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 Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Euroopa Majanduskomisjoni (UNECE) eeskiri nr 107: ühtsed sätted, mis käsitlevad M_2- ja M_3-kategooria sõidukite tüübikinnitust seoses nimetatud sõidukite üldehitusega [2018/237]

(ELT L 52, 23.2.2018, lk 1)

Parandatud:

►C1 Parandus, ELT L 178, 20.5.2021, lk 6 (2018/237)

▼B

Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Euroopa Majanduskomisjoni (UNECE) eeskiri nr 107: ühtsed sätted, mis käsitlevad M_2- ja M_3-kategooria sõidukite tüübikinnitust seoses nimetatud sõidukite üldehitusega [2018/237]

Sisaldab kogu kehtivat teksti kuni:

07-seeria muudatuste 1. täiendus – jõustumiskuupäev: 22. juuni 2017

07-seeria muudatuste 1. parandus

SISUKORD

EESKIRI

1. Kohaldamisala

2. Mõisted

3. Tüübikinnituse taotlemine

4. Tüübikinnitus

5. Nõuded

6. Sõiduki või kere tüübikinnituse muutmine ja laiendamine

7. Toodangu nõuetele vastavus

8. Karistused toodangu nõuetele mittevastavuse korral

9. Tootmise lõpetamine

10. Üleminekusätted

11. Tüübikinnituskatsete eest vastutavate tehniliste teenistuste ja tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid

12. Reserveeritud

LISAD

1 1. osa. Tüübikinnitusdokumendid – teatiste näidised

2. osa. Teatis

2 Tüübikinnitusmärkide kujundus

3 Kõikidele sõidukitele esitatavad nõuded

4 Selgitavad skeemid

▼B

5 (Reserveeritud)

6 Mehhaniseeritud uste sulgemisjõu ja mehhaniseeritud kaldteede reaktsioonijõu mõõtmise juhised

7 A- ja B-klassi sõidukitele esitatavad alternatiivsed nõuded

8 Piiratud liikumisvõimega sõitjatele ettenähtud ruum ja juurdepääs

9 (Reserveeritud)

10 Eraldi seadmestiku tüübikinnitus ja tüübikinnitus sõidukile, mille kerele on antud tüübikinnitus eraldi seadmestikuna

11 Massid ja mõõtmed

12 Täiendavad ohutusnõuded trollibussidele

13 1. osa. Osana tüübikinnituse saanud tule summutamise süsteem

2. osa. Spetsiaalsesse mootoriruumi paigaldatud tule summutamise süsteem

1. KOHALDAMISALA

1.1. Käesolevat eeskirja kohaldatakse kõigi M_2- või M_3-kategooria ([1]) ühekorruseliste, kahekorruseliste, jäikraamiga või liigendraamiga sõidukite suhtes.

1.2. Eeskirja nõudeid ei kohaldata siiski järgmiste sõidukite suhtes:

1.2.1. sõidukid, mis on ette nähtud selliste isikute vedamiseks, kelle suhtes rakendatakse turvameetmeid, näiteks vangid;

1.2.2. vigastatud või haigete inimeste veoks spetsiaalselt projekteeritud sõidukid (kiirabiautod);

1.2.3. maastikusõidukid;

1.2.4. spetsiaalselt koolilaste veoks projekteeritud sõidukid.

1.3. Käesoleva eeskirja nõudeid kohaldatakse järgmiste sõidukite suhtes ainult niivõrd, kuivõrd need vastavad sõidukite kavandatud kasutusele ja funktsioonile:

1.3.1. politsei, turvateenistuse ja relvajõudude tarbeks projekteeritud sõidukid;

1.3.2. sõidukid, mis on ette nähtud kuni kaheksa sõitja (lisaks juhile) vedamiseks, kuid milles on lisaks ka ainult sõiduki seismise ajal kasutatavaid istekohti: näiteks liikuvad raamatukogud, mobiilsed kirikud ja kliinikud. Sõidu ajal kasutatavad istmed peavad sellistes sõidukites olema kasutajate jaoks selgelt tähistatud.

([1]) Nagu on määratletud sõidukite ehitust käsitlevas konsolideeritud resolutsioonis (R.E.3.), (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punkt 2) www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

▼B

1.4. Kuni asjakohaste sätete lisamiseni ei piira käesolev eeskiri kokkuleppeosalise õigust kehtestada oma territooriumil registreeritavatele sõidukitele teekonna ja/või sihtkoha helilise ja/või visuaalse esitamise seadmete tehnilisi ja paigaldusnõudeid olenemata sellest, kas seadmed paigaldatakse sõidukisse või väljapoole sõidukit.

2. MÕISTED

Käesolevas eeskirjas kasutatakse järgmisi mõisteid.

2.1. „Sõiduk” – kõik punktis 1 määratletud kohaldamisalasse kuuluvad M_2- või M_3-kategooria sõidukid.

2.1.1. Sõidukid, mis mahutavad lisaks juhile rohkem kui 22 sõitjat, on jagatud kolme klassi:

2.1.1.1. „I klass”: seisukohtadega sõidukid, mis võimaldavad sõitjate sagedast liikumist;

2.1.1.2. „II klass”: peamiselt istuvate sõitjate veoks ettenähtud sõidukid, milles on võimalik vedada seisvaid sõitjaid istmetevahelises käigus ja/või alal, mis ei ole suurem kui kahe topeltistme jaoks vajalik pind;

2.1.1.3. „III klass”: üksnes istuvate sõitjate veoks ettenähtud sõidukid.

2.1.1.4. Sõiduk võib samaaegselt kuuluda rohkem kui ühte klassi. Sel juhul võidakse sõidukile anda tüübikinnitus iga klassi kohta, millele sõiduk vastab.

2.1.2. Sõidukid, mis mahutavad lisaks juhile veel kuni 22 sõitjat, on jagatud kahte klassi:

2.1.2.1. „A-klass”: seisvate sõitjate veoks ettenähtud sõidukid; sellesse klassi kuuluvas sõidukis on istmed ja seisukohad sõitjate jaoks.

2.1.2.2. „B-klass”: sõidukid, mis ei ole ette nähtud seisvate sõitjate veoks; sellesse klassi kuuluvas sõidukis ei ole seisvatele sõitjatele ettenähtud ala.

2.1.3. „Liigendsõiduk” – vähemalt kahest jäigast omavahel liigendiga ühendatud sektsioonist koosnev sõiduk; selleks, et sõitjad saaksid sektsioonide vahel vabalt liikuda, on kõigi sektsioonide sõitjateruumid omavahel ühendatud; jäigad sektsioonid on püsivalt kokku ühendatud nii, et neid saab üksteisest lahutada vaid niisuguste vahendite abil tehtavate toimingute abil, mis on üldjuhul teostatavad üksnes töökojas.

2.1.3.1. „Kahekorruseline liigendsõiduk” vähemalt kahest jäigast omavahel liigendiga ühendatud sektsioonist koosnev sõiduk; kõikide sektsioonide sõitjateruumid on vähemalt ühe korruse ulatuses omavahel ühendatud, nii et sõitjad saavad nende vahel vabalt liikuda; jäigad sektsioonid on püsivalt kokku ühendatud nii, et neid saab üksteisest lahutada vaid niisuguste vahendite abil tehtavate toimingute abil, mis on üldjuhul teostatavad üksnes töökojas.

▼B

2.1.4. „Madala põrandaga sõiduk” – I, II või A-klassi sõiduk, milles vähemalt 35 protsendil seisvate sõitjate alast (või liigendbusside korral sõiduki eesmisest osast või kahekorruseliste busside korral alumisest korrusest) on astmeteta tasapind, kus on juurdepääs vähemalt ühele teenindusuksele.

2.1.5. „Kere” – eraldi seadmestik, mis hõlmab sõiduki kõiki seesmisi ja välimisi seadmeid.

2.1.6. „Kahekorruseline sõiduk” – sõiduk, kus sõitjakohad asuvad vähemalt osaliselt kahel üksteise kohal paikneval korrusel ja mille ülemisel korrusel ei ole seisukohti.

2.1.7. „Eraldi seadmestik” – sõiduki osana konstrueeritud seade, millele võib tüübikinnituse anda eraldi, ent ainult seoses ühe või enama kindlaksmääratud sõidukitüübiga.

2.1.8. „Trollibuss” – elektriajamiga sõiduk, mis saab energia tema kohal paiknevatest kontaktliinidest. Käesolevas eeskirjas hõlmab see mõiste ka täiendava sisseehitatud ajamiga (kaherežiimsed sõidukid) või ajutiselt väljastpoolt juhitavaid (isejuhtimissüsteemiga trollibussid) sõidukeid.

2.1.9. „Katuseta sõiduk” ([1]) – sõiduk, mille korrus on osaliselt või täielikult katusega katmata. Kahekorruselise sõiduki puhul kehtib see nõue ülemise korruse kohta. Olenemata sõiduki klassist ei tohi katuseta korrust kasutada seisvate sõitjate veoks ettenähtud alana.

2.2. „Tüübi (tüüpide) määratlemine”

2.2.1. „Sõiduki tüüp” – sõidukid, mis ei erine üksteisest järgmistes olulistes punktides:

a) kere tootja;

b) šassii tootja;

c) sõiduki kontseptsioon (> 22 sõitjat või ≤ 22 sõitjat);

d) kere kontseptsioon (ühe- või kahekorruseline, liigendiga, madala põrandaga);

e) kere tüüp, kui kere on saanud tüübikinnituse eraldi seadmestikuna.

2.2.2. „Kere tüüp” – kere kategooriad, mis tüübikinnituse saamiseks eraldi seadmestikuna ei erine üksteisest oluliselt järgmistes punktides:

a) kere tootja;

b) sõiduki kontseptsioon (> 22 sõitjat või ≤ 22 sõitjat);

([1]) Nende sõidukite kasutamise suhtes võivad liikmesriikide haldusasutused kehtestada oma eeskirjad.

▼B

c) kere kontseptsioon (ühe- või kahekorruseline, liigendiga, madala põrandaga);

d) täisvarustuses sõiduki kere mass, lubatud kõikumine 10 %;

e) kindlaksmääratud sõidukitüübid, millele võib paigaldada sellist tüüpi keret.

2.2.3. „Tule summutamise süsteemi tüüp” – tüübikinnituse saamiseks osana tähendab see süsteeme, mis ei erine üksteisest oluliselt järgmistes punktides:

a) Tule summutamise süsteemi tootja

b) Tulekustutusaine

c) Kasutatava(te) väljajuhtimispunkti(de) tüüp (nt düüsi tüüp, tulekustutusaine generaator või tulekustutusaine väljalasketoru);

d) vajaduse korral survegaasi tüüp.

2.3. „Sõiduki, eraldi seadmestiku või osa tüübikinnitus” – punktis 2.2 määratletud sõiduki, kere või osa tüübikinnitus nende käesolevas eeskirjas täpsustatud konstruktsioonilisi iseärasusi silmas pidades.

2.4. „Pealisehitus” – kere osa, mis annab sõidukile tugevuse ümberpaiskumise puhuks.

2.5. „Teenindusuks” – sõitjate uks, mida kasutatakse tavaolukorras ja mille avamiseks juht ei pea oma kohalt tõusma.

2.6. „Kahe poolega uks” – kaht juurdepääsu võimaldav või samaväärne uks.

2.7. „Liuguks” – uks, mida saab avada ja sulgeda, nihutades seda mööda ühte või mitut sirget või peaaegu sirget siini.

2.8. „Avariiuks” – uks sõitjate väljumiseks erandjuhtudel, eeskätt avariiolukorras.

2.9. „Avariiaken” – aken sõitjate väljumiseks avariiolukorras; see ei tarvitse olla klaasitud.

2.10. „Kahe- või mitmeosaline aken” – avariiaken, mis ühe või mitme mõttelise joonega (või tasapinnaga) kaheks või enamaks osaks jaotatuna vastab iga osa mõõtmete ja juurdepääsuvõimaluste poolest tavalise avariiakna nõuetele.

▼B

2.11. „Avariiluuk” – ava laes või põrandas, mis on määratud sõitjate väljapääsuks üksnes avariiolukorras.

2.12. „Avariiväljapääs” – avariiuks, avariiaken või avariiluuk.

2.13. „Väljapääs” – teenindusuks, ühendustrepp, pooltrepp või avariiväljapääs.

2.14. „Põrand või korrus”

2.14.1. „Põrand” – sõiduki kere osa, mille pealispinnale toetuvad seisvate sõitjate, istuvate sõitjate, juhi ja meeskonnaliikmete jalad ning millel võivad olla istmekinnitused.

2.14.2. „Korrus” – põranda osa, mis on ette nähtud üksnes sõitjate jaoks.

2.15. „Istmetevaheline käik” – ala, mille kaudu võivad sõitjad liikuda mis tahes istmelt, istmereast või ratastooli kasutajatele ettenähtud alalt mõne teise istme, istmerea või ratastooli kasutajatele ettenähtud alani või juurdepääsuteeni, mis saab alguse teenindusuksest või viib selleni, või ühendustrepini või seisvate sõitjate jaoks ettenähtud mis tahes alani; sellesse ei kuulu:

2.15.1. istme ees olev 300 mm laiune ala, välja arvatud juhul, kui istmed on paigutatud külgsuunas rattakoobaste kohale – siis võib nimetatud ala laiust vähendada 225 millimeetrini (vt 4. lisa joonis 25);

2.15.2. ruum astmelaua või trepi kohal (välja arvatud juhul, kui astmelaua pind külgneb istmetevahelise käigu või juurdepääsutee pinnaga) või

2.15.3. ruum, mis võimaldab juurdepääsu ainult ühele istmele või istmereale või vastamisi paigutatud istmete või istmeridade paarile.

2.16. „Juurdepääsutee” – teenindusukse juurest algav ala, mis ulatub kuni ülemise astme (istmetevahelise käigu äär), ühendustrepi või pooltrepi välimise servani. Kui ukse juures astmed puuduvad, peetakse juurdepääsuteeks 3. lisa punkti 7.7.1 kohaselt mõõdetavat ala, mis lõpeb 300 mm kaugusel algasendis oleva katsekeha siseküljest;

2.17. „Juhiruum” – ruum, mis on ette nähtud kasutamiseks ainult juhile (välja arvatud avariiolukorras) ja milles on juhiiste, rool, juhtseadised, näidikud ja muud sõiduki juhtimiseks ning käitamiseks vajalikud seadmed.

▼B

2.18. „Töökorras sõiduki mass” – töökorras koormamata sõiduki mass koos kerega ning veduki korral koos haakeseadmega või kabiiniga šassii mass, kui tootja ei varusta sõidukit kere ja/või haakeseadmega (sealhulgas jahutusvedelik, õlid, tangitud kütus 90 % ulatuses, muud vedelikud 100 % (välja arvatud kasutatud vesi), tööriistad, varuratas ja juht (75 kg) ning bussidel meeskonnaliikme istme olemasolu korral meeskonnaliikme mass (75 kg)).

2.19. „Suurim tehniliselt lubatud täismass (M)” – tootja määratud suurim sõiduki lubatud mass, mis põhineb sõiduki konstruktsioonil ja tööparameetritel. Suurima tehniliselt lubatud täismassi alusel määratakse sõiduki kategooria.

2.20. „Sõitja” – isik, kes ei ole juht ega meeskonnaliige.

2.21. „Piiratud liikumisvõimega sõitja” – iga sõitja, kellel on raskusi ühistranspordi kasutamisel, näiteks puuetega isikud (sealhulgas meeleorganite puuetega ja vaimupuuetega inimesed ning ratastooli kasutavad inimesed), kehalise puudega inimesed, väikesekasvulised inimesed, rasket pagasit kandvad inimesed, vanurid, rasedad, ostukärudega inimesed ja lastega sõitjad (kaasa arvatud lapsekärus lapsed).

2.22. „Ratastooli kasutaja” – isik, kes kehavigastuse või puude tõttu kasutab liikumiseks ratastooli.

2.23. „Meeskonnaliige” – teise juhi või võimaliku reisisaatja ametis olev isik.

2.24. „Sõitjateruum” – sõitjate jaoks ettenähtud ruum, välja arvatud ala, kus asuvad kohtkindlad sisseseaded, näiteks baar, kööginiš, tualett, pagasi- või kaubaruum.

2.25. „Mehhaniseeritud teenindusuks” – teenindusuks, mis avaneb ja sulgub energiaallika (välja arvatud lihasjõud) mõjul ja mida (kui see ei ole automaatne) avab ja sulgeb juht või meeskonnaliige kaugjuhtimise teel.

2.26. „Automaatne teenindusuks” – mehhaniseeritud teenindusuks, mida saab avada ainult siis (välja arvatud avariiolukordadeks määratud juhtseadiste kasutamise korral), kui sõitja on kasutanud asjaomast juhtseadist ja juht on juhtseadise sisse lülitanud, ning mis sulgub automaatselt uuesti.

2.27. „Sõidu alustamist takistav seade” – seade, mis takistab sõidu alustamist, kui sõiduki uks ei ole täielikult sulgunud.

▼B

2.28. „Teenindusuks, mida juhib juht” – teenindusuks, mida tavaliselt avab ja sulgeb juht.

2.29. „Eelisõigusiste” – asjakohaselt tähistatud lisaruumiga iste piiratud liikumisvõimega sõitjatele.

2.30. „Sisenemise abiseade” – seade, mis aitab ratastooli kasutajal sõidukisse pääseda, näiteks tõsteseade, kaldtee jms.

2.31. „Kallutussüsteem” – süsteem, mis täielikult või osaliselt tõstab või langetab sõiduki keret tavalise sõiduasendi suhtes.

2.32. „Tõsteseade” – platvormiga seade või süsteem, mida saab tõsta ja langetada, et võimaldada sõitjate liikumist sõitjateruumi põrandalt maapinnale või kõnniteele ning vastupidi.

2.33. „Kaldtee” – seade, mis moodustab silla sõitjateruumi põrandast maapinnani või kõnniteeni. Kasutusasendis hõlmab see kaldtee liigutatavaid osi või pindu, mida kasutatakse üksnes kaldtee kasutusasendi puhul ja mis on ette nähtud ratastooliga ülesõitmiseks.

2.34. „Teisaldatav kaldtee” – kaldtee, mida saab sõiduki konstruktsiooni küljest eemaldada ja mida saab paigaldada juht või meeskonnaliige.

2.35. „Eemaldatav iste” – iste, mida saab sõidukist hõlpsalt eemaldada.

2.36. „Esiosa” ja „tagaosa” – sõiduki esi- või tagaosa tavalise sõidusuuna ja mõistete kohaselt; väljendeid „eesmine”, „kõige eesmine”, „tagumine” ja „kõige tagumine” jms tõlgendatakse vastavalt sellele.

2.37. „Ühendustrepp” – trepp, mis võimaldab liikuda ülemise ja alumise korruse vahel.

2.38. „Eraldatud ruum” – ruum sõidukis, mida sõitjad ja meeskonnaliikmed võivad kasutada sõiduki liikumise ajal ja mis on muudest sõitjate- või meeskonnaruumidest eraldatud, välja arvatud kohtades, kus vahesein võimaldab sõitjatel vaadet järgmisesse sõitjateruumi, ning mis on ühendatud teiste ruumidega usteta istmetevahelise käigu kaudu.

2.39. „Pooltrepp” – ülemiselt korruselt algav trepp, mis lõpeb avariiuksega.

2.40. „Teenindusukse valgustus” – sõiduki valgustusseade või -seadmed, mis on ette nähtud teenindususte ja rataste vahetus läheduses oleva ala valgustamiseks.

▼B

2.41. „Öine lukustussüsteem” – süsteem, mis peab takistama sõiduki teenindus- ja avariiuste avamist.

2.42. „Avariivalgustussüsteem” – süsteem, mis tagab minimaalse valgustustaseme, mida sõitjad vajavad turvaliseks väljumiseks sõidukist, kaasa arvatud avariiväljapääsude kaudu.

2.43. „Ohutusmärk” – visuaalsete elementide kogum, mille eesmärk on edastada ohutusalane sõnum.

3. TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMINE

3.1. Vastutav tootja või tootja ametlik esindaja esitab tüübikinnituse taotluse:

a) sõiduki tüübi või

b) eraldi seadmestiku tüübi või

c) sõiduki tüübi, mille kere on eraldi seadmestikuna tüübikinnituse juba saanud,

d) komponendi liigi

ehituslike iseärasuste kohta.

3.2. Kui tüübikinnituse taotlus esitatakse sõiduki kohta, mille šassiile on monteeritud tüübikinnituse saanud kere, tähendab mõiste „tootja” ettevõtet, kus toimub monteerimine.

3.3. Teave ehituslike iseärasuste kohta edastatakse teatises, mille näidis on esitatud 1. lisa 1. osas.

3.3.1. 1. liide: sõiduki tüübi puhul;

3.3.2. 2. liide: kere tüübi puhul;

3.3.3. 3. liide: sõiduki tüübi puhul, mille kere on juba saanud tüübikinnituse eraldi seadmestikuna.

3.3.4. 4. liide: tule summutamise süsteemi tüübi puhul.

3.4. Sõidukitüübile tüübikinnituse taotlemise puhul esitab tootja vajaduse korral ka järgmised dokumendid:

3.4.1. Paigaldatud tule summutamise süsteemi käsitlev teave:

3.4.1.1. Tule summutamise süsteemi kui osa tüübikinnituse taotlemisel tüübikinnituse teatisevormi (1. lisa 2. osa 4. liide) üks eksemplar ja tule summutamise süsteemi paigaldamist käsitlev analüüs (vt 3. lisa punkt 7.5.1.5.4.2) või

▼B

3.4.1.2. spetsiaalsesse mootoriruumi paigaldatud tule summutamise süsteemi puhul tule summutamise süsteemi paigaldamist käsitlev analüüs (vt 3. lisa punkt 7.5.1.5.4.2) ja 13. lisa 2. osa punktis 1.3 nõutavad dokumendid.

3.5. Tüübikinnituskatseid korraldavale tehnilisele teenistusele esitatakse kinnitatavat tüüpi esindav sõiduk (sõidukid), kere (kered) või tule summutamise süsteemi(d).

4. TÜÜBIKINNITUS

4.1. Kui käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse saamiseks esitatud sõiduk, kere või tule summutamise süsteem vastab punktis 5 esitatud nõuetele, antakse kõnealusele sõidukile, kerele või tule summutamise süsteemile tüübikinnitus.

4.2. Igale tüübikinnituse saanud tüübile antakse tüübikinnitusnumber. Selle kaks esimest numbrit (praegu 07, mis väljendavad kuulumist 07-seeria muudatuste hulka) näitavad tüübikinnituse andmise ajaks käesolevasse eeskirja viimati tehtud peamist tehnilist muudatust hõlmavat muudatuste seeriat. Sama kokkuleppeosaline ei tohi anda sama numbrit teisele sõiduki-, kere- või tule summutamise süsteemi tüübile punkti 2.2 tähenduses.

4.3. Teade käesoleva eeskirja kohaselt sõiduki, kere või tule summutamise süsteemi tüübikinnituse andmise või selle laiendamise kohta edastatakse käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele vormil, mis on kooskõlas eeskirja 1. lisa 2. osas esitatud näidisega.

4.4. Igale sõidukile, kerele või tule summutamise süsteemile, mis vastab käesoleva eeskirja alusel tüübikinnituse saanud sõiduki, kere või tule summutamise süsteemi tüübile, paigaldatakse tüübikinnituse vormil kindlaksmääratud hästi märgatavasse ja kergesti juurdepääsetavasse kohta rahvusvaheline tüübikinnitusmärk, mis koosneb järgmistest osadest:

4.4.1. ringjoonega ümbritsetud E-täht, millele järgneb tüübikinnituse andnud riigi tunnusnumber ([1]);

4.4.2. punktis 4.4.1 ettenähtud ringist paremal käesoleva eeskirja number, millele järgneb R-täht, mõttekriips ja tüübikinnitusnumber, ning

4.4.3. rooma numbritest koosnev täiendav sümbol, mis tähistab klassi (klasse), milles sõiduk või kere on tüübikinnituse saanud. Eraldi tüübikinnituse saanud kerel on täiendav täht „S”.

([1]) 1958. aasta kokkuleppe osaliste tunnusnumbrid on esitatud sõidukite tootmist käsitleva resolutsiooni (R.E.3), (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3; www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html) 3. lisas.

▼B

4.5. Kui sõiduk vastab käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse andnud riigis ühe või mitme teise kokkuleppele lisatud eeskirja kohaselt tüübikinnituse saanud sõidukitüübile, ei pea punktiga 4.4.1 ette nähtud sümbolit kordama; sellisel juhul paigutatakse eeskirja ja tüübikinnituse numbrid ning täiendavad sümbolid kõigi eeskirjade kohta, mille alusel on antud tüübikinnitus riigis, mis on andnud tüübikinnituse käesoleva eeskirja alusel, püstveergudena punktis 4.4.1 ettenähtud sümbolist paremale.

4.6. Tüübikinnitusmärk peab olema selgesti loetav ja kustumatu.

4.7. Tüübikinnitusmärk kinnitatakse tootja paigaldatud kere või sõiduki andmeplaadile või selle lähedusse.

Tüübikinnitusmärk kinnitatakse tule summutamise süsteemi peamise osa külge. Märgistus ei pea olema nähtav, kui süsteem on paigaldatud sõiduki sisse.

4.8. Näited tüübikinnitusmärgi kujunduse kohta on esitatud käesoleva eeskirja 2. lisas.

5. NÕUDED

5.1. Kõik sõidukid peavad vastama käesoleva eeskirja 3. lisas sätestatud nõuetele. Tüübikinnituse eraldi saanud kered peavad vastama 10. lisa nõuetele. Kui sõiduki kerele on tüübikinnitus antud 10. lisa alusel, antakse sõidukile tüübikinnitus 3. lisa alusel. Tüübikinnituse eraldi saanud tule summutamise süsteemid peavad vastama 13. lisa 1. osa nõuetele. Spetsiaalsesse mootoriruumi paigaldatud tule summutamise süsteemi tüübikinnituse puhul peab see süsteem vastama 13. lisa 2. osa nõuetele.

5.2. 8. lisa tehniliste tingimuste kohaselt peavad I klassi sõidukitesse pääsema piiratud liikumisvõimega inimesed, sealhulgas vähemalt üks ratastooli kasutav inimene ning üks avatud lapsevanker või -käru. Jäikades I klassi sõidukites võib ratastoolikoha kombineerida lapsevankri või -kärukohaga. Sellisel juhul tuleb kõnealusele pinnale või selle kõrvale paigutada järgmine või samasisuline tekst või piktogramm:

„Palun loovutada see koht ratastooli kasutajale”.

5.3. Muude kui I klassi kuuluvate sõidukite korral võivad kokkuleppeosalised vabalt valida kõige sobivama lahenduse, et parandada sõidukisse pääsu võimalust. Kui muud kui I klassi kuuluvad sõidukid on varustatud piiratud liikumisvõimega ja/või ratastooli kasutavate inimeste jaoks ette nähtud seadmetega, peavad need seadmed siiski vastama 8. lisa asjakohastele nõuetele.

▼B

5.4. Käesolev eeskiri ei piira kokkuleppeosalise ametiasutuste õigust täpsustada, et teatavat laadi toimimist eeldatakse ainult sõidukitelt, mis on 8. lisa kohaselt varustatud seadmetega piiratud liikumisvõimega sõitjate veoks.

5.5. Kui ei ole sätestatud teisiti, tehakse kõik mõõtmised tasasel ja horisontaalsel pinnal seisva, normaalses sõidukorras oleva, sõiduvalmis seisundile vastava massiga sõidukil. Kallutussüsteemi olemasolu korral reguleeritakse see nii, et sõiduki kõrgus vastab normaalsele sõiduasendile. Kui kerele antakse tüübikinnitus eraldi seadmestikuna, peab tootja määrama kindlaks selle asendi tasase horisontaalse pinna suhtes.

5.6. Kui käesoleva eeskirja nõuete kohaselt peab sõiduki (mille mass vastab sõidukorras sõiduki massile) teatav pind olema horisontaalne või mingi kindla nurga all, siis mehaanilise vedrustusega sõidukorras sõidukite korral võib pinna kalle olla suurem või seda võib suurendada eeldusel, et tootja määratud koormusseisundis vastab sõiduk kõnealusele nõudele. Kui sõidukile on kinnitatud kallutussüsteem, ei tohi see süsteem olla rakendatud.

6. SÕIDUKI VÕI KERE TÜÜBIKINNITUSE MUUTMINE JA LAIENDAMINE

6.1. Kõigist sõidukitüübis, keretüübis või selle tule summutamise süsteemi tüübis tehtavatest muudatustest teatatakse sõidukitüübile tüübikinnituse andnud tüübikinnitusasutusele. Kõnealune ametiasutus võib sel juhul teha järgmist:

6.1.1. leida, et tehtud muudatused tõenäoliselt ei avalda märgatavat ebasoodsat mõju ja et sõiduk, kere või tule summutamise süsteem vastab igal juhul nõuetele; või

6.1.2. nõuda katsete tegemise eest vastutavalt tehniliselt teenistuselt täiendavat katsearuannet.

6.2. Tüübikinnituse andmisest või andmata jätmisest teatatakse käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele punktis 4.3 kindlaks määratud korra kohaselt, täpsustades tehtud muudatused.

6.3. Tüübikinnitusasutus, mis väljastab tüübikinnituse laienduse, määrab laiendusele seerianumbri ning teatab sellest käesolevat eeskirja kohaldavatele 1958. aasta kokkuleppe osalistele eeskirja 1. lisa 2. osas esitatud näidisele vastava teatisega.

7. TOODANGU NÕUETELE VASTAVUS

Toodangu nõuetele vastavuse järelevalvemenetlus peab olema kooskõlas kokkuleppe (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) 2. liitega ja vastama järgmistele nõuetele.

▼B

7.1. Käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse saanud sõidukid, kered ja tule summutamise süsteemid peavad olema valmistatud nii, et tüübikinnituse andmisel oleks täidetud punktis 5 esitatud nõuded.

7.2. Tüübikinnituse andnud tüübikinnitusasutus võib igal ajal kontrollida igas tootmisüksuses toodangu vastavuse kontrollimiseks rakendatavaid meetodeid. Selliseid kontrollimisi tehakse tavaliselt kord kahe aasta jooksul.

8. KARISTUSED TOODANGU NÕUETELE MITTEVASTAVUSE KORRAL

8.1. Sõidukile, kerele või tule summutamise süsteemile käesoleva eeskirja kohaselt antud tüübikinnituse võib tühistada, kui ei täideta punkti 5 nõudeid.

8.2. Kui käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline tühistab varem antud tüübikinnituse, teatab ta sellest viivitamata teistele eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele eeskirja 1. lisa 2. osas esitatud näidisele vastava teatisega.

9. TOOTMISE LÕPETAMINE

Kui tüübikinnituse omanik lõpetab käesoleva eeskirja alusel tüübikinnituse saanud sõiduki, kere või tule summutamise süsteemi tootmise, teatab ta sellest tüübikinnituse andnud tüübikinnitusasutusele. Pärast asjakohase teate saamist teatab kõnealune asutus sellest teistele käesolevat eeskirja kohaldavatele 1958. aasta kokkuleppe osalistele eeskirja 1. lisa 2. osas esitatud näidisele vastava teatisega.

10. ÜLEMINEKUSÄTTED

10.1. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised ei tohi pärast 04-seeria muudatuste ametlikku jõustumiskuupäeva keelduda tüübikinnituse andmisest käesoleva eeskirja alusel, mida on muudetud 04-seeria muudatustega.

10.2. 24 kuud pärast 04-seeria muudatuste jõustumise kuupäeva annavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised tüübikinnituse vaid siis, kui tüübikinnituse saamiseks esitatud sõidukitüüp vastab 04-seeria muudatustega muudetud käesoleva eeskirja nõuetele.

10.3. 36 kuud pärast 04-seeria muudatuste jõustumist võivad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised keelduda käesoleva eeskirja 04-seeria muudatuste nõuetele mittevastavale sõidukile riikliku või piirkondliku tüübikinnituse andmisest või riiklikust esmaregistreerimisest (esmakordsest kasutuselevõtust).

▼B

10.4. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised ei tohi keelduda käesoleva eeskirja 03-seeria muudatuste kohaste tüübikinnituste laienduste andmisest sõidukitele, mida ei mõjuta 04-seeria muudatused.

10.5. Olenemata punktidest 10.2 ja 10.3 jäävad kehtima sõidukite tüübikinnitused, mis on antud eeskirja 03-seeria muudatuste kohaselt ja mida ei mõjuta 04-seeria muudatused, ning eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised tunnustavad neid jätkuvalt.

10.6. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised ei tohi pärast 05-seeria muudatuste ametlikku jõustumiskuupäeva keelduda tüübikinnituse andmisest käesoleva eeskirja alusel, mida on muudetud 05-seeria muudatustega.

10.7. 24 kuud pärast 05-seeria muudatuste jõustumise kuupäeva annavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised tüübikinnituse vaid siis, kui tüübikinnituse saamiseks esitatud sõidukitüüp vastab 05-seeria muudatustega muudetud käesoleva eeskirja nõuetele.

10.8. 36 kuud pärast 05-seeria muudatuste jõustumist võivad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised keelduda käesoleva eeskirja 05-seeria muudatuste nõuetele mittevastavale sõidukile riikliku või piirkondliku tüübikinnituse andmisest või riiklikust esmaregistreerimisest (esmakordsest kasutuselevõtust).

10.9. Olenemata punktidest 10.7 ja 10.8 tunnustavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised jätkuvalt tüübikinnitusi, mis on antud varasemate seeriate muudatuste kohaselt ja mida ei mõjuta 05-seeria muudatused.

10.10. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised ei tohi keelduda tüübikinnituste laienduste andmisest sõidukitele, mida ei mõjuta 05-seeria muudatused.

10.11. 48 kuud pärast 06-seeria muudatuste jõustumise kuupäeva annavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised tüübikinnituse vaid siis, kui tüübikinnituse saamiseks esitatud sõidukitüüp vastab 06-seeria muudatustega muudetud käesoleva eeskirja nõuetele.

10.12. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised ei tohi keelduda laienduste andmisest olemasolevatele tüübikinnitustele, mis on välja antud kooskõlas käesoleva eeskirja 05-seeria muudatustega.

10.13. 60 kuud pärast käesoleva eeskirja 06-seeria muudatuste jõustumist ei ole käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised kohustatud riikliku või piirkondliku tüübikinnituse andmisel tunnustama sõidukit, mis on saanud käesoleva eeskirja 05-seeria muudatuste kohase tüübikinnituse.

▼B

10.14. Alates 07-seeria muudatuste ametlikust jõustumiskuupäevast ei tohi ükski käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline keelduda tüübikinnituse andmisest või selle tunnustamisest käesoleva eeskirja alusel, mida on muudetud 07-seeria muudatustega.

10.15. Alates 1. septembrist 2020 peavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised väljastama tüübikinnitusi I ja II klassi sõidukitüüpidele üksnes siis, kui tüübikinnituse saamiseks esitatud sõidukitüüp vastab 07-seeria muudatustega muudetud käesoleva eeskirja nõuetele.

10.16. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised ei tohi keelduda käesoleva eeskirja 06-seeria muudatustele vastava tüübikinnituse laiendamisest.

10.17. Alates 1. septembrist 2021 ei ole käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised kohustatud riikliku või piirkondliku tüübikinnituse andmisel tunnustama I või II klassi sõidukit, mis on saanud käesoleva eeskirja 06-seeria muudatustele vastava tüübikinnituse.

10.18. Olenemata punktidest 10.14 ja 10.16 tunnustavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised jätkuvalt tüübikinnitusi, mis on antud 06-seeria muudatuste kohaselt ja mida ei mõjuta 07-seeria muudatused.

11. TÜÜBIKINNITUSKATSETE EEST VASTUTAVATE TEHNILISTE TEENISTUSTE JA TÜÜBIKINNITUSASUTUSTE NIMED JA AADRESSID

Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised teatavad Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni sekretariaadile tüübikinnituskatsete korraldamise eest vastutavate tehniliste teenistuste ning tüübikinnitusi andvate tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid, kuhu tuleb saata vormikohased teated teistes riikides välja antud tüübikinnituse, selle laiendamise, andmata jätmise või tühistamise kohta.

12. RESERVEERITUD

▼B

1. LISA

1. OSA

1. liide

TÜÜBIKINNITUSDOKUMENDID

teatiste näidised

Näidis teatisest, mis esitatakse vastavalt eeskirjale nr 107 M_2- või M_3-kategooria sõidukite üldehitusega seotud tüübikinnituse kohta

Vajaduse korral tuleb järgmine teave esitada kolmes eksemplaris koos sisukorraga. Joonised tuleb esitada sobivas mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikult A4 formaadis paberil või A4 formaadis voldikul. Kui lisatakse fotod, peavad need olema piisavalt üksikasjalikud.

Kui süsteemid, osad ja eraldi seadmestikud sisaldavad elektroonilisi juhtseadiseid, tuleb esitada andmed nende toimimise kohta.

1. ÜLDTEAVE

1.1. Mark (tootja ärinimi): .....

1.2. Tüüp: .....

1.2.1. Šassii: .....

1.2.2. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile (b): .....

1.3.1. Šassii: .....

1.3.2. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.3.3. Märgistuse asukoht .....

1.3.3.1. Šassii: .....

1.3.3.2. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.4. Sõiduki kategooria (c): .....

1.5. Tootja nimi ja aadress: .....

1.6. Koostetehas(t)e aadress(id): .....

2. SÕIDUKI EHITUSE ÜLDANDMED

2.1. Näidissõiduki fotod ja/või joonised: .....

2.2. Kogu sõiduki mõõtjoonis: .....

2.3. Telgede ja rataste arv: .....

2.3.1. Topeltratastega telgede arv ja asukoht: .....

▼B

2.3.2. Juhttelgede arv ja asukoht: .....

2.4. Šassii (kui on olemas) (üldjoonis): .....

2.5. Pikikandurite materjal (d): .....

2.6. Mootori asukoht ja asend: .....

2.7. Juhikabiin (buldog- või tavaline kabiin) (z): .....

2.8. Rooli asukoht:

2.8.1. Sõidukil on rool parem-/vasakpoolseks ([1]) liikluseks.

2.9. Täpsustada, kas mootorsõiduk on ette nähtud haagiste vedamiseks ja kas haagis on pool-, täis- või kesktelghaagis: .....

3. MASSID JA MÕÕTMED (E) (KG JA MM) (VAJADUSE KORRAL VIIDE JOONISELE)

3.1. Teljevahe(d) (täiskoormusel) (f): .....

3.2. Sõiduki mõõtmed (üldmõõtmed) .....

3.2.1. Kerega šassii korral

3.2.1.1. Pikkus (j): .....

3.2.1.2. Laius (k): .....

3.2.1.3. Kõrgus (sõidukorras sõiduk) (l) (reguleeritava kõrgusega vedrustuse korral märkida harilikule sõiduasendile vastav kõrgus): .....

3.2.1.4. Esiülend (m): .....

3.2.1.5. Tagaülend (n): .....

3.3. Suurima tehniliselt lubatud täismassiga sõiduki raskuskeskme asukoht piki-, risti- ja vertikaalsuunas. .....

3.4. Sõidukorras sõiduki mass koos kerega, veduki korral (välja arvatud M_1-kategooria veduk) koos haakeseadmega, kui tootja on selle paigaldanud, või šassii või kabiiniga šassii mass (ilma kere ja/või haakeseadmeta, kui tootja ei ole sõidukit lõpuni ehitanud), mis sisaldab vedelike, tööriistade, varuratta ja juhi massi, ning bussi puhul meeskonnaliikme massi, kui sõidukis on meeskonnaliikmele istekoht (o) (iga variandi kohta maksimaalne ja minimaalne mass): .....

3.4.1. Kõnealuse massi jaotumine telgede vahel ning poolhaagise või kesktelghaagise korral koormus haakepunktis (iga variandi kohta maksimaalne ja minimaalne): .....

3.5. Tootja sätestatud suurim tehniliselt lubatud täismass (y) (iga variandi kohta maksimaalne ja minimaalne): .....

([1]) Mittevajalik maha tõmmata (kui rohkem kui üks valik on asjakohane, ei ole vaja midagi maha tõmmata).

▼B

3.5.1. Kõnealuse massi jaotumine telgede vahel (iga variandi kohta maksimaalne ja minimaalne): .....

3.6. Igale teljele mõjuv suurim tehniliselt lubatud koormus: .....

3.7. Haakepunktile mõjuv suurim tehniliselt lubatud koormus: .....

3.7.1. Mootorsõidukil: .....

4. KERE

4.1. Kere tüüp: ühekorruseline, kahekorruseline, liigendiga või madala põrandaga ([1])

4.2. Kasutatud materjalid ja ehitusmeetodid: .....

4.3. Tule summutamise süsteem

4.3.1. Tule summutamise süsteemi mark ja tüüp: .....

4.3.2. Vajaduse korral tule summutamise süsteemi tüübikinnitusnumber: .....

4.3.3. Vajaduse korral spetsiaalse mootoriruumi jaoks ette nähtud tule summutamise süsteem: ([2])

4.3.3.1. Tulekustutusaine (mark ja tüüp): .....

4.3.3.2. Tulekustutusaine mass: .....

4.3.3.3. Väljajuhtimispunkti(de) tüüp: .....

4.3.3.4. Väljajuhtimispunkti(de) arv: .....

4.3.3.5. Vajaduse korral survegaas:

5. ERISÄTTED REISIJATEVEOKS KASUTATAVATE MOOTORSÕIDUKITE KOHTA, MILLEL ON LISAKS JUHIISTMELE ROHKEM KUI KAHEKSA ISTEKOHTA

5.1. Sõiduki klass (I klass, II klass, III klass, A-klass, B-klass):

5.2. Sõitjateruumi pindala (m^2): .....

5.2.1. Kokku (S_o): .....

5.2.2. Ülemine korrus (S_{oa}) ([1]): .....

5.2.3. Alumine korrus (S_{ob}) ([1]): .....

5.2.4. Seisukohtade jaoks (S_1): .....

5.3. Sõitjate arv (iste- ja seisukohad): .....

5.3.1. Kokku (N): ([3]) ([4]) .....

([1]) Mittevajalik maha tõmmata (kui rohkem kui üks valik on asjakohane, ei ole vaja midagi maha tõmmata).

([2]) Selgitav märkus: Vajaduse korral tuleb lisada ka 13. lisa 2. osa punkti 1.3 kohased dokumendid

([3]) Liigendsõiduki puhul märkida iga jäiga sektsiooni istekohtade arv.

([4]) Kui sõiduk on varustatud ratastoolide veoks, märkida ratastoolide maksimaalne arv. Kui sõitjate arv sõltub sõidukisse paigutatavate ratastoolide arvust, näidata istuvate, seisvate ja ratastoolis sõitjate lubatud kombinatsioonid.

▼B

5.3.2. Ülemine korrus (N_a) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.3.3. Alumine korrus (N_b) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.4. Sõitjate arv (istekohad) ([4]): .....

5.4.1. Kokku (A): ([2]) ([3]) .....

5.4.2. Ülemine korrus (A_a) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.4.3. Alumine korrus (A_b) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.5. Meeskonnaliikme iste: jah/ei ([1])

5.6. Teenindususte arv: .....

5.7. Avariiväljapääsude arv (uksed, aknad, avariiluugid, ühendustrepp ja pooltrepp): .....

5.7.1. Kokku: .....

5.7.2. Ülemine korrus ([1]): .....

5.7.3. Alumine korrus ([1]): .....

5.8. Pagasiruumide maht (m^3): .....

5.9. Pagasiveo pinna suurus katusel (m^2): .....

5.10. Tehnilised vahendid sõidukisse pääsemise hõlbustamiseks (näiteks kaldtee, tõsteplatvorm, kallutussüsteem), kui need on paigaldatud: .....

6. ERISÄTTED TROLLIBUSSIDE KOHTA

6.1. Erilised keskkonnatingimused, mille korral saab sõidukit usaldusväärselt käitada:

6.1.1. Temperatuur .....

6.1.2. Välisõhu niiskus .....

6.1.3. Õhurõhk .....

6.1.4. Kõrgus merepinnast .....

6.2. Sõiduk

6.2.1. Mõõtmed lukustatud asendis vooluvõtturivarrastega .....

6.2.2. Toide .....

6.2.3. Kontaktliini nimipinge (V) .....

6.2.4. Sõiduki nimivool (A), k.a abiajamid, küte, ventilatsioon ja õhu konditsioneerimissüsteemid .....

([1]) Mittevajalik maha tõmmata (kui rohkem kui üks valik on asjakohane, ei ole vaja midagi maha tõmmata).

([2]) Liigendsõiduki puhul märkida iga jäiga sektsiooni istekohtade arv.

([3]) Kui sõiduk on varustatud ratastoolide veoks, märkida ratastoolide maksimaalne arv. Kui sõitjate arv sõltub sõidukisse paigutatavate ratastoolide arvust, näidata istuvate, seisvate ja ratastoolis sõitjate lubatud kombinatsioonid.

([4]) Selgitav märkus: Vajaduse korral tuleb lisada ka 13. lisa 2. osa punkti 1.3 kohased dokumendid

▼B

6.2.5. Sooritus .....

6.2.6. Maksimumkiirus (km/h tavapärasel/autonoomsel töörežiimil) .....

6.2.7. Maksimaalne kalle (% tavapärasel/autonoomsel töörežiimil) .....

6.2.8. Peamiste vooluahelate kirjeldus .....

6.2.9. Elektriahelate skeemid .....

6.2.10. Kaitsemeetmed (ülevaatlikud skeemid ja joonised) .....

6.2.11. Isolatsiooni seire (kui on olemas) .....

6.2.12. Seireseadme mark ja tüüp .....

6.2.13. Seirepõhimõtte kirjeldus .....

6.2.14. Komponentide isolatsioonitaseme kirjeldus .....

6.3. Elektrimootor

6.3.1. Elektromootori mark ja tüüp .....

6.3.2. Tüüp (mähis, ergutusvool) .....

6.3.3. Maksimaalne tunni-/pidevvõimsus (kW) .....

6.3.4. Nimipinge (V) .....

6.3.5. Nimivool (A) .....

6.3.6. Nimisagedus (Hz) .....

6.3.7. Asukoht sõidukis .....

6.4. Jõuelektroonika

6.4.1. Veoajami vaheldi mark ja tüüp .....

6.4.2. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.3. Jahutussüsteem .....

6.4.4. 24 V akulaaduri mark ja tüüp .....

6.4.5. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.6. Jahutussüsteem .....

6.4.7. Kolmefaasilise vahelduvvooluallika mark ja tüüp .....

6.4.8. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.9. Jahutussüsteem .....

6.5. Autonoomse töörežiimi toiteallikas:

6.5.1. Energiasalvestussüsteem .....

6.5.2. Aku/superkondensaator .....

6.5.3. Energiasalvestussüsteemi mark ja tüüp .....

▼B

6.5.4. Kaal (kg) .....

6.5.5. Mahtuvus (Ah) .....

6.5.6. Asukoht sõidukis .....

6.5.7. Juhtseadise mark ja tüüp .....

6.5.8. Laaduri mark ja tüüp .....

6.5.9. Nimipinge (V)/miinimumpinge (V), laadimise lõpp-pinge (V) .....

6.5.10. Nimivool (A)/maksimaalne tühjenemisvool (A), maksimaalne laadimisvool (A) .....

6.5.11. Käitus-, juhtimis- ja ohutusskeem .....

6.5.12. Laadimisperioodide parameetrid .....

6.5.13. Mootor-generaator .....

6.5.14. Tunni-/pidevvõimsus (kW) .....

6.5.15. Mootor-generaatori mark ja tüüp .....

6.5.16. Kütus ja kütusesüsteem .....

6.5.17. Asukoht sõidukis .....

6.6. Vooluvõttur

6.6.1. Vooluvõtturi mark ja tüüp .....

6.6.2. Vooluvõtturi tööpõhimõte

Selgitavad märkused:

b) Kui tüübi identifitseerimisandmetes on märke, mis ei ole tüübikinnituse tunnistusega hõlmatud sõiduki, osa või eraldi seadmestiku tüüpide kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?” (nt ABC??123??).

c) Nagu on määratletud sõidukite ehitust käsitlevas konsolideeritud resolutsioonis (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3).

d) Võimaluse korral nimetada euronormile vastav tähis, vastasel juhul märkida:

i) materjali kirjeldus;

ii) voolavuspiir;

iii) tõmbetugevuspiir;

iv) pikenemine (protsentides);

v) Brinelli kõvadus.

e) Kui sõiduki üks variant on tavalise juhikabiiniga ja teine magamiskohaga kabiiniga, esitatakse mass ja mõõtmed mõlema variandi kohta.

f) ISO-standard 612–1978, tingimus nr 6.4.

▼B

j) 11. lisa punkt 2.2.1.

k) 11. lisa punkt 2.2.2.

l) 11. lisa punkt 2.2.3.

m) ISO-standard 612–1978, tingimus nr 6.6.

n) ISO-standard 612–1978, tingimus nr 6.7.

o) Juhi massiks ja meeskonnaliikme (vajaduse korral) massiks arvestatakse 75 kg (selle moodustavad sõitja mass 68 kg ja pagasi kaal 7 kg vastavalt ISO standardile 2416–1992), kütusepaak on täidetud 90 % ulatuses ja muud vedelikke sisaldavad süsteemid (välja arvatud kasutatud vee süsteemid) 100 % ulatuses tootja poolt määratud mahust.

y) Haagise või poolhaagise korral, mille puhul haakeseadmele või sadulale langeb märkimisväärne vertikaalkoormus, lisatakse suurimale tehniliselt lubatud täismassile nimetatud koormus jagatuna raskuskiirendusega.

z) Eestjuhitav sõiduk – konfiguratsioon, mille korral üle poole mootori pikkusest on tuuleklaasi alumise serva eespoolseimast punktist tagapool ja rooliratta rumm asub sõiduki pikkuse eesmises veerandis.

▼B

2. liide

NÄIDIS TEATISEST,

mis esitatakse vastavalt eeskirjale nr 107 M_2 või M_3-kategooria sõidukite kere üldehitusega seotud tüübikinnituse kohta

Vajaduse korral tuleb järgmine teave esitada kolmes eksemplaris koos sisukorraga. Joonised tuleb esitada sobivas mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikult A4 formaadis paberil või A4 formaadis voldikul. Kui lisatakse fotod, peavad need olema piisavalt üksikasjalikud.

