus tavapärastel kasutustingimustel väheneda eelkõige vibratsiooni ja dünaamiliste jõudude (nt sõitmisel tekkiv tuul) tõttu.

1.7.4. Numbrimärki ei ole lubatud paigutada kohta, mis võib sõiduki tavapärase sõidu korral (st uksed ja luugid suletud) kergesti pöörduda üles ja/või allapoole suurema nurga alla, kui punktides 1.5.1.3.1 ja 1.6.4.2.1 on ette nähtud.

1.7.5. Kui sõiduk kipub kalduma, ei tohi sõiduki keskpikitasapinnast kõrvale paigaldatud suurimate kohaldatavate mõõtmetega numbrimärk saada suurimat kaldenurka piiravaks teguriks.

2. **Katsemenetlus**

2.1. Numbrimärgi vertikaalse kalde ja kõrguse määramine maapinnast

2.1.1. Sõiduk asetatakse horisontaalsele pinnale ja hoitakse vajaduse korral püstiasendis. Enne mõõtmiste läbiviimist tuleb juhitav(ad) ratas/rattad pöörata otseasendisse ja sõiduki mass tuleb viia kooskõlla töökorras sõiduki massiga, mille on teatanud tootja.

2.1.2. Kui sõiduk on varustatud hüdropneumaatilise, hüdraulilise või pneumaatilise vedrustusega või muu koormusele vastava automaatse reguleerimisseadmega, siis peab vedrustuse või seadmega sõidukit katsetama sõiduki tootja poolt täpsustatud tavakasutuse tingimustes.

2.1.3. Kui numbrimärgi eesmine ja nähtav külg on suunatud allapoole, väljendatakse mõõtmistulemus negatiivse (miinus)nurga väärtusena.

2.2. Väljaulatuvate osade kõrgus mõõdetakse risti ja otsesuunas nominaalse pinnaga, millele numbrimärk paigaldatakse.

2.3. Paigaldatud ja kinnitatud numbrimärgi serva ning tegeliku pinna vahelise vahe mõõtmine tehakse risti ja otsesuunas tegeliku pinnaga, millele numbrimärk paigaldatakse.

2.4. Nõuetele vastavuse kontrollimiseks tuleb kasutada järgmise suurusega numbrimärki:

— L1e-, L2e- ja L6e-kategooria sõidukitel: üks kahest punktis 1.4.1 esitatud suurusest vastavalt tootja määratletud tingimustele;

— L3e-, L4e-, L5e- ja L7e-kategooria sõidukitel: punktis 1.4.1 esitatud suurus.

▼B

XV LISA

Remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Otstarve**

1.1. „Juurdepääs teabele" – kõikide selliste pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusandmete kättesaadavus, mis on vajalikud sõiduki kontrollimiseks, diagnostikaks, hoolduseks või remondiks.

1.1. ELi või siseriikliku tüübikinnituse taotlemise korral esitab tootja kinnitusasutusele tõendid käesoleva määruse nõuete täitmise kohta seoses sõidukite remondi- ja hooldusteabe ja punkti 4 alapunktis 3 osutatud teabe kättesaadavusega.

2. **Vastavus tüübikinnitusmenetluse pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse nõuetele**

2.1. Kinnitusasutus annab tüübikinnituse alles pärast tootjalt sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tunnistuse saamist.

2.2. Sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tunnistus loetakse tõendiks määruse (EL) nr 168/2013 XV peatüki nõuete täitmise kohta.

2.3. Sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tunnistus koostatakse vastavalt määruse (EL) nr 168/2013 artikli 57 lõikes 8 esitatud näidisele.

2.4. Tootja peab tagama vastavuse 1. liites esitatud tehnilistele nõuetele, mis käsitlevad sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavust.

3. **Tasud juurdepääsu eest**

3.1. Lisaks määruse (EL) nr 168/2013 artikli 59 kohasele ajapiiranguga kättesaadavusele võivad tootjad pakkuda tehingupõhist juurdepääsu, mille korral võetakse tasu tehingu kaupa, mitte kasutuskestuse põhjal. Kui tootjad võimaldavad mõlemat liiki juurdepääsu, valivad sõltumatud ettevõtjad vastavalt eelistusele kas aja- või tehingupõhise süsteemi.

4. **Varuosad, diagnostikavahendid ja katseseadmed**

4.1. Lähtuvalt määruse (EL) nr 168/2013 artikli 57 lõikest 6 peab tootja individuaalse kokkuleppe alusel, kohaldades määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 59 sätestatud põhimõtteid ning esitades kontaktandmed oma veebisaidil, muutma huvitatud isikutele kättesaadavaks järgmise teabe:

4.1.1. OBD-süsteemi nõuetekohaseks tööks vajalike oluliste varuosiste väljatöötamist võimaldavad andmed;

4.1.2 diagnostikavahendite väljatöötamiseks vajalikud andmed.

4.2. Punkti 4.1.1 kohaldamisel ei tohi varuosiste väljatöötamist piirata järgmised asjaolud:

4.2.1. asjakohase teabe puudumine;

▼B

4.2.2. rikketeadete edastamise strateegiate tehnilised nõuded, kui OBD piirnormid on ületatud või kui OBD-süsteem ei vasta käesolevas määruses sätestatud seire põhinõuetele;

4.2.3. teatavad muudatused pardadiagnostikaalase teabe kasutuses, et käsitleda vedel- või gaaskütusega sõidukeid eraldi;

4.2.4. mõne väiksema puudusega gaaskütusel töötava sõiduki tüübikinnitus.

