To besedilo je zgolj informativne narave in nima pravnega učinka. Institucije Unije za njegovo vsebino ne prevzemajo nobene odgovornosti. Verodostojne različice zadevnih aktov, vključno z uvodnimi izjavami, so objavljene v Uradnem listu Evropske unije. Na voljo so na portalu EUR-Lex. Uradna besedila so neposredno dostopna prek povezav v tem dokumentu

►**B**

DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) št. 3/2014

z dne 24. oktobra 2013

o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 168/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z zahtevami glede funkcionalne varnosti vozil za homologacijo dvo- ali trikolesnih vozil in štirikolesnikov

(Besedilo velja za EGP)

(UL L 7, 10.1.2014, str. 1)

spremenjena z:

		Uradni list		
		št.	stran	datum
►**M1**	Delegirana uredba Komisije (EU) 2016/1824 z dne 14. julija 2016	L 279	1	15.10.2016

popravljena z:

►**C1** Popravek, UL L 123, 16.5.2017, str. 50 (2016/1824)
►**C2** Popravek, UL L 144, 8.6.2018, str. 7 (2016/1824)

▼B

DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) št. 3/2014

z dne 24. oktobra 2013

o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 168/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z zahtevami glede funkcionalne varnosti vozil za homologacijo dvo- ali trikolesnih vozil in štirikolesnikov

(Besedilo velja za EGP)

POGLAVJE I

VSEBINA IN OPREDELITVE POJMOV

Člen 1

Predmet urejanja

Ta uredba določa podrobne tehnične zahteve in preskusne postopke glede funkcionalne varnosti za homologacijo in tržni nadzor vozil kategorije L, sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila v skladu z Uredbo (EU) št. 168/2013, ter seznam pravilnikov UNECE in sprememb teh pravilnikov.

Člen 2

Opredelitve pojmov

Uporabljajo se opredelitve pojmov Uredbe (EU) št. 168/2013. Poleg tega se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

1. „zvočna opozorilna naprava“ pomeni napravo, ki oddaja zvočni signal in je namenjena za opozarjanje na vozilo ali manevriranje z njim v položaju, nevarnem z vidika prometne varnosti; naprava ima eno ali več odprtin za oddajanje zvoka, ki ga ustvarja en sam vir energije, ali je sestavljena iz več sestavnih delov, od katerih vsak oddaja zvočni signal in deluje sočasno na podlagi aktiviranja enega samega upravljalnega elementa;

2. „tip električne zvočne opozorilne naprave“ pomeni zvočne opozorilne naprave, ki se med seboj bistveno ne razlikujejo zlasti po naslednjem: blagovni znamki ali imenu, načelu delovanja, vrsti vira energije (enosmerni tok, izmenični tok, stisnjen zrak), zunanji obliki ohišja, obliki in merah membrane(membran), obliki ali tipu odprtin(-e) za oddajanje zvoka, nazivni frekvenci zvoka, nazivni napajalni napetosti, pri opozorilnih napravah, ki jih napaja neposredno zunanji vir stisnjenega zraka, pa tudi po nazivnem obratovalnem tlaku;

3. „tip mehanske zvočne opozorilne naprave“ pomeni zvočne opozorilne naprave, ki se med seboj bistveno ne razlikujejo zlasti po naslednjem: blagovni znamki ali imenu, načelu delovanja, tipu sproženja, zunanji obliki in velikosti zvonca ter notranji konstrukciji;

▼B

4. „tip vozila glede na zvočno opozarjanje“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v naslednjih bistvenih vidikih: številu zvočnih opozorilnih naprav, vgrajenih na vozila, tipu(tipih) zvočnih opozorilnih naprav, vgrajenih na vozila, okovju, uporabljenem za vgradnjo ene ali več zvočnih opozorilnih naprav na vozilo, položaju in usmeritvi ene ali več zvočnih opozorilnih naprav na vozilu, stabilnosti delov konstrukcije, na katere se namesti ena ali več zvočnih opozorilnih naprav, ter obliki in materialih karoserije kot dela vozila, ki lahko vpliva na jakost zvoka, ki ga oddaja ena ali več zvočnih opozorilnih naprav, in lahko ta zvok duši;

5. „karoserija“ pomeni zunanjo konstrukcijo motornega vozila, ki je sestavljena iz odbojnikov, vrat, stebričkov, stranskih sten, strehe, tal, prednje stene, zadnje stene in/ali zunanjih plošč;

6. „tip vozila glede na zaviranje“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so največja skupna dovoljena masa vozila, porazdelitev mase na osi, največja konstrukcijsko določena hitrost vozila, velikosti pnevmatik in mere koles ter značilnosti zasnove zavornega sistema in njegovih sestavnih delov;

7. „tip vozila glede na električno varnost“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so mesto vgradnje prevodnih delov in sestavnih delov celotnega električnega sistema, vgrajenega v vozilo, vgradnja električnega pogonskega sistema in galvansko spojenega visokonapetostnega vodila ter narava in vrsta električnega pogonskega sistema in galvansko spojenih visokonapetostnih sestavnih delov;

8. „stanje vožnja omogočena“ pomeni stanje vozila, pri katerem uporaba pozicijskega senzorja za električno pospeševanje, aktiviranje enakovrednega upravljala ali sprostitev zavornega sistema povzroči, da električni pogonski sistem premakne vozilo;

9. „pregrada“ pomeni del, ki ščiti pred neposrednim stikom z deli pod napetostjo iz katere koli smeri;

10. „prevodna povezava“ pomeni povezavo med konektorji in zunanjim virom napajanja z električno energijo s konektorji pri napajanju sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja (REESS);

11. „sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja (REESS)“ pomeni sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja, ki zagotavlja energijo za električni pogon;

12. „priklopni sistem za napajanje sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja“ pomeni električni tokokrog, ki se uporablja za napajanje sistema za shranjevanje električne energije, ki ga je mogoče napajati iz zunanjega vira napajanja z električno energijo, vključno z dovodom v vozilo;

13. „neposredni stik“ pomeni stik oseb z deli pod napetostjo;

14. „električna šasija“ pomeni sklop električno povezanih prevodnih delov, katerih potencial se upošteva kot referenca;

15. „električni tokokrog“ pomeni sklop povezanih delov pod napetostjo, ki so zasnovani tako, da so pri običajnem delovanju oskrbovani z električno energijo;

▼B

16. „sistem za pretvorbo električne energije“ pomeni sistem, ki ustvarja in zagotavlja električno energijo za električni pogon;

17. „električni pogonski sistem“ pomeni električni tokokrog, ki vključuje pogonski motor oziroma motorje in lahko vključuje sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja, sistem za pretvorbo električne energije, elektronske pretvornike, ustrezne kable in konektorje ter priklopni sistem za napajanje sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja;

18. „elektronski pretvornik“ pomeni napravo, ki omogoča krmiljenje in/ali pretvorbo električne energije za električni pogon;

19. „ohišje“ pomeni del, ki obdaja notranje enote in jih ščiti pred neposrednim stikom iz katere koli smeri;

20. „izpostavljeni prevodni del“ pomeni prevodni del, ki se ga je mogoče dotakniti v skladu z določbami stopnje zaščite IPXXB in ki zaradi napake v izolaciji pride pod napetost;

21. „zunanji vir napajanja z električno energijo“ pomeni vir napajanja z električno energijo z izmeničnim (AC) ali enosmernim tokom (DC) zunaj vozila;

22. „visoka napetost“ pomeni razvrstitev električnega sestavnega dela ali tokokroga, če je njegova obratovalna napetost > 60 V in ≤ 1 500 V DC ali > 30 V in ≤ 1 000 V AC efektivne vrednosti (r.m.s.);

23. „visokonapetostno vodilo“ pomeni električni tokokrog, vključno s priklopnim sistemom za napajanje sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja, ki deluje pri visoki napetosti;

24. „posredni stik“ pomeni stik oseb z izpostavljenimi prevodnimi deli;

25. „deli pod napetostjo“ pomenijo prevodne dele, ki so pri običajni uporabi oskrbovani z električno energijo;

26. „prtljažni prostor“ pomeni prostor v vozilu za prtljago, ki ga omejujejo streha, pokrov motorja, pokrov prtljažnika ali zadnja vrata, pod in bočne stene ter pregrada in ohišje za zaščito pogonskega sistema pred neposrednim stikom z deli pod napetostjo, ki je od prostora za potnike ločen s prednjo ali zadnjo pregradno steno;

27. „vgrajeni sistem nadzora izolacijske upornosti“ pomeni napravo, ki nadzira izolacijsko upornost med visokonapetostnimi vodili in električno šasijo;

28. „pogonski akumulator odprtega tipa“ pomeni tekočinski akumulator, ki ga je treba polniti z vodo in ustvarja vodikov plin, ki se sprošča v ozračje;

29. „prostor za potnike“ pomeni prostor v vozilu, namenjen potnikom, ki ga omejujejo streha, pod, bočne stene, vrata, okenska stekla, prednja in zadnja pregradna stena ali zadnja vrata ter pregrade in ohišja za zaščito pogonskega sistema pred neposrednim stikom z deli pod napetostjo;

▼B

30. „stopnja zaščite“ pomeni zaščito, ki jo zagotavlja pregrada ali ohišje v zvezi s stikom preskusne sonde, kot so preskusni zobci (IPXXB) ali žična sonda za preverjanje možnosti dotika (IPXXD), z deli pod napetostjo;

31. „vzdrževalno stikalo“ pomeni napravo za izklop električnega tokokroga pri servisiranju ali preverjanju električnih sestavnih delov, kot sta sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja in gorivne celice;

32. „trdni izolator“ pomeni izolacijsko prevleko kablov, ki izolira dele pod napetostjo pred neposrednim stikom iz katere koli smeri; pokrovi za izolacijo delov konektorjev, ki so pod napetostjo, in lak ali barvo, ki je nanesena za izolacijo;

33. „obratovalna napetost“ pomeni največjo efektivno vrednost (r.m.s.) napetosti električnega tokokroga, ki jo določi proizvajalec vozila za vsak ločen in galvansko ločen tokokrog, in se lahko pojavi med katerimi koli prevodnimi deli v pogojih odprtega vezja ali v običajnih pogojih delovanja;

34. „tip vozila glede na trdnost“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so splošne značilnosti zasnove, naprave za proizvodnjo in montažo vozil in sestavnih delov ter postopki za nadzor in zagotavljanje kakovosti;

35. „tip vozila glede na konstrukcijo za zaščito pred podletom od spredaj in zadaj“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot je oblika in mesto konstrukcij, delov in sestavnih delov, nameščenih na sprednjem in zadnjem delu vozila;

36. „štrleči del“ pomeni mero zunanjega roba, kot je opredeljena v skladu z odstavkom 2 Priloge 3 k Pravilniku UNECE št. 26 ([1]);

37. „talna črta“ pomeni črto, kot je opredeljena v odstavku 2.4 Pravilnika UNECE št. 26;

38. „konstrukcija vozila“ pomeni dele vozila, vključno s karoserijo, sestavnimi deli, odbojniki, oporniki, vzvodi, pnevmatikami, kolesi, pokrovi koles in zasteklitvijo, narejenimi iz materiala s trdoto vsaj 60 po Shoru (A);

39. „tip vozila glede na zasteklitev, naprave za brisanje in pranje ter sisteme za odmrzovanje in sušenje vetrobranskih stekel“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih kot so oblika, velikost, debelina in značilnosti vetrobranskega stekla in njegovega okovja, značilnosti sistema za brisanje in pranje ter značilnosti sistemov za odmrzovanje in sušenje vetrobranskih stekel;

40. „sistem za brisanje vetrobranskega stekla“ pomeni napravo za brisanje zunanje površine vetrobranskega stekla s pripadajočimi deli ter z upravljalno napravo za vklop in izklop te naprave;

41. „polje brisalca“ pomeni površino vetrobranskega stekla, ki jo brišejo brisalci, ko sistem za brisanje deluje v normalnih pogojih;

([1]) UL L 215, 14.8.2010, str. 27.

▼B

42. „sistem za pranje vetrobranskega stekla“ pomeni napravo za shranjevanje, prenos in brizganje tekočine na zunanjo površino vetrobranskega stekla z upravljalno napravo za vklop in izklop te naprave;

43. „upravljalna naprava za pranje“ pomeni napravo za ročno vklapljanje in izklapljanje sistema za pranje vetrobranskega stekla;

44. „črpalka za pranje vetrobranskega stekla“ pomeni napravo za prenos tekočine za pranje iz posode za tekočino na zunanjo stran vetrobranskega stekla;

45. „šoba“ pomeni napravo, ki usmerja tekočino na vetrobransko steklo;

46. „popolnoma napolnjen (sistem)“ pomeni sistem, ki je bil vklopljen normalno za določeno obdobje in v katerem se tekočina prenaša prek črpalke in po cevi ter iz šob;

47. „očiščena površina“ pomeni predhodno umazano površino, na kateri ni več sledi kapelj in preostale umazanije, potem ko se je popolnoma posušila;

48. „vidno polje A“ pomeni preskusno površino A, kakor je opredeljena v odstavku 2.2. Priloge 18 k Pravilniku UNECE št. 43 ([1]);

49. „glavno nadzorno stikalo vozila“ pomeni napravo, s katero se elektronski sistem, vgrajen v vozilo, iz izključenega stanja, kot je v primeru, ko je vozilo parkirano in je voznik odsoten, preklopi v normalni način delovanja;

50. „tip vozila glede na oznake upravljalnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih kot so število, mesto in značilnosti zasnove upravljalnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov, dovoljena odstopanja merilnega mehanizma merilnika hitrosti, tehnična konstanta merilnika hitrosti, razpon prikazanih hitrosti, skupno prestavno razmerje do merilnika hitrosti, vključno z morebitnimi reduktorji, ter najmanjša in največja velikost pnevmatik;

51. „naprava za upravljanje“ pomeni kateri koli del vozila ali sestavni del, ki ga aktivira voznik, kar povzroči spremembo v stanju ali delovanju vozila ali enega izmed njegovih delov;

52. „kontrolna svetilka“ pomeni optični signal, ki kaže aktiviranje neke naprave, pravilno ali nepravilno delovanje ali stanje ali odpoved delovanja;

53. „opozorilna svetilka“ pomeni napravo, ki obvešča o pravilnem delovanju ali stanju nekega sistema ali dela sistema, kot je npr. nivo ali temperatura neke tekočine;

54. „merilnik hitrosti“ pomeni napravo, ki vozniku v vsakem trenutku kaže hitrost vozila;

55. „kilometrski števec“ pomeni napravo, ki kaže razdaljo, ki jo je prevozilo vozilo;

56. „simbol“ pomeni diagram, na podlagi katerega se opredeli naprava za upravljanje, kontrolna svetilka ali opozorilna svetilka;

([1]) UL L 230, 31.8.2010, str. 119.

▼B

57. „skupni prostor“ pomeni določen prostor, na katerem se lahko prikažejo več kot ena kontrolna svetilka, opozorilna svetilka, simbol ali druga informacija;

58. „tip vozila glede na vgradnjo svetlobnih naprav“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so mere in zunanja oblika vozila ter število, mesto vgradnje in značilnosti zasnove vgrajenih svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav;

59. „svetlobna naprava“ pomeni homologirano svetilko ali homologiran odsevnik;

60. „svetlobno-signalna naprava“ pomeni svetlobno napravo, ki se lahko uporablja za signaliziranje;

61. „posamična (svetlobna naprava)“ pomeni svetlobno napravo ali del naprave, ki ima eno funkcijo in eno površino sevanja ter enega ali več svetlobnih virov; lahko pomeni tudi kateri koli sklop dveh samostojnih ali združenih svetlobnih naprav, enakih ali različnih, z isto funkcijo, če sta vgrajeni tako, da projekcije površin sevanja svetlobnih naprav na dano prečno ravnino zavzemajo najmanj 60 % najmanjšega pravokotnika, ki je očrtan projekcijam navedenih površin sevanja;

62. „površina sevanja“ svetlobne naprave pomeni vso zunanjo površino materiala, ki prepušča svetlobo, ali njen del, kot je opredeljeno v dokumentaciji o homologaciji za sestavne dele; lahko vključuje svetlečo površino ali je v celoti sestavljena iz svetleče površine in lahko vključuje tudi območje, ki je popolnoma obdano s svetlobno napravo;

63. „svetleča površina“ svetlobne naprave pomeni površino, ki je opredeljena v odstavku 2.7 Pravilnika UNECE št. 53 ([1]);

64. „neodvisna (svetlobna naprava)“ pomeni svetlobno napravo z ločeno svetlečo površino, svetlobnim virom in ohišjem svetilke;

65. „združene (svetlobne naprave)“ pomenijo svetlobne naprave z ločenimi svetlečimi površinami in svetlobnimi viri, vendar skupnim ohišjem svetilke;

66. „kombinirane (svetlobne naprave)“ pomenijo svetlobne naprave z ločenimi svetlečimi površinami, vendar skupnim svetlobnim virom in skupnim ohišjem;

67. „integrirane (svetlobne naprave)“ pomenijo svetlobne naprave z ločenimi svetlobnimi viri ali enim svetlobnim virom, ki delujejo pod različnimi pogoji (npr. optične, mehanske ali električne razlike), v celoti ali deloma skupnimi svetlečimi površinami in skupnim ohišjem svetilke;

68. „žaromet z dolgim svetlobnim pramenom“ pomeni napravo, ki se uporablja za osvetlitev ceste daleč pred vozilom (dolgi svetlobni pramen);

([1]) UL L 166, 18.6.2013, str. 55.

▼B

69. „žaromet s kratkim svetlobnim pramenom“ pomeni napravo, ki se uporablja za osvetlitev ceste pred vozilom, ne da bi zaslepljevala nasproti vozeče voznike ali druge udeležence v prometu ali jim povzročala neugodje (kratek svetlobni pramen);

70. „prednja pozicijska svetilka“ pomeni napravo za označevanje prisotnosti vozila od spredaj,

71. „svetilka za dnevno vožnjo“ pomeni svetilko, usmerjeno naprej, ki se uporablja za boljšo vidnost vozila med vožnjo podnevi;

72. „žaromet za meglo“ pomeni napravo, ki se uporablja za izboljšanje osvetlitve ceste v megli, snegu, nalivu ali oblaku prahu;

73. „smerna svetilka“ pomeni napravo za nakazovanje voznikove namere drugim udeležencem v prometu, da bo spremenil smer vožnje v levo ali desno;

74. „varnostne utripalke“ pomenijo hkratno delovanje vseh smernih svetilk na vozilu kot opozorilo, da vozilo trenutno pomeni posebno nevarnost za druge udeležence v prometu;

75. „zavorna svetilka“ pomeni napravo za nakazovanje drugim udeležencem v prometu za vozilom, da njegov voznik uporablja delovne zavore;

76. „zadnja pozicijska svetilka“ pomeni napravo za označevanje prisotnosti vozila od zadaj,

77. „zadnja svetilka za meglo“ pomeni napravo, ki se uporablja za izboljšanje vidnosti vozila od zadaj v megli, snegu, nalivu ali oblaku prahu;

78. „svetilka za vzvratno vožnjo“ pomeni napravo, ki se uporablja za osvetlitev ceste za vozilom in opozarjanje drugih udeležencev v prometu, da vozilo vozi vzvratno ali se pripravlja na vzvratno vožnjo;

79. „svetilka zadnje registrske tablice“ pomeni napravo, ki se uporablja za osvetljevanje prostora, namenjenega za registrsko tablico na zadnji strani vozila; sestavljena je lahko iz enega ali več optičnih elementov;

80. „odsevnik“ pomeni napravo za ugotavljanje prisotnosti vozila z odsevom svetlobe iz svetlobnega vira, ki ni povezan z vozilom, pri čemer je opazovalec blizu tega vira; odsevne registrske tablice ali tablice z omejitvijo hitrosti so izključene;

81. „zadnji odsevnik“ pomeni odsevno napravo za označevanje prisotnosti vozila od zadaj;

82. „stranski odsevnik“ pomeni odsevno napravo za označevanje prisotnosti vozila od strani;

83. „bočna pozicijska svetilka“ pomeni napravo za označevanje prisotnosti vozila, opazovanega od strani;

▼B

84. „referenčna os“ pomeni značilno os naprave, ki je navedena v dokumentaciji o homologaciji za sestavne dele in se uporablja kot referenčna smer (H = 0°, V = 0°) za kote v postopku fotometričnih meritev in vgradnjo svetilke na vozilo;

85. „referenčno središče“ pomeni presečišče referenčne osi s površino sevanja; referenčno središče določi proizvajalec svetlobne naprave;

86. „geometrijska vidnost“ pomeni kote, ki določajo četverokotno polje, v katerem je površina sevanja svetlobne naprave v celoti vidna, kadar se ustrezni koti (α navpični in β vodoravni) merijo na zunanjem robu vidne površine in se svetilka opazuje od daleč; če so v tem polju kakršne koli ovire, ki delno zasenčijo površino sevanja, se lahko sprejmejo, če je dokazano, da so celo pri takšnih ovirah izpolnjene fotometrične vrednosti, ki so predpisane za homologacijo svetlobne naprave kot sestavnega dela;

87. „vzdolžna srednja ravnina vozila“ pomeni simetrično ravnino vozila oziroma v primeru nesimetričnega vozila navpično vzdolžno ravnino, ki poteka skozi sredino osi vozila;

88. „opozorilna naprava za delovanje“ pomeni vidni, zvočni ali kateri koli drugi enakovredni signal, ki prikazuje, da je bila naprava vklopljena in deluje ali ne deluje pravilno;

89. „kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog“ pomeni kontrolno napravo, ki kaže, da je bila naprava vklopljena, vendar ne kaže, ali deluje pravilno ali ne;

90. „tip vozila glede na vidljivost za vozilom“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so mere in zunanja oblika vozila ter število, mesto vgradnje in značilnosti zasnove vgrajenih svetlobnih naprav za posredno gledanje;

91. „tip vozila glede na zaščitno konstrukcijo proti prevrnitvi“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so konstrukcija vozila, katere bistveni namen je zmanjšati ali preprečiti tveganje glede hudih poškodb za osebe v vozilu kot posledice prevrnitve vozila pri običajni uporabi;

92. „varni prostor“ pomeni prostor, ki ga zaseda preskusna lutka, ki po merah ustreza 50 odstotkom moške populacije in ki jo predstavlja preskusna naprava Hybrid III v obliki človeka v običajnem sedečem položaju ali v vseh sedečih položajih;

93. „tip vozila glede na pritrdišča varnostnih pasov in varnostne pasove“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so najpomembnejše značilnosti konstrukcije in zasnove vozila, značilnosti pritrdišč varnostnih pasov ter število, namestitev in konfiguracija vgrajenih varnostnih pasov;

94. „sistem za nastavitev“ pomeni napravo, ki omogoča nastavitev delov sedeža, da se doseže položaj za sedenje, ki je prilagojen obliki telesa sedeče osebe, vključno z nastavitvami dolžine, višine in/ali kota;

▼B

95. „sistem za odmikanje“ pomeni sistem za nastavitev in blokiranje, vključno z zložitvijo naslona sedeža, pritrjenega na sedeže, postavljene pred drugimi sedeži, kar omogoča potnikom dostop do takšnih zadnjih sedežev in izstop, kadar zraven zadnje vrste sedežev ni vrat;

96. „sedlo“ pomeni sedež, na katerem voznik ali potnik sedi okobal;

97. „sedež“ pomeni sedež, ki ni sedlo in ima naslon sedeža, ki zagotavlja podporo za hrbet voznika ali potnika;

98. „naslon sedeža“ pomeni konstrukcijski element za točko R sedeža na višini več kot 450 mm, merjeni od navpične ravnine, ki poteka skozi točko R, in na katerem lahko hrbet sedeče osebe sloni v celoti;

99. „preskusna lutka, ki po merah ustreza 50 odstotkom moške populacije,“ pomeni fizično preskusno napravo v obliki človeka z določenimi merami in maso ali dejanski model, oba predstavljata telo povprečnega moškega;

100. „dejansko pritrdišče varnostnega pasu“ pomeni točko na konstrukciji vozila ali konstrukciji sedeža ali katerem koli delu vozila, na katero je sklop varnostnega pasu fizično pritrjen;

101. „efektivno pritrdišče varnostnega pasu“ pomeni jasno opredeljeno točko v vozilu, ki ima dovolj trdne lastnosti glede spremembe poti, poteka in smeri varnostnega pasu, ki si ga je nadela oseba v vozilu, in vključuje točko, ki je najbližje delu varnostnega pasu v neposrednem stiku z osebo, ki si ga je nadela;

102. „sprednji sedež“ pomeni posamezni sedež na skrajnem sprednjem delu, ki je lahko združen v vrsto več drugih sedežev;

103. „zadnji sedež“ pomeni posamezni sedež, ki je v celoti za vrsto prednjih sedežev in je lahko združen v vrsto več sedežev;

104. „referenčna linija trupa“ pomeni linijo trupa, ki jo določi proizvajalec za vsak sedež in je opredeljena v skladu s Prilogo 3 k Pravilniku UNECE št. 17 ([1]);

105. „naklon trupa“ pomeni kot med navpičnico in linijo trupa;

106. „konstrukcijsko določen položaj“ pomeni položaj, v katerega se lahko nastavi naprava, kot je sedež, tako, da vse ustrezne nastavitve čim bolj ustrezajo določenemu položaju;

107. „ISOFIX“ pomeni sistem za priključitev sistemov za zadrževanje otrok na vozila, ki imajo dve togi pritrdišči, dva ustrezna toga priključka na sistemu za zadrževanje otrok in napravo za omejevanje vrtenja sistema za zadrževanje otrok;

([1]) UL L 230, 31.8.2010, str. 81.

▼B

108. „tip vozila glede na sedeže“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih glede oblike, mesta vgradnje in števila sedežev ali sedel;

109. „preskusna lutka, ki po merah ustreza 5 odstotkom ženske populacije,“ pomeni fizično preskusno napravo v obliki človeka z določenimi merami in maso ali dejanski model, oba predstavljata telo majhne ženske;

110. „tip vozila glede na upravljivost, vožnjo v ovinkih in zavijanje“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so značilnosti konstrukcije mehanizma za upravljanje, naprave za vzvratno vožnjo in blokirni diferenciali, če so takšne naprave vgrajene v vozilo;

111. „krog obračanja“ pomeni krog, v katerem so projekcije vseh točk vozila, razen vzvratnih ogledal, na talno ravnino, kadar vozilo vozi v krogu;

112. „neobičajni tresljaji“ pomenijo tresljaje, ki se zelo razlikujejo od običajnih in stalnih tresljajev, značilni so po enem ali več nenamernih ostrih povečanjih amplitude tresljajev in povzročajo povečane sile za upravljanje, ki niso stalne in predvidljive;

113. „tip vozila glede na namestitev pnevmatik“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so tipi pnevmatik, oznake najmanjše in največje velikosti pnevmatik, mere koles, globina naleganja platišča, dovoljena hitrost in obremenitev glede na nameščene pnevmatike ter značilnosti nameščenih okrovov koles;

114. „globina naleganja platišča“ pomeni razdaljo med naležno površino pesta in središčnico platišča;

115. „enota zasilnega rezervnega kolesa“ pomeni enoto s pnevmatiko, ki se razlikuje od pnevmatike za namestitev na vozilo za običajne vozne razmere in je namenjena samo za začasno uporabo v omejenih voznih razmerah;

116. „ocenjena največja obremenitev“ pomeni maso, ki jo lahko prenese pnevmatika pri obratovanju v skladu z zahtevami, ki urejajo njeno uporabo in jih je določil proizvajalec, izraženo kot indeksno število nosilnosti;

117. „indeks nosilnosti“ pomeni številko, ki je povezana z ocenjeno največjo obremenitvijo pnevmatike in se nanaša na opredelitev v odstavku 2.26 Pravilnika UNECE št. 75 ([1]), odstavku 2.28 Pravilnika UNECE št. 30 ([2]), odstavku 2.27 Pravilnika UNECE št. 54 ([3]) in odstavku 2.28 Pravilnika UNECE št. 106 ([4]);

([1]) UL L 84, 30.3.2011, str. 46.
([2]) UL L 307, 23.11.2011, str. 1.
([3]) UL L 307, 23.11.2011, str. 2.
([4]) UL L 257, 30.9.2010, str. 231.

▼B

118. „simbol hitrostnega razreda“ pomeni simbol, opredeljen v odstavku 2.28 Pravilnika UNECE št. 75, odstavku 2.29 Pravilnika UNECE št. 30, odstavku 2.28 Pravilnika UNECE št. 54 in odstavku 2.29 Pravilnika UNECE št. 106;

119. „tip vozila glede na tablico z omejitvijo hitrosti in mestom njene namestitve na vozilo“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot je najvišja konstrukcijsko določena hitrost vozila ter značilnosti materiala, usmeritve in oblike tablice z omejitvijo hitrosti;

120. „skoraj ravna plošča“ pomeni površino iz trdnega materiala s krivinskim polmerom najmanj 5 000 mm;

121. „tip vozila glede na notranjo opremo in vrata“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih glede značilnosti konstrukcije notranje opreme vozila, števila in mesta vgradnje sedežev in vrat;

122. „raven armaturne plošče“ pomeni črto, določeno s točkami, v katerih se navpične tangente dotaknejo armaturne plošče, ali na ravni vodoravne ravnine, ki poteka skozi točko R položaja sedenja voznika, kadar ta ravnina poteka višje od zadevne točke dotika tangente;

123. „dotakljivi robovi“ pomenijo robove, ki se jih je možno dotakniti s površino naprave za preskušanje, in lahko vključujejo konstrukcije, elemente ali sestavne dele, nameščene kjer koli na vozilu, med drugim tudi v prostoru za potnike, na stranskih delih, vratih, oknu, strehi, strešnih stebrih, strešnem ogrodju, ščitnikih pred soncem, armaturni plošči, napravi za krmiljenje, sedežih, naslonih za glavo, varnostnih pasovih, vzvodih, gumbih, pokrovih, prostorih in svetilkah;

124. „vrata“ pomenijo vsako konstrukcijo ali material, ki ga je treba odpreti, odmakniti, zložiti, odpreti z zadrgo, potisniti stran ali ravnati z njim na kakršen koli drugi način, da lahko oseba vstopi v vozilo ali izstopi iz njega;

125. „središče vrat“ pomeni mersko mesto na navpični ravnini, ki je vzporedno z vzdolžno srednjo ravnino vozila in poteka skozi težišče vrat;

126. „tip vozila glede na največjo nazivno trajno ali neto moč in/ali konstrukcijsko omejeno hitrost vozila“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih, kot so največja stalna nazivna moč električnega motorja ali motorjev, največja konstrukcijsko določena hitrost vozila in konstrukcijske značilnosti naprav ter metodologija, ki se uporablja za dejansko omejevanje dosegljive najvišje hitrosti vozila in/ali nazivne moči motorja;

127. „tip vozila glede na trdnost konstrukcije“ pomeni vozila, ki se ne razlikujejo v bistvenih vidikih glede konstrukcijskih značilnosti mehanskih vezav, kot so zvarjene in privite vezave, ter okvira, podvozja in/ali karoserije vozila in načina njihove pritrditve.

▼B

POGLAVJE II

OBVEZNOSTI PROIZVAJALCEV

Člen 3

Zahteve za vgradnjo in dokazovanje, povezane s funkcionalno varnostjo

1. Proizvajalci opremijo vozila kategorije L s sistemi, sestavnimi deli in samostojnimi tehničnimi enotami, ki vplivajo na funkcionalno varnost in so projektirani, konstruirani in sestavljeni tako, da omogočajo vozilu, ki se normalno uporablja in je vzdrževano v skladu s predpisi izvajalca, da izpolnjuje podrobne tehnične zahteve in preskusne postopke. Skladno s členi 6 do 22 proizvajalci homologacijskemu organu s fizičnim demonstracijskim preskusom dokažejo, da vozila kategorije L, ki so na voljo na trgu Unije, registrirana ali se začnejo uporabljati v Uniji, izpolnjujejo zahteve glede funkcionalne varnosti iz členov 18, 20, 22 in 54 Uredbe (EU) št. 168/2013 ter da izpolnjujejo tudi podrobne tehnične zahteve in preskusne postopke, določene v tej uredbi.

2. ►**M1** Proizvajalci delov in opreme ◄ dokažejo, da so rezervni deli in oprema, za katere je potrebna homologacija in so na voljo na trgu Unije ali se začnejo uporabljati v Uniji, homologirani v skladu z zahtevami iz Uredbe (EU) št. 168/2013, kot so navedene s podrobnimi tehničnimi zahtevami in preskusnimi postopki iz te uredbe. Homologirano vozilo kategorije L, ki je opremljeno s takšnim rezervnim delom ali opremo, izpolnjuje iste zahteve za preskus funkcionalne varnosti in mejne vrednosti glede učinkovitosti kakor vozilo, opremljeno z originalnim delom ali opremo, ki ustreza zahtevam glede trdnosti do vključno zahtev, določenih v členu 22(2) Uredbe (EU) št. 168/2013.

3. Proizvajalci homologacijskemu organu predložijo opis ukrepov, sprejetih za preprečevanje nedovoljenega poseganja in spreminjanja sistema za upravljanje pogonskega sistema, vključno z računalniki za nadzor funkcionalne varnosti.

Člen 4

Uporaba pravilnikov UNECE

1. Za homologacijo se uporabljajo pravilniki UNECE in spremembe teh pravilnikov, določeni v Prilogi I k tej uredbi.

2. Sklicevanja na kategorije vozil L_1, L_2, L_3, L_4, L_5, L_6 in L_7 v pravilnikih UNECE se razumejo kot sklicevanja na kategorije vozil L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e oziroma L7e v skladu s to uredbo, vključno z morebitnimi podkategorijami.

3. Vozila z najvišjo konstrukcijsko določeno hitrostjo ≤ 25 km/h izpolnjujejo ustrezne zahteve iz pravilnikov UNECE, ki veljajo za vozila z najvišjo konstrukcijsko določeno hitrostjo > 25 km/h.

▼B

Člen 5

Tehnične specifikacije za zahteve glede funkcionalne varnosti in preskusnih postopkov

1. Preskusni postopki učinkovitosti funkcionalne varnosti se opravljajo v skladu z zahtevami glede preskušanja, določenimi v tej uredbi.

2. Preskusne postopke opravlja ali jim prisostvuje homologacijski organ ali tehnična služba, če ima pooblastilo homologacijskega organa.

3. Merilne metode in rezultati preskusa se sporočijo homologacijskemu organu v obliki poročila o preskusu, določenega v členu 72(g) Uredbe (EU) št. 168/2013.

Člen 6

Zahteve, ki se uporabljajo za zvočne opozorilne naprave

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za zvočne opozorilne naprave iz Priloge II (B1) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu s Prilogo II k tej uredbi.

Člen 7

Zahteve, ki se uporabljajo za zaviranje, vključno s protiblokirnimi in kombiniranimi zavornimi sistemi, če so vgrajeni

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za zaviranje, vključno s protiblokirnimi in kombiniranimi zavornimi sistemi, če so vgrajeni, iz Priloge II (B2) in Priloge VIII k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge III k tej uredbi.

Člen 8

Zahteve, ki se uporabljajo za električno varnost

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za električno varnost iz Priloge II (B3) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge IV k tej uredbi.

Člen 9

Zahteve, ki se uporabljajo za izjavo proizvajalca o zahtevah glede preskušanja vzdržljivosti sistemov, delov in opreme, ki so kritični za funkcionalno varnost

Izjava proizvajalca glede preskušanja vzdržnosti sistemov funkcionalne varnosti, delov in opreme iz Priloge II (B4) k Uredbi (EU) št. 168/2013 izpolnjujejo zahteve iz Priloge V k tej uredbi.

▼B

Člen 10

Zahteve, ki se uporabljajo za konstrukcije za zaščito pred podletom od spredaj in zadaj

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za konstrukcije za zaščito pred podletom od spredaj in zadaj iz Priloge II (B5) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge VI k tej uredbi.

Člen 11

Zahteve, ki se uporabljajo za zasteklitev, naprave za brisanje in pranje ter sisteme za odmrzovanje in sušenje vetrobranskih stekel

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za zasteklitev, naprave za brisanje in pranje ter sisteme za odmrzovanje in sušenje vetrobranskih stekel iz Priloge II (B6) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge VII k tej uredbi.

Člen 12

Zahteve, ki se uporabljajo za naprave za upravljanje, s katerimi upravlja voznik, vključno z oznakami upravljalnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za naprave za upravljanje, s katerimi upravlja voznik, vključno z oznakami upravljalnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov iz Priloge II (B7) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge VIII k tej uredbi.

Člen 13

Zahteve, ki se uporabljajo za vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav, vključno s samodejnim vklopom osvetlitve

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav, vključno s samodejnim vklopom osvetlitve, iz Priloge II (B8) in Priloge VIII k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge IX k tej uredbi.

Člen 14

Zahteve, ki se uporabljajo za vidljivost za vozilom

Preskusni postopki in meritve za preskušanje ustreznih zahtev, ki se uporabljajo za vidljivost za vozilom iz Priloge II (B9) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge X k tej uredbi.

▼B

Člen 15

Zahteve, ki se uporabljajo za zaščitno konstrukcijo proti prevrnitvi

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za zaščitno konstrukcijo proti prevrnitvi iz Priloge II (B10) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XI k tej uredbi.

Člen 16

Zahteve, ki se uporabljajo za pritrdišča varnostnih pasov in varnostne pasove

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za pritrdišča varnostnih pasov in varnostne pasove iz Priloge II (B11) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XII k tej uredbi.

Člen 17

Zahteve, ki se uporabljajo za sedeže (sedla in sedeže)

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za sedeže (sedla in sedeže) iz Priloge II (B12) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XIII k tej uredbi.

Člen 18

Zahteve, ki se uporabljajo za upravljivost, vožnjo v ovinkih in zavijanje

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za upravljivost, vožnjo v ovinkih in zavijanje iz Priloge II (B13) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XIV k tej uredbi.

Člen 19

Zahteve, ki se uporabljajo za namestitev pnevmatik

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za namestitev pnevmatik iz Priloge II (B14) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XV k tej uredbi.

Člen 20

Zahteve, ki se uporabljajo za tablico vozila z omejitvijo hitrosti in mestom njene namestitve na vozilo

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za tablico vozila z omejitvijo hitrosti in mestom njene namestitve na vozilo

▼B

iz Priloge II (B15) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XVI k tej uredbi.

Člen 21

Zahteve, ki se uporabljajo za zaščito oseb v vozilu, vključno z notranjo opremo in vrati vozila

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za zaščito oseb v vozilu, vključno z notranjo opremo in vrati vozila iz Priloge II (B16) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XVII k tej uredbi.

Člen 22

Zahteve, ki se uporabljajo za največjo nazivno trajno in/ali neto moč in/ali konstrukcijsko omejeno hitrost vozila

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za konstrukcijsko določeno omejitev največje skupne trajno in/ali neto moči in/ali hitrosti vozila kategorije L iz Priloge II (B17) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se opravljajo in preverjajo v skladu z zahtevami iz Priloge XVIII k tej uredbi.

Člen 23

Zahteve, ki se uporabljajo za trdnost konstrukcije vozila

Zahteve, ki se uporabljajo za trdnost konstrukcije vozila iz Priloge II (B18) in Priloge VIII k Uredbi (EU) št. 168/2013, se izpolnijo v skladu z zahtevami iz Priloge XIX k tej uredbi.

POGLAVJE III

OBVEZNOSTI DRŽAV ČLANIC

Člen 24

Homologacija vozil, sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot

V skladu s členom 22 Uredbe (EU) št. 168/2013 in z učinkom od datumov, določenih v Prilogi IV k Uredbi, nacionalni organi pri novih vozilih, ki niso skladna z Uredbo (EU) št. 168/2013 in določbami te uredbe, upoštevajo, da potrdila o skladnosti za namene iz člena 43(1) Uredbe (EU) št. 168/2013 niso več veljavna ter na podlagi razlogov, povezanih s funkcionalno varnostjo, prepovejo dajanje takšnih vozil na trg, v registracijo in uporabo.