Kui süsteemid, osad ja eraldi seadmestikud sisaldavad elektroonilisi juhtseadiseid, tuleb esitada andmed nende toimimise kohta.

1. ÜLDTEAVE

1.1. Mark (tootja ärinimi): .....

1.2. Tüüp: .....

1.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile (b): ..

1.3.1. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.3.2. Märgistuse asukoht: .....

1.3.3. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.4. Osade ja eraldi seadmestike korral tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis. .....

1.5. Koostetehas(t)e aadress(id): .....

2. SÕIDUKI EHITUSE ÜLDANDMED

2.1. Näidissõiduki fotod ja/või joonised: .....

2.2. Kogu sõiduki mõõtjoonis: .....

2.3. Telgede ja rataste arv: .....

2.4. Šassii (kui on olemas) (üldjoonis): .....

2.5. Pikikandurite materjal (d): .....

2.6. Mootori asukoht ja asend: .....

2.7. Juhikabiin (buldog- või ninamikkabiin) (z): .....

2.8. Rooli asukoht: .....

3. MASSID JA MÕÕTMED (E) (KG JA MM) (VAJADUSE KORRAL VIIDE JOONISELE)

3.1. Teljevahe(d) (täiskoormusel) (f): .....

3.2. Sõiduki mõõtmed (üldmõõtmed) .....

3.2.1. Kere puhul, mis on tüübikinnituse saanud ilma šassiita: .....

▼B

3.2.1.1. Pikkus (j): .....

3.2.1.2. Laius (k): .....

3.2.1.3. Kõrgus (sõidukorras sõiduk) (l) (reguleeritava kõrgusega vedrustuse korral märkida harilikule sõiduasendile vastav kõrgus): .....

4. KERE

4.1. Kere tüüp: ühe- või kahekorruseline, liigendiga, madala põrandaga ([1])

4.2. Kasutatud materjalid ja ehitusmeetodid: .....

5. ERISÄTTED REISIJATEVEOKS KASUTATAVATE MOOTORSÕIDUKITE KOHTA, MILLEL ON LISAKS JUHIISTMELE ROHKEM KUI KAHEKSA ISTEKOHTA

5.1. Sõiduki klass (I klass, II klass, III klass, A-klass, B-klass):

5.1.1. Šassii tüübid, millele võib paigaldada tüübikinnituse saanud kere (tootja(te) ja sõiduki(te) tüübid): .....

5.2. Sõitjateruumi pindala (m^2): .....

5.2.1. Kokku (S_o): .....

5.2.1.1. Ülemine korrus (S_{oa}) ([1]): .....

5.2.1.2. Alumine korrus (S_{ob}) ([1]): .....

5.2.2. Seisukohtade jaoks (S_1): .....

5.3. Sõitjate arv (iste- ja seisukohad): .....

5.3.1. Kokku (N) ([2]) ([3]): .....

5.3.2. Ülemine korrus (N_a) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.3.3. Alumine korrus (N_b) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.4. Istekohtade arv ([2]): .....

5.4.1. Kokku (A) ([2]) ([3]): .....

5.4.2. Ülemine korrus (A_a) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.4.3. Alumine korrus (A_b) ([1]) ([2]) ([3]): .....

5.5. Teenindususte arv: .....

5.6. Avariiväljapääsude arv (uksed, aknad, avariiluugid, ühendustrepp ja pooltrepp): .....

5.6.1. Kokku: .....

([1]) Mittevajalik maha tõmmata (kui rohkem kui üks valik on asjakohane, ei ole vaja midagi maha tõmmata).

([2]) Liigendsõiduki puhul märkida iga jäiga sektsiooni istekohtade arv.

([3]) Kui sõiduk on varustatud ratastoolide veoks, märkida ratastoolide maksimaalne arv. Kui sõitjate arv sõltub sõidukisse paigutatavate ratastoolide arvust, näidata istuvate, seisvate ja ratastoolis sõitjate lubatud kombinatsioonid.

▼B

5.6.2. Ülemine korrus ([1]): .....

5.6.3. Alumine korrus ([1]): .....

5.7. Pagasiruumide maht (m^3): .....

5.8. Pagasiveo pinna suurus katusel (m^2): .....

5.9. Tehnilised vahendid sõidukisse pääsemise hõlbustamiseks (näiteks kaldtee, tõsteplatvorm, kallutussüsteem), kui need on paigaldatud: .....

5.10. Käesoleva eeskirja punktid, millele kõnealune eraldi seadmestik peab vastama: .....

6. ERISÄTTED TROLLIBUSSIDE KOHTA

6.1. Erilised keskkonnatingimused, mille korral saab sõidukit usaldusväärselt käitada:

6.1.1. Temperatuur .....

6.1.2. Välisõhu niiskus .....

6.1.3. Õhurõhk .....

6.1.4. Kõrgus merepinnast .....

6.2. Sõiduk

6.2.1. Mõõtmed lukustatud asendis vooluvõtturivarrastega .....

6.2.2. Toide .....

6.2.3. Kontaktliini nimipinge (V) .....

6.2.4. Sõiduki nimivool (A), k.a abiajamid, küte, ventilatsioon ja õhu konditsioneerimissüsteemid .....

6.2.5. Sooritus .....

6.2.6. Maksimumkiirus (km/h tavapärasel/autonoomsel töörežiimil) .....

6.2.7. Maksimaalne kalle (% tavapärasel/autonoomsel töörežiimil) .....

6.2.8. Peamiste vooluahelate kirjeldus .....

6.2.9. Elektriahelate skeemid .....

6.2.10. Kaitsemeetmed (ülevaatlikud skeemid ja joonised) .....

6.2.11. Isolatsiooni seire (kui on olemas) .....

6.2.12. Seireseadme mark ja tüüp .....

6.2.13. Seirepõhimõtte kirjeldus .....

6.2.14. Komponentide isolatsioonitaseme kirjeldus .....

6.3. Elektrimootor

6.3.1. Elektromootori mark ja tüüp .....

([1]) Mittevajalik maha tõmmata (kui rohkem kui üks valik on asjakohane, ei ole vaja midagi maha tõmmata).

▼B

6.3.2. Tüüp (mähis, ergutusvool) .....

6.3.3. Maksimaalne tunni-/pidevvõimsus (kW) .....

6.3.4. Nimipinge (V) .....

6.3.5. Nimivool (A) .....

6.3.6. Nimisagedus (Hz) .....

6.3.7. Asukoht sõidukis .....

6.4. Jõuelektroonika

6.4.1. Veoajami vaheldi mark ja tüüp .....

6.4.2. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.3. Jahutussüsteem .....

6.4.4. 24 V akulaaduri mark ja tüüp .....

6.4.5. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.6. Jahutussüsteem .....

6.4.7. Kolmefaasilise vahelduvvooluallika mark ja tüüp .....

6.4.8. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.9. Jahutussüsteem .....

6.5. Autonoomse töörežiimi toiteallikas:

6.5.1. Energiasalvestussüsteem .....

6.5.2. Aku/superkondensaator .....

6.5.3. Energiasalvestussüsteemi mark ja tüüp .....

6.5.4. Kaal (kg) .....

6.5.5. Mahtuvus (Ah) .....

6.5.6. Asukoht sõidukis .....

6.5.7. Juhtseadise mark ja tüüp .....

6.5.8. Laaduri mark ja tüüp .....

6.5.9. Nimipinge (V)/miinimumpinge (V), laadimise lõpp-pinge (V) .....

6.5.10. Nimivool (A)/maksimaalne tühjenemisvool (A), maksimaalne laadimisvool (A) .....

6.5.11. Käitus-, juhtimis- ja ohutusskeem .....

6.5.12. Laadimisperioodide parameetrid .....

6.5.13. Mootor-generaator .....

6.5.14. Tunni-/pidevvõimsus (kW) .....

▼B

6.5.15. Mootor-generaatori mark ja tüüp .....

6.5.16. Kütus ja kütusesüsteem .....

6.5.17. Asukoht sõidukis .....

6.6. Vooluvõttur

6.6.1. Vooluvõtturi mark ja tüüp .....

6.6.2. Vooluvõtturi tööpõhimõte

Selgitavad märkused: vt 1. liide.

▼B

3. liide

NÄIDIS TEATISEST,

mis esitatakse vastavalt eeskirjale nr 107 M_2 või M_3-kategooria sõidukite üldehitusega seotud tüübikinnituse kohta, kui sõiduki kerele on eelnevalt antud tüübikinnitus eraldi seadmestikuna

Vajaduse korral tuleb järgmine teave esitada kolmes eksemplaris koos sisukorraga. Joonised tuleb esitada sobivas mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikult A4 formaadis paberil või A4 formaadis voldikul. Kui lisatakse fotod, peavad need olema piisavalt üksikasjalikud.

Kui süsteemid, osad ja eraldi seadmestikud sisaldavad elektroonilisi juhtseadiseid, tuleb esitada andmed nende toimimise kohta.

1. ÜLDTEAVE

1.1. Mark (tootja ärinimi): .....

1.2. Tüüp: .....

1.2.1. Šassii: .....

1.2.2. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile (b): ..

1.3.1. Šassii: .....

1.3.2. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.3.3. Märgistuse asukoht: .....

1.3.3.1. Šassii: .....

1.3.3.2. Kere/komplektne sõiduk: .....

1.4. Sõiduki kategooria (c): .....

1.5. Tootja nimi ja aadress: .....

1.6. Koostetehas(t)e aadress(id): .....

2. SÕIDUKI EHITUSE ÜLDANDMED

2.1. Näidissõiduki fotod ja/või joonised: .....

2.2. Kogu sõiduki mõõtjoonis: .....

2.3. Telgede ja rataste arv: .....

2.3.1. Topeltratastega telgede arv ja asukoht: .....

2.4. Šassii (kui on olemas) (üldjoonis): .....

2.5. Pikikandurite materjal (d): .....

2.6. Mootori asukoht ja asend: .....

2.7. Rooli asukoht:

▼B

2.7.1. Sõidukil on rool parem-/vasakpoolseks ([1]) liikluseks.

3. MASSID JA MÕÕTMED (E) (KG JA MM) (VAJADUSE KORRAL VIIDE JOONISELE)

3.1. Teljevahe(d) (täiskoormusel) (f): .....

3.2. Sõiduki mõõtmed (üldmõõtmed): .....

3.2.1. Kerega šassii korral

3.2.1.1. Pikkus (j): .....

3.2.1.2. Laius (k): .....

3.2.1.2.1. Suurim laius: .....

3.2.1.3. Kõrgus (sõidukorras sõiduk) (l) (reguleeritava kõrgusega vedrustuse korral märkida harilikule sõiduasendile vastav kõrgus): .....

3.3. Sõidukorras sõiduki mass koos kerega, veduki korral (välja arvatud M_1-kategooria veduk) koos haakeseadmega, kui tootja on selle paigaldanud, või šassii või kabiiniga šassii mass (ilma kere ja/või haakeseadmeta, kui tootja ei ole sõidukit lõpuni ehitanud), mis sisaldab vedelike, tööriistade, varuratta ja juhi massi, ning bussi puhul meeskonnaliikme massi, kui sõidukis on meeskonnaliikmele istekoht (o) (iga variandi kohta maksimaalne ja minimaalne mass): .....

3.3.1. Kõnealuse massi jaotumine telgede vahel ning poolhaagise või kesktelghaagise korral koormus haakepunktis (iga variandi kohta maksimaalne ja minimaalne): .....

3.4. Tootja määratud suurim tehniliselt lubatud täismass (y) (maksimaalne ja minimaalne): .....

3.4.1. Kõnealuse massi jaotumine telgede vahel ning poolhaagiste ja kesktelghaagiste puhul haakepunktile langev koormus (maksimaalne ja minimaalne): .....

3.5. Igale teljele mõjuv suurim tehniliselt lubatud koormus või mass: .....

4. TULE SUMMUTAMISE SÜSTEEM

4.1. Tule summutamise süsteemi mark ja tüüp: .....

4.2. Vajaduse korral tule summutamise süsteemi tüübikinnitusnumber: .....

4.3. Vajaduse korral spetsiaalse mootoriruumi jaoks ette nähtud tule summutamise süsteem ([3]):

4.3.1. Tulekustutusaine (mark ja tüüp): .....

4.3.2. Tulekustutusaine mass: .....

4.3.3. Väljajuhtimispunkti(de) tüüp: .....

4.3.4. Väljajuhtimispunkti(de) arv: .....

4.3.5. Vajaduse korral survegaas:

([1]) Mittevajalik maha tõmmata (kui rohkem kui üks valik on asjakohane, ei ole vaja midagi maha tõmmata)

▼B

5. RESERVEERITUD

6. ERISÄTTED TROLLIBUSSIDE KOHTA

6.1. Erilised keskkonnatingimused, mille korral saab sõidukit usaldusväärselt käitada:

6.1.1. Temperatuur .....

6.1.2. Välisõhu niiskus .....

6.1.3. Õhurõhk .....

6.1.4. Kõrgus merepinnast .....

6.2. Sõiduk

6.2.1. Mõõtmed lukustatud asendis vooluvõtturivarrastega .....

6.2.2. Toide .....

6.2.3. Kontaktliini nimipinge (V) .....

6.2.4. Sõiduki nimivool (A), k.a abiajamid, küte, ventilatsioon ja õhu konditsioneerimissüsteemid .....

6.2.5. Sooritus .....

6.2.6. Maksimumkiirus (km/h tavapärasel/autonoomsel töörežiimil) .....

6.2.7. Maksimaalne kalle (% tavapärasel/autonoomsel töörežiimil) .....

6.2.8. Peamiste vooluahelate kirjeldus .....

6.2.9. Elektriahelate skeemid .....

6.2.10. Kaitsemeetmed (ülevaatlikud skeemid ja joonised) .....

6.2.11. Isolatsiooni seire (kui on olemas) .....

6.2.12. Seireseadme mark ja tüüp .....

6.2.13. Seirepõhimõtte kirjeldus .....

6.2.14. Komponentide isolatsioonitaseme kirjeldus .....

6.3. Elektrimootor

6.3.1. Elektromootori mark ja tüüp .....

6.3.2. Tüüp (mähis, ergutusvool) .....

6.3.3. Maksimaalne tunni-/pidevvõimsus (kW) .....

6.3.4. Nimipinge (V) .....

6.3.5. Nimivool (A) .....

6.3.6. Nimisagedus (Hz) .....

6.3.7. Asukoht sõidukis .....

6.4. Jõuelektroonika

6.4.1. Veoajami vaheldi mark ja tüüp .....

▼B

6.4.2. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.3. Jahutussüsteem .....

6.4.4. 24 V akulaaduri mark ja tüüp .....

6.4.5. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.6. Jahutussüsteem .....

6.4.7. Kolmefaasilise vahelduvvooluallika mark ja tüüp .....

6.4.8. Maksimaalne pidevvõimsus .....

6.4.9. Jahutussüsteem .....

6.5. Autonoomse töörežiimi toiteallikas:

6.5.1. Energiasalvestussüsteem .....

6.5.2. Aku/superkondensaator .....

6.5.3. Energiasalvestussüsteemi mark ja tüüp .....

6.5.4. Kaal (kg) .....

6.5.5. Mahtuvus (Ah) .....

6.5.6. Asukoht sõidukis .....

6.5.7. Juhtseadise mark ja tüüp .....

6.5.8. Laaduri mark ja tüüp .....

6.5.9. Nimipinge (V)/miinimumpinge (V), laadimise lõpp-pinge (V) .....

6.5.10. Nimivool (A)/maksimaalne tühjenemisvool (A), maksimaalne laadimisvool (A) .....

6.5.11. Käitus-, juhtimis- ja ohutusskeem .....

6.5.12. Laadimisperioodide parameetrid .....

6.5.13. Mootor-generaator .....

6.5.14. Tunni-/pidevvõimsus (kW) .....

6.5.15. Mootor-generaatori mark ja tüüp .....

6.5.16. Kütus ja kütusesüsteem .....

6.5.17. Asukoht sõidukis .....

6.6. Vooluvõttur

6.6.1. Vooluvõtturi mark ja tüüp .....

6.6.2. Vooluvõtturi tööpõhimõte

Selgitavad märkused: vt 1. liide.

▼B

4. liide

NÄIDIS TEATISEST,

mis esitatakse vastavalt eeskirjale nr 107 tule summutamise süsteemi kui osa tüübikinnituse kohta

Vajaduse korral tuleb järgmine teave esitada kolmes eksemplaris koos sisukorraga. Joonised tuleb esitada sobivas mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikult A4 formaadis paberil või A4 formaadis voldikul. Kui lisatakse fotod, peavad need olema piisavalt üksikasjalikud.

Kui osad sisaldavad elektroonilisi juhtseadiseid, tuleb esitada andmed nende toimimise kohta.

1. ÜLDTEAVE

1.1. Mark (tootja ärinimi): .....

1.2. Tüüp ja üldine kaubanduslik kirjeldus: .....

1.5. Tootja nimi ja aadress: .....

2. TULE SUMMUTAMISE SÜSTEEM

2.1. Tulekustutusaine (mark ja tüüp): .....

2.2. Tulekustutusaine mass (nõutav 4 m^3 mootoriruumi puhul): .....

2.3. Väljajuhtimispunkti(de) tüüp (nt düüsi tüüp): .....

2.4. Väljajuhtimispunkti(de) arv (nõutav 4 m^3 mootoriruumi puhul): .....

2.5. Väljalasketoru pikkus (nõutav 4 m^3 mootoriruumi puhul): .....

2.6. Survegaasi tüüp: .....

2.7. Survegaasi surve: .....

2.8. Minimaalne töötemperatuur: .....

2.9. Torude ja liitmike mõõtmed: .....

2.10. Tule summutamise süsteemi ja selle osade üksikasjalik kirjeldus, skeemjoonised ja paigaldusjuhend: .....

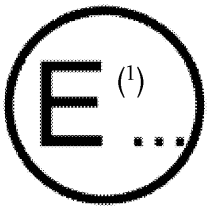
▼B

2. OSA

1. liide

TEATIS

(Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm))



Välja andnud: ametiasutuse nimi

.....

.....

.....

milles käsitletakse sõiduki, selle osa või eraldi seadmestiku tüübi (2) tüübikinnituse andmist,

tüübikinnituse laiendamist,

tüübikinnituse andmata jätmist,

tüübikinnituse tühistamist või

tootmise lõpetamist

eeskirja nr 107 kohaselt

Tüübikinnituse nr: ..... Laienduse nr: .....

I jaotis

1. Mark (tootja ärinimi): .....
2. Tüüp: .....
3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile / osale / eraldi seadmestikule (2) (3): .....
3.1. Märgistuse asukoht: .....
4. Sõiduki kategooria (4): .....
5. Tootja nimi ja aadress: .....
6. Osade ja eraldi tehniliste seadmestike korral ELi tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis: .....
7. Koostetehas(t)e aadress(id): .....

II jaotis

1. Lisateave (vajaduse korral): vt lisaleht
2. Tüübikinnituskatsete eest vastutav tehniline teenistus: .....
3. Katsearuande kuupäev: .....
4. Katsearuande number: .....
5. Märkused (vajaduse korral): vt lisaleht
6. Koht: .....
7. Kuupäev: .....
8. Allkiri: .....
9. Lisatud on loetelu tüübikinnitusasutusele esitatud teabest, mida on võimalik taotluse korral saada. .....

▼B

Lisaleht tüübikinnitustunnistusele nr ....., mis on välja antud seoses sõidukile tüübikinnituse andmisega eeskirja nr 107 alusel

1. Lisateave .....

1.1. Sõiduki kategooria (M_2, M_3) ([2]): .....

1.2. Kere ehitus (ühe- või kahekorruseline, liigendiga, madala põrandaga) ([2])

1.3. Suurim tehniliselt lubatud täismass (kg): .....

1.4. Kogupikkus: ..... mm

1.5. Kogulaius: ..... mm

1.6. Kogukõrgus: ..... mm

1.7. Sõitjate arv (iste- ja seisukohad): .....

1.7.1. Kokku (N) ([5]) ([6]): .....

1.7.2. Ülemine korrus (N_a) ([2]) ([5]) ([6]) .....

1.7.3. Alumine korrus (N_b) ([2]) ([5]) ([6]) .....

1.7.4. Istekohtade arv: .....

1.7.4.1. Kokku (A) ([5]) ([6]): .....

1.7.4.2. Ülemine korrus (A_a) ([2]) ([5]) ([6]) .....

1.7.4.3. Alumine korrus (A_b) ([2]) ([5]) ([6]) .....

1.8. Pagasiruumide maht (m^3): .....

1.9. Pagasiveo pinna suurus katusel (m^2): .....

1.10. Tehnilised seadmed sõidukisse sissepääsu hõlbustamiseks (näiteks kaldtee, tõsteplatvorm, kallutussüsteem): .....

1.11. Koormatud sõiduki raskuskeskme asend piki-, rist- ja vertikaalsuunas: .....

1.12. Trollibussid

1.12.1. Erilised keskkonnatingimused, mille korral saab sõidukit usaldusväärselt käitada:

1.12.1.1. Temperatuur .....

1.12.1.2. Välisõhu niiskus .....

1.12.1.3. Õhurõhk .....

1.12.1.4. Kõrgus merepinnast

2. Märkused: .....

([1]) Tüübikinnituse andnud, seda laiendanud, selle andmata jätnud või selle tühistanud riigi tunnusnumber (vt käesoleva eeskirja sätted tüübikinnituse kohta).

([2]) Mittevajalik maha tõmmata.

([3]) Kui tüübi identifitseerimisandmed sisaldavad märke, mis ei ole käesoleva tüübikinnitustunnistusega hõlmatud sõiduki, osa või eraldi seadmestiku kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?“ (nt ABC??123??).

([4]) Nagu on määratletud sõidukite ehitust käsitlevas konsolideeritud resolutsioonis (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punkt 2).

([5]) Liigendsõiduki puhul märkida iga jäiga sektsiooni istekohtade arv.

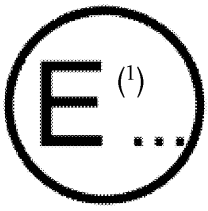
([6]) Kui sõiduk on varustatud ratastoolide veoks, märkida ratastoolide maksimaalne arv. Kui sõitjate arv sõltub transporditavate ratastoolide arvust, näidata istuvate, seisvate ja ratastoolis sõitjate lubatud kombinatsioonid.

▼B

2. liide

TEATIS

(Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm))



Välja andnud: ametiasutuse nimi

.....

.....

.....

milles käsitletakse sõiduki, selle osa või eraldi seadmestiku tüübi ([2]) tüübikinnituse andmist,
tüübikinnituse laiendamist,
tüübikinnituse andmata jätmist,
tüübikinnituse tühistamist või
tootmise lõpetamist

eeskirja nr 107 kohaselt

Tüübikinnituse nr: ..... Laienduse nr: .....

I jaotis

1. Mark (tootja ärinimi): .....
2. Tüüp: .....
3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile / osale / eraldi seadmestikule: ([2]) ([3]) .....
3.1. Märgistuse asukoht: .....
4. Sõiduki kategooria ([4]): .....
5. Tootja nimi ja aadress: .....
6. Osade ja eraldi tehniliste seadmestike korral ELi tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis: .....
7. Koostetehas(t)e aadress(id): .....

II jaotis

1. Lisateave (vajaduse korral): vt lisaleht
2. Tüübikinnituskatsete eest vastutav tehniline teenistus: .....
3. Katsearuande kuupäev: .....
4. Katsearuande number: .....
5. Märkused (vajaduse korral): vt lisaleht
6. Koht: .....
7. Kuupäev: .....
8. Allkiri: .....
9. Lisatud on loetelu tüübikinnitusasutusele esitatud teabest, mida on võimalik taotluse korral saada.

▼B

Lisaleht tüübikinnitustunnistusele nr ....., on välja antud seoses sõiduki kerele kui eraldi seadmestikule tüübikinnituse andmisega eeskirja nr 107 alusel

1.	Lisateave
1.1.	Sõiduki kategooria, millele kere võib paigaldada (M_2, M_3) ([2]): .....
1.2.	Kere ehitus (ühe- või kahekorruseline, liigendiga, madala põrandaga) ([2]):
1.3.	Šassii tüüp (tüübid), millele kere võib paigaldada: .....
1.4.	Sõitjate arv (iste- ja seisukohad): .....
1.4.1.	Kokku (N) ([5]) ([6]): .....
1.4.2.	Ülemine korrus (N_a) ([2]) ([5]) ([6]): .....
1.4.3.	Alumine korrus (N_b) ([2]) ([5]) ([6]): .....
1.4.4.	Istekohtade arv: .....
1.4.4.1.	Kokku (A) ([5]) ([6]): .....
1.4.4.2.	Ülemine korrus (A_a) ([2]) ([5]) ([6]): .....
1.4.4.3.	Alumine korrus (A_b) ([2]) ([5]) ([6]): .....
1.5.	Pagasiruumide maht (m^3): .....
1.6.	Pagasiveo pinna suurus katusel (m^2): .....
1.7.	Tehnilised seadmed sõidukisse sissepääsu hõlbustamiseks (näiteks kaldtee, tõsteplatvorm, kallutussüsteem): .....
1.8.	Trollibussid
1.8.1.	Erilised keskkonnatingimused, mille korral saab sõidukit usaldusväärselt käitada:
1.8.1.1.	Temperatuur .....
1.8.1.2.	Välisõhu niiskus .....
1.8.1.3.	Õhurõhk .....
1.8.1.4.	Kõrgus merepinnast
2.	Märkused: .....
3.	Punktid, mille nõuetele kõnealune eraldi seadmestik vastab: .....

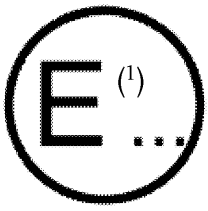
([1]) Tüübikinnituse andnud, seda laiendanud, selle andmata jätnud või selle tühistanud riigi tunnusnumber (vt käesoleva eeskirja sätted tüübikinnituse kohta).
([2]) Mittevajalik maha tõmmata.
([3]) Kui tüübi identifitseerimisandmed sisaldavad märke, mis ei ole käesoleva tüübikinnitustunnistusega hõlmatud sõiduki, osa või eraldi seadmestiku kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?“ (nt ABC??123??).
([4]) Nagu on määratletud sõidukite ehitust käsitlevas konsolideeritud resolutsioonis (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punkt 2).
([5]) Liigendsõiduki puhul märkida iga jäiga sektsiooni istekohtade arv.
([6]) Kui sõiduk on varustatud ratastoolide veoks, märkida ratastoolide maksimaalne arv. Kui sõitjate arv sõltub sõidukisse paigutatavate ratastoolide arvust, näidata istuvate, seisvate ja ratastoolis sõitjate lubatud kombinatsioonid.

▼B

3. liide

TEATIS

(Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm))



Välja andnud: ametiasutuse nimi

.....

.....

.....

milles käsitletakse sõiduki, selle osa või eraldi seadmestiku tüübi ([2]) tüübikinnituse andmist,
tüübikinnituse laiendamist,
tüübikinnituse andmata jätmist,
tüübikinnituse tühistamist või
tootmise lõpetamist

eeskirja nr 107 kohaselt

Tüübikinnituse nr: ..... Laienduse nr: .....

I jaotis

1. Mark (tootja ärinimi): .....
2. Tüüp: .....
3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile / osale / eraldi seadmestikule ([2]) ([3]): .....
3.1. Märgistuse asukoht: .....
4. Sõiduki kategooria ([4]): .....
5. Tootja nimi ja aadress: .....
6. Osade ja eraldi tehniliste seadmestike korral ELi tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis: .....
7. Koostetehas(t)e aadress(id): .....

II jaotis

1. Lisateave (vajaduse korral): vt lisaleht
2. Tüübikinnituskatsete eest vastutav tehniline teenistus: .....
3. Katsearuande kuupäev: .....
4. Katsearuande number: .....
5. Märkused (vajaduse korral): vt lisaleht
6. Koht: .....
7. Kuupäev: .....
8. Allkiri: .....
9. Lisatud on loetelu tüübikinnitusasutusele esitatud teabest, mida on võimalik taotluse korral saada.

▼B

Lisaleht tüübikinnitustunnistusele nr ..... , mis on välja antud seoses sõiduki tüübiga, mille kerele on juba antud tüübikinnitus kui eraldi seadmestikule eeskirja nr 107 alusel.

1. Lisateave

1.1. Sõiduki kategooria (M_2, M_3) ([2]): .....

1.2. Suurim tehniliselt lubatud täismass (kg) ([1]): .....

1.3. Koormatud sõiduki raskuskeskme asend piki-, rist- ja vertikaalsuunas: .....

1.4. Trollibussid

1.4.1. Erilised keskkonnatingimused, mille korral saab sõidukit usaldusväärselt käitada:

1.4.1.1. Temperatuur .....

1.4.1.2. Välisõhu niiskus .....

1.4.1.3. Õhurõhk .....

1.4.1.4. Kõrgus merepinnast .....

2. Märkused: .....

([1]) Tüübikinnituse andnud, seda laiendanud, selle andmata jätnud või selle tühistanud riigi tunnusnumber (vt käesoleva eeskirja sätted tüübikinnituse kohta).

([2]) Mittevajalik maha tõmmata.

([3]) Kui tüübi identifitseerimisandmed sisaldavad märke, mis ei ole käesoleva tüübikinnitustunnistusega hõlmatud sõiduki, osa või eraldi seadmestiku kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?“ (nt ABC??123??).

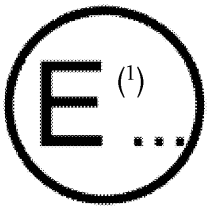
([4]) Nagu on määratletud sõidukite ehitust käsitlevas konsolideeritud resolutsioonis (R.E.3) (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punkt 2).

▼B

4. liide

TEATIS

(Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm))



Välja andnud: ametiasutuse nimi

.....

.....

.....

milles käsitletakse osa tüübi [2] tüübikinnituse andmist,
tüübikinnituse laiendamist,
tüübikinnituse andmata jätmist,
tüübikinnituse tühistamist või
tootmise lõpetamist

eeskirja nr 107 alusel

Tüübikinnituse nr: ..... Laienduse nr: .....

I jaotis

1. Mark (tootja ärinimi): .....
2. Tüüp: .....
3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud osale: .....
3.1. Märgistuse asukoht: .....
4. Tootja nimi ja aadress: .....
5. Vajaduse korral tootja esindaja nimi ja aadress: .....
6. Tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis: .....

II jaotis

1. Lisateave (vajaduse korral): vt lisaleht
2. Tüübikinnituskatsete eest vastutav tehniline teenistus: .....
3. Katsearuande kuupäev: .....
4. Katsearuande number: .....
5. Märkused (vajaduse korral): vt lisaleht
6. Koht: .....
7. Kuupäev: .....
8. Allkiri: .....
9. Lisatud on loetelu tüübikinnitusasutusele esitatud teabest, mida on võimalik taotluse korral saada.

▼B

Lisaleht tüübikinnitustunnistusele nr ....., mis on välja antud seoses tule summutamise süsteemile kui osale tüübikinnituse andmisega eeskirja nr 107 alusel

1. Lisateave

1.1. Tulekustutusaine (mark ja tüüp): .....

1.2. Tulekustutusaine mass (nõutav 4 m^3 mootoriruumi puhul): .....

1.3. Väljajuhtimispunkti(de) tüüp (nt düüside tüüp) ([3]): .....

1.4. Väljajuhtimispunkti(de) arv (nõutav 4 m^3 mootoriruumi puhul) ([3]): .....

1.5. Vajaduse korral väljalasketoru pikkus (nõutav 4 m^3 mootoriruumi puhul): ([3]) .....

1.6. Vajaduse korral survegaas ([3]): .....

1.7. Survegaasi surve (vajalik 4 m^3 mootoriruumis), ([3]) kui süsteemid on surve all: .....

1.8. Minimaalne töötemperatuur: .....

1.9. Vajaduse korral torude ja liitmike mõõtmed: .....

([1]) Tüübikinnituse andnud, laiendanud, andmata jätnud või tühistanud riigi tunnusnumber (vt käesoleva eeskirja sätet tüübikinnituse kohta).
([2]) Mittevajalik maha tõmmata.
([3]) Mittevajalik maha tõmmata (kui rohkem kui üks valik on asjakohane, ei ole vaja midagi maha tõmmata).

▼B

2. LISA

TÜÜBIKINNITUSMÄRKIDE KUJUNDUS

NÄIDIS A

(vt käesoleva eeskirja punkt 4.4)

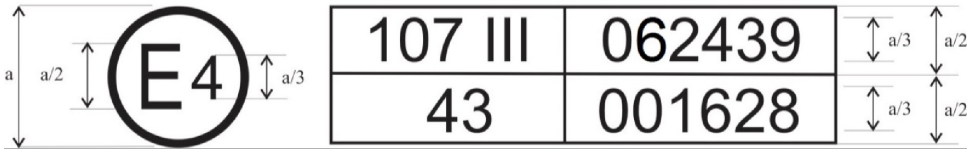


a = min 8 mm

Kui sõidukile on kinnitatud eespool kujutatud tüübikinnitusmärk, näitab see, et eeskirja nr 107 kohaselt on asjaomane sõiduki tüüp selle ehituslikke omadusi silmas pidades saanud III klassi kuuluvana tüübikinnituse numbriga 062439 Madalmaades (E 4). Tüübikinnituse number näitab, et tüübikinnitus on antud vastavalt eeskirjale nr 107, mida on muudetud 06-seeria muudatustega.

NÄIDIS B

(vt käesoleva eeskirja punkt 4.5)



a = min 8 mm

Sõidukile kinnitatud eespool kujutatud tüübikinnitusmärk näitab, et asjaomane sõidukitüüp on saanud tüübikinnituse Madalmaades (E4) eeskirjade nr 107 ja nr 43 alusel. ([1]) Tüübikinnitusmärgi esimesed kaks kohta näitavad, et asjaomaste tüübikinnituste andmise ajal hõlmas eeskiri nr 107 06-seeria muudatusi ja eeskiri nr 43 oli algsel kujul.

NÄIDIS C

(vt käesoleva eeskirja punkt 4.4.3)



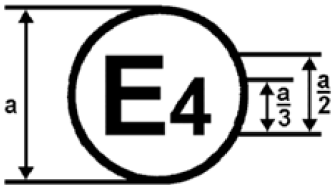
a = min 8 mm

Kui sõiduki kerele on kinnitatud eespool esitatud tüübikinnitusmärk, näitab see, et eeskirja nr 107 kohaselt on asjaomane kere tüüp selle ehituslikke omadusi silmas pidades saanud III klassi kuuluvana eraldi kerele antava (S-täht) tüübikinnituse numbriga 062439 Madalmaades (E 4). Tüübikinnituse number näitab, et tüübikinnitus on antud vastavalt eeskirjale nr 107, mida on muudetud 06-seeria muudatustega.

([1]) Number on esitatud näitena.

▼B

NÄIDIS D



107 R – 072439



a = min 8 mm

Kui tule summutamise süsteemile on kinnitatud eespool kujutatud tüübikinnitusmärk, näitab see, et tule summutamise süsteemi tüüp on saanud osana tüübikinnituse Hollandis (E 4) eeskirja nr 107 alusel tüübikinnituse numbriga 072439. Tüübikinnituse number näitab, et tüübikinnitus on antud vastavalt eeskirjale nr 107, mida on muudetud 07-seeria muudatustega.

▼B

3. LISA

KÕIKIDELE SÕIDUKITELE ESITATAVAD NÕUDED

1.–6. (Reserveeritud)

7. NÕUDED

7.1 Üldteave

7.1.1. Kui juhiruum on katuseta, peab juhil olema erikaitse tugeva tuule, äkitselt tekkinud tolmu, tugeva vihma jms eest.

7.2. Massid ja mõõtmed

7.2.1. Sõidukid peavad vastama 11. lisas esitatud nõuetele.

7.2.2. Sõitjateruumi pindala

7.2.2.1. Kogu sõitjateruumi pindala S_0 arvutamiseks lahutatakse sõiduki kogupõrandapinnast:

7.2.2.1.1. juhiruumi pindala;

7.2.2.1.2. uste juurde viivate astmelaudade ja kõigi muude kuni 300 mm sügavusega astmelaudade pindala, mille kohal liiguvad nende kasutamise korral uksed ja ukse avamise mehhanismid;

7.2.2.1.3. kõikide selliste põrandaosade pindala, mille kohal oleva ruumi kõrgus põrandast mõõdetuna on alla 1 350 mm, arvestamata käesoleva lisa punktides 7.7.8.6.3 ja 7.7.8.6.4 sätestatud lubatud eendeid. A- ja B-klassi sõidukitel võib seda mõõdet vähendada kuni 1 200 mm-ni.

7.2.2.1.4. kõikide selliste sõiduki põrandaosade pindala, millele sõitjate juurdepääs on käesoleva lisa punkti 7.9.4 kohaselt tõkestatud;

7.2.2.1.5. kauba või pagasi vedamiseks ettenähtud ruumide pindala, millele sõitjad juurde ei pääse;

7.2.2.1.6. toitude serveerimiseks vajalike tööpindade pindala;

7.2.2.1.7. põrandapind või astmete pind, mis jääb trepi, pooltrepi, ühendustrepi või astme alla.

7.2.2.2. Seisukohtade pindala S_1 (üksnes A-, I ja II klassi sõidukitel, kus on lubatud vedada seisvaid sõitjaid) arvutamisel lahutatakse S_0-st:

7.2.2.2.1. põranda selliste osade pindala, mille kalle ületab käesoleva lisa punktis 7.7.6 sätestatud maksimaalset väärtust;

7.2.2.2.2. selliste põrandaosade pindala, millele seisvad sõitjad juurde ei pääse, kui hõivatud on kõik istmed, välja arvatud klappistmed;

7.2.2.2.3. kõigi osade pindala, mille kõrgus põrandast mõõdetuna on väiksem käesoleva lisa punktis 7.7.5.1 sätestatud istmetevahelise käigu kõrgusest (arvestamata käepidemeid);

▼B

7.2.2.2.4. juhi istekoha (selle kõige tagumises asendis) keset läbivast vertikaalsest risttasapinnast eespool asuv pind;

7.2.2.2.5. istmete (välja arvatud klappistmete) ette jääv 300 mm laiune ala, välja arvatud juhul, kui istmed on külgsuunas paigutatud rattakoobaste kohale – sellisel juhul võib nimetatud ala laiust vähendada 225 millimeetrini. Kui istmete paigutust saab muuta, kohaldatakse istmete suhtes, mida loetakse kasutusel olevaks, punkti 7.2.2.4;

7.2.2.2.6. pinnad, mida punktides 7.2.2.2.1–7.2.2.2.5 ei nimetata mahaarvatava pinna hulgas ja millele ei saa asetada ristkülikut mõõtmetega 400 × 300 mm;

7.2.2.2.7. II klassi sõidukites olevad pinnad, millel sõitjad ei tohi seista;

7.2.2.2.8. kahekorruselistes sõidukites kõik ülemise korruse pinnad;

7.2.2.2.9. ala(d) ratastooli(de) paigutamiseks, kui selle hõivavad ratastoolide kasutajad, vt punkt 7.2.2.4;

7.2.2.2.10. ala(d) ratastooli(de) paigutamiseks, mis on ette nähtud üksnes ratastooli kasutaja(te)le.

7.2.2.3. Sõidukis peab olema teatav arv (P) punkti 7.7.8 nõuetele vastavaid istekohti (mis ei ole klappistmed). I, II või A-klassi sõidukites peab igal korrusel olevate istekohtade arv vastama vähemalt asjaomasel tasapinnal sõitjatele ja meeskonnaliikmetele (kui neid on) ette nähtud pinnaruutmeetrite lähema täisarvuni ümardatud väärtusele; I klassi sõidukitel võib seda arvu 10 % võrra vähendada, välja arvatud ülemisel korrusel.

7.2.2.4. Kui sõiduki istekohtade arvu saab muuta, määratakse kindlaks seisukohtade pind (S_1) ja kohaldatakse 11. lisa punkti 3.3.1 sätteid vajaduse korral kõigi järgmiste olukordade suhtes:

7.2.2.4.1. hõivatakse kõik istekohad, seejärel pind seisvatele sõitjatele, ja kui ruumi veel üle jääb, siis pind ratastoolide paigutamiseks;

7.2.2.4.2. hõivatakse kõik seisukohad, seejärel pind istuvatele sõitjatele, ja kui ruumi veel üle jääb, siis pind ratastoolide paigutamiseks;

7.2.2.4.3. hõivatakse kõik ratastoolikohad, seejärel pind seisvatele sõitjatele ja seejärel ülejäänud pind istekohtadele.

7.2.3. Sõidukite märgistus

7.2.3.1. Juhi lähedusse juhile tema istmelt selgelt nähtavasse kohta jäetakse ruum 11. lisa punktis 3.3 ette nähtud märgistuse paigutamiseks:

7.2.3.1.1. sõiduki maksimaalne istekohtade arv;

▼B

7.2.3.1.2. kui sõidukis on seisukohad, siis nende maksimaalne arv;

7.2.3.1.3. kui sõidukis on ratastoolikohad, siis nende maksimaalne arv.

7.2.3.2. (Reserveeritud)

7.2.3.3. (Reserveeritud)

7.3. Õnnetusjuhtumite ärahoidmine

7.3.1. Kui sõiduki mootoriruum on paigutatud juhiruumist tahapoole, ei saa juhiistmelt mootorit käivitada, kui sõiduki tagaküljel olev peamine mootori juurdepääsuluuk, mille kaudu pääseb otse selliste osade juurde, mis kujutavad töötava mootori korral endast ohtu (nt rihmarattad), on avatud.

7.4. Stabiilsuskontroll

7.4.1. Sõiduk peab olema nii stabiilne, et ümberpaiskumispunkti ei ületata, kui pinda, millel sõiduk seisab, kallutatakse horisontaalpinnast 28 kraadi vaheldumisi mõlemale küljele.

7.4.2. Eespool nimetatud katse ajal peab sõiduki mass vastama sõidukorras sõiduki massile, nagu on kirjeldatud käesoleva eeskirja punktis 2.18; lisaks kehtivad järgmised nõuded.

7.4.2.1. Kõikidele (kahekorruselise sõiduki puhul üksnes ülemise korruse) sõitjaistmetele asetatakse koormused Q (nagu on määratletud 11. lisa punktis 3.2.3.2.1).

Seisvate sõitjate või seisva meeskonnaliikmega ühekorruselises sõidukis jagatakse koormuste Q raskuskeskmed või neid esindavad 75 kg koormused ühtlaselt vastavalt seisukohtade või meeskonnaala piires 875 mm kõrgusel. Kui kahekorruseline sõiduk on ette nähtud kasutamiseks mitteistuva meeskonnaliikmega, paigutatakse meeskonnaliiget esindav mass 75 kg ülemise korruse istmetevahelisse käiku 875 mm kõrgusele.

Kui sõiduki katusel on pagasiveoseadmed, kinnitatakse katusele pagasit asendav ühtlaselt jaotatud mass (BX), mis ei ole väiksem massist, mille tootja on 11. lisa punkti 3.2.3.2.1 kohaselt ette näinud. Ülejäänud pagasiruumides ei tohi pagasit olla.

7.4.2.2. Kui sõiduki iste- või seisukohtade arvu saab muuta või selles on ette nähtud vähemalt üks ratastoolikoht, peavad punktis 7.4.2.1 nimetatud koormused sõitjateruumi igas osas, kus muudatusi tehakse, vastama järgmistest väärtustest suurimale:

a) sõitjateruumi kõnealuses osas istuda võivate sõitjate mass koos sõidukist eemaldatavate istmete massiga või

b) sõitjateruumi kõnealuses osas seista võivate sõitjate mass või

▼B

c) sõitjateruumi kõnealusesse osasse paigutatavate ratastoolides sõitjate mass (kokku 250 kg ratastooli kohta), mis on iga ratastoolikoha keskmes paigutatud 500 mm kõrgusele põrandapinnast või

d) sõitjateruumi kõnealuses osas sõita võivate istuvate sõitjate, seisvate sõitjate ja ratastoolis sõitjate ning nende eri kombinatsioonide mass.

7.4.3. Astmed, mis peavad takistama sõiduki rataste külgsuunalist libisemist kallutuskatseseadmel, ei tohi olla kõrgemad kui kaks kolmandikku aluspinna, millel sõiduk enne kallutamist seisab, ja sellele pinnale lähima velje vahelisest kaugusest, kui sõiduk on punkti 7.4.2 kohaselt koormatud.

7.4.4. Katse ajal ei tohi kokku puutuda sõiduki need osad, mis ka tavalisel kasutamisel omavahel kokku ei puutu, samuti ei tohi detailid kahjustuda ega kohalt nihkuda.

7.4.5. Teise võimalusena võib arvutuslikult tõestada, et punktides 7.4.1 ja 7.4.2 kirjeldatud tingimuste korral sõiduk ümber ei paisku. Arvutuse tegemisel võetakse arvesse järgmisi näitajaid:

7.4.5.1. massid ja mõõtmed;

7.4.5.2. raskuskeskme kõrgus;

7.4.5.3. vedrukonstandid;

7.4.5.4. rehvide vertikaal- ja horisontaalsuunaline jäikus;

7.4.5.5. õhkvedrustuse õhurõhu reguleerimisnäitajad;

7.4.5.6. momentide rakenduspunktide asukohad;

7.4.5.7. kere väändejäikus.

Arvutusmeetodit on kirjeldatud käesoleva lisa liites.

7.5. Kaitse tuleohu vastu

7.5.1. Mootoriruum

7.5.1.1. Mootoriruumis ei tohi kasutada süttivaid mürasummutavaid materjale ega materjale, millesse võib imenduda kütust, määrdeaineid või muid süttivaid materjale, kui neil ei ole läbitungimatut kattekihti.

7.5.1.2. Mootoriruumi konstruktsiooniomaduste või äravooluavade kasutamisega tuleb niipalju kui võimalik vältida kütuse, määrdeainete või muude põlevate materjalide kogunemist mootoriruumi osadesse.

▼B

7.5.1.3. Mootoriruumi või muu soojusallika (seade pikkadel allamägesõitudel vabaneva energia neelamiseks, näiteks aeglusti, või kütteseadmed, välja arvatud sooja vee ringluse põhimõttel töötavad seadmed) ja ülejäänud sõiduki vahele paigaldatakse kuumuskindlast materjalist vahesein. Kõik vaheseina juures kasutatavad kinnitustüüblid ja -klambrid, tihendid jne peavad olema tulekindlad.

7.5.1.4. Sõitjateruumis võib olla kütteseade, mis ei tööta sooja vee ringvoolu põhimõttel, kui selle kere on kaetud materjaliga, mis peab vastu seadme tekitatud temperatuurile, kui seade ei erita mürgiseid gaase ja on paigutatud nii, et ükski sõitja ei puutu kokku selle kuuma pinnaga.

7.5.1.5. Kui sõiduki sisepõlemismootor või põletuskütteseade on paigutatud juhiruumi tagaosasse, peab juhiruumis olema häiresüsteem, mis teavitab juhti nii helisignaaliga kui ka visuaalselt ning aktiveerib ohutule temperatuuri tõusu korral mootoriruumis ja kõikides ruumides, kus paikneb põletuskütteseade.

Lisaks häiresüsteemile varustatakse I, II ja III klassi sõidukite mootoriruum ja mis tahes muud ruumid, kus paikneb põletusküttеseade, tule summutamise süsteemiga. A- ja B-klassi sõidukite mootoriruumi ja mis tahes muud ruumid, kus paikneb põletusküttеseade, võib varustada tule summutamise süsteemiga.

7.5.1.5.1. Kui on paigaldatud häiresüsteem ja tule summutamise süsteem, siis käivituvad need automaatselt põlengute avastamise süsteemi abil. Põlengute avastamise süsteem peab olema konstrueeritud selliselt, et tavapärastes töötingimustes annab see märku temperatuuri tõusust mootoriruumis või mis tahes muus ruumis, kus paikneb põletusküttеseade.

7.5.1.5.2. Punktis 7.5.1.5.1 esitatud nõue loetakse täidetuks, kui temperatuuri tõusu jälgitakse järgmistel mootoriruumi aladel ning kõikides ruumides, kus paikneb põletusküttеseade:

7.5.1.5.2.1. alad, kus tuleohtlikud vedelikud või gaasid võivad lekke korral kokku puutuda kaitseta komponentidega, näiteks heitgaasisüsteemi ülelaadekompressoriga, sealhulgas mootori külge kinnitatud komponentidega, mille töötemperatuur on tuleohtlike vedelike või gaaside süttimistemperatuuriga võrdne või sellest kõrgem;

7.5.1.5.2.2. alad, kus tuleohtlikud vedelikud või gaasid võivad lekke korral kokku puutuda kaitstud komponentidega, näiteks iseseisev kütteseade, mille töötemperatuur on tuleohtlike vedelike või gaaside süttimistemperatuuriga võrdne või sellest kõrgem, ning

7.5.1.5.2.3. alad, kus tuleohtlikud vedelikud või gaasid võivad lekke korral kokku puutuda komponentidega, näiteks vahelduvvoolugeneraatoriga, mille temperatuur võib rikke korral olla tuleohtlike vedelike või gaaside süttimistemperatuuriga võrdne või sellest kõrgem.

▼B

7.5.1.5.3. Häiresüsteem ja tule summutamise süsteem peavad tööle hakkama kohe, kui kasutatakse mootorit käivitavat seadet, ja see peab toimima kuni mootorit seiskava seadme kasutamiseni olenemata sõiduki asendist. Need võivad töötada edasi pärast süüte või sõiduki pealüliti väljalülitamist (vastavalt vajadusele). Häiresüsteem töötab alati põletuskütteseadme töötamise ajal edasi.

7.5.1.5.4. Tule summutamise süsteemi paigaldamine peab vastama järgmistele nõuetele:

7.5.1.5.4.1. tule summutamise süsteem paigaldatakse vastavalt selle tootja paigaldusjuhendile.

7.5.1.5.4.2. Enne paigaldamiste tehakse analüüs, et määrata kindlaks kustutusaine väljajuhtimispunkti(de) (nt düüsid, tulekustutusaine generaator või tulekustutusaine väljalasketoru või muud väljajuhtimispunktid) asukoht ja suund. Võimalikud tuleohtlikud kohad mootoriruumis ja kõikides ruumides, kus paikneb põletusküttеseade, tehakse kindlaks ja väljajuhtimispunkt(id) paigutatakse nii, et tuleohtlik koht kaetakse süsteemi käivitumisel kustutusainega. Väljajuhtimispunktide pihustusrežiim ja suund, samuti väljalaske kaugus seatakse nii, et tuleohtlike kohtade katmine oleks tagatud. Samuti tuleb tagada, et süsteem töötaks nõuetekohaselt olenemata sõiduki asendist.