4.3. Punkti 4.1.2 kohaldamise korral, kui tootjad kasutavad oma frantsiisivõrgustikes standarditele ISO 22900-2:2009 Modular Vehicle Communication Interface (MVCI) ja ISO 22901-2:2011 Open Diagnostic Data Exchange (ODX) vastavaid diagnostika- ja katsetamisvahendeid, peavad ODX-failid olema sõltumatutele ettevõtjatele kättesaadavad tootja veebisaidi kaudu.

5. **Mitmeastmeline tüübikinnitus**

5.1. Mitmeastmelise tüübikinnituse korral (nagu see on määratletud määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 25, on lõpptootja vastutav sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tagamise eest oma tootmisetapi/-etappide ulatuses ja eelneva etapiga / eelnevate etappidega haakumise osas.

5.2. Lisaks avaldab lõpptootja oma veebisaidil sõltumatute ettevõtjate jaoks järgmise teabe:

5.2.1. eelneva etapi / eelnevate etappide eest vastutava(te) tootja(te) veebisaidi aadress(id);

5.2.2. kõigi eelneva etapi / eelnevate etappide eest vastutavate tootjate nimed ja aadressid;

5.2.3. eelneva etapi / eelnevate etappide tüübikinnituse number / tüübikinnituste numbrid;

5.2.4. mootori number.

5.3. Tüübikinnituse teatava etapi / teatavate etappide eest vastutav tootja tagab, et tema vastutusel oleva(te) tüübikinnituse etapi/etappide kohta on pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteave tema veebisaidil kättesaadav ning samuti on seal link eelmisele etapile / eelmistele etappidele.

5.4. Tüübikinnituse teatava etapi / teatavate etappide eest vastutav tootja annab järgneva etapi eest vastutavale tootjale järgmise teabe:

5.4.1. vastavustunnistus selle etapi / nende etappide kohta, mille eest ta vastutab;

5.4.2. sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tunnistus (ja selle lisad);

5.4.3. tüübikinnitusnumber, mis on antud etapis/etappides, mille eest ta vastutab;

5.4.4. punktides 5.4.1, 5.4.2 ja 5.4.3 nimetatud dokumendid, mille esitab/esitavad eelmis(t)e etapi/etappide tootja(d).

▼B

5.5. Iga tootja annab järgneva etapi eest vastutavale tootjale loa anda tema esitatud dokumendid edasi iga järgneva etapi ja lõppetapi eest vastutavale tootjale.

5.6. Lisaks teeb tüübikinnituse teatava etapi / teatavate etappide eest vastutav tootja lepingu alusel järgmist:

5.6.1. tagab, et järgneva etapi eest vastutavale tootjale oleksid kättesaadavad tema etappi/etappe puudutavad andmed sõiduki pardadiagnostika, remondi- ja hooldusteabe ning liideste kohta;

5.6.2. tagab, et tüübikinnituse järgneva etapi eest vastutavale tootjale oleksid nõudmise korral kättesaadavad tema etappi/etappe puudutavad andmed sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe ning liideste kohta.

5.7. Tootja, sh lõpptootja, võib võtta tasu koosõlas määruse (EL) nr 168/2013 artikliga 59 üksnes selle/nende etapi/etappide eest, mille eest ta vastutab.

5.8. Tootja, sealhulgas lõpptootja, ei või võtta tasu teabe avaldamise eest teiste tootjate veebisaidi aadressi või kontaktandmete kohta.

6. **Väiketootjad**

6.1. Tootjad, kes toodavad käesoleva määrusega hõlmatud sõidukeid, süsteeme, osiseid või eraldi seadmestikke kogu maailmas alla 250 ühiku aastas, tagavad sõidukite remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse, esitades selle ligipääsetavalt ja operatiivselt ning viisil, mis ei ole diskrimineeriv võrreldes võimalustega, mis on antud volitatud edasimüüjatele ja remonditöökodadele määruse (EL) nr 168/2013 artikli 57 lõike 12 sätete alusel.

6.2. Punktis 1 määratletud sõidukid, süsteemid, osised või eraldi seadmestikud kantakse tootja remondi- ja hooldusteabe veebisaidile.

6.3. Kinnitusasutus teatab komisjonile igast väiketootjale antud tüübikinnitusest.

7. **Ülekantavad süsteemid**

7.1. Kuni 31. detsembrini 2020 võib tootja 2. liites loetletud ülekantavate süsteemide puhul teha erandi kohustusest programmeerida elektroonilised juhtplokid ümber vastavalt selles liites nimetatud standarditele.

7.2. Tüübikinnitusmenetluses märgitakse selline erand sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tunnistusele.

7.3. Loetelu süsteemidest, mille puhul tootja on teinud erandi kohustusest elektroonilised juhtplokid XII lisa 1. liite punktis 3.8 nimetatud standardite kohaselt ümber programmeerida, avaldatakse tema remondi- ja hooldusteabe veebisaidil.

7.4. Tootjad tagavad sõltumatutele ettevõtjatele ülekantud süsteemide selliste elektrooniliste juhtplokkide hooldamiseks ja ümberprogrammeerimiseks, mille suhtes selliseid erandeid kohaldatakse, asjakohaste omandiõigusega kaitstud vahendite ja seadmete ostu- või rentimisvõimaluse.

