Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű és nem vált ki joghatást. Az EU intézményei semmiféle felelősséget nem vállalnak a tartalmáért. A jogi aktusoknak – ideértve azok bevezető hivatkozásait és preambulumbekezdéseit is – az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett és az EUR-Lex portálon megtalálható változatai tekintendők hitelesnek. Az említett hivatalos szövegváltozatok közvetlenül elérhetők az ebben a dokumentumban elhelyezett linkeken keresztül

►B A BIZOTTSÁG 3/2014/EU FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ RENDELETE

(2013. október 24.)

a két- vagy háromkerekű járművek, valamint a négykerekű motorkerékpárok jóváhagyásáról és piacfelügyeletéről szóló 168/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a funkcionális járműbiztonsági követelményekre való tekintettel történő kiegészítéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

(HL L 7., 2014.1.10., 1. o.)

Módosította:

		Hivatalos Lap		
		Szám	Oldal	Dátum
►M1	A Bizottság (EU) 2016/1824 felhatalmazáson alapuló rendelete (2016. július 14.)	L 279	1	2016.10.15.

Helyesbítette:

►C1 Helyesbítés, HL L 123., 2017.5.16., 50. o. (2016/1824)

►C2 Helyesbítés, HL L 144., 2018.6.8., 7. o. (2016/1824)

▼B

A BIZOTTSÁG 3/2014/EU FELHATALMAZÁSON ALAPULÓ RENDELETE

(2013. október 24.)

a két- vagy háromkerekű járművek, valamint a négykerekű motorkerékpárok jóváhagyásáról és piacfelügyeletéről szóló 168/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a funkcionális járműbiztonsági követelményekre való tekintettel történő kiegészítéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)

I. FEJEZET

TÁRGY ÉS FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

1. cikk

Tárgy

E rendelet a 168/2013/EU rendeletnek megfelelően az L kategóriájú járművek és az azokba szánt rendszerek, alkotóelemek és önálló műszaki egységek jóváhagyása és piacfelügyelete céljából megállapítja a funkcionális biztonsággal összefüggő részletes műszaki követelményeket és vizsgálati eljárásokat, valamint megadja a vonatkozó ENSZ-EGB-előírások és azok módosításainak listáját.

2. cikk

Fogalommeghatározások

A 168/2013/EU rendelet fogalommeghatározásait alkalmazni kell. Emellett a következő fogalommeghatározások is alkalmazandók:

1. „hangjelző készülék”: olyan készülék, amely veszélyes közúti forgalmi helyzetben egy jármű jelenlétére vagy manőverezésére figyelmeztető hangjelzést ad ki; a készüléknek egy vagy több hangkibocsátó nyílása van, amelyeket ugyanaz az energiaforrás hoz működésbe, vagy több alkotóelemből áll, amelyek ugyanazon kezelőszerv működtetése révén egyszerre adnak ki hangjelzést és egyszerre működnek;

2. „elektromos hangjelző készülék típusa”: olyan hangjelző készülékek csoportja, amelyek nem térnek el lényegesen egymástól, különösen az alábbi jellemzők tekintetében: védjegy vagy márkanév, működési elv, az energiaellátás típusa (egyenáram, váltakozó áram, sűrített levegő), a ház külső formája, a diafragma/diafragmák alakja és méretei, a hangkibocsátó nyílás(ok) alakja vagy típusa, a hangjelzés névleges frekvenciái, névleges tápfeszültség, valamint a közvetlenül kívülről, sűrített levegővel táplált jelzőkészülékek esetében a névleges működési nyomás;

3. „mechanikus hangjelző készülék típusa”: olyan hangjelző készülékek csoportja, amelyek nem különböznek lényegesen egymástól, különösen az alábbi jellemzők tekintetében: védjegy vagy márkanév, működési elv, a működtetés típusa, a csengő külső formája és méretei, valamint a belső szerkezet;