Põlenguohu analüüsis tuleb arvesse võtta vähemalt järgmisi komponente:

a) komponendid, mille pinnal võib temperatuur tõusta vedelike, gaaside või muude asjaomases ruumis leiduvate ainete isesüttimistemperatuurist kõrgemale;

b) elektrilised komponendid ja kaablid, mille vool või pinge on süttimise esinemiseks piisavalt kõrge;

c) tuleohtliku vedeliku või gaasiga voolikud ja mahutid (eelkõige need, mis on surve all).

Analüüs tuleb täies mahus dokumenteerida.

7.5.1.5.4.3. Tule summutamise süsteemi mõõtmed tuletatakse katsetatud süsteemi põhjal, võttes aluseks süsteemi paigaldamiseks kavandatud mootoriruumi ja põletusküttеseadme ruumide kogumahu. Mootoriruumi ja põletusküttеseadme ruumide mõõtmise käigus tuleb mõõta nende ruumide kogumaht, st sellest ei lahutata mootori ja selle komponentide mahtu.

Süsteemi mõõdud hõlmavad kustutusaine massi, kõiki väljajuhtimispunkte ja survegaasi mahuti massi (vajaduse korral). Süsteemi rõhk on sama mis katsetatud süsteemis. Kui süsteem hõlmab tulekustutusaine väljalasketoru, mõõdetakse toru pikkus ilma düüsideta. On vastuvõetav, et tule summutamise süsteemis on rohkem tulekustutusainet ja/või rohkem väljajuhtimispunkte ja/või tulekustutusaine pikem väljalasketoru ja/või rohkem survegaasi, kui allpool olevate mõõtnäidiste kohaselt nõutud.

▼B

Kui mootoriruumi ja põletuskütteseadme ruumide kogumaht ületab 4 m^3, suurendatakse tule summutamise süsteemi mõõtmeid, kasutades järgmist punktis 1 esitatud korrigeerimistegurit. Kui kogumaht on alla 4 m^3, on lubatud tule summutamise süsteemi mõõtmeid vähendada, kasutades punktis 2 esitatud korrigeerimistegurit. S_x tähistab korrigeerimistegurit ja x kogumahtu, kaasa arvatud mootoriruum ja põletusküttеseadme ruumid [m^3].

$$S_x = 0,1 \cdot x + 0,6 \quad (1)$$

$$S_x = 0,15 \cdot x + 0,4 \quad (2)$$

Mõõtmisel saadud düüside ja muude väljajuhtimispunktide arvu võib juhul, kui tule summutamise süsteemil on rohkem kui üks väljajuhtimispunkt, ümardada lähima täisarvuni.

7.5.2. Elektriseadmed ja juhtmed

7.5.2.1. Kõik juhtmed peavad olema hästi isoleeritud; juhtmed ja elektriseadmed peavad taluma temperatuuri ja niiskust, millega nad kokku puutuvad. Mootoriruumis kasutamise korral tuleb erilist tähelepanu pöörata nende temperatuuritaluvusele ja vastupidavusele võimalike kahjustavate ainete mõju suhtes.

7.5.2.2. Ühtegi juhet ei tohi koormata suurema voolutugevusega, kui on selle juhtme jaoks lubatud selle paigaldusviisi ja keskkonna suurimat temperatuuri arvestades.

7.5.2.3. Seadmed peavad olema varustatud kaitsmete või voolukatkestitega, välja arvatud käiviti, süüteseade (ottomootoritel), hõõgküünlad, mootorit seiskav seade, laadimisvooluring ja aku maandus. Muid seadmeid varustavaid vooluringe võib kaitsta ka ühise kaitsme või ühise voolukatkestiga, kui nende nimivoolutugevus kokku ei ületa kaitsme või katkesti nimivoolutugevust. Ühise kaitsme või voolukatkesti kasutamise korral peab tootja esitama katsete tegemise eest vastutava tehnilise teenistuse nõudmisel kogu asjakohase tehnilise teabe.

7.5.2.4. Kõik juhtmed peavad olema kaitstud ja kindlalt kinnitatud, nii et neid ei kahjustaks lõikumine, kulumine ega hõõrdumine.

7.5.2.5. Kui sõiduki vähemalt ühes vooluringis ületab pinge 100 V RMS (ruutkeskmine väärtus), peab juhile hästi kättesaadavas kohas olema käsitsi lülitatav voolukatkesti, mis eraldab nimetatud vooluringid põhivooluallikast ja mis ühendatakse vooluallika mõlema poolusega, kui vooluallikas on maandamata; see voolukatkesti peab asetsema sõiduki sees juhile hõlpsasti kättesaadavas kohas ja see ei tohi katkestada sõiduki välisvalgustuse vooluringe. See punkt ei kehti kõrgepingesüüteseadmete vooluringide ega sõiduki ühe seadme suletud vooluringide suhtes.

▼B

7.5.2.6. Kõik elektrijuhtmed paigaldatakse nii, et need ei puutu kokku kütusetorudega, heitgaasisüsteemi osadega ega ole liigse kuumuse käes, välja arvatud juhul, kui on kasutatud eriisolatsiooni ja erikaitseid, näiteks elektromagnetiga väljalaskeklapi korral.

7.5.3. Akud

7.5.3.1. Kõik akud peavad olema kindlalt kinnitatud ja kergesti juurdepääsetavad.

7.5.3.2. Aku peab olema paigaldatud väljaspool sõitjate- ja juhiruumi asuvasse välisõhuga ventileeritavasse ruumi.

7.5.3.3. Akuklemmid peavad olema kaitstud lühise eest.

7.5.4. Tulekustutid ja käsiapteek

7.5.4.1. Tuleb ette näha ruum ühe või mitme tulekustuti paigaldamiseks, millest vähemalt üks peab olema juhiistme läheduses. A- või B-klassi sõidukitel peab igale tulekustutile jääva ruumi suurus olema vähemalt 8 dm^3 ja I, II või III klassi sõidukitel vähemalt 15 dm^3. Kahekorruselistel sõidukitel peab teisel korrusel olema koht täiendava tulekustuti jaoks.

7.5.4.2. Ette on nähtud koht ühele või mitmele käsiapteegile. Selle koha maht peab olema vähemalt 7 dm^3 ja vähim mõõde ei tohi olla väiksem kui 80 mm.

7.5.4.3. Tulekustutid ja käsiapteegid võivad olla kaitstud varguse või vandalismi eest (näiteks suletavas sisekapis või purustatava klaasi taga), kui nende asukoht on selgelt tähistatud ja käepärast on vahendid nende hõlpsaks kättesaamiseks avariiolukorras.

7.5.5. Materjalid

Süttivad materjalid ei tohi olla heitgaasisüsteemile, kõrgepingeseadmetele või muudele olulistele soojusallikatele lähemal kui 100 mm, välja arvatud juhul, kui materjal on tõhusalt kaitstud. Selleks, et määrdeained ja muud süttivad materjalid ei puutuks kokku heitgaasisüsteemi või muude oluliste soojusallikatega, võib vajaduse korral paigaldada kaitsekilbi. Käesoleva punkti kohaselt on süttiv materjal see, mis ei ole ette nähtud kasutamiseks selles kohas tekkida võivate temperatuuride korral.

7.5.6. Põlengu avastamine

7.5.6.1. Sõidukid peavad olema varustatud häiresüsteemiga, mis suudab avastada temperatuuri tõusu või suitsu tualettruumis, juhi magamisruumis ja muudes eraldatud ruumides.

7.5.6.2. Põlengu avastamise korral annab punktis 7.5.6.1 nimetatud süsteem juhile juhiruumis nii helilise kui ka visuaalse märguande ning aktiveerib ohutule.

7.5.6.3. Häiresüsteem peab tööle hakkama niipea, kui kasutatakse mootorit käivitavat seadet, ja see peab toimima kuni mootorit seiskava seadme kasutamiseni, olenemata sõiduki asendist.

▼B

7.6. Väljapääsud

7.6.1. Väljapääsude arv

7.6.1.1. Sõidukil peab olema vähemalt kaks ust: kaks teenindusust või üks teenindusuks ja üks avariiuks. Iga kahekorruselise sõiduki alumisel korrusel peab olema kaks ust (vt ka punkt 7.6.2.3). Teenindususte vähim nõutav arv on:

Sõitjate arv	Teenindususte minimaalne arv		
	I ja A-klass	II klass	III ja B-klass
9–45	1	1	1
46–70	2	1	1
71–100	3 (kahekorruselise sõiduki puhul: 2)	2	1
> 100	4	3	1

7.6.1.2. Liigendsõidukil peab sõiduki igas jäigas sektsioonis olema vähemalt üks teenindusuks, välja arvatud I klassi liigendsõidukis, kus sõiduki eesmises sektsioonis peab olema vähemalt kaks teenindusust.

7.6.1.3. Käesoleva nõude kohaselt ei peeta avariiusteks mehhaniseeritud teenindusuksi, välja arvatud juhul, kui neid on vajaduse korral kerge käsitsi avada, kui punktis 7.6.5.1 nimetatud seade on käivitatud.

7.6.1.4. Avariiväljapääse peab olema nii palju, et igas eraldatud ruumis oleks väljapääsude arv kokku järgmine:

Sõitjate ja meeskonnaliikmete arv, mida iga ruum või korrus peab mahutama	Väljapääsude minimaalne koguarv
1–8	2
9–16	3
17–30	4
31–45	5
46–60	6
61–75	7
76–90	8
91–110	9
111–130	10
> 130	11

Iga korruse (kahekorruselise sõiduki puhul) ja iga ruumi väljapääsude arv tuleb eraldi kindlaks määrata. Tualettruume ja kööke ei arvestata avariiväljapääsude arvu kindlaksmääramisel eraldi ruumidena. Avariiluuke võib arvestada ainult ühena eespool nimetatud avariiväljapääsudest.

▼B

7.6.1.5. Liigendsõiduki iga jäika sektsiooni käsitatakse väljapääsude minimaalse arvu ja asukoha määramisel eraldi sõidukina, välja arvatud punktis 7.6.2.4 sätestatud juhul. Sektsioonide vahelist ühenduskäiku ei loeta väljapääsuks. Tualettruume ja kööke ei arvestata avariiväljapääsude arvu kindlaksmääramisel eraldi ruumidena. Sõiduki iga jäiga sektsiooni kohta nähakse ette sõitjate arv. Sõiduki jäikade sektsioonide vaheliseks piiriks on otse liikuva sõiduki pikitelje risttasapind, mis läbib omavahel ühendatud jäikade sektsioonide vahelise liigendühenduse horisontaaltelge.

7.6.1.6. Kahe poolega teenindusuks loetakse kaheks ukseks, kahe- või mitmeosaline aken loetakse kaheks avariiaknaks.

7.6.1.7. Kui juhiruumist ei ole võimalik pääseda sõitjateruumi mööda juurdepääsuteed, mis võimaldaks:

a) 4. lisa joonisel 6 osutatud silindrilise katsekeha esiserval ulatuda vähemalt vertikaalse risttasapinnani, mis puutub kokku juhiistme seljatoe kõige eesmise punktiga, kui seljatugi on kõige tagumises asendis, ning

b) sellelt tasapinnalt 4. lisa joonisel 7 kujutatud tasapinnalist katsekeha liigutada silindrilise katsekehaga kokkupuutepunktist ettepoole vähemalt kuni vertikaalse risttasapinnani, mis puutub kokku juhi istmepadja kõige eesmise punktiga;

siis tuleb täita punktide 7.6.1.7.1–7.6.1.7.5 nõuded.

7.6.1.7.1. Juhiruumis peab olema kaks väljapääsu, mis ei tohi olla samas külgseinas. Kui üks väljapääsudest on aken, peab selle akna pindala olema vähemalt 400 000 mm^2, selle avasse peab olema võimalik paigutada ristkülik mõõtmetega 500 × 700 mm ning see peab vastama punkti 7.6.8 nõuetele avariiakende kohta.

7.6.1.7.2. Juhi kõrval on lubatud üks või kaks istet lisasõitjate jaoks ning sellisel juhul peavad mõlemad punktis 7.6.1.7.1 nimetatud väljapääsud olema uksed.

Kui on võimalik katsekeha sõitjate istmete juurest läbi juhiukse sõidukist välja viia, on juhiuks nendel istmetel istuvate sõitjate jaoks avariiukseks (vt 4. lisa joonis 27).

Juurdepääsu juhiuksele kontrollitakse punktis 7.7.3.2 esitatud nõuete kohaselt, kasutades selleks punktis 7.7.3.3 kirjeldatud katsekeha mõõtmetega 600 × 400 mm.

Teenindusuks peab paiknema sõiduki sellel küljel, mis asub juhiuksega külgseina vastas, ja seda aktsepteeritakse juhile ette nähtud avariiuksena.

▼B

7.6.1.7.3. Käesoleva lisa punktid 7.6.3–7.6.7, 7.7.1, 7.7.2 ja 7.7.7 ei kehti punktides 7.6.1.7.1 ja 7.6.1.7.2 osutatud juhiruumi väljapääsude kohta.

7.6.1.7.4. Punktides 7.6.1.7.1 ja 7.6.1.7.2 kirjeldatud tingimuste korral ei tohi juhiruumi väljapääse ja juhi kõrval asuvatel istekohtadel sõitjate väljapääse käsitada punktides 7.6.1.1 ja 7.6.1.2 nõutavate ustena ega ühena käesoleva lisa punktis 7.6.1.4 nõutavatest avariiväljapääsudest muule sõitjateruumile.

7.6.1.7.5. Juhiruumi ja juhi kõrval asuvaid istekohti sisaldavasse ruumi tohib paigaldada kuni viis lisaistet, kui lisaistmed ja nende istmete jaoks ettenähtud ruum vastavad käesoleva eeskirja kõikidele nõuetele ja vähemalt üks punktis 7.6.1.4 nõutud avariiväljapääsudest on sõitjateruumi viiv uks, mis vastab käesoleva lisa punktis 7.6.3.1.2 avariiustele esitatud nõuetele.

7.6.1.8. Kui juhiruumi pääseb peamisest sõitjateruumist istmetevahelise käigu kaudu, mis vastab punkti 7.6.1.7 alapunktide a ja b nõuetele, ja kui nimetatud juhiruumi kõrval asuvate istekohtadeni pääseb samast peamisest sõitjateruumist istmetevahelise käigu kaudu, mis vastab ühele käesoleva lisa punktis 7.7.5.1.1 kirjeldatud tingimustest, ei nõuta juhiruumist otse avanevat väljapääsu.

7.6.1.9. Kui punktis 7.6.1.8 kirjeldatud tingimustes on A- või B-klassi sõidukites juhiuks olemas, võib seda pidada sõitjate avariiukseks, kui:

7.6.1.9.1. see vastab käesoleva lisa punktis 7.6.3.1.2 esitatud nõuetele avariiukse mõõtmete kohta;

7.6.1.9.2. juhiuks vastab punktis 7.6.1.7.2 osutatud nõuetele;

7.6.1.9.3. juhiistme jaoks ette nähtud ruum ja peamine sõitjateruum on ühendatud asjakohase ühenduskäiguga; see nõue loetakse täidetuks, kui on võimalik viia punktis 7.7.5.1 kirjeldatud katsekeha takistamatult läbi istmetevahelise käigu kuni selle kohani, kus katsekeha esiosa puudutab vertikaalset tasapinda, mis on puutujasihiline juhiistme seljatoe eespoolseima punktiga (iste on kõige tagumises asendis) ja sellelt tasapinnalt peab saama punktis 7.7.3.3 kirjeldatud katsekeha samas punktis ettenähtud suunas viia avariiukse juurde (vt 4. lisa joonis 28), kui iste ja rooliratas on reguleeritud keskmisesse asendisse.

7.6.1.10. Punktide 7.6.1.8 ja 7.6.1.9 kohaldamine ei välista juhiruumi ja sõitjateruumi vahelise ukse või muu tõkke olemasolu, kui juht saab avariiolukorras selle tõkke kiiresti eemaldada. Sellise sissepääsutõkkega kaitstud ruumis olevat juhiust ei arvata sõitjate väljapääsude hulka.

▼B

7.6.1.11. Lisaks avariiustele ja -akendele paigaldatakse II, III ja B-klassi sõidukitele avariiluugid. Kahekorruseliste sõidukite puhul paigaldatakse need luugid ainult ülemise korruse lakke. Avariiluukide minimaalne arv on:

Sõitjate arv (kahekorruselise sõiduki puhul ülemisel korrusel)	Vähim luukide arv
kuni 30	1
enam kui 30	2

Luugid võib paigaldada ka I ja A-klassi sõidukitele, välja arvatud punktis 7.6.1.12 nimetatud juhul. Trollibussi katuses ei tohi olla avariiluuke.

7.6.1.12. Luuke ei tohi paigutada kohtadesse, kuhu on paigaldatud tehnilised seadmed (nt kõrgepingesüsteemid, ohtlikke vedelikke või gaase sisaldavad süsteemid jne), mis võivad seada ohtu avariiluuke kasutavad sõitjad.

7.6.1.13. Kahekorruselistes sõidukites loetakse kõik ühendustrepid ülemise korruse väljapääsudeks.

7.6.1.14. Kõik kahekorruselise sõiduki alumisel korrusel olevad isikud peavad avariiolukorras saama sõidukist lahkuda ilma ülemisele korrusele minemata.

7.6.1.15. Kahekorruselise sõiduki ülemise korruse istmetevaheline käik peab olema ühendatud teenindusukse juurde viiva juurdepääsuteega või alumise korruse istmetevahelise käiguga ühe või mitme ühendustrepi abil, mis ei tohi asuda teenindusuksest kaugemal kui 3 m:

7.6.1.15.1. I klassi sõidukitel peab olema vähemalt üks trepp ja üks pooltrepp, kui ülemisel korrusel veetakse rohkem kui 50 sõitjat;

7.6.1.15.2. II ja III klassi sõidukitel peab olema vähemalt üks trepp ja üks pooltrepp, kui ülemisel korrusel veetakse rohkem kui 30 sõitjat.

7.6.1.16. Katuseta sõiduki puhul peavad katuseta korruse väljapääsud täitma eeskirjade nõuded, mis ei ole vastuolus katuse puudumisega.

7.6.1.17. A- ja B-klassi sõidukitel võib juhiukse vastas asuvat ust pidada sõitjate väljapääsuks, kui:

7.6.1.17.1. juhiruumi kõrval ei ole rohkem kui üks reisijaiste ja

7.6.1.17.2. uks on kooskõlas punkti 7.6.1.9 sätetega.

7.6.2. Väljapääsude paigutus

7.6.2.1. I, II ja III klassi sõidukid peavad vastama järgmistele nõuetele:

▼B

7.6.2.1.1. Teenindusuksed peavad asuma teeservale lähimal sõidukiküljel, vastavalt liiklussuunale, mille jaoks sõiduk on ette nähtud, ning vastavalt tootja poolt käesoleva eeskirja 1. lisa 1. osa 1. liites oleva teatise vormi punktis 2.8 esitatud andmetele. Vähemalt üks neist peab paiknema sõiduki esiosas. See ei välista:

7.6.2.1.1.1. erikonstruktsiooniga ust sõiduki taga- või külgseinas, mida kasutatakse ratastoolis sõitjate teenindusuksena, või

7.6.2.1.1.2. täiendavat ust sõiduki tagaseinas, mida kasutatakse peamiselt kauba või pagasi peale- ja mahalaadimiseks, kuid mida võivad vajaduse korral kasutada ka sõitjad, või

7.6.2.1.1.3. ühte või mitut täiendavat teenindusust sõiduki vastasküljes, kui sõiduk on ette nähtud kasutamiseks olukordades, mis nõuavad sõitjate peale- ja mahaminekut sõiduki mõlemalt küljelt. Sellise varustusega sõidukil peab olema üks või mitu juhtseadist, mis võimaldavad juhil takistada uste tavapärast tööd, kui neid parajasti ei kasutata.

7.6.2.2. A- ja B-klassi sõidukid peavad vastama järgmistele nõuetele.

7.6.2.2.1. Teenindusuksed peavad asuma teeservale lähimal sõidukiküljel, vastavalt liiklussuunale, mille jaoks sõiduk on ette nähtud, ning vastavalt tootja poolt käesoleva eeskirja 1. lisa 1. osa 1. liites oleva teatise vormi punktis 2.8 esitatud andmetele.

7.6.2.2.2. Väljapääsud peavad olema paigutatud nii, et sõiduki kummalgi küljel on vähemalt üks väljapääs.

7.6.2.2.3. Nii sõitjateruumi eesmises kui ka tagumises pooles peab olema vähemalt üks väljapääs.

7.6.2.3. Kui sõitjateruumi pindala S_0 on 10 m^2 või üle selle, peavad kaks punktis 7.6.1.1 nimetatud ustest asuma üksteisest nii kaugel, et nende keskpunkte läbivate vertikaalsete risttasapindade vaheline kaugus on vähemalt:

7.6.2.3.1. 40 % sõiduki pikiteljega paralleelselt mõõdetud sõitjateruumi kogupikkusest ühekorruselistel sõidukitel.

Liigendsõiduki puhul on see nõue täidetud, kui kaks sõiduki eri sektsioonide ust on teineteisest eraldatud selliselt, et nende vahekaugus ei ole alla 40 % kombineeritud sõitjateruumi (kõik sektsioonid) kogupikkusest.

Kui üks neist ustest on kahe poolega ukse osa, mõõdetakse üksteisest kõige kaugemal asuvate uste vahelist kaugust.

▼B

7.6.2.3.2. Kahekorruseliste sõidukite puhul peavad punktis 7.6.1.1 nimetatud ustest kaks asuma üksteisest nii kaugel, et nende keskpunkte läbivate risttasapindade vahemaa on vähemalt 25 % sõiduki kogupikkusest või 40 % alumise korruse sõitjateruumi kogupikkusest; seda nõuet ei kohaldata, kui uksed on sõiduki eri külgedel. Kui üks neist ustest on kahe poolega ukse osa, mõõdetakse üksteisest kõige kaugemal asuvate uste vahelist kaugust.

7.6.2.4. Väljapääsud (kahekorruselise sõiduki puhul mõlema korruse väljapääsud) paigutatakse nii, et nende arv sõiduki mõlemal küljel on enam-vähem võrdne. (See ei too kaasa vajadust suurendada punktis 7.6.1 nimetatud väljapääsude arvu.) Väljapääsud, mis ületavad nõutud minimaalset väljapääsude arvu, ei pea olema paigutatud selliselt, et nende arv sõiduki mõlemal küljel oleks enam-vähem võrdne.

7.6.2.5. Vähemalt üks avariiväljapääsudest peab asuma sõiduki taga- või esiküljel.

7.6.2.5.1. I ja A-klassi sõidukite puhul on punkti 7.6.2.5 nõuded täidetud, kui on paigaldatud avariiluuk või kui punkti 7.6.1.12 kohaldamisel on sõiduki kummalegi küljele paigutatud täiendav väljapääs lisaks punktis 7.6.1 nimetatud väljapääsudele.

7.6.2.5.2. Kahekorruseliste sõidukite puhul kohaldatakse punkti 7.6.2.5 nõuet üksnes ülemise korruse suhtes.

7.6.2.6. Sõiduki samal küljel olevad väljapääsud peavad olema sõitjateruumi pikkuse ulatuses sobivalt jaotatud.

7.6.2.7. Sõiduki tagaküljel võib olla üks uks, kui see ei ole teenindusuks.

7.6.2.8. Nõutavad avariiluugid peavad paiknema järgmiselt:

a) kui luuke on üks, peab see asuma sõitjateruumi keskmises kolmandikus, või

b) kahe luugi olemasolu korral peab nende vahe olema vähemalt 2 m, mõõdetuna avade lähimate servade vahel piki sõiduki pikiteljega paralleelset joont.

7.6.3. Väljapääsude minimaalsed mõõtmed

7.6.3.1. I, II või III klassi sõidukid peavad vastama järgmistele nõuetele:

7.6.3.1.1. teenindususte ukseava peab võimaldama käesoleva lisa punktis 7.7.1 kirjeldatud nõuetele vastavat juurdepääsu;

7.6.3.1.2. avariiustel peab ukseava kõrgus olema vähemalt 1 450 mm ja laius vähemalt 600 mm;

7.6.3.1.3. avariiakende minimaalne pind peab olema 400 000 mm^2. Avasse peab olema võimalik paigutada ristkülik mõõtmetega 500 × 700 mm.

▼B

7.6.3.1.4. Kui avariiaken on paigutatud sõiduki tagaküljele, siis peab see vastama punktis 7.6.3.1.3 esitatud nõuetele või selle avasse peab olema võimalik paigutada ristkülik kõrgusega 350 mm ja laiusega 1 550 mm ning selle nurgad võivad olla ümardatud raadiusega mitte üle 250 mm.

7.6.3.1.5. Avariiluugi ava pindala peab olema vähemalt 450 000 mm^2. Avasse peab olema võimalik paigutada ristkülik mõõtmetega 600 × 700 mm.

7.6.3.2. A- või B-klassi sõidukid võivad vastata nõuetele, mis on sätestatud kas punktis 7.6.3.1 (A-klass peab sel juhul vastama I klassi nõuetele ja B-klass II ja III klassi nõuetele) või 7. lisa punktis 1.1.

7.6.4. Teenindusustele esitatavad tehnilised nõuded

7.6.4.1. Kõiki teenindusuksi peab saama seisva sõiduki korral (aga mitte tingimata sõidu ajal) kergesti avada nii seestpoolt kui ka väljastpoolt. Uks võib siiski väljastpoolt lukustatav olla, kui seda saab alati seestpoolt avada.

7.6.4.2. Kõik seadmed või mehhanismid teenindususte avamiseks väljastpoolt peavad asuma 1 000 – 1 500 mm kõrgusel maapinnast ja uksest 500 mm kaugusel või lähemal. I, II ja III klassi sõidukitel peavad kõik seadmed või mehhanismid teenindususte seestpoolt avamiseks asuma põranda või seadmele lähima astme ülemisest pinnast 1 000 – 1 500 mm kõrgusel ja uksest mitte kaugemal kui 500 mm. See ei kehti juhiruumis olevate juhtseadiste kohta.

7.6.4.3. Kõik üheosalised käsitsi avatavad ja suletavad hingedel või pöördeteljel uksed peavad olema paigaldatud hingedele või pöördeteljele nii, et avatud uks sulgub, kui see sõiduki edasiliikumisel satub kontakti mõne paigaloleva esemega.

7.6.4.4. Kui käsitsi avatavad ja suletavad teenindusuksed on püüdelukuga, peab see olema kaheastmelise lukustusega.

7.6.4.5. Teenindusukse siseküljel ei tohi olla seadmeid, mis kataksid sõiduki sees olevad astmed, kui uks on suletud. See ei välista, et suletud ukse korral on trepisüvendis ukse juhtimismehhanism ja muud ukse siseküljele kinnitatud seadmed, mis ei moodusta põranda pikendust, millel sõitjad võivad seista. See mehhanism ja need seadmed ei tohi olla sõitjatele ohtlikud.

7.6.4.6. Ebapiisava otsenähtavuse korral peavad sõidukile olema paigaldatud optilised või muud seadmed, mille abil juht saab oma kohalt kindlaks teha, kas mõni sõitja asub sees- või väljaspool sõidukit mõne külgmise mitteautomaatse teenindusukse vahetus läheduses.

Kahekorruseliste I klassi sõidukite korral kehtib see nõue ka sõiduki sees kõikide teenindususte lähedal ja iga ülemisele korrusele viiva ühendustrepi vahetus läheduses olevate alade suhtes.

▼B

Kuni 22 sõitjale ette nähtud sõiduki tagaseinas oleva teenindusukse korral loetakse see nõue täidetuks, kui juhil on võimalik märgata 1 m kaugusel sõiduki taga seisvat 1,3 m pikkust inimest.

Selle punkti nõuete täitmiseks võib kasutada sõiduki peegleid, kui peetakse kinni sõitmiseks vajaliku vaatevälja nõudest.

Kui uksed paiknevad liigendsõiduki liigendatud sektsiooni taga, ei saa peegleid pidada piisavaks optiliseks seadmeks.

7.6.4.7. Sõiduki sissepoole avanevad uksed ja nende mehhanism konstrueeritakse nii, et nende liikumine normaalsete kasutustingimuste korral ei saa vigastada sõitjaid. Vajadusel paigaldatakse sobivad kaitseseadmed.

7.6.4.8. Kui teenindusuks asub tualeti või mõne muu siseruumi ukse kõrval, tuleb tagada, et teenindusust ei saaks kogemata kasutada. See nõue ei kehti aga ukse korral, mis lukustub automaatselt, kui sõiduki kiirus ületab 5 km/h.

7.6.4.9. Kuni 22 sõitjale ette nähtud sõidukitel ei tohi sõiduki tagaseinas olevaid teenindusuksi olla võimalik avada rohkem kui 115° ja vähem kui 85° ning need peavad avamisel automaatselt säilitama selle asendi. See ei välista aga võimalust selle tõkise ületamiseks ja ukse avamiseks suurema nurga all, kui see on ohutu; see võib olla vajalik näiteks tagurdamisel kõrge laadimisplatvormi juurde või uste avamiseks 270°, et võimaldada vaba laadimisala sõiduki taga.

7.6.4.10. Teenindusukse avatud asend ei tohi takistada nõutava väljapääsu kasutamist või juurdepääsu sellele.

7.6.4.11. Öise lukustussüsteemi olemasolu korral kehtivad alljärgnevad nõuded:

7.6.4.11.1. lukustussüsteem lülitub automaatselt välja, kui süütelüliti on sisselülitatud asendis, või

7.6.4.11.2. juhile antakse hoiatus selle kohta, et ühe või mitme ukse öine lukustussüsteem on aktiveeritud, kui süütelüliti on sisselülitatud asendis. Üht signaali võib kasutada ka mitme ukse tarbeks.

7.6.5. Mehhaniseeritud teenindusustele esitatavad täiendavad tehnilised nõuded

7.6.5.1. Elektrisüsteemi töökorras olekust sõltumata peab mehhaniseeritud teenindusust saama sõiduki seisu ajal või liikumiskiirusel alla 3 km/h avariiolukorras avada seestpoolt ja lukustamata ust ka väljastpoolt seadmete abil, mis:

7.6.5.1.1. ei sõltu muudest ukse avamise seadmetest;

▼B

7.6.5.1.2. sõiduki sees asuvate seadmete korral on paigaldatud uksele või uksest kuni 300 mm kaugusele vähemalt 1 000 mm kõrgusele esimesest trepiastmest (välja arvatud 8. lisa punktis 3.9.1 osutatud sõiduki sees asuvate uste juhtseadiste korral);

7.6.5.1.3. on uksele lähenedes ja ukse ees seistes selgelt näha ja hästi äratuntavad; kui seadmed on paigaldatud lisaks tavalisele avamisseadmele, siis peavad need olema selgelt tähistatud kasutamiseks avariiolukorras;

7.6.5.1.4. on ukse juures seisva isiku poolt käsitsetavad ka üksi;

7.6.5.1.5. võivad aktiveerida sõidu alustamist takistava seadme;

7.6.5.1.6. avavad ukse sedavõrd, et punktis 7.7.1.1 määratletud katsekeha pääseb sellest läbi 8 sekundi jooksul pärast avamisseadme kasutamist, või võimaldavad hõlpsasti avada ust käsitsi laiusele, millest punktis 7.7.1.1 määratletud katsekeha pääseb läbi 8 sekundi jooksul pärast avamisseadme kasutamist;

7.6.5.1.7. võivad olla kaitstud lihtsalt eemaldatava või purustatava seadmega, mis võimaldab juurdepääsu hädaolukorras kasutatavale seadmele; hädaolukorras kasutatava seadme kasutamine või kaitseseadmete eemaldamine peab olema juhile kuuldav ja nähtav, ning

7.6.5.1.8. uks, mida avab ja sulgeb juht ja mis ei vasta punkti 7.6.5.6.2 nõuetele, peab olema konstrueeritud nii, et see pärast ukse avamisseadmete rakendamist ja normaalasendisse tagasiviimist sulgub alles siis, kui juht kasutab sulgemisseadist;

7.6.5.1.9. sõiduki sees asuvate juhtseadiste korral on need välja lülitatud, kui sõiduk liigub kiirusega üle 3 km/h. Seda nõuet võib kohaldada väljaspool sõidukit asuvate juhtseadiste suhtes.

7.6.5.2. Kasutada võib ka juhiistmelt käitatavat seadet, et lülitada välja sõidukist väljaspool asuvad avariiolukorras kasutatavad seadmed, et lukustada teenindusuksed väljastpoolt. Sellisel juhul peavad välimised avarii korral kasutatavad seadmed mootori käivitamisel või sõidukiiruse 20 km/h saavutamisel jälle automaatselt sisse lülituma. Seejärel ei tohi avariiolukorras kasutatavad seadmed automaatselt välja lülituda, vaid selleks peab juht uuesti sekkuma.

7.6.5.3. Teenindusuksi, mida juhib juht, peab juht saama käsitseda oma istekohalt juhtseadiste abil, mis on selgelt ja äratuntavalt tähistatud, välja arvatud juhul, kui tegemist on pedaalidega.

7.6.5.4. Mehhaniseeritud teenindusuksed peavad aktiveerima märgutule, mis hoiatab juhti, kui mõni uks ei ole täielikult sulgunud, ja on normaalses juhtimisasendis istuvale juhile selgesti nähtav igasuguse välisvalgustuse korral. See märgutuli peab süttima alati siis, kui ukse jäik konstruktsioon on täiesti avatud seisu ja täiesti suletud seisust 30 mm kaugusel asuva punkti vahel. Üks märgutuli võib anda teavet nii ühe kui ka mitme ukse asendi kohta. Sellist märgutuld ei paigaldata eesmise teenindusukse jaoks, kui see ei vasta punktide 7.6.5.6.1.1 ja 7.6.5.6.1.2 nõuetele.

▼B

7.6.5.5. Seadmed, millega juht saab mehhaniseeritud ust avada ja sulgeda, peavad olema konstrueeritud nii, et juht saab ukse liikumissuunda selle avanemisel ja sulgumisel igal ajal vastupidiseks muuta.

7.6.5.6. Mehhaniseeritud teenindususte konstruktsioon ja juhtimissüsteem peavad tagama, et sulguvad uksed ei vigastaks sõitjaid ja et sõitjad ei saaks jääda ukse vahele kinni.

7.6.5.6.1. See nõue loetakse täidetuks, kui on täidetud mõlemad järgmised tingimused:

7.6.5.6.1.1. esiteks, kui sulguvatele ustele avaldub mõnes 6. lisas kirjeldatud mõõtepunktis vastujõud, mis ei ületa 150 N, avaneb uks automaatselt taas täies ulatuses ja jääb seni avatuks, kuni rakendatakse sulgemisseadis, välja arvatud juhul, kui tegemist on automaatsete teenindususstega. Vastujõu mõõtmiseks võib kasutada ükskõik millist meetodit, mille tüübikinnitusasutus rahuldavaks tunnistab. Sellekohased juhised on esitatud käesoleva eeskirja 6. lisas. Jõu tippväärtus võib lühiajaliselt ületada 150 N, eeldusel et see ei ületa 300 N. Taasavamise süsteemi kontrollimiseks võib kasutada 60 mm kõrguse ja 30 mm laiuse ristlõikepinnaga ning 5 mm raadiusega ümardatud nurkadega kontrollkangi;

7.6.5.6.1.2. teiseks, kui sõitja ranne või sõrmed jäävad ukse vahele:

7.6.5.6.1.2.1. avaneb uks automaatselt täies ulatuses ning jääb avatuks seni, kuni rakendatakse sulgemisseadis, välja arvatud juhul, kui tegemist on automaatse teenindusuksega või

7.6.5.6.1.2.2. sõitja saab randme või sõrmed ukse vahelt end vigastamata hõlpsalt välja tõmmata. Selle nõude täitmist võib kontrollida käega või punktis 7.6.5.6.1.1 nimetatud kontrollkangi abil, mille üks ots on 300 mm pikkuses koonusekujuline jämedusega 30 millimeetrist kuni 5 millimeetrini otsas. Kang ei tohi olla poleeritud ega õlitatud. Kui kontrollkang jääb ukse vahele, peab olema võimalik seda hõlpsasti eemaldada või

7.6.5.6.1.2.3. peab uks jääma asendisse, mille korral 60 mm kõrguse ja 20 mm laiuse ristlõikega ning 5 mm raadiusega ümardatud nurkadega kontrollkang pääseb vabalt läbi tekkinud vahe. See asend ei tohi olla täiesti suletud asendist kaugemal kui 30 mm.

7.6.5.6.2. Eesmise teenindusukse korral loetakse punkti 7.6.5.6 nõue täidetuks, kui uks:

7.6.5.6.2.1. vastab punktide 7.6.5.6.1.1 ja 7.6.5.6.1.2 nõuetele või

7.6.5.6.2.2. on varustatud pehmete ääristega; need ei tohi olla nii pehmed, et ukse jäik konstruktsioon saavutaks täielikult suletud asendi, kui ukse vahele pannakse punktis 7.6.5.6.1.1 nimetatud kontrollkang.

7.6.5.7. Kui mehhaniseeritud teenindusuks jääb suletuks ainult ukse pideva elektrivarustuse korral, peab uste elektrivarustuse katkemisest juhile märku andma visuaalne hoiatusseade.

▼B

7.6.5.8. Kui on olemas sõidu alustamist takistav seade, peab see mõjuma ainult kiirustel alla 5 km/h ja olema suurematel kiirustel väljalülitunud.

7.6.5.9. Kui sõidukil puudub sõidu alustamist takistav seade, peab seisva sõiduki liikuma hakkamisel, kui mõni mehhaniseeritud teenindusuks ei ole täielikult sulgunud, aktiveeruma juhile kuuldav helisignaal. Punkti 7.6.5.6.1.2.3 nõuete kohaste uste korral peab helisignaal aktiveeruma, kui sõiduki kiirus ületab 5 km/h.

7.6.6. Automaatsetele teenindusustele esitatavad täiendavad tehnilised nõuded

7.6.6.1. Avamisseadmete rakendamine

7.6.6.1.1. Automaatse teenindusukse avamisseadmeid peab saama sisse ja välja lülitada ainult oma istmel asuv juht, välja arvatud punktis 7.6.5.1 nimetatud juhtudel.

7.6.6.1.2. Sisse- ja väljalülitamine võib toimuda vahetult, kasutades selleks lülitit, või kaudselt, näiteks eesmise teenindusukse avamise ja sulgemisega.

7.6.6.1.3. Avamisseadmete kasutamisest peab andma märku indikaator sõiduki sees ja kui ust avatakse väljastpoolt, ka väljaspool sõidukit; indikaator (näiteks valgustusega surunupp, valgustusega tingmärk) peab asuma vastaval uksel või selle läheduses.

7.6.6.1.4. Kui süsteem käivitatakse lüliti abil, peab näiteks lüliti asend, märgutuli või valgustatud lüliti juhile selgelt märku andma süsteemi talitlusest. Lüliti peab olema tähistatud ja paigutatud nii, et seda ei saa segamini ajada mõne muu juhtseadisega.

7.6.6.2. Automaatsete teenindususte avamine

7.6.6.2.1. Kui juht on avamisseadmed käivitanud, peavad sõitjad saama teenindusuksi avada järgmiselt:

7.6.6.2.1.1. seestpoolt, vajutades näiteks surunupule või läbides valguskiir-tõkise, ja

7.6.6.2.1.2. väljastpoolt (välja arvatud ainult väljumiseks ettenähtud uste korral), vajutades valgustatud surunuppu, vajutades surunuppu valgustatud tingmärgi all või muu sarnase asjakohase juhisega varustatud seadme abil.

7.6.6.2.2. Punktis 7.6.6.2.1.1 nimetatud surunuppudele vajutamine ja punktis 7.7.9.1 nimetatud sidevahendite kasutamine juhiga suhtlemiseks võib edastada signaali, mis salvestatakse ja mis avab ukse, kui juht on käivitanud avamisseadmed.

7.6.6.3. Automaatsete teenindususte sulgemine

7.6.6.3.1. Kui mõni automaatne teenindusuks on avanenud, peab see teatud aja pärast uuesti automaatselt sulguma. Kui mõni sõitja selle aja jooksul sõidukisse siseneb või väljub, tagatakse ohutusseadme (näiteks põrandakontakti, valguskiir-tõkise või ühesuunalise värava) abil selle ajavahemiku piisav pikendamine.

▼B

7.6.6.3.2. Kui sõitja siseneb sõidukisse või väljub sellest ukse sulgumise ajal, peab sulgumisprotsess automaatselt katkema ja uks avatud asendisse tagasi pöörduma. Vastassuunalise liikumise käivitamiseks võib kasutada punktis 7.6.6.3.1 nimetatud ohutusseadmeid või mõnd muud seadet.

7.6.6.3.3. Punkti 7.6.6.3.1 kohaselt automaatselt sulgunud ukse peab sõitja saama punkti 7.6.6.2 kohaselt uuesti avada; see ei kehti juhul, kui juht on avamisseadmed välja lülitanud.

7.6.6.3.4. Kui juht lülitab välja automaatsete teenindususte avamisseadmed, peavad avatud uksed punktide 7.6.6.3.1 ja 7.6.6.3.2 kohaselt uuesti sulguma.

7.6.6.4. Eriotstarbeliste uste, näiteks lapsevankriga sõitjate, piiratud liikumisvõimega sõitjate jne teenindamiseks ette nähtud uste automaatse sulgumise takistamine

7.6.6.4.1. Juhil peab olema võimalik uste automaatset sulgumist spetsiaalse juhtseadise abil takistada. Ka sõitjad peavad spetsiaalsele surunupule vajutades saama takistada ukse sulgumist.

7.6.6.4.2. Ukse automaatse sulgumise takistamisest peab juhile märku andma näiteks märgutuli.

7.6.6.4.3. Juht peab igal juhul saama automaatset sulgumist taaskäivitada.

7.6.6.4.4. Sellele järgnev ukse sulgumine peab toimuma punkti 7.6.6.3 kohaselt.

7.6.7. Avariiustele esitatavad tehnilised nõuded

7.6.7.1. Seisva sõiduki avariiust peab olema võimalik seest ja väljast hõlpsasti avada. See nõue ei välista seda, et ukse võib väljastpoolt lukustada, kui selle saab alati seestpoolt avada, kasutades tavapärast avamisseadet.

7.6.7.2. Avariiuks, mida kasutatakse avariiuksena, ei tohi olla mehhaniseeritud uks, välja arvatud juhul, kui uks pärast punktis 7.6.5.1 ettenähtud teenindusukse juhtseadise või sama punkti sätetele vastava spetsiaalse avariiukse juhtseadise kasutamist ja normaalasendisse tagasipöördumist ei sulgu enne, kui juht kasutab ukse sulgemisseadist. Ühe punktis 7.6.5.1 ettenähtud seadme aktiveerimine peab avama ukse sedavõrd, et punktis 7.7.2.1 määratletud katsekeha pääseb sellest läbi maksimaalselt 8 sekundi jooksul pärast avamisseadme kasutamist või võimaldama hõlpsasti avada ust käega laiusele, millest katsekeha pääseb läbi 8 sekundi jooksul pärast avamisseadme kasutamist. Avariiuks ei tohi olla liuguks, välja arvatud kuni 22 sõitjaga sõidukites. Nende sõidukite puhul võib kasutada avariiuksena liugust, kui on tõestatud, et seda ust saab pärast eeskirja nr 33 kohaselt tehtud laupkokkupõrke katset avada tööriistade abita.

▼B

7.6.7.3. Avariiuste väljastpoolt avamise juhtseadised või mehhanismid (mis kahekorruselise sõiduki puhul paiknevad alumisel korrusel) peavad asuma maapinnast 1 000 kuni 1 500 mm kõrgusel ja uksest kuni 500 mm kaugusel. I, II ja III klassi sõidukitel peavad kõik juhtseadised või mehhanismid avariiuste seestpoolt avamiseks olema põrandapinnast või seadmele lähima astme pinnast 1 000 kuni 1 500 mm kõrgusel ja uksest kuni 500 mm kaugusel. See ei kehti juhiruumis asuvate seadmete kohta.

Teise võimalusena võib punktis 7.6.7.2 osutatud mehhaniseeritud ukse avamisseade olla paigutatud punkti 7.6.5.1.2 kohaselt.

7.6.7.4. Hingedel pöörduvatel avariiustel, mis asuvad sõiduki külgedel, peavad hinged olema ukse esiserval ning uks peab avanema väljapoole. Kasutada võib rihmu, kette või muid avanemisnurka piiravaid seadmeid, kui need ei takista ukse avamist ja selle avatuks jäämist vähemalt 100° nurga all. Kui avariiuksele on tagatud vaba juurdepääs, ei nõuta minimaalset 100° avanemisnurka.

7.6.7.5. Avariiuksed peavad olema kindlustatud tahtmatu käitamise vastu. See nõue ei kehti avariiukse kohta, mis lukustub automaatselt, kui sõiduki kiirus ületab 5 km/h.

7.6.7.6. Avariiustel peab olema heliline hoiatusseade, mis hoiatab juhti, kui uksed ei ole korralikult suletud. Hoiatusseadme peab käivitama ukse lukustuse või ukse käepideme liikumine, mitte ukse enda liikumine.

7.6.7.7. Öise lukustussüsteemi olemasolu korral kehtivad alljärgnevad nõuded:

7.6.7.7.1. lukustussüsteem lülitub automaatselt välja, kui süütelüliti on sisselülitatud asendis, või

7.6.7.7.2. juhile antakse hoiatus selle kohta, et ühe või mitme ukse öine lukustussüsteem on aktiveeritud, kui süütelüliti on sisselülitatud asendis. Üht signaali võib kasutada ka mitme ukse tarbeks.

7.6.8. Avariiakendele esitatavad tehnilised nõuded

7.6.8.1. Hingedel pöörduvad või väljalükatavad avariiaknad peavad avanema väljapoole. Väljalükatavad aknad ei tohi avamisel sõidukist täielikult eralduda. Väljalükatavate akende süsteem peab olema selline, et nende tahtmatu väljalükkamine on võimatu.

7.6.8.2. Kõik avariiaknad peavad olema kas:

7.6.8.2.1. sobivaks tunnistatud seadme abil seest- ja väljastpoolt hõlpsasti ning kiiresti avatavad. See hõlmab võimalust kasutada nt laminaatklaasist või plastist paneele; või

▼B

7.6.8.2.2. valmistatud hõlpsasti purustatavast kildumatust klaasist. See välistab kihilisest klaasist akende või plastakende kasutamise. Iga avariiakna läheduses peab olema sõidukis viibijatele kergesti kättesaadav seade aknaklaasi purustamiseks. Sõiduki tagaosas asuva avariiakna klaasi purustamise seade peab asetsema kas avariiakna kohal või all (akna keskjoonel) või peab üks selline seade asetsema kummalgi pool akent.

7.6.8.3. Väljastpoolt lukustatavad avariiaknad peavad olema sellise konstruktsiooniga, et neid saab seestpoolt igal ajal avada.

7.6.8.4. Kui avariiaken on akna ülaserva paigutatud hingedel pöörduv aken, peab sellel olema seade, mis hoiab akna täielikult avatuna. Kõik hingedel pöörduvad avariiaknad peavad töötama nii, et need ei takista vaba läbipääsu nii seestpoolt kui ka väljastpoolt sõidukit.

7.6.8.5. Kõrgus vahetult akna all olevast põrandapinnast (arvestamata lokaalseid kõrvalekaldeid, nagu näiteks rattakoopad või ülekandemehhanismi korpus) sõiduki küljele paigaldatud avariiakna alumise servani ei tohi olla suurem kui 1 200 mm ja hingedel pöörduva avariiakna korral mitte väiksem kui 650 mm või purustatava klaasiga akna korral mitte väiksem kui 500 mm.

Hingedel pöörduva avariiakna korral võib alumise serva kõrgust siiski vähendada kuni 500 mm-ni, kui aknaava on kuni kõrguseni 650 mm varustatud kaitseseadmega, mis välistab sõitjate sõidukist väljakukkumise võimaluse. Kui aknaaval on kaitseseade, ei tohi sellest kõrgemal oleva aknaava mõõtmed olla väiksemad avariiakna miinimummõõtmetest.

7.6.8.6. Hingedel pöörduval avariiaknal, mida juhiistmelt selgesti ei näe, peab olema helihoiatusseade, mis hoiatab juhti, kui aken ei ole täielikult suletud. Hoiatusseadme peab käivitama akna sulguri liikumine, mitte akna enda liikumine.

7.6.9. Avariiluukidele esitatavad tehnilised nõuded

7.6.9.1. Avariiluugid peavad töötama nii, et need ei takista vaba läbipääsu nii seestpoolt kui ka väljastpoolt sõidukit.

7.6.9.2. Katuses olevad avariiluugid peavad olema väljalükatavad, hingedel pöörduvad või valmistatud hõlpsalt purustatavast ohutust klaasist. Põrandaluugid peavad olema hingedel pöörduvad või väljalükatavad ning varustatud akustilise hoiatusseadmega, mis teavitab juhti, kui luuk ei ole kindlalt suletud. Hoiatusseadme peab käivitama põrandaluugi lukustusseadme liikumine, mitte luugi enda liikumine. Põrandaluugid peavad olema kaitstud nende tahtmatu avanemise või sulgumise vastu. See nõue ei kehti aga põrandaluugi korral, mis lukustub automaatselt, kui sõiduki kiirus ületab 5 km/h.

▼B

7.6.9.3. Väljalükatavad põrandaluugid ei tohi nende kasutamisel sõiduki küljest täielikult eralduda, et luuk ei ohustaks teisi liiklejaid. Väljalükatavate avariiluukide mehhanism peab olema selline, mis takistab nende tahtmatut väljalükkamist. Väljalükatavaid põrandaluuke peab olema võimalik välja lükata ainult sõitjateruumi.

7.6.9.4. Hingedel pöörduvad avariiluugid peavad avanema sõiduki suhtes ette- või tahapoole ning avanemisnurk peab olema vähemalt 100°. Hingedel pöörduvad põrandaluugid peavad pöörduma sõitjateruumi sisse.