▼B

8. **Sõidukite pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavusega seotud kohustuste täitmine**

8.1. Kinnitusasutus võib igal ajal omal algatusel, kaebuse alusel või tehnilise teenistuse hinnangust lähtudes kontrollida, kas tootja järgib määruse (EÜ) nr 168/2013 ja käesoleva määruse sätteid ning sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tunnistuse tingimusi.

8.2. Kui kinnitusasutus leiab, et tootja ei ole täitnud sõidukite pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavusega seotud kohustusi, võib vastava tüübikinnituse andnud kinnitusasutus võtta olukorra parandamiseks vajalikke meetmeid.

8.3. Nendeks meetmeteks võivad olla tüübikinnituse tühistamine või peatamine, rahatrahv ja muud määruse (EL) nr 168/2013 kohaselt vastuvõetavad meetmed.

8.4. Kui sõltumatu ettevõtja või sõltumatuid ettevõtjaid esindav kaubandusühendus esitab kinnitusasutusele kaebuse, viib kinnitusasutus läbi auditi, et kontrollida tootja tegevuse vastavust sõidukite pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabele juurdepääsu käsitlevatele nõuetele.

8.5. Auditi käigus võib kinnitusasutus paluda tehnilisel teenistusel või muul sõltumatul eksperdil hinnata nimetatud kohustuste täitmist.

8.6. Kui tootja soovib saada ELi tüübikinnitust võimsuse tüüpkonnale eraldi seadmestikuna sõiduki puhul, mille mootorisüsteem on saanud tüübikinnituse seoses pardadiagnostika veakoodide ning sõiduki hooldus- ja remonditeabega, peab ta tõendama, et sõidukeid või mootorisüsteeme on katsetatud ning nad vastavad XII lisas OBD-süsteemile esitatud töönõuetele.

8.7. Kui tüübikinnituse taotluse esitamise ajal ei ole sõiduki pardadiagnostika-, hooldus- ja remonditeave kättesaadav, peab tootja esitama selle teabe kuue kuu jooksul alates tüübikinnituse saamise kuupäevast.

8.8. Kui sõiduk viiakse turule rohkem kui kuus kuud pärast tüübikinnituse saamist, tuleb teave esitada päevaks, mil sõiduk turule viiakse.

8.9. Juhul kui kaebusi ei ole esitatud ning tootja on esitanud pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tunnistuse punktis 9.7 osutatud ajavahemike jooksul, võib kinnitusasutus esitatud tunnistuse alusel eeldada, et tootja on ette näinud piisavad meetmed ja menetlused sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavuse tagamiseks.

8.10. Kui vastavustunnistust selle aja jooksul ei esitata, võtab kinnitusasutus täitmise tagamiseks viivitamata meetmed.

▼B

9. **Sõltumatute ettevõtjate suhtes kohaldatavad nõuded seoses sõiduki turvasüsteemidega mitteseotud teabe kättsaadavusega**

9.1. Sõiduki turvasüsteemidega mitteseotud pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabele juurdepääsemiseks võib sõltumatult ettevõtjalt nõuda tootja veebisaidi kasutajaks registreerimisel üksnes selliseid andmeid, mis on vajalikud andmete eest tasumise viisi kinnitamiseks.

10. **Sõltumatute ettevõtjate suhtes kohaldatavad nõuded seoses sõiduki turvasüsteemidega seotud teabe kättesaadavusega**

10.1. Sõiduki turvasüsteemidega seotud pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabele juurdepääsemiseks peab sõltumatu ettevõtja saama asjakohase heakskiidu ja volituse dokumentide alusel, mis tõendavad, et ta tegeleb õiguspärase majandustegevusega ega ole vastavasisulistes kuritegudes süüdi mõistetud.

10.2. Juurdepääs sõiduki turvaandmetele, mida kasutavad volitatud edasimüüjad ja remonditöökojad, tehakse sõltumatutele ettevõtjatele kättesaadavaks turvatehnoloogiaga kaitstuna, et andmete vahetamisel oleks tagatud konfidentsiaalsus, terviklikkus ja kaitse kopeerimise eest.

10.3. Määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 60 sätestatud sõidukite andmetele juurdepääsu foorum määrab kindlaks nende nõuete täitmiseks vajalikud üldtunnustatud näitajad.

10.4. Sõiduki turvasüsteemidele juurdepääsu käsitleva teabe saamiseks peab sõltumatu ettevõtja enda ja oma organisatsiooni tuvastamiseks esitama ISO 20828:2006 nõuetele vastava tõendi. Tootja peab sellele vastuseks saatma standardile ISO 20828:2006 vastava tõendi, milles ta kinnitab sõltumatule ettevõtjale, et tollele on antud juurdepääs kõnealuse tootja õiguspärasele saidile. Mõlemad pooled peavad nende toimingute kohta päevikut, milles on märgitud sõidukid ning neis selle sätte kohaselt tehtud muudatused.

10.5. Juurdepääs sõiduki turvaandmetele, mida kasutavad volitatud edasimüüjad ja remonditöökojad, tehakse sõltumatutele ettevõtjatele kättesaadavaks turvatehnoloogiaga kaitstuna, lähtudes nõudest kaitsta sõltumatu ettevõtja privaatvõtit turvariistvara abil.

▼B

Liide 1

Sõidukite pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavus

1. **Sissejuhatus**

1.1. Käesolevas liites on sätestatud sõidukite pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteabe kättesaadavusega seotud tehnilised nõuded.