▼B

POGLAVJE IV

KONČNE DOLOČBE

Člen 25

Začetek veljavnosti

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije.*

Uporablja se od 1. januarja 2016.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

▼B

SEZNAM PRILOG

Številka priloge	Naslov priloge
I	Seznam pravilnikov UN/ECE, ki se obvezno uporabljajo
II	Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za zvočne opozorilne naprave
III	Zahteve, ki se uporabljajo za zaviranje, vključno s protiblokirnimi in kombiniranimi zavornimi sistemi
IV	Zahteve glede električne varnosti
V	Zahteve, ki se uporabljajo za izjavo proizvajalca o zahtevah glede preskušanja vzdržljivosti sistemov, delov in opreme, ki so kritični za funkcionalno varnost
VI	Zahteve, ki se uporabljajo za konstrukcije za zaščito pred podletom od spredaj in zadaj
VII	Zahteve, ki se uporabljajo za zasteklitev, naprave za brisanje in pranje ter sisteme za odmrzovanje in sušenje vetrobranskih stekel
VIII	Zahteve, ki se uporabljajo za naprave za upravljanje, s katerimi upravlja voznik, vključno z oznakami upravljalnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov
IX	Zahteve, ki se uporabljajo za vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav, vključno s samodejnim vklopom osvetlitve
X	Zahteve glede vidljivosti za vozilom
XI	Zahteve, ki se uporabljajo za zaščitno konstrukcijo proti prevrnitvi (ROPS)
XII	Zahteve, ki se uporabljajo za pritrdišča varnostnih pasov in varnostne pasove
XIII	Zahteve, ki se uporabljajo za sedeže (sedla in sedeže)
XIV	Zahteve, ki se uporabljajo za upravljivost, vožnjo v ovinkih in zavijanje
XV	Zahteve, ki se uporabljajo za namestitev pnevmatik
XVI	Zahteve, ki se uporabljajo za tablico vozila z omejitvijo hitrosti in mesto namestitve na vozilo
XVII	Zahteve glede zaščite oseb v vozilu, vključno z notranjo opremo in vrati vozila
XVIII	Zahteve glede največje nazivne trajne ali neto moči in/ali najvišje konstrukcijsko omejene hitrosti vozila
XIX	Zahteve glede trdnosti konstrukcije vozila

▼**M1**

PRILOGA I

Seznam pravilnikov UN/ECE, ki se obvezno uporabljajo

Pravilnik UN/ECE št.	Področje	Spremembe	Sklic na UL	Uporaba
1	Žarometi za motorna vozila (R2, HS1)	02	UL L 177, 10.7.2010, str. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
3	Odsevniki	Dodatek 12 k spremembam 02	UL L 323, 6.12.2011, str. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
6	Smerne svetilke	Dodatek 25 k spremembam 01	UL L 213, 18.7.2014, str. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
7	Sprednje in zadnje pozicijske svetilke ter zavorne svetilke	Dodatek 23 k spremembam 02	UL L 285, 30.9.2014, str. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
8	Žarometi za motorna vozila (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, H11, HIR1, HIR2)	05	UL L 177, 10.7.2010, str. 71.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
16	Varnostni pasovi, sistemi za zadrževanje potnikov in sistemi za zadrževanje otrok	Dodatek 5 k spremembam 06	UL L 304, 20.11.2015, str. 1.	L2e, L4e, L5e, L6e in L7e
19	Žarometi za meglo	Dodatek 6 k spremembam 04	UL L 250, 22.8.2014, str. 1.	L3e, L4e, L5e in L7e
20	Žarometi za motorna vozila (H4)	03	UL L 177, 10.7.2010, str. 170.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
28	Zvočne signalne naprave	Dodatek 3 k spremembam 00	UL L 323, 6.12.2011, str. 33.	L3e, L4e in L5e
37	Žarnice z žarilno nitko	Dodatek 42 k spremembam 03	UL L 213, 18.7.2014, str. 36.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
38	Zadnje svetilke za meglo	Dodatek 15 k spremembam 00	UL L 4, 7.1.2012, str. 20.	L3e, L4e, L5e in L7e
39	Enotne določbe za homologacijo vozil glede na opremo za merjenje hitrosti, vključno z njeno vgradnjo	Dodatek 5 k prvotni različici Pravilnika	UL L 120, 13.5.2010, str. 40.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
43	Varnostna zasteklitev	Dodatek 2 k spremembam 01	UL L 42, 12.2.2014, str. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
46	Naprave za posredno gledanje (vzvratna ogledala)	Dodatek 1 k spremembam 04	UL L 237, 8.8.2014, str. 24.	L2e, L5e, L6e in L7e
50	Sestavni deli za osvetljevanje za vozila kategorije L	Dodatek 16 k spremembam 00	UL L 97, 29.3.2014, str. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
53	Namestitev svetilk (motorno kolo)	Dodatek 14 k spremembam 01	UL L 166, 18.6.2013, str. 55.	L3e

▼**M1**

Pravilnik UN/ECE št.	Področje	Spremembe	Sklic na UL	Uporaba
56	Žarometi za mopede in vozila, ki se obravnavajo kot mopedi	01	UL L 89, 25.3.2014, str. 1.	L1e, L2e in L6e
57	Žarometi za motorna kolesa in vozila, ki se obravnavajo kot motorna kolesa	02	UL L 130, 1.5.2014, str. 45.	L3e, L4e, L5e in L7e
60	Označevanje krmilnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnikov	Dodatek 4 k spremembam 00	UL L 297, 15.10.2014, str. 23.	L1e in L3e
72	Žarometi za motorna kolesa in vozila, ki se obravnavajo kot motorna kolesa (HS1)	01	UL L 75, 14.3.2014, str. 1.	L3e, L4e, L5e in L7e
74	Namestitev svetilk (moped)	►**C2** Dodatek 7 k spremembam 01 ◄	UL L 166, 18.6.2013, str. 88.	L1e
75	Pnevmatike	Dodatek 13 k spremembam 01	UL L 84, 30.3.2011, str. 46.	L1e, L2e, L3e, L4e in L5e
78	Zaviranje, vključno s protiblokirnimi in kombiniranimi zavornimi sistemi	Popravek 2 sprememb 03	UL L 24, 30.1.2015, str. 30.	L1e, L2e, L3e, L4e in L5e
81	Vzvratna ogledala	Dodatek 2 k spremembam 00	UL L 185, 13.7.2012, str. 1.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
82	Žarometi za mopede in vozila, ki se obravnavajo kot mopedi (HS2)	01	UL L 89, 25.3.2014, str. 92.	L1e, L2e in L6e
87	Svetilke za dnevno vožnjo	Dodatek 15 k spremembam 00	UL L 4, 7.1.2012, str. 24.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
90	Sklopi nadomestnih zavornih oblog in zavornih oblog bobnastih zavor	02	UL L 185, 13.7.2012, str. 24.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
98	Žarometi s svetlobnimi viri na osnovi razelektritve v plinu	Dodatek 4 k spremembam 01	UL L 176, 14.6.2014, str. 64.	L3e
99	Svetlobni viri na osnovi razelektritve v plinu	Dodatek 9 k spremembam 00	UL L 285, 30.9.2014, str. 35.	L3e
112	Žarometi z asimetričnimi prameni	Dodatek 4 k spremembam 01	UL L 250, 22.8.2014, str. 67.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e
113	Žarometi s simetričnimi prameni	Dodatek 3 k spremembam 01	UL L 176, 14.6.2014, str. 128.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e in L7e

Pojasnilo: čeprav je sestavni del naveden v tem seznamu, to ne pomeni, da je njegova vgradnja obvezna. Toda za nekatere sestavne dele so obvezne zahteve za vgradnjo določene v drugih prilogah k tej uredbi.

▼B

PRILOGA II

Preskusni postopki in zahteve glede učinkovitosti, ki se uporabljajo za zvočne opozorilne naprave

DEL 1

Zahteve, ki se uporabljajo za homologacijo sestavnih delov tipa mehanske ali električne zvočne opozorilne naprave, ki se vgradi v vozila kategorij L1e, L2e in L6e

1. Splošne zahteve

1.1 Električne zvočne opozorilne naprave oddajajo nepretrgan, enakomeren zvok in njihov zvočni spekter se med delovanjem ne spreminja opazno. Pri opozorilnih napravah, ki jih napaja izmenični tok, ta zahteva velja le ob stalni hitrosti generatorja, pri čemer je ta hitrost v mejah, določenih v točki 2.3.2.

1.2 Električne zvočne opozorilne naprave imajo take zvočne značilnosti (spektralna porazdelitev zvočne energije, zvočni tlak) in mehanske značilnosti, da v navedenem zaporedju uspešno prestanejo preskuse, predpisane v točkah 2 do 3.4.

1.3 Električne zvočne opozorilne naprave lahko vključujejo mehanizem, ki omogoča, da naprava deluje pri znatno nižjem obsegu zvočnega tlaka.

1.4 Mehanske zvočne opozorilne naprave so opremljene z vzvodom na pritisk, s tipom zvonca na poteg, ki deluje s hitrim vrtenjem dveh ohlapno obešenih kovinskih kolutov v ohišju zvonca, ali tipom zvonca na pritisk.

2. Meritve jakosti zvoka

2.1 Zvočne opozorilne naprave se po možnosti preskušajo v neodmevnem okolju. Alternativno jih je mogoče preskušati v polodmevni komori ali na prostem v odprtem prostoru. V tem primeru se z ustreznimi ukrepi preprečijo odboji od tal v območju merjenja, npr. z namestitvijo več zaslonov za vpijanje zvoka. Preveri se, ali sferično popačenje ni večje od 1 dB(A) v polkrogli s polmerom najmanj 5 m, do najvišje frekvence, ki se meri, predvsem v smeri merjenja in v višini naprave in mikrofona. Šum okolja je vsaj 10 dB(A) nižji od merjenih zvočnih tlakov.

Naprava, predložena v preskušanje, in mikrofon sta na isti višini, ki znaša od 1,15 do 1,25 m. Linija največje občutljivosti mikrofona sovpada s smerjo, v kateri je jakost zvoka opozorilne naprave največja.

Mikrofon je postavljen tako, da je njegova membrana na razdalji 2 ± 0,01 m od izstopne ravnine zvoka iz naprave. Pri napravah z več izhodi se ta razdalja določi v povezavi z izhodno ravnino, ki je najbližje mikrofonu.

2.2 Za meritve zvočnega tlaka se uporabi merilnik zvočnega tlaka razreda točnosti 1, ki izpolnjuje zahteve iz publikacije IEC št. 651, prva izdaja (1979).

Vse meritve se opravijo ob uporabi „hitre“ časovne konstante. Za meritev skupnega zvočnega tlaka se uporablja utežna krivulja (A).

▼B

Pri merjenju oddajanega zvočnega spektra se uporablja Fourierjeva transformacija zvočnega signala. Alternativno se lahko uporabijo filtri tretje oktave, ki izpolnjujejo zahteve, določene v publikaciji IEC št. 225, prva izdaja (1966); v tem primeru se zvočni tlak v območju 2 500 Hz okoli srednjega oktavnega frekvenčnega pasu določi s prištevanjem kvadratov srednjih vrednosti zvočnih tlakov v pasovih tretje oktave od srednjih frekvenc 2 000, 2 500 in 3 150 Hz.

V vsakem primeru velja za referenčno metodo le Fourierjeva metoda transformacije.

2.3 Električna zvočna opozorilna naprava se napaja z naslednjimi napetostmi, kot je ustrezno:

2.3.1 Pri zvočnih opozorilnih napravah, ki jih napaja enosmerni tok, s preskusno napetostjo 6,5, 13,0 ali 26,0 voltov, merjeno na izhodni strani električnega vira, kar ustreza nazivnim napetostim 6, 12 ali 24 voltov.

2.3.2 Kadar se zvočna opozorilna naprava napaja z enosmernim tokom, ki ga mora dovajati električni generator vrste, ki se običajno uporablja s tem tipom naprave, se akustične lastnosti naprave zabeležijo pri številu vrtljajev alternatorja, ki ustrezajo 50 %, 75 % in 100 % največjega števila vrtljajev, ki ga navaja proizvajalec alternatorja za trajno delovanje. Med preskusom alternator nima nobene druge električne obremenitve. Preskus vzdržljivosti, opisan v točkah 3. do 3.4, se opravi pri številu vrtljajev, ki ga navaja proizvajalec opreme, izbranem iz zgoraj navedenega območja.

2.3.3 Če se za preskušanje zvočne opozorilne naprave na enosmerni tok uporablja tok iz usmernika, neuravnana komponenta napetosti na njegovih polih, merjena med vrhovi med delovanjem opozorilne naprave, ne presega 0,1 volta.

2.3.4 Upornost električnega prevodnika za zvočne opozorilne naprave na enosmerni tok, vključno z upornostjo polov in kontaktov, je čim bližje 0,05 Ω pri nazivni napetosti 6 V, 0,10 Ω pri nazivni napetosti 12 V in 0,20 Ω pri nazivni napetosti 24 V.

2.4 Mehanska zvočna opozorilna naprava se preskuša na naslednji način.

2.4.1 Z napravo, ki se preskuša, upravlja oseba ali se upravlja na drugi zunanji način, s pritiskanjem na delovni vzvod v skladu s priporočili proizvajalca. Prisotnost morebitnega izvajalca nima opaznega vpliva na rezultate preskusa. Eno merilno zaporedje sestavlja deset zaporednih postopkov s celotnim pomikom delovnega vzvoda v 4 ± 0,5 sekundah. Opravi se pet zaporedij, za vsakim sledi odmor. Celotni postopek poteka pet minut.

2.4.2 Za vsako od 25 merilnih zaporedij se zabeleži A-vrednotena jakost zvoka, ki je v okviru 2,0 dB(A), končni rezultat je izračunano povprečje.

2.5 Zvočna opozorilna naprava mora biti togo pritrjena, z uporabo dela ali delov, ki jih za ta namen predvideva proizvajalec, na podlago, katere masa je vsaj 10-krat večja od mase opozorilne naprave, ki se preskuša, in znaša najmanj 30 kg. Podlaga je urejena tako, da odboji od njenih sten in tresljaji nimajo pomembnega učinka na rezultate meritev.

2.6 Pod zgoraj navedenimi pogoji A-vrednotena raven jakosti zvoka ne presega 115 dB(A) pri električnih zvočnih opozorilnih napravah in 95 dB(A) pri mehanskih zvočnih opozorilnih napravah.

▼B

2.7 Zvočni tlak v območju frekvenčnega pasu od 1 800 do 3 550 Hz električnih zvočnih opozorilnih naprav je večji od zvočnega tlaka vsake frekvenčne komponente nad 3 550 Hz in vedno znaša vsaj 90 dB(A). Zvočni tlak mehanskih zvočnih opozorilnih naprav je vsaj 80 dB(A).

2.8 Značilnosti, navedene v točkah 2.6 in 2.7, ima tudi vsaka zvočna opozorilna naprava, na kateri se opravi preskus vzdržljivosti, predpisan v točkah 3 do 3.4.

2.8.1 Nihanje napetosti je med 115 % in 95 % nominalne vrednosti pri električnih zvočnih opozorilnih napravah na enosmerni tok ali pri zvočnih opozorilnih napravah na izmenični tok z napajanjem iz alternatorja med 50 % in 100 % največjega števila vrtljajev alternatorja, ki ga navaja proizvajalec alternatorja za trajno delovanje.

2.9 Časovni zamik od trenutka sproženja do trenutka, ko zvok doseže najnižjo vrednost, predpisano v točkah 2.6 do 2.7, ne presega 0,2 sekunde, merjeno pri temperaturi okolice 293 ± 5 K (20 ± 5 °C). Ta zahteva velja zlasti za pnevmatske in elektro-pnevmatske opozorilne naprave.

2.10 Pnevmatske ali elektro-pnevmatske opozorilne naprave imajo ob pogojih napajanja, ki jih predpišejo njihovi proizvajalci, enak akustični učinek, kakršen se zahteva za običajne električne zvočne opozorilne naprave.

2.11 Najmanjša vrednost, ki je zahtevana v točkah 2.6 do 2.7, se pridobi za vsak sestavni del večtonske naprave, ki lahko oddaja zvok neodvisno. Največja skupna jakost zvoka se doseže ob sočasnem delovanju vseh delov.

3. Preskus vzdržljivosti

3.1 Temperatura okolja je med 288 K in 303 K (15 °C in 30 °C).

3.2 Električna zvočna opozorilna naprava se napaja z nazivno napetostjo pri upornosti prevodnika, navedeni v točkah 2.3.1 do 2.3.4, pri čemer se skladno s točko 2.8.1 vklopi 10 000-krat, in sicer tako, da je eno sekundo vklopljena, nato pa štiri sekunde izklopljena. Med preskusom je zvočna opozorilna naprava izpostavljena prisilnemu vetru ali prepihu hitrosti 10 m/s ± 2 m/s.

3.2.1 Če preskus poteka v izolirani komori, ima ta komora dovolj veliko prostornino, da je mogoče normalno odvajanje toplote, ki jo oddaja opozorilna naprava med preskusom vzdržljivosti.

3.3 Ko se opravi polovica skupnega števila zahtevanih postopkov, se lahko električna zvočna opozorilna naprava ponastavi, če so se značilnosti jakosti zvoka od časa pred začetkom preskusa spremenile. Ko se opravi skupno število zahtevanih postopkov, se lahko električna zvočna opozorilna naprava ponovno ponastavi in nato izpolnjuje zahteve preskusov iz točke 2.8.

3.4 Preskus vzdržljivosti se opravi na štirih enotah mehanske zvočne opozorilne naprave. Vsaka naprava je nova in se med preskusom ne sme mazati. Vklopi se 30 000-krat s celotnim pomikom delovnega vzvoda z dinamiko 100 ± 5 postopkov na minuto. Nato se štiri naprave preskusijo s preskusom s pršilom soli v skladu s standardom EN ISO 9227:2012. Zahteve iz preskusov iz točke 2.8 izpolnjujejo tri od štirih enot.

▼B

DEL 2

Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na zvočno opozarjanje.

1. Zahteve za vgradnjo

1.1 Vozila kategorij L1e-B, L2e in L6e so opremljena z najmanj eno električno zvočno opozorilno napravo, ki je homologirana kot sestavni del v skladu s tem pravilnikom ali Pravilnikom UNECE št. 28 ([1]).

1.2 Vozila kategorije L1e-B z najvišjo konstrukcijsko določeno hitrostjo vozila ≤ 25 km/h in največjo nazivno trajno ali neto močjo ≤ 500 W so lahko namesto tega opremljena z mehansko zvočno opozorilno napravo, ki je bila homologirana kot sestavni del v skladu s to uredbo, v tem primeru se zahteve iz točk 2.1.1 so 2.1.7 ne uporabljajo.

1.3 Vozila kategorij L3e, L4e in L5e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve za vgradnjo iz Pravilnika UNECE št. 28.

1.3.1 Če ni posebnih navodil, se izraz „motorna kolesa“ v navedenem pravilniku razlaga kot sklicevanje na vozila kategorije L3e, L4e in L5e.

1.4 Vozila kategorije L7e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve za vgradnjo iz Pravilnika UNECE št. 28, kot je predpisano za vozilo kategorije L5e.

1.5 Ker v Pravilniku UNECE št. 28 ni posebnih zahtev in kot je predvideno v točki 1.3 dela 1, lahko zvočne opozorilne ali dodatne naprave, vgrajene na vozila, ki jih poganja eden ali več električnih motorjev, vključujejo mehanizem, ki omogoča, da se naprava izmenično vklaplja na takšen način, da deluje z znatno nižjim zvočnim tlakom, kot je zahtevan za zvočne opozorilne naprave, ter oddaja nepretrgan, enakomeren zvok z zvočnim spektrom, ki se med delovanjem ne spreminja opazno, z namenom, da na primer opozarja pešce, da se približuje vozilo.

2. Zahteve glede učinkovitosti vgrajenih električnih zvočnih opozorilnih naprav.

2.1 Pri vozilih kategorij L1e-B, L2e in L6e:

2.1.1 Preskusna napetost je določena v točkah 2.3 do 2.3.2 v delu 1.

2.1.2 Zvočni tlak se meri v skladu s pogoji iz točke 2.2 v delu 1.

2.1.3 A-vrednoten zvočni tlak, ki ga oddaja ena ali več zvočnih opozorilnih naprav, se izmeri na razdalji 7,0 m od prednjega dela vozila, postavljenega na prosto, na čim bolj ravno zemljišče, in če je vozilo opremljeno z zvočnimi opozorilnimi napravami, ki delujejo na enosmerni tok, z ugasnjenim motorjem.

2.1.4 Mikrofon merilne naprave se namesti na srednjo vzdolžno ravnino vozila.

([1]) UL L 323, 6.12.2011, str. 33.

▼B

2.1.5 Zvočni tlak hrupa ozadja in vetra je najmanj 10 dB(A) nižji od zvoka, ki se meri.

2.1.6 Najvišji zvočni tlak se zahteva v razponu od 0,5 do 1,5 m nad tlemi.

2.1.7 Kadar se zvočni tlak meri pod pogoji iz točk 2.1.1 do 2.1.5, je največja vrednost zvočnega tlaka, kot je opredeljena v točki 2.1.6, med 75 dB(A) in 112 dB(A).

2.2 Vozila kategorij L3e, L4e in L5e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve glede učinkovitosti iz Pravilnika UNECE št. 28.

2.2.1 Če ni posebnih navodil, se izraz „motorna kolesa“ v navedenem pravilniku razlaga kot sklicevanje na vozila kategorije L3e, L4e in L5e.

2.3 Vozila kategorije L7e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve glede učinkovitosti iz Pravilnika UNECE št. 28, kot je predpisano za vozilo kategorije L5e.

▼B

PRILOGA III

Zahteve, ki se uporabljajo za zaviranje, vključno s protiblokirnimi in kombiniranimi zavornimi sistemi, če so vgrajeni

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na zaviranje

1.1. Vozila kategorij L1e, L2e, L3e, L4e in L5e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 78.

1.1.1. Ne glede na zahteve iz točke 1.1 se določbe točk 1.1.1.1 do 1.1.1.3 uporabljajo za vozila kategorij L1e z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo ≤ 35 kg, ki so opremljena, kot je navedeno v nadaljevanju:

1.1.1.1. Pri zavornih napravah s hidravličnim prenosom se posode, ki vsebujejo rezervno tekočino, izvzamejo iz zahtev zgoraj omenjenega pravilnika UNECE glede poenostavitve preverjanja nivoja tekočine.

1.1.1.2. Pri zavorah na platišču se za namene posebnih določb iz Pravilnika UNECE, omenjenega zgoraj, povezanih s preskušanjem z mokrimi zavorami, voda usmeri na del platišča kolesa, ki zagotavlja trenje, pri čemer se šobe postavijo 10 do 30 mm za zavornimi bloki.

1.1.1.3. Pri vozilih s kolesnimi platišči širine 45 mm ali manj (oznaka 1,75) je v zvezi z učinkovitostjo zaviranja samo s sprednjo zavoro, kadar je obremenjena z največjo tehnično dovoljeno maso, pot ustavljanja ali ustrezen povprečni popolnoma razvit pojemek (MFDD) v skladu s pojemkom, predpisanim v Pravilniku UNECE, omenjenem zgoraj. Če te zahteve ni mogoče doseči zaradi omejene adhezije med pnevmatiko in površino ceste, se za preskus na vozilu, ki je obremenjeno z največjo tehnično dovoljeno maso in uporablja hkrati obe zavori, uporablja pot ustavljanja $S \leq 0{,}1 + V^2/115$ z ustreznim povprečnim polno razvitim pojemkom 4,4 m/s^2.

1.1.2. Za homologacijo tipa vozila se uporabljajo določbe iz Priloge VIII k Uredbi (EU) št. 168/2013 o obvezni vgradnji naprednih zavornih sistemov.

1.2. Vozila kategorije L6e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 78, kot je predpisano za vozilo kategorije L2e.

1.3. Vozila kategorije L7e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 78, kot je predpisano za vozilo kategorije L5e.

▼B

PRILOGA IV

Zahteve glede električne varnosti

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na električno varnost

1.1. Vozila, ki jih poganja en ali več električnih motorjev, vključno s čistimi in hibridnimi električnimi vozili, izpolnjujejo zahteve iz te priloge.

2. Splošne zahteve glede zaščite pred električnim udarom in glede električne varnosti veljajo za visokonapetostna vodila, kadar niso priključena na zunanje visokonapetostno električno omrežje.

2.1. Zaščita pred neposrednim stikom z deli pod napetostjo izpolnjuje zahteve, določene v nadaljevanju. Zagotovljenih zaščit (trdnega izolatorja, pregrade, ohišja) ni mogoče odpreti, razstaviti ali odstraniti brez uporabe orodja.

Zaščita pred dostopom do delov, ki so pod napetostjo, se preskuša v skladu z določbami iz Dodatka 3 – Zaščita pred neposrednim stikom z deli, ki so pod napetostjo.

2.1.1. V zaprtem prostoru za vožnjo in potnike ter prostoru za prtljago so deli pod napetostjo zaščiteni s stopnjo zaščite IPXXD.

2.1.2. V prostorih, ki niso prostori za vožnjo in potnike ali prostor za prtljago, so deli pod napetostjo zaščiteni s stopnjo zaščite IPXXB.

2.1.3. V vozilih brez zaprtega prostora za vožnjo in potnike so deli pod napetostjo zaščiteni s stopnjo zaščite IPXXD.

2.1.4. Šteje se, da konektorji (vključno z dovodom v vozilo) te zahteve izpolnjujejo, če:

— izpolnjujejo tudi stopnjo zaščite IPXXB, kadar se ločijo brez uporabe orodja,

— so nameščeni pod podom vozila in imajo mehanizem za blokiranje (npr. vijačno zapiralo ali bajonetno zapiralo),

— imajo mehanizem za blokiranje in je treba za ločitev konektorja z orodjem najprej odstraniti druge sestavne dele ali

— napetost delov pod napetostjo v eni sekundi po ločitvi konektorjev pade na ≤ DC 60 V ali ≤ AC 30 V (r.m.s.).

2.1.5. Če se vzdrževalno stikalo lahko odpre, razstavi ali odstrani brez uporabe orodja, se v vseh teh pogojih zagotovi stopnja zaščite IPXXB.

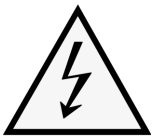
▼B

2.1.6. Posebne zahteve glede označevanja

2.1.6.1. Pri sistemu za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja visokonapetostne zmogljivosti se na ta sistem ali blizu njega namesti oznaka iz slike 4-1. Simbol ima rumeno ozadje, rob in puščica sta črna.

Slika 4-1

Oznaka visokonapetostne opreme



2.1.6.2. Oznaka se namesti tudi na vsa ohišja in pregrade, ki ščitijo dele pod visoko napetostjo. Ta določba za konektorje za visokonapetostna vodila ni obvezna in se ne uporablja v nobenem od naslednjih primerov:

— kadar pregrad ali ohišij fizično ni mogoče doseči, odpreti ali odstraniti, razen če se z orodjem odstranijo drugi sestavni deli vozila, ali

— kadar so pregrade in ohišja pod podom vozila.

2.1.6.3. Kabli za visokonapetostna vodila, ki niso v celoti v ohišjih, se prepoznajo po zunanjem ovoju oranžne barve.

2.2. Zaščita pred posrednim stikom z deli pod napetostjo izpolnjuje zahteve, določene v nadaljevanju.

2.2.1. Za zaščito pred električnim udarom zaradi posrednega stika so izpostavljeni prevodni deli, kot sta prevodna pregrada in ohišje, dobro galvansko spojeni z električno šasijo, na primer z električno žico ali ozemljitvenim kablom, ali zvarjeni ali povezani s sorniki, tako da ne obstaja nevaren električni potencial.

2.2.2. Upornost med vsemi izpostavljenimi prevodnimi deli in električno šasijo je nižja od 0,1 Ω, če je tok najmanj 0,2 A. Ta zahteva je izpolnjena, če je galvanski spoj zvarjen.

2.2.3. Pri vozilih, ki bodo z ozemljenim zunanjim virom napajanja z električno energijo povezana prek prevodne povezave, se zagotovi naprava, ki omogoča galvansko povezavo električne šasije z ozemljitvijo.

Naprava omogoča povezavo z ozemljitvijo, preden se vozilo priključi na zunanjo napetost, in ohrani to povezavo, dokler zunanja napetost ni odstranjena iz vozila.

Izpolnjevanje teh zahtev se lahko dokaže z uporabo konektorja, ki ga določi proizvajalec vozila, ali z drugo analizo.

2.2.3.1. Galvanske povezave električne šasije z ozemljitvijo ni treba zagotoviti v naslednjih primerih:

▼B

— vozilo lahko uporablja samo namenski polnilnik, kadar se pojavi kakršna koli posamezna napaka v izolaciji,

— celotna kovinska karoserija vozila je zaščitena, kadar se pojavi kakršna koli posamezna napaka v izolaciji, ali

— vozila ni mogoče polniti, če se sveženj pogonskega akumulatorja popolnoma ne odstrani iz vozila.

2.3. Izolacijska upornost izpolnjuje zahteve, navedene v nadaljevanju.

2.3.1. Za električne pogonske sisteme, sestavljene iz ločenih vodil za enosmerni ali izmenični tok:

Če so vodila za izmenični tok in vodila za enosmerni tok galvansko ločena ena od drugih, izolacijska upornost med vsemi visokonapetostnimi vodili in električno šasijo znaša najmanj 100 Ω/V obratovalne napetosti za vodila za enosmerni tok in najmanj 500 Ω/V obratovalne napetosti za vodila za izmenični tok.

Meritve se opravijo v skladu z določbami iz Dodatka 1 – Merjenje izolacijske upornosti.

2.3.2. Za električni pogonski sistem, sestavljen iz kombiniranih vodil za enosmerni in izmenični tok:

Če so visokonapetostna vodila za izmenični tok in visokonapetostna vodila za enosmerni tok galvansko spojena, izolacijska upornost med vsemi visokonapetostnimi vodili in električno šasijo znaša najmanj 500 Ω/V obratovalne napetosti.

Če pa so vsa visokonapetostna vodila za izmenični tok zaščitena z enim od naslednjih dveh ukrepov, izolacijska upornost med visokonapetostnim vodilom in električno šasijo znaša najmanj 100 Ω/V obratovalne napetosti:

— dvema ali več sloji trdnih izolatorjev, pregrad ali ohišij, ki neodvisno izpolnjujejo zahteve iz točk 2.1 do 2.1.6.3, na primer kabli, ali

— mehansko robustnimi zaščitami z ustrezno vzdržljivostjo glede na življenjsko dobo vozil, kot so ohišja motorja, ohišja elektronskih pretvornikov ali konektorji.

Izolacijska upornost med visokonapetostnim vodilom in električno šasijo se lahko dokaže z izračunom, meritvijo ali kombinacijo obojega.

Meritev se izvede v skladu z Dodatkom 1 „Merjenje izolacijske upornosti“.

2.3.3. Za vozila na gorivne celice:

Če najmanjše predpisane izolacijske upornosti ni mogoče vzdrževati, se zagotovi zaščita z eno od naslednjih možnosti:

— dvema ali več sloji trdnih izolatorjev, pregrad ali ohišij, ki neodvisno izpolnjujejo zahteve iz točk 2.1 do 2.1.6.3, ali

▼B

— vgrajenim sistemom nadzora izolacijske upornosti, skupaj z opozorilom vozniku, če izolacijska upornost pade pod najmanjšo zahtevano vrednost. Izolacijske upornosti med visokonapetostnim vodilom priklopnega sistema za napajanje sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja, ki je oskrbovan z energijo samo med napajanjem sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja, in električno šasijo ni treba nadzirati.

Pravilno delovanje vgrajenega sistema nadzora izolacijske upornosti se preskusi, kot je opisano v Dodatku 2 – Način potrditve za delovanje vgrajenega sistema za nadzor izolacijske upornosti.

2.3.4. Zahteve za izolacijsko upornost za priklopni sistem za napajanje sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja.

Za dovod v vozilo ali kabel za polnjenje, ki je stalno priključen na vozilo, namenjen za prevodno priključitev na ozemljen zunanji vir napajanja z izmeničnim tokom, in električni tokokrog, ki je galvansko spojen z dovodom v vozilo/kablom za polnjenje med napajanjem sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja, je izolacijska upornost med visokonapetostnim vodilom in električno šasijo pri izklopljenem spojniku polnilnika najmanj 1,0 MΩ. Med merjenjem se pogonski akumulator lahko izklopi.

3. Zahteve glede sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja (REESS)

3.1. Zaščita v primeru prekomernega toka.

Sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja se v primeru prekomernega toka ne pregreje, če pa je sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja nagnjen k pregrevanju zaradi prekomernega toka, je opremljen z eno ali več zaščitnih naprav, kot so varovalke, prekinjevalci toka in/ali glavni kontaktorji.

Kadar je to ustrezno, proizvajalec vozila zagotovi ustrezne podatke in analizo, s katerimi dokaže, da je pregrevanje zaradi prekomernega toka preprečeno brez uporabe zaščitnih naprav.

3.2. Preprečevanje kopičenja plina.

Prostori za namestitev pogonskega akumulatorja odprtega tipa, ki lahko proizvaja vodikov plin, so opremljeni z ventilatorjem ali prezračevalnim vodom ali drugim primernim sredstvom, da se prepreči kopičenje vodikovega plina. Za vozila z ogrodjem odprtega tipa, ki ne dopušča kopičenja vodikovega plina na takšnih mestih, ventilator ali prezračevalni vod ni potreben.

3.3. Zaščita pred razlitjem elektrolita.

Elektrolit se ne razliva iz vozila, kadar se vozilo prevrne v katero koli smer, nagne levo ali desno proti zemlji in celo takrat, kadar je sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja postavljen na glavo.

Če se elektrolit razlije iz sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja ali njegovih sestavnih delov zaradi drugih razlogov, ne doseže voznika in nobene druge osebe na vozilu ali zraven vozila pri običajnih pogojih uporabe, stanju parkiranja (tj. tudi takrat, kadar je vozilo parkirano na poševnini) ali katerem koli drugem običajnem funkcionalnem postopku.

▼B

3.4. Slučajna ali nenamerna ločitev.

Sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja in njegovi sestavni deli se vgradijo v vozilo na takšen način, da preprečijo naključno ali nenamerno ločitev ali izmet sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja.

Sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja in njegovi sestavni deli se ne izvržejo iz vozila, kadar se vozilo prevrne v katero koli smer, nagne levo ali desno proti zemlji in celo takrat, kadar je sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja postavljen na glavo.

4. Varnostne zahteve med uporabo

4.1. Postopek za vklop in izklop pogonskega sistema

4.1.1. Pri zagonu, ki vključuje tudi vklop električnega sistema, voznik opravi vsaj dve namerni in ločeni dejanji, da bi izbral stanje vožnja omogočena.

4.1.2. Ko je vozilo v stanju vožnja omogočena, voznik dobi vsaj kratkotrajno opozorilo, vendar se ta določba ne uporablja, kadar motor z notranjim zgorevanjem neposredno ali posredno zagotavlja pogonsko energijo vozilu.

4.1.3. Voznik je pri zapuščanju vozila opozorjen s signalom (npr. z optičnim ali zvočnim signalom), če je vozilo še vedno v stanju vožnja omogočena.

▼M1

4.1.4. Če lahko voznik sistem za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja v vozilu napolni od zunaj, je gibanje vozila z lastnim pogonskim sistemom onemogočeno, dokler je konektor zunanjega vira napajanja z električno energijo fizično povezan z dovodom v vozilo. Za vozila kategorije L1e z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, ≤ 35 kg je premikanje vozila z lastnim pogonskim sistemom preprečeno, dokler je konektor polnilnika akumulatorja fizično povezan z zunanjim virom napajanja z električno energijo. Izpolnjevanje te zahteve se dokaže z uporabo konektorja ali polnilnika akumulatorja, ki ga določi proizvajalec vozila. V primeru stalno priključenih kablov za polnjenje se šteje, da je zahteva, navedena zgoraj, izpolnjena, kadar uporaba kabla za polnjenje očitno preprečuje uporabo vozila (npr. kabel je vedno napeljan prek upravljalnih elementov voznika, sedla voznika, sedeža voznika, krmila ali volana ali pa mora sedež, ki prekriva prostor za hrambo kabla, ostati v odprtem položaju).

▼B

4.1.5. Če je vozilo opremljeno z enoto za nadzor smeri vožnje (tj. naprava za vzvratno vožnjo), je voznik opozorjen na stanje te naprave.

4.1.6. Dovoljeno je, da se za deaktiviranje stanja vožnja omogočena ali za dokončanje izklopa zahteva samo eno dejanje.

4.2. Vožnja z zmanjšano močjo

4.2.1. Opozorilo o zmanjšani moči

Če je električni pogonski sistem opremljen z napravo za samodejno zmanjšanje pogonske moči vozila (npr. delovanje v načinu z okvaro pogonskega sistema), je voznik opozorjen na znatna zmanjšanja.

▼B

4.2.2. Opozorilo o majhni količini energije v sistemu za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja

Če stanje polnitve sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja močno vpliva na vozno zmogljivost vozila (tj. pospeševanje in voznost, ki ju mora oceniti tehnična služba skupaj s proizvajalcem vozila), je voznik opozorjen na majhno količino energije z napravo, ki jo lahko opazi (npr. vidni ali zvočni signal). Opozorilo, ki se uporablja za točko 4.2.1, se za ta namen ne uporablja.

▼M1

4.3. Vzvratna vožnja

Funkcije za upravljanje vzvratne vožnje ni mogoče aktivirati na nekontroliran način med premikanjem vozila naprej, če bi taka aktivacija lahko povzročila nenadno in močno pojemanje hitrosti ali blokiranje koles. Možno pa bi bilo, da se funkcija za upravljanje vzvratne vožnje aktivira na tak način, da vozilo postopoma upočasni.

▼B

4.4. Določanje emisij vodika

4.4.1. Ta preveritev se opravi na vseh tipih vozil, ki so opremljena s pogonskimi akumulatorji odprtega tipa, izpolnjene so vse zahteve.

4.4.2. Vozila so opremljena s polnilniki na vozilu. Preskusi se opravljajo z metodo, opisano v Prilogi 7 k Pravilniku UNECE št. 100 ([1]). Vzorčenje in analiza vodika sta takšna, kot je predpisano, vendar se lahko uporabljajo druge metode analize, če se lahko dokaže, da zagotavljajo enakovredne rezultate.

4.4.3. Med običajnim postopkom napajanja v pogojih iz Priloge 7 k Pravilniku UNECE št. 100 so emisije vodika, izmerjene v času 5 ur, < 125 g ali manjše od ($25 \times t_2$) (g) v času t_2 (v urah).

4.4.4. Med napajanjem z vgrajenim polnilnikom, ki ima okvaro (pogoji iz Priloge 7 k Pravilniku UNECE št. 100), so emisije vodika nižje od 42 g. Vgrajeni polnilnik mora tudi omejiti to možno okvaro na 30 minut.

4.4.5. Vsi postopki, povezani z napajanjem sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja, se samodejno nadzirajo, vključno s postankom za napajanje.

4.4.6. Faz napajanja ni mogoče ročno razveljaviti.

4.4.7. Običajni priklop na električno omrežje ali odklop z omrežja ali prekinitev električnega toka ne vplivajo na sistem za krmiljenje faz napajanja.

4.4.8. Voznik je stalno opozorjen na napake pri polnjenju, ki lahko povzročijo okvaro polnilnika v vozilu med naslednjimi postopki polnjenja, ali pa se napake jasno sporočijo operaterju, ki se pripravlja na začetek postopka polnjenja.

4.4.9. Podrobna navodila o postopku polnjenja in izjava o skladnosti z zahtevami iz točk 4.4.1 do 4.4.8 so vključena v priročnik z navodili za vozilo.

4.4.10. Lahko se uporabljajo rezultati preskusov, pridobljeni pri drugih tipih vozila, ki so skupni za vozila iz iste družine, v skladu z določbami iz Dodatka 2 k Prilogi 7 k Pravilniku UNECE št. 100.

([1]) UL L 57, 2.3.2011, str. 54.

▼B

Dodatek 1

Metoda za merjenje izolacijske upornosti za preskus na vozilu

1. Splošno

Izolacijska upornost za vsako visokonapetostno vodilo vozila se izmeri ali izračuna z meritvami iz vsakega dela ali sestavne enote visokonapetostnega vodila (v nadaljnjem besedilu: deljeno merjenje).

2. Merilna metoda

Izolacijska upornost se meri tako, da se izmed metod v točkah 2.1 do 2.2 izbere ustrezna merilna metoda glede na električni naboj delov pod napetostjo ali izolacijsko upornost itd.

S pomočjo diagrama električnega tokokroga itd. se vnaprej pojasni razpon električnega tokokroga, ki se bo meril.

Poleg tega so za merjenje izolacijske upornosti morebiti potrebne spremembe, kot je na primer odstranitev pokrova zaradi dostopa do delov pod napetostjo, risanje črt za merjenje, sprememba programske opreme itd.

Kadar izmerjene vrednosti zaradi delovanja vgrajenega sistema za nadzor izolacijske upornosti itd. niso obstojne, so za izvajanje meritve morebiti potrebne spremembe, kot je zaustavitev delovanja zadevne naprave ali njena odstranitev. Ko se naprava odstrani, je treba z risbami itd. dokazati, da ne bo spremenila izolacijske upornosti med deli pod napetostjo in električno šasijo.

Potrebna je izredna previdnost glede kratkega stika, električnega udara itd., ker ta potrditev lahko zahteva neposredno delovanje visokonapetostnega tokokroga.

2.1. Merilna metoda z uporabo napetosti iz virov zunaj vozila

2.1.1. Merilni instrument

Uporablja se instrument za preskušanje izolacijske upornosti, ki lahko uporablja enosmerno napetost, višjo od delovne napetosti visokonapetostnega vodila.

2.1.2. Merilna metoda

Instrument za preskušanje izolacijske upornosti se poveže med deli pod napetostjo in električno šasijo. Nato se izolacijska upornost izmeri tako, da se uporabi enosmerna napetost, ki je najmanj polovična obratovalna napetost visokonapetostnega vodila.

Če ima sistem več razponov napetosti (npr. zaradi pretvornika povečevanja) v galvansko spojenem tokokrogu in nekateri sestavni deli ne prenesejo obratovalne napetosti celotnega tokokroga, se lahko izolacijska upornost med temi sestavnimi deli in električno šasijo izmeri ločeno z vsaj polovično vrednostjo njihove obratovalne napetosti, pri čemer so ti sestavni deli izklopljeni.

2.2. Merilna metoda z uporabo sistema vozila za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja kot vira enosmerne napetosti

▼B

2.2.1. Pogoji preskusnega vozila

Visokonapetostno vodilo se napaja z energijo iz sistema vozila za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja in/ali iz sistema za pretvorbo energije, napetost sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja in/ali sistema za pretvorbo energije pa ves čas preskusa ustreza najmanj nazivni delovni napetosti, ki jo določi proizvajalec vozila.

2.2.2. Merilni instrument

V tem preskusu se uporablja voltmeter, ki meri vrednosti enosmernega toka in ima notranjo upornost najmanj 10 MΩ.