▼B

4. „járműtípus a hangjelzés tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az alábbi lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól: a járműbe szerelt hangjelző készülékek száma, a járműbe szerelt hangjelző készülék(ek) típusa(i), a hangjelző készülék(ek) járművön való rögzítésének módja, a hangjelző készülék(ek) járművön való elhelyezése és tájolása, a jármű azon szerkezeti részének merevsége, amelyen a hangjelző készülék(ek)et rögzítették, a felépítmény azon részének formája és anyagai, amelyek befolyásolhatják a hangjelző készülék(ek) által kibocsátott jelzés hangerősségét, és akusztikai zavarást okozhatnak;

5. „felépítmény”: a gépjármű külső szerkezete, amely sárvédőkből, ajtókból, oszlopokból, oldalfalakból, tetőből, padlóból, elülső válaszfalból, hátsó válaszfalból és/vagy egyéb külső elemekből áll;

6. „járműtípus a fékezés tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a legnagyobb tömeg, a tömeg tengelyek közötti eloszlása, a jármű legnagyobb tervezési sebessége, a gumiabroncs és a kerék méretei, valamint a fékrendszer és alkotóelemeinek konstrukciós jellemzői;

7. „járműtípus az elektromos biztonság tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a járműbe szerelt teljes elektromos rendszer elektromosan vezető alkatrészeinek és alkotóelemeinek helye, az elektromos erőátviteli rendszer és a galvanikus kapcsolatban lévő nagyfeszültségű sín beépítése, valamint ez utóbbiak alkotóelemeinek jellege és típusa;

8. „menetkész üzemmód”: a jármű azon üzemmódja, amikor az elektromos gyorsító kezelőszerv helyzetét érzékelő szenzor, illetve egy azzal egyenértékű kezelőszerv működtetésének vagy a fékrendszer kioldásának hatására az elektromos erőátviteli rendszer a járművet mozgatja;

9. „elválasztó”: a feszültség alatt álló részek közvetlen érintésétől bármely irányból védő alkatrész;

10. „vezető csatlakozás”: az újratölthető energiatároló rendszer (REESS) töltése során a külső áramforráshoz kapcsolódó csatlakozók révén létrejövő csatlakoztatás;

11. „újratölthető energiatároló rendszer (REESS)”: az elektromos meghajtás céljára elektromos energiát termelő újratölthető energiatároló rendszer;

12. „újratölthető energiatároló rendszer (REESS) töltésére szolgáló csatlakozórendszer”: a REESS külső áramforrásból való feltöltésére használt elektromos áramkör, amelybe a jármű főcsatlakozója is beletartozik;

13. „közvetlen érintkezés”: személyek feszültség alatt álló alkatrészekkel való érintkezése;

14. „testelőváz”: elektromosan összekötött vezető alkatrészekből álló egység, amelynek a potenciálja vonatkoztatási potenciálként szolgál;

15. „elektromos áramkör”: egymással összekötött, feszültség alatt álló alkatrészek egysége, amelyeket úgy terveztek, hogy azokon a szokásos üzemi feltételek között elektromos áram haladjon át;

▼B

16. „elektromosenergia-átalakító rendszer”: az elektromos meghajtás céljára elektromos energiát termelő és szolgáltató rendszer;

17. „elektromos erőátviteli rendszer”: a hajtómotor(oka)t is magában foglaló elektromos áramkör, amely magában foglalhatja a REESS-t, az elektromosenergia-átalakító rendszert, az elektronikus áramátalakítókat, a hozzájuk tartozó kábelköteget és csatlakozókat, valamint a REESS töltésére szolgáló csatlakozórendszert;

18. „elektronikus áramátalakító”: elektromos energia szabályozását és/vagy átalakítását az elektromos meghajtás céljára lehetővé tevő készülék;

19. „burkolat”: a közvetlen érintéstől bármely irányból védő, a belső egységeket beburkoló alkatrész;

20. „szabadon álló vezető alkatrész”: az IPXXB védelmi fokozatra vonatkozó előírások betartásával megérinthető vezető alkatrész, amely azonban a szigetelés meghibásodása esetén elektromos feszültség alá kerülhet;

21. „külső áramforrás”: a járművön kívül található, váltó- vagy egyenáramú áramforrás;

22. „nagyfeszültségű”: valamely elektromos alkotóelem vagy áramkör besorolása, amennyiben annak üzemi feszültsége > 60 V és ≤ 1 500 V feszültségű egyenáram, vagy > 30 V és ≤ 1 000 V feszültségű (effektív) váltakozó áram;