2. **Nõuded**

2.1. Sõiduki remondi- ja hooldusteabe esitamiseks peab tootja kasutama üksnes vaba teksti- ja graafikaformaati või -formaate, mida on võimalik näha ja printida vabalt kättesaadavate standardtarkvarasse kuuluvate pistikprogrammide abil, mida on lihtne installeerida, mille formaat vastab volitatud remontijatele kättesaadavaks muudetud pistikprogrammide omale ning mida kasutatakse üldlevinud arvutisüsteemides.

2.1.1. Veebisaitide kaudu kättesaadavaks muudetud sõiduki pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteave peab vastama määruse (EL) nr 168/2013 artikli 57 lõikes 2 osutatud ühtsele standardile.

2.1.2. Võimaluse korral peavad märksõnad ja metaandmed vastama ISO standardile 15031–2:2010. Nimetatud andmed peavad olema alati kättesaadavad, välja arvatud veebisaidi tehnilise hooldusega seotud vajaduste korral.

2.1.3. Isikud, kellel on vaja teha andmetest koopiaid või need uuesti välja anda, peaksid läbi rääkima otse asjaomase tootjaga. Õppematerjalide jaoks vajalikud andmed peavad olema samuti kättesaadavad, kuid neid võib esitada muude kanalite kaudu kui veebisaidid.

2.2. Teave kõikide sõidukiosade kohta, millega sõiduki tootja on varustanud sõiduki, mis kannab tehasetähist (VIN) ja on identifitseeritav ka muude tunnuste alusel, nagu telgede pikivahe, mootori võimsus, viimistlus või lisavarustus, ning mida võib asendada varuosadega, mida sõiduki tootja pakub oma volitatud remonditöökodadele või edasimüüjatele või kolmandatele isikutele viitega originaalvarustuse osanumbrile, tuleb teha kättesaadavaks andmebaasis, millele on ka sõltumatutel ettevõtjatel kerge ligi pääseda või samas kergesti kättesaadavas formaadis, milles see esitatakse volitatud remonditöökodadele.

2.3. Andmebaas või alternatiivne kättesaadav formaat peab hõlmama tehasetähist (VIN), originaalvarustuse osanumbreid, originaalvarustuse märgiseid osadel, kehtivuse tunnuseid (kehtivuse algus- ja lõppkuupäev), kinnituse tunnuseid ja kohaldatavuse korral struktuuri omadusi.

2.4. Andmebaasi või mõne muu kättesaadava formaadi teavet tuleb korrapäraselt ajakohastada. Ajakohastatakse eelkõige teavet, mis käsitleb kõiki muudatusi, mida üksiksõidukitele pärast nende tootmist on tehtud, kui see teave on volitatud edasimüüjatele kättesaadav.

2.5. Juhtimisplokkide ümberprogrammeerimine näiteks seoses ümberkalibreerimisega pärast remonti või tarkvara laadimisega elektroonilise juhtimisploki asendamisel peab toimuma standardi ISO 22900-2 või SAE J2534 või TMC RP1210B nõuete kohaselt, kasutades omandiõigusega hõlmamata riistvara. Kasutada võib ka Ethernetti, järjestikliidest või kohtvõrku (LAN) ning andmekandjaid, nagu laserplaat (CD), digitaaluniversaalplaat (DVD) ja pooljuhtmäluseade ehk mälupulk auto teabe- ja meelelahutuskeskuste jaoks (nt navigatsioonisüsteemid, telefon), kuid tingimusel, et

▼B

selleks ei oleks nõutav omandiõigusega kaitstud sidetarkvara (nt draiverid või pistikprogrammid). Tootjaspetsiifilise rakenduse ja andmesideliidese standarditele ISO 22900-2 või SAE J2534 või TMC RP1210B vastavuse valideerimiseks peab tootja pakkuma kas sõltumatult välja töötatud andmesideliideste valideerimist või siis teavet ja ka spetsiaalse riistvara rentimist, mida andmesideliidese tootjalt sellise valideerimise läbiviimiseks nõutakse. Sellise valideerimise või teabe ja riistvara tasude suhtes kehtivad määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 59 sätestatud tingimused.

2.6. Kõik pardadiagnostika veakoodid peavad vastama XII lisas kehtestatud nõuetele.

2.7. Kui tootja veebisaidilt kättesaadav sõidukite pardadiagnostika-, remondi- ja hooldusteave ei sisalda konkreetset teavet, mis on vajalik alternatiivkütuste kasutamist võimaldavate lisasüsteemide projekteerimiseks ja tootmiseks, peab alternatiivkütuste kasutamist võimaldavate lisasüsteemide tootjal, keda need andmed huvitavad, olema võimalik saada artikli 27 lõike 2 punktis a sätestatud andmed taotluse korral otse tootjalt. Selleks vajalikud kontaktandmed tuleb tootja veebisaidil selgelt esitada ning teave tuleb anda 30 päeva jooksul. Kõnealuste andmete esitamise kohustus kehtib üksnes ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 115 kohaste alternatiivkütuste kasutamist võimaldavate lisasüsteemide suhtes ning ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 115 kohaste süsteemide koosseisu kuuluvate alternatiivkütuste kasutamist võimaldavate osiste suhtes, ning andmed tuleb esitada üksnes taotluse korral, mis sisaldab andmetaotluse objektiks oleva sõidukimudeli täpset kirjeldust ning kinnitust, et andmeid vajatakse ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 115 kohaste alternatiivkütuste kasutamist võimaldavate lisasüsteemide või -osiste väljatöötamiseks.