7.6.9.5. Avariiluugid peavad olema seest- ja väljastpoolt kergesti avatavad või eemaldatavad. See nõue ei välista aga võimalust lukustada avariiluuk, et takistada sissepääsu valveta jäetud sõidukisse, eeldusel et avariiluuke saab tavalise avamis- või eemaldamisseadme abil seestpoolt alati avada või eemaldada. Hõlpsalt purustatavast materjalist avariiluugi korral peab selle läheduses asuma sõidukis viibivatele inimestele kergesti kättesaadav seade, millega saab luugi purustada.

7.6.10. Sissetõmmatavale trepile esitatavad tehnilised nõuded

Sissetõmmatav trepp peab vastama järgmistele nõuetele.

7.6.10.1. Sissetõmmatava trepi kasutuse võib viia sünkrooni vastava teenindusukse või avariiuksega.

7.6.10.2. Suletud ukse korral ei tohi sissetõmmatava trepi ükski osa ulatuda sellega külgneva kereosa piirjoonest rohkem kui 10 mm väljapoole.

7.6.10.3. Kui uks on avatud ja sissetõmmatav trepp väljalükatud asendis, peab selle pind vastama käesoleva lisa punkti 7.7.7 nõuetele.

7.6.10.4. Mehhaniseeritud trepiga sõiduk ei tohi omal jõul liikuma hakata, kui trepp on väljalükatud asendis. Käsitsi juhitava sissetõmmatava trepi korral peab helisignaal andma juhile märku, kui trepp ei ole täielikult sisse tõmbunud.

7.6.10.5. Kui sõiduk liigub, peab olema välistatud, et mehhaniseeritud trepp lükkuks välja. Trepi juhtseadise rikke korral peab trepp sisse tõmbuma ja jääma sissetõmbunud asendisse. Selline rike ega trepi kahjustumine või blokeerumine ei tohi mõjutada asjaomase ukse töötamist.

7.6.10.6. Kui sõitja seisab mehhaniseeritud sissetõmmataval trepil, peab olema välistatud, et asjaomast ust saaks sulgeda. Selle nõude täitmist kontrollitakse väikelapsele vastava 15 kg massi asetamisega astme keskossa. Seda nõuet ei kohaldata juhi otseses vaateväljas olevate uste korral.

7.6.10.7. (Reserveeritud)

7.6.10.8. Sissetõmmatava trepi ette ja taha suunatud nurgad peavad olema ümardatud vähemalt 5 mm raadiusega; servad peavad olema ümardatud vähemalt 2,5 mm raadiusega;

▼B

7.6.10.9. Kui sõitjateruumi uks on avatud, peab sissetõmmatav trepp seisma kindlalt väljalükatud asendis. Kui ühe astmega trepi keskele asetatakse mass 136 kg või kahe astmega trepi keskele mass 272 kg, ei tohi astme läbipaine olla üheski punktis suurem kui 10 mm.

7.6.11. Ohutusmärgid

7.6.11.1. Kõik ohutusmärgid peavad vastama ISO standardi 3864-1:2011 punkti 6.5 nõuetele.

7.6.11.2. Iga käesolevas eeskirjas nõutud ohutusmärk peab edastama ainult üht ohutusteadet. Teave peab olema kujutatud piktogrammina, mida võivad samasse märki koondatuna täiendada sõnad, tähed ja numbrid. Ohutusmärk peab paiknema ja olema suunatud nii, et seda oleks lihtne mõista.

7.6.11.2.1. Ohutusmärkide puhul tuleb järgida allpool esitatud kujunduspõhimõtteid, s.t ülemises osas on kujutatud ohutusteade, teises osas juhised ja alumises osas soovi korral vähem oluline tekst.





▼B

7.6.11.2.2. Kasutajalt nõutud toiminguid kujutavatel piktogrammidel peab olema isik või tema asjakohane kehaosa kasutamas varustust või seadet.

7.6.11.2.3. Nõutud liikumist kujutavatel piktogrammidel peab vajadusel olema liikumissuunda näitav nool. Ringikujulist liikumist tuleb kujutada kumera noole abil.

7.6.11.2.4. Kui on vaja käsitseda seadmeid, eemaldada paneele või avada uksi, tuleb piktogrammil kujutada pooleliolevaid tegevusi.

7.6.11.2.5. Väiketähed täiendavas tekstis ning üksikud tähed ja numbrid peavad olema vähemalt 8 mm kõrgused. Sõnad ei tohi olla läbivalt suurtähtedes.

7.6.11.3. Kõik sõiduki seest nähtavad ohutusmärgid peavad olema helendavast materjalist, mille hajumisnäitajad peavad vastama vähemalt ISO standardi 17398:2004 tabeli 2 alamliigile C, mõõdetuna vastavalt nimetatud standardi punktile 7.11.

7.6.11.4. Ohutusmärgid ei tohi paikneda kohtades, kus nad võivad olla sõiduki käitamise ajal varjatud. Siiski võib avariiakna katta kinni kardina või sirmiga, kui täiendav ohutusmärk näitab, et avariiaken asub vastava kardina või sirmi taga.

7.6.11.5. Iga avariiväljapääs ja muu väljapääs, mis vastab avariiväljapääsule esitatavatele nõuetele, peab olema tähistatud ühega ISO standardi 7010:2011 tabelis 3 kirjeldatud asjakohastest piktogrammidest; piktogrammid peavad olema loetavad nii sõiduki seest kui ka väljastpoolt sõidukit.

7.6.11.6. Ohutusmärgid peavad paiknema kõikide sisemiste ja väliste avariijuhtseadiste ning avariiakna või -akende purustamiseks ettenähtud seadme(te) kõrval, ümber või peal.

7.6.11.7. Ükski ohutusmärgi osa ei tohi varjata võimalikku väärkasutamisvastast kaitset, nt kaant.

7.6.11.8. Keele, milles punktidele 7.6.11.1 kuni 7.6.11.7 vastavad tekstilised ohutusmärgid tuleb esitada, määrab kindlaks tüübikinnitust andev ametiasutus, võttes arvesse riiki (riike), milles tüübikinnituse taotleja soovib sõidukit turustada, ja teeb seda vajaduse korral koostöös vastavate riikide volitatud ametiasutustega. Kui selle riigi ametiasutus, kus sõiduk peab kasutusloa saama, keelt muudab, ei too see muudatus kaasa uue tüübikinnitusmenetluse korraldamist.

7.6.12. Teenindusukse valgustus

7.6.12.1. Sõitjate sõidukisse sisenemise ja väljumise hõlbustamiseks ning võimaldamaks juhil näha punktis 7.6.12.2.2 määratletud tasasel horisontaalsel maapinna osal olevat sõitjat, võib kasutada teenindusukse valgustust.

▼B

7.6.12.2. Kui teenindusukse valgustus on olemas, peab see:

7.6.12.2.1. olema valge värvusega,

7.6.12.2.2. valgustama horisontaalset maapinna osa, mille laius on 2 meetrit alates suletud teenindusukse kõige välimist punkti läbivast sõiduki vertikaalse pikiteljelise kesktasapinna paralleeltasapinnast ning mis pikisuunas on piiratud teenindusukse kõige eesmist punkti läbiva sõiduki risttasapinnaga ja teenindusukse taga asuvate kõige eesmiste rataste telgjoont läbiva risttasapinnaga või selliste rataste puudumisel sõiduki tagaseina läbiva risttasapinnaga;

7.6.12.2.3. olema piiratud pimestavusega maapinnal väljaspool ala, mille maksimaalne laius on 5 meetrit sõiduki küljest mõõdetuna ja maksimaalne pikkus on piiratud sõiduki esi- ja tagaseina läbivate risttasapindadega;

7.6.12.2.4. kui valgusti alumine äär on maapinnale lähemal kui 2 meetrit, ei tohi see ulatuda sõiduki kogulaiusest (mõõdetud ilma selle valgustita) välja rohkem kui 50 mm ja selle ümardusraadiused ei tohi olla alla 2,5 mm;

7.6.12.2.5. olema eraldi lüliti abil käsitsi sisse- ja väljalülitatav ning

7.6.12.2.6. olema paigaldatud nii, et seadet saab sisse lülitada üksnes teenindusukse kasutamise ajal ja kui sõiduki kiirus ei ületa 5 km/h ning et see lülitub automaatselt välja enne, kui sõiduki kiirus ületab 5 km/h.

7.7. Sisustuselemendid

7.7.1. Juurdepääs teenindusustele (vt 4. lisa joonis 1)

7.7.1.1. Vaba pind, mis ulatub sissepoole külgseinast, kus asub uks, peab võimaldama takistamatu läbipääsu katsekehale, millel on 4. lisa joonisel 1 kujutatud katsekeha 1 või katsekeha 2 mõõtmed.

Katsekeha liigutatakse ukseavaga paralleelselt algasendist, mille korral sõiduki siseruumile lähim välispind on puutujasihiline ukseava välimise äärega, kohani, kus see puutub esimest astet, seejärel hoitakse seda siseneva isiku tõenäolise liikumissuunaga täisnurga all risti.

7.7.1.2. (Reserveeritud)

7.7.1.3. Kui selle katsekeha kesktelge on nihutatud algasendist 300 mm võrra ja katsekeha puudutab trepi pinda, tuleb katsekeha jätta sellesse asendisse.

7.7.1.4. Seejärel nihutatakse vaba läbipääsu kontrollimiseks kasutatavat silindrilist katsekeha (vt 4. lisa joonis 6), alustades istmetevahelisest käigust ja liikudes sõidukist väljuva sõitja tõenäolises liikumissuunas, kuni selle kesktelg on jõudnud vertikaaltasapinnani, mis läbib ülemise astme kõige ülemist serva, või kuni ülemise silindri puutujatasapind puudutab kahest tahvlist koosnevat katsekeha, sõltuvalt sellest, millise punktini enne jõutakse, ning hoitakse seda selles asendis (vt 4. lisa joonis 2).

▼B

7.7.1.5. Punktis 7.7.1.4 sätestatud asendis oleva silindrilise katsekeha ja punktis 7.7.1.3 sätestatud asendis oleva kahest tahvlist koosneva katsekeha vahel peab olema vaba ruum, mille kõrgeim ja madalaim piir on esitatud 4. lisa joonisel 2. Sellest vabast ruumist peab takistamatult läbi pääsema vertikaalne tahvel, mille kuju ja mõõtmed on samad, mis silindrilisel katsekehal (punkt 7.7.5.1), ja mille keskläbilõige ning paksus ei ületa 20 mm. Seda tahvlit tuleb nihutada, liigutades seda sissepääsu kasutava sõitja tõenäolises liikumissuunas, silindrilise katsekeha puutujasuunalisest asendist, kuni selle väliskülg puutub kokku kahest tahvlist koosneva katsekeha siseküljega, puudutades astme ülaservadega määratud tasapinda või tasapindu (vt 4. lisa joonis 2).

7.7.1.6. Vaba ruum katsekeha takistamatuks läbipääsuks ei tohi hõlmata ruumi, mis ulatub kuni 300 mm ettepoole ette- või tahapoole suunatud asendiga istme koormamata istmepadjast või kuni 225 mm ettepoole rattakoobastele paigutatud istmest ja kuni istmepadja kõrgeima punktini (vt 4. lisa joonis 25).

7.7.1.7. Klappistme korral määratakse kõnealune ruum kindlaks istme kasutusasendis.

7.7.1.8. Juurdepääsuteed teenindusukseni võib (võivad) takistada kasutusasendis olev(ad) meeskonnaliikmete klappiste (-istmed), kui:

7.7.1.8.1. sõidukis ja teatise vormil (vt 1. lisa) on selgelt näidatud, et istet tohib kasutada ainult meeskonnaliige;

7.7.1.8.2. iste, mida ei kasutata, sulgub automaatselt, et võimaldada käesoleva lisa punktide 7.7.1.1 või 7.7.1.2 ning 7.7.1.3, 7.7.1.4 ja 7.7.1.5 nõuete täitmist;

7.7.1.8.3. uks ei kuulu käesoleva lisa punktis 7.6.1.4 nimetatud kohustuslike väljapääsude hulka;

7.7.1.8.4. kui iste on kasutusasendis või üles pööratud, ei ulatu ükski selle osa

a) ettepoole vertikaaltasapinnast, mis läbib juhiistme istumiskoha keskpunkti juhiistme kõige tagumise ja madalama asendi korral ning sõiduki vastasküljele paigaldatud välimise tahavaatepeegli keskpunkti või kaudse nähtavuse seadmena kasutatava mis tahes monitori keskpunkti,

ning

b) horisontaaltasapinna kohale, mis asub 300 mm kõrgusel juhiistme istumiskoha keskpunktist istme kõige tagumise ja madalama asendi korral.

7.7.1.9. Juurdepääsu kuni 22 sõitjaga sõidukite uksele ja sissepääsule peetakse takistamatuks, kui:

▼B

7.7.1.9.1. sõiduki pikiteljega paralleelselt mõõdetuna on igas punktis vähemalt 220 mm vaba ruumi ja igas põrandast või trepiastmest rohkem kui 500 mm kõrgusel asuvas punktis on vaba ruumi vähemalt 550 mm (vt 4. lisa joonis 3);

7.7.1.9.2. sõiduki pikitelje suhtes vertikaalselt mõõdetuna on igas punktis vähemalt 300 mm vaba ruumi ja igas põrandast või astmest kõrgemal kui 1 200 mm või laele lähemal kui 300 mm asuvas punktis on vaba ruumi vähemalt 550 mm (vt 4. lisa joonis 4).

7.7.1.10. Punkti 7.6.3.1 nõuete kohaseid teenindusukse ja avariiukse mõõtmeid ning käesoleva lisa punktide 7.7.1.1–7.7.1.7, 7.7.2.1–7.7.2.3, 7.7.5.1 ning 7.7.8.5 nõudeid ei kohaldata B-klassi sõidukite suhtes, mille suurim tehniliselt lubatud mass ei ületa 3,5 tonni ning milles on kuni 12 istet sõitjatele ja igalt istmelt on takistamatu juurdepääs vähemalt kahele uksele.

7.7.1.11. Juurdepääsutee põranda maksimaalne kalle ei tohi ületada 5 %.

7.7.1.12. Juurdepääsuteede pind peab olema libisemiskindel.

7.7.2. Juurdepääs avariiustele (vt 4. lisa joonis 5)

Järgmisi nõudeid ei kohaldata juhiuste suhtes, mida kuni 22 sõitjaga sõidukite puhul kasutatakse avariiustena.

7.7.2.1. Välja arvatud punktis 7.7.2.4 sätestatud juhul, peab vabast ruumist istmetevahelise käigu ja avariiukse ava vahel läbi pääsema katsekeha kogukõrgusega 1 400 mm, mille moodustavad 300 mm läbimõõduga ja 700 mm kõrgune vertikaalne silinder, millele on asetatud teine, 550 mm läbimõõduga vertikaalne silinder.

Ülemise silindri läbimõõtu võib ülaosas vähendada kuni 400 millimeetrini kaldkandiga, mille kalle ei ületa 30° horisontaaljoone suhtes.

7.7.2.2. Esimese silindri põhi peab jääma teise silindri projektsiooni piiresse.

7.7.2.3. Kui piki läbipääsu äärt paiknevad klappistmed, määratakse silindri läbipääsuks vaba ruum alati nii, et istmed on kasutusasendis.

7.7.2.4. Kahe silindri asemel võib kasutada punktis 7.7.5.1 kirjeldatud katsekeha (vt 4. lisa joonis 6).

7.7.3. Juurdepääs avariiakendele

7.7.3.1. Katsekeha peab olema võimalik istmetevahelisest käigust iga avariiakna kaudu sõidukist välja viia.

▼B

7.7.3.2. Katsekeha liikumise suund peab vastama suunale, milles sõidukist lahkuv sõitja tõenäoliselt liiguks. Katsekeha tuleb hoida selle liikumissuuna suhtes vertikaalselt ja see ei tohi puutuda vastu ühtki takistust.

7.7.3.3. Katsekeha peab olema 600 × 400 mm mõõtmetega ja õhukese plaadi kujuga, mille nurgad on 200 mm raadiuses ümardatud. Sõiduki tagaseinas olevate avariiakende korral võivad katsekeha mõõtmed olla ka 1 400 mm × 350 mm ning nurkade ümardusraadius 175 mm.

7.7.4. Juurdepääs avariiluukidele

7.7.4.1. Avariiluugid katuses

7.7.4.1.1. Vähemalt üks avariiluuk peab olema paigutatud nii, et neljatahuline tüvipüramiid tahu kaldenurgaga 20° ja kõrgusega 1 600 mm puudutab mõne istme osa või samaväärset toetuspunkti, välja arvatud I klassi ja A klassi sõiduki korral. Püramiidi telg peab olema vertikaalne ja selle väiksem ristlõige peab puudutama avariiluugi ava. Toed võivad olla kokkupandavad või liikuvad, kui neid saab kasutusasendisse lukustada. Kontrollimisel võetakse aluseks see asend.

7.7.4.1.2. Kui katusekonstruktsiooni paksus on üle 150 mm, peab tüvipüramiidi väiksem ristlõige puudutama avariiluugi avause ala katuse välispinna kõrgusel.

7.7.4.2. Avariiluugid põrandas

Põrandas asuv avariiluuk paigaldatakse nii, et see võimaldaks vahetut ja takistamata väljapääsu sõidukist ning luugi kohal oleva vaba ruumi kõrgus oleks võrdne istmetevahelise käigu kõrgusega. Soojusallikad ja liikuvad detailid peavad luugi ava kõigist osadest olema vähemalt 500 mm kaugusel.

Õhukest plaadikujulist horisontaalasendis katsekeha mõõtmetega 600 mm × 400 mm ja 200 mm raadiusega ümardatud nurkadega peab olema võimalik liigutada sõiduki põrandast 1 m kõrguselt kuni maapinnani.

7.7.5. Istmetevahelised käigud (vt 4. lisa joonis 6)

7.7.5.1. Sõiduki istmetevahelised käigud peavad olema projekteeritud ja ehitatud nii, et sealt oleks võimalik takistamatult läbi juhtida kahest samateljelisest silindrist ja nende vahel paiknevast tagurpidi pööratud tüvipüramiidist koosnevat katsekeha, mille mõõtmed on esitatud 4. lisa joonisel 6.

Katsekeha võib kokku puutuda kinnihoidmisrihmadega, kui need on paigaldatud, või muude elastsete esemetega, näiteks turvavööde osad, ja neid kergesti kõrvale nihutada.

I ja A-klassi sõidukites ei tohi 4. lisa joonisel 6 kujutatud katsekeha puutuda kokku monitori või ekraaniga, mis on kinnitatud lakke istmetevahelise käigu kohal.

▼B

II, III ja B-klassi sõidukites võib 4. lisa joonisel 6 kujutatud katsekeha puutuda kokku monitori või ekraaniga, mis on kinnitatud lakke istmetevahelise käigu kohal. Kõnealuse monitori või ekraani paigalt nihutamiseks vajalik maksimaalne jõud liigutamisel kummaski suunas ei tohi olla suurem kui 35 njuutonit. Seda maksimaalset jõudu rakendatakse monitori või ekraani alumise serva keskkohale mõlemas suunas vaheldumisi, kuni monitor või ekraan on jõudnud asendisse, mis võimaldab katsekeha vaba läbipääsu. Pärast eest ära nihutamist peab monitor või ekraan jääma sellesse asendisse ega tohi automaatselt ümber paigutuda.

Kui I, II või A-klassi sõiduk on varustatud tõkkega, võib 4. lisa joonisele 6 vastav katsekeha puutuda kokku tõkkega, tingimusel, et tõkke paigalt nihutamiseks vajalik maksimaalne jõud ei ole suurem kui 50 njuutonit, mõõdetuna 4. lisa joonisele 6 vastava katsekeha kokkupuutepunktis tõkkega ja rakendatuna tõkkega ristisuunas.

Nimetatud maksimaalne jõud kehtib mõlemas katsekeha liikumissuunas.

Kui sõiduk on varustatud tõkke kõrval asuva tõsteseadmega, võib tõke olla tõsteseadme töötamise ajal ajutiselt blokeeritud.

7.7.5.1.1. Kui istmest või istmereast eespool ei ole väljapääsu, peab:

7.7.5.1.1.1. sõidusuunas asuvate istmete puhul olema võimalik punktis 7.7.5.1 määratletud silindrilist katsekeha nihutada vähemalt vertikaalse risttasapinnani, mis puutub kokku kõige esimese istmerea seljatugede kõige eesmise punktiga, ja seda selles asendis hoida. Sellelt tasapinnalt peab saama 4. lisa joonisel 7 kujutatud tasapinnalist katsekeha liigutada nii, et tasapinnalise katsekeha sõiduki väliskülje poole suunatud külg nihkub silindrilise katsekehaga kokkupuutumise punktist 660 mm võrra ettepoole;

7.7.5.1.1.2. külgsuunas paiknevate istmete puhul ulatuma silindrilise katsekeha esiosa vähemalt risttasapinnani, mis kattub kõige eesmise istme keskpunkti läbiva vertikaaltasapinnaga (4. lisa joonis 7);

7.7.5.1.1.3. seljaga sõidu suunas asuvate istmete puhul silindrilise katsekeha esiosa ulatuma vähemalt vertikaalse risttasapinnani, mis puutub kokku kõige eesmise istmerea või istme istmepadja esiküljega (vt 4. lisa joonis 7).

7.7.5.2. (Reserveeritud)

7.7.5.3. III klassi sõidukitel võivad ühel või mõlemal pool istmetevahelist käiku paiknevad istmed olla külgsuunas nihutatavad; istmetevahelise käigu laiust võib siis vähendada suuruseni, mis vastab alumise 220 mm läbimõõduga silindri läbimõõdule, kui iga istme juures on istmetevahelises käigus seisvale isikule kergesti kättesaadav seade, mida käsitsedes saab isegi hõivatud istet hõlpsalt ja võimaluse korral automaatselt viia tagasi asendisse, mis vastab minimaalsele laiusele 300 mm.

▼B

7.7.5.4. Liigendsõidukites peab olema võimalik punktis 7.7.5.1 kirjeldatud katsekeha takistamatult läbi liigendosa juhtida igal korrusel, kus sõitjatel on võimalik sõiduki ühest sektsioonist teise minna. Sõiduki selle sektsiooni lõõtsa ja polstri osad ei tohi istmetevahelisse käiku ulatuda.

7.7.5.5. Istmetevahelisse käiku võib paigaldada trepiastmeid. Nende astmete laius ei tohi olla väiksem istmetevahelise käigu laiusest astme ülaosas.

7.7.5.6. Istmetevahelisse käiku ei lubata paigaldada klappistmeid sõitjatele istekohtade loomiseks. Klappistmeid on aga lubatud paigutada sõidukis muudele aladele, kui need oma lahtitõmmatud (iste-)asendis ei takista katsekeha läbipääsu istmetevahelisest käigust.

7.7.5.7. Külgsuunas nihutatavaid istmeid, mis mõnes asendis ulatuvad istmetevahelisse käiku, ei lubata kasutada, välja arvatud III klassi sõidukites ja punktis 7.7.5.3 ette nähtud tingimuste kohaselt.

7.7.5.8. Sõidukitelt, mille suhtes kohaldatakse käesoleva lisa punkti 7.7.1.9 nõudeid, ei nõuta istmetevahelist käiku, kui järgitakse nimetatud punktis sätestatud mõõtmeid, mis tagavad vajaliku juurdepääsu.

7.7.5.9. Istmetevahelise käigu pind peab olema libisemiskindel.

7.7.6. Istmetevahelise käigu kalle

Istmetevahelise käigu kalle ei tohi ületada:

7.7.6.1. pikisuunas:

7.7.6.1.1. I, II ja A-klassi sõidukites 8 % või

7.7.6.1.2. III ja B-klassi sõidukites 12,5 % ja

7.7.6.2. ristsuunas kõikide sõidukite puhul 5 %.

7.7.7. Trepiastmed (vt 4. lisa joonis 8)

7.7.7.1. Astmete maksimaalne ja minimaalne kõrgus ja minimaalne sügavus teenindususte ja avariiuste juures ja sõiduki sees on esitatud 4. lisa joonisel 8.

7.7.7.1.1. Trepiastmeteks ei peeta üleminekuid süvistatud istmetevahelisest käigust istekohtade alale. Vertikaalne kaugus istmetevahelise käigu pinna ja istekohtade ala põranda vahel ei tohi aga ületada 350 mm.

7.7.7.2. Astme kõrgust tuleb mõõta tema välisserva laiuse keskelt, kusjuures rehvid ja rehvirõhk peavad vastama tootja deklareeritud suurimale tehniliselt lubatud täismassile (M).

7.7.7.3. Esimese astme kõrgust maapinnast tuleb mõõta tasasel pinnal seisval sõidukil töökorras massiga käesoleva eeskirja punkti 2.18 kohaselt, kusjuures rehvid ja rehvirõhk peavad vastama tootja poolt käesoleva eeskirja punkti 2.19 kohaselt deklareeritud suurimale tehniliselt lubatud täismassile (M).

▼B

7.7.7.4. Kui trepiastmeid on rohkem kui üks, võib iga aste ulatuda kuni 100 mm võrra järgmise astme vertikaalprojektsiooni ala sisse, jättes alumisest astmest vabaks vähemalt 200 mm laiuse pinna (vt 4. lisa joonis 8); kõik astmeservad peavad olema projekteeritud nii, et komistamisoht on võimalikult väike. Kõik astmeservad peavad võrreldes oma ümbrusega olema kontrastset värvi.

7.7.7.5. Iga astme laius ja kuju peab olema selline, et järgmises tabelis kirjeldatud ristküliku saaks astmele asetada nii, et ristküliku pinnast ei jää üle astme serva ulatuma rohkem kui 5 %. Kahe poolega ukseava korral peavad sellele nõudele vastama mõlemad uksepooled.

Sõitjate arv		> 22	≤ 22
Pindala	Esimene aste (mm)	400 × 300	400 × 200
	Teised astmed (mm)	400 × 200	400 × 200

7.7.7.6. Astmete pind peab olema libisemiskindel.

7.7.7.7. Maksimaalne kalle mis tahes suunas ei tohi ületada 5 %.

7.7.8. Sõitjate istmed (kaasa arvatud klappistmed) ja ruum istuvate sõitjate jaoks

7.7.8.1. Istmete minimaalne laius (vt 4. lisa joonis 9)

7.7.8.1.1. Istmepadja minimaalne laius, mõõde F (vt 4. lisa joonis 9), mõõdetuna selle istekoha keskkohta läbivast vertikaaltasapinnast, peab olema:

7.7.8.1.1.1. I, II, A- või B-klassi sõidukites 200 mm või

7.7.8.1.1.2. III klassi sõidukites 225 mm.

7.7.8.1.2. Iga istekoha vaba ruumi laius, mõõde G, (vt 4. lisa joonis 9), mõõdetuna selle istekoha keskkohta läbivast vertikaaltasapinnast, 270–650 mm kõrgusel koormamata istmepadjast, ei tohi olla väiksem kui:

7.7.8.1.2.1. üksikistme korral 250 mm või

7.7.8.1.2.2. kahele või enamale sõitjale ettenähtud istepinkide korral 225 mm.

7.7.8.1.3. Sõidukitel laiusega kuni 2,35 m:

7.7.8.1.3.1. iga istekoha vaba ruumi laius, mõõdetuna selle istekoha keskkohta läbivalt vertikaaltasapinnalt 270–650 mm kõrgusel koormamata istmepadjast, olema vähemalt 200 mm (vt 4. lisa joonis 9A). Kui see nõue on täidetud, ei kohaldata punkti 7.7.8.1.2 nõudeid, ning

▼B

7.7.8.1.3.2. III klassi sõidukite puhul peab istmepadja minimaalne laius, mõõde F (vt 4. lisa joonis 9A), mõõdetuna selle istekoha keskkohta läbival vertikaaltasapinnal, olema vähemalt 200 mm. Kui see nõue on täidetud, ei kohaldata punkti 7.7.8.1.1.2 nõudeid.

7.7.8.1.4. Kuni 22 sõitjaga sõidukite korral ei hõlma vaba ruum sõiduki seina ääres olevate istmete puhul 20 mm laiust ja 100 mm kõrgust kolmnurkset pinda istme ülemises osas (vt 4. lisa joonis 10). Lisaks arvatakse maha ruum turvavööde ja nende kinnituste ning päikesesirmide tarvis.

7.7.8.1.5. Istmetevahelise käigu laiuse mõõtmisel ei võeta arvesse seda, kas eespool nimetatud vaba ruum ulatub istmetevahelisse käiku või mitte.

7.7.8.2. Istmepadja minimaalne sügavus (mõõde K, vt 4. lisa joonis 11)

Istmepadja minimaalne sügavus peab olema:

7.7.8.2.1. I, A- või B-klassi sõidukitel 350 mm ja

7.7.8.2.2. II või III klassi sõidukitel 400 mm.

7.7.8.3. Istmepadja kõrgus (mõõde H, vt 4. lisa joonis 11A)

Koormamata istmepadja kõrgus põrandast mõõdetakse istmepadja esiosa pealispinna horisontaalsest puutujatasapinnast põrandani ning see peab olema 400–500 mm; seda kõrgust võib vähendada kuni 350 millimeetrini rattakoobaste (võttes arvesse punktis 7.7.8.5.2 lubatud kõikumisi) ning mootori-/jõuülekanderuumi juures.

7.7.8.4. Istmete vahekaugus (vt 4. lisa joonised 12A ja 12B)

7.7.8.4.1. Kui istmed on samasuunalised, peab istme seljatoe esikülje ja selle ees oleva istme seljatoe tagakülje vaheline kaugus (mõõde H) mõõdetuna horisontaalselt, paralleelselt sõiduki pikitasapinnaga mis tahes kõrgusel istmepadja pealispinna ja põrandast 620 mm kõrgusel asuva punkti vahel, vastama vähemalt järgmistele väärtustele:

	H
I, A- ja B-klass	650 mm
II ja III klass	680 mm

7.7.8.4.2. Kõik mõõtmised tehakse kokkusurumata istmepadja ja seljatoega, kasutades 4. lisa joonisel 12B kujutatud katsekeha.

▼B

7.7.8.4.3. Kui ristisuunas paigutatud istmed asuvad vastamisi, peab nende seljatugede esikülgede vaheline kaugus, mõõdetuna istmepatjade kõrgeimate punktide vahel, olema vähemalt 1 300 mm.

7.7.8.4.4. Kui istmete seljatoed on allalastavad ja juhiiste on reguleeritava asendiga, mõõdetakse vahekaugus nii, et istmete seljatoed ja muud istmeseaded on tootja määratud normaalses kasutusasendis.

7.7.8.4.5. Kui istme seljatoe küljes on lahtikäiv laud, on see mõõtmise ajal kokkupandud asendis.

7.7.8.4.6. Istmeid, mis on kinnitatud juhikutele või mõne süsteemi abil, mis võimaldab sõiduki siseruumi kujundust hõlpsasti muuta, tehakse mõõtmised istmete tavalises kasutusasendis, mida tootja on tüübikinnituse taotluses kirjeldanud.

7.7.8.5. Vaba ruum ühe istuva sõitja kohta (vt 4. lisa joonis 13)

7.7.8.5.1. Vaheseina või muu jäiga konstruktsiooni (mitte istme) taga oleva istme puhul peab iga sõitjaistme ees olev minimaalne vaba ruum (mis on määratletud punktis 7.7.8.6) vastama 4. lisa joonisele 13. Vahesein, mille kuju vastab umbkaudu tahapoole kallutatud seljatoe kujule, tohib ulatuda sellesse ruumi. Kui A- või B-klassi sõidukites asuvad istmed juhiistme kõrval, võivad sellesse ruumi ulatuda armatuurlaud, näidikuplokk, käiguvaheti, tuuleklaas, päikesesirm, turvavööd ja turvavööde kinnituspunktid.

7.7.8.5.2. Teise istme taga ja/või istmetevahelise käigu suunas paikneva istme puhul tuleb jätta minimaalne jalaruum, mille sügavus on vähemalt 300 mm ja kõrgus vastab käesoleva lisa punktile 7.7.8.1.1, nagu on näidatud 4. lisa joonisel 11B. Ka istme jalad, sõitja jalatoed ja punktis 7.7.8.6 sätestatud kitsendused võivad sellesse ruumi ulatuda, kui sõitja jalgadele jääb piisavalt ruumi. See jalgadele ette nähtud ruum võib osaliselt paikneda istmetevahelises käigus ja/või selle kohal, kuid ei tohi moodustada takistust punkti 7.7.5 kohasel istmetevahelise käigu laiuse mõõtmisel. A- või B-klassi sõidukites juhiistme kõrval paiknevate istmete puhul on lubatud turvavööde ja nende kinnituspunktide ulatumine sellesse ruumi.

7.7.8.5.3. I klassi sõidukites peab olema vähemalt neli, II klassi sõidukites vähemalt kaks ja A-klassi sõidukites üks eelisõigusiste, mis vastab 8. lisa punktis 3.2 esitatud nõuetele. Kui III või B-klassi sõiduki suhtes kehtivad 8. lisa nõuded, peab esimeses neist olema vähemalt kaks eelisõigusistet ja viimases vähemalt üks eelisõigusiste.

Eelisõigusistmeks ei saa määrata klappistet.

▼B

7.7.8.6. Vaba ruum istekohtade kohal

7.7.8.6.1. Ühekorruselises sõidukis peab jääma istekohtade ja jalaruumi kohale, välja arvatud A- ja B-klassi sõidukite juhiistme kõrval paiknevad istmed, kokkusurumata istmepadja kõige kõrgemast punktist mõõdetuna vähemalt 900 mm kõrgune vaba ruum, ning jalaruumi põranda keskosast mõõdetuna vähemalt 1 350 mm kõrgune vaba ruum. Sõidukite puhul, mille suhtes kohaldatakse käesoleva lisa punkti 7.7.1.10 ning A- ja B-klassi juhiistme kõrval paikneva(te) istme(te) puhul võib neid mõõtmeid vähendada 1 200 millimeetrini, mõõdetuna põrandast, ning 800 millimeetrini, mõõdetuna koormamata istmepadja kõige kõrgemast punktist.

Kahekorruselistes sõidukites peab istekoha kohal olema vähemalt 900 mm kõrgune vaba ruum, mida mõõdetakse koormamata istmepadja kõige kõrgemast punktist. Ülemisel korrusel võib vaba ruumi kõrgust vähendada kuni 850 millimeetrini.

7.7.8.6.2. Eelmises punktis kirjeldatud ruum peab jääma vabaks alal, mille piirideks on:

7.7.8.6.2.1. pikiteljelised vertikaaltasapinnad, mis asuvad kummalgi pool 200 mm kaugusel istekoha kesktasapinnast, ja

7.7.8.6.2.2. vertikaalne risttasapind, mis läbib seljatoe ülaotsa kõige tagumist punkti, ning vertikaalne risttasapind 280 mm eespool kokkusurumata istmepadja kõige eesmist punkti, mõlemal juhul mõõdetuna istekoha vertikaalsel kesktasapinnal.

7.7.8.6.3. Punktides 7.7.8.6.1 ja 7.7.8.6.2 sätestatud vabast ruumist võib külgedel maha arvata järgmised alad:

7.7.8.6.3.1. vastu sõiduki siseseina oleva äärepoolse istme ülaosas ristkülikukujulise, 150 mm kõrguse ja 100 mm laiuse ristlõikega ala (vt 4. lisa joonis 14);

7.7.8.6.3.2. sõiduki äärepoolse istme ülaosas kolmnurkse ristlõikega ala, mille tipp on põrandast 700 mm kõrgusel ja mille aluse laius on 100 mm (vt 4. lisa joonis 15). Samuti arvatakse maha turvavööde, turvavööde kinnituskohtadele ja päikesesirmile vajalik ruum;

7.7.8.6.3.3. sõiduki äärepoolse istme juures jalaruumis ala, mille ristlõikepindala on kuni 0,02 m^2 (0,03 m^2 madala põrandaga sõidukite korral) ning suurim laius kuni 100 mm (150 mm madala põrandaga sõidukite korral) (vt 4. lisa joonis 16).

7.7.8.6.3.4. Kuni 22 sõitjaga sõidukitel tohib tagumistele nurkadele kõige lähemal asuvate istekohtade vaba ruumi tagumine välisserv olla pealtvaates kuni 150 mm raadiusega ümardatud (vt 4. lisa joonis 17).

7.7.8.6.4. Punktides 7.7.8.6.1, 7.7.8.6.2 ja 7.7.8.6.3 sätestatud vabasse ruumi tohivad ulatuda ka:

▼B

7.7.8.6.4.1. teise istme seljatugi, tugiraam ja lisadetailid (näiteks klapplaud);

7.7.8.6.4.2. kuni 22 sõitjaga sõidukitel etteulatuv rattakoobas, kui täidetud on üks kahest järgmisest tingimusest:

7.7.8.6.4.2.1. rattakoobas ei ulatu üle istekoha vertikaalse kesktasapinna (vt 4. lisa joonis 18) või

7.7.8.6.4.2.2. istuva sõitja 300 mm sügavuse jalaruumi lähim serv ei asu kokkusurumata istmepadja servast kaugemal kui 200 mm ja seljatoe esipinnast kaugemal kui 600 mm; need väärtused mõõdetakse istme vertikaalsel kesktasapinnal (vt 4. lisa joonis 19). Kahe vastamisi paigutatud istme korral kohaldatakse seda nõuet ainult ühe istme suhtes; istuvate sõitjate allesjäänud jalaruum peab olema vähemalt 400 mm.

7.7.8.6.4.3. Kui kuni 22 sõitjaga sõidukites on istmed juhiistme kõrval, võivad sellesse ruumi ulatuda armatuurlaud, näidikuplokk, tuuleklaas, päikesesirm, turvavööd ja turvavööde kinnituspunktid ning eesmine laevooderdus;

7.7.8.6.4.4. avatud klappaknad ja nende liitmikud.

7.7.9. Side juhiga

7.7.9.1. I, II ja A-klassi sõidukites peavad olema vahendid, millega sõitjad saavad anda juhile märku sõiduki peatamiseks. Nende suhtlemisvahendite juhtseadiseid peab saama aktiveerida peopesa abil. Asjakohaseid juhtseadiseid peab olema piisavalt, need peavad olema paigutatud ühtlaste vahedega kogu sõiduki ulatuses ning need ei tohi olla põrandast kõrgemal kui 1 500 mm, see aga ei välista võimalust paigaldada täiendavaid suhtlemisvahendeid põrandast kõrgemale. Kõik juhtseadised peavad võrreldes oma ümbrusega olema kontrastset värvi. Juhtseadiste kasutamisest peab sõitjale andma märku vähemalt üks valgustatud tingmärk. Sildil peab olema kuvatud sõna „peatus” või muu sarnane teade ja/või sobiv piktogramm, mis on valgustatud, kuni teenindusuks (-uksed) avatakse. Liigendsõidukites peavad sellised sildid olema sõiduki igas jäigas sektsioonis. Kahekorruselistes sõidukites peavad sildid olema mõlemal korrusel. Kõikide tekstide suhtes kohaldatakse käesoleva lisa punkti 7.6.11.8 sätteid.

7.7.9.2. Side meeskonnaruumiga

Kui sõidukis on meeskonnaruum, millel puudub juurdepääs juhi- või sõitjateruumile, tagatakse suhtlemisvõimalus juhi- ja meeskonnaruumi vahel.

7.7.9.3. Side tualettruumiga

Tualettruumides peavad olema vahendid, mis võimaldavad avariiolukorras abi kutsuda.

7.7.10. Kuumade jookide automaadid ja toiduvalmistamisseadmed

7.7.10.1. Kuumade jookide automaadid või toiduvalmistamisseadmed peavad olema paigaldatud või kaitstud nii, et avariiolukorras pidurdamisel või kurvide läbimisel ei saaks sõitjatele peale loksuda kuumi toite ega jooke.

▼B

7.7.10.2. Sõidukites, milles on kuumade jookide automaadid või toiduvalmistamisseadmed, peab kõikidel sõitjate istmetel olema sobiv varustus, kuhu asetada sõiduki liikumise ajaks soojad toidud või joogid.

7.7.11. Siseruumidesse viivad uksed

Tualettruumi või muudesse siseruumidesse viivad uksed:

7.7.11.1. peavad olema isesulguvad ja neil ei tohi olla ust lahti hoidvaid seadmeid, kui lahtine uks võib avariiolukorras takistada sõitjaid;

7.7.11.2. ei tohi lahti olles varjata ühtegi käepidet, avamisseadet ega kohustuslikku tähist, mis näitab teenindusukse, avariiukse, avariiväljapääsu, tulekustuti või käsiapteegi asukohta;

7.7.11.3. peavad avariiolukorras olema väljastpoolt avatavad,

7.7.11.4. tohivad olla väljastpoolt lukustatavad ainult juhul, kui neid saab igal ajal seestpoolt avada.

7.7.12. Ühendustrepp kahekorruselises sõidukis (vt 4. lisa joonis 1).

7.7.12.1. Ühendustrepp peab olema projekteeritud vähemalt nii lai, et sealt saab takistamata läbi juhtida 4. lisa joonisel 1 kirjeldatud katsekeha, mis peab läbi mahtuma üksikust uksest. Katsekeha peab saama liigutada alumise korruse istmetevahelisest käigust treppi kasutava isiku tõenäolises liikumissuunas kuni viimase astmeni.

7.7.12.2. Ühendustrepid peavad olema projekteeritud nii, et edasisuunas sõitva sõiduki tugeval pidurdamisel ei teki sõitja allakukkumise ohtu.

Seda nõuet peetakse täidetuks, kui on täidetud vähemalt üks järgmistest tingimustest:

7.7.12.2.1. trepi üheski osas ei ole astmed ettepoole laskuvad;

7.7.12.2.2. trepil on käsipuud või muud sarnased barjäärid;

7.7.12.2.3. trepi ülaosas on isetoimiv seade, mis takistab trepi kasutamist sõiduki liikumise ajal; see seade on hädaolukorras kergesti avatav.

7.7.12.3. Käesoleva lisa punkti 7.7.5.1 kohase silindri abil tuleb kontrollida, kas istmetevahelisest käigust (ülemisel ja alumisel korrusel) pääseb trepile vabalt juurde.

7.7.13. Juhiruum

7.7.13.1. Juht peab olema pidurdamisel või kurvi võtmisel kaitstud seisvate sõitjate eest ning ka nende sõitjate eest, kes istuvad otse juhiruumi taga. See nõue loetakse täidetuks, kui:

▼B

7.7.13.1.1. juhiruum on tagantpoolt eraldatud sõitjateruumist vaheseinaga või

7.7.13.1.2 vahetult juhiruumi taga asuvatel sõitjaistmetel on kaitsepiire või A- või B-klassi sõidukite puhul turvavöö. Sõidukites, kus vahetult juhiruumi taga on olemas ruum seisukohtade jaoks, ei rakendata turvavöö paigaldamise nõuet. Kui on paigaldatud kaitsepiire, peab see vastama punktides 7.7.13.1.2.1–7.7.13.1.2.3 esitatud nõuetele (vt 4. lisa joonis 30).

7.7.13.1.2.1. Kaitsepiirde kõrgus mõõdetuna põrandast, millele toetuvad sõitjate jalad, peab olema vähemalt 800 mm.

7.7.13.1.2.2. Laiuses peab kaitsepiire ulatuma sõiduki seinast kuni punktini, mis on vähemalt 100 mm asjakohase seespoolse sõitjaistme keskpikitasapinnast seespool, kuid igal juhul peab see ulatuma vähemalt juhiistme kõige seespoolsema punktini.

7.7.13.1.2.3. Esemete hoidmiseks ette nähtud pindade (näiteks laua) ülaserva ja kaitsepiirde ülaserva vahe peab olema vähemalt 90 mm.

7.7.13.2. Juhiruum peab olema kaitstud esemete eest, mis võivad sinna veereda sõitjateruumist sõiduki tugeval pidurdamisel. See nõue loetakse täidetuks, kui 50 mm läbimõõduga kera ei saa veereda juhiruumi vahetult selle taga asuvast sõitjateruumist.

7.7.13.3. Juht peab olema kaitstud päikesevalguse ning kunstliku sisevalgustuse ja selle peegeldumise eest. Mis tahes valgustust, mis võib juhi nägemisvõimet oluliselt halvendada, peab saama kasutada üksnes sõiduki seisu ajal.

7.7.13.4. Sõidukil peavad olema tuuleklaasilt niiskuse ja jäite eemaldamise seadmed.

7.7.14. Juhiiste

7.7.14.1. Juhiiste peab paiknema eraldi muudest istmetest.

7.7.14.2. Istme seljatugi peab olema kaarekujuline või siis peab juhiala olema varustatud käetugedega, mis on paigutatud nii, et need ei takista juhti sõidukiga manööverdamisel ega vii teda tasakaalust välja sõidul ettetulevate külgsuunaliste kiirenduste puhul.

7.7.14.3. Istmepadja minimaalne laius (mõõde F, vt 4. lisa joonis 9), mõõdetuna istme keskkohta läbivast vertikaaltasapinnast, peab olema:

7.7.14.3.1. A- või B-klassi sõidukites 200 mm;

7.7.14.3.2. I, II või III klassi sõidukites 225 mm.

▼B

7.7.14.4. Istmepadja minimaalne sügavus (mõõde K, vt 4. lisa joonis 11A), mõõdetuna selle istme keskkohta läbival vertikaaltasapinnal, peab olema:

7.7.14.4.1. A- või B-klassi sõidukites 350 mm;

7.7.14.4.2. I, II või III klassi sõidukites 400 mm.

7.7.14.5. Istme seljatoe minimaalne kogulaius, mõõdetuna 250 mm kõrgusel kokkusurumata istmepadja kõige kõrgema punkti horisontaalsest puutujapinnast, peab olema 450 mm.

7.7.14.6. Käetugede vaheline kaugus peab tagama juhile punktis 7.7.14.2 ettenähtud vaba ruumi, mis ei tohi olla väiksem kui 450 mm.

7.7.14.7. Istet peab saama piki- ja vertikaalsuunas reguleerida ja selle seljatoe kalle peab olema muudetav. Iste peab valitud asendis automaatselt lukustuma ning kui iste on pööratav, peab see automaatselt lukustuma sõiduasendis. Istmel peab olema vedrustussüsteem.

7.7.14.7.1. A- ja B-klassi sõidukite puhul ei ole vedrustussüsteem ning istme vertikaalsuunas reguleerimise seade kohustuslikud.

7.8. Kunstlik sisevalgustus

7.8.1. Elektriline sisevalgustus peab valgustama:

7.8.1.1. kõiki sõitjateruume, meeskonnaruume, tualettruume ja liigendsõidukite liigendsektsioone;

7.8.1.2. kõiki treppe või astmeid;

7.8.1.3. kõiki juurdepääse väljapääsudele ning teenindusukse või -uste ümber olevat ala, sealhulgas ka paigaldatud sisenemise abiseadet, kui see on olemas;

7.8.1.4. kõikide väljapääsude sõiduki sees olevaid märgiseid ja avamisseadmeid;

7.8.1.5. kõiki alasid, kus on takistusi.

7.8.1.6. Kahekorruseliste katuseta sõidukite puhul peab vähemalt üks valgustusseade olema paigutatud iga ülakorrusele viiva trepi ülemisele otsale võimalikult lähedale.

7.8.2. Sisevalgustusel peab olema vähemalt kaks vooluringi, kusjuures ühe katkemine ei tohi mõjutada teist. Üks neist vooluringidest võib anda voolu ainult sisse- ja väljapääsude pidevaks valgustamiseks.

7.8.3. II, III ja B-klassi sõidukid peavad olema varustatud avariivalgustussüsteemiga.

7.8.3.1. Juhil peab olema võimalus aktiveerida avariivalgustussüsteemi juhiistmelt.

▼B

7.8.3.2. Mis tahes teenindus- või avariiukse avariijuhtseadise kasutamine peab aktiveerima avariivalgustussüsteemi.

7.8.3.3. Kui avariivalgustussüsteem on aktiveeritud, peab see töötama vähemalt 30 minutit, välja arvatud juhul, kui juht selle välja lülitab.

7.8.3.4. Avariivalgustuse vooluallikas peab paiknema sõidukis sobivas kohas, et vähendada riski, et selle pidev töötamine katkeb õnnetusjuhtumi korral.

7.8.3.5. Kõik avariivalgustusseadmed peavad andma valget valgust.

7.8.3.6. Valgustustiheduse ühtlust hinnatakse järgmiste mõõtmiste abil.

$$\text{Valgustustiheduse maksimaalne ühtlus} = \frac{\text{Maksimaalne registreeritud valgustatus}}{\text{Keskmine registreeritud valgustatus}}$$

$$\text{Valgustustiheduse minimaalne ühtlus} = \frac{\text{Minimaalne registreeritud valgustatus}}{\text{Keskmine registreeritud valgustatus}}$$

7.8.3.7. Avariivalgustussüsteem peab tagama valgustustiheduse vähemalt 10 luksi otse iga sõitjateruumi valgusti all 750 mm kõrgusel kõigi juurdepääsuteede ja istmetevaheliste käikude keskjoonest.

7.8.3.8. Valgustustiheduse ühtlus kogu sõitjateruumi pikkuses 750 mm kõrgusel kõikidest juurdepääsuteedest ja istmetevahelistest käikudest peab olema vahemikus 0,15–2.

7.8.3.9. Avariivalgustussüsteem peab tagama vähemalt 1 luksi suuruse valgustustiheduse põranda tasapinnal kõikide juurdepääsuteede ja istmetevaheliste käikude keskjoonel ning kõikide astmete keskel astme tasapinnal.

7.8.3.10. Kooskõla ühtlusnõuetega tuleb näidata vähemalt 30 minuti vältel alates avariivalgustuse sisselülitamisest ning sellekohased mõõtmised tuleb teha kõige rohkem 2 meetri kauguselt.

7.8.4. Punktis 7.8.1 loetletud kohtades ei nõuta eraldi valgustit, kui tavakasutamiseks piisav valgustustihedus on tagatud.

7.8.5. Kohalik sisevalgustus lülitatakse sisse ja välja kas juhi poolt lülitatava käsilüliti või automaatlüliti abil.

7.9. Liigendsõidukite liigendsektsioon

7.9.1. Sõiduki jäiku sektsioone omavahel ühendav liigendsektsioon peab olema projekteeritud ja ehitatud nii, et oleks võimalik vähemalt üks pöördliikumine ümber vähemalt ühe horisontaalse telje ja vähemalt üks pöördliikumine ümber vähemalt ühe vertikaalse telje.