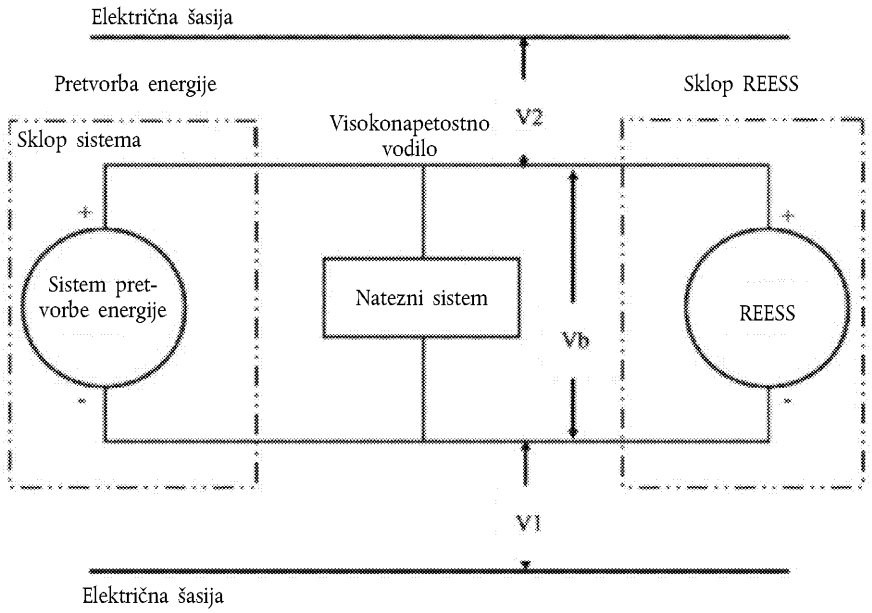
2.2.3. Merilna metoda

2.2.3.1. Prvi korak

Napetost se meri tako, kot je prikazano na sliki 4-Dod1-1, napetost visokonapetostnega vodila (Vb) se zapiše. Vb je enaka ali višja od nominalne delovne napetosti sistema za shranjevanje električne energije z možnostjo ponovnega polnjenja in/ali sistema za pretvorbo energije, ki jo določi proizvajalec.

Slika 4-Dod1-1

Merjenje Vb, V1, V2



2.2.3.2. Drugi korak

Izmeri in zapiše se napetost (V1) med negativno stranjo visokonapetostnega vodila in električno šasijo (glej sliko 4-Dod1-1).

2.2.3.3. Tretji korak

Izmeri in zapiše se napetost (V2) med pozitivno stranjo visokonapetostnega vodila in električno šasijo (glej sliko 4-Dod1-1).

2.2.3.4. Četrti korak

Če je V1 višja od V2 ali enaka tej vrednosti, se med negativno stran visokonapetostnega vodila in električno šasijo vstavi znana standardna upornost (Ro). Ko je Ro nameščena, se izmeri napetost (V1') med negativno stranjo visokonapetostnega vodila in električno šasijo (glej sliko 4-Dod1-2).

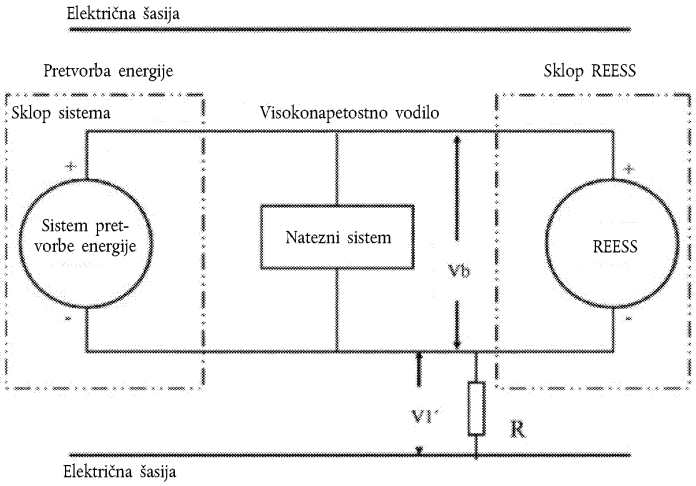
▼B

Električna izolacija (Ri) se izračuna po naslednji enačbi:

$$Ri = Ro^{*}(Vb/V1' - Vb/V1) \text{ ali } Ri = Ro^{*}Vb^{*}(1/V1' - 1/V1)$$

Slika 4-Dod1-2

Merjenje V1'



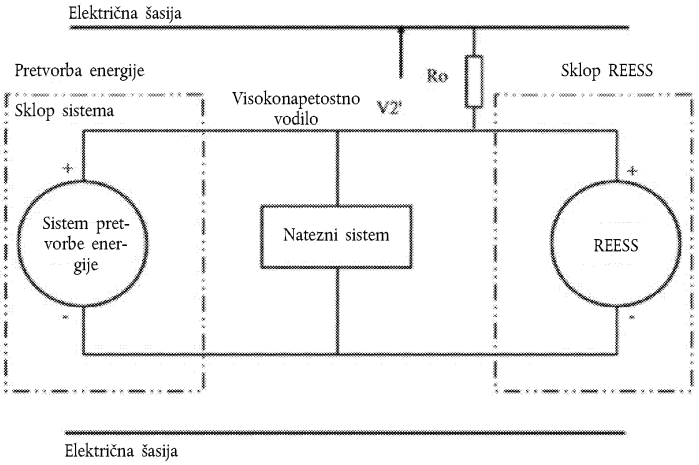
Če je V2 višja od V1, se med pozitivno stran visokonapetostnega vodila in električno šasijo vstavi znana standardna upornost (Ro). Ko je Ro nameščena, se izmeri napetost (V2') med pozitivno stranjo visokonapetostnega vodila in električno šasijo (glej sliko 4-Dod1-3). Električna izolacija (Ri) se izračuna s prikazano enačbo. Ta vrednost električne izolacije (v Ω) se deli z nazivno delovno napetostjo visokonapetostnega vodila (v voltih).

Električna izolacija (Ri) se izračuna po naslednji enačbi:

$$Ri = Ro^{*}(Vb/V2' - Vb/V2) \text{ ali } Ri = Ro^{*}Vb^{*}(1/V2' - 1/V2)$$

Slika 4-Dod1-3

Merjenje V2'



▼B

2.2.3.5. Peti korak

Izolacijska upornost (v Ω/V) se dobi tako, da se vrednost električne izolacije Ri (v Ω) deli z obratovalno napetostjo visokonapetostnega vodila (v voltih).

Opomba: Znana standardna upornost Ro (v Ω) bi morala biti vrednost najmanjše zahtevane izolacijske upornosti (v Ω/V), pomnožena z obratovalno napetostjo vozila plus/minus 20 odstotkov (v voltih). Ni potrebno, da je Ro natančno ta vrednost, ker so enačbe veljavne za kateri koli Ro; vendar Ro v tem razponu zagotavlja dobro rešitev za merjenje napetosti.

▼B

Dodatek 2

Način potrditve za delovanje vgrajenega sistema za nadzor izolacijske upornosti

1. Delovanje vgrajenega sistema za nadzor izolacijske upornosti se potrdi na naslednji način:

Vstavi se upor, ki ne povzroči, da bi izolacijska upornost med terminalom, ki se opazuje, in električno šasijo padla pod najnižjo zahtevano vrednost izolacijske upornosti. Sproži se opozorilo.

▼B

Dodatek 3

Zaščita pred neposrednimi stiki z deli pod napetostjo

1. Sonde za preverjanje možnosti dotika

Sonde za preverjanje možnosti dotika za preverjanje zaščite oseb pred dostopom do delov pod napetostjo so navedene v preglednici 4-Dod3-1.

2. Preskusni pogoji

Sonda za preverjanje možnosti dotika se potisne v vse odprtine ohišja s silo, ki je navedena v preglednici 4-Dod3-1. Če deloma ali popolnoma prodre, se namesti v vsak možni položaj, vendar zaustavitvena površina v nobenem primeru ne sme popolnoma prodreti skozi odprtino.

Notranje pregrade se štejejo za del ohišja.

Po potrebi se med sondo in deli pod napetostjo znotraj pregrade ali ohišja na nizkonapetostno napajanje $\geq$ 40 V in $\leq$ 50 V zaporedno priključi ustrezna svetilka.

Metoda signalnega tokokroga se uporablja tudi za premične dele pod napetostjo visokonapetostne opreme.

Če je to mogoče, lahko notranji premični deli delujejo počasi ali se počasi prestavijo v prvotni položaj.

3. Pogoji sprejemljivosti

Sonda za preverjanje možnosti dotika se ne dotika delov pod napetostjo.

Če signalni tokokrog med sondo in deli pod napetostjo potrdi, da je ta zahteva izpolnjena, svetilka ne zasveti.

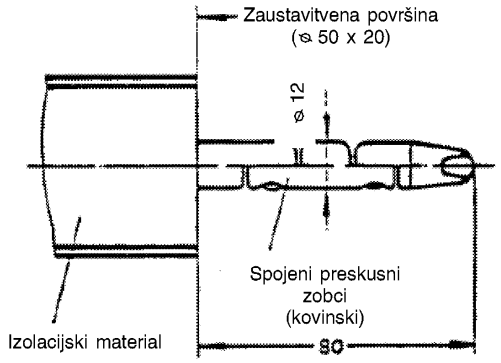
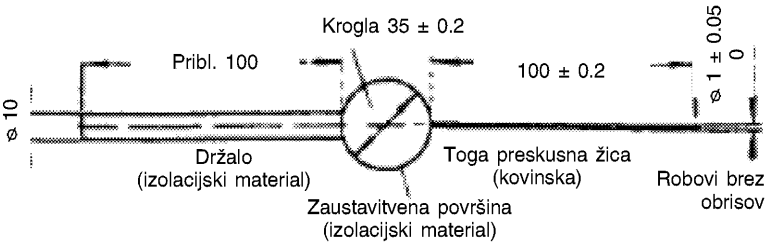
Pri preskusu za IPXXB spojeni preskusni zobci lahko prodrejo do dolžine 80 mm, vendar zaustavitvena površina (premer 50 mm × 20 mm) ne sme prodreti skozi odprtino. Začne se v iztegnjenem položaju, nato pa se oba spoja preskusnih zobcev zaporedno upogneta pod kotom do 90^{o} glede na os sosednjega dela zobcev in se namestita v vsak možni položaj.

Pri preskusih za IPXXD sonda za preverjanje možnosti dotika lahko prodre za celotno dolžino, vendar zaustavitvena površina ne sme popolnoma prodreti skozi odprtino.

▼B

Slika 4-Dod3-1

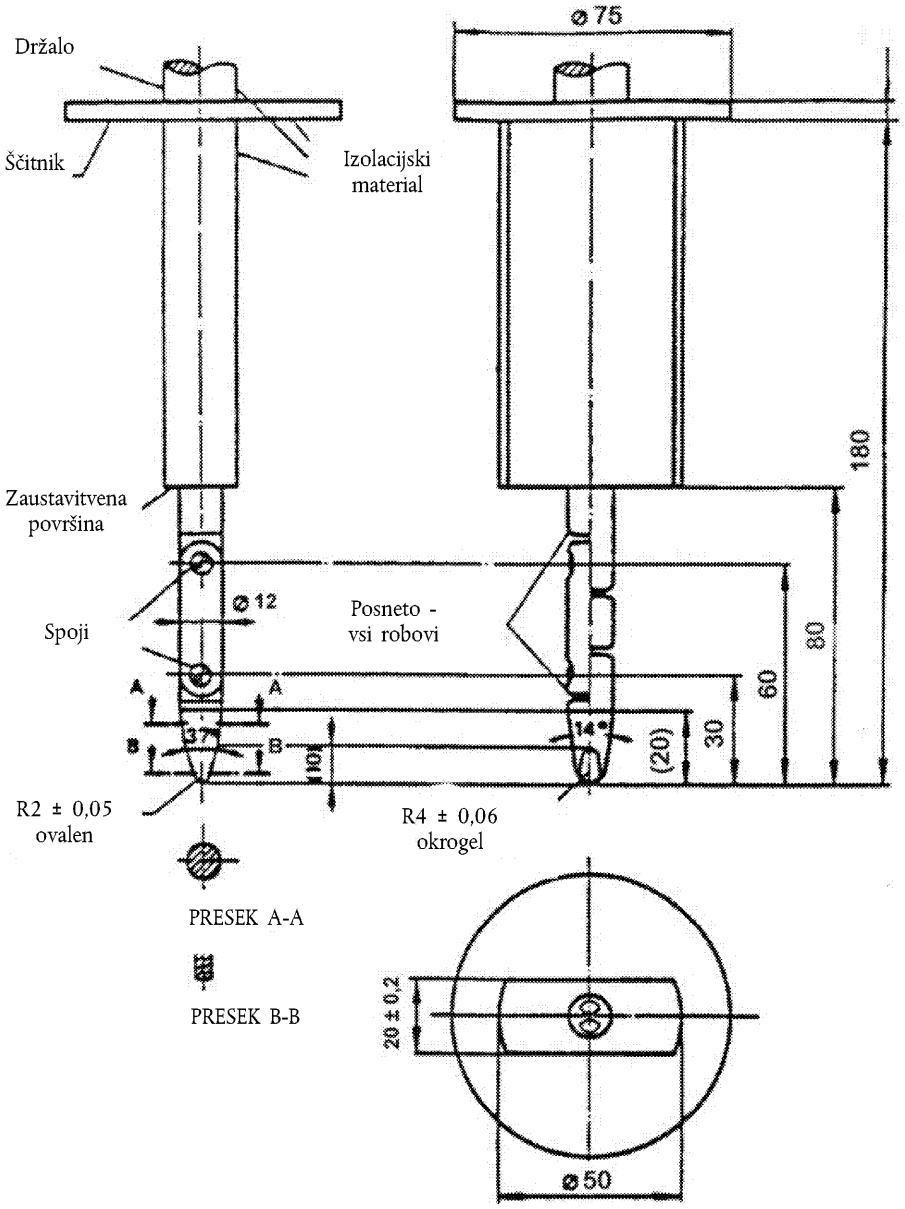
Sonde za preverjanje možnosti dotika za preskuse zaščite oseb pred dostopom do nevarnih delov

Prva številka	Dodatna črka	Sonda za preverjanje možnosti dotika	Preskusna sila
2	B	Spojeni preskusni zobci Popolne dimenzije so na voljo na sliki 4-Dod3-1 v nadaljevanju 	10 N ± 10 %
4, 5, 6	D	Preskusna žica, premer 1,0 mm, 100 mm dolga 	1 N ± 10 %

▼B

Slika 4-Dod3-1

Spojeni preskusni zobci



▼B

PRILOGA V

Zahteve, ki se uporabljajo za izjavo proizvajalca o zahtevah glede preskušanja vzdržljivosti sistemov, delov in opreme, ki so kritični za funkcionalno varnost

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na preskušanje vzdržljivosti

1.1. Za namene izjave v skladu s členom 22(2) Uredbe (EU) št. 168/2013 in Priloge VIII k Uredbi:

Vozila in njihovi sistemi, deli in oprema, ki so kritični za funkcionalno varnost, so sposobni vzdržati uporabo pri običajnih pogojih in če so servisirani v skladu s priporočili proizvajalca, ob upoštevanju rednega in časovno načrtovanega vzdrževanja in prilagoditev določene opreme, ki se opravlja v skladu z jasnimi in nedvoumnimi navodili, ki jih zagotovi proizvajalec vozila v priročniku z navodili, priloženemu vozilu.

Običajna uporaba vozila zajema obdobje petih let po prvi registraciji in skupno prevoženo razdaljo, ki je 1,5-krat daljša od razdalje iz Priloge VII k Uredbi (EU) št. 168/2013, v neposredni povezavi s kategorijo zadevnega vozila in stopnjo emisij (tj. raven Euro), v skladu s katero se vozilo homologira, vendar zahtevana razdalja za katero koli kategorijo vozila ne presega 60 000 km. Običajna uporaba ne vključuje uporabe v zaostrenih pogojih (npr. izjemen mraz ali vročina) in razmerah na cesti, ki povzročajo poškodbe na vozilu zaradi stanja popravil.

1.2. Homologirane pnevmatike, nadomestljivi svetlobni viri sestavnih delov za osvetljevanje in drugi potrošni material so izvzeti iz zahtev glede vzdržljivosti.

1.3. Proizvajalec vozila ni zavezan k predložitvi informacij, kot je dokumentacija z informacijami o lastništvu, ki se nanašajo na podatke o podjetju v zvezi s postopki za preskušanje vzdržljivosti in drugimi sorodnimi notranjimi postopki.

1.4. Izjava proizvajalca ne posega v njegove garancijske obveznosti do lastnika vozila.

▼B

PRILOGA VI

Zahteve, ki se uporabljajo za konstrukcije za zaščito pred podletom od spredaj in zadaj

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na konstrukcije za zaščito pred podletom od spredaj in zadaj

1.1. Če se zahteve iz Pravilnika UNECE št. 26 glede zunanjih štrlečih delov uporabljajo za celotno vozilo, kot je predvideno na podlagi ustreznih določb iz Priloge II(C)(7) k Uredbi (EU) št. 168/2013, se šteje, da so zahteve iz te priloge izpolnjene.

1.2. Če se zahteve iz Pravilnika UNECE št. 26 glede zunanjih štrlečih delov ne uporabljajo ali se za vozilo uporabljajo le delno, kot je dopuščeno na podlagi ustreznih določb iz Priloge II(C)(7) k Uredbi (EU) št. 168/2013, so izpolnjene naslednje zahteve:

1.2.1. Šteje se, da vozila, katerih ustrezna prednja konstrukcija je bila v celoti ocenjena v skladu s Pravilnikom UNECE št. 26, izpolnjujejo zahteve glede konstrukcije za zaščito pred podletom od spredaj.

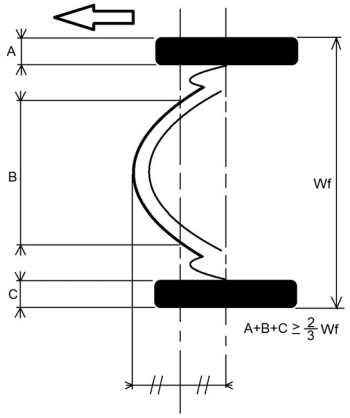
1.2.2. Šteje se, da vozila z enim prednjim kolesom, za katera so bili štrleči deli pred prednjo osjo ocenjeni s preskusno napravo v skladu z ustreznimi določbami iz Priloge II (C) (7) k Uredbi (EU) 168/2013, izpolnjujejo zahteve glede konstrukcije za zaščito pred podletom od spredaj.

1.2.3. Šteje se, da vozila z več kot enim prednjim kolesom, katerih ustrezna prednja konstrukcija je bila v celoti ocenjena v skladu s Pravilnikom UNECE št. 26, izpolnjujejo naslednje zahteve:

1.2.3.1. Najmanj dve tretjini največje širine prednjega dela vozila, izmerjeni na mestu prednje osi ali pred njo, sestavlja konstrukcija vozila pred prečno črto, ki je na polovici poti med prednjo osjo in skrajno sprednjo točko vozila (tj. ustrezna konstrukcija, glej sliko 6-1). Ustrezno mesto te konstrukcije z vidika višine je samo nad talno črto in pod 2,0 m.

Slika 6-1

Ustrezna konstrukcija prednjega dela vozila



Opomba: v tem primeru so prednje pnevmatike znotraj območja ocenjevanja, ustrezne širine pa so vključene v splošno skladno ustrezno konstrukcijo

▼B

1.2.3.2. Nobena konstrukcija vozila pred črto iz točke 1.2.3.1 nima izpostavljenih ali ostrih delov ali štrlečih delov, ki bi bili usmerjeni navzven in bi lahko povzročili ali močno povečali resnost poškodb ali možnosti za povzročitev ran ranljivim uporabnikom cest v primeru trka, ko vozilo vozi naprej. Konstrukcija v nobenem primeru ne kaže robov, katerih se je mogoče dotakniti s kroglo premera 100 mm in ki imajo krivinski premer manj kot 2,5 mm. Robovi s štrlečimi deli manj kot 5,0 mm so lahko topi, za robove s štrlečimi deli manj kot 1,5 mm pa ni posebnih zahtev.

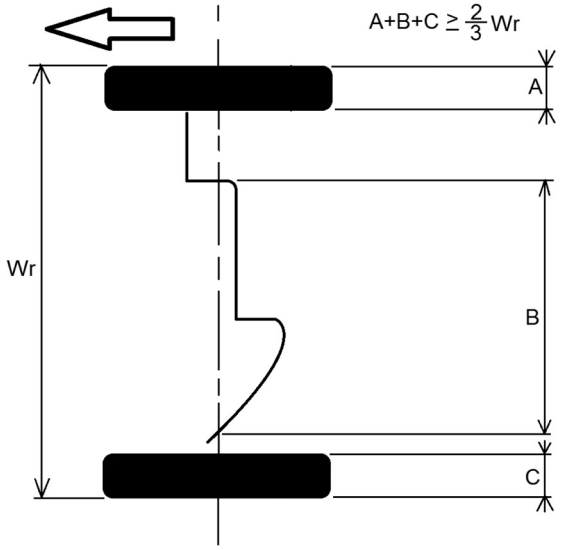
1.2.4. Vozila, ki niso opremljena z napravo za vzvratno vožnjo, so izvzeta iz zahtev glede konstrukcije za zaščito pred podletom od zadaj v točkah 1.2.5 do 1.2.6.2.1.

1.2.5. Šteje se, da vozila, ki so opremljena z napravo za vzvratno vožnjo in katerih ustrezna zadnja konstrukcija je bila v celoti ocenjena v skladu s Pravilnikom UNECE št. 26, izpolnjujejo zahteve, ki se uporabljajo za konstrukcije za zaščito pred podletom od zadaj.

1.2.6. Vozila, ki so opremljena z napravo za vzvratno vožnjo in katerih ustrezna zadnja konstrukcija ni bila v celoti ocenjena v skladu s Pravilnikom UNECE št. 26, izpolnjujejo naslednje zahteve:

1.2.6.1. Najmanj dve tretjini širine vozila, merjene pri zadnji osi, sestavlja konstrukcija vozila (tj. ustrezna konstrukcija, glej sliko 6-2). Ustrezno mesto te konstrukcije z vidika višine je samo nad talno črto in pod 2,0 m.

Slika 6.2



1.2.6.2. Nobena konstrukcija za zadnjo osjo nima izpostavljenih ali ostrih delov ali štrlečih delov, ki bi bili usmerjeni navzven in bi lahko povzročili ali močno povečali resnost poškodb ali možnosti za povzročitev ran ranljivim uporabnikom cest v primeru trka, ko vozilo vozi vzvratno. Konstrukcija v nobenem primeru ne kaže robov, katerih se je mogoče dotakniti s kroglo premera 100 mm in ki imajo krivinski premer manj kot 2,5 mm. Robovi s štrlečimi deli manj kot 5,0 mm so lahko topi, za robove s štrlečimi deli manj kot 1,5 mm pa ni posebnih zahtev.

▼B

1.2.6.2.1. Pri vozilih kategorij L2e-U, L5e-B, L6e-BU in L7e-CU so robovi, katerih se je mogoče dotakniti s kroglo premera 100 mm, vsaj topi, kadar njihovi štrleči deli dosegajo 1,5 mm ali več.

1.3. Če se na zahtevo tehnične službe meri trdota materiala, se meritev opravi na materialu, kakršen je vgrajen v vozilo. Kadar takšne meritve ni mogoče pravilno opraviti, lahko tehnična služba sprejme alternativne merilne metode.

▼B

PRILOGA VII

Zahteve, ki se uporabljajo za zasteklitev, naprave za brisanje in pranje ter sisteme za odmrzovanje in sušenje vetrobranskih stekel

DEL 1

Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na zasteklitev

1. Zahteve za vgradnjo.

1.1. Vozila so opremljena le z varnostno zasteklitvijo.

▼M1

1.1.1. Vsa varnostna zasteklitev, ki je vgrajena v vozilo, je homologirana v skladu s Pravilnikom UN/ECE št. 43 ([1]).

▼B

1.1.2. Varnostna zasteklitev se vgradi tako, da kljub obremenitvam, ki jim je vozilo izpostavljeno v običajnih pogojih delovanja, ostane na svojem mestu in še naprej zagotavlja vidljivost in varnost osebam v vozilu.

1.1.3. Plastični vetrobrani, ki so vgrajeni v vozila brez karoserije in na vrhu niso podprti, se ne štejejo za varnostno zasteklitev in so izvzeti iz zahtev, določenih v tej prilogi.

1.1.3.1. Z odstopanjem od člena 2(5) in za namen te priloge se šteje, da ima vozilo karoserijo, če so nameščeni konstrukcijski elementi, kot so A-stebrički ali togi okvir okoli vetrobranskega stekla, skupaj z drugimi možnimi elementi, kot so stranska vrata, stranska okna in/ali streha, ki oblikujejo zaprt ali delno zaprt prostor, tehnična služba pa v poročilu o preskusu zagotovi jasno utemeljitev meril za presojo.

2. Posebne določbe

2.1. Vozila kategorije L izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Priloge 21 k Pravilniku UNECE št. 43, kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

2.1.1. Točki 4.2.1.2 in 4.2.2.2 Priloge 21 k Pravilniku UNECE št. 43 se ne uporabljata. Namesto tega se lahko kot varnostna zasteklitev, razen vetrobranskih stekel, namesti zasteklitev iz prožnega plastičnega materiala s homologacijsko oznako „IX“.

2.1.2. Varnostna zasteklitev iz togega plastičnega materiala, če je homologirana in ima homologacijsko oznako „VIII /A/L“ ali „X /A/L“, se lahko vgradi kot vetrobran na vozila kategorij L1e, L2e, L3e, L4e in L5e.

2.1.3. Vozila kategorij L5e-B, L6e-B in L7e-C so opremljena z vetrobranskim steklom, ki oblikuje del zaprtega prostora za voznika in potnike.

DEL 2

Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na naprave za brisanje in pranje vetrobranskih stekel

1. Zahteve za vgradnjo

1.1. Vsa vozila, ki so opremljena z vetrobranskim steklom z varnostno zasteklitvijo, so opremljena s sistemom za brisanje vetrobranskega stekla, ki lahko deluje, kadar je vklopljeno glavno nadzorno stikalo

([1]) UL L 42, 12.2.2014, str. 1.

▼B

vozila, pri čemer vozniku ni treba storiti nič drugega kot vklopiti upravljalno napravo za vklop in izklop sistema za brisanje vetrobranskega stekla.

1.1.1. Sistem za brisanje vetrobranskega stekla je sestavljen iz ene ali več ročic brisalcev z brisalci, ki jih je mogoče enostavno zamenjati in se lahko čistijo ročno. Ročice brisalcev so vgrajene tako, da se lahko zložijo in pomaknejo stran od vetrobranskega stekla.

1.1.2. Polje brisalca vetrobranskega stekla zajema vsaj 90 % vidnega polja A, kakor je določeno v skladu z Dodatkom 1.

1.1.2.1. Polje brisalca vetrobranskega stekla izpolnjuje zahteve, kadar sistem deluje s hitrostjo brisanja, ki ustreza točki 1.1.3. Polje brisalca vetrobranskega stekla se oceni v pogojih, določenih v točkah 2.1.10 do 2.1.10.3.

1.1.3. Hitrost brisanja brisalca vetrobranskega stekla je najmanj 40 ciklov na minuto in se ohrani pod pogoji iz točk 2.1.1 do 2.1.6 in 2.1.8.

1.1.4. Sistem za brisanje vetrobranskega stekla lahko dve minuti deluje na suhem vetrobranskem steklu brez poslabšanja učinka.

1.1.4.1. Učinek sistema za brisanje vetrobranskega stekla na suhem vetrobranskem steklu se preskusi v pogojih, določenih v točki 2.1.11.

1.1.5. Sistem za brisanje vetrobranskega stekla prenese nepretrgano zadrževanje gibanja vsaj 15 sekund. Dovoljeno je uporabiti avtomatske varovalke, če za morebitni ponovni vklop sistema niso potrebne druge upravljalne naprave, razen tistih za vklop brisalcev vetrobranskega stekla.

1.1.5.1. Sposobnost nepretrganega zadrževanja gibanja se preskusi v pogojih, določenih v točki 2.1.7.

1.2. Vsa vozila, ki so opremljena z vetrobranskim steklom z varnostno zasteklitvijo, so opremljena s sistemom za pranje vetrobranskih stekel, ki lahko deluje, ko je vklopljeno glavno nadzorno stikalo vozila, in ki prenese težo in pritisk, ko se zamašijo šobe in se sistem vklopi v skladu s postopkom iz točk 2.2.1.1. do 2.2.1.1.2.

1.2.1. Izpostavljanje temperaturnim ciklom, določenim v točkah 2.2.1 do 2.2.3.1, ne moti delovanja sistema za pranje vetrobranskega stekla.

1.2.2. Sistem za pranje vetrobranskega stekla je pri normalnih pogojih in pri temperaturi okolja med 255 K in 333 K (–18 °C in 60 °C) sposoben brizgati tekočino v ciljno polje na vetrobranskem steklu, pri čemer ne sme puščati, nobena cev se ne sme sneti in nobena šoba se ne sme pokvariti. Prav tako sistem ne sme puščati in nobena cev se ne sme sneti, ko se šobe zamašijo.

1.2.3. Sistem za pranje vetrobranskega stekla je pod pogoji, določenimi v točkah 2.2.5 do 2.2.5.4, sposoben dovajati dovolj tekočine za čiščenje vsaj 60 % vidnega polja A, kakor je določeno v skladu z Dodatkom 1.

1.2.4. Sistem za pranje vetrobranskega stekla se ročno vklopi z upravljalno napravo. Vklop in izklop sistema se poleg tega lahko koordinira in poveže s katerim koli drugim sistemom vozila.

▼B

1.2.5. Prostornina posode za tekočino je najmanj 1,0 litra.

1.2.6. Sistem za pranje vetrobranskega stekla, ki je bil homologiran kot samostojna tehnična enota v skladu z Uredbo Komisije (EU) št. 1008/2010 ([1]), se lahko vgradi, če izpolnjuje določbe iz točke 2.2.6.

2. Postopek preskušanja

2.1. Pogoji za preskušanje sistema za brisanje vetrobranskega stekla.

2.1.1. Preskusi, opisani v nadaljevanju, se izvajajo pod pogoji iz točk 2.1.2. do 2.1.5, če ni drugače določeno.

2.1.2. Temperatura okolja je med 278 K in 313 K (5 °C in 40 °C).

2.1.3 Vetrobransko steklo je ves čas mokro.

2.1.4. Električni sistemi za brisanje vetrobranskih stekel izpolnjujejo naslednje dodatne pogoje:

2.1.4.1. Na začetku preskusa so vsi akumulatorji popolnoma napolnjeni.

2.1.4.2. Motor, če je vgrajen, teče pri največ 30 % števila vrtljajev, ki ustreza največji nazivni moči motorja. Če se izkaže, da to na primer pri električnih hibridnih vozilih ni izvedljivo zaradi posebne strategije upravljanja motorja, se določi realističen način izvedbe, pri čemer se upoštevajo število vrtljajev motorja in dejstvo, da motor v presledkih ni prižgan ali sploh ni prižgan pri normalnih pogojih vožnje. Če sistem za brisanje vetrobranskega stekla lahko izpolni zahteve, ne da bi motor deloval, ga sploh ni treba prižigati.

2.1.4.3. Žarometi s kratkim svetlobnim pramenom so prižgani.

2.1.4.4. Vgrajeno gretje, prezračevanje ter sistemi za odmrzovanje in sušenje vetrobranskega stekla (ne glede na njihovo mesto na vozilu) delujejo pri največji porabi elektrike.

2.1.5. Sistemi za brisanje vetrobranskih stekel na stisnjen zrak ali vakuum so sposobni delovati neprekinjeno pri predpisanih hitrostih brisanja, ne glede na število vrtljajev in obremenitev motorja ali najnižjo in najvišjo stopnjo napolnjenosti akumulatorja, ki jo za normalno delovanje določa proizvajalec.

2.1.6. Po dvajsetminutnem delovanju brisalcev stekla na mokrem vetrobranskem steklu hitrost brisanja sistema za brisanje vetrobranskega stekla izpolnjujejo zahteve iz točke 1.1.3.

2.1.7. Zahteve iz točke 1.1.5 so izpolnjene, ko ročice brisalcev ostanejo blokirane 15 sekund v položaju, ki ustreza polovici cikla, ko je upravljalna naprava za brisanje vetrobranskega stekla nastavljena na največjo hitrost brisanja.

2.1.8. Zunanja površina vetrobranskega stekla se z denaturiranim špiritom ali enakovrednim razmaščevalnim sredstvom popolnoma razmasti. Ko se površina posuši, se namaže z najmanj 3-odstotno oziroma največ 10-odstotno raztopino amoniaka. Površina se ponovno posuši, nato pa obriše s suho bombažno krpo.

([1]) UL L 292, 10.11.2010, str. 2.

▼B

2.1.9. Na zunanjo površino vetrobranskega stekla se enakomerno nanese premaz s preskusno zmesjo, ki je skladna s specifikacijami iz Dodatka 2, in pusti, da se posuši.

2.1.9.1. Kadar je bila zunanja površina vetrobranskega stekla pripravljena v skladu s točkama 2.1.8 in 2.1.9, se sistem za pranje vetrobranskega stekla lahko uporablja v ustreznih preskusih.

2.1.10. Polje brisalca vetrobranskega stekla, ki je predpisano v točki 1.1.2, se določi na naslednji način:

2.1.10.1. Zunanja površina vetrobranskega stekla se pripravi v skladu s točkama 2.1.8 in 2.1.9.

2.1.10.2. Da se preveri, ali so izpolnjene zahteve iz točke 1.1.2, se sistem za brisanje vetrobranskega stekla vklopi ob upoštevanju točke 2.1.9.1, izdela se skica polja brisalca in primerja s skico vidnega polja A, kot je opredeljeno v skladu z Dodatkom 1.

2.1.10.3. Tehnična služba se lahko strinja z alternativnim preskusnim postopkom (npr. navidezno preskušanje), da preveri, ali so izpolnjene zahteve iz točke 1.1.2.

2.1.11. Zahteve iz točke 1.1.4 so izpolnjene pod pogoji iz točke 2.1.2. Vozilo je pripravljeno za delovanje pod pogoji, določenimi v točkah 2.1.4 do 2.1.5. Med preskusom sistem za brisanje deluje normalno, vendar pri najvišji hitrosti brisanja. Polja brisalca pri tem ni treba upoštevati.

2.2. Pogoji za preskušanje sistema za pranje vetrobranskega stekla.

2.2.1. Preskus št. 1: Sistem za pranje vetrobranskega stekla se do šob napolni z vodo ter najmanj štiri ure izpostavi temperaturi okolja 293 ± 2 K (20 ± 2 °C). Voda se stabilizira pri tej temperaturi.

2.2.1.1. Vse izpušne odprtine šob se zamašijo, upravljalna naprava za pranje pa se vklopi šestkrat v eni minuti, vsakič za najmanj tri sekunde.

2.2.1.1.1 Če sistem za pranje vetrobranskega stekla poganja mišična energija voznika, uporabljena sila znaša od 11,0 do 13,5 daN, če se za sistem za pranje uporablja črpalka na ročni pogon, ali od 40,0 do 44,5 daN, če se za sistem za pranje uporablja črpalka brisalca na nožni pogon.

2.2.1.1.2. Če se za sistem za pranje uporabljajo električne črpalke, preskusna napetost ni nižja od nazivne napetosti in ni višja od nazivne napetosti plus 2 volta.

2.2.1.2. Učinkovitost sistema za pranje vetrobranskega stekla na koncu preskusa je v skladu s točko 1.2.2.

2.2.2. Preskus št. 2: Sistem za pranje vetrobranskega stekla se do šob napolni z vodo in najmanj štiri ure izpostavi temperaturi okolja 255 ± 3 K (– 18 ± 3 °C), s čimer se zagotovi, da vsa voda v napravi zamrzne. Potem se naprava izpostavi temperaturi okolice 293 ± 2K (20 ± 2 °C) toliko časa, da se led popolnoma stali.

2.2.2.1. Učinkovitost sistema za pranje vetrobranskega stekla se nato v skladu s točkami 2.2.1.1 do 2.2.1.2 preveri tako, da se vklopi.

▼B

2.2.3. Preskus št. 3: Sistem za pranje vetrobranskega stekla se napolni z vodo temperature 333 ± 3 K (60 ± 3 °C).

2.2.3.1. Učinkovitost sistema za pranje vetrobranskega stekla se nato v skladu s točkami od 2.2.1.1 do 2.2.1.2 preveri tako, da se vklopi.

2.2.4. Preskusi sistema za pranje vetrobranskih stekel iz točk 2.2.1 do 2.2.3.1 se po vrsti izvajajo na istem sistemu za pranje vetrobranskega stekla. Preskus se lahko opravi, ko je sistem vgrajen na tip vozila, za katerega se zahteva ES-homologacija, ali pa ločeno.

2.2.5. Preskus št. 4: Preskus zmogljivosti sistema za pranje vetrobranskega stekla

2.2.5.1. Sistem za pranje vetrobranskega stekla se do šob napolni z vodo. Pri mirujočem vozilu in brez večjega delovanja vetra se šobe, če je to mogoče, usmerijo proti ciljni površini na zunanji površini vetrobranskega stekla.

2.2.5.2. Zunanja površina vetrobranskega stekla se obdela, kakor je določeno v točkah 2.1.8 in 2.1.9.

2.2.5.3. Sistem za pranje vetrobranskega stekla se vklopi v skladu z navodili proizvajalca ob upoštevanju točk 2.2.1.1.1 in 2.2.1.1.2. Celotni preskus ne sme biti daljši od 10 zaključenih ciklov samodejnega delovanja sistema za pranje vetrobranskega stekla pri najvišji hitrosti brisanja.

2.2.5.4. Da se preveri, ali so izpolnjene zahteve iz točke 1.2.3, se izdela skica ustrezne očiščene površine in primerja s skico vidnega polja A, kot je opredeljeno v skladu z Dodatkom 1. Če je opazovalcu jasno, da so zahteve izpolnjene, skic ni treba pripraviti.

2.2.6. Kadar je na vozilo vgrajena homologirana samostojna tehnična enota v skladu s točko 1.2.6, je treba na sistemu za pranje vetrobranskega stekla opraviti le preskuse iz točk 2.2.5 do 2.2.5.4.

▼B

Dodatek 1 k delu 2

Postopek za določanje vidnih polj na vetrobranskih steklih vozil

Vidno polje A se določi v skladu s Prilogo 18 k Pravilniku UNECE št. 43.

▼B

Dodatek 2 k delu 2

Specifikacije za zmes za preskušanje sistemov za brisanje in pranje vetrobranskih stekel

Preskusna zmes iz točke 2.1.9 dela 2 je skladna z Dodatkom 4 k Prilogi III k Uredbi (EU) št. 1008/2010.

▼B

Dodatek 3 k delu 2

Postopek za preveritev točke R ali referenčne točke sedeža

Točka R ali referenčna točka sedeža se določi v skladu s Prilogo 3 k Pravilniku UNECE št. 17.

▼B

Dodatek 4 k delu 2

Postopek za preveritev primarnih referenčnih oznak v tridimenzionalnem referenčnem sistemu

Dimenzijska razmerja med primarnimi referenčnimi oznakami ali skicami in njihovim mestom na vozilu se določijo v skladu s Prilogo 4 k Pravilniku UNECE št. 125 ([1]).

([1]) UL L 200, 31.7.2010, str. 38.

▼B

DEL 3

Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na sisteme za odmrzovanje in sušenje vetrobranskega stekla

1. Zahteve za vgradnjo

1.1. Vsa vozila, ki so opremljena z vetrobranskim steklom z varnostno zasteklitvijo, razen vozil kategorij L2e in L6e ter vseh vozil, ki niso opremljena s stranskimi vrati v obliki standardne ali neobvezne opreme, ki lahko pokrivajo najmanj 75 % odprtine vrat, se opremijo s sistemom za odstranjevanje ivja in ledu z zunanjih zastekljenih površin vetrobranskega stekla in odstranjevanje zamegljenosti z notranjih zastekljenih površin vetrobranskega stekla. Naprava za odmrzovanje in sušenje vetrobranskega stekla je dovolj učinkovita, da pri hladnem vremenu zagotavlja primerno vidljivost skozi vetrobransko steklo.

1.1.1. Vozila z največjo močjo, ki ne presega 15 kW, izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 122 ([1]), kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

1.1.2. Vozila z največjo močjo, ki presega 15 kW, izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Uredbe Komisije (EU) št. 672/2010 ([2]), kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

1.2. Če je vetrobransko steklo opremljeno tako, da nobena konstrukcija vozila, pritrjena na vetrobransko steklo, ne sega nazaj za več kot 100 mm, pri čemer so vgrajena morebitna snemljiva ali zložljiva vrata ali streha, ki so v zaprtem položaju, sistem za odmrzovanje in sušenje ni potreben.

([1]) UL L 164, 30.6.2010, str. 231.
([2]) UL L 196, 28.7.2010, str. 5.

▼B

PRILOGA VIII

Zahteve, ki se uporabljajo za naprave za upravljanje, s katerimi upravlja voznik, vključno z oznakami upravljalnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na oznake upravljalnih elementov, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov

1.1. Označevanje naprav za upravljanje, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov

1.1.1. Vozila kategorij L1e-B in L3e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 60, razen tistih iz Priloge 3 k navedenemu pravilniku. Upoštevajo se tudi zahteve iz točk 1.1.1.1 in 1.1.1.2.

▼M1

1.1.1.1. Zagotovi se, da niso dovoljena nobena odstopanja oblike in usmeritve nameščenih oznak, zlasti je prepovedano vsakršno prilagajanje videza nameščenih oznak.

1.1.1.2. Sprejmejo se manjše nepravilnosti glede debeline črt, uporabe oznak in druga zadevna odstopanja od proizvodnje, kot je navedeno v odstavku 4 standarda ISO 2575:2010/Amd1:2011 (načela zasnove).

▼B

1.1.2. Vozila kategorije L4e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz točk 1.1.1 do 1.1.1.2 za vozilo kategorije L3e.