2.8. Tootja remonditeabe veebisaitidel peab olema teave mudelite tüübikinnitusnumbrite kohta.

2.9. Tootja peab ette nägema mõistlikud ja proportsionaalsed tunni-, päeva-, kuu- ja aastatasud ja kohaldatavuse korral tehingukohased tasud oma remondi- ja hooldusteabe veebisaitide külastamise eest.

▼B

2. liide

Ülekantavate süsteemide loetelu

1. *Tabel Ap2-1*

Ülekantavate süsteemide loetelu

Nr	Süsteemi nimetus	Komponendid
1.	Kliimaseade	a) Temperatuuri reguleerimise süsteemid b) Autonoomne soojendussüsteem c) Autonoomne jahutussüsteem
2.	Kütusepaak	

▼B

XVI LISA

Tugiharkide suhtes kohaldatavad nõuded

1. **Üldnõuded**

1.1. „Sõiduki tüüp vastavalt tugihargile” – sõidukid, mis ei erine üksteisest selliste oluliste aspektide poolest nagu sõiduki mass, massi jaotumine telgede vahel, rehvi suurus ja ratta mõõtmed ning sõiduki tugihargi konstruktsioonilised omadused ja materjal.

1.2. L1e- ja L3e-kategooria sõidukitel peab olema vähemalt üks tugihark.

1.2.1. Iga sõiduki külge kinnitatud tugihark peab võimaldama sõidukil täita punktides 2–2.5.2 sätestatud toimivusnõudeid ilma, et inimene või mõni muu väline abivahend sõidukit hoiaks või toetaks.

1.2.2. Topeltratastega sõidukitele ei ole vaja tugiharki paigaldada tingimusel, et punktides 3–3.2.5 ja 3.4–3.4.3.4 esitatud nõuded võimsuse kohta on täidetud.

1.2.3. Punktide 2.3.3–2.3.4 ja 2.5.2 nõuded ei kehti külgtugiharkide suhtes, mis on paigaldatud L1e-kategooria sõidukitele, mille töökorras sõiduki mass on väiksem kui 35 kg.

1.3. L4e-kategooria sõidukitele peab olema paigaldatud vähemalt üks tugihark järgmiste tingimuste kohaselt:

1.3.1. kui külghaagise saab mootorrattast eraldada nii, et mootorratast saab kasutada ilma selleta, peab mootorratas ise vastama punktides 1.2–1.2.2 soolomootorratastele kehtestatud nõuetele.

2. **Erinõuded**

2.1. Tugihark peab olema kas külgtugihark või kesktugihark.

2.2. Kui tugihark on kinnitatud sõiduki alumisele osale või sõiduki alla, peab tugihargi väljaulatuv osa mittekasutusasendisse asetumiseks liikuma sõiduki tagaosa poole.

2.3. Külgtugiharkidele esitatavad erinõuded

2.3.1. Külgtugihark peab toetama sõidukit selliselt, et oleks tagatud sõiduki külgsuunaline stabiilsus, kui sõiduk on paigutatud horisontaalsele aluspinnale või kallakule. Külgtugihark ei tohi ka lasta seisval sõidukil sügavamalt kaldu vajuda ning selle püstasendisse viimine ei tohi olla liiga kerge, et sõiduk ei muutuks ebastabiilseks ega kukuks või kalduks teisele poole.

2.3.2. Külgtugihark peab toetama sõidukit sellisel viisil, et säiliks täielik stabiilsus, kui sõiduk on pargitud kallakule. Selle nõude täitmist kontrollitakse punktides 3–3.2.5 ning 3.4–3.4.3.4 esitatud menetluste ja toimivusnõuete kohaselt.

2.3.3. Külgtugihark peab liikuma automaatselt tagasi mittekasutusasendisse järgmistel tingimustel:

— kui sõiduk asetatakse tagasi tavalisse (vertikaalsesse) sõiduasendisse või

— kui tavalises sõiduasendis sõiduk liigub ettepoole juhi tahtliku tegevuse tulemusena.

▼B

2.3.4. Punktis 2.3.3 ette nähtud nõudeid ei kohaldata juhul, kui sõiduk on projekteeritud nii, et selle mootorit ei saa käivitada, kui külgtugihark on väljaulatuvas asendis.

2.3.5. Külgtugihark peab olema kavandatud ja ehitatud selliselt, et see ei liiguks automaatselt tagasi, kui sõidukit kallutatakse, et külgtugiharki maha toetada.

▼M1

2.3.5.1. Erandina punktidest 1.2.1 ja 2.3.5 võib L3e-A1E-, L3e-A2E-, L3e-A3E-, L3e-A1T-, L3e-A2T- või L3e-A3T-kategooria sõidukile paigaldatud külgtugihark liikuda automaatselt tagasi, kui külgtugiharki ei hoia ega toesta inimene.

▼B

2.3.6. Külgtugihark peab olema kavandatud ja ehitatud selliselt, et see ei liiguks automaatselt tagasi, kui sõiduki kaldenurka ootamatult või tahtmatult muudetakse (nt kui keegi kolmas sõidukit kergelt lükkab või kui mööduv suur sõiduk tekitab tuulepuhangu) järgmistel tingimustel:

— kui sõiduk on jäetud järelevalveta parkimisasendisse ja

— kui külgtugihark on väljatõmmatud asendis.

Vastavust sellele nõudele kontrollitakse kooskõlas punktides 3.3, 3.3.1 ja 3.3.2 ette nähtud menetlusega.