7.9.2. Kui sõidukorras sõiduki massiga liigendsõiduk seisab tasasel horisontaalsel pinnal, ei tohi sõiduki kummagi jäiga sektsiooni põranda ja pöörduva põrandaplaadi või seda asendava detaili vahel olla katmata pilu, mille laius on suurem kui:

▼B

7.9.2.1. 10 mm, kui sõiduki kõik rattad asuvad samal tasapinnal, või

7.9.2.2. 20 mm, kui liigendsektsiooni läheduses asuval teljel olevad rattad on tasapinnal, mis on 150 mm kõrgemal kui tasapind, millel on ülejäänud telgede rattad.

7.9.3. Jäikade sõidukisektsioonide põranda ja pöörleva osa põranda kõrguste erinevus ei tohi liitekohal olla suurem kui:

7.9.3.1. 20 mm punktis 7.9.2.1 sätestatud tingimuste korral või

7.9.3.2. 30 mm punktis 7.9.2.2 sätestatud tingimuste korral.

7.9.4. Liigendsõidukites tõkestatakse sõitjate juurdepääs liigendsektsiooni alasse, kus:

7.9.4.1. põrandas on katmata pilu, mis ei vasta punkti 7.9.2 nõuetele;

7.9.4.2. põrand ei suuda kanda sõitjate massi;

7.9.4.3. külgseinte liikumine ohustab sõitjaid.

7.10. Liigendsõidukite suunahoidmine

Otsesõidul peavad sõiduki jäikade sektsioonide pikiteljelised kesktasapinnad kokku langema ja moodustama pideva kõrvalekalleteta tasapinna.

7.11. Käsipuud ja käepidemed

7.11.1. Üldnõuded

7.11.1.1. Käsipuud ja käepidemed peavad olema piisavalt tugevad.

7.11.1.2. Need peavad olema projekteeritud ja paigaldatud nii, et sõitjate vigastamine oleks välistatud.

7.11.1.3. Käsipuude ja käepidemete profiil peab olema selline, et sõitjad saavad neist hõlpsalt ja kindlalt kinni haarata. Käsipuud peavad olema vähemalt 100 mm pikkused, et ühele käele oleks piisavalt ruumi. Ükski ristlõike mõõde ei tohi olla väiksem kui 20 mm ja suurem kui 45 mm, välja arvatud uste ja istmete käsipuud ning II, III või B-klassi sõidukite korral juurdepääsuteede juures olevad käsipuud. Neil juhtudel on lubatud käsipuud vähima mõõtmega 15 mm, eeldusel et mõni muu mõõde on vähemalt 25 mm. Käsipuudel ei tohi olla teravaid käänukohti.

7.11.1.4. Vaba ruum käsipuu või käepideme pikkuse põhiosa ja sõiduki kere külgneva detaili või sõiduki seina vahel peab olema vähemalt 40 mm. Ukse või istme juures, samuti II, III ja B-klassi sõidukitel juurdepääsutee juures oleva käsipuu korral on minimaalne lubatav vahekaugus 35 mm.

▼B

7.11.1.5. Käsipuude, käepidemete või tugipostide pind peab olema kontrastset värvi ja libisemiskindel.

7.11.2. Seisvate sõitjate veoks konstrueeritud sõidukite käsipuudele ja käepidemetele esitatavad lisanõuded

7.11.2.1. Käesoleva lisa punkti 7.2.2 kohaselt peab seisvatele sõitjatele olema põranda iga punkti jaoks piisavalt käsipuid ja/või käepidemeid. Kinnihoidmisrihmu võib pidada käepidemeteks, kui need püsivad paigal sobivate kinnitusvahenditega. See nõue loetakse täidetuks, kui 4. lisa joonisel 20 kujutatud katseseadme kõigis võimalikes asukohtades ulatub seadme liikuv käsi vähemalt kahe käsipuu või käepidemeni. Katseseadet võib vabalt pöörata ümber selle vertikaaltelje.

7.11.2.2. Punktis 7.11.2.1 kirjeldatud katse korraldamisel arvestatakse ainult neid käsipuid ja käepidemeid, mis on põrandast 800–1 950 mm kõrgusel.

7.11.2.3. Igas seismiseks kasutatavas kohas peab vähemalt üks kahest nõutavast käsipuust või käepidemest olema põrandapinnast kuni 1 500 mm kõrgusel. See nõue ei kehti ukse juures, kus avatud asendis uks või selle mehhanism sellise käepideme kasutamist takistaks. Erand tehakse ka suurte platvormide keskosale, kuid erandite summa ei tohi ületada 20 % kogu seisualast.

7.11.2.4. Seisjate alal, mida ei eralda sõiduki külgseintest või tagaseinast istmed, peavad olema käsipuud, mis on seintega paralleelsed ja asuvad põrandast 800 – 1 500 mm kõrgusel.

7.11.3. Teenindususte käsipuud ja käepidemed

7.11.3.1. Ukseavade mõlemal küljel peavad olema käsipuud või käepidemed. Kahe poolega ukse korral saab nõude täita, kui ukse keskele paigaldatakse üks tugipost või käsipuu.

7.11.3.2. Teenindususte jaoks tuleb paigutada käsipuud või käepidemed, millest ukse ees või sisenemisastmel seisev sõitja saaks kinni haarata. Haardekohad peavad olema vertikaalses asendis 800 kuni 1 100 mm kõrgusel maapinnast või iga astme kohal ja horisontaalses asendis:

7.11.3.2.1. maapinnal seisja jaoks esimese trepiastme välisservast kuni 400 mm seespool ning

7.11.3.2.2. asjakohase astme suhtes sobivas kohas, mis ei ulatuks kõnealuse astme välisservast väljapoole ega jääks sellest servast rohkem kui 600 mm sissepoole.

7.11.4. (Reserveeritud)

7.11.5. Kahekorruseliste sõidukite ühendustreppide käsipuud ja käepidemed.

7.11.5.1. Kõigil ühendustreppidel peavad kummalgi küljel olema sobivad käsipuud või käepidemed. Need peavad asuma astmete servast 800 kuni 1 100 mm kõrgusel.

▼B

7.11.5.2. Käsipuud ja/või käepidemed paigaldatakse nii, et ülemisel või alumisel korrusel ühendustrepi kõrval või astmetel seisvate sõitjate jaoks oleks ette nähtud kinnihoidmiskohad. Sellised haaramiseks ette nähtud kohad peavad olema paigutatud vertikaalselt 800 – 1 100 mm kõrgusele alumise korruse või iga astme kohale ja

7.11.5.2.1. olema sobivas asendis isiku jaoks, kes seisab alumisel korrusel esimese astme välisservast mitte rohkem kui 400 mm seespool, ja

7.11.5.2.2. olema sobivas asendis vastava astme suhtes, astme välisservast mitte väljaspool ja mitte rohkem kui 600 mm seespool.

7.12. Trepisüvendite ja kaitsmata istmete kaitsepiire

7.12.1. Kui on oht, et istujad võivad tugeva pidurduse korral paiskuda astmesüvendisse, ratastoolile ettenähtud kohale, lapsevankri kohale või seisvate sõitjate jaoks ettenähtud avatud alale, paigaldatakse kaitsepiire või A- ja B-klassi sõidukite puhul turvavöö. Paigaldatud kaitsepiirde korral peab see olema vähemalt 800 mm kõrgusel põrandast, millel asuvad sõitjate jalad, ja ulatuma sõiduki külgseinast vähemalt 100 mm üle iga ohustatud istekoha pikisuunalist keskjoont, või astmesüvendi puhul kuni kõige sisemise astme esipinnani; sõltuvalt sellest, milline on lühem.

7.12.2. Punkti 7.12.1 ei kohaldata külgsuunas paiknevate istmete suhtes, sellise istme suhtes, mille keskjoon on käigu pikiprojektsiooni piires, sellise istme suhtes, mille ees on olemasolev sõiduki konstruktsioon (nt kinnitatud laud või pagasihoidik), mis pakub samaväärsel tasemel kaitset kui punkti 7.12.1 nõuetele vastav kaitsepiire, ega ristisuunas paigutatud vastasistmete suhtes, kus seljatugede esikülgede vaheline maksimaalne kaugus ei ületa punkti 7.7.8.4.3 kohaselt mõõdetuna 1 800 mm.

7.12.3. Kahekorruselise sõiduki ülemise korruse trepisüvend peab olema kaitstud piirdega, mis on põrandast mõõdetuna vähemalt 800 mm kõrgune. Piirde alumine serv võib olla põrandast kuni 100 mm kõrgusel.

7.12.4. Ülemise korruse eesmiste istmete ja tuuleklaasi vahel peab olema polsterdatud kaitsepiire. Selle ülaserv peab olema vertikaalne ja asuma põrandast, millele toetuvad sõitja jalad, 800–900 mm kõrgusel.

7.12.5. Kahekorruselise sõiduki ühendustrepi kõigi astmelaudade esikülg peab olema kinnine.

7.13. Pagasiriiulid ja sõitjate turvalisus

Sõitjad peavad olema kaitstud esemete eest, mis tugeva pidurdamise või kurvi tõttu võivad pagasiriiulitelt alla kukkuda. Sisseehitatud pagasiriiulid peavad olema projekteeritud nii, et pagas ei kukuks äkkpidurduse korral alla.

▼B

7.14. Põrandaluugid, kui need on olemas

7.14.1. Põrandaluugid sõiduki põrandas, mis ei ole avariiluugid, tuleb paigaldada ja kinnitada nii, et neid ei saa ilma tööriistade või võtmeteta liigutada ega avada, ning tõste- või lukustusseadmed ei tohi ulatuda üle põrandapinna rohkem kui 8 mm. Väljaulatuvate detailide servad peavad olema ümardatud.

7.15. Visuaalne meelelahutus

7.15.1. Sõitjate visuaalseks meelelahutuseks ette nähtud seadmed, näiteks telerid või videoseadmed, peavad olema väljaspool juhi vaatevälja, kui juht istub normaalses juhtimisasendis. See nõue ei välista siiski monitoride või analoogsete seadmete olemasolu, mis moodustavad osa sõiduki juhtimis- või kontrollseadmetest, näiteks monitorid teenindususte jälgimiseks.

7.16. Trollibussid

7.16.1. Trollibussid peavad vastama 12. lisas sätestatud nõuetele.

7.17. Sõitjate kaitsmine katuseta sõidukites

Katuseta sõidukitel peab olema:

7.17.1. esipaneel ühtse elemendina sõiduki kogu katuseta osa laiuses kõrgusega vähemalt 1 400 mm mõõdetuna põranda üldisest tasapinnast esipaneeli läheduses;

7.17.2. kaitsepiire ühtse elemendina sõiduki katuseta külg- ja tagaosas, kõrgusega vähemalt 1 100 mm külgedel ja 1 200 mm sõiduki taga, mõõdetuna põranda üldisest tasapinnast külje- ja tagapaneeli läheduses. Kaitsepiire peab koosnema ühtse elemendi moodustavatest külje- või tagapaneelidest, mis on vähemalt 700 mm kõrged, mõõdetuna põranda üldisest tasapinnast paneelide läheduses, ning millele on lisatud käsipuu(d), millel on järgmised omadused:

a) selle ristlõike ükski mõõde ei tohi olla väiksem kui 20 mm ega suurem kui 45 mm;

b) ühegi käsipuu kaugus sellega külgnevast käsipuust või paneelist ei tohi olla suurem kui 200 mm;

c) see peab olema tugevasti kinnitatud sõiduki konstruktsiooni külge;

d) väljapääsude uksed peavad moodustama osa sellest kaitsesüsteemist.

7.18. Nägemise/suhtlemise abivahendid

Katuseta sõiduki juhil peavad olema sellised visuaalsed vahendid nagu peegel, periskoop või videokaamera/monitor, mis võimaldab jälgida sõitjate käitumist sõiduki katuseta osas. Lisaks peab sõidukis olema suhtlemissüsteem, mis võimaldab juhil sõitjatega suhelda.

▼B

Liide

Staatilise ümberpaiskumispiiri kontrollimine arvutuste teel

1. Sõiduki vastavust 3. lisa punkti 7.4 nõudele võib kontrollida arvutusmeetodiga, mille on heaks kiitnud katseid korraldav tehniline teenistus.

2. Katsete korraldamise eest vastutav tehniline teenistus võib nõuda sõiduki osade katsetamist, et kontrollida arvutuste aluseks võetavate väärtuste õigsust.

3. Ettevalmistused arvutusteks

3.1. Sõidukit kujutatakse kui ruumilist süsteemi.

3.2. Sõiduki kere raskuspunkti asendi ja sõiduki veermiku ning rehvide erinevate vedrukonstantide tõttu ei tõuse teljed ühel sõiduki küljel külgkiirenduse tõttu üldiselt korraga. Seepärast arvutatakse kere külgkalle iga telje kohal eelduse kohaselt, et teise telje (teiste telgede) rattad jäävad maapinnale.

3.3. Arvutuse lihtsustamiseks eeldatakse, et vedrustamata masside raskuskese paikneb rattatelgede keskpunkte läbival sõiduki pikitasapinnal. Momendi rakenduspunkti vähese nihkumise telje läbipainde tõttu võib jätta arvestamata. Õhkvedrustuse reguleerimist ei võeta arvesse.

3.4. Arvesse võetakse vähemalt järgmisi parameetreid:

sõiduki andmed, nagu teljevahe, veerepinna laius ja vedrustatud või vedrustamata massid, sõiduki raskuskeskme asend, sõiduki vedrustuse läbipaine ja tagasipõrge ning vedrukonstandid; arvesse võetakse ka mittelineaarsust, rehvide horisontaal- ja vertikaalsuunalist jäikust, pealisehituse väänet ning telgede momendi rakenduspunkti asukohta.

4. Arvutusliku meetodi paikapidavus

4.1. Arvutusliku meetodi paikapidavust tõestatakse nii, et see rahuldab tehnilist teenistust, näiteks sarnase sõidukiga tehtud võrreldavate katsete põhjal.

▼B

4. LISA

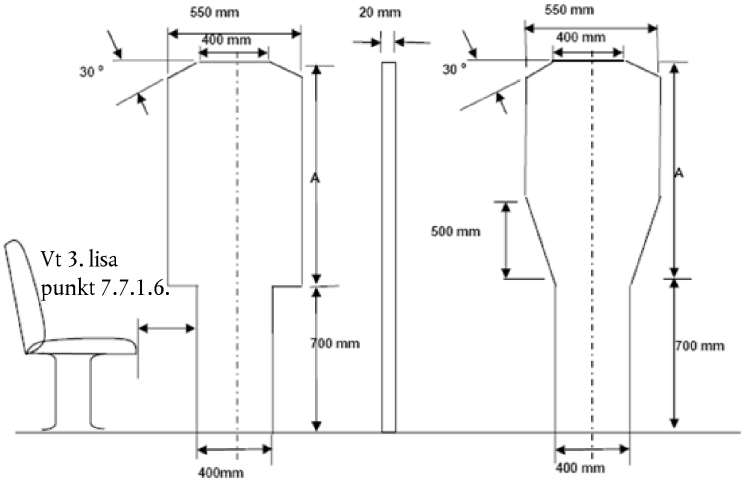
SELGITAVAD SKEEMID

Joonis 1

Juurdepääs teenindusustele

(vt 3. lisa punkt 7.7.1)

Katsekeha 1 Katsekeha 2



Sõidukiklass	Ülemise tahvli kõrgus (mm) (Mõõde A joonisel 1)	
	Katsekeha 1	Katsekeha 2
A-klass	950 (*)	950
B-klass	700 (*)	950
I klass	1 100	1 100
II klass	950	1 100
III klass	850	1 100

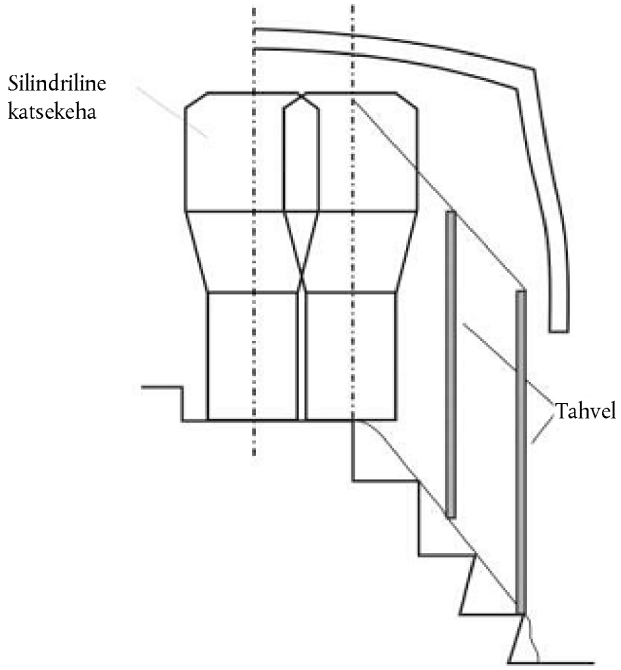
(*) A- ja B-klassi sõidukite puhul võib alumine tahvel olla ülemise tahvli suhtes nihutatud, kui see on paigutatud samas suunas.

▼B

Joonis 2

Juurdepääs teenindusustele

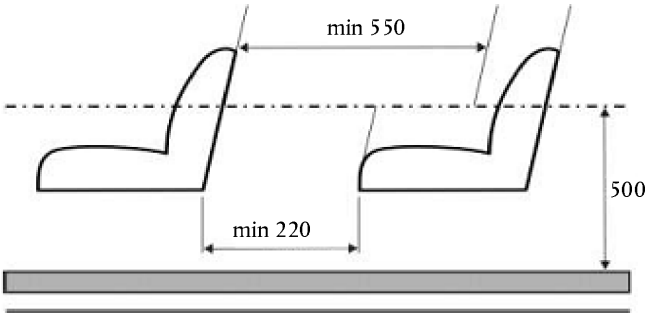
(vt 3. lisa punkt 7.7.1.4)



Joonis 3

Ukse vaba juurdepääsu määramine (mõõtmed mm)

(vt 3. lisa punkt 7.7.1.9.1)

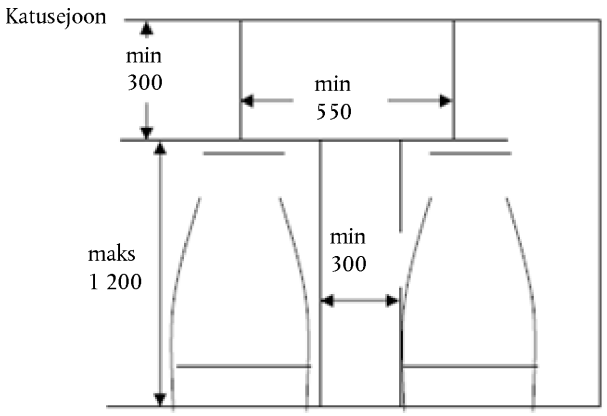


▼B

Joonis 4

Ukse vaba juurdepääsu määramine (mõõtmed mm)

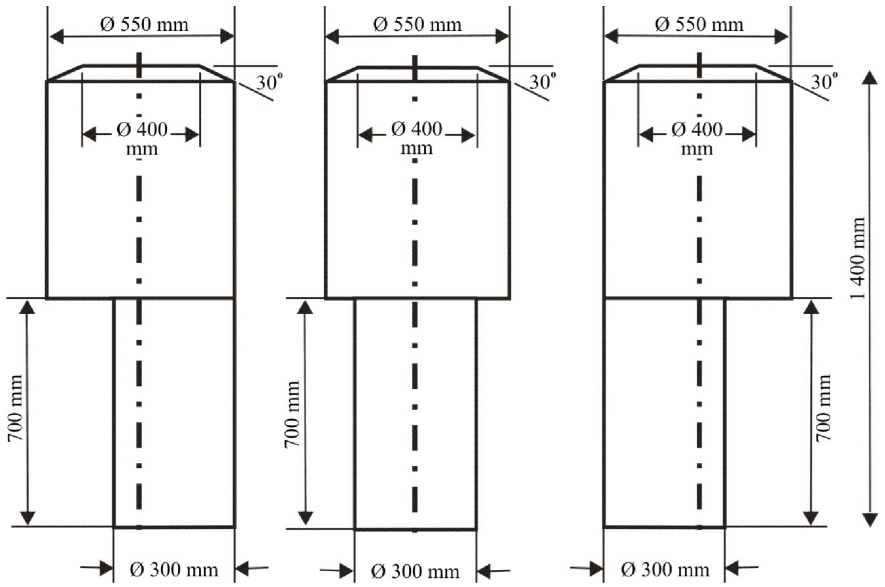
(vt 3. lisa punkt 7.7.1.9.2)



Joonis 5

Juurdepääs avariiustele

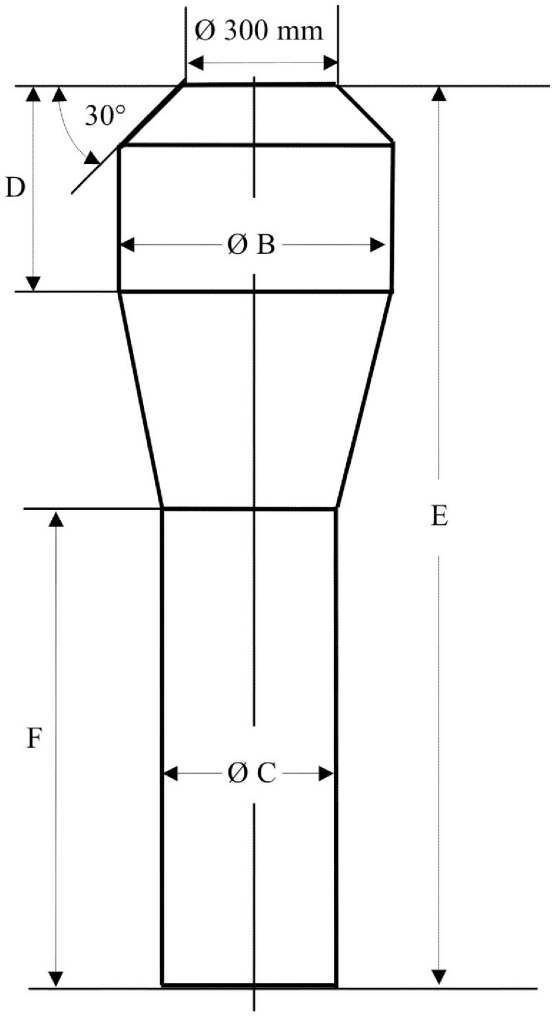
(vt 3. lisa punkt 7.7.2)



▼B

Joonis 6

Istmetevahelise käigu katsekeha



Ühekorruseline sõiduk					
Klass	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
A	550	350	500 (1)	1 900 (1)	900
B	450	300	300	1 500	900
I	550	450 (2)	500 (1)	1 900 (1)	900
II	550	350	500 (1)	1 900 (1)	900
III	450	300 (3)	500 (1)	1 900 (1) (4)	900 (4)

▼B

Kahekorruseline sõiduk						
Klass		B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
I	LD	550	450 ([2])	500	1 800 ([5])	1 020 ([5])
	UD	550	450 ([2])	500	1 680	900
II	LD	550	350	500	1 800 ([5])	1 020 ([1])
	UD	550	350	500	1 680	900
III	LD	450	300 ([3])	500	1 800 ([5])	1 020 ([5])
	UD	450	300 ([3])	500	1 680	900

([1]) Ülemise silindri kõrgust ja koos sellega kogukõrgust võib vähendada 100 mm võrra istmetevahelise käigu iga osa puhul, mis asub tagapool:
a) risttasapinda, mis on tagatelje (rohkem kui ühe tagateljega sõidukite korral kõige eesmise tagatelje) keskjoonest 1,5 m eespool, ja
b) vertikaalset risttasapinda, mis läbib teenindusukse tagaserva, või kui tegemist on enam kui ühe teenindusuksega, kõige tagumise teenindusukse tagaserva.

([2]) Alumise silindri läbimõõtu võib vähendada 450 mm-lt 400 mm-le kogu istmetevahelise käigu ulatuses, mis asub kahest alljärgnevast tasapinnast eespoolsema taga:
a) vertikaalne risttasapind, mis on tagatelje (rohkem kui ühe tagateljega sõidukite korral kõige eesmise tagatelje) keskjoonest 1,5 m eespool; ja
b) vertikaalne risttasapind, mis läbib kõige tagumise telgedevahelise teenindusukse tagaserva.
Eespool nimetatud puhkudel tuleb liigendsõiduki iga jäika sektsiooni vaadelda eraldi.

([3]) 220 mm, kui istmeid saab nihutada külgsuunas (vt 3. lisa punkt 7.7.5.3).

([4]) Kui osa sõiduki põrandast paikneb otse juhiruumi kohal, võib katsekeha kogukõrgust vähendada (vähendades alumise silindri kõrgust) 1 900 mm-lt 1 680 mm-le istmetevahelise käigu mis tahes osas, mis paikneb esitelje keskjoonega ühtivast vertikaalsest risttasapinnast eespool.

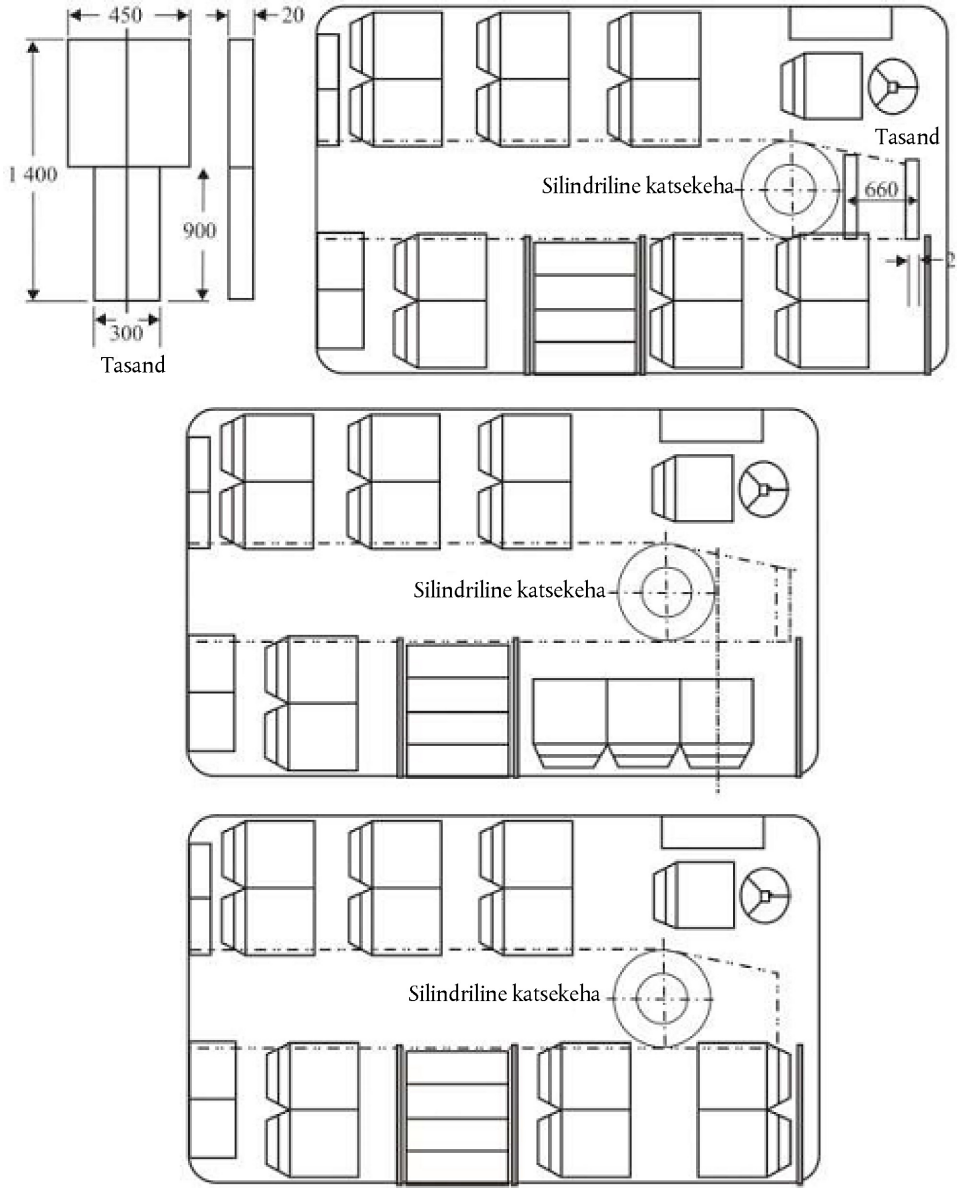
([5]) Katseseadme üldist kõrgust võib vähendada (vähendades alumise silindri kõrgust):
a) 1 800 millimeetrilt 1 680 millimeetrile alumise korruse istmetevahelises käigus tagatelje (mitme tagateljega sõiduki korral neist kõige eesmise tagatelje) keskjoonest 1 500 mm eespool paikneva vertikaalse risttasapinna taga;
b) esiteljest eespool asuva teenindusukse korral 1 800 millimeetrilt 1 770 millimeetrile istmetevahelises käigus, mis jääb esitelje keskjoonest 800 mm eespool ja tagapool asuva kahe vertikaalse risttasapinna vahele.

▼B

Joonis 7

Istmetevahelise käigu piire eestpoolt (mõõtmed millimeetrites)

(vt 3. lisa punkt 7.7.5.1.1.1)

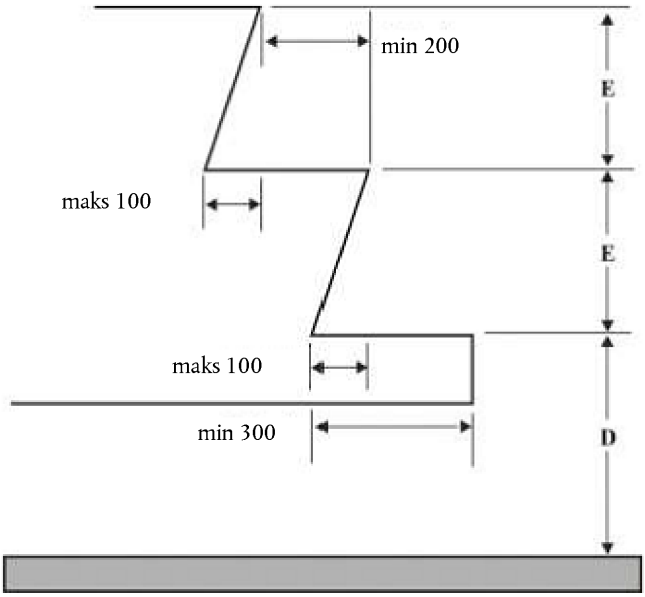


▼B

Joonis 8

Astmed sõitjate jaoks (mõõtmed millimeetrites)

(vt 3. lisa punkt 7.7.7)



Kõrgus maapinnast koormata sõiduki korral

▼C1

Klassid		I ja A	II, III ja B
Esimene aste alates maapinnast D	Maksimaalne kõrgus (mm)	340 (*)	380 (*) (1) (2)
	Maksimaalne sügavus (mm)	300 (3)	
Ülejäänud astmed: E	Maksimaalne kõrgus (mm)	250 (4)	350 (5)
	Minimaalne kõrgus (mm)	120	
	Maksimaalne sügavus (mm)	200	

▼B

(*) kuni 22 sõitjaga sõidukitel 230 mm.
(1) 700 mm, kui tegemist on avariiuksega
Kahekorruselise sõiduki ülemise korruse avariiukse juures 1 500 mm.
Kahekorruselise sõiduki alumise korruse avariiukse juures 850 mm.
(2) 430 mm, kui tegemist on sõidukiga, mille vedrustus on ainult mehaaniline.
(3) Vähemalt ühe teenindusukse juures; 400 mm kõigi teiste teenindususte puhul.
(4) 300 mm, kui tegemist on astmetega kõige tagumisest teljest tahapoole jääva ukse juures.
(5) kuni 22 sõitjaga sõiduki istmetevahelises käigus 250 mm.

Märkused:

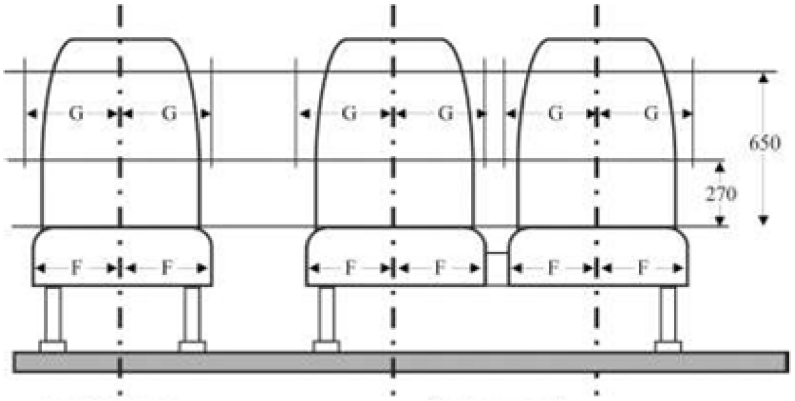
1. Kahe poolega ukse korral käsitletakse juurdepääsutee kummagi poole astmeid eraldi.
2. Mõõde E ei pea olema kõigi astmete puhul sama.

▼B

Joonis 9

Sõitjate istekohtade laius (mm)

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.1)



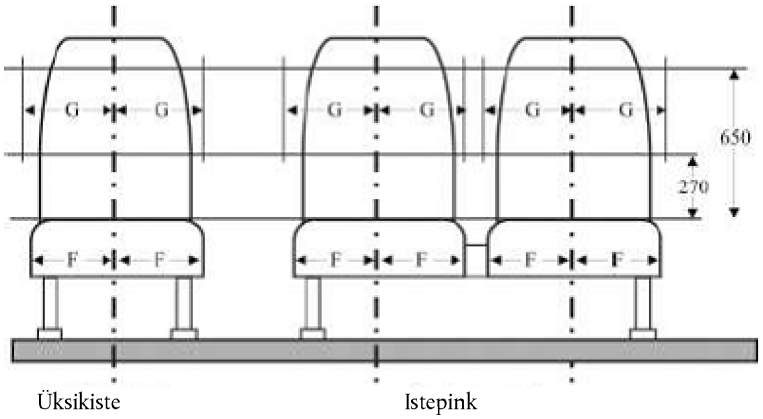
	G (mm) min	
F (mm) min	Istepingid	Üksikistmed
200 (*)	225	250

(*) 225, kui on tegemist III klassiga.

Joonis 9A

Sõitjate istekohtade laius (mm)

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.1.3)



	G (mm) min	
F (mm) min	Istepingid	Üksikistmed
200	200	200

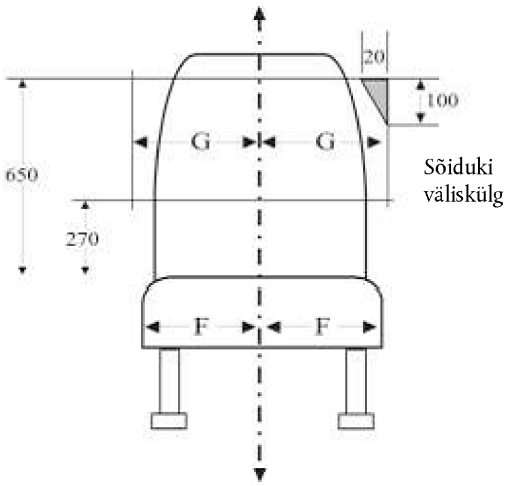
▼B

Joonis 10

Lubatud eenduvad osad õlgade kõrgusel (mm)

Õlgade kõrgusele jääva minimaalse vaba ruumi ristlõige sõiduki seina ääres asuval istekohal

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.1.4)



G = 225 mm, kui tegemist on istepingiga

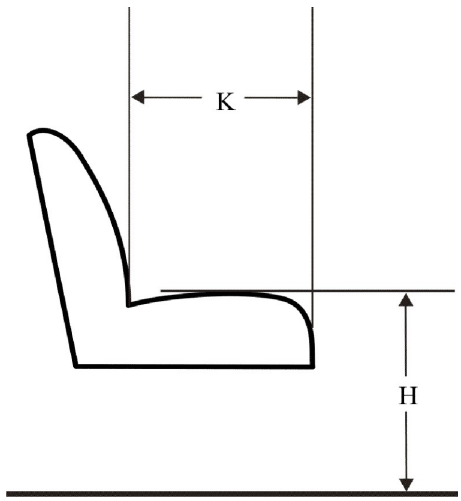
G = 250 mm, kui tegemist on üksikistmega

G = 200 mm, kui tegemist on sõidukiga, mis on kitsam kui 2,35 m

Joonis 11a

Istmepadja sügavus ja kõrgus

(vt 3. lisa punktid 7.7.8.2 ja 7.7.8.3)



H = 400 või 500 mm (*)

K = vähemalt 350 mm (**)

(*) rattakoopa ja mootoriruumi juures 350 mm.

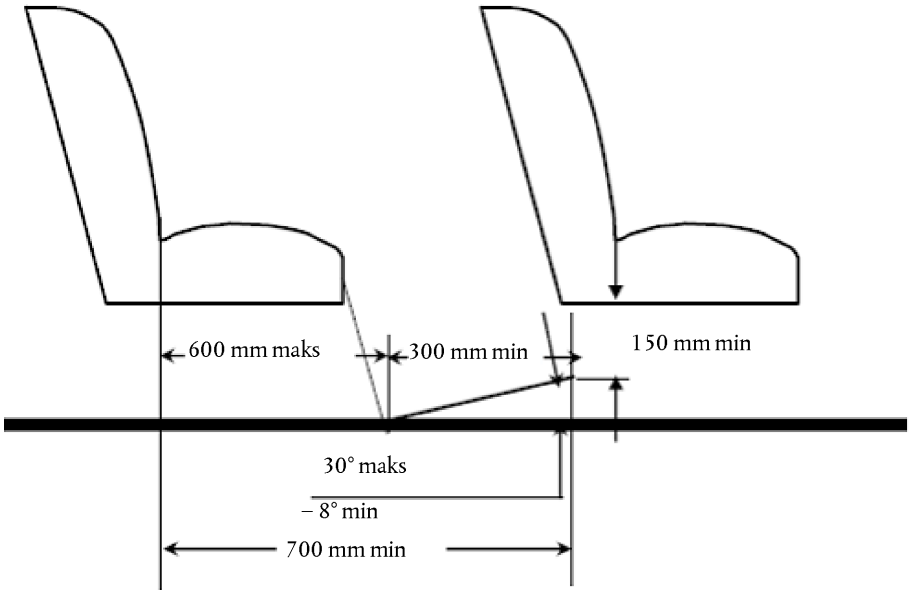
(**) II ja III klassi sõidukites 400 mm.

▼B

Joonis 11b

Ruum istuvate sõitjate jalgade jaoks istme taga või istmetevahelise käigu suunas paikneva istme ees

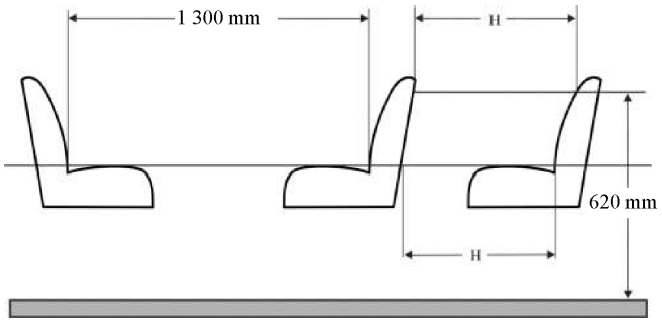
(vt 3. lisa punkt 7.7.8.5.2)



Joonis 12A

Istmete vahekaugus

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.4)



	H
I, A- ja B-klass	650 mm
II ja III klass	680 mm

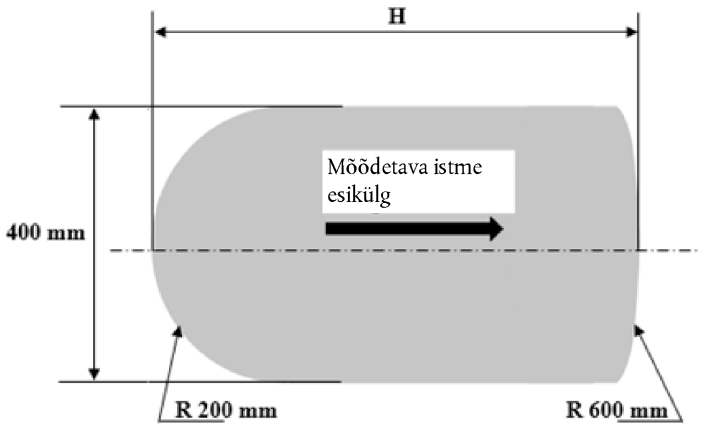
▼B

Joonis 12B

Katsekeha mõõte H jaoks

(vt 3. lisa, punkt 7.7.8.4.2)

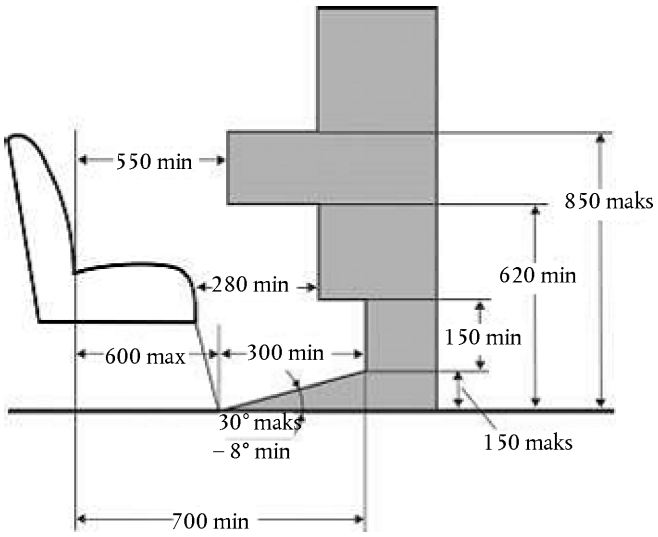
Katsekeha paksus: kuni 5 mm



Joonis 13

Ruum sõitjate jaoks, kes istuvad vaheseina või mõne muu jäiga struktuuriosa, kuid mitte istme taga

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.5.1)



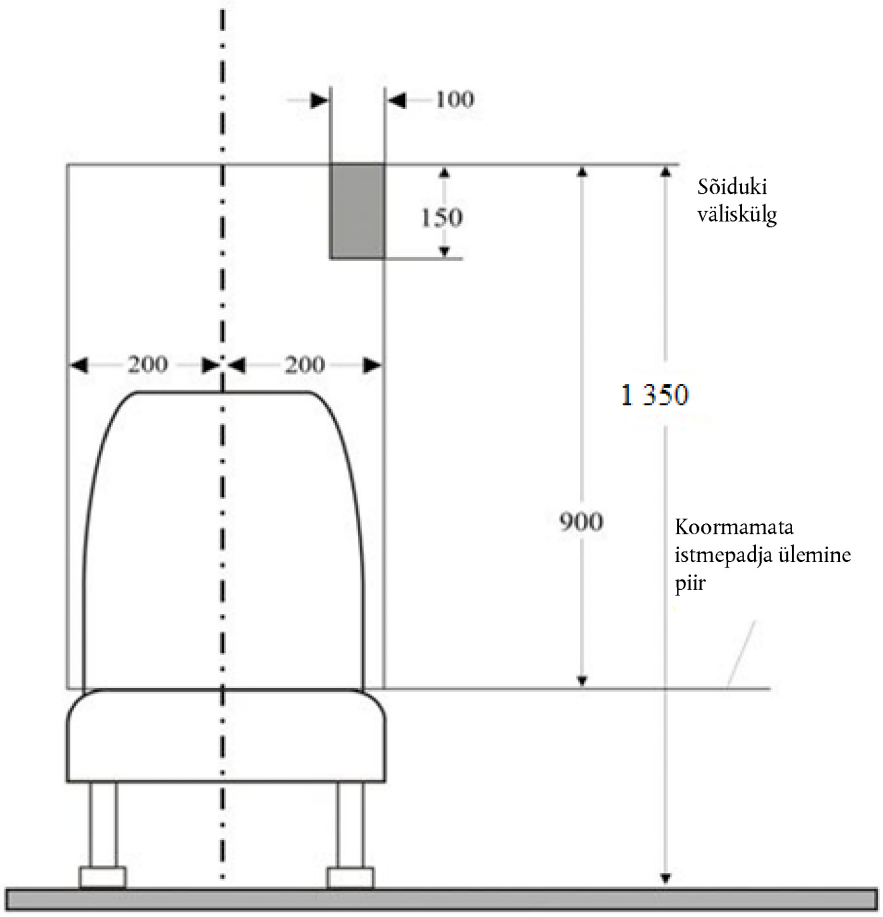
▼B

Joonis 14

Lubatud eendumine istme kohal olevasse alasse (mõõtmed mm)

Sõiduki seinaäärse istme kohale jääva minimaalse vaba ruumi ristlõige

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.6.3.1)

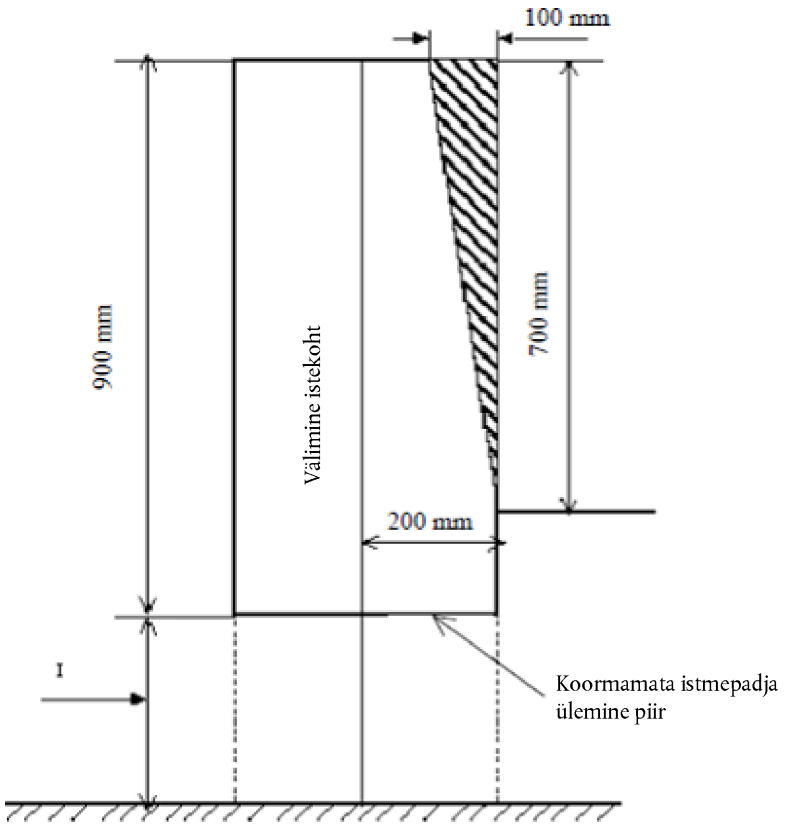


▼B

Joonis 15

Lubatud eendumine istme kohal asuvasse ruumi

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.6.3.2)



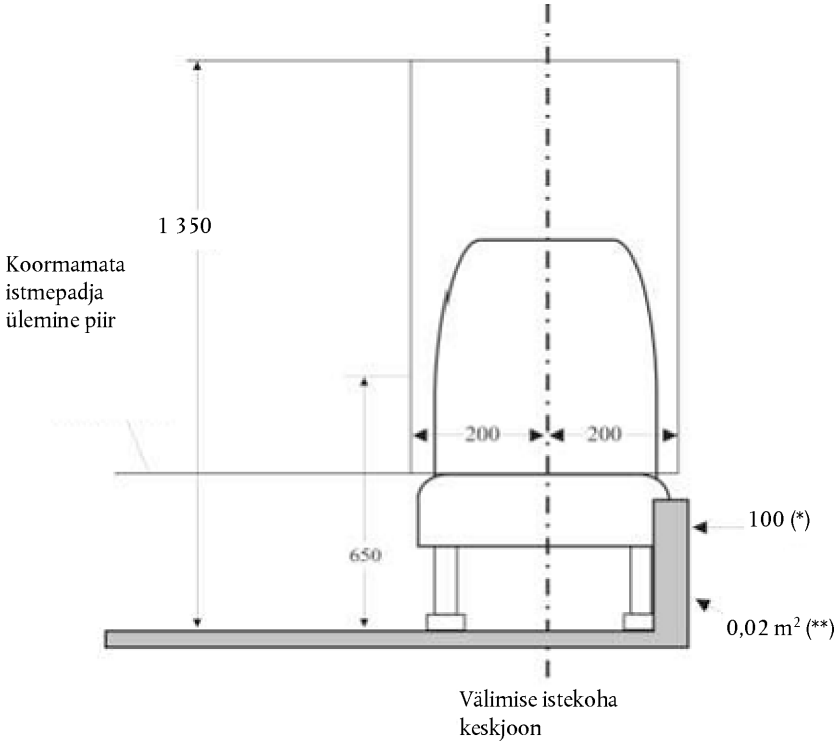
I (mm)
400–500 (A-, B-, I ja II klassil minimaalselt 350 mm rattakoobaste ja mootoriruumi(de) juures)

▼B

Joonis 16

Lubatud eendumine sõitjateruumi alumisse ossa (mõõtmed mm)

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.6.3.3)



(*) madala põrandaga sõidukite korral 150 mm.

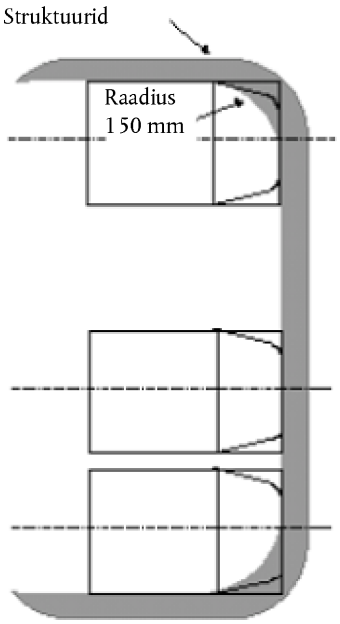
(**) 0,03 m^2 madala põrandaga sõidukite korral.