1.1.3. Vozila kategorije L2e, L5e, L6e in L7e izpolnjujejo zahteve iz točk 2. do 2.2.1.6 ali, kot drugo možnost, ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 121 ([1]), kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

1.2. Merilnik hitrosti in kilometrski števec

1.2.1. Vozila z najvišjo konstrukcijsko določeno hitrostjo, ki presega 25 km/h, so opremljena z merilnikom hitrosti in kilometrskim števcem.

1.2.1.1. Vozila kategorij L1e, L2e, L3e, L4e in L5e, ki so opremljena z merilnikom hitrosti, izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 39.

1.2.1.2. Vozila kategorije L6e, ki so opremljena z merilnikom hitrosti, zaradi odsotnosti posebnih zahtev za vozila navedene kategorije izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 39, kot je predpisano za vozilo kategorije L2e.

1.2.1.3. Vozila kategorije L7e, ki so opremljena z merilnikom hitrosti, zaradi odsotnosti posebnih zahtev za vozila navedene kategorije izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 39, kot je predpisano za vozilo kategorije L5e.

1.2.2. Pojasnila k Pravilniku UNECE št. 39

1.2.2.1. Tehnična služba lahko namesto razpona temperature, navedenega v točki 5.2.3 Pravilnika UNECE št. 39, sprejme povečan razpon 296 ± 15 K (23 ± 15 °C), če se lahko dokaže, da oprema merilnika hitrosti ni občutljiva na takšne spremembe temperature (npr. z digitalnimi prikazovalniki).

([1]) UL L 177, 10.7.2010, str. 290.

▼B

2. Posebne zahteve

2.1. Upravljalni elementi, kontrolne svetilke in kazalni instrumenti, vgrajeni na vozilo in navedeni v točki 2.1.10, izpolnjujejo zahteve glede mesta vgradnje, oznake, barve in osvetlitve. Za funkcije, za katere v tem pravilniku ni oznake, lahko proizvajalec uporablja oznako, ki upošteva ustrezna standarda ISO 6727:2012 ali 2575:2010/Amd1:2011. Kadar oznaka ISO ni na voljo, lahko proizvajalec uporabi oznako po lastni zamisli. Takšna oznaka v nobenem primeru ne povzroča zamenjave za nobeno predpisano oznako.

2.1.1. Oznake se jasno razlikujejo od ozadja.

2.1.1.1. Za izpolnitev zahtev iz točke 2.1.1 se uporabljajo kontrastne barve.

2.1.2. Oznake se namestijo na napravi za upravljanje ali na kontrolni svetilki naprave za upravljanje, ki jo je treba označiti, ali v njeni neposredni bližini. Če to ni mogoče, se oznaka in naprava za upravljanje oziroma kontrolna svetilka povežeta z neprekinjeno črto, ki je čim krajša.

▼M1

2.1.3. Zagotovi se, da niso dovoljena nobena odstopanja oblike in usmeritve nameščenih oznak, zlasti je prepovedano vsakršno prilagajanje videza nameščenih oznak.

Sprejmejo se manjše nepravilnosti glede debeline črt, uporabe oznak in druga zadevna odstopanja od proizvodnje, kot je navedeno v odstavku 4 standarda ISO 2575:2010/Amd1:2011 (načela zasnove).

▼B

2.1.4. Če je potrebno zaradi jasnosti, se lahko uporabljajo dodatne oznake v povezavi s katero koli predpisano oznako, če ne povzročajo zamenjave za nobeno oznako, navedeno v tej uredbi.

2.1.5. Po presoji proizvajalca se lahko katera koli naprava za upravljanje ali kazalni instrument in tudi njihove oznake kadar koli osvetlijo.

2.1.6. Kontrolna svetilka ne oddaja svetlobe, razen takrat, ko označuje napako ali določeno stanje vozila, za katerega prikazovanje je načrtovana, ali med funkcionalnim preverjanjem (npr. preverjanje žarnice).

2.1.7. Storiti je treba vse potrebno, da so kontrolne svetilke in njihove oznake vidne in razpoznavne v vseh voznih razmerah.

2.1.7.1. Kadar so kontrolne svetilke in ustrezni njihovi simboli za označevanje osvetljeni, so popolnoma vidni in razpoznavni v vseh pogojih osvetljenosti okolice.

2.1.8. Če se za optične kontrolne svetilke uporabijo barve, imajo naslednji pomen:

— rdeča: nevarnost za osebe ali zelo resno poškodbo opreme je neposredna ali neizbežna,

— rumena: zunaj običajnih meja delovanja, okvara sistema vozila, verjetna poškodba vozila ali drug pogoj, ki lahko povzroči nevarnost v daljšem obdobju (previdnost),

— zelena: varnost, običajni pogoji delovanja (razen če se zahteva modra ali rumena).

▼B

Obvezne barve so navedene v točki 2.1.10. Preveri se, da se za kontrolne svetilke ne uporabljajo neustrezne barve, tudi če se vgrajujejo skupaj (npr. rdeča za delovanje kontrole med običajno vožnjo ali za „športni“ način).

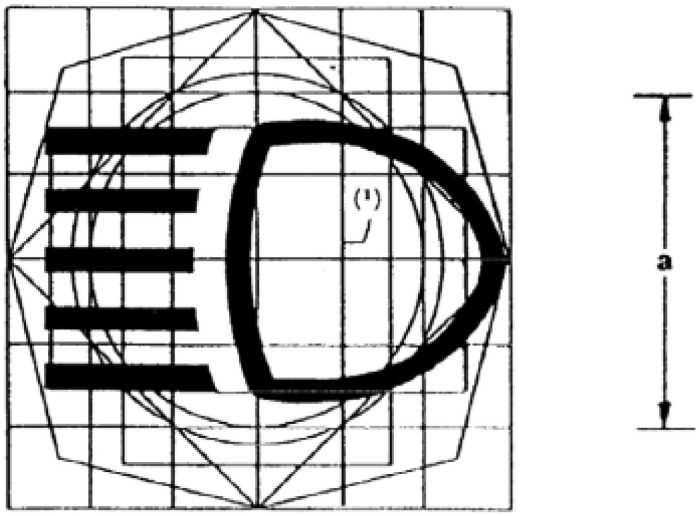
2.1.9. Če se za opredelitev meja razpona nastavitve temperaturne funkcije uporabljajo barvne kode (npr. sistem ogrevanja prostora za potnike), se vroča meja opredeli z rdečo, hladna meja pa z modro barvo. Če status ali mejo funkcije kaže kazalni instrument, ki je ločen od naprave za upravljanje te funkcije in ni zraven nje, se naprava za upravljanje in kazalni instrument neodvisno označita z ustrezno oznako.

2.1.10. Oznake in slike simbolov:

Slika 8-1

Žarometi z dolgim svetlobnim pramenom (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

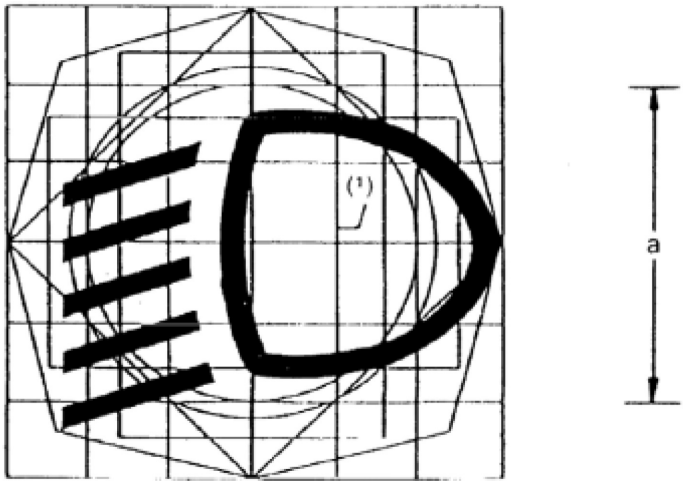
Barva kontrolne svetilke: modra



Slika 8-2

Žarometi s kratkim svetlobnim pramenom (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: zelena

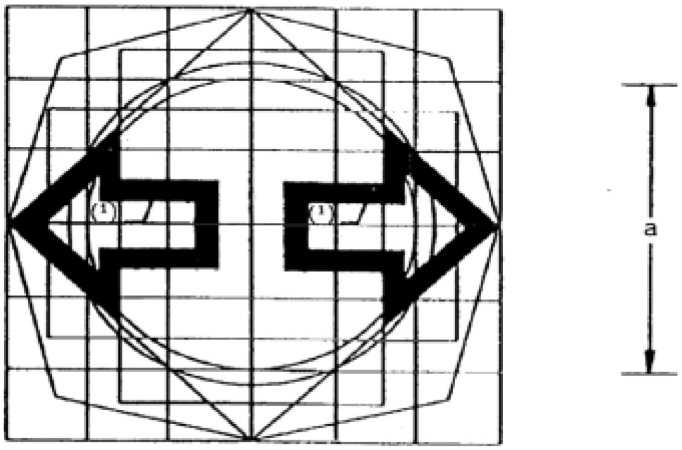


▼B

Slika 8-3

Smerna svetilka (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: zelena



Opomba: če za levo in desno smerno svetilko obstajata ločeni kontrolni svetilki, se obe puščici lahko uporabljata tudi ločeno.

Slika 8-4

Varnostne utripalke (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

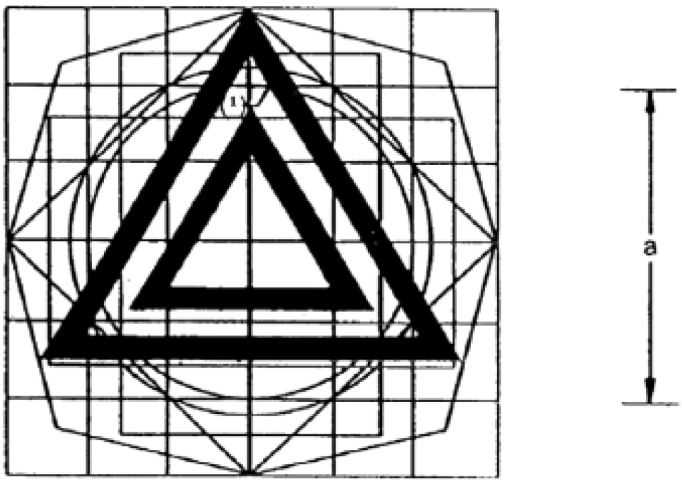
Dve možnosti:

— opozorilni signal (slika 8-4),

barva kontrolne svetilke: rdeča

ali

— istočasno delovanje ločenih kontrolnih svetilk za smerne svetilke (slika 8-3), če te običajno delujejo neodvisno (glejte opombo pod sliko 8-3).

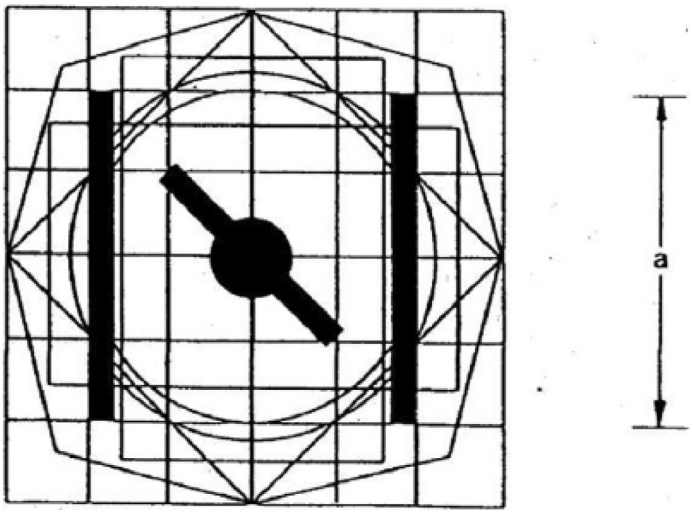


▼B

Slika 8-5

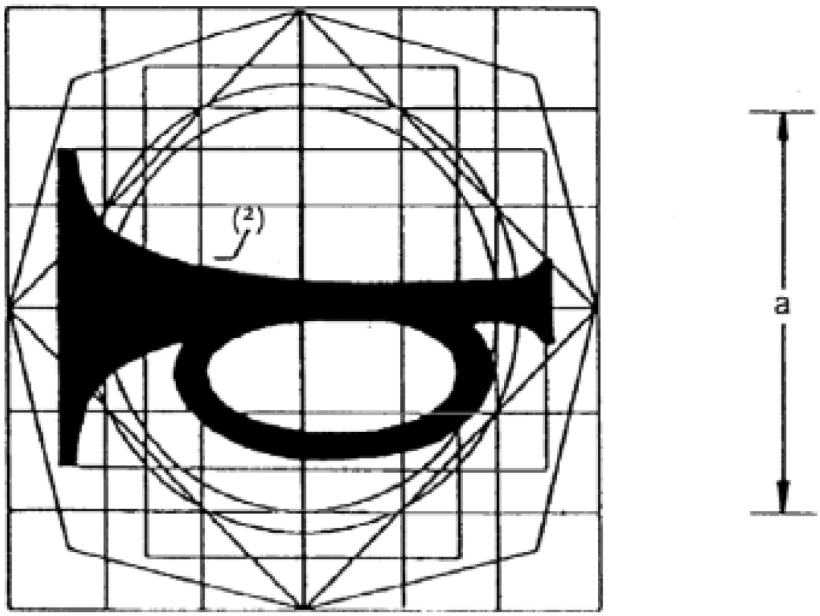
Ročna prekinitev (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: rumena



Slika 8-6

Električna zvočna opozorilna naprava (naprava za upravljanje)



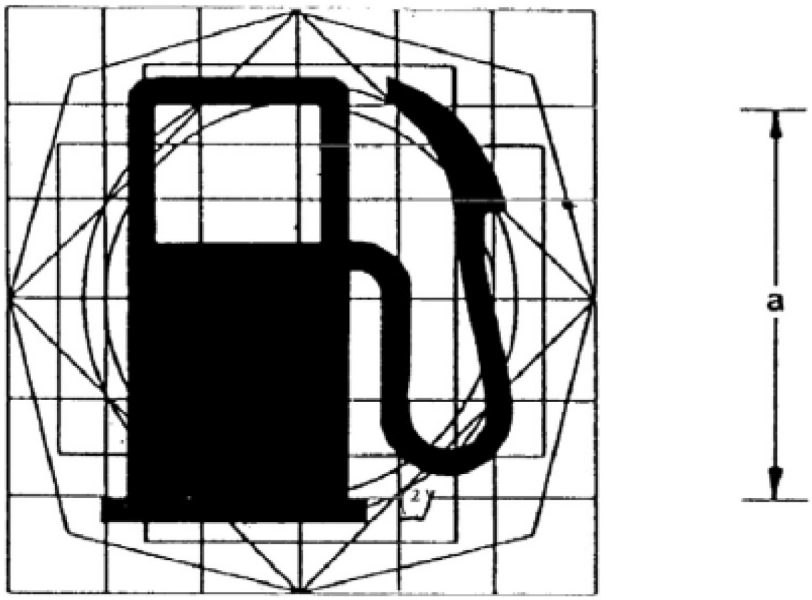
Opomba: če je na napravi za upravljanje zagotovljena več kot ena oznaka, so lahko dodatni simboli zrcalni. Če je naprava za upravljanje nameščena neposredno na volanu, se zahteve iz točke 2.1.1.1 ne uporabljajo.

▼B

Slika 8-7

Količina goriva (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

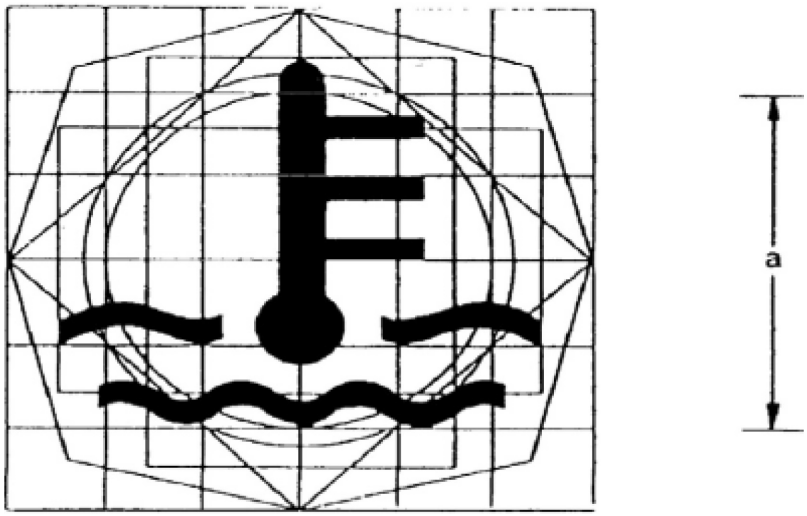
Barva kontrolne svetilke: rumena



Slika 8-8

Temperatura hladilne tekočine motorja (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: rdeča

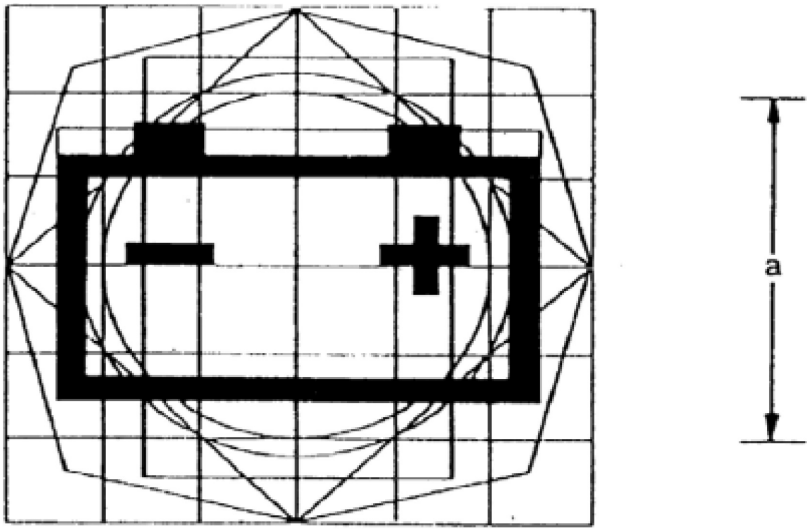


▼B

Slika 8-9

Napolnjenost akumulatorja (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

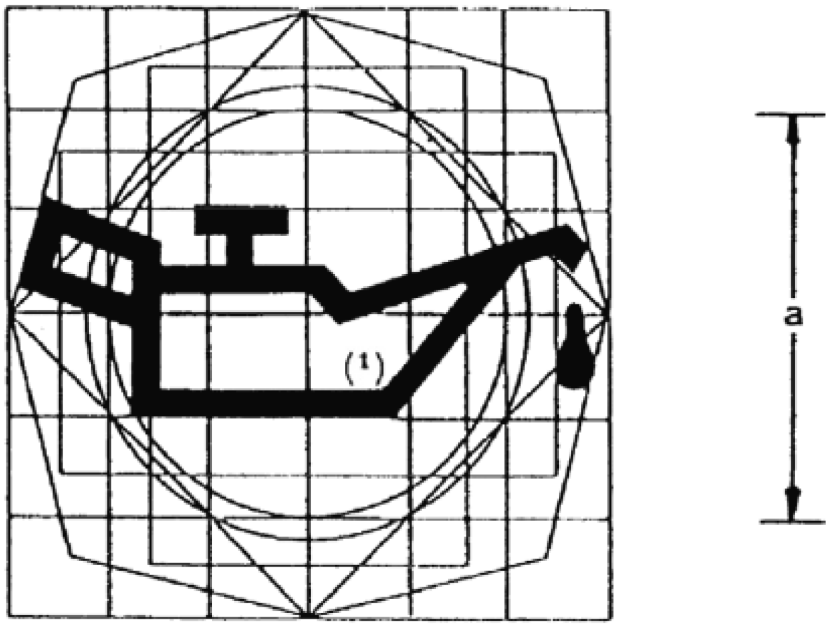
Barva kontrolne svetilke: rdeča



Slika 8-10

Motorno olje (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: rdeča

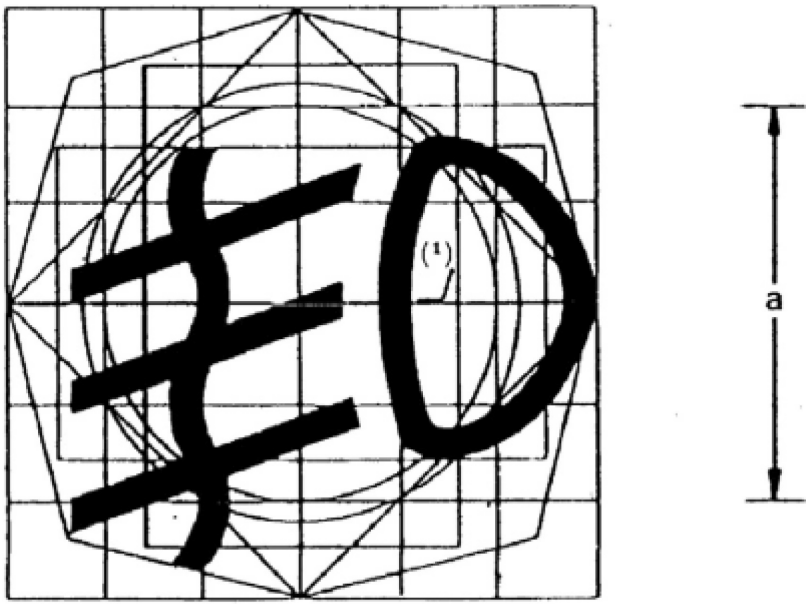


▼B

Slika 8-11

Žaromet za meglo (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: zelena



Slika 8-12

Zadnja svetilka za meglo (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

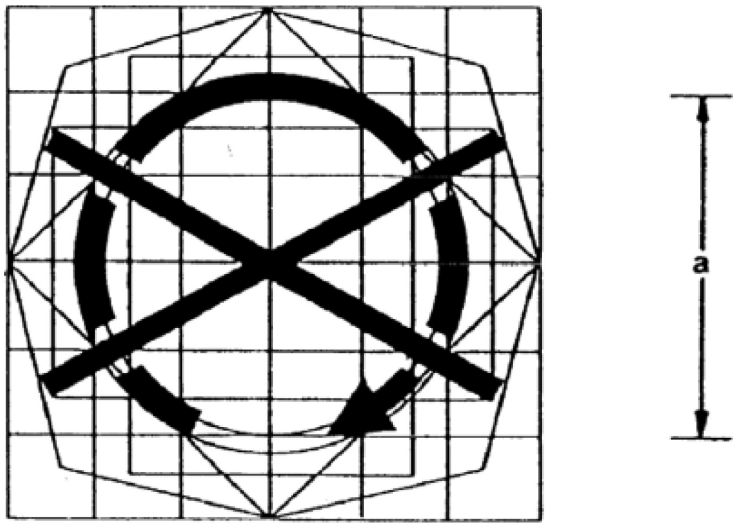
Barva kontrolne svetilke: rumena



▼B

Slika 8-13

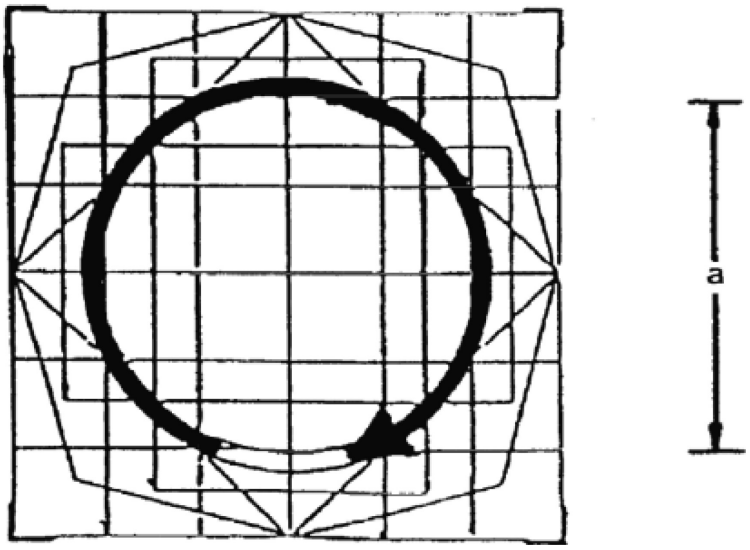
Glavno nadzorno stikalo vozila, vžig motorja, dodatna naprava za izklop motorja (naprava za upravljanje)



Opomba: položaj „izklopljeno“ – oznaka ni zahtevana za stikala, ki so fizično povezana z varnostnimi napravami, ki delujejo na krmilu vozila (volanska ključavnica)

Slika 8-14

Glavno nadzorno stikalo vozila, vžig motorja, dodatna naprava za izklop motorja (naprava za upravljanje)



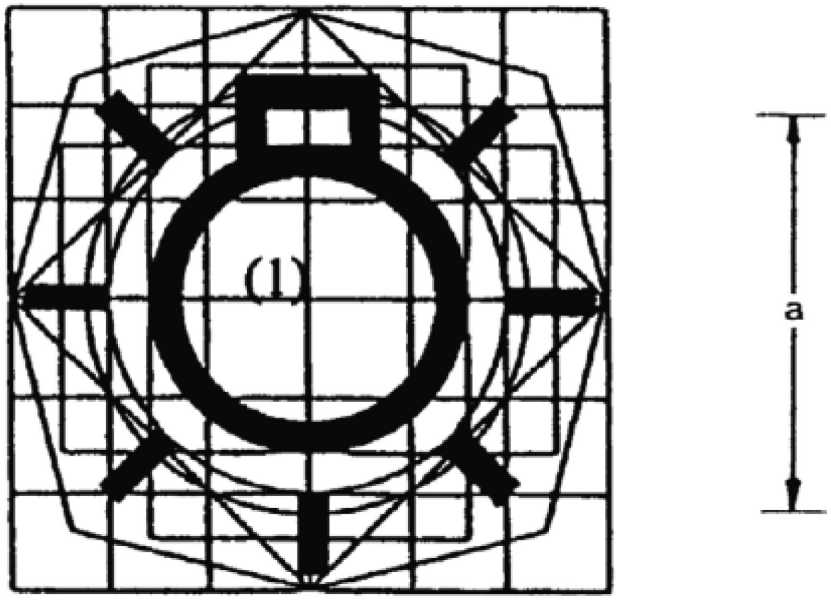
Opomba: položaj „vklopljeno“ ali „delovanje“ – oznaka ni zahtevana za stikala, ki so fizično povezana z varnostnimi napravami, ki delujejo na krmilu vozila (volanska ključavnica)

▼B

Slika 8-15

Stikalo za osvetlitev (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

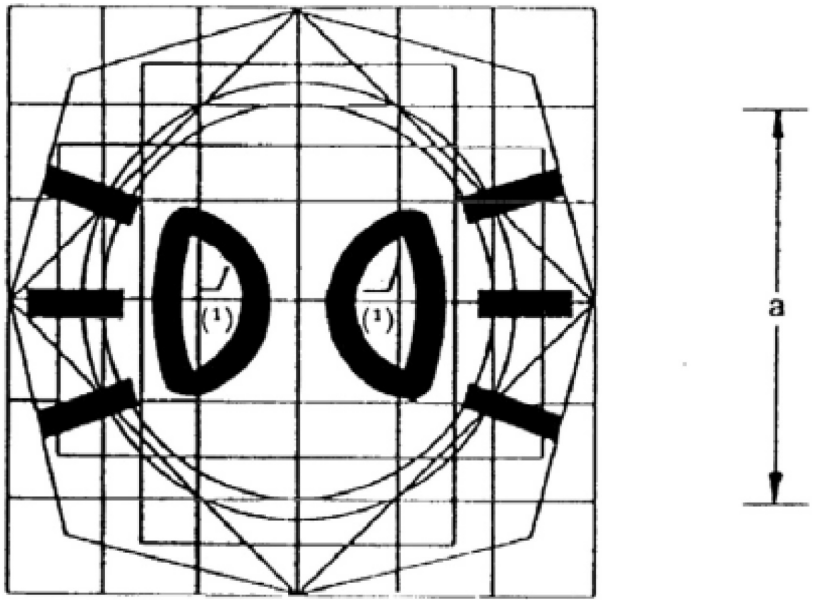
Barva kontrolne svetilke: zelena



Slika 8-16

Pozicijske (bočne) svetilke (naprava za upravljanje / kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: zelena

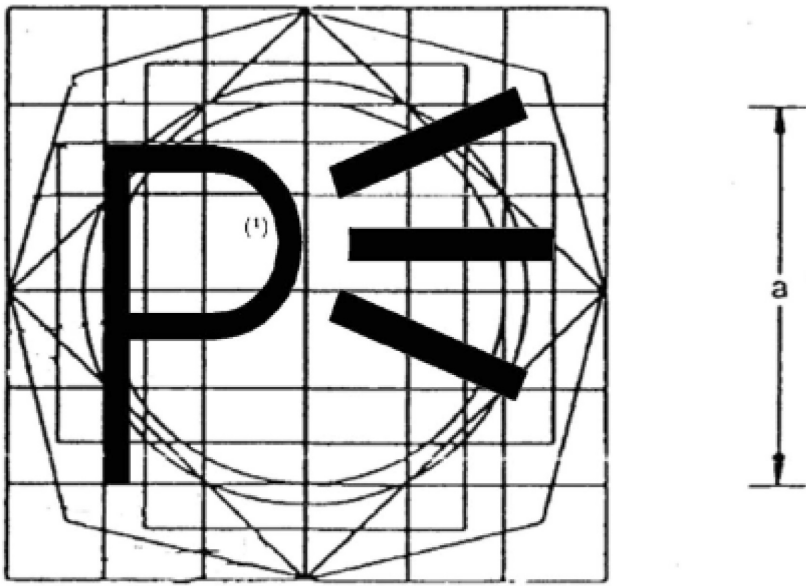


Opomba: če ta funkcija nima ločene naprave za upravljanje ali kontrolne svetilke, se lahko označi z oznako, prikazano v sliki 8-15

▼B

Slika 8-17

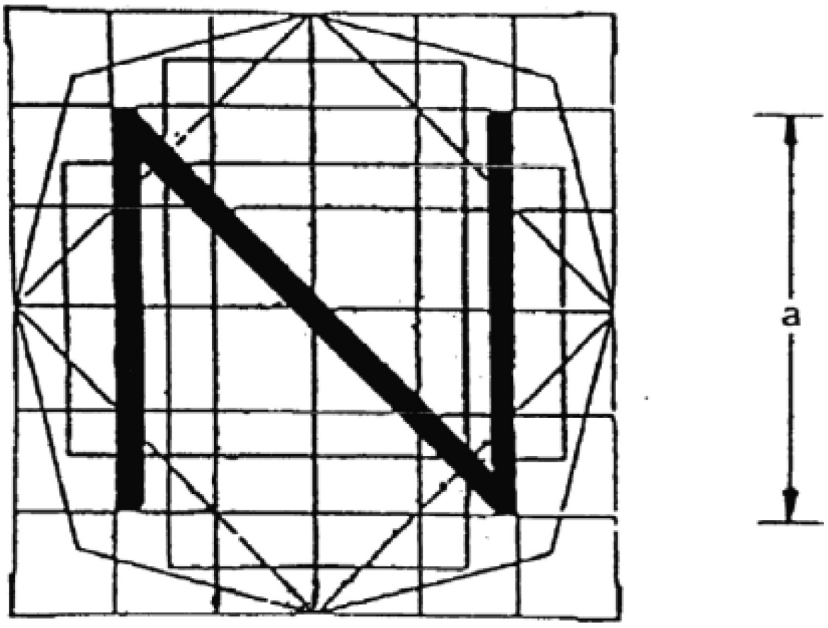
Parkirna svetilka (naprava za upravljanje)



Slika 8-18

Nevtralna oznaka (kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: zelena

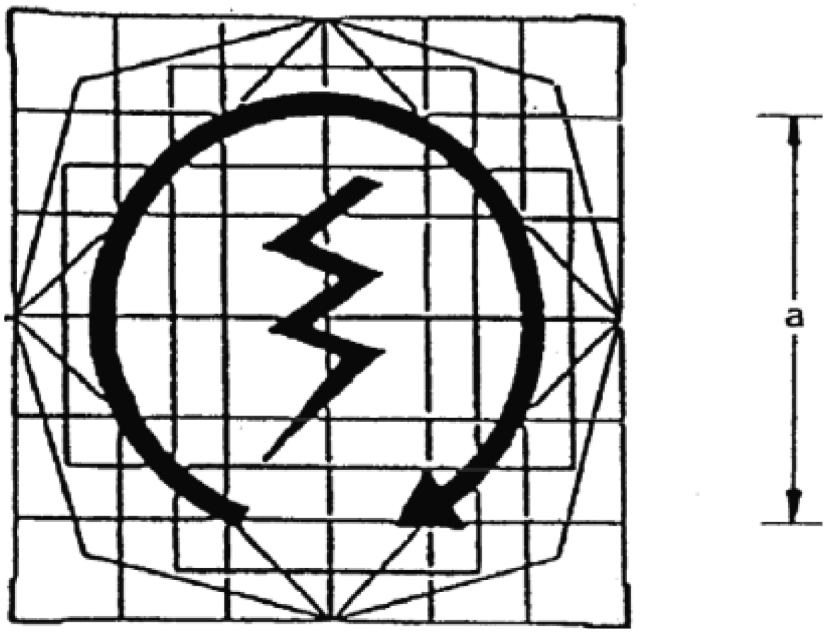


Opomba: menjalnik v nevtralnem položaju

▼B

Slika 8-19

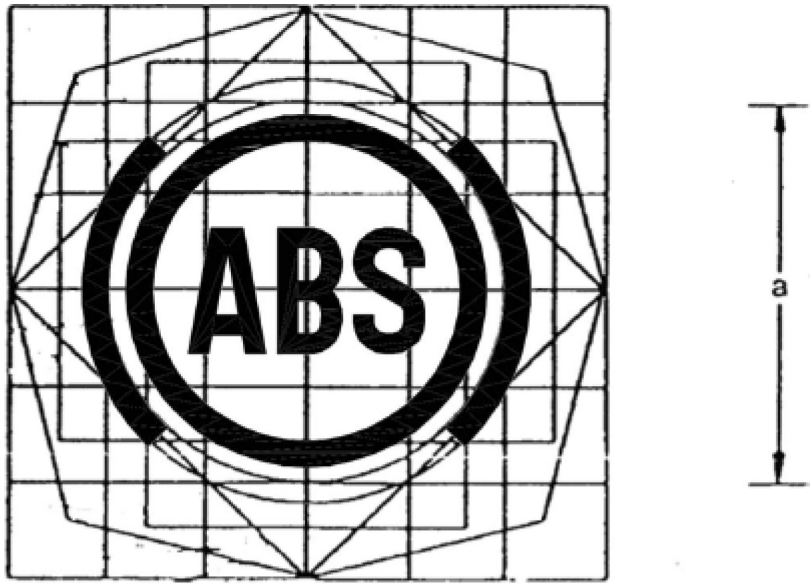
Zaganjalnik električnega motorja (naprava za upravljanje)



Slika 8-20

Okvara protiblokirnega zavornega sistema (kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: rumena

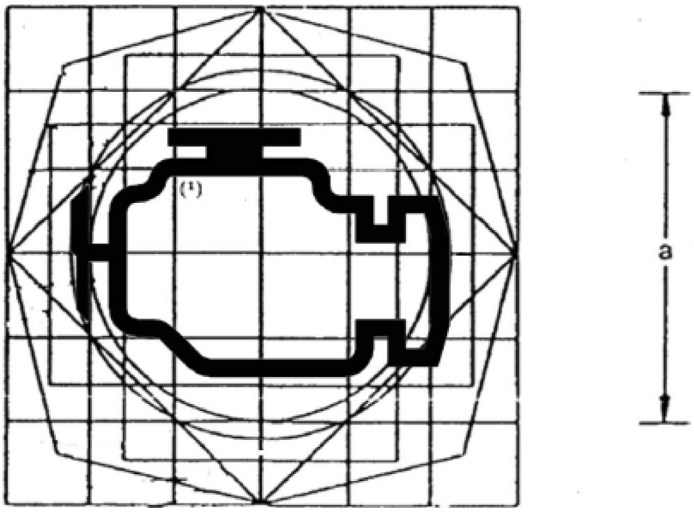


▼B

Slika 8-21

Okvara smerne svetilke (kontrolna svetilka)

Barva kontrolne svetilke: rumena



Opomba: uporablja se za sporočanje okvar, povezanih s pogonskim sistemom, ki lahko vplivajo na emisije

Pojasnila

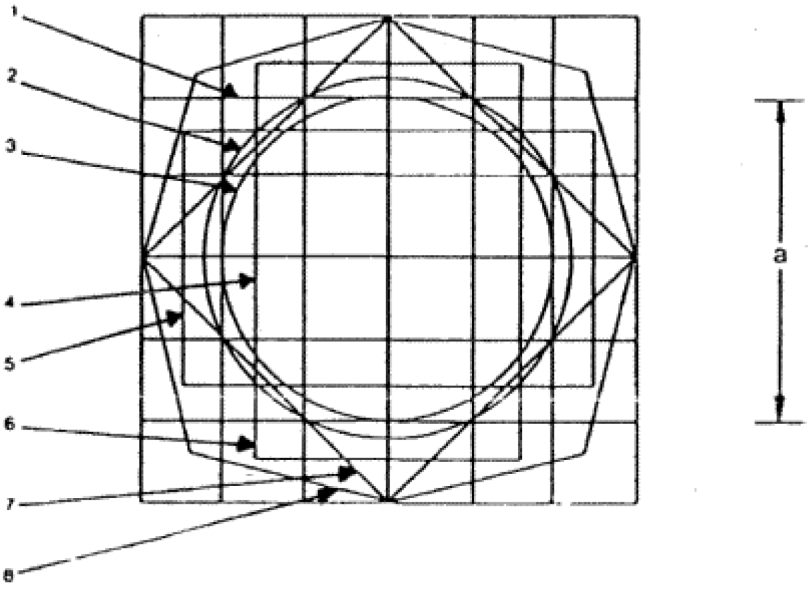
([1]) Obrobljene površine so lahko izpolnjene.

([2]) Temni del tega simbola se lahko zamenja z obrisom.

2.1.11. Uporablja se vzorčna osnova iz slike 8-22.

Slika 8-22

Struktura vzorčne osnove za oznake iz točke 2.1.10



▼B

Vzorčna osnova je sestavljena iz:

1. osnovnega kvadrata s stranico 50 mm, katerega mere so enake nazivni meri „a“ v izvirniku;

2. osnovnega kroga s premerom 56 mm, ki ima približno enako površino kot osnovni kvadrat 1;

3. drugega kroga s premerom 50 mm, ki je vrisan v osnovnem kvadratu 1;

4. drugega kvadrata, katerega koti ležijo na osnovnem krogu 2, njegove stranice pa so vzporedne s stranicami osnovnega kvadrata 1;

5. in 6 dveh pravokotnikov, ki imata enako površino kot osnovni kvadrat 1, katerih strani pa so pravokotne med seboj in sta usmerjena tako, da nasproti ležeče stranice osnovnega kvadrata sekata v točkah, ki ležijo med seboj simetrično;

7. tretjega kvadrata, katerega stranice potekajo skozi sečišča osnovnega kvadrata 1 in osnovnega kroga 2 in so nagnjene za 45° tako, da zagotovijo največjo navpično in vodoravno velikost osnove;

8. nepravilnega osmerokotnika iz premic, ki so nagnjene za 30° k stranicam kvadrata 7.

Osnova je položena na mrežo z delitvijo 12,5 mm, ki sovpada z osnovnim kvadratom 1.

2.2. Skupni prostor za prikazovanje več informacij.

2.2.1. Skupni prostor se lahko uporablja za prikaz informacij iz katerega koli vira, če so izpolnjene naslednje zahteve:

2.2.1.1. Kontrolne svetilke in kazalni instrumenti, ki so prikazani v skupnem prostoru, izpolnjujejo zahteve iz točk 2.1 do 2.1.11 in zasvetijo na začetku pogoja, za katerega označevanje so projektirani.

2.2.1.2. Kontrolne svetilke in kazalni instrumenti, ki so navedeni v točki 2.1.10 in prikazani v skupnem prostoru, zasvetijo na začetku katerega koli osnovnega pogoja.

2.2.1.3. Razen v primerih iz točk 2.2.1.4 do 2.2.1.6, se informacije, kadar obstaja pogoj za vklop dveh ali več kontrolnih svetilk:

— samodejno zaporedoma ponavljajo,

ali

— so prikazane vidno in tako, da jih voznik lahko izbere, kadar sedi v voznem položaju.

2.2.1.4. Kontrolne svetilke za kakršno koli okvaro zavornega sistema, dolgi svetlobni pramen žarometov in smerna svetilka ne smejo biti prikazane v istem skupnem prostoru.

2.2.1.5. Če je katera koli od navedenih kontrolnih svetilk prikazana v skupnem prostoru z drugimi kontrolnimi svetilkami, ima njihov vklop prednost pred vsem ostalim v skupnem prostoru.

2.2.1.6. Kontrolne svetilke za okvaro zavornega sistema, dolgi svetlobni pramen žarometov in smerne svetilke ali katere koli druge kontrolne svetilke ni mogoče izklopiti, kadar pogoj za njihov vklop še obstaja. Druge informacije, prikazane v skupnem prostoru se lahko prekličejo samodejno ali jih prekliče voznik.

▼B

PRILOGA IX

Zahteve, ki se uporabljajo za vgradnjo svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav, vključno s samodejnim vklopom osvetlitve

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na vgradnjo osvetlitve

1.1. Vozila kategorije L1e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 74 ([1]). Upoštevati je treba tudi zahteve iz točk 1.8 do 1.12.

1.1.1. Vozila kategorije L1e-B so zaradi odsotnosti enotnih zahtev v Pravilniku UNECE št. 74 vedno opremljena s svetilko zadnje registrske tablice.