23. „nagyfeszültségű sín”: a nagy feszültségen működő REESS töltésére szolgáló csatlakozórendszert is magában foglaló elektromos áramkör;

24. „közvetett érintés”: személyek érintkezése szabadon álló vezető alkatrésszel;

25. „feszültség alatt álló alkatrész”: vezető alkatrész(ek), amely(ek) rendeltetésszerű használat során elektromos feszültség alá kerül(nek);

26. „csomagtér”: a járműben a csomagok elhelyezésére kialakított tér, amelyet a tető, a motorháztető, a csomagtérfedél vagy a hátsó ajtó, a padló és az oldalfalak, valamint az erőátviteli rendszert a feszültség alatt álló részekkel való közvetlen érintéstől védő elválasztó és burkolat határol, az utastértől pedig az elülső és a hátsó válaszfal választ el;

27. „fedélzeti szigetelésiellenállás-figyelő rendszer”: a nagyfeszültségű sínek és a testelőváz közötti szigetelési ellenállást nyomon követő berendezés;

28. „nyitott típusú hajtóakkumulátor”: vízzel újratöltendő, folyékony elektrolittal töltött akkumulátor, amely a légkörbe juttatott hidrogéngázt fejleszt;

29. „utastér”: a gépjárműben helyet foglalók számára fenntartott tér, amelyet a tető, a padló, az oldalfalak, az ajtók, az ablaküvegek, az elülső és a hátsó válaszfal vagy a hátsó ajtó, valamint az erőátviteli rendszert a feszültség alatt álló részekkel való közvetlen érintéstől védő elválasztók és burkolat határolnak;

▼B

30. „védelmi fokozat”: a feszültség alatt álló részek szonda – pl. ízelt ujjutánzat (IPXXB) vagy próbahuzal (IPXXD) – általi érintése során az elválasztó/burkolat által nyújtott védelem;

31. „áramkör-megszakító”: az a berendezés, amely az elektromos áramkör megszakítására szolgál pl. a REESS és az üzemanyag-cella-sorok karbantartása vagy ellenőrzése során;

32. „szilárd szigetelő”: a vezetékrendszerek szigetelő bevonata, amely a feszültség alatt álló részeket fedi be és védi a közvetlen érintéstől bármely irányból; továbbá a csatlakozók feszültség alatt álló részeit szigetelő bevonatok, illetve a szigetelésre szolgáló lakkok és festékek;

33. „üzemi feszültség”: a gyártó által minden egyes különálló, egymástól galvanikusan elválasztott áramkörre megadott, az elektromos áramkörben fellépő legnagyobb effektív feszültség, amely nyitott áramkör esetén vagy a szokásos üzemi viszonyok között bármely vezető alkatrészek között felléphet;

34. „járműtípus tartósság tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges szempontok tekintetében nem különböznek egymástól, mint az általános szerkezeti jellemzők, valamint a járművek és alkotóelemeinek gyártásával és összeszerelésével foglalkozó létesítmények és azok minőség-ellenőrzési és -biztosítási eljárásai;

35. „járműtípus az elülső és hátsó védőszerkezetek tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a jármű elején, illetve hátulján található szerkezetek, alkatrészek és alkotóelemek formája és elhelyezkedése;

36. „kiálló rész”: valamely élnek a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 3. mellékletének 2. szakasza szerint meghatározott mérete;

37. „padlóvonal”: a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.4. szakaszának meghatározása szerinti vonal;

38. „jármű szerkezete”: a jármű azon részei, ideértve a felépítményt, az alkotóelemeket, a sárvédőket, a tartó- és kapcsolószerkezeteket, a gumiabroncsokat, a kerekeket, a kerékdobokat és az üvegfelületeket, amelyek legalább 60 Shore (A) keménységű anyagból állnak;

39. „járműtípus az üvegezés, a szélvédőtörlők és -mosók, valamint a jég- és páramentesítő rendszerek tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a szélvédő alakja, mérete, vastagsága és tulajdonságai, illetve beszerelésének módja, a szélvédőtörlő és -mosó rendszer tulajdonságai, valamint a jég- és páramentesítő rendszer tulajdonságai;

40. „szélvédőtörlő rendszer”: a szélvédő külső felületének törlésére szolgáló berendezésből, valamint annak elindításához és megállításához szükséges tartozékokból és kezelőszervekből álló rendszer;

41. „törölt terület”: a szélvédő azon területe(i), amelye(ke)t a szélvédőtörlő lapát(ok) töröl(nek), amikor a törlőrendszer rendes körülmények között üzemel;

([1]) HL L 215., 2010.8.14., 27. o.