Joonis 17

Lubatud eendumine tagumiste nurgaistmete ruumi

Istme ala kujutis (mõlemad äärepoolsed tagaistmed)

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.6.3.4)

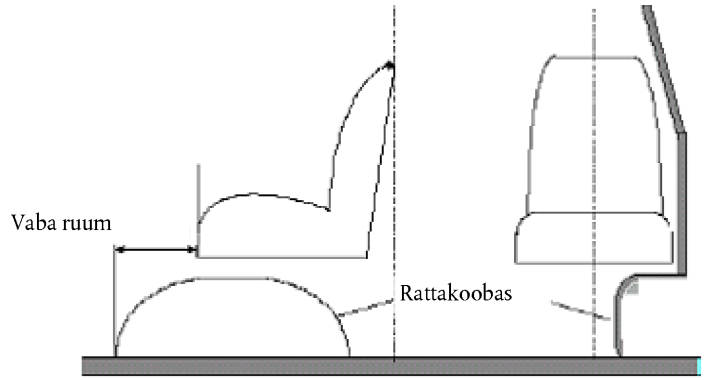


▼B

Joonis 18

Äärepoolse istme vertikaalset keskjoont mitteületava rattakoopa lubatud eendumine

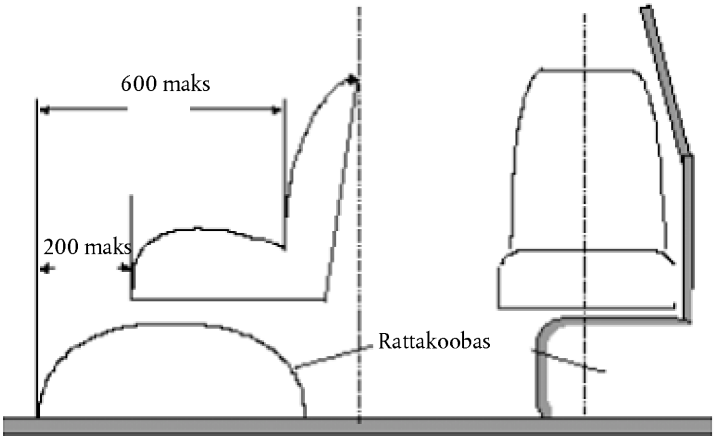
(vt 3. lisa punkt 7.7.8.6.4.2.1)



Joonis 19

Äärepoolse istme vertikaalset keskjoont ületava rattakoopa lubatud eendumine (mõõtmed mm)

(vt 3. lisa punkt 7.7.8.6.4.2.2)

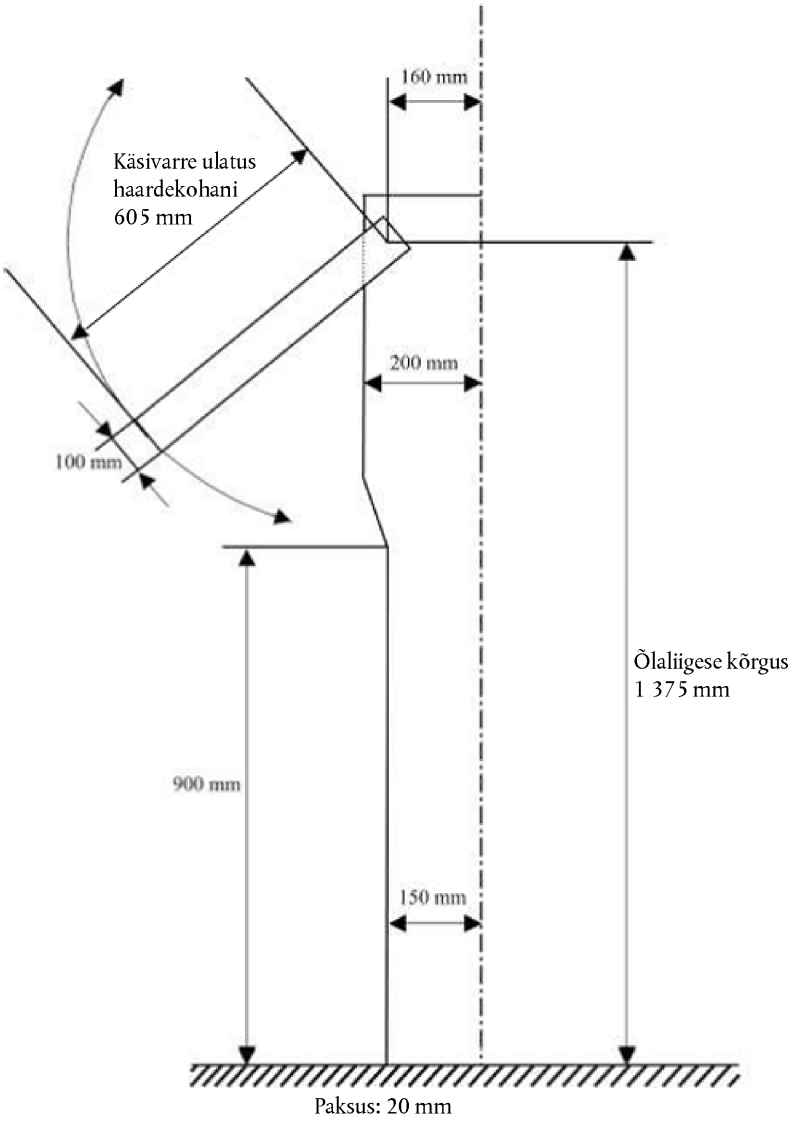


▼B

Joonis 20

Katseseade käsipuude ja käepidemete paigutamiseks

(vt 3. lisa punkt 7.11.2.1)

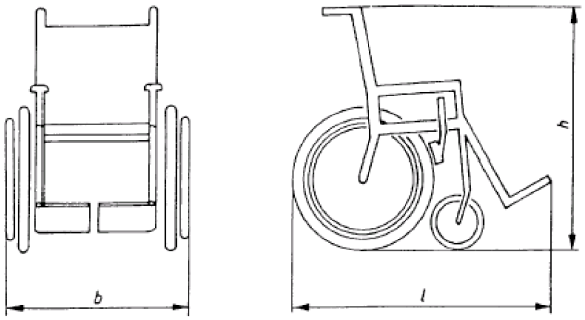


▼B

Joonis 21

Tüüpratastool

(vt 8. lisa punkt 3.6.4)



Kogupikkus l: 1 200 mm

Kogulaius b: 700 mm

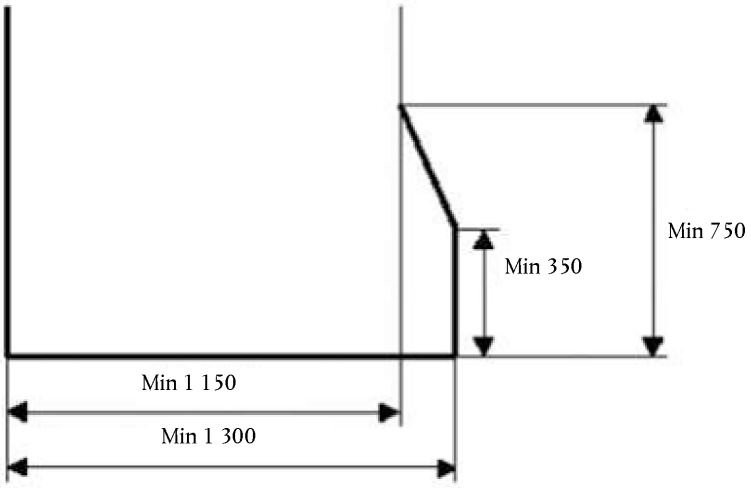
Kogukõrgus h: 1 090 mm

Märkus: Ratastoolis istuv ratastooli kasutaja suurendab kogupikkust 50 mm võrra ja kogukõrgust põrandast 1 350 mm-ni.

Joonis 22

Vähim vaba ruum ratastooli kasutajale ratastoolialal (millimeetrites)

(vt 8. lisa punkt 3.6.1)



▼B

Joonis 23

Juurdepääsetavuse sümbolid

(vt 8. lisa punktid 3.2.8, 3.6.6 ja 3.10.4)

Joonis 23 A

Ratastooli kasutajat tähistav piktogramm



või



Värvus: valge tähis sinisel taustal

Suurus: läbimõõt vähemalt 130 mm

Viide ohutustähiste kavandamise põhimõtetele: ISO 3864-1:2002

Joonis 23 B

Piktogramm, mis tähistab piiratud liikumisvõimega sõitjaid, kes ei kasuta ratastooli



Värvus: valge tähis sinisel taustal

Suurus: läbimõõt vähemalt 130 mm

Viide ohutustähiste kavandamise põhimõtetele: ISO 3864-1:2002

▼B

Joonis 23C

Piktogramm, mis tähistab lapsevankri või -käru ala



Värvus: valge tähis sinisel taustal

Suurus: läbimõõt vähemalt 130 mm

Viide ohutustähiste kavandamise põhimõtetele: ISO 3864-1:2011

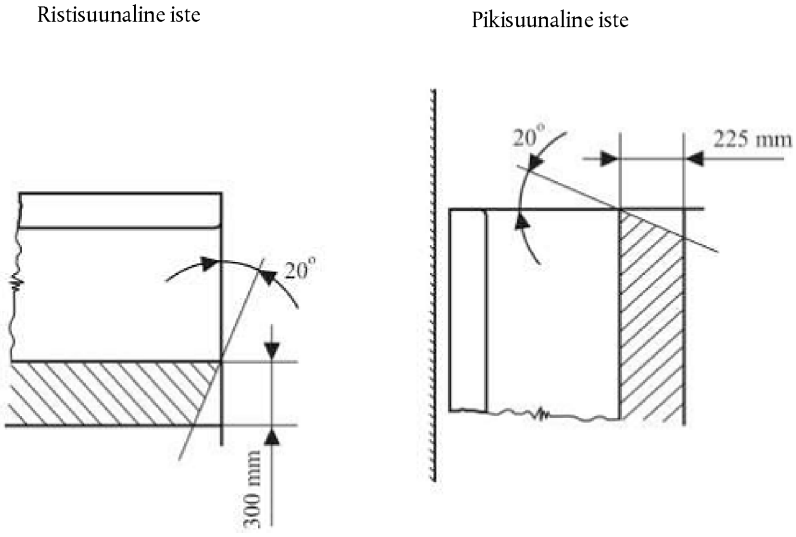
Joonis 24

(Reserveeritud)

Joonis 25

Sõitjate jalaruum

(vt 3. lisa punkt 7.7.1.6)



Joonis 26

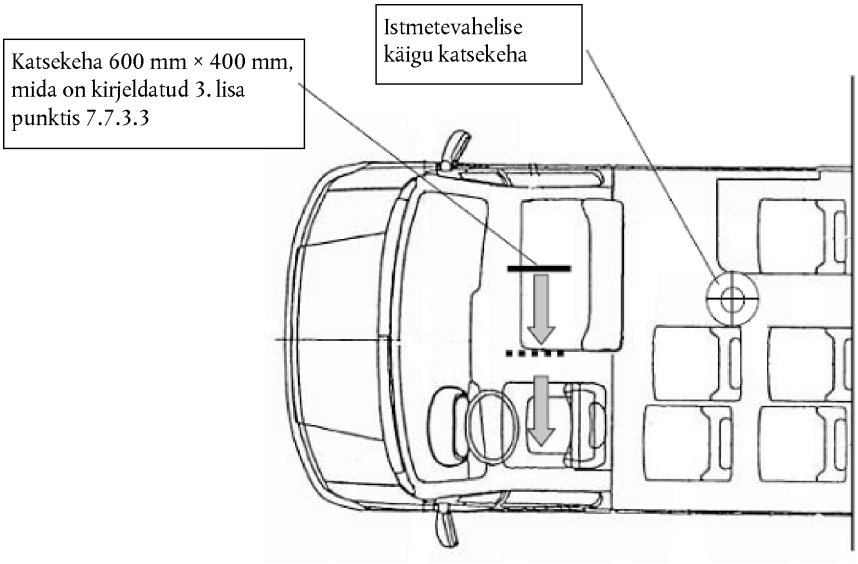
Reserveeritud

▼B

Joonis 27

Juurdepääs juhiuksele

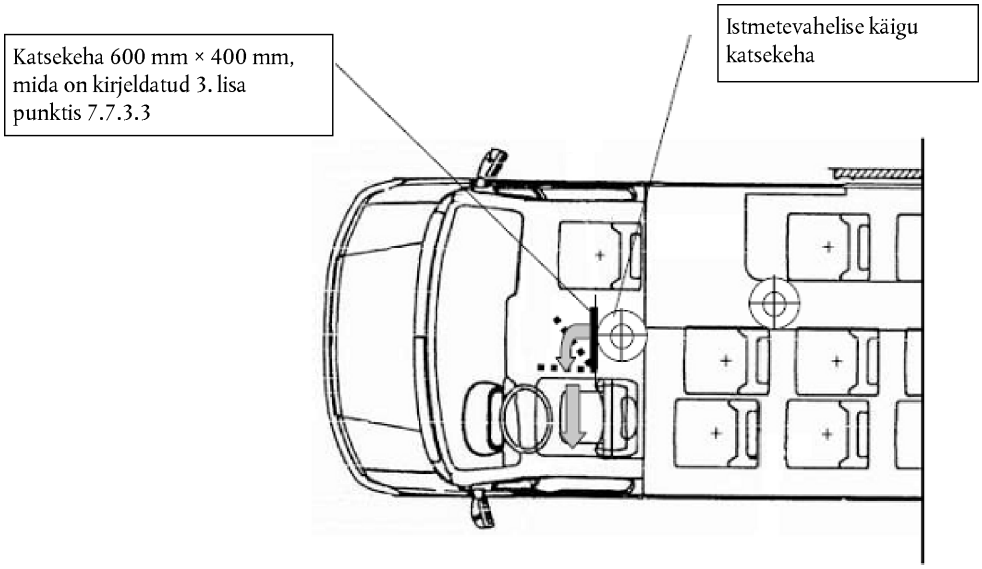
(vt 3. lisa punkt 7.6.1.7.2)



Joonis 28

Juurdepääs juhiuksele

(vt 3. lisa punkt 7.6.1.9.3)

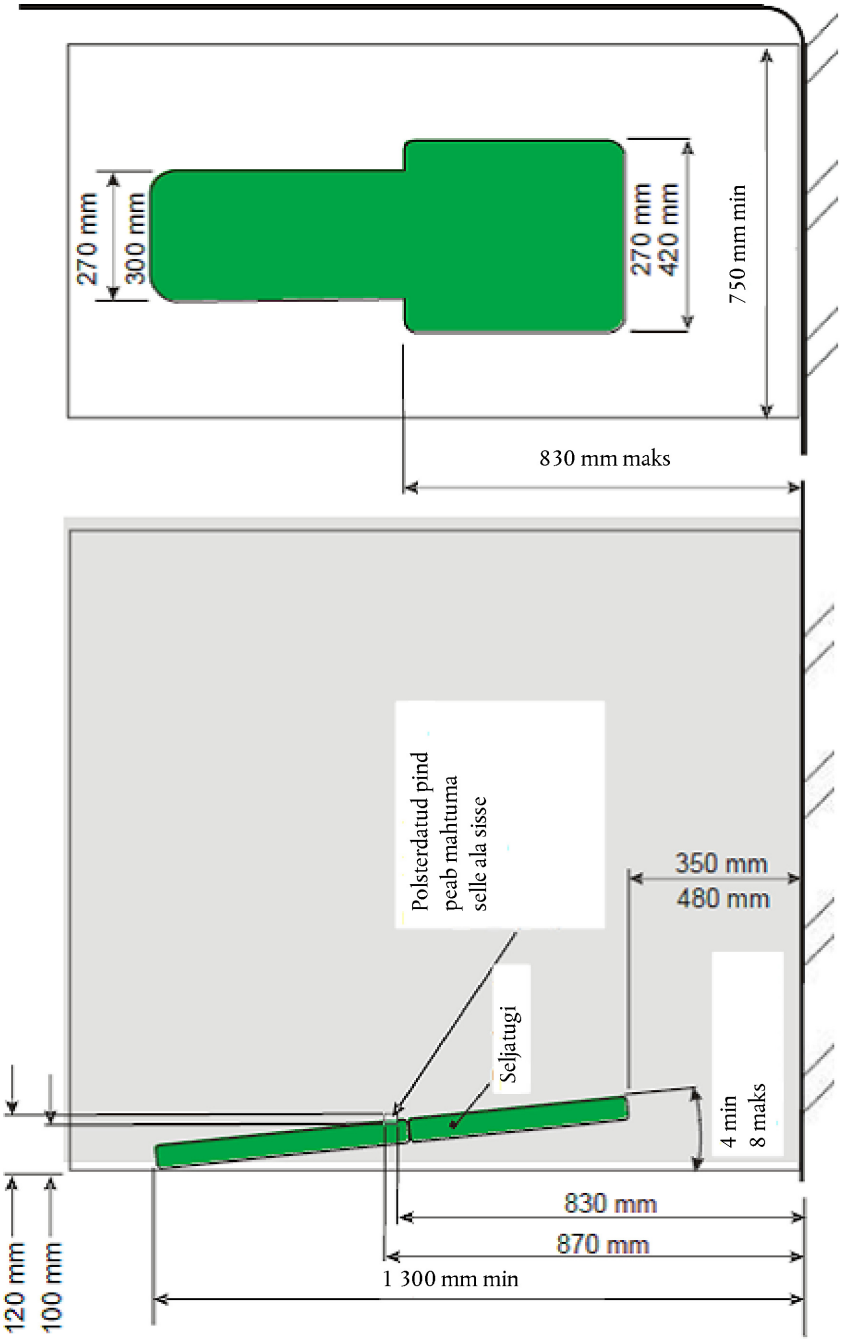


▼B

Joonis 29

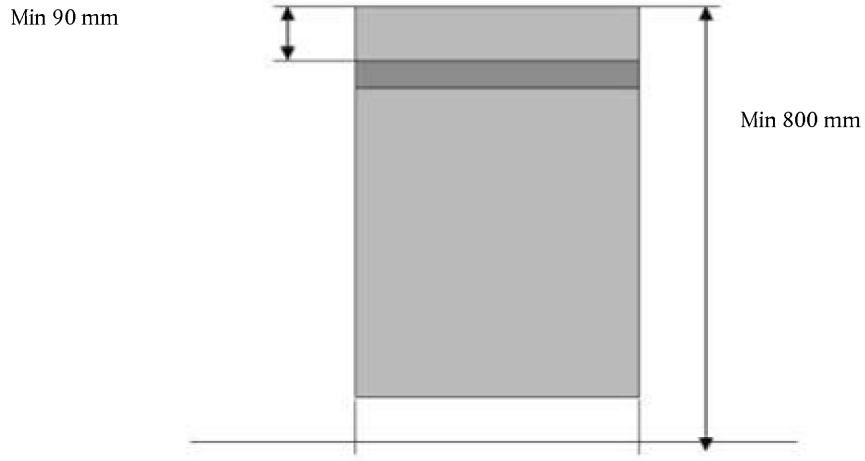
Näide tahapoole suunatud asendis ratastooli seljatoe kohta

(vt 8. lisa punkt 3.8.6)



▼B

Joonis 30



▼**B**

5. LISA

(Reserveeritud)

▼B

6. LISA

Mehhaniseeritud uste sulgemisjõudude mõõtmise juhised

(vt 3. lisa punkt 7.6.5.6.1.1)

ja mehhaniseeritud kaldteede reaktsioonijõud

(vt 8. lisa punkt 3.11.4.3.3)

1. ÜLDTEAVE

Mehhaniseeritud ukse või kaldtee sulgemine on dünaamiline protsess. Kui liikuv uks või kaldtee põrkub takistusega, tekib dünaamiline reaktsioonijõud, mis (ajaliselt) sõltub mitmest tegurist (näiteks ukse mass, kiirendus, mõõtmed).

2. MÕISTED

2.1. Sulgemis- või reaktsioonijõud F(t) on ajafunktsioon, mida mõõdetakse ukse või kaldtee välisserval (vt punkt 3.2 allpool).

2.2. Jõu tippväärtus F_S on sulgemisjõu suurim väärtus.

2.3. Kasulik jõud F_E on sulgemis- või reaktsioonijõu keskmine väärtus, mis on seotud impulsi kestusega:

$$F_E = \frac{1}{T}\int_{t_1}^{t_2} F(t)dt$$

2.4. Impulsi kestus T on ajavahemik t_1 ja t_2 vahel:

$T = t_2 - t_1$

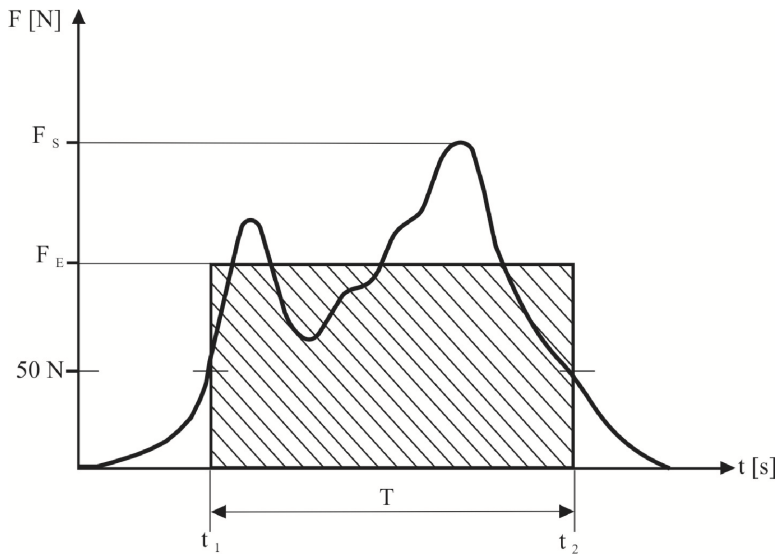
kus

t_1 = tundlikkuslävi, mil sulgemis- või reaktsioonijõud ületab 50 N;

t_2 = väljalülitushetk, mil sulgemis- või reaktsioonijõud langeb alla 50 N.

2.5. Eespool esitatud parameetrite suhe on (näitena) kujutatud joonisel 1.

Joonis 1



▼B

2.6. Kinnikiilumis- ehk keskmine reaktsioonijõud F_C on samas mõõtepunktis korduvalt mõõdetud kasulike jõudude aritmeetiline keskmine:

$$F_C = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (F_E)i}{n}$$

3. MÕÕTMISED

3.1. Mõõtmistingimused:

3.1.1. Temperatuurivahemik: 10 °C kuni 30 °C

3.1.2. Sõiduk peab asuma horisontaalpinnal. Kui tehakse kaldtee mõõtmisi, peab sellele pinnale olema jäigalt kinnitatud plokk või muu samasugune seade, millele kaldtee saab mõjuda.

3.2. Mõõtepunktid:

3.2.1. uste puhul:

3.2.1.1. ukse peamistel sulgumisservadel:

üks ukse keskel;

üks 150 mm kõrgusel ukse alumisest servast;

3.2.1.2. kui uksel on avamiseks kinnikiilumiskaitse:

ukse teisejärgulistel sulgumisservadel kõige suurema kinnikiilumisohuga punktis;

3.2.2. kaldteede puhul:

3.2.2.1. kaldtee välimisel äärel, risti selle liikumissuunaga:

üks kaldtee keskel;

üks 100 mm seespool igast kaldtee liikumissuunaga paralleelsest servast.

3.3. Kinnikiilumis- või keskmise reaktsioonijõu määramiseks punkti 2.6 kohaselt tehakse igas mõõtepunktis vähemalt kolm mõõtmist.

3.4. Sulgemis- või reaktsioonijõu signaalid suunatakse registreerimiseks läbi madalpääsufiltri, mille piirsagedus on 100 Hz. Impulsi kestust piiravaks sisselülitamis- ja väljalülitamisläveks seatakse 50 N.

3.5. Saadud väärtus ei tohi nimiväärtusest erineda rohkem kui ±3 %.

4. MÕÕTESEADE

4.1. Mõõteseade koosneb kahest osast: käepidemest ja mõõtvast osast, milleks on koormusandur (vt joonis 2).

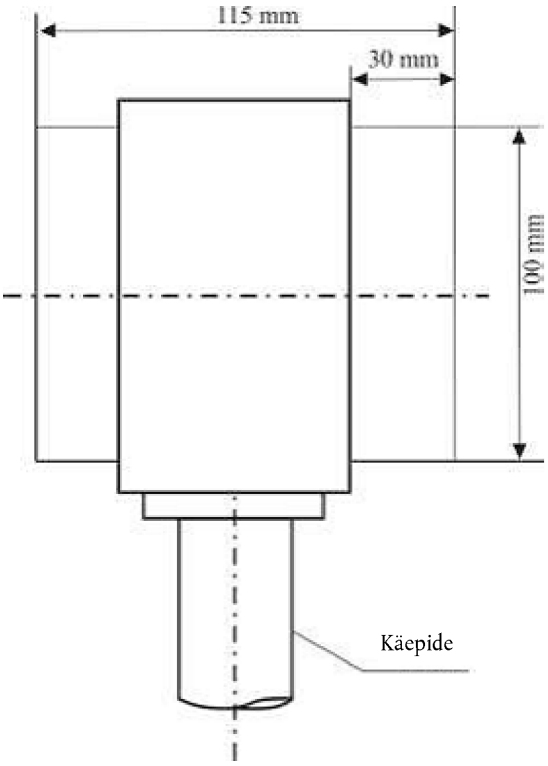
4.2. Koormusanduri tehniline kirjeldus

▼B

4.2.1. Koormusandur koosneb kahest omavahel nihutatavast osast välisläbimõõduga 100 mm ja laiusega 115 mm. Koormusanduri sees on kahe korpuseosa vahele paigutatud survevedru nii, et asjakohase jõu rakendamisel surutakse koormusandur kokku.

4.2.2. Koormusanduri jäikus peab olema 10 ±0,2 N/mm. Suurim läbipaine peab piirduma väärtusega 30 mm, nii et jõu tippväärtuseks oleks 300 N.

Joonis 2



▼B

7. LISA

A- ja B-klassi sõidukitele esitatavad alternatiivsed nõuded

1. A- ja B-klassi sõidukid peavad vastama 3. lisas esitatud nõuetele, välja arvatud järgmised erandid:

a) 3. lisa punkti 7.6.3.1 asemel võib sõiduk vastata käesoleva lisa punkti 1.1 nõuetele;

b) 3. lisa punkti 7.6.2 asemel võib sõiduk vastata käesoleva lisa punkti 1.2 nõuetele.

1.1. Väljapääsude minimaalsed mõõtmed

Eri liiki väljapääsude minimaalsed mõõtmed on järgmised:

Ava	Miinimummõõtmed	Märkused
Teenindusuks	Sisenemiskõrgus: Klass A 1 650 mm B 1 500 mm	Teenindusukse sisenemiskõrgust mõõdetakse vertikaaltasapinnal ukseava keskpunkti horisontaalprojektsiooni ja alumise astme pealispinna vahel.
	Ava kõrgus	Teenindusukse ava kõrgus peab olema piisav 3. lisa punktis 7.7.1.1 viidatud kaheosalise katsekeha takistamatuks tegemiseks. Ülemisi nurki võib ümardada raadiusega kuni 150 mm.
	Laius: Üksikuks: 650 mm Kahe poolega uks: 1 200 mm	Kui teenindusukse ava kõrgus on 1 400 – 1 500 mm, peab B-klassi sõidukite üksikukse ava minimaalne laius olema 750 mm. Kui mõõdetakse käepidemete kõrgusel, võib kõigil sõidukitel vähendada teenindususte laiust 100 mm võrra ning eenduvate rattakoobaste, isetoimivate või kaugjuhitavate uste mehhanismi või tuuleklaasi kalde tõttu 250 mm võrra.
Avariiuks	Kõrgus: 1 250 mm Laius: 550 mm	Eenduvate rattakoobaste tõttu võib laiust vähendada 300 mm-ni, kui vähemalt 400 mm kõrgusel ukseava madalaimast punktist on laius vähemalt 550 mm. Ülemisi nurki võib ümardada raadiusega kuni 150 mm.
Avariiaken	Ava pindala: 400 000 mm^2	Sellele alale peab olema võimalik paigutada ristkülik mõõtmetega 500 mm × 700 mm.
Avariiluuk	Ava pindala: 450 000 mm^2	Sellele alale peab olema võimalik paigutada ristkülik mõõtmetega 600 mm × 700 mm.

1.1.1. Sõiduk, mille puhul kohaldatakse 3. lisa punkti 7.7.1.10 nõudeid, peab vastama 3. lisa punktis 7.6.3.1 või käesoleva lisa punktis 1.1 avariiakendele ja avariiluukidele esitatud nõuetele ning teenindususte ja avariiustele esitatud järgmistele miinimumnõuetele:

Ava	Mõõtmed	Märkused
Teenindusuks	Ava kõrgus: 1 100 mm	Mõõdet võib ava nurkades vähendada, ümardades seda raadiusega kuni 150 mm.

▼B

Ava	Mõõtmed	Märkused
	Laius: Üksikuks: 650 mm Kahe poolega uks: 1 200 mm	Mõõdet võib ava nurkades vähendada, ümardades seda raadiusega kuni 150 mm. Kui mõõdetakse käepidemete kõrgusel, võib kõigil sõidukitel vähendada teenindususte laiust 100 mm võrra ning eenduvate rattakoobaste, isetoimivate või kaugjuhitavate uste mehhanismi või tuuleklaasi kalde tõttu 250 mm võrra.
Avariiuks	Kõrgus: 1 100 mm Laius: 550 mm	Eenduvate rattakoobaste tõttu võib laiust vähendada 300 mm-ni, kui vähemalt 400 mm kõrgusel ukseava madalaimast punktist on laius vähemalt 550 mm. Ülemisi nurki võib ümardada raadiusega kuni 150 mm.

▼B

8. LISA

Piiratud liikumisvõimega sõitjatele ettenähtud ruum ja juurdepääs

1. ÜLDTEAVE

Käesoleva lisa sätteid kohaldatakse sõidukite suhtes, mis võimaldavad hõlpsamat juurdepääsu piiratud liikumisvõimega sõitjatele ja ratastooli kasutavatele inimestele.

2. KOHALDAMISALA

Käesolevaid nõudeid kohaldatakse sõidukite suhtes, mis võimaldavad piiratud liikumisvõimega sõitjatele hõlpsamat juurdepääsu.

3. NÕUDED

3.1. Astmed

I ja A-klassi sõidukite vähemalt ühe teenindusukse esimene aste ei tohi olla maapinnast kõrgemal kui 250 mm ning II, III ja B-klassi sõidukite puhul kõrgemal kui 320 mm. Kui sellele nõudele vastab ainult üks teenindusuks, ei tohi sellel olla barjääri ega tähist, mis keelaks selle ukse kasutamist nii väljumiseks kui ka sisenemiseks.

Alternatiivina ei tohi I ja A-klassi sõidukite kahe ukseava, ühe sisse- ja ühe väljapääsu juures olla esimene aste maapinnast kõrgemal kui 270 mm.

Madala põrandaga sõidukites võib kasutada üksnes kallutussüsteemi, mitte aga sissetõmmatavat treppi.

Muudes sõidukites võib kasutada kallutussüsteemi ja/või sissetõmmatavat treppi.

I ja A-klassi sõidukite puhul ei tohi ükski teine aste nimetatud ukse (uste) juures, juurdepääsuteel ega terves istmetevahelises käigus olla kõrgem kui 200 mm; II, III ja B-klassi sõidukite puhul ei tohi aste olla kõrgem kui 250 mm.

Üleminekut süvistatud istmetevahelisest käigust istme juurde ei loeta astmeks.

3.2. Eelisõigusistmed ja piiratud liikumisvõimega sõitjatele ette nähtud ruum

3.2.1. Istmed peavad paiknema kas näoga või seljaga sõidusuunas ning teenindusukse või -uste lähedal, et võimaldada peale- või mahaminekut punkti 3.1 kohaselt.

3.2.2. Vähemalt ühe eelisõigusistme all või kõrval peab olema piisavalt ruumi pimeda juhtkoerale. See ruum ei tohi olla istmetevahelise käigu osa.

3.2.3. Istmetel peavad istekoha ja istmetevahelise käigu vahel olema käetoed, mida saab kergesti ära liigutada, et võimaldada vaba juurdepääsu istmele. Kui istmed on paigutatud vastastikku, võib teise võimalusena üks istmetevahelise käiguga külgnevatest istmetest olla varustatud vertikaalse tugipostiga. See tugipost peab olema paigutatud nii, et sõitja püsiks kindlalt istmel ning et sellele istmele oleks hõlbus juurde pääseda.

▼B

3.2.4. Eelisõigusistme istmepadja minimaalne laius peab ulatuma istekoha keskkohta läbivast vertikaaltasapinnast vähemalt 220 mm kummalegi poole.

3.2.5. Koormamata istmepadja kõrgus põrandast peab olema selline, et istmepadja esiosa pealispinna horisontaalse puutujatasapinna kõrgus põrandast on 400–500 mm.

3.2.6. Eelisõigusistmete juures peab jalaruum asuma istmepadja esiserva läbivast vertikaaltasapinnast eespool. Jalaruumi suurim kalle ei tohi üheski suunas ületada 8 %. I ja A-klassi sõidukite puhul ei tohi vertikaalne vahemaa istmete all oleva põranda ja selle kõrval asetseva istmetevahelise käigu vahel olla suurem kui 250 mm.

3.2.7. Iga eelisõigusistme istekoha kohal peab I ja A klassi sõidukitel olema vähemalt 1 300 mm ja II klassi sõidukitel 900 mm vaba ruumi, mõõdetuna koormamata istmepadja kõige kõrgemast punktist. See ruum peab jääma vabaks istme miinimumlaiuse (440 mm) ja juurdekuuluva jalaruumi vertikaalprojektsiooni ulatuses.

Seljatugi või muu ese võib sellesse ruumi ulatuda, kui 230 mm ulatuses jääb istmepadja ette vertikaalne vaba ruum. Kui eelisõigusiste on paigutatud nii, et selle vastas on rohkem kui 1 200 mm kõrgune vahesein, peab seda vaba ruumi olema 300 mm ulatuses. Eespool nimetatud vaba ruumi äärtest võib maha arvata alad, mis vastavad 3. lisa punktides 7.7.8.6.3.1–7.7.8.6.3.4 sätestatule nii, nagu 3. lisa punktides 7.7.8.6.1 ja 7.7.8.6.2 olevad viited vabale ruumile oleksid viited eespool nimetatud vabale ruumile. Kohaldada võib 3. lisa punkti 7.7.8.1.4 sätteid. Punktis 3.4.2 nimetatud käepidemed ja käsipuud võivad eenduda külgseinast vabasse ruumi jalaruumi vertikaalprojektsiooni kohal mitte rohkem kui 100 mm.

3.2.8. Eelisõigusistmetega sõidukitel peavad olema 4. lisa joonise 23B kohased väljastpoolt nähtavad piktogrammid nii sõiduki esiküljel kõnniteepoolses servas kui ka vastava(te) teenindusukse (-uste) lähedal. Sõidukis tuleb piktogramm paigutada eelisõigusistme lähedusse.

3.3. Sidevahendid

3.3.1. Eelisõigusistme lähedusse ja ratastooli paigutamise alale tuleb põrandast 700 mm kuni 1 200 mm kõrgusele paigaldada sidevahendid.

3.3.2. Kui istmed puuduvad, peavad sidevahendid olema madala põrandaga alal paigaldatud 800 kuni 1 500 mm kõrgusele.

3.3.3. (Reserveeritud)

3.3.4. Kui sõidukil on kaldtee või tõsteseade, paigaldatakse sõidukist väljapoole ukse kõrvale 850 – 1 300 mm kõrgusele maapinnast sidevahend juhile märguandeks. Seda nõuet ei kohaldata juhi otseses vaateväljas olevate uste korral.

▼B

3.4. Eelisõigusistme käsipuud

3.4.1. 3. lisa punktis 7.7.8.5.3 kirjeldatud eelisõigusistmete ning sõitjate sisenemist ja väljumist võimaldava ukse vahele paigaldatakse käsipuu, mis asub põrandast 800–900 mm kõrgusel. Käsipuu võib katkestada, kui see on vajalik juurdepääsuks ratastooli paigutamise kohale, rattakoopa kohal asuvale istmele, trepile, juurdepääsuteele või istmetevahelisele käigule. Käsipuu katkestus ei tohi olla pikem kui 1 050 mm ja vähemalt ühel pool katkestust peab paiknema vertikaalne käsipuu.

3.4.2. Käsipuud ja käepidemed peavad olema paigaldatud eelisõigusistmete lähedale nii, et sõitjad saaksid neist kergesti kinni haarata.

3.5. Põranda kalle

Istmetevahelise käigu, juurdepääsuteede või põrandaalade kalle eelisõigusistme või ratastooli paigutuskoha ja vähemalt ühe sissepääsu ning ühe väljapääsu või kombineeritud sisse- ja väljapääsu vahel ei tohi olla suurem kui 8 %. Kaldega alad peavad olema kaetud libisemiskindla põrandakattega.

3.6. Ratastoolide paigutus

3.6.1. Sõitjateruumi igale ratastoolikohale peab olema ette nähtud vähemalt 750 mm laiune ja 1 300 mm pikkune ala. Selle pikitasapind peab olema paralleelne sõiduki pikitasapinnaga ja ratastooli paigutuskoha põrandakate peab olema libisemiskindel ning maksimaalne kalle mis tahes suunas ei tohi olla üle 5 %. Seljaga sõidusuunas asendis ratastoolide puhul, mis vastavad käesoleva lisa punktis 3.8.4 esitatud nõuetele, ei tohi pikisuunaline kalle olla üle 8 %, kui kalde suund ratastoolidele ette nähtud ala esiservast selle tagaservani on tõusev.

Kui ratastool paigutatakse näoga sõidusuunas, võivad selle ees asuvate istmete seljatoed ulatuda ratastooli paigutuskohta, kui 4. lisa joonisel 22 näidatud ruum jääb vabaks.

3.6.2. Ratastooli kasutajatele peab sõidukisse sisenemiseks olema vähemalt üks uks. I klassi sõidukites peab ratastooli kasutaja juurde pääsema vähemalt ühele teenindusuksele. Ratastooli kasutajate juurdepääsuvõimaluseks olev uks peab olema varustatud sisenemise abiseadmega vastavalt punkti 3.11.3 (tõsteseade) või punkti 3.11.4 (kaldtee) sätetele.

3.6.3. Ratastooli kasutaja uks, mis ei ole teenindusuks, peab olema vähemalt 1 400 mm kõrgune. Kõik ratastooli kasutajatele sõidukisse juurdepääsu võimaldavad uksed peavad olema vähemalt 900 mm laiused; käepidemete kõrgusel võib see laius olla 100 mm võrra väiksem.

3.6.4. Tüüpratastooliga, mille mõõtmed on näidatud 4. lisa joonisel 21, peab saama väljastpoolt sõidukit vabalt ja lihtsalt liikuda ratastoolikohani (-kohtadeni) vähemalt ühe ratastooli kasutamist võimaldava ukse kaudu.

▼B

3.6.4.1. „Vaba ja lihtsa liikumise” all mõeldakse seda, et:

a) ratastooli kasutajal on piisavalt ruumi manööverdamiseks ilma teise isiku abita;

b) ei ole astmeid, pilusid ega poste, mis võiksid ratastooli kasutaja vaba liikumist takistada.

3.6.4.2. Eespool esitatud sätete kohaldamiseks tuleb I ja A-klassi sõidukite puhul, kus on rohkem kui üks ratastoolikoht, teha katse iga sõidukis oleva ratastoolikohaga, kusjuures kõik ülejäänud ratastoolikohad on hõivatud tüüpratastooliga.

3.6.5. Kaldteega varustatud I ja A-klassi sõidukite puhul peab olema võimalik neisse siseneda ja neist väljuda 4. lisa joonisel 21 näidatud mõõtmetes edasisuunas liikuvas tüüpratastoolis.

3.6.6. Ratastoolikohtade ja/või eelisõigusistmetega sõidukitel peavad olema 4. lisa joonise 23A kohased väljastpoolt nähtavad piktogrammid nii sõiduki esikülje kõnniteepoolses servas kui ka vastava(te) teenindusukse (-uste) lähedal.

Sõidukis tuleb selline piktogramm panna iga ratastoolikoha juurde, näidates, kas ratastool tuleb paigutada suunaga ette või taha.

3.7. Ratastoolialal olevad istmed ja seisvad sõitjad

3.7.1. Ratastoolikohale võib paigaldada klappistmeid. Ülespööratud asendis ei tohi need siiski ratastoolikohani ulatuda.

3.7.2. Sõidukis võivad ratastoolikohal olla eemaldatavad istmed, kui juht või meeskonnaliige saab neid kergesti eemaldada.

3.7.3. Kui I, II ja A-klassi sõidukites ulatub istme jalaruum või kasutusasendis klappistme osa ratastoolikohale, tuleb istmele või selle kõrvale paigutada järgmine või samasisuline tekst või piktogramm:

„Palun loovutada see koht ratastooli kasutajale”.

Kõikide tekstide suhtes kohaldatakse 3. lisa punkti 7.6.11.8 sätteid.

3.7.4. Kui sõiduki ratastoolikoht on ette nähtud üksnes ratastooli kasutajatele, nagu on sätestatud 3. lisa punktis 7.2.2.2.10, peab see olema selgelt tähistatud järgmise või samasisulise teksti või piktogrammiga:

„Ala on ette nähtud üksnes ratastooli kasutajatele”.

▼B

Kõikide tekstide suhtes kohaldatakse 3. lisa punkti 7.6.11.8 sätteid.

3.8. Ratastoolide stabiilsus

3.8.1. Sõidukites, millesse peavad olema paigaldatud sõitjate turvasüsteemid, peab ratastoolikoht olema konstrueeritud nii, et see võimaldaks ratastooli kasutajal istuda näoga sõidu suunas, ning see peab olema varustatud turvasüsteemidega, mis vastavad kas punktis 3.8.2 või punktis 3.8.3 esitatud nõuetele.

Sõidukites, millesse ei pea olema paigaldatud sõitjate turvasüsteeme, peab ratastooliala olema varustatud ratastoolide turvasüsteemidega, mis vastavad punktis 3.8.2 või 3.8.3 esitatud nõuetele, või siis peab see ala vastama punkti 3.8.4 nõuetele.

3.8.2. Näoga sõidu suunas asuva ratastooli staatilise katse nõuded

3.8.2.1. Iga ratastoolikoht peab olema varustatud turvasüsteemiga, mis võimaldab kinni hoida ratastooli ja ratastooli kasutajat.

3.8.2.2. Turvasüsteem ja selle kinnitused peavad vastu pidama samasugustele jõududele nagu ülejäänud sõitjaistmed ja turvasüsteemid.

3.8.2.3. Tehakse staatiline katse, mis vastab järgmistele nõuetele:

3.8.2.3.1. allpool nimetatud jõudusid rakendatakse sõidusuunas ja sõidusuunale vastupidises suunas, nii eraldi kui ka turvasüsteemile;

3.8.2.3.2. jõud peab püsima vähemalt 0,2 sekundit;

3.8.2.3.3. turvasüsteem peab katsele vastu pidama. Turvasüsteemi jäävaid muutusi, sealhulgas osalisi rebendeid ja purunemisi ei loeta katse ebaõnnestumiseks, kui süsteem pidas määratud aja vältel sätestatud koormusele vastu. Olemasolevaid lukustusseadmeid, mis võimaldavad ratastoolil sõidukist väljuda, peab ratastooli kasutaja saama pärast tõmbejõu kõrvaldamist käsitsi avada.

3.8.2.4. Jõu rakendamine sõidusuunas, kui on eraldi turvasüsteemid ratastoolile ja ratastooli kasutajale

3.8.2.4.1. Kategooriale M_2:

3.8.2.4.1.1. vöörihma korral 1 110 ± 20 daN. Kui turvasüsteem ei ole kinnitatud sõiduki põrandale, peab ratastooli kasutaja turvasüsteemile mõjuma jõud horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas. Kui turvasüsteem on kinnitatud põrandale, peab jõud mõjuma sõiduki esiosa suunas horisontaaltasapinna suhtes 45° ± 10° nurga all;

▼B

3.8.2.4.1.2. kolmepunktilise turvavöö korral vööosale 675 ± 20 daN horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas ja diagonaalosale 675 ± 20 daN horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.4.1.3. ratastooli turvasüsteemile 1 715 ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.4.1.4. jõud peavad mõjuma samaaegselt.

3.8.2.4.2. Kategooriale M_3:

3.8.2.4.2.1. vöörihma korral 740 daN ± 20 daN. Kui turvasüsteem ei ole kinnitatud sõiduki põrandale, peab ratastooli kasutaja turvasüsteemile mõjuma jõud horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas. Kui turvasüsteem on kinnitatud põrandale, peab jõud mõjuma sõiduki esiosa suunas horisontaaltasapinna suhtes 45° ± 10° nurga all;

3.8.2.4.2.2. kolmepunktilise turvavöö korral vööosale 450 ± 20 daN horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas ja diagonaalosale 450 ± 20 daN horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.4.2.3. ratastooli turvasüsteemile 1 130 ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.4.2.4. jõud peavad mõjuma samaaegselt.

3.8.2.5. Jõu rakendamine sõidusuunas, kui on kombineeritud turvasüsteem ratastoolile ja ratastooli kasutajale.

3.8.2.5.1. Kategooriale M_2:

3.8.2.5.1.1. kui ratastooli kasutaja turvasüsteemi rihmaks on vöörihm, siis 1 110 ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.5.1.2. kolmepunktilise turvavöö korral vööosale 675 daN ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas ning diagonaalosale 675 daN ± 20 daN horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.5.1.3. ratastooli turvasüsteemile 1 715 ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.5.1.4. jõud peavad mõjuma samaaegselt.

3.8.2.5.2. Kategooriale M_3:

3.8.2.5.2.1. 740 daN ± 20 daN ratastooli kasutaja turvasüsteemi vöörihmale 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas;

▼B

3.8.2.5.2.2. kolmepunktilise turvavöö korral vööosale 450 daN ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas ning diagonaalosale 450 daN ± 20 daN horisontaaltasapinnas sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.5.2.3. ratastooli turvasüsteemile 1 130 ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki esiosa suunas;

3.8.2.5.2.4. jõud peavad mõjuma samaaegselt.

3.8.2.6. Sõidusuunaga vastupidises suunas:

3.8.2.6.1. ratastooli turvasüsteemile 810 daN ± 20 daN 45° ± 10° nurga all sõiduki horisontaaltasapinna suhtes sõiduki tagaosa suunas.

3.8.2.7. Kõigil juhtudel tuleb ratastooli turvasüsteemile rakendada jõudusid eeskirjas nr 14 nimetatud tõmbeseadme abil.

3.8.3. Näoga sõidu suunas oleva ratastooli hübriidkatse nõuded

3.8.3.1. Ratastoolikoht varustatakse ratastooli turvasüsteemiga, mis sobib üldkasutatavatele ratastoolidele ja võimaldab vedada ratastooli koos näoga sõidusuunas oleva kasutajaga.

3.8.3.2. Ratastoolikoht varustatakse ratastooli kasutaja turvasüsteemiga, millel on vähemalt kaks kinnituspunkti ja üks vöörihm, mis on konstrueeritud ja valmistatud osadest, mis toimivad sarnaselt eeskirja nr 16 nõuetele vastava turvavöö osadega.

3.8.3.3. Ratastoolikoha turvasüsteemi peab saama avariiolukorras kergesti avada.

3.8.3.4. Kõik ratastooli turvasüsteemid peavad:

3.8.3.4.1. vastama punktis 3.8.3.8 kirjeldatud dünaamilise katse nõuetele ja olema kindlalt kinnitatud sõiduki kinnituspunktide külge, mis vastavad punktis 3.8.3.6 kirjeldatud staatiliste katsete nõuetele, või

3.8.3.4.2. olema kinnitatud sõiduki kinnituspunktide külge nii, et turvarihma ja kinnituskohtade kombinatsioon vastab punkti 3.8.3.8 nõuetele.

3.8.3.5. Kõik ratastooli kasutaja turvasüsteemid peavad:

3.8.3.5.1. vastama punktis 3.8.3.9 kirjeldatud dünaamilise katse nõuetele ja olema kindlalt kinnitatud sõiduki kinnituspunktide külge, mis vastavad punktis 3.8.3.6 kirjeldatud staatiliste katsete nõuetele, või

▼B

3.8.3.5.2. olema kindlalt sõiduki kinnituskohtade külge kinnitatud nii, et turvaseadme ja kinnituspunktide kombinatsioon vastab punktis 3.8.3.9 kirjeldatud dünaamilise katse nõuetele, kui kinnituspunktide paigutus vastab punkti 3.8.3.6.7 nõuetele.

3.8.3.6. Nii ratastooli turvasüsteemide kui ka ratastooli kasutaja turvasüsteemide kinnituspunkte kontrollitakse staatilise katsega, mis vastab järgmistele nõuetele:

3.8.3.6.1. punktis 3.8.3.7 nimetatud jõud rakendatakse seadme abil, mis jäljendab ratastooli turvasüsteemi geomeetriat;

3.8.3.6.2. punktis 3.8.3.7.3 nimetatud jõud rakendatakse ratastooli kasutaja turvasüsteemi geomeetriat jäljendava seadme abil ja eeskirjas nr 14 määratletud tõmbeseadme abil;

3.8.3.6.3. punktides 3.8.3.6.1 ja 3.8.3.6.2 nimetatud jõud tuleb samaaegselt rakendada sõidusuunas ja 10° ± 5° nurga all horisontaaltasapinna kohal;

3.8.3.6.4. punktis 3.8.3.6.1 nimetatud jõud tuleb rakendada sõidusuunale vastupidises suunas ja 10° ± 5° nurga all horisontaaltasapinna kohal;

3.8.3.6.5. jõud peavad võimalikult kiiresti mõjuma piki ratastoolikoha vertikaalset kesktelge; ja

3.8.3.6.6. jõud peab püsima vähemalt 0,2 sekundit;

3.8.3.6.7. katse korraldatakse sõiduki konstruktsiooni tüüpsektsiooniga, millele on paigaldatud sõiduki seadmed, mis võivad tõenäoliselt konstruktsiooni tugevust või jäikust suurendada.