1.1.2. Vozila kategorije L1e so lahko zaradi odsotnosti posebnih zahtev v Pravilniku UNECE št. 74 opremljena s svetilkami za dnevno vožnjo, ki se vklopijo namesto samodejno vklopljenih žarometov in izpolnjujejo zahteve iz točk 2.3.4 do 2.3.4.7 v nadaljevanju.

1.1.3. Vozila L1e-A so lahko namesto zahtev, določenih v točkah 1.1 do 1.1.2, opremljena z vsemi naslednjimi napravami: žarometom, ki oddaja belo svetlobo naprej, kadar se vozilo premika, zadnjo pozicijsko svetilko, ki oddaja rdečo svetlobo nazaj, kadar se vozilo premika, oranžnimi bočnimi odsevniki (po en na vsaki strani), oranžnimi odsevniki na pedalih (v smeri naprej in nazaj, oba na vsaki strani) in rdečim zadnjim odsevnikom. Za te svetlobne naprave ni potrebna homologacija tipa za sestavni del in zanje se ne uporabljajo nobene druge posebne zahteve glede vgradnje, vklapljanja in električne vezave. V takih primerih proizvajalec izjavi, da so zadevne svetlobne naprave skladne s standardoma 6742-1:1987 in 6742-2:1985.

1.2. Vozila kategorije L2e izpolnjujejo zahteve iz točk 1.10 do 2.5.

1.3. Vozila kategorije L3e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53. Upoštevati je treba tudi zahteve iz točk 1.8 do 1.12.

1.4. Vozila kategorije L4e izpolnjujejo zahteve iz točk 1.10 do 1.12 in 3. do 3.2.8.1.

1.5. Vozila kategorije L5e izpolnjujejo zahteve iz točk 1.10 do 2.5.

1.6. Vozila kategorije L6e izpolnjujejo zahteve iz točk 1.10 do 2.5.

1.7. Vozila kategorije L7e izpolnjujejo zahteve iz točk 1.10 do 2.5.

1.8. Vozila kategorije L1e-A so lahko opremljena z odsevnimi trakovi na stranskih stenah pnevmatik ali platišč, tako da zagotavljajo vidni vtis krogov bele svetlobe in omogočijo enostavno prepoznavnost takšnih vozil.

1.9. Vozila kategorij L1e in L3e so lahko opremljena z dodatnimi zadnjimi in bočnimi odsevnimi napravami in materiali, če ne zmanjšujejo učinkovitosti obveznih svetlobnih in svetlobno-signalnih

([1]) UL L 166, 18.6.2013, str. 88.

▼B

naprav. Z odsevnimi materiali so lahko opremljeni predvsem prostori za prtljago in sedežne torbe, če so ti materiali iste barve kot svetlobne naprave na tem mestu.

1.10. Nobeno vozilo ni opremljeno s pomožnimi svetlobnimi viri, katerih oddano svetlobo se lahko neposredno ali posredno opazi v običajnih voznih pogojih, razen tistih, ki so namenjeni za osvetlitev naprav za upravljanje, kontrolnih svetilk in kazalnih instrumentov ali prostora za osebe v vozilu.

1.11. Nobeno vozilo ni opremljeno s svetlobnimi napravami, ki bi zaradi odsotnosti določenega besedila v zadevnih določbah o homologaciji tipa za sestavni del in če z navedenimi določbami ni izrecno dovoljeno, prikazovale premikanje in širjenje svetlobe ali dajale vtis, da se njihova svetloba premika ali širi na vidno površino, ali povzročale stroboskopski ali utripajoč učinek. Če je velikost vidne površine svetlobne funkcije zmanjšana zaradi vklopa druge svetlobne funkcije drugačne barve, preostala vidna površina prve navedene funkcije še naprej izpolnjuje ustrezne kolorimetrične zahteve in ustrezne zahteve glede svetilnosti (npr. leva in desna zadnja svetilka, sestavljena iz dveh obročev za zadnjo pozicijsko svetilko z LED sijalkami, katerih zunanji obroč lahko postane smerna svetilka, notranji obroč pa ostane kombinirana pozicijska in zavorna svetilka). Homologacija tipa za sestavne dele svetlobnih naprav zajema vse načine delovanja.

▼M1

1.12. Kadar je vklop žarometa, ki se vklaplja samodejno, ali vklop svetilke za dnevno vožnjo povezan z delovanjem motorja, se to za vozila z električnim ali drugim alternativnim pogonskim sistemom in vozila, opremljena s samodejnim sistemom za vklop/izklop pogonskega sistema, razlaga kot povezano z vklopom glavnega nadzornega stikala vozila v običajnem načinu delovanja.

▼B

2. Zahteve za vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e.

2.1. Splošne zahteve

2.1.1. Vse svetlobne naprave so homologirane in vgrajene v skladu s specifikacijami proizvajalca sestavnih delov tako, da v normalnih okoliščinah uporabe in kljub tresljajem, ki so jim morda izpostavljene, ohranijo predpisane značilnosti in zagotavljajo, da vozilo izpolnjuje zahteve iz te priloge. Zlasti ne sme biti omogočeno nenamerno spreminjanje nastavitve svetlobnih naprav.

2.1.2. Žarometi so vgrajeni tako, da jih je mogoče preprosto pravilno nastaviti.

2.1.3. Referenčna os svetlobne naprave, vgrajene na vozilo, je pravokotna na vzdolžno srednjo ravnino vozila pri bočnih odsevnikih oziroma vzporedna s to ravnino pri vseh drugih signalnih napravah, pri čemer dovoljeno odstopanje znaša 3°.

2.1.4. Višina in nastavitev svetlobnih naprav se preverita na vozilu z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, in dodatno maso morebitnih pogonskih akumulatorjev postavljenih na ravno vodoravno površino, z volanom (krmilnimi napravami) v položaju za naravnost naprej in tlakom v pnevmatikah, nastavljenim na vrednosti, ki jih je navedel proizvajalec.

▼B

2.1.5. Če ni posebnih zahtev, sta svetlobni napravi, ki sestavljata par:

— vgrajeni na vozilo simetrično glede na vzdolžno srednjo ravnino,

— simetrični ena na drugo glede na vzdolžno srednjo ravnino (vključno s tistimi, ki so v ograjeni sestavi),

— imata iste kolorimetrične značilnosti in

— imata identične fotometrične značilnosti.

2.1.6. Če ni posebnih navodil, so lahko svetilke, ki imajo različne funkcije, neodvisne ali združene, kombinirane ali integrirane v eni napravi, če vsaka svetilka izpolnjuje zanjo veljavne zahteve.

2.1.7. Največja višina od tal se meri na najvišji točki, najmanjša višina od tal pa na najnižji točki površine sevanja.

2.1.8. Če ni posebnih zahtev, nobena druga svetilka, razen smernih svetilk, varnostnih utripalk in signala za zasilno zaviranje, ne sme oddajati utripajoče svetlobe.

2.1.9. Nobena površina sevanja nobene svetilke z rdečo svetlobo, razen pozicijskih svetilk na skrajnem zadnjem delu vozila, ne sme biti vidna od spredaj in nobena površina sevanja nobene svetilke z belo svetlobo, razen svetilk za vzvratno vožnjo, ne sme biti vidna od zadaj. Notranja osvetlitev ali osvetlitev instrumentov na armaturni plošči vozila se ne upošteva, pogoji pa se preverijo na naslednji način:

2.1.9.1. Rdeča svetloba ne sme biti neposredno vidna za opazovalca, ki se giblje na območju 1 v prečni ravnini 25 m pred skrajnim sprednjim delom vozila (glej sliko 9-1).

2.1.9.2. Bela svetloba ne sme biti neposredno vidna za opazovalca, ki se giblje na območju 2 v prečni ravnini 25 m za skrajnim zadnjim delom vozila (glej sliko 9-2).

2.1.9.3. Zadevni ravnini območij 1 in 2 sta omejeni (glej sliki 9-1 in 9-2):

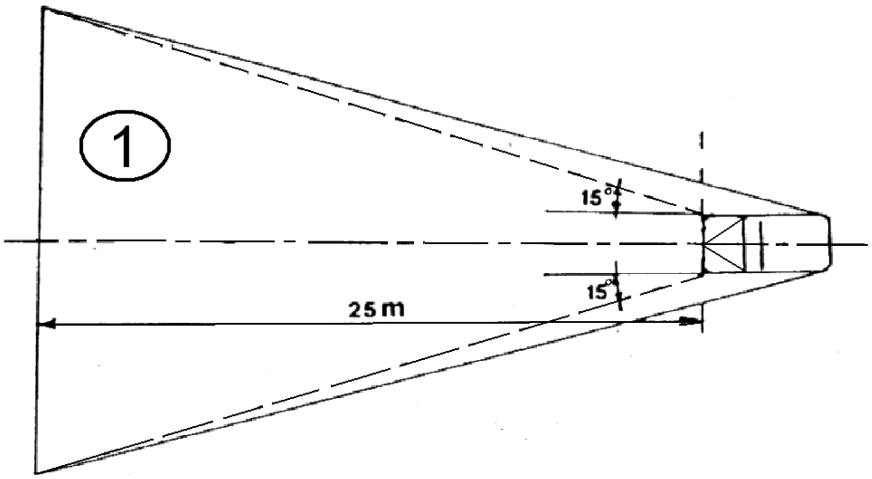
2.1.9.3.1. z dvema vodoravnima ravninama, ki sta 1,0 m oziroma 2,2 m nad tlemi;

2.1.9.3.2. z dvema navpičnima ravninama, ki oklepata kot 15° naprej oziroma nazaj in navzven od vozila glede na srednjo vzdolžno ravnino vozila. Te ravnine vsebujejo presečnice navpičnih ravnin, vzporednih z vzdolžno srednjo ravnino vozila, ki omejujeta njegovo skupno širino, s prečnima navpičnima ravninama, ki omejujeta skupno dolžino vozila.

▼B

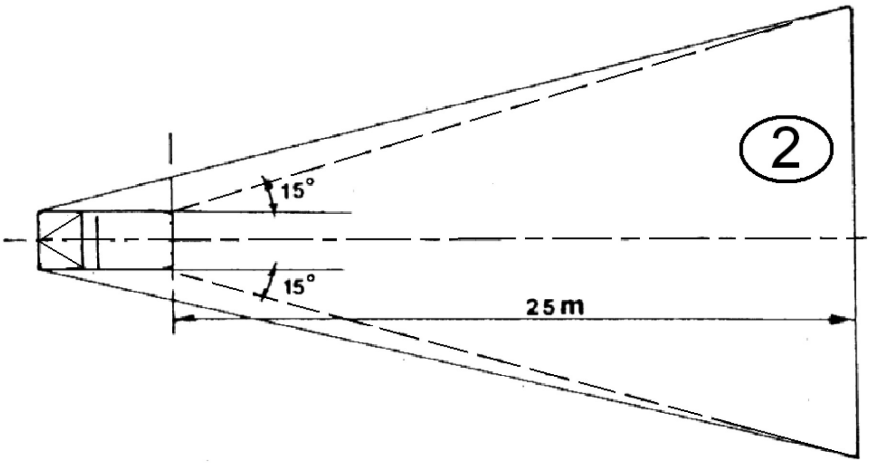
Slika 9-1

Neposredna vidnost površine sevanja svetilke, ki oddaja rdečo svetlobo, naprej



Slika 9-2

Neposredna vidnost površine sevanja svetilke, ki oddaja belo svetlobo, nazaj



2.1.10. Električna vezava je takšna, da se sprednje pozicijske svetilke, zadnje pozicijske svetilke in svetilka zadnje registrske tablice vklapljajo in izklapljajo samo hkrati.

2.1.11. Vozila so opremljena s:

— svetilkami za dnevno vožnjo ali

— žarometi, ki se vklopijo samodejno, ko se vklopi glavno nadzorno stikalo vozila.

▼B

2.1.12. Če ni posebnih zahtev, je električna vezava taka, da žarometov z dolgim svetlobnim pramenom, žarometov s kratkim svetlobnim pramenom in svetilk za meglo ni mogoče vklopiti, dokler niso vklopljene tudi svetilke, navedene v točki 2.1.10. Ta zahteva se ne uporablja, kadar se žaromet z dolgim svetlobnim pramenom in/ali žaromet s kratkim svetlobnim pramenom uporabljata za optično opozarjanje s kratkim vklapljanjem v presledkih.

2.1.13. Kontrolne svetilke

2.1.13.1. Določbe, ki se nanašajo na posebne kontrolne svetilke za sklenjeni tokokrog, se lahko izpolnijo z ustreznimi funkcijami svetilke za kontrolo delovanja.

2.1.14. Barve svetlobe, ki jih oddajajo svetlobne naprave, so:

žaromet z dolgim svetlobnim pramenom:	bela
svetilka za dnevno vožnjo:	bela
žaromet s kratkim svetlobnim pramenom:	bela
smerna svetilka:	oranžna
zavorna svetilka:	rdeča
prednja pozicijska svetilka:	bela
zadnja pozicijska svetilka:	rdeča
žaromet za meglo:	bela ali rumena
zadnja svetilka za meglo:	rdeča
svetilka za vzvratno vožnjo:	bela
varnostne utripalke:	oranžna
svetilka zadnje registrske tablice:	bela
bočni odsevnik netrikotne oblike (sprednji):	oranžna
bočni odsevnik netrikotne oblike (zadnji):	oranžna ali rdeča
bočna pozicijska svetilka (sprednja):	oranžna
bočna pozicijska svetilka (zadnja):	oranžna ali rdeča
zadnji odsevnik netrikotne oblike:	rdeča

2.1.14.1. trikromatske koordinate:

rdeča:	meja proti rumeni:	$y \leq 0{,}335$
	meja proti vijoličasti:	$z \leq 0{,}008$
bela:	meja proti modri:	$x \geq 0{,}310$
	meja proti rumeni:	$x \leq 0{,}500$
	meja proti zeleni:	$y \leq 0{,}150 + 0{,}640x$

▼B

	meja proti zeleni:	$y \leq 0{,}440$
	meja proti vijoličasti:	$y \rightleftharpoons 0{,}050 + 0{,}750x$
	meja proti rdeči:	$y \geq 0{,}382$
rumena:	meja proti rdeči:	$y \rightleftharpoons 0{,}138 + 0{,}580x$
	meja proti zeleni:	$y \leq 1{,}29x - 0{,}100$
	meja proti beli:	$y \rightleftharpoons - x + 0{,}940$ in $y \geq 0{,}440$
		$y \geq 0{,}440$
	meja proti spektralni vrednosti:	$Y \leq -x + 0{,}992$
oranžna:	meja proti rumeni:	$y \leq 0{,}429$
	meja proti rdeči:	$y \geq 0{,}398$
	meja proti beli:	$z \leq 0{,}007$

Za preverjanje gornjih mej se uporablja izvor svetlobe s temperaturo barve 2 856 K (standard A Mednarodne komisije za svetlobne naprave (ICI)).

2.1.14.2. Opredelitve barv v Pravilniku UNECE št. 48 ([1]) se lahko upoštevajo kot druga možnost k specifikacijam iz točke 2.1.14.1, v tem primeru se namesto specifikacije za „rumeno“, navedene zgoraj, upošteva opredelitev za „selektivno rumeno“.

2.2. Splošne zahteve

2.2.1. Vozila kategorij L2e in L6e so opremljena z naslednjimi svetlobnimi napravami:

— žaromet s kratkim svetlobnim pramenom,

— prednja pozicijska svetilka,

— smerne svetilke,

— zadnja pozicijska svetilka,

— zavorna svetilka,

— svetilka zadnje registrske tablice,

— zadnji odsevnik (netrikotni) in

— bočni odsevniki (netrikotni).

2.2.2. Vozila kategorij L2e in L6e so lahko opremljena z naslednjimi dodatnimi svetlobnimi napravami:

— žaromet s kratkim svetlobnim pramenom,

— svetilka za dnevno vožnjo,

— žaromet za meglo,

— varnostne utripalke,

— zadnja svetilka za meglo,

([1]) UL L 323, 6.12.2011, str. 46.

▼B

— svetilka za vzvratno vožnjo in

— bočne pozicijske svetilke.

2.2.3. Na vozilih kategorije L2e ali L6e ne sme biti vgrajena nobena druga svetlobna ali svetlobno-signalna naprava, razen tistih, ki so navedene v točkah 2.2.1 in 2.2.2.

2.2.4. Vozila kategorij L5e in L7e so opremljena z naslednjimi svetlobnimi napravami:

— žaromet s kratkim svetlobnim pramenom,

— žaromet s kratkim svetlobnim pramenom,

— prednja pozicijska svetilka,

— smerne svetilke,

— zadnja pozicijska svetilka,

— zavorna svetilka,

— svetilka zadnje registrske tablice,

— zadnji odsevnik (netrikotni) in

— bočni odsevniki (netrikotni).

2.2.5. Vozila kategorij L5e in L7e so lahko opremljena z naslednjimi dodatnimi svetlobnimi napravami:

— svetilka za dnevno vožnjo,

— žaromet za meglo,

— varnostne utripalke,

— zadnja svetilka za meglo,

— svetilka za vzvratno vožnjo in

— bočne pozicijske svetilke.

2.2.6. Na vozilih kategorije L5e ali L7e ne sme biti vgrajena nobena druga svetlobna ali svetlobno-signalna naprava razen tistih, ki so navedene v točkah 2.2.4 in 2.2.5.

2.2.7. Na vozilo se vgradijo le svetlobne in svetlobno-signalne naprave, ki so homologirane za vozilo kategorije L. Lahko se vgradijo tudi svetlobne in svetlobo-signalizacijske naprave, ki so homologirane za vgradnjo na vozila kategorije M_1 ali N_1, v skladu s Pravilnikom UNECE št. 48.

2.2.7.1. Vozila drugih kategorij, razen kategorij L2e in L6e, ne smejo biti opremljena z žarometi s kratkim svetlobnim pramenom razreda A.

2.3. Posebne zahteve

2.3.1. Žaromet z dolgim svetlobnim pramenom:

2.3.1.1. Število:

— eden ali dva pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm,

— dva pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm.

▼B

2.3.1.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

2.3.1.3. Mesto vgradnje:

2.3.1.3.1. Po širini:

— en neodvisni žaromet z dolgim svetlobnim pramenom je lahko vgrajen nad ali pod drugo prednjo svetilko ali ob njej. Če sta ti dve svetilki druga nad drugo, je referenčno središče žarometa z dolgim svetlobnim pramenom na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če sta svetilki druga ob drugi, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— en neodvisni žaromet z dolgim svetlobnim pramenom, ki je integriran s kakšno drugo svetilko, je vgrajen tako, da njegovo referenčno središče leži na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če je vozilo poleg žarometa z dolgim svetlobnim pramenom opremljeno tudi z drugo prednjo svetilko, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— dva žarometa z dolgim svetlobnim pramenom, od katerih je eden ali sta oba integrirana z drugo prednjo svetilko, sta vgrajena tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

2.3.1.3.2. Po višini:

— ni posebnih zahtev.

2.3.1.3.3. Po dolžini:

— na prednjem delu vozila. Ta zahteva je izpolnjena, če sevana svetloba niti neposredno niti posredno ne moti voznika v vzvratnih ogledalih in/ali drugih odsevnih površinah na vozilu.

2.3.1.3.4. Razdalja:

— pri neodvisnem edinem žarometu z dolgim svetlobnim pramenom razdalja med robom njegove površine sevanja in robom površine sevanja katerega koli edinega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom ne presega 200 mm.

2.3.1.4. Geometrijska vidnost

— vidnost površine sevanja, vključno z vidnostjo na območjih, za katera se zdi, da niso osvetljena v obravnavani smeri opazovanja, se zagotovi na stožčastem prostoru, opredeljenim z linijami, ki izhajajo iz oboda površine sevanja, in z referenčno osjo žarometa z dolgim svetlobnim pramenom oklepajo kot najmanj 5°.

2.3.1.5. Usmeritev:

— naprej; lahko se premika skladno s kotom zasuka vsakega krmila.

2.3.1.6. Električna vezava:

— vsi žarometi z dolgim svetlobnim pramenom se prižgejo in ugasnejo hkrati,

— vsi žarometi z dolgim svetlobnim pramenom se prižgejo, kadar se preklopi način osvetlitve naprej z žarometa s kratkim svetlobnim pramenom na žaromet z dolgim svetlobnim pramenom,

▼B

— vsi žarometi z dolgim svetlobnim pramenom ugasnejo hkrati, kadar se preklopi način osvetlitve naprej z žarometa z dolgim svetlobnim pramenom na žaromet s kratkim svetlobnim pramenom,

— žarometi s kratkim svetlobnim pramenom lahko ostanejo ob preklopu na žaromete z dolgim svetlobnim pramenom prižgani.

2.3.1.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— obvezna, če je vgrajen žaromet z dolgim svetlobnim pramenom (neutripajoča modra kontrolna svetilka).

2.3.1.8. Druge zahteve:

— skupna vrednost največje svetilnosti žarometov z dolgim svetlobnim pramenom, ki so lahko vklopljeni hkrati, ne presega 430 000 cd, kar ustreza referenčni vrednosti 100.

2.3.2. Žaromet s kratkim svetlobnim pramenom

2.3.2.1. Število:

— eden ali dva pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm,

— dva pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm.

2.3.2.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

2.3.2.3. Mesto vgradnje:

2.3.2.3.1. Po širini:

— en neodvisni žaromet s kratkim svetlobnim pramenom je lahko vgrajen nad ali pod drugo prednjo svetilko ali ob njej. Če sta ti dve svetilki druga nad drugo, je referenčno središče žarometa s kratkim svetlobnim pramenom na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če sta svetilki druga ob drugi, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— en neodvisni žaromet s kratkim svetlobnim pramenom, ki je integriran z drugo svetilko, je vgrajen tako, da njegovo referenčno središče leži na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če je vozilo poleg žarometa s kratkim svetlobnim pramenom opremljeno tudi z drugo prednjo svetilko, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— dva žarometa s kratkim svetlobnim pramenom, od katerih je eden ali sta oba integrirana z drugo prednjo svetilko, sta vgrajena tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— kadar obstajata dva žarometa s kratkim svetlobnim pramenom, prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm.

2.3.2.3.2. Po višini:

— najmanj 500 mm in največ 1 200 mm od tal.

▼B

2.3.2.3.3. Po dolžini:

— na prednjem delu vozila. Ta zahteva je izpolnjena, če sevana svetloba niti neposredno niti posredno ne moti voznika z odsevi v vzvratnih ogledalih in/ali drugih odsevnih površinah na vozilu.

2.3.2.3.4. Razdalja:

— razdalja med robom površine sevanja edinega neodvisnega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom in robom površine sevanja katerega koli edinega neodvisnega žarometa z dolgim svetlobnim pramenom ne presega 200 mm.

2.3.2.4. Geometrijska vidnost

— $\alpha = 15°$ navzgor in 10° navzdol,

— $\beta = 45°$ v levo in desno, če je vgrajen en sam žaromet s kratkim svetlobnim pramenom,

— $\beta = 45°$ navzven in 10° navznoter, če sta vgrajena dva žarometa s kratkim svetlobnim pramenom.

2.3.2.5. Usmeritev:

— naprej; lahko se premika skladno s kotom zasuka vsakega krmila.

2.3.2.6. Električna vezava:

— vsi žarometi s kratkim svetlobnim pramenom se prižgejo in ugasnejo hkrati,

— vsi žarometi s kratkim svetlobnim pramenom se prižgejo, kadar se preklopi način osvetlitve naprej z žarometa z dolgim svetlobnim pramenom na žaromet s kratkim svetlobnim pramenom,

— vsi žarometi s kratkim svetlobnim pramenom ugasnejo hkrati, kadar se preklopi način osvetlitve naprej z žarometa s kratkim svetlobnim pramenom na žaromet z dolgim svetlobnim pramenom; vendar lahko žarometi s kratkim svetlobnim pramenom ostanejo prižgani hkrati z žarometi z dolgim svetlobnim pramenom.

2.3.2.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— neobvezna (neutripajoča zelena kontrolna svetilka)

2.3.2.8. Druge zahteve:

— žarometi s kratkim svetlobnim pramenom, pri katerih je najnižja točka površine sevanja 0,8 m ali manj nad tlemi, se nastavijo na začetno osnovno nastavitev med – 1,0 % in – 1,5 %. Točno vrednost lahko določi proizvajalec,

— žarometi s kratkim svetlobnim pramenom, pri katerih je najnižja točka površine sevanja med 0,8 m in 1,0 m nad tlemi, se nastavijo na začetno osnovno nastavitev med – 1,0 % in – 2,0 %. Točno vrednost lahko določi proizvajalec,

— žarometi s kratkim svetlobnim pramenom, pri katerih je najnižja točka površine sevanja 1,0 m ali več nad tlemi, se nastavijo na začetno osnovno nastavitev med – 1,5 % in – 2,0 %. Točno vrednost lahko določi proizvajalec,

— pri žarometih s kratkim svetlobnim pramenom s svetlobnim virom s ciljnim svetilnim tokom, ki ne presega 2 000 lumnov, in osnovnim naklonom med – 1,0 % in – 1,5 % navpični naklon

▼B

ostane med – 0,5 % in – 2,5 % pri vseh stanjih obremenitve. Navpični naklon ostane med – 1,0 % in – 3,0 %, če je osnovni naklon nastavljen na – 1,5 % do – 2,0 %. Za izpolnitev zahtev se lahko uporablja zunanja naprava za nastavitev, če ni potrebno drugo orodje poleg orodja, priloženega vozilu,

— pri žarometih s kratkim svetlobnim pramenom s svetlobnim virom s ciljnim svetilnim tokom, ki presega 2 000 lumnov, in osnovnim naklonom med - 1,0 % in – 1,5 %, navpični naklon ostane med – 0,5 % in – 2,5 % pri vseh stanjih obremenitve. Navpični naklon ostane med – 1,0 % in – 3,0 %, če je osnovni naklon nastavljen na – 1,5 % do – 2,0 %. Za izpolnitev zahtev iz te točke se lahko uporabi naprava za nastavitev naklona žarometov, vendar deluje popolnoma samodejno, odzivni čas pa je manj kot 30 sekund.

2.3.2.8.1. Preskusni pogoji:

— zahteve glede naklona iz točke 2.3.2.8 se preverijo na naslednji način:

  — vozilo z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, in dodatno maso morebitnih pogonskih akumulatorjev ter maso 75 kg, ki simulira voznika,

  — vozilo, obremenjeno do največje tehnično dovoljene mase, ki je razporejena tako, da se dosežejo največje obremenitve osi, kot je za to stanje obremenitve določil proizvajalec,

  — vozilo z maso 75 kg, ki simulira voznika, in dodatno obremenjeno, da se doseže največja dovoljena obremenitev zadnje osi, kot je določil proizvajalec; vendar je obremenitev prednje osi v tem primeru čim manjša,

— pred začetkom meritev se vozilo trikrat zaniha navzgor in navzdol in nato premakne nazaj in naprej najmanj za celotni vrtljaj kolesa.

2.3.3. Prednja pozicijska svetilka

2.3.3.1. Število:

— ena ali dve pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm,

— dve pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm.

2.3.3.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

2.3.3.3. Mesto vgradnje:

2.3.3.3.1. Po širini:

— ena neodvisna prednja pozicijska svetilka je lahko vgrajena nad ali pod drugo prednjo svetilko ali ob njej. Če sta ti dve svetilki druga nad drugo, je referenčno središče prednje pozicijske svetilke na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če sta svetilki druga ob drugi, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— ena neodvisna prednja pozicijska svetilka, ki je integrirana s kakšno drugo prednjo svetilko, je vgrajena tako, da njeno referenčno središče leži na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če

▼B

je vozilo poleg prednje pozicijske svetilke opremljeno tudi z drugo prednjo svetilko, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— dve prednji pozicijski svetilki, od katerih je ena ali sta obe integrirani z drugo prednjo svetilko, sta vgrajeni tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— kadar obstajata dve prednji pozicijski svetilki, prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm.

2.3.3.3.2. Po višini:

— najmanj 350 mm in največ 1 200 mm od tal.

2.3.3.3.3. Po dolžini:

— na prednjem delu vozila.

2.3.3.4. Geometrijska vidnost

— $\alpha = 15°$ navzgor in 15° navzdol; kot navzdol se lahko zmanjša na 5°, če je prednja pozicijska svetilka nameščena manj kot 750 mm nad tlemi

— $\beta = 80°$ v levo in desno, če je vgrajena samo ena prednja pozicijska svetilka

— $\beta = 80°$ navzven in 45° navznoter, če sta vgrajeni dve prednji pozicijski svetilki.

2.3.3.5. Usmeritev:

— naprej; lahko se premika skladno s kotom zasuka vsakega krmila.

2.3.3.6. Električna vezava:

— se prižge v skladu s točko 2.1.10.

2.3.3.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— obvezna (neutripajoča zelena kontrolna svetilka ali pa se lahko uporablja osvetlitev instrumentov na armaturni plošči vozila, da se opozori na vklop svetilk, kot je opisano v točki 2.1.10).

2.3.4. Svetilka za dnevno vožnjo

2.3.4.1. Število:

— ena ali dve pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm,

— dve pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm.

2.3.4.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

▼B

2.3.4.3. Mesto vgradnje:

2.3.4.3.1. Po širini:

— ena neodvisna svetilka za dnevno vožnjo je lahko vgrajena nad ali pod drugo prednjo svetilko ali ob njej. Če sta ti dve svetilki druga nad drugo, je referenčno središče svetilke za dnevno vožnjo na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če sta svetilki druga ob drugi, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— ena neodvisna svetilke za dnevno vožnjo, ki je integrirana s kakšno drugo prednjo svetilko, je vgrajena tako, da njeno referenčno središče leži na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če je vozilo poleg svetilke za dnevno vožnjo opremljeno tudi z drugo prednjo svetilko, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— dve svetilki za dnevno vožnjo, od katerih je ena ali sta obe integrirani z drugo prednjo svetilko, sta vgrajeni tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm, sta notranja robova površin sevanja drug od drugega oddaljena vsaj 500 mm.

2.3.4.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 1 500 mm od tal.

2.3.4.3.3. Po dolžini:

— na prednjem delu vozila. Ta zahteva je izpolnjena, če sevana svetloba niti neposredno niti posredno ne moti voznika z odsevi v vzvratnih ogledalih in/ali drugih odsevnih površinah na vozilu.

2.3.4.3.4. Razdalja:

— če je razdalja med prednjo smerno svetilko in svetilko za dnevno vožnjo 40 mm ali manj, je električna vezava svetilke za dnevno vožnjo na ustrezni strani vozila taka, da:

— je izklopljena ali

— je njena svetilnost zmanjšana na ravnem ki ne presega 140 cd;

ves čas, ko deluje prednja smerna svetilka (v ciklu vklopljeno in izklopljeno).

2.3.4.4. Geometrijska vidnost

— $\alpha = 10°$ navzgor in 10° navzdol;

— $\beta = 20°$ v levo in desno, če je vgrajena samo ena svetilka za dnevno vožnjo;

— $\beta = 20°$ navzven in 20° navznoter, če sta vgrajeni dve svetilki za dnevno vožnjo.

▼B

2.3.4.5. Usmeritev:

— naprej; lahko se premika skladno s kotom zasuka vsakega krmila.

2.3.4.6. Električna vezava:

— vse svetilke za dnevno vožnjo se prižgejo, ko se vklopi glavno nadzorno stikalo vozila; vendar lahko ostanejo ugasnjene pod naslednjimi pogoji:

  — naprava za upravljanje samodejnega prenosa je v položaju za parkiranje,

  — parkirna zavora je aktivirana ali

  — v času, preden se vozilo prvič premakne po vsakem ročnem aktiviranju glavnega nadzornega stikala in pogonskega sistema vozila;

— svetilke za dnevno vožnjo se lahko ročno izklopijo, vendar je to možno le pri hitrosti vozila, ki ne presega 10 km/h. Svetilke se samodejno ponovno vklopijo, kadar hitrost vozila preseže 10 km/h ali ko je vozilo prevozilo več kot 100 m;

— svetilke za dnevno vožnjo se vedno samodejno vklopijo, kadar:

  — je vozilo zaustavljeno z glavnim nadzornim stikalom vozila,

  — so vklopljene svetilke za meglo,

  — so vklopljeni žarometi, razen kadar se uporabljajo za oddajanje svetlobnih opozoril v kratkih časovnih presledkih, in

  — v svetlobnih pogojih v okolju, ki znašajo manj kot 1 000 luksov, pri čemer je prikazana hitrost na merilniku hitrosti vozila še vedno jasno čitljiva (npr. kadar je osvetlitev merilnika hitrosti stalno vklopljena) in vozilo ni opremljeno z neutripajočo zeleno kontrolno svetilko v skladu s točko 2.3.3.7 ali namensko zeleno kontrolno svetilko za sklenjeni tokokrog za svetilko za dnevno vožnjo, označeno z ustrezno oznako. V takšnem primeru se samodejno in hkrati vklopijo žaromet s kratkim svetlobnim pramenom in svetlobne naprave, zahtevane v točki 2.1.12, v dveh sekundah po tem, ko stopnja svetlobe v okolju pade pod 1 000 luksov. Če pozneje svetlobni pogoji dosežejo raven vsaj 7 000 luksov, se svetilke za dnevno vožnjo samodejno ponovno vklopijo, hkrati se v petih do 300 sekundah izklopijo žarometi s kratkim svetlobnim pramenom in svetlobne naprave, zahtevane v točki 2.1.12 (tj. popolnoma samodejno vklapljanje svetlobe je potrebno, če voznik nima vidnega opozorila in spodbude za vklop običajne osvetlitve, kadar je temno).

2.3.4.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— neobvezna.

2.3.5. Žaromet za meglo

2.3.5.1. Število:

— eden ali dva pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm;

▼B

— dva pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm.

2.3.5.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

2.3.5.3. Mesto vgradnje:

2.3.5.3.1. Po širini:

— en neodvisni žaromet za meglo je lahko vgrajen nad ali pod drugo prednjo svetilko ali ob njej. Če sta ti dve svetilki druga nad drugo, je referenčno središče žarometa za meglo na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če sta svetilki druga ob drugi, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— en neodvisni žaromet za meglo, ki je integriran s kakšno drugo prednjo svetilko, je vgrajen tako, da njegovo referenčno središče leži na vzdolžni srednji ravnini vozila. Če je vozilo poleg žarometa za meglo opremljeno tudi z drugo prednjo svetilko, sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— dva žarometa za meglo, od katerih je en ali sta oba integrirana z drugo prednjo svetilko, sta vgrajena tako, da sta njuni referenčni središči simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— kadar obstajata dva žarometa za meglo, prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm.

2.3.5.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 800 mm od tal;

— noben del površine sevanja ni višje od najvišje točke površine sevanja najvišje postavljenega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom.

2.3.5.3.3. Po dolžini:

— na prednjem delu vozila. Ta zahteva je izpolnjena, če sevana svetloba niti neposredno niti posredno ne moti voznika z odsevi v vzvratnih ogledalih in/ali drugih odsevnih površinah na vozilu.

2.3.5.4. Geometrijska vidnost

— $\alpha = 5°$ navzgor in 5° navzdol,

— $\beta = 45°$ v levo in desno, če je vgrajen samo en žaromet za meglo,

— $\beta = 45°$ navzven in 10° navznoter, če sta vgrajena dva žarometa za meglo.

2.3.5.5. Usmeritev:

— naprej; lahko se premika skladno s kotom zasuka vsakega krmila.

▼B

2.3.5.6. Električna vezava:

— vsi žarometi za meglo se prižgejo in ugasnejo hkrati,

— žaromet za meglo je možno vklopiti in izklopiti neodvisno od žarometa z dolgim svetlobnim pramenom, žarometa s kratkim svetlobnim pramenom ali od kakršne koli kombinacije teh žarometov.

2.3.5.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— obvezna (neutripajoča zelena kontrolna svetilka).

2.3.6. Smerne svetilke

2.3.6.1. Število:

— štiri,

— šest, če so dodatno vgrajene dvostranske smerne svetilke v skladu z vsemi ustreznimi zahtevami iz Pravilnika UNECE št. 48, kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

2.3.6.2. Ureditev:

— dve prednji smerni svetilki kategorij 11, 1, 1a ali 1b in dve zadnji smerni svetilki kategorij 12, 2a ali 2b (tj. po dva smernika na vsaki strani),

— dve smerni svetilki kategorije 5 ali 6 (tj. po ena dodatna smerna svetilka na vsaki strani) se lahko vgradita dodatno k obveznim smernim svetilkam, če njuna vgradnja izpolnjuje vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 48, kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

2.3.6.3. Mesto vgradnje:

2.3.6.3.1. Po širini:

— prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm,

— pri vozilih z enim prednjim kolesom ali pri vozilu s širino, ki ne presega 1 000 mm, sta notranja robova površin sevanja prednjih smernih svetilk drug od drugega oddaljena vsaj 240 mm,

— pri vozilih z več kot enim prednjim kolesom in pri vozilu s širino, ki presega 1 000 mm, sta notranja robova površin sevanja prednjih smernih svetilk drug od drugega oddaljena vsaj 500 mm,

— pri vozilih z enim zadnjim kolesom ali pri vozilu s širino, ki ne presega 1 000 mm, sta notranja robova površin sevanja zadnjih smernih svetilk drug od drugega oddaljena vsaj 180 mm,

— pri vozilih z več kot enim zadnjim kolesom in pri vozilu s širino, ki presega 1 000 mm, sta notranja robova površin sevanja zadnjih smernih svetilk drug od drugega oddaljena vsaj 500 mm,

▼B

— med površino sevanja prednje smerne svetilke in najbližjega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom je razdalja najmanj:

— 75 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 90 cd,

— 40 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 175 cd,

— 20 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 250 cd,

— ≤ 20 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 400 cd.

2.3.6.3.2. Po višini:

— najmanj 500 mm in največ 1 500 mm od tal.

2.3.6.3.3. Po dolžini:

— ni posebnih zahtev.

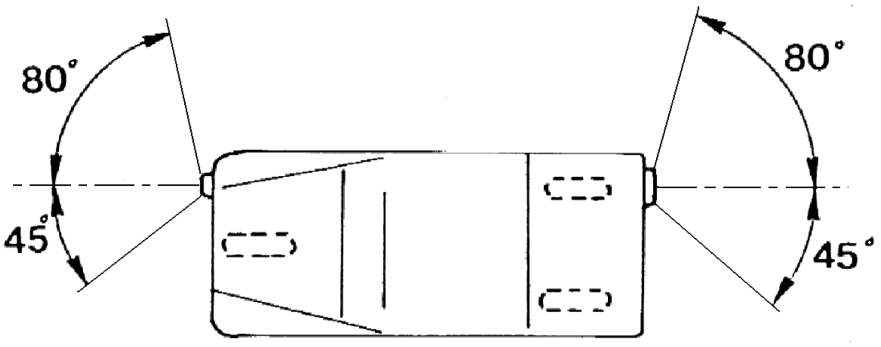
2.3.6.4. Geometrijska vidnost

— α = 15° navzgor in 15° navzdol; kot navzdol se lahko zmanjša na 5°, če so smerne svetilke nameščene manj kot 750 mm nad tlemi;

— β = 80° navzven in 45° navznoter (glej sliko 9-3)

Slika 9-3

Geometrijska vidnost desne strani prednjih in zadnjih smernih svetilk



2.3.6.5. Usmeritev:

— naprej; lahko se premika skladno s kotom zasuka vsakega krmila in tudi nazaj.

2.3.6.6. Električna vezava:

— smerne svetilke se vklapljajo neodvisno od drugih svetilk. Vse smerne svetilke na eni strani vozila se vklapljajo in izklapljajo z eno napravo za upravljanje.

▼B

2.3.6.7. Kontrola delovanja:

— obvezna; lahko je optična, zvočna ali optična in zvočna,

— če je kontrola optična, je to utripajoča zelena svetilka, ki ob okvari katere koli posamezne prednje ali zadnje smerne svetilke ugasne, ostane prižgana brez utripanja ali pa utripa z opazno spremenjeno frekvenco,

— če je signalizacija samo zvočna, je jasno slišna in kaže enake značilnosti delovanja kot optična.

2.3.6.8. Druge zahteve:

— naslednje značilnosti se preverijo brez obremenitve električnega sistema, razen obremenitve, ki je potrebna za delovanje motorja (če obstaja), po vklopu glavnega nadzornega stikala vozila in vklopu svetlobnih naprav, ki so se vklopila zaradi vklopa glavnega nadzornega stikala.

2.3.6.8.1. Značilnosti:

— frekvenca utripanja svetlobe je 90 ± 30 utripov na minuto,

— smerne svetilke na isti strani vozila utripajo z enako frekvenco, v fazi in lahko utripajo sočasno ali izmenično,

— prvi blisk svetilk se začne v eni sekundi in konča v eni in pol sekunde po sprožitvi naprave za upravljanje,

— v primeru okvare prednje ali zadnje smerne svetilke, ki ni kratek stik, ostane druga svetilka ali svetilke, ki kažejo isto smer, prižgana ali še naprej utripa; vendar v tem primeru ni potrebno, da frekvenca utripanja ustreza predpisani vrednosti iz te točke.

2.3.7. Varnostne utripalke

2.3.7.1. Število:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.6.1.

2.3.7.2. Ureditev:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.6.2.

2.3.7.3. Mesto vgradnje:

2.3.7.3.1. Po širini:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.6.3.1.

2.3.7.3.2. Po višini:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.6.3.2.

2.3.7.3.3. Po dolžini:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.6.3.3.

2.3.7.4. Geometrijska vidnost:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.6.4.

▼B

2.3.7.5. Usmeritev:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.6.5.

2.3.7.6. Električna vezava:

— varnostne utripalke se sprožijo z ločeno napravo za upravljanje in hkratnim delovanjem vseh smernih svetilk. Varnostne utripalke lahko delujejo tudi takrat, ko sta glavno nadzorno stikalo vozila in elektronski sistem v vozilu izklopljena.