2.4. Kesktugiharkidele esitatavad erinõuded

2.4.1. Kesktugihark peab suutma sõidukit toetada olenemata sellest, kas sõiduki mõlemad rattad on kokkupuutes maapinnaga või mitte, ning andma külgsuunalise staatilise stabiilsuse horisontaalsel maapinnal või kallakul asetsevale sõidukile.

2.4.2. Tugihark peab suutma toetada kallakule pargitud sõidukit nii, et selle täielik stabiilsus säilib. Selle nõude täitmist kontrollitakse punktides 3–3.2.5 ning 3.4–3.4.3.4 esitatud menetluste ja toimivusnõuete kohaselt.

2.4.3. Kesktugihark peab automaatselt tagasi mittekasutusasendisse liikuma, kui sõidukit sel eesmärgil tahtlikult ettepoole liigutatakse.

2.4.4. Punktis 2.4.3 sätestatud nõuet ei saa kohaldada, kui sõiduk on konstrueeritud selliselt, et see ei saa kasutusasendis kesktugihargiga edasi liikuda.

2.5. Tugihargi hoidesüsteemid

2.5.1. Tugiharkidel peab olema hoidesüsteem, mis hoiab need mittekasutusasendis.

2.5.2. Hoidesüsteem koosneb:

— kahest sõltumatust seadisest, näiteks kahest vedrust, või ühest vedrust ja ühest muust hoideseadisest, või

— ühest seadisest, mis peab riketeta töötama vähemalt 10 000 tavapärast kasutustsüklit, kui sõidukile on paigaldatud kaks tugiharki, või 15 000 tavapärast kasutustsüklit, kui sõidukile on paigaldatud ainult üks tugihark.

▼B

3. **Katsemenetlus**

3.1. Katsepinnale esitatavad nõuded

3.1.1. Katsete läbiviimiseks kasutatakse katseplatvormi ning see peab olema konstrueeritud selliselt, et selle saab viia asenditesse, mis simuleerivad piki- ja ristsuunalisi kaldeid.

3.1.2. Katseplatvorm peab olema tasane, ristkülikukujuline ja piisavalt suur, et piki- ja ristsuunalise kallutuse katsete läbiviimisel parkimisasendis sõidukit täielikult toetada. Katsete läbiviimise ajal ei tohi see märgatavalt painduda või deformeeruda.

3.1.3. Katseplatvormi pealispind peab olema puhas ja kuiv ning piisavate karedus- ja hõõrdeomadustega, et takistada mootorratast platvormi pealispinnal katse ajal libisemast.

3.2. Sõiduki ettevalmistamine (kehtib kõigi katsete kohta)

3.2.1. Sõiduki mass peab olema kohandatud tootja poolt teatatud töökorras sõiduki massile (ilma sõitjata), millele lisandub jõuakude mass.

3.2.2. Sõiduki rehvirõhk peab olema reguleeritud tootja poolt ette nähtud väärtustele.

3.2.3. Automaatse käigukasti puhul peab sõiduki käigukast olema parkimise asendis, kui see on olemas; kõikidel muudel juhtudel peab käigukast olema neutraalasendis.

3.2.4. Kui sõidukil on seisupidur, siis tuleb see aktiveerida.

3.2.5. Rooliseade peab olema lukustatud. Kui rooliseadme saab lukustada rohkem kui ühes asendis, tuleb sõidukiga sooritada järgmised katsed kõigi lukustussüsteemi asendite puhul.

3.3. Külgtugihargiga varustatud sõiduki stabiilsuse katse horisontaalsel maapinnal.

3.3.1. Sõiduk on pargitud horisontaalsele katseplatvormile ja selle külgtugihark on kasutusasendis.

3.3.2. Küljelt lükates tuleb sõidukit vertikaalsemasse asendisse liigutada nii, et sõiduki keskpikitasapinna (mis kaldu pargitud sõidukil ei ole vertikaalne) ja horisontaalpinna vaheline nurk suureneb 3,0° kraadi võrra.

3.4. Kaldpinnale pargitud sõiduki stabiilsuskatse

3.4.1. Sõiduk on pargitud horisontaalsele katseplatvormile.

3.4.1.1. Sõiduki tugihark on kasutusasendis. Kui sõidukile on paigaldatud rohkem kui üks tugihark, tuleb iga tugiharki hinnata eraldi, viies sellega läbi kõik ettenähtud katsed.

3.4.1.2. Kui sõidukil on topeltrattad ja tugihark puudub, võib vastavust punktile 1.2.2 tõendada katse läbiviimisega ilma kasutusasendis tugihargita.

▼B

3.4.2. Katseplatvormi nihutatakse või pööratakse, et saavutada vähim ettenähtud kalle sõiduki külgsuunas vasakule ja paremale kallutamiseks ning pikisuunas ette- ja tahapoole kallutamiseks. Need neljas suunas tehtavad kallutused viiakse läbi eraldi, uut kallutust alati horisontaalasendist alustades. Sõiduk peab jääma katseplatvorm kaldasendisse viimisel stabiilseks, samuti võib sõiduki paigutada eelnevalt kaldasendisse viidud katseplatvormile.