3.8.3.7. Punktis 3.8.3.6 nimetatud jõud on:

3.8.3.7.1. ratastooli turvasüsteemi kinnituspunktide korral M_2-kategooria sõidukis:

3.8.3.7.1.1. 1 110 ± 20 daN, mida rakendatakse sõiduki pikitasapinnal sõiduki esiosa suunas vähemalt 200 mm kõrgusel ja mitte kõrgemal kui 300 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastoolikoha põranda suhtes, ja

3.8.3.7.1.2. 550 daN ± 20 daN, mida rakendatakse sõiduki pikitasapinnal sõiduki tagaosa suunas vähemalt 200 mm kõrgusel ja mitte kõrgemal kui 300 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastooli paigutuskoha põranda suhtes;

3.8.3.7.2. ratastooli turvasüsteemi kinnituspunktide korral M_3-kategooria sõidukis:

3.8.3.7.2.1. 740 daN ± 20 daN, mida rakendatakse sõiduki pikitasapinnal sõiduki esiosa suunas vähemalt 200 mm kõrgusel ja mitte kõrgemal kui 300 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastooli paigutuskoha põranda suhtes, ja

▼B

3.8.3.7.2.2. 370 daN ± 20 daN, mida rakendatakse sõiduki pikitasapinnal sõiduki tagaosa suunas vähemalt 200 mm kõrgusel ja mitte kõrgemal kui 300 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastooli paigutuskoha põranda suhtes;

3.8.3.7.3. ratastooli kasutaja turvasüsteemi kinnituspunktide korral peavad jõud olema eeskirja nr 14 nõuete kohased. Jõudu rakendatakse eeskirjas nr 14 kõnealuse rihmatüübi jaoks ettenähtud tõmbeseadme abil.

3.8.3.8. Ratastooli turvasüsteemile tehakse dünaamiline katse, mille tegemisel järgitakse alljärgnevaid nõudeid:

3.8.3.8.1. 85 kg massiga ratastooli tüüpkatsevankrit pidurdatakse kiiruselt 48–50 km/h kuni seiskumiseni, sealjuures rakendatakse järgmist aeglustusimpulssi:

3.8.3.8.1.1. rohkem kui 20 g sõidusuunas kumulatiivselt vähemalt 0,015 sekundi vältel;

3.8.3.8.1.2. rohkem kui 15 g sõidusuunas kumulatiivselt vähemalt 0,04 sekundi vältel;

3.8.3.8.1.3. kauem kui 0,075 sekundit;

3.8.3.8.1.4. kuni 28 g ja kuni 0,08 sekundit;

3.8.3.8.1.5. kuni 0,12 sekundit ning

3.8.3.8.2. 85 kg massiga ratastooli tüüpkatsevankrit pidurdatakse kiiruselt 48–50 km/h kuni seiskumiseni, sealjuures rakendatakse järgmist aeglustusimpulssi:

3.8.3.8.2.1. rohkem kui 5 g sõidusuunale vastupidises suunas kumulatiivselt vähemalt 0,015 sekundi vältel;

3.8.3.8.2.2. kuni 8 g sõidusuunale vastupidises suunas kuni 0,02 sekundit;

3.8.3.8.3. punkti 3.8.3.8.2 nõuete kohast katset ei tehta, kui sõidusuunas ja vastupidises suunas kasutatakse sama turvasüsteemi või kui on tehtud samaväärne katse;

3.8.3.8.4. eespool kirjeldatud katseks kinnitatakse ratastooli turvasüsteem:

3.8.3.8.4.1. katseseadmel asuvate kinnituspunktide külge, mis vastavad selle sõiduki kinnituspunktidele, mille külge turvasüsteem kinnitatakse, või

3.8.3.8.4.2. punkti 3.8.3.6.7 kohaselt paigutatud kinnituskohtade külge, mis moodustavad osa selle sõiduki tüüpsektsioonist, mille jaoks turvasüsteem on määratud.

3.8.3.9. Ratastooli kasutaja turvasüsteem peab vastama eeskirjas nr 16 esitatud nõuetele või läbima punktis 3.8.3.8.1 kirjeldatud katsega samaväärse katse. Eeskirja nr 16 alusel tüübikinnituse saanud turvavööd peetakse nõuetele vastavaks.

▼B

3.8.3.10. Punktide 3.8.3.6, 3.8.3.8 või 3.8.3.9 kohaseid katseid peetakse ebaõnnestunuks, kui ei ole täidetud järgmised tingimused:

3.8.3.10.1. süsteemi üheski osas ei tohi olla riket ja süsteemi ükski osa ei tohi katsetamise käigus kinnituspunkti või sõiduki küljest lahti tulla;

3.8.3.10.2. pärast katsete lõpetamist peavad ratastooli ja ratastooli kasutaja vabastamist võimaldavad süsteemid olema töökorras;

3.8.3.10.3. punkti 3.8.3.8 kohase katse käigus ei tohi ratastool sõiduki pikitasapinna suunas liikuda rohkem kui 200 mm;

3.8.3.10.4. süsteemi osad ei tohi katse lõppedes olla deformeerunud sellises ulatuses, et need võiksid teravate servade või muude eenduvate osade tõttu vigastusi tekitada.

3.8.3.11. Turvasüsteemi kasutusjuhend peab asuma selle läheduses ja olema selgelt nähtav.

3.8.4. Seljaga sõidu suunas asuva ratastooli staatilise katse nõuded

3.8.4.1. Sõidukites, kus ei nõuta sõitjate turvasüsteemide paigaldamist, võib alternatiivina punktide 3.8.2 või 3.8.3 sätetele ette näha ratastoolikoha seljaga sõidu suunas reisivale turvavööga kinnitamata ratastooli kasutajale, kui ratastool toetub vastu tuge või seljatuge järgmiste nõuete kohaselt:

3.8.4.1.1. üks ratastoolikoha pikisuunaline külg ühtib sõiduki külje või vaheseinaga;

3.8.4.1.2. ratastoolikoha esiservas on sõiduki pikiteljega risti olev tugi või seljatugi;

3.8.4.1.3. tugi või seljatugi on konstrueeritud nii, et ratastooli rattad või tagakülg toetuvad toele või seljatoele ning välistatud on ratastooli ümberminek ja täidetud on punktis 3.8.5 esitatud nõuded;

3.8.4.1.4. sõiduki küljele või vaheseinale paigaldatakse käsipuu või käepide nii, et ratastooli kasutaja saab sellest hõlpsalt kinni haarata. Käsipuu ei tohi ulatuda ratastoolikoha vertikaalprojektsiooni kohale rohkem kui 90 mm ulatuses ja peab paiknema vähemalt 850 mm kõrgusel ratastoolikoha põrandast;

3.8.4.1.5. ratastoolikoha vastasküljele paigaldatakse kokkupandav käsipuu või samaväärne jäik seade, mis takistab ratastooli libisemist külgsuunas ja millest ratastooli kasutaja saab hõlpsalt kinni haarata;

3.8.4.1.6. ratastoolikoha lähedal peab olema silt järgmise tekstiga:

„See koht on reserveeritud ratastooli kasutajatele. Ratastool tuleb paigutada seljaga sõidu suunas toe või seljatoe vastu, rakendades pidureid.”

▼B

Kõikide tekstide suhtes kohaldatakse 3. lisa punkti 7.6.11.8 sätteid.

3.8.5. Nõuded seljatoele ja toele

3.8.5.1. Ratastoolikoha juurde punkti 3.8.4 kohaselt paigaldatud seljatugi peab olema sõiduki pikiteljega risti ja suutma taluda koormust 250 daN ± 20 daN, kui seda jõudu rakendatakse horisontaaltasapinnal sõiduki esiosa suunas vähemalt 1,5 sekundi vältel mõõtmetega 200 mm × 200 mm klotsi abil seljatoe polsterdatud pinna keskel kõrgusel vähemalt 600 mm, kuid mitte üle 800 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastoolikoha põrandast. Seljatoe läbipaine ei tohi olla üle 100 mm, sellele ei tohi tekkida jäävdeformatsiooni ega kahjustusi.

3.8.5.2. Ratastoolikoha juurde punkti 3.8.4 kohaselt paigaldatud tugi peab olema sõiduki pikiteljega risti ja suutma taluda jõudu 250 daN ± 20 daN vähemalt 1,5 sekundi vältel, kui seda rakendatakse toe keskpunktis horisontaaltasapinnal sõiduki esiosa suunas. Toe läbipaine ei tohi olla üle 100 mm, sellele ei tohi tekkida jäävdeformatsiooni ega kahjustusi.

3.8.6. Punkti 3.8.4.1.3 nõuetele vastava seljatoe näide (vt 4. lisa joonis 29).

3.8.6.1. Seljatoe alaserv peab olema vähemalt 350 mm kõrgusel kuid mitte kõrgemal kui 480 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastoolikoha põrandast.

3.8.6.2. Seljatoe ülaserv peab olema vähemalt 1 300 mm kõrgusel, mõõdetuna vertikaalselt ratastoolikoha põrandast.

3.8.6.3. Seljatoe laius peab olema järgmine:

3.8.6.3.1. mitte alla 270 mm ja mitte üle 420 mm kuni kõrguseni 830 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastoolikoha põrandast, ja

3.8.6.3.2. mitte alla 270 mm ja mitte üle 300 mm kõrgusel üle 830 mm, mõõdetuna vertikaalselt ratastoolikoha põrandast.

3.8.6.4. Seljatoe kaldenurk vertikaali suhtes peab olema vähemalt 4° kuid mitte üle 8°, kusjuures seljatoe alaserv on sõiduki tagaosale lähemal kui ülaserv.

3.8.6.5. Seljatoe polsterdatud pind peab moodustama ühe ja pideva pinna.

3.8.6.6. Seljatoe polsterdatud pind peab ulatuma läbi sellise kujuteldava vertikaalpinna kõikide punktide, mis paikneb ratastoolikoha eespoolsest servast horisontaalsuunas vähemalt 100 mm ja mitte rohkem kui 120 mm kaugusel tagapool ning vertikaalsuunas mitte vähem kui 830 mm ja mitte rohkem kui 870 mm ratastoolikoha põrandast.

▼B

3.9. Ukse avamise seadmed

3.9.1. Kui punktis 3.6 osutatud uks on varustatud tavatingimustes kasutatava avamisseadmega:

3.9.1.1. peab väljastpoolt avatava ukse puhul avamisseade paiknema maapinnast 850 – 1 300 mm kõrgusel vastaval uksel või ukse lähedal mitte üle 900 mm kaugusel uksest ja

3.9.1.2. I, II ja III klassi sõidukites peab seestpoolt avatava ukse puhul avamisseade olema vastava ukse lähedal 850 – 1 300 mm kõrgusel avamisseadmele kõige lähemal oleva põranda ülapinnast ning mitte rohkem kui 900 mm kaugusel ukseavast.

3.10. Avatud lapsevankrite ja -kärude paigutamist käsitlevad sätted

3.10.1. (Reserveeritud)

3.10.2. Kõnealuse pinna mõõtmed ei tohi olla laiuses alla 750 mm ega pikkuses alla 1 300 mm. Selle pikitasapind peab olema paralleelne sõiduki pikitasapinnaga ja lapsevankri või -käru paigutuskoha põranda pinnakate peab olema libisemiskindel.

3.10.3. Juurdepääs lapsevankri või -käru jaoks ettenähtud pinnale peab olema tagatud vastavalt järgmistele sätetele.

3.10.3.1. Avatud lapsevankrit või -käru peab olema võimalik väljastpoolt sõidukit vabalt ja kergesti liigutada läbi vähemalt ühe teenindusukse selleks ettenähtud pinnale

3.10.3.1.1. „Vaba ja kerge liikumise” all mõeldakse seda, et:

a) lapsevankri või -käru manööverdamiseks on piisavalt ruumi;

b) ei ole astmeid, pilusid ega poste, mis võiksid lapsevankri või -käru vaba liikumist takistada.

3.10.4. Kõnealune pind tuleb varustada piktogrammiga, mida on kujutatud 4. lisa joonisel 23C.

3.10.4.1. Üks ja sama piktogramm tuleb paigutada nii sõiduki esiküljele kõnniteepoolsesse serva kui ka lapsevankri või -käru alale juurdepääsu võimaldava teenindusukse lähedale.

3.10.5. Lapsevankri või -käru stabiilsuse suhtes kehtivad järgmised nõuded:

3.10.5.1. üks lapsevankri- või -kärukoha pikisuunaline külg ühtib sõiduki külje või vaheseinaga;

3.10.5.2. lapsevankri- või -kärukoha esiservas on sõiduki pikiteljega risti olev tugi või seljatugi;

3.10.5.3. tugi või seljatugi on konstrueeritud nii, et takistada lapsevankri või -käru ümberkukkumist, ning vastab punkti 3.8.5 sätetele;

▼B

3.10.5.4. sõiduki küljele või vaheseinale paigaldatakse käsipuu või käepide nii, et saatev isik saab sellest hõlpsalt kinni haarata; käsipuu ei tohi ulatuda lapsevankri- või -kärukoha vertikaalprojektsiooni kohale rohkem kui 90 mm ulatuses ja peab paiknema vähemalt 850 mm kõrgusel lapsevankri- või -kärukoha põrandast;

3.10.5.5. lapsevankri- või -kärukoha vastasküljele paigaldatakse kokkupandav käsipuu või samaväärne jäik seade, mis takistab lapsevankri või -käru libisemist külgsuunas.

3.10.6. Vastav pind peab olema varustatud spetsiaalse juhtseadise, näiteks surunupuga, et võimaldada lapsevankri või -käruga sõitjal nõuda sõiduki peatumist järgmises bussipeatuses. Kohaldatakse 3. lisa punkti 7.7.9.1 üldnõudeid.

3.10.7. Nimetatud juhtseadis peab olema varustatud 4. lisa joonisel 23C kujutatud piktogrammiga. Piktogrammi mõõtmeid võib vähendada vastavalt vajadusele.

3.10.8. Avatud lapsevankri või -käru koht võib puutuda kokku ratastoolikohaga ja paikneda selle pikenduses. Eenduvad tugipostid käsipuudena seisvatele sõitjatele võivad olla paigaldatud tingimusel, et käesoleva lisa punkti 3.10.3 nõuded on täidetud.

3.10.9. Täiendav ratastoolikoht võib olla ühendatud lapsevankri või -kärukohaga tingimusel, et asjakohased nõuded on täidetud. Sellisel juhul tuleb kõnealusele pinnale või selle kõrvale paigutada järgmine või samasisuline tekst või piktogramm:

„Palun loovutada see koht ratastooli kasutajale”.

3.11. Sisenemise abiseadmed

3.11.1. Üldnõuded

3.11.1.1. Sisenemise abiseadmete juhtseadised peavad olema selgelt tähistatud. Kui sisenemise abiseadmed on väljapööratud või allalastud asendis, peab juhti sellest märgutule abil teavitama.

3.11.1.2. Ohutusseadme rikke korral peavad tõsteseadmed, kaldteed ja kallutussüsteem olema välja lülitatud, välja arvatud juhul, kui neid saab ohutult käsitsi kasutada. Avariijuhtseadise tüüp ja asukoht peab olema selgelt tähistatud. Elektrisüsteemi rikke korral peab olema võimalik tõsteseadmeid ja kaldteid kasutada käsitsi.

3.11.1.3. Sisenemise abiseade võib takistada juurdepääsu ühele teenindus- või avariiuksele, kui nii sõidukis kui ka sellest väljaspool on täidetud kaks järgmist tingimust:

3.11.1.3.1. sisenemise abiseade ei blokeeri ukse käepidet või muud ukse avamise seadet;

▼B

3.11.1.3.2. sisenemise abiseadet saab avariiolukorras kergesti teisaldada, et võimaldada juurdepääsu uksele.

3.11.2. Kallutussüsteem

3.11.2.1. Kallutussüsteemi kasutamiseks peab olema lüliti.

3.11.2.2. Juhtseadis, mis võimaldab sõiduki kere üht osa või kogu keret teepinna suhtes langetada või tõsta, peab olema selgelt tähistatud ja juhi järelevalve all.

3.11.2.3. Langetusprotsessi peab saama peatada ja viivitamata vastupidiseks muuta nii kabiinis istuva juhi käeulatuses asuva juhtseadisega kui ka kallutussüsteemi muude juhtseadiste läheduses asuva seadme abil.

3.11.2.4. Sõidukile paigaldatud kallutussüsteem ei tohi võimaldada suuremat sõidukiirust kui 5 km/h, kui sõiduk on langetatud normaalsest sõiduasendist allapoole.

3.11.3. Tõsteseade

3.11.3.1. Üldsätted

3.11.3.1.1. Tõsteseadmeid peab olema võimalik käsitseda ainult siis, kui sõiduk seisab. Platvorm ei tohi liikuda enne, kui ratastooli mahaveeremist takistav seade on aktiveeritud või automaatselt sisselülitunud.

3.11.3.1.2. Tõsteseadme platvormi laius peab olema vähemalt 800 mm ja pikkus vähemalt 1 200 mm ning see peab suutma töötada vähemalt 300 kg kaaluva raskusega.

3.11.3.2. Mehhaniseeritud tõsteseadmetele esitatavad tehnilised lisanõuded

3.11.3.2.1. Juhtseadise vabastamisel peab see automaatselt tagasi pöörduma väljalülitatud asendisse. Tõsteseadme liikumine peab kohe peatuma ja liikumist peab olema võimalik jätkata ühes või teises suunas.

3.11.3.2.2. Aladel, mida seadet juhtival isikul ei ole võimalik näha ja kus liikuv tõsteseade võib esemeid vahele kiiluda või muljuda, peavad paiknema ohutusseadmed (nt liikumissuunda muutev seade).

3.11.3.2.3. Kui üks neis ohutusseadmetest käivitub, peab tõsteseadme liikumine kohe peatuma ja seade peab alustama liikumist vastupidises suunas.

3.11.3.3. Mehhaniseeritud tõsteseadmete käsitsemine

3.11.3.3.1. Kui tõsteseade asub teenindusukse juures, mis on sõiduki juhi otseses vaateväljas, võib tõsteseadet käsitseda juhiistmel istuv juht.

3.11.3.3.2. Kõigil muudel juhtudel peab juhtseadis asuma tõsteseadme juures. Ainult oma kohal istuv juht saab juhtseadist sisse ja välja lülitada.

▼B

3.11.3.4. Manuaalne tõsteseade

3.11.3.4.1. Tõsteseadet peab saama käsitseda tõsteseadme lähedal asuvate juhtseadiste abil.

3.11.3.4.2. Tõsteseadme juhtimine ei tohi nõuda liigselt jõudu.

3.11.4. Kaldtee

3.11.4.1. Üldsätted

3.11.4.1.1. Kaldteed peab olema võimalik kasutada ainult siis, kui sõiduk seisab.

3.11.4.1.2. Kaldtee välisservad peavad olema vähemalt 2,5 mm raadiusega ümardatud. Välisnurkade ümardusraadius peab olema vähemalt 5 mm.

3.11.4.1.3. Kaldtee peab olema vähemalt 800 mm lai. Kaldtee kalle ei tohi ületada 12 %, kui see on välja pööratud 150 mm kõrgusele äärekivile. Maapinnale välja tõmmatud või välja pööratud kaldtee kalle ei tohi ületada 36 %. Selle nõude täitmiseks võib kasutada kallutussüsteemi.

3.11.4.1.4. Kasutusvalmis kaldteel, mis on pikem kui 1 200 mm, peab olema ratastooli külgsuunalist mahaveeremist takistav seade.

3.11.4.1.5. Kaldteed peab saama turvaliselt kasutada 300 kg kaaluva raskusega.

3.11.4.1.6. Ratastooli jaoks sobiva kaldtee välisserv peab olema selgelt tähistatud 45–55 mm laiuse värvitriibuga, mis on kaldtee pinnal selgelt nähtav. Värvitriibuga peab olema tähistatud välisserv ja kaldtee mõlemad ratastooli liikumissuunaga paralleelsed servad.

Lubatud on ohtude eest hoiatavad märgistused ja märgistus kohtades, kus kaldtee pind moodustab osa astmest.

3.11.4.1.7. Teisaldatav kaldtee peab kasutusasendis olema turvaline. Teisaldatava kaldtee asukoht peab olema selline, et seda on seal ohutu hoida ja kerge kätte saada.

3.11.4.2. Kasutusrežiimid

3.11.4.2.1. Kaldtee kasutamine ja kokkupanek võib toimuda käsitsi või mehhaniseeritult.

3.11.4.3. Mehhaniseeritud kaldteedele esitatavad tehnilised lisanõuded

3.11.4.3.1. Kaldtee sissetõmbamisest ja väljalükkamisest teavitatakse kollaste vilkurite ja helisignaali abil.

▼B

3.11.4.3.2. Kui kaldtee väljalükkamine või sissetõmbamine võib tekitada sõitjatele vigastusi, tuleb kasutada kaitseseadet (-seadmeid).

3.11.4.3.3. Kaitseseadmed peavad peatama kaldtee liikumise, kui kaldteele rakendatakse reaktsioonijõudu mitte üle 150 N. Jõu tippväärtus võib lühiajaliselt ületada 150 N, eeldusel et see ei ületa 300 N. Reaktsioonijõu mõõtmiseks võib kasutada tüübikinnitusasutuse poolt rahuldavaks tunnistatud mõõtmismeetodit. Juhised reaktsioonijõu mõõtmiseks on esitatud käesoleva eeskirja 6. lisas.

3.11.4.3.4. Kaldtee horisontaalne liikumine peab lõppema, kui see on koormatud 15 kg massiga.

3.11.4.4. Mehhaniseeritud kaldteede käsitsemine

3.11.4.4.1. Kui juht näeb kaldteed piisavalt, et jälgida selle väljalükkamist ja kasutamist ning tagada sõitjate ohutus, võib ta kaldteed käsitseda oma istmelt. Selle nõude täitmiseks võib kasutada sobivat (sobivaid) nägemise abivahendit (-vahendeid).

3.11.4.4.2. Muudel juhtudel peab juhtseadis asuma kaldtee juures. Ainult oma kohal istuv juht saab juhtseadist sisse ja välja lülitada.

3.11.4.5. Käsitsi juhitavate kaldteede käsitsemine

3.11.4.5.1. Kaldtee käsitsemine ei tohi nõuda liigselt jõudu.

▼B

9. LISA

(Reserveeritud)

▼B

10. LISA

Eraldi seadmestiku tüübikinnitus ja tüübikinnitus sõidukile, mille kerele on antud tüübikinnitus eraldi seadmestikuna

1. ERALDI SEADMESTIKU TÜÜBIKINNITUS

1.1. Sõiduki kerele eraldi seadmestikuna tüübikinnituse saamiseks käesoleva eeskirja alusel peab tootja tõendama tüübikinnitusasutusele, et ta on täitnud kõik enda kehtestatud nõuded. Eeskirja ülejäänud nõudeid täidetakse ja seda tõendatakse vastavalt punktile 2.

1.2. Tüübikinnituse võib anda tingimusel, et valmis sõiduk vastab teatavatele nõuetele (näiteks sobiva šassii andmed, kasutus- või paigalduspiirangud); need tingimused märgitakse tüübikinnitustunnistusele.

1.3. Sõiduki kere ostjale või sõiduki järgmise valmistamisetapi korraldajale tuleb kõik sellised tingimused kohases vormis teatavaks teha.

2. TÜÜBIKINNITUS SÕIDUKILE, MILLE KERE ON JUBA SAANUD TÜÜBIKINNITUSE ERALDI SEADMESTIKUNA

2.1. Selleks, et sõiduk, mille kerele on antud tüübikinnitus eraldi seadmestikuna, saaks käesoleva eeskirja kohase tüübikinnituse, peab tootja tõendama tüübikinnitusasutusele, et täidetud on käesoleva eeskirja need nõuded, mida mittekomplektse sõiduki varasemaid tüübikinnitusi arvesse võttes ei ole punkti 1 kohaselt täidetud ega tõendatud.

2.2. Kõik punktis 1.2 nimetatud nõuded peavad olema täidetud.

▼B

11. LISA

Massid ja mõõtmed

1. Käesolevat lisa kohaldatakse M_2- ja M_3-kategooria mootorsõidukite masside ja mõõtmete puhul sõidukile tüübikinnituse andmiseks seoses nimetatud sõidukite üldehitusega.

2. MÕISTED

Käesolevas lisas kasutatakse järgmisi mõisteid.

2.1. „Teljerühmad” – teljed, mis moodustavad osa kandevankrist. Kaheteljelist rühma nimetatakse tandemtelgedeks, kolmeteljelist rühma kolmeteljeliseks kandevankriks. Kokkuleppeliselt nimetatakse üksikut telge üheteljeliseks rühmaks.

2.2. „Sõiduki mõõtmed” – sõiduki ehituslikud gabariitmõõtmed, mille on esitanud tootja.

2.2.1. „Sõiduki pikkus” – mõõde, mis on saadud vastavalt ISO-standardi 612-1978 tingimusele nr 6.1.

Lisaks nimetatud standardi sätetele ei võeta sõiduki pikkuse mõõtmisel arvesse järgmisi seadmeid:

a) klaasipuhastid ja klaasipesurid;

b) eesmised või tagumised numbrimärgid;

c) tollitõkendid ja nende kaitsmed;

d) tendi kinnitamise varustus ja selle kaitsmed;

e) valgustusseadmed;

f) peeglid ja muud kaudse nähtavuse seadmed;

g) jälgimisseadmed;

h) õhuvõtturi torustik;

i) vahetatavate osade kinnitusvastused;

j) sisenemisastmed ja -käepidemed;

k) puhvrid ja muud sarnased seadmed;

l) tööasendis tõsteplatvormid, kaldteed ja muud sarnased seadmed, mis ei ületa 300 mm ega suurenda sõiduki kandevõimet;

m) mootorsõidukite haakeseadmed;

n) elektrisõidukite varrasvooluvõtturid,

o) välimised päikesesirmid.

2.2.2. „Sõiduki laius” – mõõde, mis on saadud vastavalt ISO standardi 612-1978 tingimusele nr 6.2.

▼B

Lisaks nimetatud standardi sätetele ei võeta sõiduki laiuse mõõtmisel arvesse järgmisi seadmeid:

a) tollitõkendid ja nende kaitsmed;

b) tendi kinnitamise varustus ja selle kaitsmed;

c) rehvide purunemise kontrollseadmed;

d) porikaitsesüsteemi väljaulatuvad painduvad osad;

e) valgustusseadmed;

f) tööasendis kaldteed juurdepääsuks, tõsteplatvormid jms tööasendis seadmed, kui need ei ulatu sõiduki küljest välja rohkem kui 10 mm ning sissetõmbuva trepi ette ja taha suunatud nurgad on ümardatud vähemalt 5 mm raadiusega; ja servad peavad olema ümardatud vähemalt 2,5 mm raadiusega;

g) peeglid ja muud kaudse nähtavuse seadmed;

h) rehvirõhu näidikud;

i) sissetõmmatav trepp;

j) rehvikülgede läbipaine vahetult maapinnaga kokkupuutumise punkti kohal;

k) jälgimisseadmed;

l) sissetõmmatavad külgjuhtseadised bussidel, mida kasutatakse isejuhtimissüsteemides, kui need ei ole sisse tõmmatud;

m) teenindususte valgustusseadmed.

2.2.3. „Sõiduki kõrgus” – mõõde, mis on saadud vastavalt ISO standardi 612-1978 tingimusele nr 6.3.

Lisaks nimetatud standardi sätetele ei võeta sõiduki kõrguse mõõtmisel arvesse järgmisi seadmeid:

a) antennid;

b) üles tõstetud pantograafid või varrasvooluvõtturid.

Teljetõsteseadmetega sõidukite korral tuleb arvestada nende seadmete mõju.

2.3. „Suurim tehniliselt lubatud teljekoormus (m)” – telje kaudu teepinnale langev sõiduki ja telje konstruktsioonil põhinev suurim tehniliselt lubatud staatiline vertikaalkoormus, mille on deklareerinud sõiduki tootja.

2.4. „Suurim tehniliselt lubatud teljerühmakoormus (μ)” – teljerühma kaudu teepinnale langev sõiduki ja telgede konstruktsioonil põhinev suurim lubatud staatiline vertikaalkoormus, mille on deklareerinud sõiduki tootja.

▼B

2.5. „Pukseeritav mass” – pukseeritava(te) sõiduki(te) teljelt (telgedelt) teepinnale kanduv kogukoormus.

2.6. „Suurim tehniliselt lubatud pukseeritav mass (TM)” – tootja deklareeritud suurim lubatud pukseeritav mass.

2.7. „Mootorsõiduki haakepunktile mõjuv suurim tehniliselt lubatud mass” – mootorsõiduki ja/või haakeseadme konstruktsioonil põhinev tootja deklareeritud mass, mis vastab haakepunktile mõjuvale suurimale lubatud staatilisele vertikaalkoormusele. Määratluse järgi ei kuulu nimetatud massi hulka mootorsõiduki haakeseadme mass.

2.8. „Autorongi suurim tehniliselt lubatud täismass (MC)” – mootorsõidukist ja haagis(t)est koosneva autorongi kogumass, mille on deklareerinud tootja.

2.9. „Teljetõsteseade” – alaliselt sõidukile paigaldatud seade, mis sõiduki koormatusest sõltuvalt vähendab või suurendab teljekoormust:

a) kas rattaid maapinnalt lahti kergitades või neid maapinnale langetades

b) või rattaid maapinnalt lahti kergitamata (näiteks õhkvedrustuse või muude süsteemide abil);

et vähendada rehvide kulumist mittetäielikult koormatud sõiduki korral ja/või kergendada mootorsõiduki või autorongi paigaltvõttu libedal pinnasel, suurendades veotelje koormust.

3. NÕUDED

3.1. Töökorras sõiduki massi ja selle telgede vahel jaotumise mõõtmine

Töökorras sõiduki massi ja selle jaotumist telgede vahel mõõdetakse käesoleva eeskirja punkti 3.4 kohaselt esitatud seisvatel sõidukitel, mille rattad on otsesõidusuunas. Kui mõõdetud massid ei erine tootja nimetatud sama tüübi tehnilise konfiguratsiooni massist rohkem kui 3 % või kuni 3 500 kg raskuste M_2-kategooria sõidukite korral rohkem kui 5 %, kasutatakse allpool kirjeldatud nõuetele vastavuse tagamiseks tootja nimetatud sõidukorras sõidukite tühimassi ja massijaotust telgede vahel. Vastasel juhul kasutatakse mõõtmisel saadud masse ja tehniline teenistus võib vajaduse korral teha lisamõõtmisi muudel kui käesoleva eeskirja punkti 3.4 kohaselt esitatud sõidukitel.

3.2. Massijaotuse arvutamine

3.2.1. Arvutamismenetlus

3.2.1.1. Allpool kirjeldatud massijaotuse arvutamiseks peab tootja esitama katsete eest vastutavale tehnilisele teenistusele andmed (tabelina või muul sobival kujul), mis võimaldavad vastava tüübi iga tehnilise konfiguratsiooni puhul kindlaks määrata sõiduki suurima tehniliselt lubatud täismassi, telgi või teljerühmi koormavad suurimad tehniliselt lubatud massid, suurima tehniliselt lubatud pukseeritava massi ja autorongi suurima tehniliselt lubatud täismassi.

▼B

3.2.1.2. Veendumaks, et sama tüübi iga tehniline konfiguratsioon vastab järgmistele nõuetele, tehakse asjakohased arvutused. Arvutuste tegemisel võib piirduda halvimate juhtudega.

3.2.1.3. Järgmistes nõuetes kasutatakse parameetreid M, m_i, μ_j, TM ja MC, mis peavad olema punkti 3.2 nõuetega kooskõlas:

M = sõiduki suurim tehniliselt lubatud täismass;

m_i = teljele i rakenduv suurim tehniliselt lubatud mass, kus i varieerub 1-st kuni sõiduki telgede koguarvuni;

μ_j = üksikteljele või teljerühmale j rakenduv suurim tehniliselt lubatud mass, kus j varieerub 1-st kuni sõiduki üksiktelgede ja teljerühmade koguarvuni;

TM = suurim tehniliselt lubatud pukseeritav mass ja

MC = autorongi suurim tehniliselt lubatud täismass.

3.2.1.4. Kui mingit üksiktelge tähistab teljena i ja teljerühmana j, siis määratluse järgi $m_i = \mu_j$.

3.2.1.5. Kui sõidukil on koormatavad teljed, tuleb punktis 3.2.1.2 nõutud arvutused teha nii, nagu telgede vedrustust tavaliselt koormatakse. Kui sõidukil on ülestõstetavad teljed, tuleb punktis 3.2.1.2 nõutud arvutused teha langetatud telgedega.

3.2.1.6. Mitmiktelgede korral peab tootja näitama telgedevahelise massijaotuse seaduspärasust mitmiktelgedele langeva kogumassi korral (esitades näiteks arvutusvalemi või jaotumist näitavad joonised).

3.2.2. Koormuspiirangud

3.2.2.1. Masside m_i summa ei tohi olla väiksem kui mass M.

3.2.2.2. Üheski teljerühmas j ei tohi telgedele rakenduvate masside m_i summa olla väiksem kui mass μ_j. Lisaks ei tohi ühelegi teljele rakenduv mass m_i olla väiksem kui vastava teljerühma massijaotusseaduse järgi sellele teljele i rakenduv osa teljerühmale rakenduvast massist μ_j.

3.2.2.3. Masside μ_j summa ei tohi olla väiksem kui mass M.

3.2.2.4. MC ei tohi olla suurem kui M + TM.

3.2.3. Koormustingimused

3.2.3.1. Kui tootja on sõidukile kinnitanud haakeseadme ei tohi töökorras sõiduki mass, millele on liidetud mass Q korrutatuna istuvate ja seisvate sõitjate arvuga ja punktis 3.2.3.2.1 sätestatud massid WB, B ja BX ning suurim tehniliselt lubatud täismass haakepunktile, ületada massi M.

▼B

3.2.3.2. Kui sõidukorras sõiduk on koormatud vastavalt punktis 3.2.3.2.1 kirjeldatule, ei tohi ühelegi teljele rakenduv mass ületada lubatud massi m_i ning ühelegi üksikteljele või teljerühmale rakenduv mass ületada lubatud massi μ_j. Lisaks peab vedavale teljele rakenduv mass või vedavatele telgedele rakenduvate masside summa moodustama vähemalt 25 % massist M.

3.2.3.2.1. Sõidukorras sõiduk on koormatud: massiga Q istuvate sõitjate arvule P vastava massiga; massiga Q seisvate sõitjate arvule SP vastava massiga, mis on ühtlaselt jaotatud seisvate sõitjate alal S_1; vajaduse korral kõigi ratastoolikohtade pinnal ühtlaselt jaotunud massiga WP; massiga B(kg), mis on ühtlaselt jaotunud pagasiruumides; massiga BX (kg) mis on ühtlaselt jaotatud katusepinnal, mida saab kasutada pagasiveoks, kus:

P on istekohtade arv;

S_1 on seisvate sõitjate ala. III või B-klassi sõidukite puhul S_1=0;

SP, mille on sätestanud tootja, ei tohi ületada väärtust S_1/S_{Sp}, kus S_{Sp} on ühe seisva sõitja kokkuleppeline ala, mida on täpsustatud allpool esitatud tabelis.

WP (kg) on ratastoolikohtade arv korrutatuna ratastooli ja selle kasutaja kogumassiga 250 kg.

B (kg), mille on kindlaks määranud tootja, peab olema määratud numbriliselt ega tohi olla väiksem kui 100 × V.

V on pagasiruumide ruumala kuupmeetrites, kaasa arvatud välisriiulid, suusaboksid ja pagasiruumid, mis on kinnitatud väljaspool sõidukit.

BX, mille on deklareerinud tootja, peab olema määratud numbriliselt ega tohi olla väiksem kui 75 kg/m^2.

Kahekorruselised sõidukid ei ole ette nähtud pagasi vedamiseks katusel ning seega on BX kahekorruseliste sõidukite puhul null.

Q ja S_{Sp} väärtused on esitatud järgmises tabelis.

Sõidukiklass	Ühe sõitja kaal Q (kg)	S_{sp} (m^2/sõitja) – tavaliselt ühe seisva sõitja jaoks ette nähtud ala
I ja A-klass	68	0,125
II klass	71 (*)	0,15
III ja B-klass	71 (*)	puudub

(*) Hõlmab 3 kg käsipagasit.

3.2.3.2.2. Kui istekohtade arvu sõidukis saab muuta, seisukohtadele on eraldatud ala (S_1) ja/või sõidukis on olemas ratastoolikohtade ala, tuleb punktide 3.2.3.1 ja 3.2.3.2 nõudeid kohaldada kõigi järgmiste tingimuste suhtes:

▼B

3.2.3.2.2.1. hõivatakse kõik istekohad, seejärel ülejäänud pind seisvatele sõitjatele (kuni tootja deklareeritud piirini või alla selle, välja arvatud üksnes ratastooli kasutajatele ettenähtud alad), ja kui ruumi jääb veel üle, siis ratastoolikohtade ala;

3.2.3.2.2.2. hõivatakse kogu võimalik seisvate sõitjate ala (kuni tootja deklareeritud piirini, välja arvatud üksnes ratastooli kasutajatele ettenähtud alad), seejärel istmed, ja kui ruumi jääb veel üle, siis ratastoolikohtade ala;

3.2.3.2.2.3. hõivatakse kõik ratastoolikohad, seejärel ülejäänud pind seisvatele sõitjatele (kuni tootja deklareeritud piirini või alla selle) ja seejärel istekohad.

3.2.3.3. Kui sõiduk on sõidukorras või koormatud punkti 3.2.3.2.1 kohaselt, siis ei tohi esiteljele või eesmisele teljerühmale langev koormus olla väiksem kui järgmises tabelis esitatud protsent töökorras sõiduki massist või suurimast tehniliselt lubatud täismassist M:

I ja A-klass		II klass		III ja B-klass	
Jäik	Liigendiga	Jäik	Liigendiga	Jäik	Liigendiga
20	20	25 ([1])	20	25 ([1])	20

([1]) II ja III klassi kahe juhtteljega kolmeteljeliste sõidukite puhul vähendatakse seda arvu 20 protsendini.

3.2.3.4. Kui sõidukile antakse tüübikinnitus rohkem kui ühes klassis, siis kehtivad punktid 3.2.3.1 ja 3.2.3.2 iga klassi suhtes.

3.3. Sõidukite märgistus

3.3.1. Sõiduki sisemärgistus peab olema juhile tema istmelt selgelt nähtav.

3.3.1.1. Tähtede või piktogrammidega, mille kõrgus on vähemalt 10 mm, ja numbritega, mille kõrgus on vähemalt 12 mm, tähistatakse:

3.3.1.1.1. sõiduki maksimaalne istekohtade arv;

3.3.1.1.2. kui sõidukis on seisukohad, siis nende maksimaalne arv;

3.3.1.1.3. kui sõidukis on ratastoolikohad, siis nende maksimaalne arv.

3.3.1.2. Tähtede või piktogrammidega, mille kõrgus on vähemalt 10 mm, ja numbritega, mille kõrgus on vähemalt 12 mm, tähistatakse:

3.3.1.2.1. käesoleva lisa punkti 3.2.3 kohase täiskoormusega sõiduki pagasi mass;

3.3.1.2.2. Pagasi mass hõlmab järgmist:

3.3.1.2.2.1. pagasiruumis oleva pagasi mass (mass B, punkt 3.2.3.2.1);

▼B

3.3.1.2.2.2. kui sõiduki katusele on paigaldatud pagasiveoseadmed, siis katusel oleva pagasi mass (mass BX, punkt 3.2.3.2.1).

3.3.2. Eespool nimetatud tähiste juurde tuleb jätta ruumi, et oleks võimalik märkida sõidukile vähemalt 10 mm kõrguste tähtedega või vähemalt 12 mm kõrguste numbritega pagasi B ja BX mass, mida tohib vedada, kui sõidukis on maksimaalne arv sõitjaid ja meeskonnaliikmeid ning ei ole ületatud suurim tehniliselt lubatud täismass või teljele või teljerühmale rakenduv mass, millega võib sõiduki kasutusele võtta kokkuleppeosalises riigis, kus see registreeritakse. Selle massi märgistamist nõudvad kokkuleppeosalised peavad kokkuleppel tootjaga määrama kindlaks märgistusele kantava pagasi massi ja võtma vajalikud meetmed tagamaks sõidukite nõuetekohase märgistamise enne nende registreerimist.

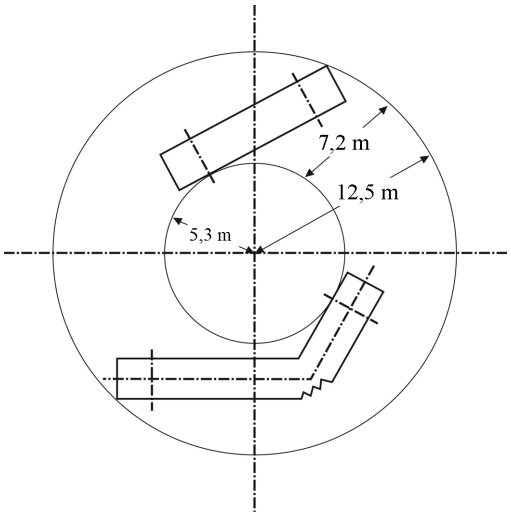
3.4. Manööverdamisvõime/juhitavus

3.4.1. Mootorsõiduk peab olema juhitav/manööverdatav ühes või teises suunas 360° täisringjoonelisel alal, mida piiritlevad kaks kontsentrilist ringjoont, mida sõiduki ükski välimine punkt (välja arvatud väljaulatuvad osad, mida sõiduki laiust määrates ei arvestata) ei tohi ületada; välimise ringjoone raadius on 12,50 m ja sisemise ringjoone raadius on 5,30 m. Nõuet kohaldatakse ka teljetõsteseadmetega mootorsõidukite puhul, kui telg (teljed) on ülestõstetud asendis või koormatav(ad) telg (teljed) on koormamata asendis.

3.4.1.1. Punkti 3.4.1 nõuete täitmist kontrollitakse nii, et sõiduki kõige välimist eesmist punkti juhitakse välimist ringjoont mööda (vt joonis A).

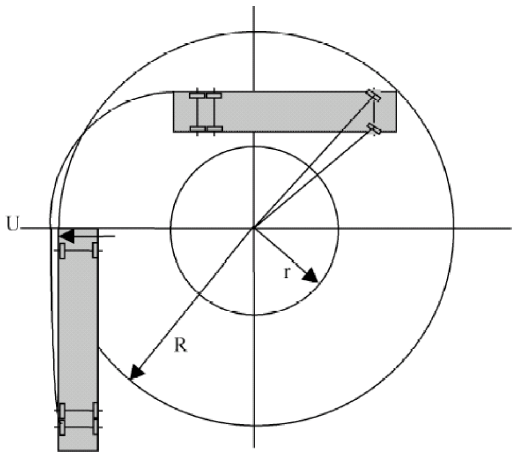
3.4.2. Maapinnale tõmmatakse seisva sõiduki ringist väljapoole suunatud külje vertikaalse puutetasapinna kindlaksmääramiseks joon. Liigendsõiduki korral peavad selle kaks jäika osa olema joondatud nimetatud tasapinnaga. Kui sõiduk liigub sirgjooneliselt kursilt punktis 3.4.1 kirjeldatud ringi, ei tohi sõiduki ükski osa liikuda sellest vertikaaltasapinnast väljapoole rohkem kui 0,60 m (vt joonised B ja C).

Joonis A



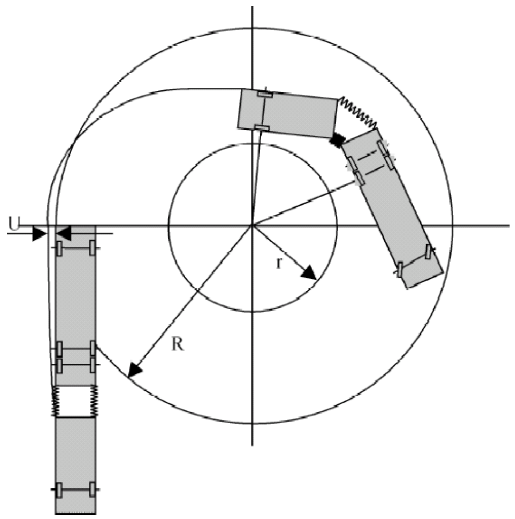
▼B

Joonis B



R = 12,5 m
r = 5,3 m
U = maksimaalselt 0,6 m

Joonis C



R = 12,5 m
r = 5,3 m
U = maksimaalselt 0,6 m

3.4.3. Vastavust punktides 3.4.1 ja 3.4.2 kirjeldatud nõuetele võib tootja nõudmisel kontrollida ka asjakohase arvutuse või geomeetrilise demonstratsiooni teel.

3.4.4. Komplekteerimata sõidukite kohta peab tootja esitama suurimad lubatud mõõtmed, mida tuleb sõidukil punktides 3.4.1 ja 3.4.2 esitatud nõuetest lähtuvalt kontrollida.

▼B

12. LISA

Täiendavad ohutusnõuded trollibussidele

1. MÕISTED

1.1. „Liinipinge” – pinge, mille trollibuss saab välisest energiavarustusest.

Trollibussid peavad olema konstrueeritud liinipinge nimiväärtustele:

a) 600 V (töövahemik 400–720 V ning 5 minuti vältel alalispinge 800 V) või

b) 750 V (töövahemik 500–900 V ning 5 minuti vältel alalispinge 1 000 V) ja

c) peavad vastu pidama 1 270 V ülepingele 20 ms vältel.

1.2. Trollibusside vooluringid liigitatakse vastavalt nende nimipingele järgmistesse klassidesse.

1.2.1. „Pingeklass A” tähendab:

nimipinge ≤ vahelduvpinge 30 V ja

Nimipinge ≤ alalispinge 60 V.

1.2.2. „Pingeklass B” tähendab:

vahelduvpinge 30 V < nimipinge ≤ vahelduvpinge 1 000 V ja

alalispinge 60 V < nimipinge ≤ alalispinge 1 500 V.

1.3. Nominaalsed ilmastikutingimused

1.3.1. Trollibussid peavad olema konstrueeritud nii, et oleks tagatud nende töökindlus järgmiste ilmastikutingimuste puhul:

1.3.1.1. temperatuurivahemik – 25 °C kuni + 40 °C;

1.3.1.2. suhteline niiskus 98 % temperatuuridel kuni 25 °C;

1.3.1.3. atmosfäärirõhu vahemik 86,6 kPa kuni 106,6 kPa;

1.3.1.4. kõrguste vahemik alates merepinnast kuni maksimaalselt 1 400 m üle merepinna;

1.3.2. Erilised keskkonnatingimused, mis jäävad väljapoole punktis 1.3.1 sätestatud nominaalsete ilmastikutingimuste piire, märgitakse tüübikinnitusdokumentidesse (1. lisa 1. osa liited 1–3) ja teatisesse (1. lisa 2. osa liited 1–3).

1.4. „Isekustuv materjal” – materjal, mille põlemine lakkab süüteallika eemaldamisel.

1.5. „Isolatsioon” – isolatsiooni on kolme liiki:

1.5.1. talitluslik isolatsioon tagab seadmete toimimise;

1.5.2. põhiisolatsioon kaitseb inimesi süsteemides esineva elektriohu eest kaitsva potentsiaaliühtlustuse abil;

▼B

1.5.3. täiendav isolatsioon kaitseb inimesi süsteemides esineva elektriohu eest ilma kaitsva potentsiaaliühtlustuseta.

1.5.4. Kahekordne isolatsioon põhi- ja täiendava isolatsiooni kombinatsioon, mille puhul kumbagi isolatsioonitüüpi saab metallitatud vahekihi abil eraldi katsetada.

1.6. „Nominaalne isolatsioonipinge”

1.6.1. Liinipingega ühendatud vooluahelate puhul on nominaalne isolatsioonipinge (U_{Nm}) kahekordse isolatsiooni kummagi osa puhul maksimaalne liinipinge vastavalt punktile 1.1 ja

1.6.2. liinipingest isoleeritud vooluahelate puhul on nominaalne isolatsioonipinge (U_{Nm}) selles vooluahelas esinev maksimaalne püsipinge.

2. VOOLUVÕTUSEADMED

2.1. Kontaktliinist võetakse elektrivoolu ühe või mitme ühendusseadmega, milleks on tavaliselt kaks varrasvooluvõtturit. (Isejuhtimissüsteemiga trollibusside puhul võidakse kasutada ühte varrasvooluvõtturit või pantograafi). Vooluvõttur koosneb katusele kinnitatavast osast (vooluvõtturi alusest), vardast, vooluvõtturi peast ja vahetatavast kontaktharjast. Vooluvõtturid peavad olema paigaldatud nii, et need oleksid pööratavad nii horisontaal- kui vertikaalsuunas.

Vooluvõttur peab olema pööratav vähemalt ± 55° ulatuses ümber vertikaaltelje, mis läbib punkti, kus ta on kinnitatud trollibussi külge, ning ± 20° ulatuses ümber horisontaaltelje, mis läbib punkti, kus ta on kinnitatud trollibussi külge.

2.2. Vooluvõtturi vardad peavad olema valmistatud elektrit mittejuhtivast materjalist või isolatsioonimaterjaliga kaetud metallist, nii et oleks tagatud talitluslik isolatsioon, et vältida lühist kontaktliinide vahel, juhul kui vooluvõttur ootamatult kontaktliinist vabaneb; samuti peavad nad suutma taluda mehaanilisi lööke.

2.3. Vooluvõtturid peavad olema projekteeritud nii, et nad suudaksid hoida küllaldast kontakti kontaktliiniga, kui kontaktliin asub maapinnast vähemalt 4 kuni 6 meetri kõrgusel, ning võimaldama trollibussi pikitelje kõrvalekaldumist vähemalt 4,0 meetrit kummalegi poole kontaktliini kesktelge.

2.4. Mõlemad vardad peavad olema varustatud seadisega, mis tõmbab vooluvõtturi automaatselt alla, kui vooluvõttur vabaneb kontaktliinist.

2.5. Kui vooluvõttur kontaktliinist vabaneb, ei tohi allatõmmatud varras puutuda vastu katuse mis tahes osa.

2.6. Kui vooluvõtturi pea väljub oma normaalasendist vardal, peab see jääma siiski varda külge.

2.7. Vooluvõtturid võivad olla juhiruumist kaugjuhitavad, vähemalt vooluvõtturite allatõmbamiseks.

2.8. Juhil peab olema vajaduse korral võimalik vahetada teel olles kontaktharjasid.

▼B

3. VEO- JA ABISEADMED

3.1. Trollibussile paigaldatud elektrilised komponendid peavad olema kaitstud ülepinge ja lühisvoolu eest. Kaitseks tuleb eelistatavalt kasutada voolukatkesteid, mis on lähtestatavad automaatselt, kaugjuhtimisega või käsitsi.