2.3.7.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— obvezna, če so zagotovljene varnostne utripalke (utripajoča rdeča kontrolna svetilka),

— če sta zagotovljeni dve ločeni zeleni kontrolni svetilki za leve in desne smerne svetilke, ti kontrolni svetilki lahko utripata hkrati namesto ene rdeče kontrolne svetilke.

2.3.7.8. Druge zahteve:

— uporabljajo se zahteve iz točke 2.3.6.8.

2.3.7.8.1. Značilnosti:

— frekvenca utripanja svetlobe je 90 ± 30 utripov na minuto,

— vse smerne svetilke utripajo z isto frekvenco in v fazi. Svetilke na nasprotnih straneh vozila utripajo sočasno, tiste na isti strani vozila pa lahko utripajo izmenično,

— prvi blisk se začne v eni sekundi in konča v eni in pol sekunde po sprožitvi naprave za upravljanje,

— varnostne utripalke lahko samodejno sprožijo sistemi vozila, kot je signal za zasilno zaviranje ali po trku, nato se ročno izklopijo.

2.3.8. Zadnja pozicijska svetilka

2.3.8.1. Število:

— ena ali dve pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm,

— dve pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm.

2.3.8.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

2.3.8.3. Mesto vgradnje:

2.3.8.3.1. Po širini:

— ena zadnja pozicijska svetilka se vgradi na vozilo tako, da je referenčno središče zadnje pozicijske svetilke na vzdolžni srednji ravnini vozila,

▼B

— dve zadnji pozicijski svetilki se vgradita na vozilo tako, da sta referenčni središči zadnjih pozicijskih svetilk simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— pri vozilih z dvema zadnjima kolesoma in skupno širino, ki presega 1 300 mm, prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm.

2.3.8.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 1 500 mm od tal.

2.3.8.3.3. Po dolžini:

— na zadnjem delu vozila.

2.3.8.4. Geometrijska vidnost:

— α = 15° navzgor in 15° navzdol; kot navzdol se lahko zmanjša na 5°, če je zadnja pozicijska svetilka nameščena manj kot 750 mm nad tlemi,

— β = 80° v levo in desno, če je vgrajena samo ena zadnja pozicijska svetilka,

— β = 80° navzven in 45° navznoter, če sta vgrajeni dve zadnji pozicijski svetilki.

2.3.8.5. Usmeritev:

— nazaj.

2.3.8.6. Električna vezava:

— se prižge v skladu s točko 2.1.10.

2.3.8.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.3.7.

2.3.9. Zavorna svetilka

2.3.9.1. Število:

— ena ali dve pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm,

— dve pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 300 mm,

— lahko se vgradi dodatna zavorna svetilka kategorije S3 ali S4 (tj. srednja visoko nameščena zavorna svetilka), če so izpolnjene vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 48, ki veljajo za vgradnjo takšnih zavornih svetilk na vozila kategorije M_1.

2.3.9.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

▼B

2.3.9.3. Mesto vgradnje:

2.3.9.3.1. Po širini:

— ena zavorna svetilka se vgradi na vozilo tako, da je referenčno središče zavorne svetilke na vzdolžni srednji ravnini vozila,

— dve zavorni svetilki se vgradita na vozilo tako, da sta referenčni središči zavornih svetilk simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— pri vozilih z dvema zadnjima kolesoma in skupno širino, ki presega 1 300 mm, sta notranja robova površin sevanja drug od drugega oddaljena vsaj 600 mm,

— pri vozilih z dvema zadnjima kolesoma in skupno širino, ki ne presega 1 300 mm, sta notranja robova površin sevanja drug od drugega oddaljena vsaj 400 mm.

2.3.9.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 1 500 mm od tal.

2.3.9.3.3. Po dolžini:

— na zadnjem delu vozila.

2.3.9.4. Geometrijska vidnost:

— $\alpha = 15°$ navzgor in 15° navzdol; kot navzdol se lahko zmanjša na 5°, če je zavorna svetilka nameščena manj kot 750 mm nad tlemi,

— $\beta = 45°$ v levo in desno, če je vgrajena samo ena zavorna svetilka,

— $\beta = 45°$ navzven in 10° navznoter, če sta vgrajeni dve zavorni svetilki.

2.3.9.5. Usmeritev:

— nazaj.

2.3.9.6. Električna vezava:

— zavorna svetilka zasveti pri vsaki uporabi delovne zavore.

2.3.9.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— prepovedana.

2.3.9.8. Druge zahteve:

— vozila so lahko opremljena s signalom za zaustavitev v sili, kot je opredeljen v točki 2.28 Pravilnika UNECE št. 48, če so izpolnjene vse ustrezne zahteve iz navedenega pravilnika, ki veljajo za takšne signale, in če se signal vklopi in izklopi v pogojih in/ali v skladu z izjavami, ki so predpisane za vozila kategorije M_1,

— vozila so lahko opremljena z opozorilnim signalom za trk v zadnji del vozila (RECAS), kot je opredeljen v točki 2.33 Pravilnika UNECE št. 48, če so izpolnjene vse ustrezne zahteve iz navedenega pravilnika, ki veljajo za opozorilni signal za trk v zadnji del vozila.

▼B

2.3.10. Zadnja svetilka za meglo

2.3.10.1. Število:

— ena ali dve.

2.3.10.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

2.3.10.3. Mesto vgradnje:

2.3.10.3.1. Po širini:

— pri vozilih, ki so namenjena in opremljena za vožnjo po desni strani cestišča, se ena zadnja svetilka za meglo vgradi tako, da je njeno referenčno središče na vzdolžni srednji ravnini vozila ali na njeni levi strani,

— pri vozilih, ki so namenjena in opremljena za vožnjo po levi strani cestišča, se ena zadnja svetilka za meglo vgradi tako, da je njeno referenčno središče na vzdolžni srednji ravnini vozila ali na njeni desni strani,

— pri vozilih, ki so namenjena in opremljena za vožnjo po desni in levi strani cestišča, se ena zadnja svetilka za meglo vgradi tako, da je njeno referenčno središče na vzdolžni srednji ravnini vozila,

— pri vozilih, ki so namenjena in opremljena za vožnjo po levi in/ali desni strani cestišča, se dve zadnji svetilki za meglo vgradita na vozilo tako, da sta referenčni središči zadnjih svetilk za meglo simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

2.3.10.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 1 000 mm nad tlemi; druga vrednost se lahko poveča na 1 200 mm, če je zadnja svetilka za meglo združena z drugo svetlobno napravo.

2.3.10.3.3. Po dolžini:

— na zadnjem delu vozila.

2.3.10.3.4. Razdalja:

— razdalja med robovoma površine sevanja zadnje svetilke za meglo in površine sevanja katere koli zavorne svetilke presega 100 mm.

2.3.10.4. Geometrijska vidnost:

— $\alpha = 5°$ navzgor in 5° navzdol,

— $\beta = 25°$ v levo in desno.

2.3.10.5. Usmeritev:

— nazaj.

▼B

2.3.10.6. Električna vezava:

— vse zadnje svetilke za meglo se prižgejo in ugasnejo hkrati,

— zadnjo svetilko za meglo je možno vklopiti le, kadar je vklopljen žaromet z dolgim svetlobnim pramenom, žaromet s kratkim svetlobnim pramenom ali žaromet za meglo,

— zadnja svetilka za meglo se lahko izklopi neodvisno od katere koli druge svetilke,

— zadnja svetilka za meglo se samodejno izklopi, kadar:

— je izklopljena prednja pozicijska svetilka in

— je vozilo zaustavljeno z glavnim nadzornim stikalom vozila

— ko je bila zadnja svetilka za meglo ugasnjena ali izklopljena, se samodejno ali neodvisno ne vklopi ponovno, razen če se naprava za njeno vklapljanje upravlja ročno.

2.3.10.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— obvezna (neutripajoča rumena kontrolna svetilka).

2.3.11. Svetilka za vzvratno vožnjo

2.3.11.1. Število:

— ena ali dve.

2.3.11.2. Ureditev:

— ni posebnih zahtev.

2.3.11.3. Mesto vgradnje:

2.3.11.3.1. Po širini:

— če je ena svetilka za vzvratno vožnjo: ni posebnih zahtev,

— če sta dve svetilki za vzvratno vožnjo, se vgradita na vozilo tako, da sta referenčni središči svetilk za vzvratno vožnjo simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila.

2.3.11.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 1 200 mm od tal.

2.3.11.3.3. Po dolžini:

— na zadnjem delu vozila.

2.3.11.4. Geometrijska vidnost:

— $\alpha = 15°$ navzgor in 5° navzdol,

— $\beta = 45°$ v levo in desno, če je vgrajena samo ena svetilka za vzvratno vožnjo,

▼B

— β = 45° navzven in 30° navznoter, če sta vgrajena dve svetilki za vzvratno vožnjo.

2.3.11.5. Usmeritev:

— nazaj.

2.3.11.6. Električna vezava:

— svetilka za vzvratno vožnjo oddaja svetlobo, kadar je vklopljena naprava za vzvratno vožnjo in aktivirano glavno nadzorno stikalo vozila,

— svetilka za vzvratno vožnjo ne oddaja nobene svetlobe, če nista izpolnjena oba zgoraj navedena pogoja.

2.3.11.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— neobvezna.

▼M1

2.3.11.8. Druge zahteve:

— v odsotnosti predpisov za svetilke svetlobnih naprav za vzvratno vožnjo, ki so lahko homologirane za vozila kategorije L, se svetilka za vzvratno vožnjo homologira v skladu s Pravilnikom UN/ECE št. 23 ([1]).

▼B

2.3.12. Svetilka zadnje registrske tablice

2.3.12.1. Število:

— ena ali več.

2.3.12.2. Ureditev in mesto vgradnje:

— sta takšna, da svetilka zadnje registrske tablice osvetljuje namenski prostor za zadnjo registrsko tablico.

2.3.12.3. Električna vezava:

— svetilka se prižge v skladu s točko 2.1.10.

2.3.12.4. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— uporabljajo se zahteve iz točke 2.3.3.7.

2.3.13. Zadnji odsevnik (netrikotni)

2.3.13.1. Število:

— en ali dva,

— dva pri vozilih s skupno širino, ki presega 1 000 mm,

— dodatne zadnje odsevne naprave in materiali so dovoljeni, če ne zmanjšujejo učinkovitosti obveznih svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav.

([1]) UL L 237, 8.8.2014, str. 1.

▼B

2.3.13.2. Ureditev:

— en ali dva zadnja odsevnika razreda IA ali IB.

2.3.13.3. Mesto vgradnje:

2.3.13.3.1. Po širini:

— če je en zadnji odsevnik, se vgradi na vozilo tako, da je referenčno središče zadnjega odsevnika na vzdolžni srednji ravnini vozila,

— če sta dva zadnja odsevnika, se vgradita na vozilo tako, da sta referenčni središči zadnjih odsevnikov simetrični glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila,

— če sta dva zadnja odsevnika, prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm.

2.3.13.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 900 mm od tal.

2.3.13.3.3. Po dolžini:

— na zadnjem delu vozila.

2.3.13.4. Geometrijska vidnost:

— $\alpha = 10°$ navzgor in 10° navzdol; kot navzdol se lahko zmanjša na 5°, če je zadnji odsevnik nameščen manj kot 750 mm nad tlemi,

— $\beta = 30°$ v levo in desno, če je vgrajen samo en zadnji odsevnik,

— $\beta = 30°$ navzven in 30° navznoter, če sta vgrajena dva zadnja odsevnika.

2.3.13.5. Usmeritev:

— nazaj.

2.3.13.6. Druge zahteve:

— površina sevanja zadnjega odsevnika ima lahko skupne dele s kako drugo rdečo svetilko, vgrajeno na zadnji strani vozila.

2.3.14. Bočni odsevniki (netrikotni)

2.3.14.1. Število:

— en ali dva na vsaki strani.

2.3.14.2. Ureditev:

— bočni odsevnik razreda IA ali IB se vgradi v prvi tretjini in/ali zadnji tretjini skupne dolžine vozila,

▼B

— dodatne bočne odsevne naprave in materiali so dovoljeni, če ne zmanjšujejo učinkovitosti obveznih svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav.

2.3.14.3. Mesto vgradnje:

2.3.14.3.1. Po širini:

— ni posebnih zahtev.

2.3.14.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 900 mm nad tlemi; druga vrednost se lahko poveča na 1 200 mm, če je bočni odsevnik združen z drugo svetlobno napravo.

2.3.14.3.3. Po dolžini:

— ni posebnih zahtev.

2.3.14.4. Geometrijska vidnost:

— α = 10° navzgor in 10° navzdol; kot navzdol se lahko zmanjša na 5°, če je bočni odsevnik nameščen manj kot 750 mm nad tlemi,

— β = 45° naprej in nazaj.

2.3.14.5. Usmeritev:

— na stran.

2.3.15. Bočna pozicijska svetilka

2.3.15.1. Število:

— en ali dva na vsaki strani.

2.3.15.2. Ureditev:

— bočna pozicijska svetilka razreda SM1 ali SM2 se vgradi v prvi tretjini in/ali zadnji tretjini skupne dolžine vozila.

2.3.15.3. Mesto vgradnje:

2.3.15.3.1. Po širini:

— ni posebnih zahtev.

2.3.15.3.2. Po višini:

— najmanj 250 mm in največ 1 500 mm od tal.

2.3.15.3.3. Po dolžini:

— ni posebnih zahtev.

2.3.15.4. Geometrijska vidnost:

— α = 10° navzgor in 10° navzdol; kot navzdol se lahko zmanjša na 5°, če je bočni odsevnik nameščen manj kot 750 mm nad tlemi,

▼B

— β = 30° naprej in nazaj.

2.3.15.5. Usmeritev:

— na stran.

2.3.15.6. Električna vezava:

— svetilka se prižge skupaj s svetlobnimi napravami iz točke 2.1.10,

— lahko je takšna, da bočne pozicijske svetilke utripajo z enako frekvenco, v fazi in sočasno ali izmenično, če so smerne svetilke vgrajene na isti strani vozila.

2.3.15.7. Kontrolna svetilka za sklenjeni tokokrog:

— v skladu z zahtevami iz točke 2.3.3.7.

▼M1

2.3.15.8. Druge zahteve:

— vri odsotnosti predpisov za svetlobne naprave bočnih pozicijskih svetilk, ki so lahko homologirane za vozila kategorije L, se svetilke homologirajo v skladu s Pravilnikom UN/ECE št. 91 ([1]).

▼B

2.4. Namesto zahtev iz točk 2. do 2.3.15.8 vozila kategorije L2e, L5e, L6e in L7e lahko izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 48, kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

V tem primeru se posebne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 48 ne nadomestijo ali opustijo na podlagi razlik v posebnih določbah ali zaradi odsotnosti posebnih določb v tej prilogi (npr. vgradnja naprav za čiščenje žarometov, naprava za ročno nastavitev žarometov).

2.5. Ob upoštevanju različnih oblik konstrukcije vozil kategorije L2e, L5e, L6e in L7e se lahko proizvajalec vozila v soglasju s tehnično službo in homologacijskim organom odloči, da bo namesto zahtev iz točk 2. do 2.3.15.8 uporabil vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozila kategorije L3e. V tem primeru se posebne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53 ne nadomestijo ali opustijo na podlagi razlik v posebnih določbah ali zaradi odsotnosti posebnih določb v tej prilogi, to pa se sprejme le pri vozilih s skupno širino, ki ne presega 1 300 mm in ki se pri vožnji v ovinkih nagibajo (npr. pri vrsti vozila, ki ima splošni videz motornega kolesa, vendar je opremljeno s tremi kolesi in zato razvrščeno kot vozilo kategorije L5e).

3. Zahteve, ki se nanašajo na vozila kategorije L4e.

3.1. Če se bočna prikolica lahko loči od motornega kolesa tako, da se lahko motorno kolo uporablja brez nje, motorno kolo poleg zahtev iz točk 3.2 do 3.2.8.1 v nadaljevanju izpolnjuje zahteve za motorna kolesa brez prikolice iz točke 1.3. Lahko se upoštevajo tudi zahteve iz točke 1.9.

([1]) UL L 4, 7.1.2012, str. 27.

▼B

3.1.1. V tem primeru je možno električno prekiniti smerne svetilke, vgrajene na motorno kolo in nameščene med motorno kolo in bočno prikolico.

3.2. Kadar je bočna prikolica povezana z motornim kolesom stalno ali tako, da ju je možno ločiti, motorno kolo z bočno prikolico izpolnjuje ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e, in dodatne določbe, navedene v nadaljevanju.

3.2.1. Prednje pozicijske svetilke

3.2.1.1. Število:

— dve ali tri,

— bočna prikolica je opremljena z eno prednjo pozicijsko svetilko,

— motorno kolo je opremljeno z eno prednjo pozicijsko svetilko; lahko pa je opremljeno z dvema prednjima pozicijskima svetilkama, če sta vgrajeni v skladu z ustreznimi določbami Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e (samo motorno kolo).

3.2.1.2. Mesto vgradnje:

— mesto vgradnje je takšno, kot je navedeno v Pravilniku UNECE št. 53 za vozilo kategorije L3e, razen:

3.2.1.2.1. Po širini:

— prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm (ta mejna vrednost ne velja za drugo prednjo pozicijsko svetilko, vgrajeno na motorno kolo).

3.2.1.3. Geometrijska vidnost:

— prednji pozicijski svetilki na bočni prikolici in motornem kolesu se lahko štejeta za par.

3.2.1.4. Pri vseh ostalih vidikih prednje pozicijske svetilke izpolnjujejo zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e.

3.2.2. Luči za dnevno vožnjo

3.2.2.1. Število:

— dve ali tri,

— bočna prikolica je opremljena z eno svetilko za dnevno vožnjo,

— motorno kolo je lahko opremljeno z eno svetilko za dnevno vožnjo; lahko pa je opremljeno z dvema svetilkama za dnevno vožnjo, če sta vgrajeni v skladu z ustreznimi določbami Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e (samo motorno kolo).

3.2.2.2. Mesto vgradnje:

— mesto vgradnje je takšno, kot je navedeno v Pravilniku UNECE št. 53 za vozilo kategorije L3e, razen:

▼B

3.2.2.2.1. Po širini:

— prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm (ta mejna vrednost ne velja za drugo prednjo svetilko za dnevno vožnjo, vgrajeno na motorno kolo).

3.2.2.3. Geometrijska vidnost:

— svetilki za dnevno vožnjo na bočni prikolici in motornem kolesu se lahko štejeta za par.

3.2.2.4. Pri vseh ostalih vidikih svetilke za dnevno vožnjo izpolnjujejo zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e.

3.2.3. Smerne svetilke

3.2.3.1. Mesto vgradnje:

— mesto vgradnje je takšno, kot je navedeno v Pravilniku UNECE št. 53 za vozilo kategorije L3e, razen:

3.2.3.1.1. Po širini (zadeva vse električno vezane smerne svetilke):

— prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm;

— notranja robova površine sevanja sta drug od drugega oddaljena vsaj 600 mm;

— med površino sevanja prednje smerne svetilke in najbližjega žarometa s kratkim svetlobnim pramenom je razdalja najmanj:

— 75 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 90 cd,

— 40 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 175 cd,

— 20 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 250 cd,

— ≤ 20 mm pri najmanjši jakosti svetlobe smerne svetilke 400 cd,

— prednji smerni svetilki imata primerljive ravni fotometrične učinkovitosti, prav tako obe zadnji smerni svetilki.

3.2.3.1.2. Po dolžini (ta točka se uporablja le za bok bočne prikolice):

— prednja smerna svetilka se namesti na sprednjo polovico bočne prikolice, zadnja smerna svetilka pa se namesti na zadnjo polovico.

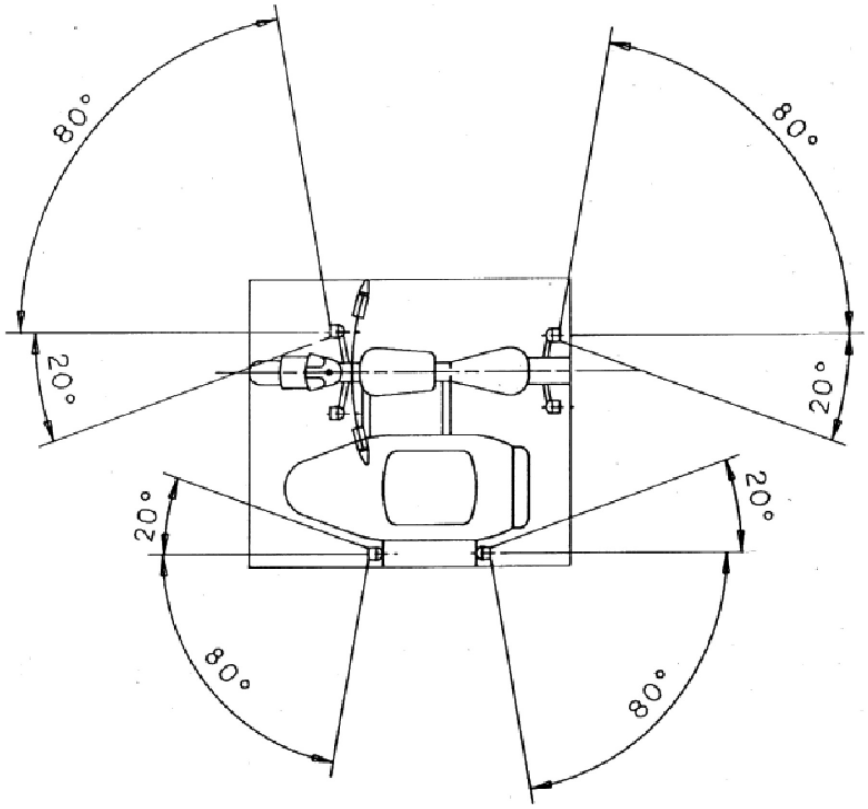
3.2.3.2. Geometrijska vidnost:

— vodoravni koti so pojasnjeni tako: glej sliko 9-4.

▼B

Slika 9-4

Ureditev smernih svetilk



3.2.3.3. Pri vseh ostalih vidikih smerne svetilke izpolnjujejo zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e.

3.2.4. Varnostne utripalke

3.2.4.1. Varnostno utripanje nastane s hkratnim delovanjem vseh smernih svetilk, kot je navedeno v točkah 3.1 do 3.2 in 3.2.3 do 3.2.3.3.

3.2.5. Zadnje pozicijske svetilke

3.2.5.1. Število:

— dve ali tri,

— bočna prikolica je opremljena z eno zadnjo pozicijsko svetilko,

— motorno kolo je opremljeno z eno zadnjo pozicijsko svetilko; lahko pa je opremljeno z dvema zadnjima pozicijskima svetilkama, če sta vgrajeni v skladu z ustreznimi določbami Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e (samo motorno kolo).

3.2.5.2. Mesto vgradnje:

— mesto vgradnje je takšno, kot je navedeno v Pravilniku UNECE št. 53 in predpisano za vozilo kategorije L3e, razen:

▼B

3.2.5.2.1. Po širini:

— prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm (ta mejna vrednost ne velja za drugo zadnjo pozicijsko svetilko, vgrajeno na motorno kolo).

3.2.5.3. Geometrijska vidnost:

— zadnji pozicijski svetilki na bočni prikolici in motornem kolesu se lahko štejeta za par.

3.2.5.4. Pri vseh ostalih vidikih zadnje pozicijske svetilke izpolnjujejo zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e.

3.2.6. Zavorne svetilke

3.2.6.1. Število:

— dve ali tri,

— bočna prikolica je opremljena z eno zavorno svetilko,

— motorno kolo je opremljeno z eno zavorno svetilko; lahko pa je opremljeno z dvema zavornima svetilkama, če sta vgrajeni v skladu z ustreznimi določbami Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e (samo motorno kolo).

3.2.6.2. Mesto vgradnje:

— mesto vgradnje je takšno, kot je navedeno v Pravilniku UNECE št. 53 za vozilo kategorije L3e, razen:

3.2.6.2.1. Po širini:

— prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm (ta mejna vrednost ne velja za drugo zavorno svetilko, vgrajeno na motorno kolo).

3.2.6.3. Geometrijska vidnost:

— zavorni svetilki na bočni prikolici in motornem kolesu se lahko štejeta za par.

3.2.6.4. Pri vseh ostalih vidikih zavorne svetilke izpolnjujejo zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e.

3.2.7. Zadnji odsevnik (netrikotni)

3.2.7.1. Število:

— dva ali tri,

— bočna prikolica je opremljena z enim zadnjim odsevnikom,

▼B

— motorno kolo je opremljeno z enim zadnjim odsevnikom ali dvema, če sta vgrajena v skladu z ustreznimi določbami Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e (samo motorno kolo),

— dodatne zadnje odsevne naprave in materiali so dovoljeni, če ne zmanjšujejo učinkovitosti obveznih svetlobnih in svetlobno-signalnih naprav.

3.2.7.2. Mesto vgradnje:

— mesto vgradnje je takšno, kot je navedeno v Pravilniku UNECE št. 53 za vozilo kategorije L3e, razen:

3.2.7.2.1. Po širini:

— prečna razdalja med zunanjima roboma površin sevanja in skrajnima roboma vozila ne presega 400 mm (ta mejna vrednost ne velja za drugi zadnji odsevnik, vgrajen na motorno kolo, ali za morebitne dodatne zadnje odsevalne naprave in materiale, vgrajene na vozilo).

3.2.7.3. Geometrijska vidnost:

— zadnja odsevnika na bočni prikolici in motornem kolesu se lahko štejeta za par.

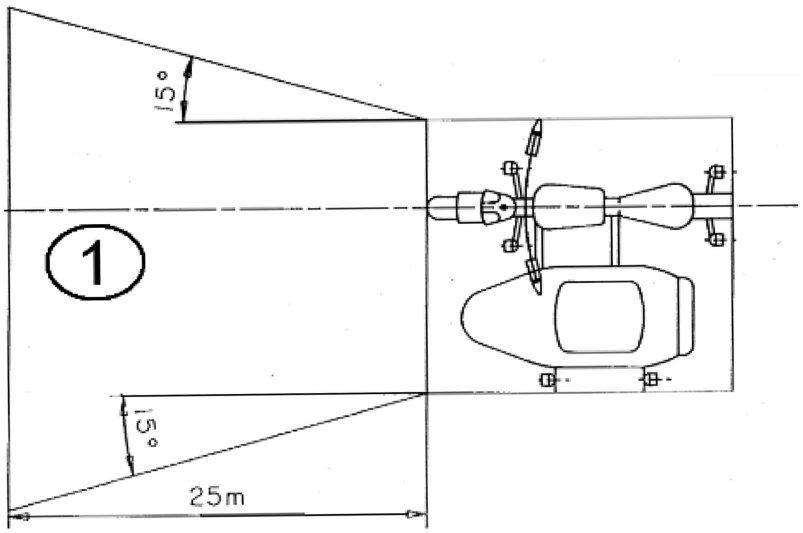
3.2.7.4. Pri vseh ostalih vidikih zadnji odsevniki izpolnjujejo zahteve iz Pravilnika UNECE št. 53, kot je predpisano za vozilo kategorije L3e.

3.2.8. Vidnost rdeče svetilke od zadaj in vidnost bele svetilke od spredaj.

3.2.8.1. Območje 1 in območje 2 iz Pravilnika UNECE št. 53 se uporabljata tako: glej sliki 9-5 in 9-6

Slika 9-5

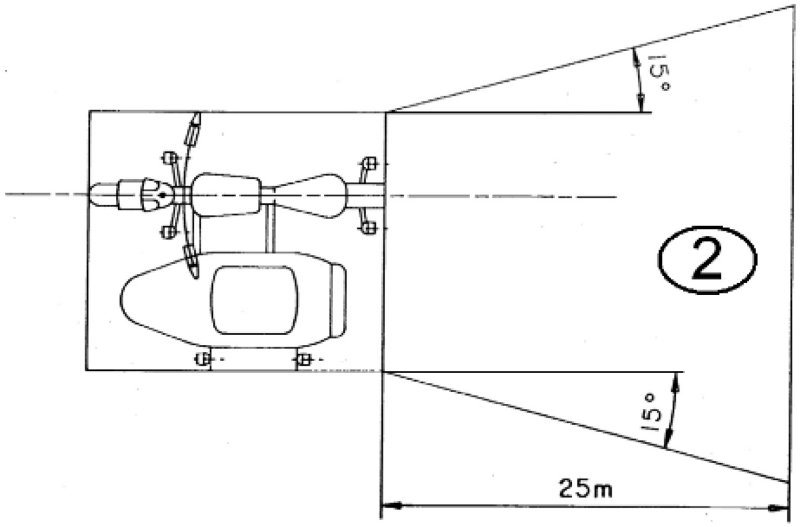
Neposredna vidnost površine sevanja svetilke, ki oddaja rdečo svetlobo, naprej



▼B

Slika 9-6

Neposredna vidnost površine sevanja svetilke, ki oddaja belo svetlobo, nazaj



▼B

PRILOGA X

Zahteve glede vidljivosti za vozilom

1. Vozila kategorij L1e-B, L3e in L4e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 81.

1.1. Vozila kategorij L1e-B, L3e in L4e so lahko opremljena z napravami razreda II ali III za posredno gledanje, ki so homologirane v skladu s Pravilnikom UNECE št. 46.

2. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz pravilnikov UNECE št. 81 ali 46.

2.1. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e, ki izpolnjujejo ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 81, so lahko opremljena z napravami razreda II ali III za posredno gledanje, ki so homologirane v skladu s Pravilnikom UNECE št. 46.

2.2. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e so lahko neobvezno opremljena z dodatno napravo razreda I.

▼B

PRILOGA XI

Zahteve, ki se uporabljajo za zaščitno konstrukcijo proti prevrnitvi (ROPS)

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na zaščitno konstrukcijo proti prevrnitvi

1.1. Vozila kategorije L7e-B2 so opremljena z zaščitno konstrukcijo proti prevrnitvi (ROPS) ter projektirana in izdelana tako, da izpolnjujejo bistveni namen, določen v tej prilogi. Šteje se, da je ta pogoj izpolnjen, če so izpolnjeni predpisi v točkah 2. do 4.9, če noben del zaščitne konstrukcije ni vstopil v varni prostor in če noben del varnega prostora kadar koli med tremi preskusi ni bil izpostavljen zunaj meja zaščitne konstrukcije.

2. Predpisi o preskušanju

2.1. Splošni predpisi o preskušanju

2.1.1. Namen preskusov, ki se izvedejo s posebnimi pripravami, je simulirati take obremenitve, ki delujejo na zaščitno konstrukcijo v primeru prevrnitve vozila. Te preskusne obremenitve se zato nanašajo na potisne sile. Preskusi, opisani v tej prilogi, omogočajo preučevanje trdnosti zaščitne konstrukcije, vseh opornikov, ki se pritrjujejo na vozilo, in vseh delov vozila, ki prenašajo preskusno silo.

2.2. Priprava preskusa

2.2.1. Zaščitna konstrukcija, predložena v homologacijo, je skladna s specifikacijami za serijsko proizvodnjo. Na vozilo, za katerega je zasnovana, se pritrdi v skladu z metodo, ki jo je navedel proizvajalec. Za preskus ni potrebno celotno vozilo; vendar zaščitna konstrukcija in deli vozila, na katere se pritrdi za preskuse, sestavljajo celovito preskusno enoto, v nadaljnjem besedilu „preskusni sklop“.

2.2.2. Preskusni sklop se pritrdi na temeljno ploščo, tako da se elementi, ki povezujejo preskusni sklop in temeljno ploščo, pod obremenitvijo bistveno ne deformirajo glede na zaščitno konstrukcijo. Način pritrditve preskusnega sklopa na temeljno ploščo ne sme vplivati na trdnostne lastnosti preskusnega sklopa.

2.2.3. Preskusni sklop je podprt in pritrjen ali prilagojen tako, da celotno preskusno energijo prevzame zaščitna konstrukcija in njena pritrditev na toge sestavne dele vozila.

2.2.3.1. Za upoštevanje zahtev iz točke 2.2.3 se pri prilagoditvi blokira sistem vzmetenja koles in osi vozila, tako da se prepreči vsakršno absorbiranje preskusne energije v njem.

2.2.4. Za preskuse je vozilo opremljeno z vsemi konstrukcijskimi sestavnimi deli za serijsko proizvodnjo, ki lahko vplivajo na trdnost zaščitne konstrukcije ali so potrebni za preskus trdnosti. Sestavni deli, ki bi lahko povzročali nevarnost na varnem območju, se tudi pritrdijo tako, da se lahko preverijo glede skladnosti z zahtevami iz točke 1.1.

2.2.4.1. Pri preskusih se odstranijo vsi sestavni deli, ki jih lahko izvajalec odstrani. Če je med uporabo vozila možno imeti odprta vrata in okna ali jih odstraniti, so ta odprta ali odstranjena tudi med preizkusi, da ne bi povečala trdnost zaščitne konstrukcije proti prevrnitvi.

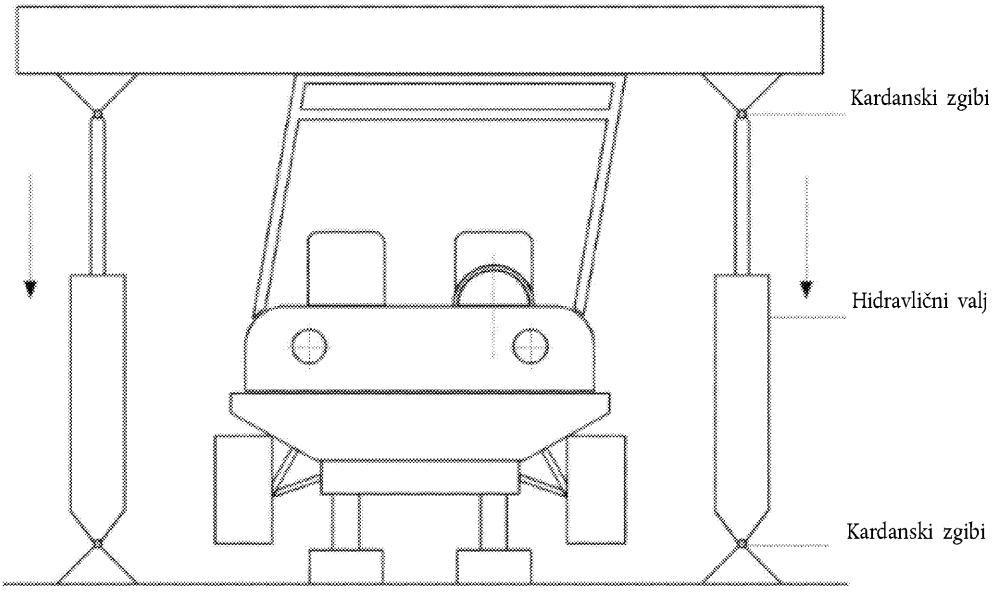
▼B

3. Naprava in oprema

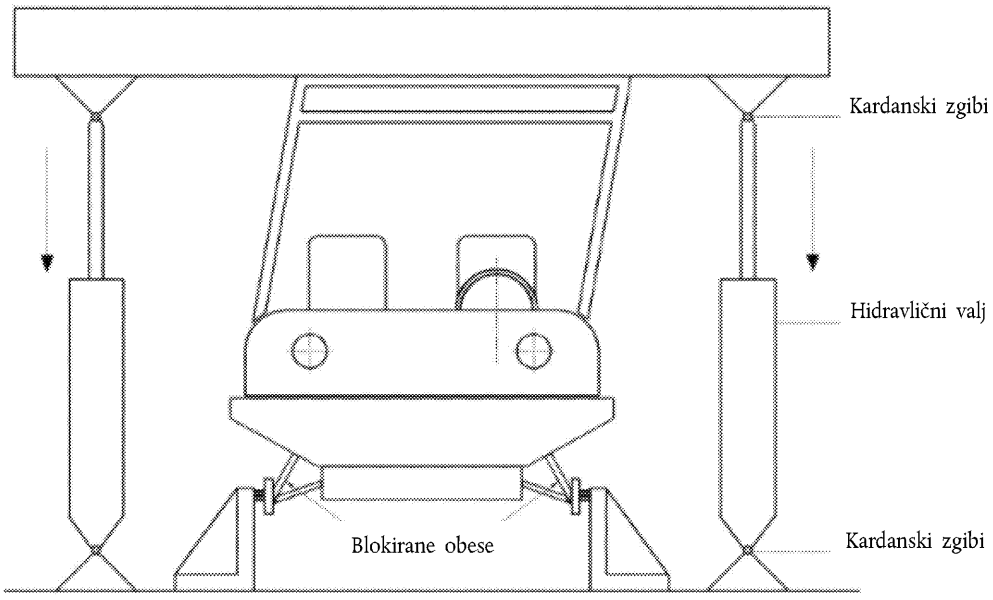
3.1. Preskusi navpične obremenitve (prečne in vzdolžne)

3.1.1. Material, oprema in priprave za pritrjevanje se razmestijo tako, da je preskusni sklop trdno pritrjen na temeljno ploščo, neodvisno od koles in osi, če so prisotne (tj. montaža onemogoči vsako vzmetenje kolesa ali osi). Glejte sliki 11-1 in 11-2.

Slika 11-1



Slika 11-2



▼B

3.1.2. Na zaščitno konstrukcijo se deluje z navpičnimi silami prek prečno usmerjenega togega nosilca in vzdolžno usmerjenega togega nosilca na ločene nepreskušene sklope. Za prečni preskus se navpična vzdolžna srednja ravnina nosilca, upoštevana v prečni smeri glede na vozilo, namesti 300 mm pred točko R voznikovega sedeža. Navpična vzdolžna srednja ravnina nosilca, upoštevana v vzdolžni smeri glede na vozilo, se namesti znotraj navpične vzdolžne srednje ravnine nosilca, ki se dotika najširšega dela zgornje tretjine zaščitne konstrukcije na razdalji, ki je enaka eni šestini celotne širine zgornje tretjine. Leva ali desna stran zaščitne konstrukcije vozila za preskušanje se izbere v skladu s točko 4.3, tehnična služba pa v poročilu o preskusu navede jasno utemeljitev za merila za presojo.

3.1.2.1. Nosilec je dovolj tog, širina navpične površine dna je 150 ± 10 mm in je dovolj dolga, da pokrije celotno zaščitno konstrukcijo, tudi če se ta pod bremenom upogiba.

3.1.2.2. Treba je pripraviti vse potrebno, da se breme enakomerno porazdeli pravokotno na smer obremenitve.

3.1.2.3. Robovi nosilca, ki se dotikajo zaščitne konstrukcije, imajo lahko krivinski polmer največ 25 mm.

3.1.2.4. Uporabiti je treba kardanske ali njim enakovredne zgibe, ki zagotavljajo, da obremenitvena naprava ne obremeni zaščitne konstrukcije zaradi zasuka ali premika v kateri koli smeri, ki ni smer obremenitve.

3.1.2.5. Kadar vodoravna dolžina zaščitne konstrukcije, na katero naj bi delovala obremenitev, ne tvori ravne črte pravokotno na smer obremenitve, je treba prostor zamašiti ali drugače zapolniti, da se obremenitev razporedi po tej dolžini.

3.1.3. Zagotovi se oprema za merjenje energije, ki jo absorbirajo zaščitna konstrukcija in togi deli vozila, na katere je pritrjena, na primer z merjenjem sile, s katero se deluje v navpični smeri, in ustreznega navpičnega upogiba nosilca glede na vodoravno ravnino, ki poteka skozi točko R voznikovega sedeža.

3.1.4. Za ocenjevanje morebitnega vdora v varni prostor ali izpostavljenosti varnega prostora med delovanjem sile se zagotovijo vidna sredstva.

4. Določbe o preskusih

4.1. Če se med preskusom kateri koli del preskusne nastavitve opreme za pritrditev ali zadrževanje znatno premakne, se preskus razveljavi.

4.2. Zaščitne konstrukcije, namenjene za preskus, ni treba opremiti s sprednjo, bočno ali zadnjo varnostno zasteklitvijo ali kakršnimi koli snemljivimi ploščami, opremo in dodatki, ki ne zagotavljajo konstrukcijske trdnosti in ne morejo povzročiti nevarnosti pri prevrnitvi.

4.3. Kadar voznikov sedež ni na srednji vzdolžni ravnini vozila in/ali kadar je trdnost konstrukcije nesimetrična, je navpična vzdolžna obremenitev na strani, ki bo med preskusom najverjetneje povzročila vdor ali izpostavljenost varnega prostora.

4.4. Zaščitna konstrukcija ima potrebno opremo za pridobivanje podatkov, ki so potrebni za izris diagrama sile-upogiba.

▼B

4.5. Stopnja upogiba pod obremenitvijo navpične sile ne presega 5 mm/s. Sočasno z delovanjem sile se zapisujejo vrednosti F_v (N) (tj. statična obremenilna sila, ki jo uporablja nosilec) in D_v (mm) (tj. navpični upogib nosilca na točki obremenitve in v skladu z obremenitvijo) pri povečevanju upogiba po 15 mm ali manj, da se zagotovi zadostna natančnost. Ko se je začetno delovanje sile začelo, se obremenitev ne zmanjša, dokler preskus ni končan; vendar se lahko povečanje obremenitve začasno prekine, na primer zaradi zapisovanja meritev.

4.6. Če na mestu, na katero naj bi delovala obremenitev, ni togih elementov konstrukcije, se lahko za preskus namesti nadomestni nosilec, vendar ta ne sme vplivati na povečanje trdnosti konstrukcije.

4.7. Energija (J), ki jo absorbira konstrukcija v vsakem preskusu navpične obremenitve, je enaka vsaj $E_v = 1{,}4 \times m_{test}$, (pri čemer je m_{test} (kg) enak masi vozila v stanju, pripravljenem za vožnjo, in dodatni masi morebitnih pogonskih akumulatorjev), najmanjša raven energije, ki jo je treba doseči, pa se izračuna na naslednji način: $E_v = F_v \times D_v / 1\,000$. F_v ne presega $2 \times m_{test} \times g$, tudi če najmanjša raven energije, ki jo je treba doseči, ni dosežena.