3.4.3. *Tabel 14-1*

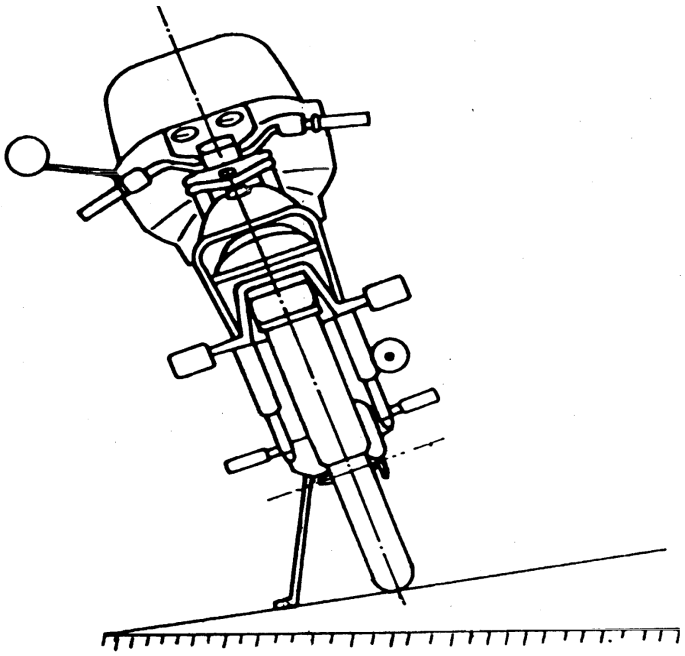
Külgtugihargile ja kesktugihargile esitatavad kallutusnõuded (vt ka joonised 14-1 kuni 14-3)

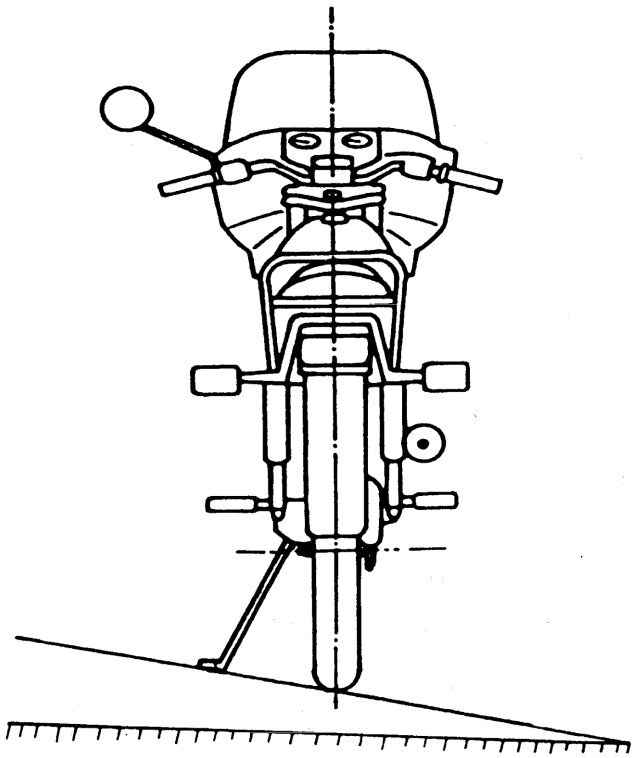
Kalle	Külgtugihark		Kesktugihark	
	Mopeed	Mootorratas	Mopeed	Mootorratas
Külgkalle vasakule	5 %	6 %	6 %	8 %
Külgkalle paremale	5 %	6 %	6 %	8 %
Pikikalle allamäge	5 %	6 %	6 %	8 %
Pikikalle ülesmäge	6 %	8 %	12 %	14 %

▼B

3.4.3.1. *Joonis 14-1*

Külgsuunaline kallutus paremale ja vasakule (külgtugihark)