3.2. Elektrilised komponendid peavad olema kaitstud nii ümberlülitamisest põhjustatud kui ka atmosfäärilise ülepinge eest.

3.3. Voolukatkestid peavad kahjustatud vooluringid eraldi katkestama.

3.4. Kui mingil vooluringil on ühepooluseline voolukatkesti, siis peab see olema paigaldatud vooluringi positiivsele juhtmele.

3.5. Kõikidel vooluringidel ja vooluringiharudel, mis kuuluvad pingeklassi B, peab olema kahepooluseline juhtmestik. Pingeklassi B kuuluvate kahekordse isolatsiooniga vooluringide potentsiaaliühtlustuseks võib elektrijuhina kasutada trollibussi keret. Samuti võib trollibussi keret kasutada pingeklassi A kuuluvate vooluringide tagasivoolujuhina.

3.6. Akude korpused, katted ja alused peavad olema valmistatud mittepõlevatest või isekustuvatest materjalidest.

3.7. Liinipingega ühendatud elektrilistel komponendid peavad peale põhiisolatsiooni olema isoleeritud trollibussi kerest, sõidukisisesest vooluvõrgust ja signaaliliidestest täiendava isolatsiooniga.

Sõitjate- või pagasiruumis asuvate voolu juhtivate osade ja metallitatud vahekihtide kaitseks tuleb tagada kaitseaste IPXXD (vastavalt standardile ISO 20653:2013).

Selliste voolu juhtivate osade ja metallitatud vahekihtide kaitseks, mis asuvad mujal kui sõitjate- või pagasiruumis, kuid ei asu katusel, tuleb tagada kaitseaste IPXXB (vastavalt standardile ISO 20653:2013).

Selliste voolu juhtivate osade ja metallitatud vahekihtide kaitseks, mis asuvad katusel ja mille puhul on arvestatud kaitsvat kaugust, ei ole kaitseaste nõutav.

3.7.1. Välisisolatsioonide puhul, nt katusel ja veomootoril, kus on tegemist juhutise elektrijuhtivusega ja mida puhastatakse korrapäraselt, on minimaalne vahekaugus 10 mm.

Nad paigaldatakse ilmastiku eest kaitstuna või projekteeritakse nn vihmavarju-tüüpi või äravooluservaga isolaatorina või muu meetodi kohaselt, mis annab samaväärse tulemuse. Valmistus- või kattematerjalina soovitatakse silikooni. Sellisel juhul on minimaalne lekkevahemaa 20 mm.

Muude materjalide, disainilahenduste või paigaldusviiside või äärmuslike käitamistingimuste korral valitakse suurem lekkevahemaa. Paigutusdokumendid on osa tüübikinnitusest (vt 1. lisa 1. osa liidete 1, 2 ja 3 punkt 6.2.11).

▼B

3.7.2. Pingeklassi B kuuluvad seadmed tuleb tähistada välgusümboliga. Tähise taust on kollane, serv ja välgunool on mustad.



Tähis peab olema nähtaval kohal kaitsekestadel ja tõketel, mille eemaldamisel tekib juurdepääs pingeklassi B kuuluvate vooluahelate voolu juhtivatele osadele. Selle sümboli vajalikkust hinnates tuleb võtta arvesse juurdepääsetavust nendele kaitsekestadele ja tõketele ning nende eemaldamise võimalusi.

3.8. Elektriliste komponentide voolu juhtivad osad, välja arvatud varrasvooluvõtturid, liigpingepiirikud ja takistid, peavad olema kaitstud niiskuse ja tolmu eest.

3.9. Tagatakse vahendid, millega saab perioodiliselt katsetada kahekordse isolatsiooniga komponentide põhi- ja täiendava isolatsiooni vastupidavust. Uue, kuiva trollibussi vooluahelate isolatsioonitakistus alalisvoolu katsepingel 1 000 V peab olema vähemalt järgmine:

3.9.1. iga põhiisolatsioon 10 MΩ;

3.9.2. iga täiendav isolatsioon 10 MΩ;

3.9.3. kahekordne isolatsioon kokku 10 MΩ.

3.10. Juhtmestik ja seadmed

3.10.1. Kõikides vooluringides tuleb kasutada painduvaid juhtmeid. Juhtmete ja maanduse vaheline nominaalne isolatsioonipinge peab võrduma vähemalt punktis 1.6 sätestatud nominaalse isolatsioonipingega.

3.10.2. Paigaldatud juhtmed ei tohi olla mehaanilise pinge all.

3.10.3. Juhtmete isolatsioon ei tohi põlemist levitada (edasi kanda).

3.10.4. Eri pingeklassidele ette nähtud juhtmed peavad olema monteeritud eraldi.

3.10.5. Juhtmekanalid peavad olema valmistatud mittepõlevatest või isekustuvatest materjalidest. Sõitjateruumis asuvad pingeklassi B juhtmekanalid peavad olema suletud ja valmistatud metallist. Metallkanalid peavad olema ühendatud sõiduki šassiiga.

3.10.6. [reserveeritud]

3.10.7. Trollibussi põranda all asuv juhtmestik peab olema paigaldatud kanalisse, mis kaitseb seda vee ja tolmu sissetungi ning levimise eest.

3.10.8. Juhtmestiku ja kaablite kinnitus ja asetus peab olema projekteeritud nii, et oleks välditud isolatsiooni kulumine (hõõrumine). Juhtmete läbiviigud metallstruktuuridest tuleb kaitsta elastomeerist kaitsekraedega. Juhtmekanalite painderaadiused peavad olema vähemalt viis korda suuremad kanalite välisläbimõõtudest.

▼B

3.10.9. Voolukatkestite lähedal olevate juhtmete asukoht tuleb projekteerida nii, et oleks välditud elektrikaare sattumine juhtmetele.

3.10.10. Tuleb võtta ettevaatusabinõud, et vältida juhtmete vigastamist kuumade takistite või muude elektriliste komponentide poolt. Kriitilistes kohtades tuleb kasutada kuumuskindlaid juhtmeid.

3.10.11. Juhtmehoidikud, kontaktid ja muud paigaldusseadised peavad olema valmistatud mittepõlevatest või isekustuvatest materjalidest. Isekustuvatest materjalidest elektrilisi komponente võib kasutada üksnes sõitjateruumist väljaspool.

3.10.12. Kõiki trollibussi pardal olevate pingeklassi B kuuluvate seadmete isolatsioone tuleb katsetada vahelduvvooluallikaga katsesagedusel 50–60 Hz ühe minuti vältel.

Katsepinge (U_{Test}) trollibussi juhtmestiku ja komponentide puhul peab olema:

põhiisolatsioon: $U_{Test} = 2 \times U_{Nm} + 1\,500$ V

täiendav isolatsioon: $U_{Test} = 1{,}6 \times U_{Nm} + 500$ V

Vooluringide puhul, mis on kontaktliinipingest isoleeritud kahekordse isolatsiooniga, peab katsepinge (U_{Test}) olema vähemalt 1 500 V või:

põhiisolatsioon: $U_{Test} = 2 \times U_{Nm} + 1\,000$ V

Vastavaks alalisvoolu katsepingeks on vahelduvpinge väärtus korrutatuna teguriga √2.

Trollibusside vooluahelates, mis on ühendatud otse kontaktliiniga, ei ole lubatud kasutada tugevdatud isolatsiooni.

4. SÕITJATE JA MEESKONNA ELEKTRIOHUTUS

4.1. Kõikidel kontaktliinipingega pingestatud vooluringidel trollibussis peab olema kahekordne isolatsioon sõiduki šassiist.

4.2. Sissepääsualades kasutatud isolatsioonimaterjalide impedants peab vähendama pingeklassi B kuuluvate seadmete ja elektrišassii vahelisest mahtuvuslikust sidestusest põhjustatud dünaamilise laadimisvoolu mõju. Ukseavades asuvad postid ja käsipuud, uksepaneelid ja käepidemed, kaldteed piiratud liikumisvõimega inimestele ja esimesed trepiastmed peavad olema valmistatud elektrit mittejuhtivast materjalist, olema kaetud vastupidava isolatsioonimaterjaliga või olema trollibussi kerest isoleeritud.

4.3. Trollibuss peab olema varustatud seadmega šassii ja teepinna vahelise lekkevoolu või -pinge pidevaks seireks. Seade peab lahutama kõrgepingevooluringid automaatselt kontaktvõrgust (kui trollibuss seisab), juhul kui lekkevool ületab 3 mA või alalisvoolu lekkepinge ületab 60 V (vastavalt standardile EN 50122-1 või IEC 62128-1).

5. JUHIRUUM

5.1. Juhiruumis ei tohi olla ühtegi juhi poolt ligipääsetavat kõrgepingeseadet.

▼B

5.2. Näidikuplokk peab sisaldama vähemalt alljärgnevat:

5.2.1. kontaktvõrgu pinge näidik;

5.2.2. kontaktvõrgu nullpinge näidik;

5.2.3. liinipinge automaatse peavoolukatkesti oleku näidik;

5.2.4. akude laadimise/tühjenemise näidik;

5.2.5. punktis 4.2 näidatud kere pinge või lekkevoolu piirnormide ületamist osutav näidik.

▼B

13. LISA

1. OSA

Tule summutamise süsteem, millele on antud tüübikinnitus osana

1. SPETSIFIKATSIOONID

1.1. Tule summutamise süsteemi katsetatakse järgmistes olukordades: intensiivne põleng, väheintensiivne põleng, intensiivne põleng ventilaatori ja taassüttimisega.

1.2. Katseseadmeid, katsepõlenguid ja üldisi katsetingimusi on kirjeldatud käesoleva lisa 1. liites.

1.3. Intensiivne põleng

1.3.1. Katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 2. liitele.

1.3.2. Katse tehakse tulekustutusaine ja survegaasianuma või tulekustutusaine generaatoriga, mis jahutatakse tootja deklareeritud minimaalse töötemperatuurini.

1.3.3. Põlengud kustutatakse täielikult hiljemalt minuti jooksul pärast aktiveerumist või enne tulekustutusaine täielikku otsasaamist, olenevalt sellest, kumb juhtub enne.

1.3.4. Katset peetakse läbituks esimese katse õnnestumisel või kolmest katsest teise õnnestumisel, kui esimene neist katseist ebaõnnestub.

1.4. Põleng väiksel koormusel

1.4.1. Katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 3. liitele.

1.4.2. Põlengud kustutatakse täielikult hiljemalt minuti jooksul pärast aktiveerumist või enne tulekustutusaine täielikku otsasaamist, olenevalt sellest, kumb juhtub enne.

1.4.3. Katset peetakse läbituks, kui esimene katse õnnestub või kui kolmest katsest teine õnnestub, juhul kui esimene neist katseist ebaõnnestub.

1.5. Intensiivne põleng ventilaatoriga

1.5.1. Katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 4. liitele.

1.5.2. Põlengud on täielikult kustutatud minuti jooksul pärast aktiveerumist või tule summutamise süsteemi tühjendamise lõppedes.

1.5.3. Katset peetakse läbituks, kui esimene katse õnnestub või kui kolmest katsest teine õnnestub, juhul kui esimene neist katseist ebaõnnestub.

1.6. Taassüttimise katse

1.6.1. Katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 5. liitele.

1.6.2. Taassüttimist ei toimu 45 sekundi jooksul pärast põlengu täielikku kustutamist.

1.6.3. Katset peetakse läbituks, kui esimene katse õnnestub või kui kolmest katsest teine õnnestub, juhul kui esimene neist katseist ebaõnnestub.

▼B

2. OSA

Spetsiaalsesse mootoriruumi paigaldatud tule summutamise süsteem

1. SPETSIFIKATSIOONID

1.1. Spetsiaalne mootoriruum tähendab mootoriruume, mis ei erine üksteisest järgmistes olulistes punktides:

a) mootoriruumi asend;

b) maksimaalne kogumaht;

c) mootoriruumis olevate komponentide üldine paigutus (st kindlakstehtud tuleohtude asukoht).

Põletuskütteseadmega ruumide suhtes kohaldatakse punkte b ja c.

1.2. Tule summutamise süsteeme katsetatakse järgmistes olukordades: intensiivne põleng, väheintensiivne põleng, intensiivne põleng ventilaatori (kohaldatakse, kui ventilaator on paigaldatud mootoriruumi ja/või põletusküttеseadme ruumi) ja taassüttimisega.

1.3. Katseseadmeid, katsepõlenguid ja üldisi katsetingimusi on kirjeldatud käesoleva lisa 1. liites.

Mootoriruumi ja põletusküttеseadme ruumi tule aluste paigutamise hõlbustamiseks võib kasutada lisatugesid ja katseks ettenähtud tule kõrgust võib vähendada kuni 40 millimeetrini.

Liidetes 2–5 kirjeldatud katsetingimusi võib kohandada konkreetse mootoriruumi ja põletusküttеseadme ruumi jaoks kohandada. Kohandamine toimub 3. lisa punktide 7.5.1.5.4.2 ja 7.5.1.5.4.3 alusel, milles määratakse kindlaks ruumis olevad tuleohtlikud kohad ja tule summutamise süsteemi mõõtmed. Kohanduse puhul tuleb tagada samaväärne ohutustase. Kohanduse põhimõtteid kontrollib katsete eest vastutav tehnilise teenistus. Kohanduse põhimõte dokumenteeritakse ja lisatakse katsearuandele.

1.4. Intensiivne põleng

1.4.1. Katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 2. liitele.

1.4.2. Katse tehakse tulekustutusaine ja survegaasianuma või tulekustutusaine generaatoriga, mis jahutatakse tootja deklareeritud minimaalse töötemperatuurini.

1.4.3. Põlengud on täielikult kustutatud minuti jooksul pärast aktiveerumist või tule summutamise süsteemi tühjendamise lõppedes.

1.4.4. Katset peetakse läbituks esimese katse õnnestumisel või teise ja kolmanda katse õnnestumisel, juhul kui esimene katse ebaõnnestub.

1.5. Põleng väiksel koormusel

1.5.1. Katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 3. liitele.

▼B

1.5.2. Põlengud on täielikult kustutatud minuti jooksul pärast aktiveerumist või tule summutamise süsteemi tühjendamise lõppedes.

1.5.3. Katset peetakse läbituks esimese katse õnnestumisel või teise ja kolmanda katse õnnestumisel, juhul kui esimene katse ebaõnnestub.

1.6. Intensiivne põleng ventilaatoriga (juhul, kui ventilaator on paigaldatud mootoriruumi ja/või põletusküttеseadme ruumi)

1.6.1. Katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 4. liitele.

1.6.2. Põlengud on täielikult kustutatud minuti jooksul pärast aktiveerumist või tule summutamise süsteemi tühjendamise lõppedes.

1.6.3. Katset peetakse läbituks esimese katse õnnestumisel või teise ja kolmanda katse õnnestumisel, juhul kui esimene katse ebaõnnestub.

1.7. Taassüttimise katse

1.7.1. Taassüttimise katse tehakse vastavalt käesoleva lisa 5. liitele.

1.7.2. Taassüttimist ei toimu 45 sekundi jooksul pärast põlengu täielikku kustutamist.

1.7.3. Katset peetakse läbituks esimese katse õnnestumisel või teise ja kolmanda katse õnnestumisel, juhul kui esimene katse ebaõnnestub.

▼B

1. liide

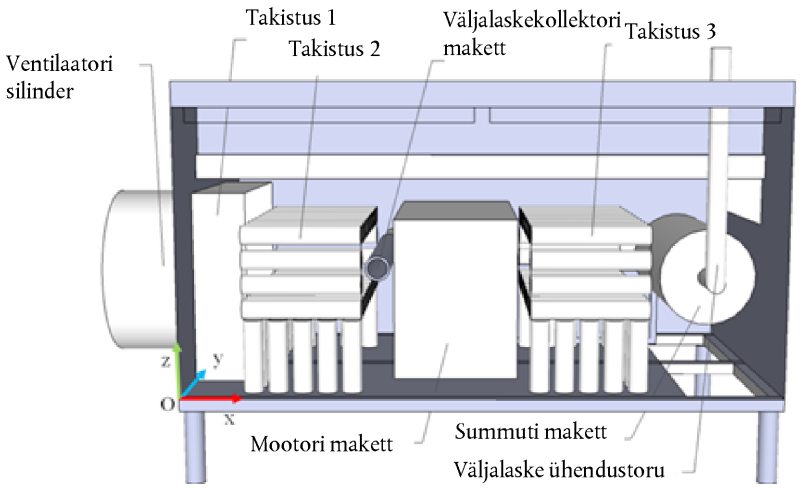
Katseseadmed, katsepõlengud ja katsetamisega seotud üldised nõuded

1. KATSESEADE

1.1. Katseseade tuleb valmistada terasplaadist. Terasplaadi paksus peab vastama tabeli 1 nõuetele. Joonisel 1 on näidatud katseseadet eestpoolt, joonisel 2 tagantpoolt ja joonisel 3 ülalt. Katseseade esikülg jäljendab tegeliku mootoriruumi tagakülge.

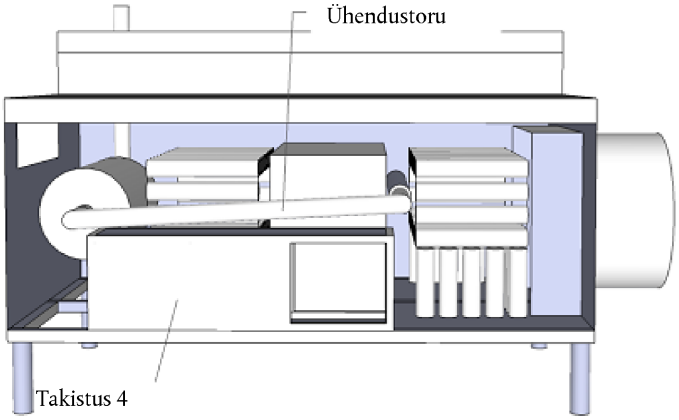
Joonis 1

Koordinaatsüsteem objektide positsioneerimiseks katseseadmes (eestvaates)



Joonis 2

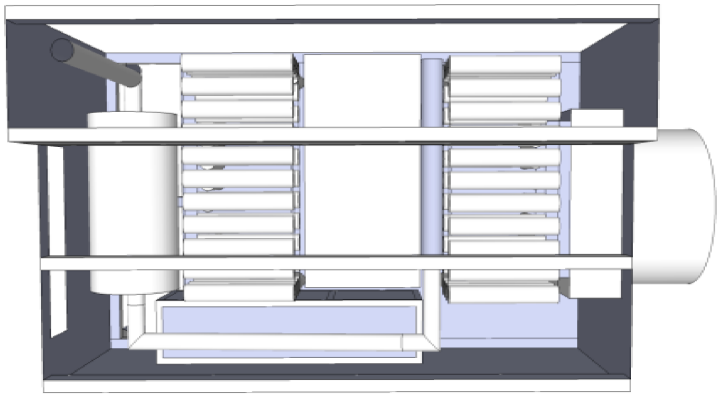
Katseseade tagantvaates



▼B

Joonis 3

Katseseade ülaltvaates



Tabel 1

Katseseadme elemendid

(mm)

Elemendid	Plaadi paksus
Ventilaatori silinder	1,5–2
Takistused	1,5–2
Väljalaskekollektori makett	8
Mootori makett	2–3
Summuti makett	2–3
Väljalasketoru	2–3
Ühendustoru	2–3
Seinad, lagi ja põrand	1,5–3

1.2. Elementide asukohad

1.2.1. Kõik elemendid paigutatakse katseseadmes vastavalt koordinaatidele (x, y, z), nagu näidatud tabelis 2. Alguspunkt on märgitud tähega O joonisel 1. Koordinaatide väärtuseks on kaugus algpunktist meetrites (vt joonis 1) ehk vasemast eesmisest alumisest nurgast.

Tabel 2

Elementide koordinaadid

Elemendid	Koordinaadid [x; y; z]
Ventilaatori silinder	[-0,60; 0,40; 0,10]
Takistus 1	[0,0; 0,26; 0,0]
Takistus 2	[0,26; 0,05; 0,02]
Väljalaskekollektori makett	[0,76; 0,05; 0,47]
Mootori makett	[0,87; 0,05; 0,04]
Takistus 3	[1,44; 0,05; 0,02]
Takistus 4	[0,82; 1,2; 0,0]
Summuti makett	[2,0; 0,28; 0,23]

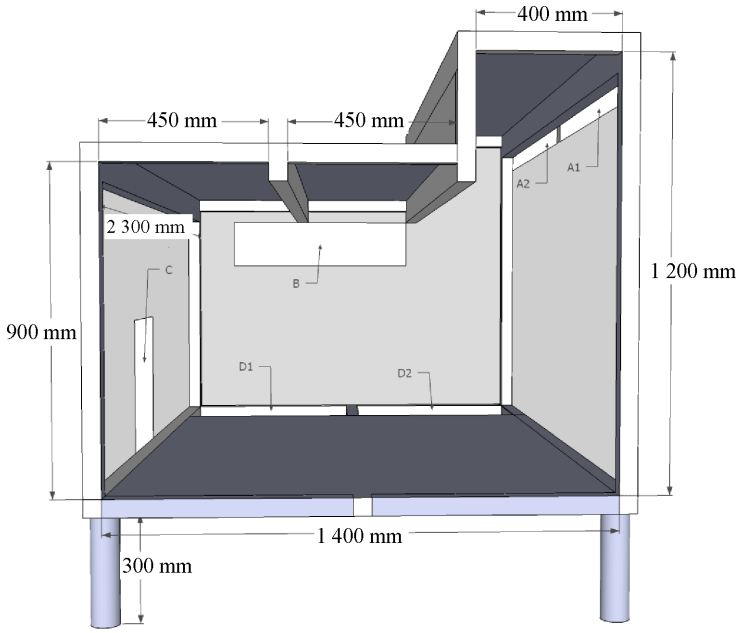
▼B

1.3. Raamistik

1.3.1. Katseseadme raamistik konstrueeritakse joonise 4 kohaselt. Talade mõõdud on vastavalt 50 mm × 50 mm ja 100 mm × 50 mm. Raamistik on 300 mm kõrgusel maapinnast.

Joonis 4

Katseseadme raamistik



1.4. Avad

1.4.1. Lisaks ventilaatoriavale on katseseadmel veel kuus ava. Avade mõõtmed ja paigutus vastavad tabelis 3 esitatud koordinaatidele. Asukoha koordinaadid lähtuvad kahest diagonaalselt vastastikku paiknevast nurgast (kõik avad on ristkülikukujulised). Avad on näidatud joonisel 4.

Tabel 3

Avade koordinaadid katseseadmes

Ava	Koordinaadid [x; y; z] – [x; y; z]	Ava pindala (m^2)
A1	[0,03; 0,00; 1,08] – [1,18; 0,00; 1,13]	0,06
A2	[1,22; 0,00; 1,08] – [2,37; 0,00; 1,13]	0,06
B	[2,40; 0,50; 0,70] – [2,40; 1,30; 0,90]	0,16
C	[0,85; 1,50; 0,03] – [1,24; 1,50; 0,36]	0,13
D1	[2,00; 0,05; 0,00] – [2,35; 0,73; 0,00]	0,27
D2	[2,00; 0,78; 0,00] – [2,35; 1,20; 0,00]	0,26
	Ava kogupindala:	0,94

1.5. Ventilaator

1.5.1. Telgventilaator läbimõõduga 710 mm monteeritakse ventilaatori silindri vasakule küljele. Silindri läbimõõt on võrdne ventilaatori läbimõõduga. Ventilaator puhub läbi silindri teatava õhuvoo vastavalt liidetes 2–5 esitatud katsestsenaariumidele. Ventilaatori pöörlemissageduse reguleerimiseks võib kasutada sagedusmuundurit.

▼B

1.6. Maketi osad

1.6.1. Mootori maketi mõõtmed on 1 000 mm × 650 mm × 500 mm. Summuti maketi mõõtmed on Ø 400 mm × 800 mm. Väljalaskekollektori maketi sisemõõtmed on Ø 80 mm × 900 mm. Maketi osad on õõnsad. Väljalaskekollektori makett ühendatakse summuti maketiga toru abil, mille läbimõõt on 76 mm. Summuti maketist lähtuvat toru kasutatakse ka eelsoojendussüsteemi heitgaaside katseseadmest väljajuhtimiseks.

1.7. Termopaarid

1.7.1. Väljalaskekollektori maketile monteeritakse seitse termopaari (Tc), mis puuritakse väljastpoolt 2 mm sügavusele toru sisse. Termopaarid Tc1–Tc4 paigutatakse maketi peale sisselaskeavast tabelis 4 esitatud kaugustele. Termopaarid Tc5–Tc7 paigutatakse maketi ümber sisselaskeavast samale kaugusele kui Tc2. Termopaaride asukohad on näidatud joonistel 5 ja 6.

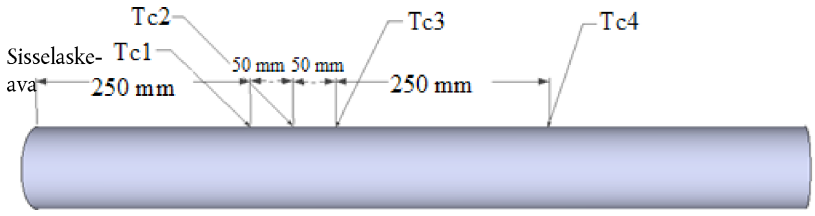
Tabel 4

Termopaaride kaugus väljalaskekollektori maketi sisselaskeavast

Termopaar	Kaugus sisselaskeavast (mm)
Tc1	250
Tc2	300
Tc3	350
Tc4	600
Tc5	300
Tc6	300
Tc7	300

Joonis 5

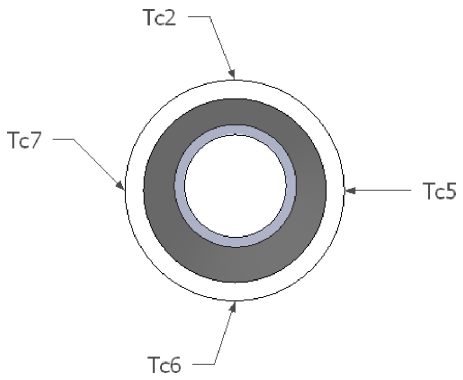
Termopaarid väljalaskekollektori maketil



▼B

Joonis 6

Termopaarid väljalaskekollektori maketil (maketi sisselaskeava on vasakul pool)



1.8. Propaanipõleti

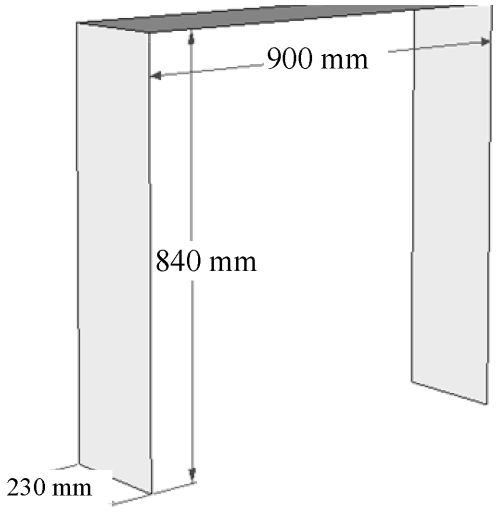
1.8.1. Heitgaasisüsteemi soojendamiseks kasutatav propaanipõleti valitakse selline, et see vastaks punktis 3.4.6 sätestatud nõuetele saavutatavate temperatuuride kohta.

1.9. Takistused

1.9.1. Takistuse 1 mõõtmed on 900 mm × 840 mm × 230 mm, nagu näidatud joonisel 7. Takistused 2 ja 3 koosnevad horisontaalsetest ja vertikaalsetest torudest, nagu näidatud joonisel 8. Horisontaalsed takistustorud on suletud ja õõnsad, läbimõõduga 80 mm ja pikkusega 480 mm. Vertikaalsed torud on õõnsad ja alt avatud, läbimõõduga 80 mm ja pikkusega 230 mm. Torude vaheline vaba ala on 20 mm. Takistus 4 on kast, mille mõõtmed on 1 250 mm × 300 mm × 390 mm, nagu näidatud joonisel 9.

Joonis 7

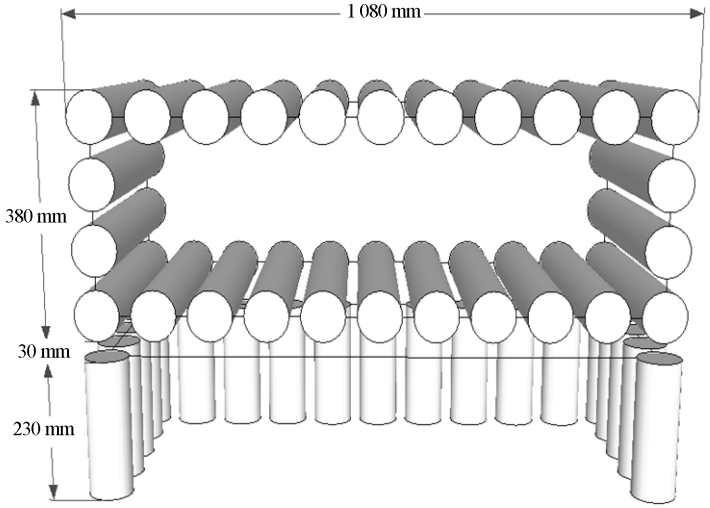
Takistus 1



▼B

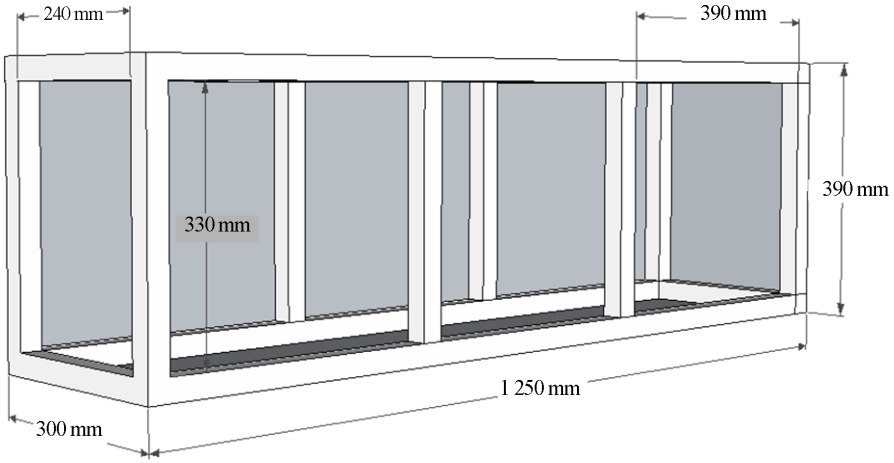
Joonis 8

Takistused 2 ja 3



Joonis 9

Takistus 4



1.10. Lombitule alused

1.10.1. Nende aluste üksikasjalik kirjeldus on esitatud tabelis 5. Tabelis 6 kasutatakse kolme eri tüüpi lombitule aluseid: ruudukujuline, ristkülikukujuline ja ümmargune.

Tabel 5

Lombitule aluste nõuded

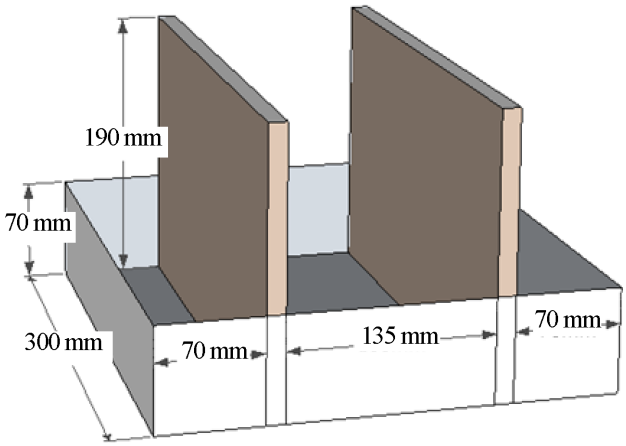
Mõõtmed	Ääre kõrgus (mm)	Nimipaksus (mm)	Kasutatakse katsepõlenguks nr
300 mm × 300 mm	70	1,5	1, 2
200 mm × 300 mm	70	2	3
Läbimõõt: 150 mm	100	1,5	4

1.10.2. Ruudukujulised lombitule alused koos kiudplaatidega ja ristkülikukujulised lombitule alused asetatakse liidetes 2–4 esitatud katsestsenaariumide kohasesse suunda. Joonisel 10 on näidatud katsepõlengu nr 2 mõõtmed. Katsepõleng positsioneeritakse katseseadme pika servaga risti.

▼B

Joonis 10

Katsepõlengu nr 2 kaugused



2. KATSEPÕLENGUD

2.1. Tabeli 6 kohased katsepõlengud tuleb teha liidetes 2–5 kirjeldatu kohaselt. Katsekütustena kasutatakse diislikütust (kaubanduslik või kergkütus), heptaani (C_7H_{16}), ja mootoriõli 15W-40, mille leekpunkt (COC) on 230 °C ja viskoossus 40 °C juures 107 mm^2/s.

Tabel 6

Katsepõlengud

Katsepõleng nr	Kirjeldus	Kütus	Ligikaudne soojuse eraldumise maksimum 60 sekundit pärast süttimist (kW)
1	Lombituli 300 mm × 300 mm	Diislikütus ja heptaan	60
2	Lombituli 300 mm × 300 mm ja 2 kiudplaati	Diislikütus ja heptaan	110
3	Lombituli 200 mm × 300 mm	Diislikütus ja heptaan	40
4	Lombituli Ø 150 mm	Diislikütus ja heptaan	7
5	Pihustituli (450 kPa, 0,73 kg/min ±10 %)	Diislikütus	520
6	Pihustituli (450 kPa, 0,19 kg/min ±10 %)	Diislikütus	140
7	Tilkuva õli põleng (40 tilka/min ±10)	Mootoriõli	5

2.2. Katsetes kasutatava vee, diislikütuse ja heptaani kogused vastavad tabelile 7.

Tabel 7

Lombitule alustel kasutatava kütuse hulk

Mõõtmed	Vesi (l)	Diislikütus (l)	Heptaan (l)	Kasutatakse katsepõlenguks nr
300 mm × 300 mm	1,0	0,5	0,2	1, 2
200 mm × 300 mm	0,5	0,5	0,2	3
Läbimõõt: 150 mm	0,2	0,2	0,1	4

▼B

2.3. Katsepõlenguks nr 2 kasutatakse heptaani alust ja kaht diislikütusesse kastetud kiudplaati, mille kuivtihedus on 3,5 kg/m^3. Kiudplaatide mõõtmed on 12 mm × 295 mm × 190 mm. Kiudplaatide tooraine on vähemalt 90 % puit. Plaatide niiskusesisaldus enne diislikütusesse kastmist ei tohi ületada 7 %. Kiudplaadid kastetakse enne katset üleni diislikütusesse vähemalt 10 minutiks ja monteeritakse vertikaalselt lombitule alusele mitte varem, kui 10 minutit enne katse algust.

2.4. Katsepõlenguteks nr 5 ja 6 kasutatakse diislikütuse pihustituld, samas kui katsepõlenguks nr 7 kasutatakse tilkuva kütuse tuld (süttib kuumal pinnal).

Katsepõlenguks nr 5 kasutatav pihusti peab olema Lechler 460.368.30 või samaväärne pihusti. Katsepõlenguks nr 6 kasutatav pihusti peab olema Lechler 212.245.11 või samaväärne pihusti. Katsepõlenguks nr 7 kasutatav pihusti peab olema Danfoss 0.60X80H või samaväärne pihusti.

3. TULE SUMMUTAMISE SÜSTEEMI PAIGALDAMINE

3.1. Minimaalse tühjendamiskiiruse saavutamiseks tuleb tulekustutussüsteem panna kokku maksimummõõtmetes, arvestades vajaduse korral liitmike arvu ning toru läbimõõtu ja pikkust. Silindrit tuleb kasutada selle nimivoolutugevusega ja vajaduse korral survestada silinder või gaasimahuti survegaasiga tavalise töörõhuni.

3.2. Tule summutamise süsteemi paigaldab selle tootja või tarnija. Joonisel 11 on näidatud, kuhu võib paigutada tulekustutusaine väljajuhtimispunktid, näiteks düüsid, tulekustutusaine generaator või tulekustutusaine väljalasketorud. Väljajuhtimispunktid paigutatakse katseseadme sisse kahte eri kohta:

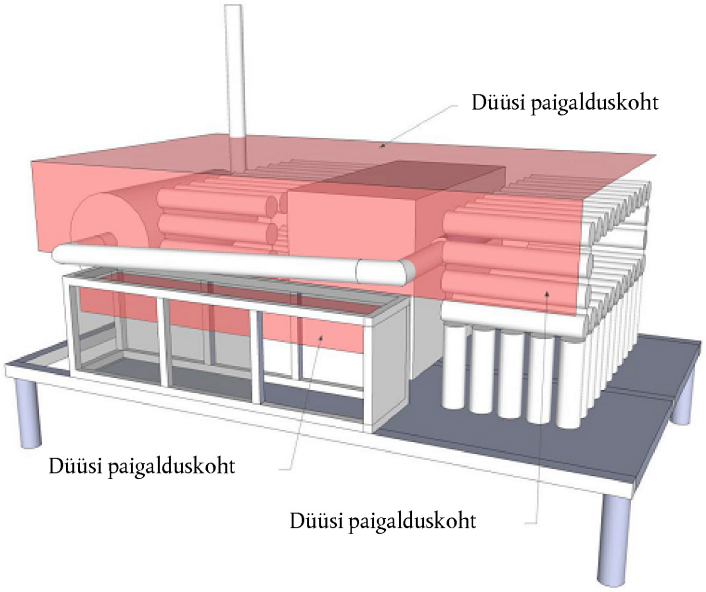
a) lakke ja tagaseinale. Lakke paigutatud väljajuhtimispunktid positsioneeritakse vähemalt 750 mm kõrgusele põrandast ($z \geq 0{,}75$) ja väljapoole takistust 1. Tagaseinale paigutatud düüsid positsioneeritakse 350 mm tagaseinast ($y \geq 1{,}15$) ja vähemalt 450 mm põrandast ($z \geq 0{,}45$). Joonistel 17 ja 18 on näidatud, kuhu võib düüsid paigutada;

b) katseseadme tagaosas olevasse väiksesse kasti (takistus 4). Düüsid paigutatakse kasti lakke vähemalt 290 mm kaugusel põrandast ($z \geq 0{,}29$).

▼B

Joonis 11

Düüside paigutus vaadatuna katseseadme tagaküljelt



3.3. Enne katset vaadeldakse süsteemi ehitust ja konfiguratsiooni ning need dokumenteeritakse (nt tulekustutusaine ja survegaasi kogus, süsteemi rõhk, väljajuhtimispunktide arv, tüüp ja paiknemine, torude pikkus ja liitmike arv).

Taassüttimise katsete ajal mõõdetakse temperatuuri 1. liites täpsustatud kohtades.

3.4. Katsemeetod

3.4.1. Lombitule alused täidetakse diislikütuse ja heptaani veepõhise seguga tabeli 7 kohaselt. Kui on nõutud, et tuleallikana tuleb kasutada kiudplaate, kastetakse need enne katsetamist diislikütusesse punkti 2.3 juhiste kohaselt.

3.4.2. Nõutav on eelpõlemisaeg, mis põhineb liidetes 2–5 esitatud teabel. Põlemiseelset aega mõõdetakse esimese tule süütamise hetkest. Kõik katsestsenaariumide lombituled süüdatakse lubatud süütamisaja jooksul liidete 2–5 kohaselt, kasutades sobivat süüteallikat. 3. liite tabeli 1 kohased väheintensiivse põlengu katsed tehakse kas eraldi või samaaegselt.

3.4.3. Mõne katsestsenaariumi puhul kasutatakse ventilaatorit, et saavutada katseseadmes teatav õhuvoolu kiirus. Ventilaator käivitatakse 30 sekundit enne tule summutamise süsteemi aktiveerimist. Ventilaator töötab kuni katse lõpuni.

3.4.4. Mõne katsestsenaariumi puhul kasutatakse diislikütuse pihustit. Diislikütuse pihusti aktiveeritakse 10 sekundit enne tule summutamise süsteemi aktiveerimist. Diislikütuse pihusti töötab kuni katse tulemus on kindlaks tehtud.

3.4.5. Pärast nimetatud eelpõlemisaega aktiveeritakse tule summutamise süsteem käsitsi või automaatselt.

▼B

3.4.6. Taassüttimise katse jaoks kuumutatakse väljalaskekollektori maketi toru enne katset põletiga. Leegile võib paremaks põlemiseks lisada rõhu all olevat õhku. Toru kuumutatakse seestpoolt kuni Tc2 temperatuur on üle 600 °C ja Tc1 temperatuur on üle 570 °C ning Tc5, Tc6 ja Tc7 temperatuur ei ole madalam kui 520 °C. Kui eelnevalt kindlaksmääratud temperatuurid on saavutatud, lõppeb eelkuumutamise menetlus. 30 sekundi möödudes hakkab mootoriõli tilkuma ja 15 sekundi pärast aktiveeritakse tule summutamise süsteem. Mootoriõli süttib enne tule summutamise süsteemi aktiveerimist. Õli tilgub torule edasi, kuni katse tulemus on kindlaks määratud.

4. LUBATUD HÄLBED

4.1. Nõutavate väärtuste lubatud hälve on ±5 % (ajaliste väärtuste puhul: ±5 sekundit).

▼B

2. liide

Intensiivne põleng

Tabel 1

Katsepõlengud

Katsepõleng nr (vt 1. liite tabel 6)	Kirjeldus	Koordinaadid [x; y; z] (vt 1. liite joonis 1)
6	Pihustituli (0,45 MPa, 0,19 kg/min)	[1,47; 0,73; 0,46]
3	Lombituli 200 mm × 300 mm	[0,97; 0,85; 0,70]
4	Lombituli Ø 150 mm	[0,97; 1,28; 0,00]
3	Lombituli 200 mm × 300 mm	[1,54; 0,57; 0,36]
2	Lombituli 300 mm × 300 mm ja 2 kiudplaati	[1,54; 0,77; 0,36]
3	Lombituli 200 mm × 300 mm	[1,54; 0,13; 0,00]

Märkus: ventilaatorit ei kasutata.

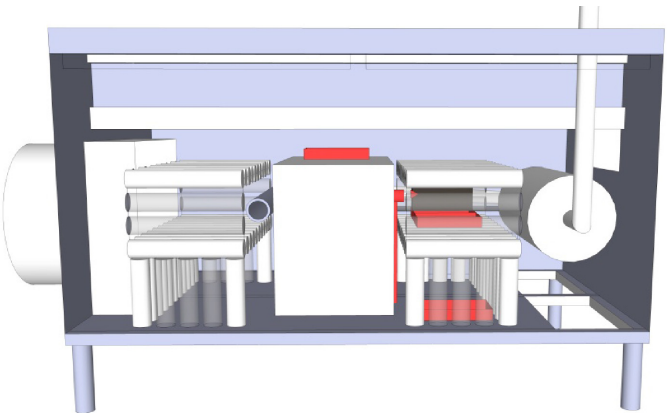
Tabel 2

Katsemenetlus

Aeg	Meede
00:00	Mõõtmisaeg algab
01:20	Süüdatakse lombituled (20 sekundi jooksul)
01:50	Käivitatakse diislikütuse pihusti
02:00	Aktiveeritakse tule summutamise süsteem

Joonis 1

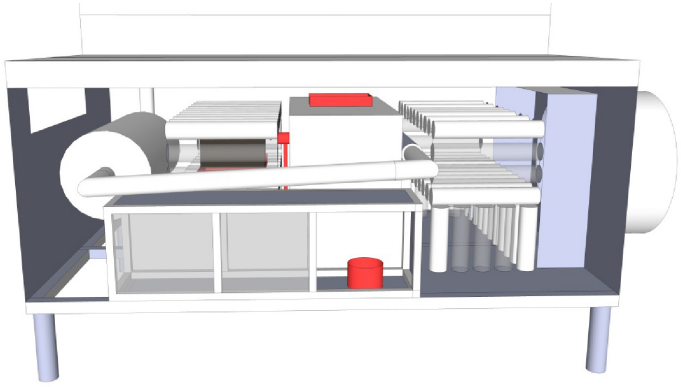
Katsepõlengu asukoht eestvaates



▼B

Joonis 2

Katsepõlengu asukoht tagantvaates



▼B

3. liide

Põleng väiksel koormusel

Tabel 1

Katsepõlengud

Katsepõleng nr (vt 1. liite tabel 6)	Kirjeldus	Koordinaadid [x; y; z] (vt 1. liite joonis 1)
4	Lombituli Ø 150 mm	[0,02; 0,08; 0,00]
3	Lombituli 200 mm × 300 mm	[0,37; 0,57; 0,00]
4	Lombituli Ø 150 mm	[0,45; 1,20; 0,00]
4	Lombituli Ø 150 mm	[0,97; 1,28; 0,00]
4	Lombituli Ø 150 mm	[1,54; 0,57; 0,00]

Märkus: ventilaator on vajalik 1,5 m^3/s õhuvoo tekitamiseks.

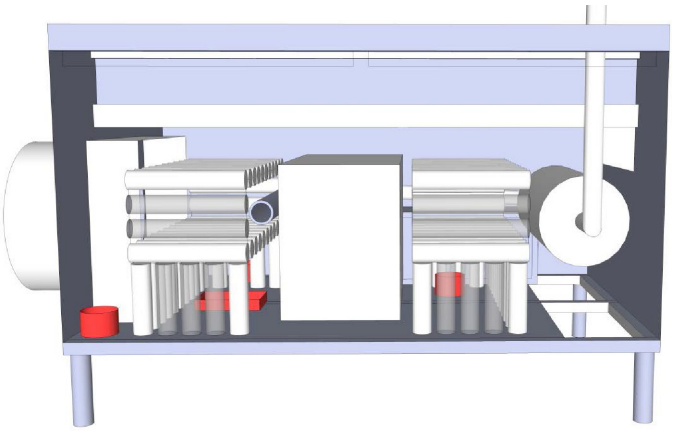
Tabel 2

Katsemenetlus

Aeg	Meede
00:00	Mõõtmisaeg algab
01:00	Süüdatakse lombituled (30 sekundi jooksul)
01:30	Käivitatakse ventilaator
02:00	Aktiveeritakse tule summutamise süsteem

Joonis 1

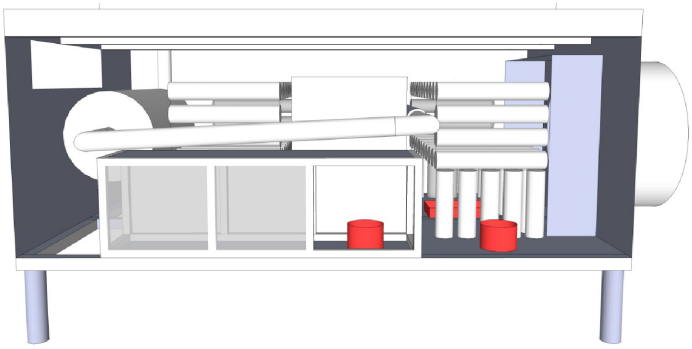
Katsepõlengu asukoht eestvaates



▼B

Joonis 2

Katsepõlengu asukoht tagantvaates



▼B

4. liide

Intensiivne põleng ventilaatoriga

Tabel 1

Katsepõlengud

Katsepõleng nr (vt 1. liite tabel 6)	Kirjeldus	Koordinaadid [x; y; z] (vt 1. liite joonis 1)
5	Pihustituli (0,45 MPa, 0,73 kg/min)	[0,37; 0,70; 0,46]
1	Lombituli 300 mm × 300 mm	[0,37; 0,47; 0,36]
2	Lombituli 300 mm × 300 mm ja 2 kiudplaati	[0,37; 0,77; 0,36]
1	Lombituli 300 mm × 300 mm	[0,37; 0,13; 0,00]
1	Lombituli 300 mm × 300 mm	[1,54; 0,13; 0,00]

Märkus: ventilaator on vajalik 1,5 m^3/s õhuvoo tekitamiseks.

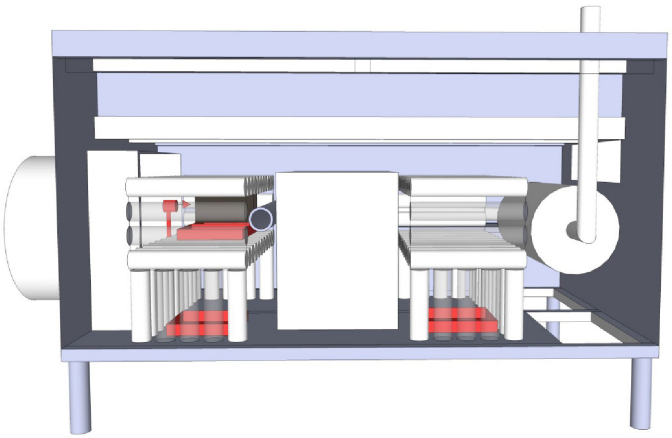
Tabel 2

Katsemenetlus

Aeg	Meede
00:00	Mõõtmisaeg algab
01:00	Süüdatakse lombituled (20 sekundi jooksul)
01:30	Käivitatakse ventilaator
01:50	Käivitatakse diislikütuse pihusti
02:00	Aktiveeritakse tule summutamise süsteem

Joonis 1

Katsepõlengu asukoht eestvaates



▼B

5. liide

Taassüttimise katse

Tabel 1

Katsepõlengud

Katsepõleng nr (vt 1. liite tabel 6)	Kirjeldus	Koordinaadid [x; y; z] (vt 1. liite joonis 1)
7	Tilkuva õli põleng (0,2 MPa, 0,01 kg/min)	[0,82; 0,28; 1,22]

Tabel 2

Katsemenetlus

Aeg	Meede
Enne katset	Eelkuumutatakse toru
00:00	Saavutatakse eelnevalt kindlaksmääratud temperatuurid
00:30	Õli hakkab tilkuma
00:45	Aktiveeritakse tule summutamise süsteem (õli süttib enne süsteemi aktiveerimist)

Joonis 1

Katsepõlengu asukoht eestvaates