4.8. Stanje vzdolžne navpične obremenitve se ponovi ob upoštevanju sočasno uporabljene komponente vodoravne sile. Najprej se statična vodoravna prečna obremenitev, ki je enaka $F_h = 0{,}5 \times m_{test} \times g$ (pri čemer je g enak 9,81 $m.s^{-2}$) uporabi na najširšem delu, kot je opisano v točki 3.1.2, in na strani, ki je bila izbrana v skladu s točko 4.3. Nato se pri istih koordinatah kot preskus, ki je bil opravljen brez vodoravne prečne obremenitve, uporabi vzdolžna navpična obremenitev, ki je enaka $0{,}5 \times F_{v(max)}$ (pri čemer je $F_{v(max)}$ največja vrednost F_v, ugotovljena med preskusom brez vodoravne prečne obremenitve).

4.9. Po vsakem preskusu se v poročilu o preskusu zabeleži končni stalni upogib zaščitne konstrukcije.

▼B

PRILOGA XII

Zahteve, ki se uporabljajo za pritrdišča varnostnih pasov in varnostne pasove

DEL 1

Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na pritrdišča varnostnih pasov in varnostne pasove

1. Splošne zahteve

1.1. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, > 270 kg so opremljena s pritrdišči za varnostne pasove in varnostnimi pasovi na sedežih (tj. niso potrebni za sedla), ki izpolnjujejo zahteve iz te priloge.

1.2. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, ≤ 270 kg so opremljena s pritrdišči za varnostne pasove in/ali varnostnimi pasovi, če ti izpolnjujejo zahteve iz te priloge.

1.3. Število zagotovljenih pritrdišč za varnostne pasove je dovolj veliko, da olajša pravilno vgradnjo obvezno, prostovoljno ali neobvezno vgrajenega varnostnega pasu na določen sedež.

1.4. Pritrdišča varnostnih pasov so skladna s specifikacijami za debelino vlakna in dovoljena odstopanja iz standarda 7/16-20 UNF 2B.

1.4.1. Če je proizvajalec vozila kot standardno opremo vgradil varnostne pasove na določene sedeže, imajo lahko pritrdišča varnostnih pasov za te sedeže značilnosti, ki so drugačne od značilnosti, navedenih v točki 1.4.

1.4.2. Točke pritrdišč, ki izpolnjujejo posebne določbe za vgradnjo posebne vrste varnostnih pasov (npr. posebni varnostni pas), imajo lahko značilnosti, ki so drugačne od značilnosti, navedenih v točki 1.4.

1.5. Varnostni pas je mogoče odstraniti brez vsake trajne škode na točki pritrdišča varnostnega pasu.

1.6. Točka R sedeža se določi na naslednji način:

1.6.1. Točka R sedla je točka, ki jo je navedel proizvajalec vozila in je ustrezno utemeljena z ustreznimi merili zasnove vozila ob upoštevanju značilnosti preskusne lutke, ki po merah ustreza 50 odstotkom moške populacije (tj. preskusna naprava v obliki človeka Hybrid III), in njegove točke vrtišča.

1.6.2. Točka R sedeža se določi v skladu z določbami dela 2 Dodatka 3 k Prilogi VII k tej uredbi.

DEL 2

Zahteve, ki se uporabljajo za pritrdišča varnostnih pasov

1. Posebne zahteve za pritrdišča varnostnih pasov

1.1. Pritrdišča varnostnih pasov so lahko vgrajena v podvozje, karoserijo, sedež ali katero koli drugo konstrukcijo vozila.

1.2. Za pritrditev varnostnih pasov za sosednja sedeža se lahko uporabi ena točka pritrdišča varnostnega pasu.

▼B

1.3. Dovoljena mesta namestitve efektivnih točk pritrdišča varnostnih pasov za vse sedeže so navedena v slikah 11-P2-1 in 11-P2-2 in pojasnjena v nadaljevanju.

1.4. Mesto efektivnih spodnjih pritrdišč varnostnih pasov

1.4.1. Kota α_1 in α_2 ležita med 30° in 80° pri vseh običajnih položajih uporabe sedeža.

1.4.2. Če so sedeži opremljeni s sistemom za nastavitev in je kot trupa, ki ga je navedel proizvajalec, manjši od 20°, lahko kota α_1 in α_2 iz prejšnje točke ležita med 20° in 80° pri vseh običajnih položajih uporabe sedeža.

1.4.3. Razdalja med navpičnima ravninama, ki sta vzporedni vzdolžni srednji ravnini vozila in potekata skozi vsako od obeh spodnjih efektivnih pritrdišč L_1 in L_2 istega varnostnega pasu, ni manjša od 350 mm. To se lahko zmanjša na 240 mm pri zadnjem sedežu v sredini vrste. Vzdolžna srednja ravnina sedeža poteka skozi L_1 in L_2 najmanj 120 mm od teh točk.

1.5. Mesto efektivnih zgornjih pritrdišč varnostnih pasov

1.5.1. Če se uporablja vodnik pasu, obroč D ali podobna naprava, ki vpliva na mesto vgradnje efektivnega zgornjega pritrdišča varnostnega pasu, se to mesto določi na običajni način, z upoštevanjem mesta pritrdišča, kadar varnostni pas uporablja oseba v vozilu, ki jo prestavlja preskusna lutka, ki po merah ustreza 50 odstotkom moške populacije, pri čemer je sedež nastavljen na konstrukcijsko določen položaj, ki ga je navedel proizvajalec.

1.5.2. Točki J_1 in J_2 se določita na naslednji način:

točka J_1 se določi v povezavi s točko R s pomočjo naslednjih treh odsekov:

— RZ: odseki referenčne črte trupa, merjeni od točke R navzgor, v dolžini 530 mm,

— ZX: odsek, pravokoten na vzdolžno srednjo ravnino vozila, merjen od točke Z v smeri pritrdišča, v dolžini 120 mm,

— XJ_1: odsek, pravokoten na ravnino, ki jo določata odseka RZ in ZX, merjen od točke X naprej, v dolžini 60 mm.

Točka J_2 se določi simetrično s točko J_1 okrog vzdolžne ravnine, ki navpično seka referenčno črto trupa ustreznega sedeža.

1.5.3. Ena zgornja efektivna točka pritrdišča varnostnega pasu izpolnjuje naslednje zahteve:

1.5.3.1. Zgornja efektivna točka pritrdišča varnostnega pasu leži pod ravnino FN, ki je pravokotna na vzdolžno srednjo ravnino sedeža in oklepa z referenčno črto trupa kot 65°. Pri zadnjih sedežih se lahko ta kot zmanjša na 60°. Zato ravnina FN morda ni povsem vodoravna in seka referenčno črto trupa v točki D, tako da:

$$DR = 315 \text{ mm} + 1{,}8\ S.$$

Če S ne presega 200 mm, pa velja:

$$DR = 675 \text{ mm}.$$

▼B

1.5.3.2. Zgornja efektivna točka pritrdišča varnostnega pasu leži tudi za ravnino FK, ki je pravokotna na vzdolžno srednjo ravnino sedeža in seka referenčno črto trupa v kotu 120° na točki B, tako da:

$BR = 260\ mm + S.$

Če S ni manjši od 280 mm, se lahko proizvajalec vozila odloči, da bo uporabil:

$BR = 260\ mm + 0{,}8\ S$

1.5.3.3. Vrednost S ni manjša od 140 mm.

1.5.3.4. Zgornja efektivna točka pritrdišča varnostnega pasu je tudi za navpično ravnino, ki je pravokotna na vzdolžno srednjo ravnino vozila in poteka skozi točko R.

1.5.3.5. Zgornja efektivna točka pritrdišča varnostnega pasu je tudi nad vodoravno ravnino, ki poteka skozi točko C.

Točka C leži 450 mm navpično nad točko R.

Če razdalja S znaša 280 mm ali več in če se proizvajalec vozila ni odločil za uporabo alternativne enačbe za BR v točki 1.5.3.2, se uporablja navpična razdalja 500 mm med točko C in točko R.

1.5.3.6. Lahko se vgradi več kot ena zgornja točka pritrdišča varnostnega pasu, če vse efektivne točke pritrdišča varnostnega pasu, ki iz tega izhajajo, izpolnjujejo zahteve iz točk 1.5.3 do 1.5.3.5.

1.5.3.7. Če je višina zgornje točke pritrdišča varnostnega pasu ročno nastavljiva brez uporabe orodja, vsi položaji zgornje točke pritrdišča varnostnega pasu, ki jih je mogoče izbrati, in iz njih izhajajoče efektivne točke pritrdišča varnostnega pasu izpolnjujejo zahteve iz točk 1.5.3 do 1.5.3.5. V tem primeru se dovoljeno območje, opredeljeno zgoraj, lahko poveča s pomikom območja za 80 mm navzgor in navzdol v navpični smeri; vendar pa dovoljeno območje ostaja omejeno z vodoravno ravnino, ki poteka skozi točko C. (Glej sliko 11-P2-1).

1.5.4. Točke pritrdišč, namenjene za posebne vrste varnostnih pasov (posebni varnostni pas)

1.5.4.1. Vsaka dodatna zgornja efektivna točka pritrdišča varnostnega pasu leži na nasprotni strani prve zgornje efektivne točke pritrdišča varnostnega pasu glede na vzdolžno srednjo ravnino sedeža. Poleg tega:

— obe zgornji efektivni točki pritrdišča varnostnega pasu ležita nad vodoravno ravnino, ki poteka skozi točko C,

— obe zgornji efektivni točki pritrdišča varnostnega pasu ležita za prečno ravnino, ki poteka skozi referenco črto trupa,

— pri eni sami dejanski točki pritrdišča varnostnega pasu (tj. oba konca varnostnega pasu se pritrdita na eno samo točko pritrdišča) ta točka leži v območju, ki je skupno dvema prostorskima kotoma, povezanima z navpičnima črtama, ki potekata skozi točki J_1 in J_2 in za

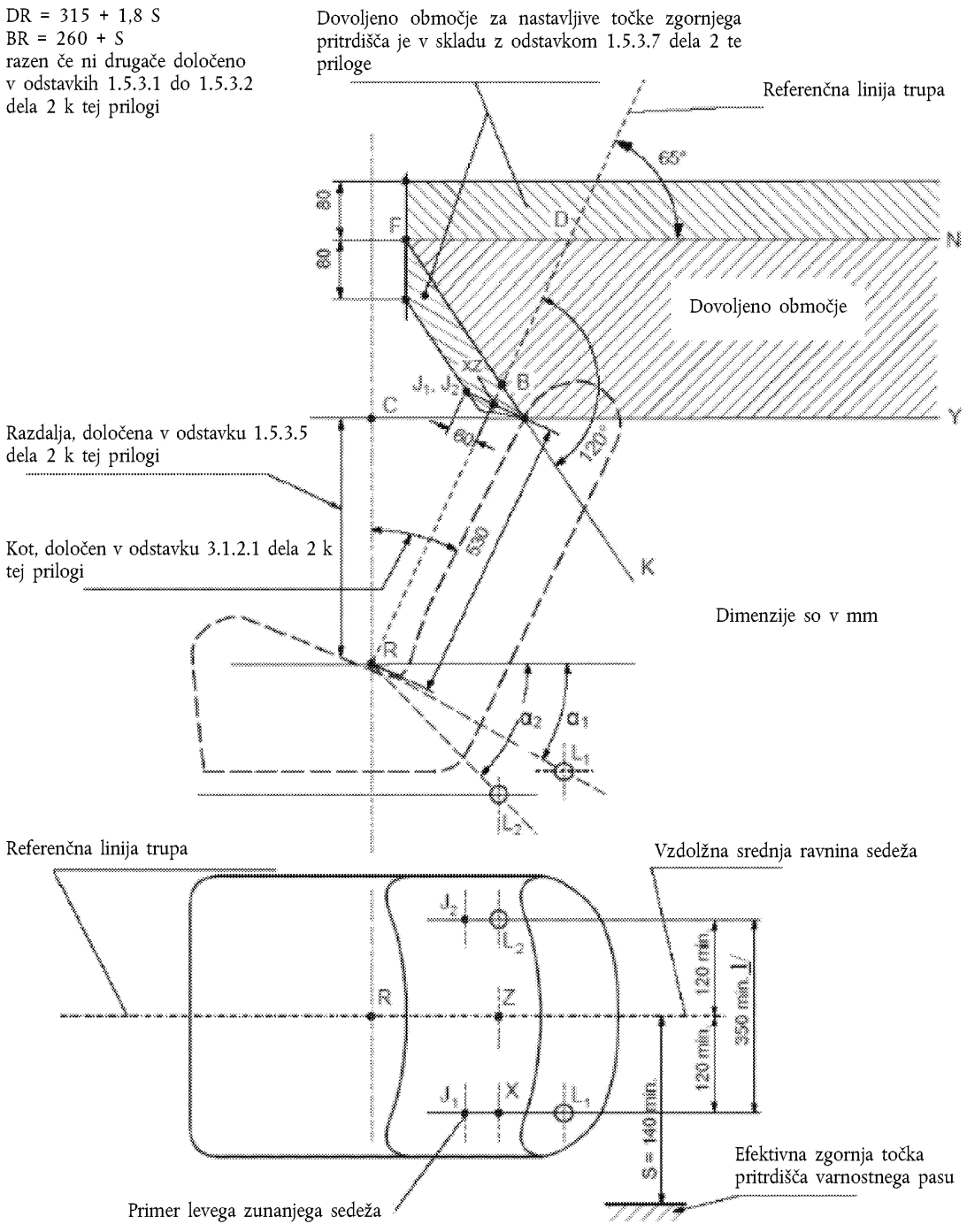
▼B

vsako točko oklepata kot 30° vodoravno med dvema navpičnima ravninama, ki sta povezani z dvema navpičnima vzdolžnima ravninama, ki sekata točki J_1 in J_2 ter s tema vzdolžnima ravninama oklepata zunanji kot 10° in notranji kot 20°. (Glej sliko 11-2),

— pri dveh ločenih dejanskih točkah pritrdišča varnostnega pasu ti točki ležita v vsakem od zadevnih območij, ki ju oblikujeta prostorska kota, povezana z navpičnima črtama, ki potekata skozi točki J_1 in J_2 in za vsako točko oklepata kot 30° vodoravno med dvema navpičnima ravninama, ki sta povezani z dvema navpičnima vzdolžnima ravninama, ki sekata točki J_1 in J_2 ter s tema vzdolžnima ravninama oklepata zunanji kot 10° in notranji kot 20°. (Glej sliko 11-P2-2). Poleg tega ležita dve točki pritrdišč tako, da je razdalja med njima v kateri koli smeri največ 50 mm, pri čemer je ena od točk zrcalna glede na navpično vzdolžno ravnino, ki poteka skozi točko R zadevnega sedeža.

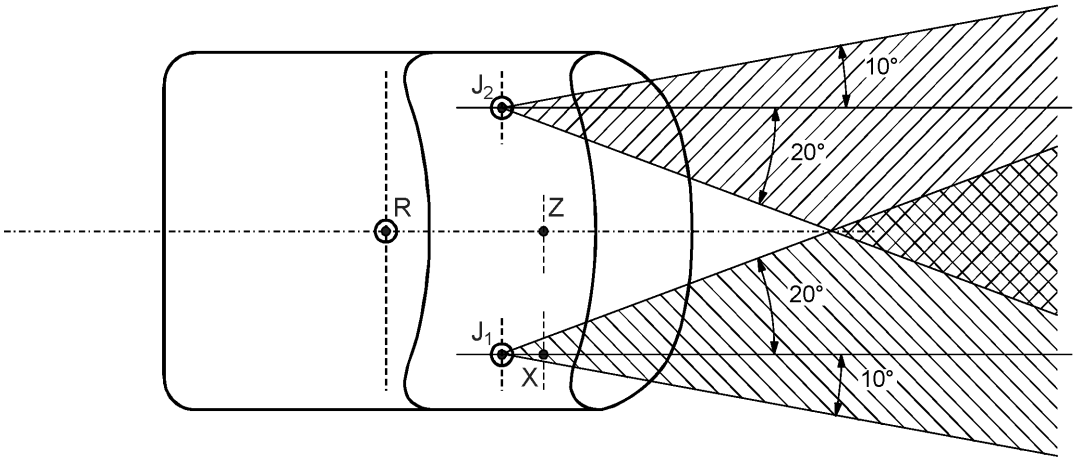
▼B

Slika 11- P2-1



▼B

Slika 11- P2-2



2. Trdnost pritrdišč varnostnih pasov

2.1. Vsaka točka pritrdišča je sposobna prenesti preskuse iz točk 3. do 3.5.1. Trajna deformacija, vključno z delnimi razpokami na pritrdišču ali na okoliški površini, ne pomeni odpovedi, če zdrži zahtevano silo v določenem času. Med preskusom se ohranijo najmanjše razdalje za spodnje efektivne točke pritrdišča varnostnih pasov, določene v točki 1.4.3, in najmanjše višine zgornjih efektivnih točk pritrdišča varnostnih pasov, določene v točki 1.5.3.5.

2.2. Sisteme odmikanja, ki so vgrajeni v sedeže, je mogoče aktivirati ročno, potem ko natezna sila preneha delovati.

3. Predpisi o preskušanju

3.1. Splošni predpisi o preskušanju

3.1.1. V skladu z določbami iz točk 3.2 do 3.2.3 in v skladu z zahtevami proizvajalca:

3.1.1.1. Preskusi se lahko opravijo samo na konstrukciji vozila ali popolnoma dodelanem vozilu.

3.1.1.2. Okna in vrata se lahko vgradijo in postavijo v odprt ali zaprt položaj.

3.1.1.3. Vgradi se lahko vsak običajno vgrajen sestavni del, ki bi lahko prispeval k skupni trdnosti konstrukcije vozila.

3.1.2. Vsi sedeži se nastavijo na položaj, ki se uporablja za običajno vožnjo, kot izbere tehnična služba, odgovorna za opravljanje homologacijskih preskusov, poskrbeti je treba tudi, da se med preskusi ocenijo najmanj ugodni (tj. najhujši primer) položaji sedežev.

3.1.2.1. Položaj sedežev se natančno zabeleži v poročilu. Če je kot nastavljiv, se naslon za hrbet blokira v položaju, ki je usklajen z navodili proizvajalca, če navodil ni, pa v položaju, ki ustreza kotu trupa, ki je čim bližje 25°.

▼B

3.2. Določbe o pritrditvi in zadrževanju vozila med preskusom

3.2.1. Način zadrževanja vozila med preskusom ne sme povzročiti okrepitve pritrdišč ali območij pritrdišč ali posegati v običajno deformacijo konstrukcije.

3.2.2. Način zadrževanja vozila med preskusom se šteje za zadovoljivega, če ne vpliva na območje, ki se razteza po vsej širini konstrukcije, in če je vozilo ali konstrukcija blokirano ali pritrjeno spredaj na skupni razdalji vsaj 500 mm od dejanske točke pritrdišča, ki se preskuša, ter podprto ali pritrjeno na zadnji strani na skupni razdalji najmanj 300 mm dejanske točke pritrdišča, ki se preskuša.

3.2.3. Priporočljivo je, da konstrukcija leži na podporah, ki so postavljene neposredno pod osi koles, če to ni mogoče, pa neposredno pod točke obes kolesa.

3.3. Splošne zahteve glede preskusa

3.3.1. Vsa pritrdišča v isti skupini sedežev se preskušajo sočasno.

3.3.2. Natezna sila deluje naprej pod kotom 10° ± 5° nad vodoravno smerjo v ravnini, ki je vzporedna z vzdolžno srednjo ravnino vozila.

3.3.3. Obremenitev se uvede čim hitreje. Pritrdišča zdržijo predpisano obremenitev najmanj 0,2 sekunde.

3.3.4. Vlečne naprave, ki se uporabljajo za preskuse, opisane v točkah 3.4 do 3.4.5.2, izpolnjujejo specifikacije iz Priloge 5 k Pravilniku UNECE št. 14 ([1]). Širina vlečne naprave se izbere tako, da ustreza konstrukcijsko določeni širini med spodnjimi efektivnimi pritrdišči varnostnih pasov ali je čim bliže tej vrednosti.

3.3.5. Pritrdišča varnostnih pasov za sedeže, ki so opremljeni z zgornjimi pritrdišči, se preskušajo v naslednjih pogojih:

3.3.5.1. Zunanji prednji sedeži:

Pri varnostnih pasovih z vgrajenim vztrajnostnim navijalnikom, pritrjenim na ločeno spodnjo točko pritrdišča:

— pritrdišča se preskušajo s preskusom, določenim v točkah 3.4.1 do 3.4.1.3, v katerem se nanje deluje s silami z napravo, ki reproducira geometrijo tritočkovnega pasu z vgrajenim vztrajnostnim navijalnikom, pritrjenim na spodnje pritrdišče, in obroč D, ki deluje skozi zgornje pritrdišče.

([1]) UL L 109, 28.4.2011, str. 1.

▼B

Pri varnostnih pasovih brez vgrajenega vztrajnostnega navijalnika, pritrjenega na ločeno spodnjo točko pritrdišča:

— pritrdišča se preskušajo s preskusom, določenim v točkah 3.4.2 do 3.4.2.2, v katerem se nanje deluje s silami z napravo, ki reproducira geometrijo tritočkovnega pasu brez naprave za zadrževanje,

— spodnja pritrdišča se preskušajo tudi s preskusom, določenim v točkah 3.4.3 do 3.4.3.1, v katerem se sile prenašajo na spodnja pritrdišča z napravo, ki predstavlja pas čez medenico,

— ta dva preskusa se lahko na proizvajalčevo zahtevo opravita na različnih konstrukcijah.

Če je višina zgornjega pritrdišča varnostnega pasu ročno nastavljiva brez uporabe kakršnega koli orodja, se nastavi na najmanj ugodni položaj (najhujši primer), o čemer odloči tehnična služba.

Pri več zgornjih točkah pritrdišča varnostnega pasu, ki se uporablja za posebne vrste varnostnega pasu (npr. posebni varnostni pas), se vse te točke preskusijo s preskusom, zahtevanim v točkah 3.4.5 do 3.4.5.2, v katerem se nanje deluje s silami z napravo, ki reproducira geometrijo vrste varnostnega pasu, ki je namenjen za pritrditev na navedena pritrdišča.

3.3.5.2. Zadnji zunanji sedeži in/ali srednji sedeži:

Pri tritočkovnih varnostnih pasovih z vgrajenim vztrajnostnim navijalnikom, pritrjenim na ločeno spodnjo točko pritrdišča:

— pritrdišča se preskušajo s preskusom, določenim v točkah 3.4.1 do 3.4.1.3, v katerem se nanje deluje s silami z napravo, ki reproducira geometrijo tritočkovnega pasu z vgrajenim vztrajnostnim navijalnikom, pritrjenim na spodnje pritrdišče, in obroč D, ki deluje skozi zgornje pritrdišče.

Pri tritočkovnih varnostnih pasovih brez vgrajenega vztrajnostnega navijalnika, pritrjenega na ločeno spodnjo točko pritrdišča:

— pritrdišča se preskušajo s preskusom, določenim v točkah 3.4.2 do 3.4.2.2, v katerem se nanje deluje s silami z napravo, ki reproducira geometrijo tritočkovnega pasu brez naprave za zadrževanje,

— spodnja pritrdišča se preskušajo tudi s preskusom, določenim v točkah 3.4.3 do 3.4.3.1, v katerem se sile prenašajo na spodnja pritrdišča z napravo, ki predstavlja pas čez medenico,

— na zahtevo proizvajalca se ta dva preskusa lahko opravita na različnih konstrukcijah.

Če je višina zgornjega pritrdišča varnostnega pasu ročno nastavljiva brez uporabe kakršnega koli orodja, se nastavi na najmanj ugodni položaj (najhujši primer), o čemer odloči tehnična služba.

Pri več zgornjih točkah pritrdišča varnostnega pasu, ki se uporablja za posebne vrste varnostnega pasu (npr. posebni varnostni pas), se vse te točke preskusijo s preskusom, zahtevanim v točkah 3.4.5 do 3.4.5.2, v katerem se nanje deluje s silami z napravo, ki reproducira geometrijo vrste varnostnega pasu, ki je namenjen za pritrditev na navedena pritrdišča.

3.3.6. Pritrdišča varnostnih pasov za sedeže, ki niso opremljeni z zgornjimi pritrdišči, se preskušajo v naslednjih pogojih:

▼B

3.3.6.1. Zunanji prednji sedeži:

Pri dvotočkovnih varnostnih pasovih ali varnostnih pasovih čez medenico:

— ni dovoljeno.

3.3.6.2. Zadnji zunanji sedeži in/ali srednji sedeži:

Pri dvotočkovnih varnostnih pasovih ali varnostnih pasovih čez medenico:

— spodnja pritrdišča se preskušajo s preskusom, določenim v točkah 3.4.3 do 3.4.3.1, v katerem se sile prenašajo na spodnja pritrdišča z napravo, ki predstavlja pas čez medenico.

3.3.7. Če sistemi varnostnih pasov, ki se vgradijo v vozilo, zahtevajo uporabo posebne opreme, kot so oporniki, kolesca, dodatna pritrdišča ali vodila, brez katerih jermenov ali kablov, ki se preskušajo, ni mogoče pritrditi neposredno na pritrdišča, se ta oprema po potrebi montira in uporablja med preskusom.

3.4. Posebne zahteve za preskuse, ki se opravljajo na vozilih z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, ≤ 600 kg

3.4.1. Preskus konfiguracije tritočkovnega pasu z vgrajenim navijalnikom z obročem D, škripcem ali vodnikom za jermen na zgornjem dejanskem pritrdišču varnostnega pasu

3.4.1.1. Navijalnik pasu, škripec ali vodnik za kabel ali pas z značilnostmi, ki so potrebne za prenos sil z vlečne naprave, je pritrjen na zgornja pritrdišča. Namesto tega se lahko uporablja običajni sistem varnostnih pasov.

3.4.1.2. Preskusna obremenitev 675 daN ± 20 daN deluje na potezno napravo za preskušanje zgornjega pritrdišča varnostnega pasu, pritrjeno na pritrdišča pasu s kablom ali pasom, ki reproducira geometrijo zgornjega poševnega dela ustreznega varnostnega pasu.

3.4.1.3. Istočasno na potezno napravo na delu pasu čez medenico, pritrjeno na spodnji pritrdišči pasu, deluje potezna sila 675 daN ± 20 daN.

3.4.2. Preskus konfiguracije tritočkovnega pasu brez navijalnika ali z navijalnikom, pritrjenim neposredno na zgornjo dejansko točko pritrdišča

3.4.2.1. Preskusna obremenitev 675 daN ± 20 daN deluje na potezno napravo za preskušanje zgornjega pritrdišča varnostnega pasu, pritrjeno na zgornje pritrdišče, in na nasprotno spodnje pritrdišče pasu istega varnostnega pasu, ki uporablja, če ga kot standardno opremo vgradi proizvajalec, navijalnik, pritrjen na zgornje dejansko pritrdišče varnostnega pasu.

3.4.2.2. Istočasno na potezno napravo na delu pasu čez medenico, pritrjeno na spodnji pritrdišči pasu, deluje vlečna sila 675 daN ± 20 daN.

3.4.3. Preskus konfiguracije varnostnega pasu čez medenico

3.4.3.1. Na potezno napravo na delu pasu čez medenico, pritrjeno na spodnji pritrdišči pasu, deluje potezna sila 1 110 daN ± 20 daN.

3.4.4. Dodatne zahteve glede preskusa za točke pritrdišča varnostnega pasu, v celoti nameščene v konstrukciji sedeža ali porazdeljene med strukturo vozila in sedeža

3.4.4.1. Opravijo se trije posebni preskusi konfiguracij varnostnih pasov iz točk 3.4.1, 3.4.2 in 3.4.3, pri čemer na vsak sedež in/ali vsako skupino sedežev deluje dodatna sila.

▼B

3.4.4.2. Dodatna vzdolžna in vodoravna sila sta enaki desetkratni teži celotnega sedeža in delujeta neposredno na težišče konstrukcije zadevnega sedeža prek ločene naprave za dovajanje sile.

3.4.5. Preskus posebne konfiguracije pasu (različne od tritočkovnega pasu ali pasu čez medenico)

3.4.5.1. Preskusna obremenitev 675 daN ± 20 daN deluje na potezno napravo za preskušanje zgornjega pritrdišča varnostnega pasu, pritrjeno na pritrdišča pasu, ki so namenjena posebni vrsti varnostnega pasu, s kabli ali pasovi, ki reproducirajo geometrijo zgornjega poševnega dela pasu ali pasov zadevnega varnostnega pasu.

3.4.5.2. Istočasno na potezno napravo na delu pasu čez medenico, pritrjeno na spodnji pritrdišči pasu, deluje vlečna sila 675 daN ± 20 daN.

3.5. Posebne zahteve za preskuse, ki se opravljajo na vozilih z maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, > 600 kg, ali pri vozilih, za katera se proizvajalec odloči prostovoljno izpolniti te zahteve

3.5.1. Vozila, ki jih zajemajo ta merila iz točke 3.5, izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 14 glede pritrdišč za varnostne pasove, namenjene za odrasle osebe v vozilu, kot je predpisano za vozilo kategorije M_1.

3.6. Če je v vozilo neobvezno vgrajen sistem pritrdišč ISOFIX ali sistem, ki je podoben sistemu ISOFIX, izpolnjuje vse zahteve za takšne sisteme, povezane z mestom vgradnje, označevanjem in trdnostjo, iz Pravilnika UNECE št. 14.

3.6. Zahteve v zvezi s poročilom o preskusu

3.6.1. Deformacije točk pritrdišč varnostnega pasu in konstrukcij za podporo obremenitvam, ki izhajajo iz delovanja obremenitev, navedenih v točkah 3.4 do 3.5.1, se po preskusih natančno zabeležijo in vključijo v poročilo o preskusu.

DEL 3

Zahteve, ki se uporabljajo za vgradnjo varnostnih pasov

1. Zaradi odsotnosti posebnih zahtev za vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e v Pravilniku UNECE št. 16 vozila teh kategorij, ki so opremljena z varnostnimi pasovi, izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz navedenega pravilnika, kot je predpisano za vozilo kategorije N_1, ter naslednje:

1.1. Brez poseganja v zahteve iz točk 1.1 in 1.2 dela 1, ki se nanašajo na maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, se na vsa mesta za sedenje, ki jih sestavljajo sedeži, vgradijo varnostni pasovi.

1.1.1. Voznikov sedež (vključno vozniškim sedežem na sredini) je v tem primeru vedno opremljen s tritočkovnim ali posebnim varnostnim pasom.

1.2. Vozila kategorij L7e-A2, L7e-B2 in L7e-C so opremljena s tritočkovnimi ali posebnimi varnostnimi pasovi na vseh sedežih, ne glede na maso vozila v stanju, pripravljenem za vožnjo.

1.3. Vsa sklicevanja v Pravilniku UNECE št. 16 na Pravilnik UNECE št. 14 se, kadar je to ustrezno, razumejo kot sklicevanja na del 2.

1.4. Varnostni pasovi se lahko vgradijo na sedeže, ki so v obliki sedel. Ti varnostni pasovi so namesto tritočkovnih lahko dvotočkovni varnostni pasovi ali varnostni pasovi čez medenico, vendar izpolnjujejo ostale ustrezne zahteve.

1.5. Vsi varnostni pasovi so homologirani in vgrajeni v skladu s specifikacijami proizvajalca varnostnega pasu.

▼B

PRILOGA XIII

Zahteve, ki se uporabljajo za sedeže (sedla in sedeže)

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede sedežev

1.1. Vozila so opremljena z najmanj enim sedežem ali sedlom.

1.1.1. Vsi sedeži so obrnjeni naprej.

1.2. Vozila brez karoserije lahko imajo sedeže.

1.3. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e, ki so opremljena s karoserijo, imajo sedeže.

1.3.1. Z odstopanjem od člena 2(5) te uredbe in za namene te priloge se šteje, da imajo vozila karoserijo, če imajo konstrukcijske elemente zraven najnižjega sedeža in/ali za najnižjim sedežem, ki presegajo višino točke R zadevnega sedeža. Zadevni prostor je tako nameščen v prečni navpični ravnini in za to ravnino, ki poteka skozi točko R zadevnega sedeža. Drugi sedeži, nasloni za hrbet, prostori in mreže za prtljago ter vsa ostala oprema ali sestavni deli, pritrjeni nanjo, se v tem smislu ne štejejo za konstrukcijske elemente (tj. stranska vrata, stebrički B in/ali streha se štejejo za karoserijo). Tehnična služba zagotovi v poročilu o preskusu jasno utemeljitev meril za presojo.

1.4 Točka R sedeža se določi na naslednji način:

1.4.1. Točka R sedla je točka, ki jo je navedel proizvajalec vozila in je ustrezno utemeljena z ustreznimi merili zasnove vozila ob upoštevanju značilnosti preskusne lutke, ki po merah ustreza 50 odstotkom moške populacije (tj. preskusna naprava v obliki človeka Hybrid III), in njegove točke vrtišča.

1.4.2. Točka R sedeža se določi v skladu z delom 2 Dodatka 3 k Prilogi VII k tej uredbi.

1.5. Vsi sedeži imajo naslone.

1.5.1. Da se oceni funkcionalnost naslona sedeža, je možno za vsak sedež opraviti vsaj enega od postopkov, navedenih v nadaljevanju.

1.5.1.1. Uspešno se izvede postopek za določitev točke H ob upoštevanju predpisov iz Priloge 3 k Pravilniku UNECE št. 17 (tj. brez upoštevanja morebitnih izvzetij iz navedenega pravilnika).

1.5.1.2. Kadar za določen sedež postopka iz točke 1.5.1.1 ni mogoče pravilno izvesti, se to zadovoljivo dokaže in nato na sedež namesti preskusna lutka, ki po merah ustreza 50 odstotkom moške populacije (tj. preskusna naprava v obliki človeka Hybrid III), sedež pa se nastavi na konstrukcijsko določen položaj, ki ga navede proizvajalec vozila. V tem primeru je točka R zadevnega sedeža točka, ki jo je navedel proizvajalec vozila, in je ustrezno utemeljena z ustreznimi merili zasnove vozila ob upoštevanju značilnosti preskusne lutke, ki po merah ustreza 50 odstotkom moške populacije (tj. preskusna naprava v obliki človeka Hybrid III), in njegove točke vrtišča. Tehnična služba zagotovi v poročilu o preskusu jasno utemeljitev meril za presojo.

1.5.1.3. Če nobenega postopka ni mogoče izvesti pravilno, se šteje, da naslon sedeža ne izpolnjuje zahtev iz te priloge.

1.6. Prostori, ki so podobni sedežem, vendar niso zasnovani kot taki, niso dovoljeni.

▼B

1.6.1. Prostori, ki so podobni sedežem in na katerih lahko sedi preskusna lutka, ki po merah ustreza 5 odstotkom odrasle ženske populacije, se štejejo za sedeže in zato izpolnjujejo vse ustrezne zahteve iz te priloge.

1.7. Višina točke R sedeža voznika je ≥ 540 mm pri vozilih kategorij L1e, L3e in L4e ter ≥ 400 mm pri vozilih kategorij L2e, L5e, L6e in L7e, merjeno od površine tal.

1.7.1. Če je vozilo opremljeno s sistemom za spreminjanje višine sedeža v vozilu, se ta nastavi v običajnih voznih pogojih, ki jih navede proizvajalec vozila.

1.8. Vsi sedeži in sedla, ki so opremljeni s točkami pritrdišč varnostnih pasov in/ali varnostnimi pasovi, so sposobni brez zloma prenesti pojemek 10 g za 20 ms v smeri naprej. Če so vgrajeni sistemi za blokado, nastavitev ali pomik, niso v okvari ali izklopljeni. Sisteme odmikanja, ki so vgrajeni v sedeže, je mogoče aktivirati ročno, potem ko pojemek preneha.

1.8.1. Skladnost s točko 1.8 se dokaže na naslednji način:

— za sedeže:

— z izpostavitvijo reprezentativnih delov vozila pojemku 10 g v smeri naprej za najmanj 20 ms ali

— z izvedbo preskusa iz točk 3.4.4 do 3.4.4.2 dela 2 Priloge XII,

— za sedla:

— z delovanjem sile, ki je vsaj desetkrat večja od celotnega zadevnega sedla, v smeri naprej, v težišču sedla.

2. Sistem za zadrževanje otrok

2.1. Sisteme za zadrževanje otrok, ki so skladni s Pravilnikom UNECE št. 44 ([1]), lahko priporoča proizvajalec vozila za uporabo v vozilih kategorij L2e, L5e, L6e in L7e, ki so opremljena z varnostnimi pasovi in/ali sistemom ISOFIX.

2.1.1. V tem primeru so izpolnjene vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 16 glede vgradnje sistemov za zadrževanje otrok, vključno z zahtevami glede informacij, navedenih v priročniku z navodili o vozilu.

2.2. Sisteme za zadrževanje otrok, ki so skladni s Pravilnikom UNECE št. 44, lahko priporoča proizvajalec vozila za uporabo v bočnih prikolicah vozil kategorije L4e, ki so opremljena z varnostnimi pasovi in/ali sistemom ISOFIX.

2.2.1. V tem primeru pritrdišča varnostnih pasov izpolnjujejo zahteve iz točk 1.3 do 1.6.2 dela 1 Priloge XII in točk 1. do 3.6.1 dela 2 Priloge XII; vendar so sedeži v bočnih prikolicah lahko opremljeni z dvotočkovnimi varnostnimi pasovi čez medenico.

2.2.2. Izpolnjene so vse ustrezne zahteve iz Pravilnika UNECE št. 16 glede vgradnje sistemov za zadrževanje otrok, vključno z zahtevami glede informacij, ki jih je treba navesti v priročniku z navodili o vozilu.

([1]) UL L 233, 9.9.2011, str. 95.

▼B

PRILOGA XIV

Zahteve, ki se uporabljajo za upravljivost, vožnjo v ovinkih in zavijanje

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na upravljivost, vožnjo v ovinkih in zavijanje

1.1. Vozila iz kategorij L1e in L3e se preskusijo v skladu z določbami iz točk 2. do 2.6 in izpolnjujejo ustrezne zahteve.

1.2. Vozila iz kategorij L2e, L4e, L5e, L6e in L7e se preskusijo v skladu z določbami iz točk 2. do 2.8 in izpolnjujejo ustrezne zahteve. Ta vozila izpolnjujejo tudi posebne zahteve za konstrukcijo iz točk 1.2.1 do 1.2.2.2.

1.2.1. Vozila so konstruirana tako, da se lahko vsa kolesa vedno vrtijo z različnimi posamičnimi hitrostmi. Lahko se vgradi naprava, kot je na primer diferencial; te naprave se lahko zablokirajo samodejno ali z zunanjimi sredstvi, vendar so običajno deblokirane.

1.2.1.1. Funkcija blokiranja takšne naprave se ne uporablja za izpolnjevanje posebnih zahtev glede zaviranja v Prilogi III, zlasti glede potrebnega zaviranja, ki deluje na vsa kolesa vozila.

1.2.2. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e, ki so opremljena s karoserijo, so opremljena z napravo za vzvratno vožnjo, ki se upravlja z voznikovega mesta.

1.2.2.1. Z odstopanjem od člena 2(5) te uredbe in za namene te priloge se šteje, da imajo vozila karoserijo, če imajo konstrukcijske elemente zraven in/ali za najnižjim sedežem, ki presegajo višino točke R zadevnega sedeža. Zadevni prostor je tako nameščen v prečni navpični ravnini in za to ravnino, ki poteka skozi točko R zadevnega sedeža. Drugi sedeži, nasloni za hrbet, prostori in mreže za prtljago ter vsa ostala oprema ali sestavni deli, pritrjeni nanjo, se v tem smislu ne štejejo za konstrukcijske elemente (tj. stranska vrata, stebrički B in/ali streha se štejejo za karoserijo). Tehnična služba v poročilu o preskusu zagotovi jasno utemeljitev meril za presojo.

1.2.2.2. Vozila kategorije L2e z največjo tehnično dovoljeno maso ≤ 225 kg, ki niso opremljena z varnostnim pasom na voznikovem sedežu in jih ni mogoče opremiti s stranskimi vrati, so izvzeta iz zahteve o opremljenosti z napravo za vzvratno vožnjo.

2. Določbe o preskusih

2.1. Preskusi se izvedejo na ravni površini, ki zagotavlja dober oprijem.

2.2. Med preskusi je vozilo obremenjeno do svoje največje tehnično dovoljene mase.

2.3. Tlak v pnevmatikah se prilagodi vrednostnim, ki jih določi proizvajalec vozila za ustrezna stanja obremenitve.

2.4. Vozilo je mogoče upravljati iz smeri naravnost naprej v spiralo s končnim krogom obračanja s premerom 12 m pri hitrosti najmanj 6 km/h. Da se dokaže skladnost, se eno upravljanje premikanja opravi na desno in eno na levo.

▼B

2.5. Možno je zapustiti ovinek s krogom obračanja s premerom ≤ 50 m po tangenti brez neobičajnih tresljajev opreme za upravljanje pri hitrosti 50 km/h ali najvišji konstrukcijsko določeni hitrosti, če je ta nižja. Da se dokaže skladnost, se eno upravljanje premikanja opravi na levo in eno na desno.

2.5.1. Preskusna hitrost se lahko zmanjša na 45 km/h, če je premer 40 m, na 39 km/h, če je premer 30 m, na 32 km/h, če je premer 20 m, in na 23 km/h, če je premer 10 m.

2.6. Možno je voziti po ravnem odseku ceste, pri čemer vozniku ni treba opraviti neobičajnih popravkov upravljanja, in brez neobičajnih tresljajev v sistemu upravljanja pri 160 km/h, in sicer z vozili z najvišjo konstrukcijsko določeno hitrostjo ≥ 200 km/h, pri $0,8 \times V_{max}$, z vozili z najvišjo konstrukcijsko določeno hitrostjo < 200 km/h ali dejansko najvišjo hitrostjo, ki jo vozilo lahko doseže v preskusnem stanju obremenitve, če je ta nižja.