▼B

42. „szélvédőmosó rendszer”: folyadék tárolására, továbbítására és célzottan a szélvédő külső felületére juttatására szolgáló berendezésekből, valamint a berendezés elindításához és megállításához szükséges tartozékokból és kezelőszervekből álló rendszer;

43. „szélvédőmosó kezelőszerve”: az a berendezés, amellyel a szélvédőmosó rendszert be, illetve ki lehet kapcsolni;

44. „szélvédőmosó-szivattyú”: az a berendezés, amely a folyadékot a szélvédőmosó-tartályból a szélvédő külső felületére juttatja;

45. „fúvóka”: az a berendezés, amely a folyadékot a szélvédőre irányítja;

46. „teljesen feltöltött rendszer”: az a rendszer, amelyet rendesen működtettek egy ideig, és amelyben a folyadék áthaladt a szivattyún, a csöveken, majd távozott a fúvóká(ko)n;

47. „megtisztított terület”: az az előzőleg szennyezett terület, amelyen a teljes száradás után nincsenek vízcseppnyomok vagy visszamaradt szennyeződés;

48. „*A* látómező”: a 43. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 18. mellékletének 2.2. szakaszában meghatározott *A* vizsgálati terület;

49. „gépjármű főkapcsolója”: az a berendezés, amellyel a gépjármű fedélzeti elektronikai rendszerét kikapcsolt állapotból (amikor a gépjármű parkol, a vezető pedig nincs jelen) rendes üzemmódba kapcsolják;

50. „járműtípus a kezelőszervek, a visszajelző lámpák és a kijelzők jelölése tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a kezelőszervek, a visszajelző lámpák és a kijelzők száma, elhelyezkedése és szerkezeti jellemzői, a sebességmérő mérőmechanizmusának tűréshatárai, a sebességmérő műszerállandója, a kijelzett sebességértékek tartománya, a teljes áttételi viszonyszám, ideértve a sebességmérő előtti bármely fordulatszám-csökkentő hajtást, valamint a gumiabroncs legkisebb és legnagyobb méretjelölése;

51. „kezelőszerv”: a járműnek minden olyan alkatrésze vagy alkotóeleme, amelyet a vezető közvetlenül tud működtetni, és amellyel a jármű vagy az egyes alkatrészek üzemi állapotát, illetve működését megváltoztatja;

52. „visszajelző lámpa”: olyan optikai jelzés, amely azt jelzi, hogy egy berendezés bekapcsolt állapotban van, valamely működés vagy állapot megfelelő vagy hibás, vagy meghibásodás következett be;

53. „kijelző”: olyan berendezés, amely egy rendszer vagy a rendszer részének rendeltetésszerű működéséről vagy állapotáról, például egy folyadék szintjéről vagy hőmérsékletéről tájékoztat;

54. „sebességmérő”: olyan berendezés, amely jelzi a járművezető számára a jármű pillanatnyi sebességét;

55. „kilométeróra”: a jármű által megtett távolságot jelző berendezés;

56. „jel”: egy kezelőszerv, visszajelző lámpa vagy egy kijelző azonosítására szolgáló ábra;

([1]) HL L 230., 2010.8.31., 119. o.