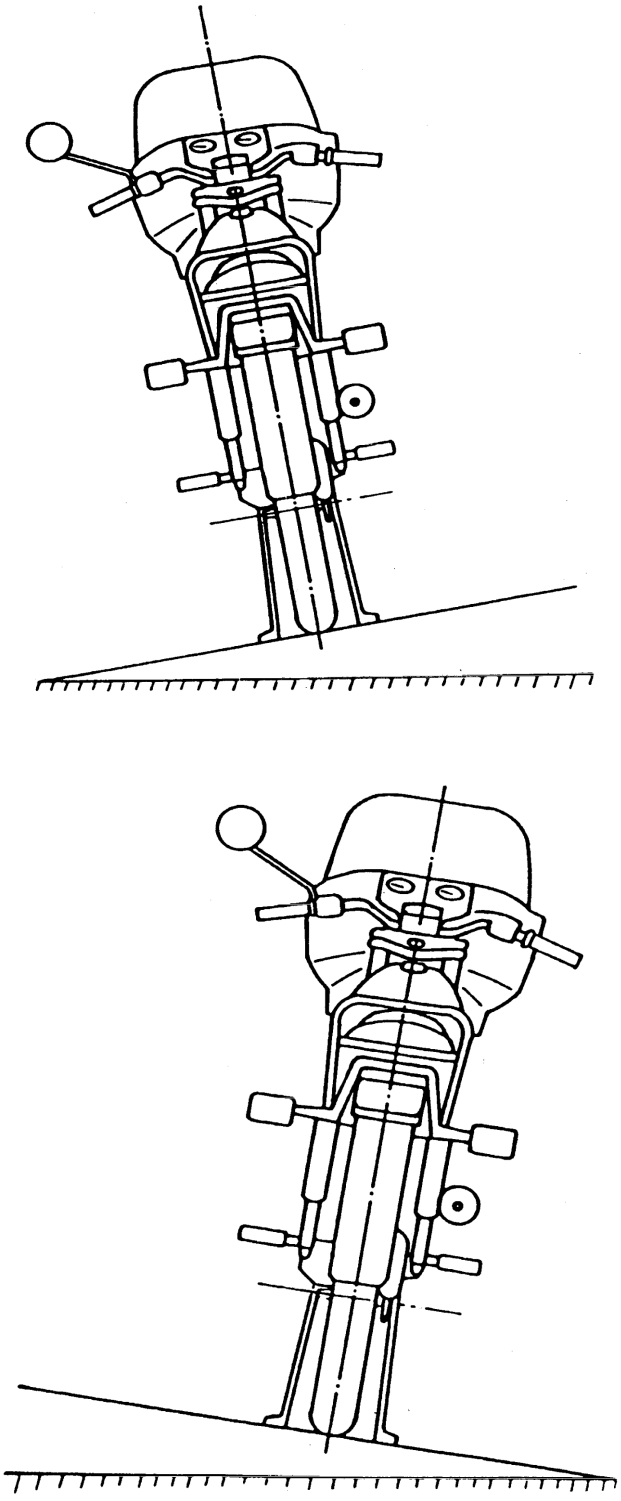




▼B

3.4.3.2. *Joonis 14-2*

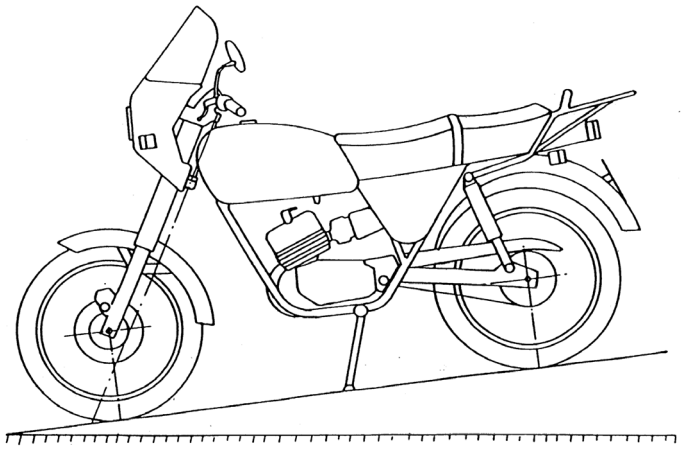
Külgsuunaline kallutus vasakule ja paremale (kesktugihark)



▼B

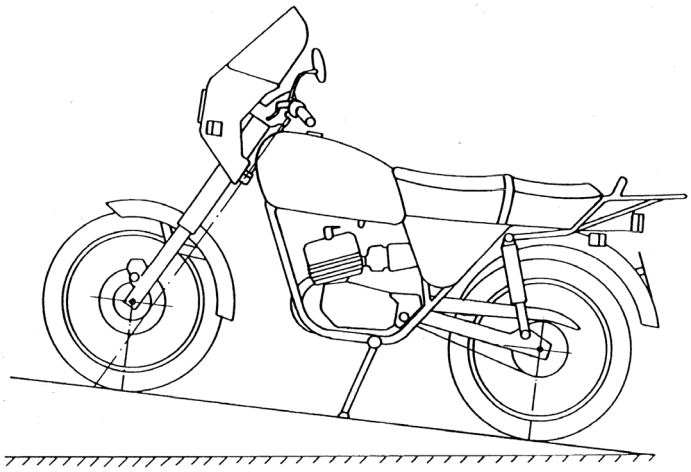
3.4.3.3. *Joonis 14-3*

Pikisuunaline kallutus allamäge



Joonis 14-4

Pikisuunaline kallutus ülesmäge



3.4.3.4. Kui kallutatud katseplatvormil asuv sõiduk toetub kesktugihargile ja ühele rattale ning kui seda sõidukit saab seada asendisse, kus sõidukil on maapinnaga kokkupuutes kas kesktugihark ja esiratas või kesktugihark ja tagaratas, tuleb punktides 3.4.2–3.4.3.3 kirjeldatud katsed läbi viia sõidukiga ainult sellises asendis, kus selle kesktugihark ja tagumine ratas on kokkupuutes katseplatvormiga.

▼B

XVII LISA

Tehniliste teenistuste tulemusstandardid ja hindamine

1. **Üldnõuded**

1.1. Tehnilised teenistused peavad tõendama, et neil on asjakohased oskused, konkreetsed tehnilised teadmised ja tõendatud kogemused määruse (EL) nr 168/2013 XVI peatükiga ja direktiivi 2007/46/EÜ V lisa 1. ja 2. liitega hõlmatud konkreetsetes pädevusvaldkondades.

1.2. Standardid, millele peavad vastama määruse (EL) nr 168/2013 artiklis 63 sätestatud tehnilise teenistuse eri kategooriad

1.2.1. Eri liiki tehnilised teenistused peavad vastama direktiivi 2007/46/EÜ V lisa 1. liites esitatud standarditele.

1.2.2. Kõnealuses liites olevat viidet direktiivi 2007/46/EÜ artiklile 41 tuleb käsitada viitena määruse (EL) nr 168/2013 artiklile 63.

1.2.3. Kõnealuses liites olevat viidet direktiivi 2007/46/EÜ IV lisale tuleb käsitada viitena määruse (EL) nr 168/2013 II lisale.

1.3. Tehniliste teenistuste hindamise menetlus

1.3.1. Tehnilisi teenistusi hinnatakse direktiivi 2007/46/EÜ V lisa 2. liites ette nähtud menetluse kohaselt.

1.3.2. Direktiivi 2007/46/EÜ V lisa 1. liite viiteid direktiivi 2007/46/EÜ artiklile 42 tuleb käsitada viidetena määruse (EL) nr 168/2013 artiklile 66.