2.7. Ko vozilo kategorije L2e, L4e, L5e, L6e ali L7e vozi v krogu s približno polovično zasukanimi krmiljenimi kolesi in konstantno hitrostjo najmanj 6 km/h, mora krog obračanja, če voznik sprosti napravo za upravljanje krmilja, ostati enak ali pa se povečati.

2.8. Vozila kategorije L4, pri katerih se bočna prikolica lahko loči od motornega kolesa tako, da se lahko motorno kolo uporablja brez nje, izpolnjuje zahteve za motorna kolesa brez prikolice iz točke 1.1 in točke 1.2.

▼B

PRILOGA XV

Zahteve, ki se uporabljajo za namestitev pnevmatik

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na namestitev pnevmatik

▼M1

1.1. V skladu z določbami iz točk od 1.1.1 do 1.1.2 so vse pnevmatike, ki so nameščene na vozila, vključno z morebitno rezervno pnevmatiko, homologirane v skladu s Pravilnikom UN/ECE št. 75.

1.1.1. Kadar je vozilo konstruirano za pogoje uporabe, ki niso združljivi z značilnostmi pnevmatik, homologiranih v skladu s Pravilnikom UN/ECE št. 75, veljavnim v zakonodaji Unije v času preskušanja vozila za podelitev homologacije, in je zato treba namestiti pnevmatike z drugačnimi značilnostmi, se zahteve iz točke 1.1 ne uporabljajo, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

— pnevmatike so homologirane v skladu z Direktivo Sveta 92/23/EGS ([1]), z Uredbo (ES) št. 661/2009 Evropskega parlamenta in Sveta ([2]) ali s Pravilnikom UN/ECE št. 106; ter

— homologacijski organ in tehnična služba menita, da so nameščene pnevmatike primerne za pogoje uporabe vozila. Narava izvzetja in razlogi za sprejetje se jasno navedejo v poročilu o preskusu.

▼B

1.1.2. Vozila kategorij L1e, L2e in L6e z največjo tehnično dovoljeno maso ≤ 150 kg se lahko opremijo s pnevmatikami, ki niso homologirane, s širino preseka ≤ 67 mm.

▼M1

_____

▼B

2. Vgradnja pnevmatik

2.1. Vse pnevmatike, ki se običajno namestijo na isto os, razen tistih, ki se namestijo na bočne prikolice vozil kategorije L4e, so iste vrste.

▼M1

2.2. Proizvajalec vozila lahko omeji kategorijo uporabe originalnih in nadomestnih pnevmatik, ki se lahko namestijo na vozilo. V tem primeru se kategorije uporabe pnevmatik, ki se lahko vgradijo v vozilo, jasno navedejo v priročniku z navodili za uporabo vozila.

_____

2.3. Prostor, v katerem se vrti vsako kolo, mora omogočati neovirano gibanje pri uporabi največje dovoljene velikosti pnevmatik in širine platišča ob upoštevanju najmanjše in največje globine naleganja platišča, če

([1]) Direktiva Sveta 92/23/EGS z dne 31. marca 1992 o pnevmatikah za motorna vozila in priklopnike ter njihovi vgradnji (UL L 129, 14.5.1992, str. 95).

([2]) Uredba (ES) št. 661/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o zahtevah za homologacijo za splošno varnost motornih vozil, njihovih priklopnikov ter sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila (UL L 200, 31.7.2009, str. 1).

▼M1

je primerno, ter najmanjših in največjih omejitev glede vzmetenja in krmilnega sistema, ki jih določi proizvajalec vozila. To se preveri z izvedbo preverjanj največje in najširše pnevmatike v vsakem prostoru, ob upoštevanju velikosti platišč, največje dovoljene širine preseka in zunanjega premera pnevmatike, ki se uporabljajo, v povezavi z velikostjo pnevmatik, ki je navedena v veljavni zakonodaji. Preverjanja se opravijo z vrtenjem predstavnika pnevmatike dovoljenih skupnih mer v obliki največje ovojnice pnevmatike, ne le dejanske pnevmatike, v prostoru zadevnega kolesa.

2.3.1. Vse pnevmatike, ki se lahko vgradijo v vozilo v skladu s točko 2.2, se upoštevajo pri določanju dovoljenih skupnih mer (tj. največje ovojnice) zadevne pnevmatike, veljavne v zakonodaji Unije v času preskušanja vozila za podelitev homologacije. V ta namen se upoštevajo zahteve iz Priloge 5 k Pravilniku UN/ECE št. 75 ali dovoljeni odstotki, navedeni za velikosti, ki niso vključene v zadevno Prilogo (npr. skupna širina večnamenskih pnevmatik (MST) + 25 %, pnevmatike za običajno uporabo in uporabo na snegu + 10 % v primeru kode za premer platišča 13 in več ter + 8 % v primeru kode za premer platišča do vključno 12).

2.3.2. Poleg tega je dovoljena dinamična rast višine pnevmatik s poševnimi vložki in pnevmatik s prepasano diagonalno zgradbo, ki so homologirane v skladu s Pravilnikom UN/ECE št. 75, odvisna od hitrostnega razreda in kategorije uporabe pnevmatike. Da se zagotovi ustrezen izbor nadomestnih pnevmatik s poševnimi vložki in pnevmatik s prepasano diagonalno zgradbo za končne uporabnike vozila, proizvajalec vozila za določanje dovoljenega odstopanja iz točke 4.1 Priloge 9 k Pravilniku UN/ECE št. 75 (tj. $H_{dyn} = H \times 1{,}10$ do $H_{dyn} = H \times 1{,}18$) upošteva dovoljene kategorije uporabe in hitrostni razred, ki je združljiv z največjo konstrukcijsko določeno hitrostjo vozila. Po presoji proizvajalca vozila se lahko upoštevajo strožje kategorije.

2.4. Tehnična služba se lahko strinja z alternativnim preskusnim postopkom (npr. navidezno preskušanje), da preveri, ali so izpolnjene zahteve iz točk od 2.3 do 2.3.2, pod pogojem, da prostor med največjo ovojnico pnevmatike in konstrukcijo vozila na vseh točkah presega 10 mm.

▼B

3. Nosilnost

3.1. Največja ocenjena obremenitev vsake pnevmatike, s katero je opremljeno vozilo, je enaka vsaj:

— največji dovoljeni masi na os, če je os opremljena samo z eno pnevmatiko,

— polovici največje dovoljene mase na os, če je os opremljena z dvema pnevmatikama v enem sestavu,

— 0,54-kratniku največje dovoljene mase na os, če je os opremljena z dvema pnevmatikama v dvojnem sestavu,

— 0,27-kratniku največje dovoljene mase na os, če je os opremljena z dvema kompletoma pnevmatik v dvojnem sestavu,

— glede na največjo dovoljeno maso na os, ki jo navede proizvajalec vozila.

3.1.1. Indeks nosilnosti, naveden v opisnem listu, je najnižja stopnja, ki je združljiva z največjo dovoljeno nosilnostjo zadevne pnevmatike. Lahko se vgradijo pnevmatike z višjo stopnjo.

▼B

3.2. Zadevne informacije se jasno navedejo v priročniku z navodili za uporabo vozila, da se po začetku uporabe vozila zagotovi, da se po potrebi nanj namestijo ustrezne nadomestne pnevmatike s primerno nosilnostjo.

4. Hitrostna zmogljivost

4.1. Vsaka pnevmatika, ki je običajno nameščena na vozilo, ima oznako hitrostnega razreda.

4.1.1. Oznaka hitrostnega razreda je združljiva z največjo konstrukcijsko določeno hitrostjo vozila.

4.1.1.1. Hitrostni razred, naveden v opisnem listu, je najnižja stopnja, ki je združljiva z največjo konstrukcijsko določeno hitrostjo vozila. Lahko se vgradijo pnevmatike z višjo stopnjo.

4.1.2. Pri pnevmatikah v hitrostnih razredih V, W, Y in Z je treba upoštevati prilagojeno oceno nosilnosti, navedeno v ustrezni direktivi, uredbi EU ali pravilniku UNECE.

4.1.3. Pri pnevmatikah razreda C2 ali C3 je treba upoštevati prilagojeno oceno nosilnosti iz točke 2.29 Pravilnika UNECE št. 54.

4.2. Zahteve iz točk 4.1.1 do 4.1.3. se ne uporabljajo v naslednjih primerih:

4.2.1. Pri enotah zasilnega rezervnega kolesa.

▼M1

4.2.2. Pri vozilih, ki so običajno opremljena z navadnimi pnevmatikami in občasno z zimskimi pnevmatikami, pri čemer oznaka hitrostnega razreda zimske pnevmatike ustreza hitrosti, ki je večja od najvišje konstrukcijsko določene hitrosti ali ni manjša od 130 km/h (ali oboje). Če je najvišja konstrukcijsko določena hitrost večja od hitrosti, ki ustreza oznaki najnižjega hitrostnega razreda nameščenih zimskih pnevmatik, se znotraj vozila na vidnem mestu, če vozilo nima notranjosti, pa čim bliže instrumentom na armaturni plošči vozila, namesti opozorilni znak za najvišjo hitrost, ki je berljiv in stalno viden za voznika in v katerem je navedena nižja vrednost izmed največje hitrosti nameščenih zimskih pnevmatik ali hitrosti, ki jo za vozilo priporoča proizvajalec (tista, ki je manjša).

▼B

4.3. Zadevne informacije se jasno navedejo v priročniku z navodili za uporabo vozila, da se po začetku uporabe vozila zagotovi, da se po potrebi nanj namestijo ustrezne nadomestne pnevmatike s primerno hitrostno zmogljivostjo.

5. Tlak v pnevmatikah

5.1. Proizvajalec vozila priporoči tlak v hladni pnevmatiki za vsako pnevmatiko za običajno uporabo na cesti. Dovoljeno je, da se navede več kot en tlak ali razpon tlaka, odvisno od stanja obremenitve vozila. Navajanje več tlakov z namenom zmanjšanja obrabe ali povečanja učinkovitosti goriva na škodo udobja ali kateri koli podobni namen ni dovoljeno.

5.2. Navedeni tlak(-i) v hladni pnevmatiki, ki je(so) skladen(-ni) s točko 5.1, se navede(-jo) na vozilu (npr. ena ali več nalepk). Informacije so jasno čitljive brez potrebe po odstranjevanju kakršnih koli delov z uporabo orodja in so pritrjene tako, da jih ni mogoče enostavno odstraniti.

5.3. Ustrezne informacije se jasno navedejo tudi v priročniku z navodili za vozilo, da se voznika spodbudi k rednemu preverjanju in po potrebi nastavljanju tlaka v pnevmatikah.

▼B

PRILOGA XVI

Zahteve, ki se uporabljajo za tablico vozila z omejitvijo hitrosti in mesto namestitve na vozilo

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na tablico vozila z omejitvijo hitrosti in mesto namestitve na vozilo

1.1. Vozila kategorij L7e-B1 in L7e-B2 so opremljena s tablico, na kateri je označena najvišja konstrukcijsko določena hitrost vozila.

1.2. Vozila kategorij L1e, L3e, L4e, L5e-A so lahko opremljena s tablico, na kateri je označena najvišja konstrukcijsko določena hitrost vozila, če so izpolnjene zahteve iz te priloge.

2. Posebne zahteve v zvezi s tablico

▼M1

2.1. Vse črke na tablici so izdelane iz odsevnega materiala, ki je homologiran kot razred D, E ali D/E v skladu s Pravilnikom UN/ECE št. 104 ([1]).

▼B

2.2. Površina tablice je okrogla, bela, neodsevna ploščica s premerom 200 mm.

2.2.1. Površina se lahko pritrdi na večji in drugače oblikovan prostor, kot je karoserija, če so še naprej izpolnjene vse zahteve.

2.3. Številke, navedene na tablici, so napisane z oranžnimi številkami.

2.3.1. Vrsta pisave je običajna, jasno čitljiva, pokončna in splošno uporabljena. Sloga ročne pisave ali poševne črke nista dovoljena.

2.3.2. Vse številke so iste velikosti, vsaj 100 mm visoke in 50 mm široke, razen številke „1“, ki je lahko ožja.

2.4. Pri vozilih, ki so namenjena in opremljena za delovanje na ozemljih, kjer se uporabljajo metrske vrednosti, so pod oznako hitrosti navedene črke „km/h“.

2.4.1. Celotna dimenzija izraza „km/h“ je vsaj 40 mm visoka in 60 mm široka.

2.5. Pri vozilih, ki so namenjena in opremljena za delovanje na ozemljih, kjer se uporabljajo anglosaške vrednosti, so pod oznako hitrosti navedene črke „mph“.

2.5.1. Celotna dimenzija izraza „mph“ je vsaj 40 mm visoka in 60 mm široka.

2.6. Če so vozila namenjena in opremljena za ozemlja, na katerih se uporabljajo metrske in anglosaške vrednosti, se namesti tablica z omejitvijo hitrosti v obeh različicah in izpolnjuje vse zahteve iz te priloge.

([1]) UL L 75, 14.3.2014, str. 29.

▼B

3. Mesto namestitve, vidnost in značilnosti tablice

3.1. Površina tablice je popolnoma ravna.

3.2. Položaj tablice glede na vzdolžno srednjo ravnino vozila:

3.2.1. Sredina tablice ne sme biti levo od vzdolžne srednje ravnine vozila.

3.3. Položaj tablice glede na navpično vzdolžno ravnino vozila:

▼M1

3.3.1. Tablica je pravokotna, ± 5°, na vzdolžno ravnino vozila.

▼B

3.3.2. Desni rob tablice ne sme biti desno od navpične ravnine, ki poteka vzporedno z vzdolžno srednjo ravnino vozila in se dotika skrajnega zunanjega roba vozila.

3.4. Položaj tablice glede na navpično prečno ravnino:

3.4.1. Tablica je lahko nagnjena glede na navpičnico:

3.4.1.1. med – 5° in 30°, če višina zgornjega roba tablice ni več kot 1,20 m od površine tal;

3.4.1.2. med –15° in 5°, če je višina zgornjega roba tablice več kot 1,20 m od površine tal.

3.5. Oddaljenost tablice površine tal

3.5.1. Spodnji rob tablice je 0,30 m ali več od površine tal.

3.5.2. Zgornji rob tablice je največ 1,20 m od površine tal. Kadar izpolnjevanje določbe o višini ni izvedljivo zaradi konstrukcije vozila, lahko višina presega 1,20 m, če je tako blizu tej meji, kolikor dopuščajo konstrukcijske značilnosti vozila, in v nobenem primeru ne presega 2,00 m.

3.6. Geometrijska vidnost:

3.6.1. Če je zgornji rob tablice največ 1,20 m od površine tal, je tablica vidna v celotnem prostoru, ki ga sestavljajo naslednje štiri ravnine:

▼M1

— dve navpični ravnini, ki potekata skozi oba stranska robova registrske tablice in tvorita s srednjo vzdolžno ravnino vozila kot 30°, izmerjen navzven levo in desno, vzporedno z vzdolžno srednjo ravnino vozila, ki poteka skozi središče registrske tablice,

▼B

— ravnina, ki se dotika zgornjega roba tablice in tvori z vodoravno ravnino kot 15° navzgor,

— vodoravna ravnina skozi spodnji rob tablice.

▼B

3.6.2. Če je zgornji rob tablice več kot 1,20 m od površine tal, je tablica vidna v celotnem prostoru, ki ga sestavljajo naslednje štiri ravnine:

▼M1

— dve navpični ravnini, ki potekata skozi oba stranska robova registrske tablice in tvorita s srednjo vzdolžno ravnino vozila kot 30°, izmerjen navzven levo in desno, vzporedno z vzdolžno srednjo ravnino vozila, ki poteka skozi središče registrske tablice,

▼B

— ravnina, ki se dotika zgornjega roba tablice in tvori z vodoravno ravnino kot 15° navzgor,

— ravnina, ki poteka skozi spodnji rob tablice in tvori z vodoravno ravnino kot 15° navzdol.

4. Postopek preskušanja

4.1. Ugotovitev navpičnega naklona in oddaljenosti tablice od površine tal:

4.1.1. Pred meritvami se vozilo postavi na ravno površino tal, pri čemer je masa vozila prilagojena masi, ki jo je navedel proizvajalec kot maso v stanju, pripravljenem za vožnjo, in dodatni masi morebitnih pogonskih akumulatorjev.

4.1.2. Če je vozilo opremljeno s sistemom za spreminjanje višine sedeža v vozilu, se ta nastavi za običajne vozne pogoje, ki jih navede proizvajalec vozila.

4.1.3. Če je tablica obrnjena navzdol, se meritev naklona izrazi z negativno (minus) številko.

▼B

PRILOGA XVII

Zahteve glede zaščite oseb v vozilu, vključno z notranjo opremo in vrati vozila

DEL 1

Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na notranjo opremo

1. Splošne zahteve

1.1. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e, ki so opremljena s karoserijo, izpolnjujejo naslednje zahteve:

1.1.1. Notranjost vozila je razdeljena na tri glavne prostore:

— notranje območje 1:

— pred referenčno črto trupa glede na sedež voznika,

— nad točko R sedeža voznika,

— notranje območje 2:

— pred referenčno črto trupa glede na sedež voznika,

— pod točko R sedeža voznika, in

— notranje območje 3:

— za referenčno črto trupa glede na sedež voznika,

— pred referenčno črto trupa glede na sedež potnika na skrajnem zadnjem delu vozila,

— nad točko R sedeža najnižjega sedeža, razen sedeža voznika.

1.1.1.1. Z odstopanjem od člena 2(5) te uredbe in za namen te priloge se šteje, da ima vozilo karoserijo in s tem tudi notranjost, če je opremljeno z varnostno zasteklitvijo, stranskimi vrati, stranskimi stebrički in/ali streho, ki oblikujejo zaprt ali delno zaprt prostor. Tehnična služba zagotovi v poročilu o preskusu jasno utemeljitev meril za presojo.

1.1.2. Vsa vrata in zasteklitve na vozilu so v zaprtem položaju. Če je vozilo opremljeno s streho, ki se lahko odpre ali odstrani, je streha v zaprtem položaju.

1.1.3. Drugi elementi notranjosti, ki imajo več položajev uporabe, kot so vzvodi, ščitniki pred soncem, držala za skodelice, pepelniki, odprtine za prezračevanje in gumbi, se ocenijo v vseh položajih, v katere se lahko postavijo, vključno z vsemi vmesnimi položaji. Prostori za shranjevanje (npr. predal za rokavice) se ocenijo v zaprtem položaju.

▼B

1.1.4. Materiali, ki so mehkejši od trdote 50 po Shoru (A), se pri oceni skladnosti z zahtevami zanemarijo. Tehnična služba lahko zato zahteva, da se med preverjanji za potrebe homologacije takšni materiali odstranijo.

1.1.5. Prednja stran sedežne konstrukcije se zanemari. Zadnja stran sedežne konstrukcije v notranjem območju 3 izpolnjuje zahteve iz dela 1 (pri čemer so vsi mehki materiali odstranjeni) ali ustrezne zahteve za prostore za sedenje 1, 2 in 3 v Pravilniku UNECE št. 17, kot je predpisano za vozila kategorije M_1.

1.1.6. Naprave za preskušanje

1.1.6.1. V notranjih območjih 1 in 3 se uporablja preskusna naprava v obliki glave, da se simulirajo razmere, v katerih lahko robovi pridejo v stik z glavo osebe v vozilu. Naprava je sestavljena iz krogle s premerom 165 mm. Po potrebi se na preskusno napravo deluje s silo, ki ne presega 2,0 daN, da se izpostavijo robovi.

1.1.6.2. V notranjem območju 2 se uporablja preskusna naprava v obliki kolena, da se simulirajo razmere, v katerih lahko robovi pridejo v stik s koleni osebe v vozilu. Specifikacije preskusne naprave v obliki kolena so v skladu z Dodatkom 1 k delu 1. Po potrebi se na preskusno napravo deluje s silo, ki ne presega 2,0 daN, da se izpostavijo robovi.

1.1.6.3. Preskusna naprava se ne premakne iz območja, ki se ocenjuje; vendar se lahko preskusna naprava v obliki glave premakne pod nižjo vodoravno mejo notranjega območja 1, preskusna naprava v obliki kolena pa se lahko premakne nad zgornjo vodoravno mejo notranjega območja 2, če je ustrezna točka stika še vedno v območju, ki se ocenjuje (tj. ni prekrivanja točk stika). Če je notranjost vozila odprta navzven, na primer zaradi odsotnosti vrat ali strehe, se upošteva namišljena meja, kot da bi bilo celo vozilo in s tem tudi njegove odprtine prekrite s tanko plastično ovojno folijo.

▼M1

1.1.6.3.1. Če je raven armaturne plošče nad ravnijo vodoravne ravnine, ki poteka skozi točko R položaja sedenja voznika, se nad zgornjo vodoravno mejo notranjega območja 2 uporabi preskusna naprava v obliki kolena, da se ocenijo dotakljivi robovi armaturne plošče in vsi elementi, ki so pod ravnijo armaturne plošče in so pritrjeni neposredno nanjo. Tehnična služba v poročilu o preskusu jasno navede, kateri deli v notranjosti se štejejo kot armaturna plošča in zadevni elementi, kot je bilo dogovorjeno s homologacijskim organom. Element za krmiljenje se pri določanju ravni armaturne plošče ne upošteva.

▼B

2. Posebne zahteve in preskusi

2.1. Notranje območje 1:

2.1.1. V tem območju se preskusna naprava v obliki glave premika v vseh možnih smereh. Vsi dotakljivi robovi so zaobljeni, s krivinskim polmerom vsaj 3,2 mm.

▼B

2.1.2. Dotakljivi robovi nad ravnjo armaturne plošče, ki so del armaturne plošče ali elementov, pritrjenih neposredno na armaturno ploščo, so zaobljeni s krivinskim polmerom najmanj 2,5 mm.

2.1.3. Deli v notranjem območju 1, ki so vključeni v naprej usmerjeno vodoravno projekcijo kroga, očrtanega zunanjim mejam naprave za krmiljenje, plus 127 mm širok zunanji trak, se zanemarijo. Deli se obravnavajo pri napravi za krmiljenje, postavljeni v vse položaje uporabe (tj. zanemari se le projekcija, ki je vključena v vseh primerih).

2.1.4. Dotakljivi robovi na armaturni plošči, ki bodo v primeru trka pokriti z napihnjeno zračno blazino, so vsaj topi.

2.1.5. Dotakljivi robovi naprave za krmiljenje so zaobljeni, s krivinskim polmerom vsaj 2,5 mm.

2.1.6. Dotakljivi robovi naprave za krmiljenje, ki bodo v primeru trka pokriti z napihnjeno zračno blazino, so vsaj topi.

2.1.7. Dotakljivi robovi ventilatorjev in izhodnih odprtin ventilatorjev so vsaj topi.

▼M1

2.1.8. Šteje se, da so dotakljivi robovi homologiranih notranjih vzvratnih ogledal (razred I) skladni z zahtevami iz te priloge.

▼B

2.2. Notranje območje 2:

▼M1

2.2.1. V tem območju in v območju iz točke 1.1.6.3.1 se preskusna naprava v obliki kolena pomika z vsakega danega začetnega mesta v vodoravni smeri in naprej, pri čemer se usmeritev osi X naprave lahko spreminja v določenih mejah. Vsi dotakljivi robovi, razen robov, ki so omenjeni v nadaljevanju, so zaobljeni, s krivinskim polmerom vsaj 3,2 mm. Stiki z zadnjim delom naprave se zanemarijo.

▼B

2.2.2. Pedala in njihove naprave za pritrditev se zanemarijo.

2.3. Notranje območje 3:

2.3.1. V tem območju se preskusna naprava v obliki glave premika v vseh možnih smereh. Vsi dotakljivi robovi so zaobljeni, s krivinskim polmerom vsaj 3,2 mm.

2.3.2. Dotakljivi robovi na zadnji strani sedežnih konstrukcij lahko alternativno izpolnjujejo tudi posebne zahteve za prostore za sedenje 1, 2 in 3 iz točke 1.1.5.

▼**M1**

2.4. Notranja območja 1, 2 in 3

2.4.1. Šteje se, da so polmeri dotakljivih robov, ki jih ni mogoče natančno določiti z običajnimi merilnimi orodji (npr. merilnik polmerov) zaradi poševnih kotov, omejenih izbočenih delov, črt znakov ali oblikovnega sloga, reber in izboklin ter površinske zrnatosti, skladni z zahtevami, če so taki robovi vsaj topi.

2.4.2. Proizvajalec vozila lahko kot drugo možnost v celoti uporabi vse zadevne zahteve iz Pravilnika UN/ECE št. 21 ([1]), kot je določeno za vozila kategorije M1, ki zajemajo vso notranjost, ne le njenih delov.

([1]) UL L 188, 16.7.2008, str. 32.

▼B

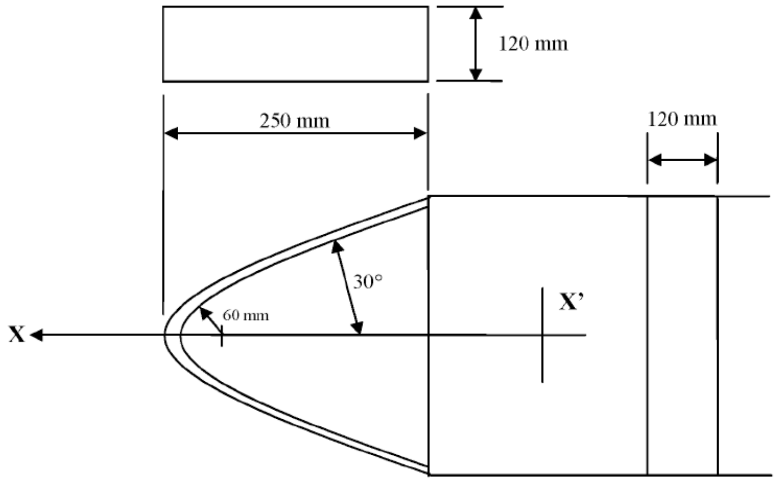
Dodatek 1

Preskusne naprave

1. Preskusna naprava v obliki kolena

1.1. Diagram preskusne naprave:

Slika 16-P1-Ap1-1



2. Postopek uporabe:

2.1. Preskusna naprava se postavi v kateri koli položaj tako, da:

— ravnina X-X' ostane vzporedna s srednjo vzdolžno ravnino vozila; in

— se os X lahko zasuče nad vodoravno ravnino in pod njo za kot do 30°.

DEL 2

Zahteve za homologacijo tipa vozila glede na vrata

1. Zahteve in preskus

1.1. Vozila kategorij L2e, L5e, L6e in L7e, ki so opremljena z vrati, izpolnjujejo naslednje zahteve:

1.1.1. Vsaka vrata so opremljena z napravo, ki jih zadrži v zaprtem položaju. Vrata so lahko opremljena s tečaji in/ali drugimi mehanizmi, sistemi in napravami za zadrževanje, zaprta vrata lahko imajo vrzeli in odprtine navzven.

1.1.2. Vsaka vrata so sposobna prenesti potisno silo 200 daN, ki jo povzroči izravnan čep, potisnjen od zunaj in v vodoravni smeri (in s tem v prečni ravnini vozila). Skupni premer konca čepa je največ 50 mm, robovi so lahko zaobljeni. Sila deluje na središče vrat ali na drugo točko v prečni navpični ravnini, ki poteka skozi točko R sedeža, ki je najbližje zadevnim vratom, na višini, ki ustreza višini točke R ali točke do največ 500 mm nad njo. Notranja oprema, sestavni deli in drugi elementi, ki motijo delovanje sile, se med preskusom odstranijo.

▼B

1.1.2.1. Naprava ali naprave, ki zadržujejo vrata v zaprtem položaju, se ne pokvarijo, iztaknejo ali popolnoma odprejo v 0,2 sekundah po doseganju najmanjše predpisane delujoče sile, vrata pa ostanejo po odstranitvi sile še naprej zaprta. Vrzeli in odprtine navzven zaradi upogibanja materiala so dovoljene.

▼B

PRILOGA XVIII

Zahteve glede največje nazivne trajne ali neto moči in/ali najvišje konstrukcijsko omejene hitrosti vozila

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede največje nazivne trajne ali neto moči in/ali najvišje konstrukcijsko omejene hitrosti vozila

1.1. Vozila navedenih kategorij izpolnjujejo zahteve glede najvišje konstrukcijsko določene hitrosti vozila in, če je ustrezno, največje nazivne trajne ali neto moči iz Priloge I k Uredbi (EU) št. 168/2013.

1.1.1. Takšna vozila so opremljena z napravami, ki omejujejo najvišjo hitrost vozila, ki se lahko doseže na vodoravni, ravni in gladki površini, in/ali naprave, ki omejujejo največjo nazivno trajno ali neto moč.

1.1.2. Takšne naprave delujejo po naslednjih načelih:

1.1.2.1. Pri vozilih z motorji na prisilni vžig, ki poganjajo vozilo neposredno ali prek mehanskega ali hidravličnega prenosa:

največja hitrost vozila in/ali največja moč se omeji z nastavitvijo dveh ali več naslednjih elementov:

— lastnosti, časa ali prisotnosti iskre, ki vžge mešanico goriva/zraka v valju (valjih),

— količine vstopnega zraka v motorju,

— količine dovedenega goriva v motor, in

— elektronsko in/ali mehansko nadzorovane izhodne vrtilne frekvence pogonskega sistema, kot je sklopka, menjalnik ali končni pogon.

▼M1

1.1.2.1.1. Nastavitev lastnosti iskre, vključno s časom in/ali prisotnostjo, da se omeji največja konstrukcijsko določena hitrost vozila in/ali največja moč, je dovoljena za (pod)kategorije L3e-A2 (le, če je največja neto moč ≥ 20 kW), L3e-A3, L4e-A, L5e, L6eB in L7eC. Dovoljena je lahko tudi za druge (pod)kategorije, če zasnova nastavitev nima negativnega vpliva na emisije plinastih onesnaževal in CO_2 ter porabo goriva pri pogojih največje konstrukcijsko določene hitrosti vozila in/ali največje moči, kar preveri tehnična služba.

▼B

1.1.2.2. Pri vozilih z motorji na kompresijski vžig, ki poganjajo vozilo neposredno ali prek mehanskega ali hidravličnega prenosa:

največja hitrost vozila in/ali največja moč se omeji z nastavitvijo dveh ali več naslednjih elementov:

— količine vstopnega zraka v motorju,

— količine dovedenega goriva v motor in

— elektronsko in/ali mehansko nadzorovane izhodne vrtilne frekvence pogonskega sistema, kot je sklopka, menjalnik ali končni prenos.

▼B

1.1.2.3. Vozila, ki jih poganja en ali več električnih motorjev, vključno s čistimi in hibridnimi električnimi vozili:

največja hitrost vozila in/ali največja moč se omeji s pomočjo dveh ali več naslednjih elementov:

— zmanjšanjem največje moči enega ali več električnih motorjev na podlagi hitrosti vozila ali vrtilne frekvence, zaznane znotraj električnega motorja,

— zmanjšanjem največje moči enega ali več električnih motorjev na podlagi dejanske hitrosti vozila, zaznane v celoti zunaj električnega motorja, in

— omejitvijo fizične hitrosti vozila s pomočjo notranjih ali zunanjih sestavnih delov, kot je najvišja dosegljiva vrtilna frekvenca električnega motorja.

1.1.2.4. Pri vozilih s pogonom, ki je različen od pogonov, navedenih zgoraj:

najvišja hitrost vozila in/ali največja moč se omejita z dvema ali več ločenimi sredstvi, ki čim bolj temeljijo na zgoraj navedenih nastavitvah, zmanjšanju ali načelih fizičnega omejevanja hitrosti.

▼M1

1.1.2.5. Vsaj dve uporabljeni metodi za omejevanje iz točk od 1.1.2.1 do 1.1.2.4 delujeta neodvisno druga od druge, sta različne narave in imata različni filozofiji zasnove, čeprav lahko uporabljata podobne elemente (npr. obe temeljita na pojmu vrtilne frekvence kot merilu, vendar se pri eni meri znotraj motorja, pri drugi pa v menjalniku sistema za prenos moči). Če ena od metod ne deluje, kot je bilo predvideno (npr. zaradi nedovoljenega posega), to ne poslabša omejevalne funkcije drugih metod. V tem primeru je lahko največja dosegljiva moč in/ali hitrost vozila nižja kot v normalnih pogojih. Brez poseganja v dovoljena odstopanja od zahtev za skladnost proizvodnje iz točke 4.1.4. Priloge IV k Uredbi (EU) št. 44/2014 največja moč in/ali hitrost vozila ne sme biti večja od dokazane pri homologaciji, če se izloči ena od dveh redundančnih metod za omejevanje.

1.1.2.6. Proizvajalec vozila lahko uporabi druge metode za omejevanje od metod, naštetih v točkah od 1.1.2.1 do 1.1.2.4, če lahko tehnični službi ob soglasju homologacijskega organa dokaže, da te nadomestne metode za omejevanje ustrezajo načelom redundančnosti iz točke 1.1.2.5, in če se v eni od metod za omejevanje uporabi vsaj en parameter, naveden v točki 1.1.2.1, 1.1.2.2 ali 1.1.2.3 (npr. omejevanje mase goriva, mase zraka, dovajanja iskre in omejevanje vrtilne frekvence v sistemu za prenos moči).

1.1.2.7. Proizvajalec lahko združi dve ali več posameznih metod za omejevanje iz točk od 1.1.2.1 do 1.1.2.4 kot del omejevalne strategije. Taka kombinacija metod za omejevanje se šteje kot ena sama metoda za omejevanje v smislu točke 1.1.2.5.

▼M1

1.1.2.8. Posamezne metode za omejevanje ali kombinacije metod za omejevanje iz točk od 1.1.2.1 do 1.1.2.4 se lahko uporabijo večkrat, če delujejo neodvisno druga od druge, kot je zahtevano v točki 1.1.2.5, tako da če ena od metod ne deluje, kot je bilo predvideno (npr. zaradi nedovoljenega posega), to ne poslabša delovanja iste metode za omejevanje ali kombinacije metod pri drugi uporabi.

1.1.2.9. Omejevalna strategija, ki v primeru nedelovanja (npr. zaradi nedovoljenega posega) vključuje vklop posebnega (npr. „zasilnega“) načina delovanja z znatnim zmanjšanjem največje hitrosti vozila in/ali največje moči, ki ni primerna za normalno delovanje, ali ki vklopi zaporo vžiga, ki preprečuje delovanje motorja v času nedelovanja, se šteje kot ena metoda za omejevanje.

▼B

1.1.3. Največja hitrost ali moč vozila se ne sme omejevati z zapiranjem mehanske lopute ali kakršnim koli drugim mehanskim blokiranjem, ki omejuje odprtino lopute, da bi omejilo količino vhodnega zraka v motorju.

▼M1

1.1.4. Zagotavljanje in uporaba kakršnih koli drugih sredstev, ki upravljavcu vozila omogočajo neposredno ali posredno prilagoditev, nastavitev, izbiro ali spremembo zmogljivosti pogonskega sistema, določene na podlagi informacij, predloženih v skladu s postavkami od 1.8.2 do 1.8.9 točke 2.8 dela B Priloge I k Uredbi (EU) št. 901/2014 (npr. stikalo za visoko zmogljivost, poseben kodiran odzivnik za prepoznavanje v ključu za vžig, nastavitev fizičnega ali elektronskega premostitvenega elementa, izbirna možnost v elektronskem meniju, funkcija krmilne enote, ki jo je mogoče programirati), zaradi katerih pride do prekoračitev, sta prepovedana.

▼B

2. Zahteve za dokazovanje homologacije

▼M1

2.1. Proizvajalec vozila dokaže skladnost s posebnimi zahtevami iz točk od 1.1 do 1.1.2.9 z dokazovanjem, da dve ali več funkcij, ki jih je izvedel z združevanjem določenih naprav in/ali funkcij v pogonskem sistemu vozila, zagotavlja zahtevano največjo trajno nazivno ali neto moč in/ali največjo omejitev hitrosti vozila ter da vsaka metoda to zagotavlja popolnoma neodvisno.

▼B

2.1.1. Proizvajalec vozila pripravi demonstracijsko vozilo, da bi zagotovil, da se med preskusom za potrebe homologacije uporablja samo ena metoda. V popolnem soglasju s tehnično službo se opravi posebni preskus priprave vozila in demonstracijski preskus.

2.1.2. Tehnična služba lahko zahteva pripravo in prikaz dodatnih napak, ki lahko izhajajo iz namernega nedovoljenega poseganja in lahko poškodujejo vozilo ali pa ne.

▼B

PRILOGA XIX

Zahteve glede trdnosti konstrukcije vozila

1. Zahteve za homologacijo tipa vozila glede trdnosti konstrukcije vozila

1.1. Vozila so projektirana in konstruirana tako, da so dovolj vzdržljiva, da prenesejo namensko uporabo v običajni življenjski dobi, ob upoštevanju rednega in časovno načrtovanega vzdrževanja ter določenih prilagoditev opreme, ki so jasno in nedvoumno navedene v priročniku z navodili, priloženemu vozilu. Proizvajalec vozila za ta namen zagotovi podpisano izjavo.

▼M1

1.1.1. Vozila iz kategorije L1e-A in kolesa, konstruirana za poganjanje s pedali, iz kategorije vozil L1e-B, so konstruirana in izdelana tako, da so skladna z vsemi predpisi glede zahtev in preskusnih metod za sklop stebla krmila, sedežno oporo, sprednje vilice in okvirje, kot so zajeti v standardu ISO 4210:2014, ne glede na kakršno koli neskladnost področij uporabe v tem tehničnem standardu. Najmanjša vrednost zahtevanih preskusnih sil je v skladu s tabelo 19-1 točke 1.1.1.1.

▼C1

1.1.1.1. *Tabela 19-1*

Preskusne in najmanjše sile ali število preskusnih ciklov za vozila kategorije L1e-A in kolesa, konstruirana za poganjanje s pedali, iz kategorije vozil L1e-B

Zadeva	Naziv preskusa	Referenca za preskus, ki se uporabi	Najmanjša vrednost zahtevane preskusne sile ali najmanjše število preskusnih ciklov
Krmilo in steblo	Preskus bočnega upogibanja (statični preskus)	ISO 4210-5:2014, preskusna metoda 4.3	800 N (= sila, F_2)
	Preskus odpornosti (stopnja 1 – obremenitev izven faze)	ISO 4210-5:2014, preskusna metoda 4.9	270 N (= sila, F_6)
	Preskus odpornosti (stopnja 2 – obremenitev v fazi)	ISO 4210-5:2014, preskusna metoda 4.9	370 N (= sila, F_7)
Okvir	Preskus odpornosti s silami poganjanja pedal	ISO 4210-6:2014, preskusna metoda 4.3	1 000 N (= sila, F_1)
	Preskus odpornosti z vodoravnimi silami	ISO 4210-6:2014, preskusna metoda 4.4	Naprej usmerjena sila, F_2 = 850 N, Nazaj usmerjena sila, F_3 = 850 N, C1 = 100 000 (= število preskusnih ciklov)
	Preskus odpornosti z navpično silo	ISO 4210-6:2014, preskusna metoda 4.5	1 100 N (= sila, F_4)
Srednje vilice	Preskus statičnega upogibanja	ISO 4210-6:2014, preskusna metoda 5.3	1 500 N (= sila, F_5)
Sedežna opora	Stopnja 1, preskus odpornosti	ISO 4210-9:2014, preskusna metoda 4.5.2	1 100 N (= sila, F_3)
	Stopnja 2, preskus statične trdnosti	ISO 4210-9:2014, preskusna metoda 4.5.3	2 000 N (= sila, F_4)

▼B

1.1.2. Kolesa, konstruirana za poganjanje s pedali, iz kategorije vozil L1e-B, imajo maso v stanju, pripravljenem na vožnjo, ≤ 35 kg in so opremljena s pedali, ki omogočajo pogon vozila izključno na mišično moč nog

▼B

voznika. Vozilo zagotavlja funkcijo nastavljivega položaja sedeža, da izboljša ergonomsko držo voznika pri poganjanju s pedali. Moči voznikovih pedal se doda pomožna pogonska moč, ki je manjša od štirikratnika dejanske moči pedal ali enaka tej vrednosti.

1.2. Sestavljanje in izdelava vozil v enem ali več montažnih obratih, zlasti postopki, ki se nanašajo na okvir vozila, podvozje in/ali karoserijo ter ►M1 pogonski sistem ◄, so zajeti v sistem zagotavljanja kakovosti, s katerim se zagotovi, da se preverijo in po potrebi verificirajo bistvene mehanske vezi, kot so zvari in privite vezi ter druge ustrezne značilnosti materiala.

1.2.1. Zahteve iz točke 1.2 sodijo med obveznosti proizvajalcev vozil v zvezi s skladnostjo proizvodnje iz člena 33 Uredbe (EU) št. 168/2013.

1.3. V skladu s Prilogo VIII k Uredbi (EU) št. 168/2013 homologacijski organ preveri, ali so lahko v primeru odpoklica zaradi resnega tveganja za varnost na zahtevo homologacijskemu organu in Evropski komisiji takoj na voljo specifične analize konstrukcij vozil, sestavnih delov in/ali delov, izdelane na podlagi tehničnih izračunov, virtualnih preskusnih metod in/ali preskušanja konstrukcije.

1.4. Homologacija vozila se ne podeli, če obstaja razlog za dvom, ali je proizvajalec vozila sposoben predložiti analizo iz točke 1.3. Dvom se lahko nanaša na dosegljivost ali obstoj takšne analize (npr. vloga za homologacijo omejene serije vozil proizvajalca, ki nima sedeža in ga zastopa stranka, za katero ni verjetno, da bi imela pomemben dostop do takšne analize).