▼B

57. „közös felület”: olyan felület, amelyen több visszajelző lámpa, kijelző, jel vagy egyéb információ megjeleníthető;

58. „járműtípus a fényjelző berendezések beépítése tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a jármű méretei és külső formája, valamint a beépített világító- és fényjelző berendezések száma, elhelyezése és szerkezeti jellemzői;

59. „világítóberendezés”: olyan lámpa vagy fényvisszaverő, amely típusjóváhagyást kapott;

60. „fényjelző berendezés”: jelzések kibocsátására használható világítóberendezés;

61. „egyes (világítóberendezés)”: olyan világítóberendezés vagy egy berendezés valamely olyan része, amelynek egy funkciója, egy világító felülete és egy vagy több fényforrása van; jelenthet két ugyanolyan funkciójú, akár azonos, akár nem azonos független lámpából vagy csoportosított lámpából álló lámparendszert is, amelyeket úgy építettek be, hogy látszólagos felületüknek a vonatkoztatási tengely irányába eső vetülete az említett látszólagos felületek vonatkoztatási tengely irányába eső vetületeit körülvevő legkisebb négyszög területének legalább 60 %-át elfoglalja;

62. „fénykibocsátó felület”: a világítóberendezés fényáteresztő külső felületének teljes egésze vagy része, az alkatrész-típusjóváhagyási dokumentációban megadottak szerint; részben vagy teljesen megegyezhet a világító felülettel, és a világítóberendezés által teljesen körülhatárolt területet is magában foglalhatja;

63. „világító felület”: a világítóberendezésnek az 53. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 2.7. szakasza szerint meghatározott felülete;

64. „független (világítóberendezés)”: külön világító felülettel, külön fényforrással és külön lámpatesttel rendelkező világítóberendezés;

65. „csoportosított (világítóberendezések)”: külön világító felülettel és külön fényforrással, de közös lámpatesttel rendelkező berendezések;

66. „egyesített (világítóberendezések)”: külön világító felülettel, de közös fényforrással és közös lámpatesttel rendelkező berendezések;

67. „összeépített (világítóberendezések)”: külön fényforrással vagy egyetlen, de különböző feltételek mellett (például különböző optikai, mechanikus vagy elektromos paraméterekkel) működő fényforrással, közös vagy részben közös világító felülettel és közös lámpatesttel rendelkező berendezések;

68. „távolsági fényszóró”: a jármű előtt nagy távolságban az úttest megvilágítására szolgáló berendezés (távolsági fény);

([1]) HL L 166., 2013.6.18., 55. o.

▼B

69. „tompított fényszóró”: olyan berendezés, amely úgy világítja meg az úttestet a jármű előtt, hogy a szembejövő járművek vezetőit és a közlekedés többi résztvevőjét nem vakítja el, illetve látásukat nem zavarja (tompított fény);

70. „első helyzetjelző lámpa”: elölnézetből a jármű jelenlétét jelző berendezés;

71. „nappali menetjelző lámpa”: olyan, menetirányba néző lámpa, amely arra szolgál, hogy a haladó járművet nappal láthatóbbá tegye;

72. „első ködlámpa (ködfényszóró)”: olyan berendezés, amely az úttest megvilágítását javítja köd, hóesés, sűrű eső vagy porfelhők esetén;

73. „irányjelző lámpa”: olyan berendezés, amely jelzi a közlekedés többi résztvevője számára, hogy a jármű vezetője – jobbra vagy balra fordulva – meg akarja változtatni a jármű haladási irányát;

74. „elakadásjelző lámpa”: a jármű minden irányjelző lámpájának egyidejű működtetésével annak jelzése, hogy a jármű a közlekedés többi résztvevője számára pillanatnyilag veszélyt jelent;

75. „féklámpa”: olyan berendezés, amely jelzi a jármű mögött közlekedők számára, hogy a járművezető működteti az üzemi féket;

76. „hátsó helyzetjelző lámpa”: hátulnézetből a jármű jelenlétét jelző berendezés;

77. „hátsó ködlámpa”: olyan berendezés, amely a járművet köd, hóesés, sűrű eső vagy porfelhők esetén hátulról láthatóbbá teszi;

78. „tolatólámpa”: olyan berendezés, amely arra szolgál, hogy a jármű mögött az úttestet megvilágítsa, és jelezze a többi közlekedőnek, hogy a jármű tolat, illetve tolatáshoz készül;

79. „hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa”: a hátsó rendszámtáblának fenntartott hely megvilágítására használt berendezés, amely több optikai összetevőből is állhat;

80. „fényvisszaverő”: olyan berendezés, amely a jármű jelenlétét a járműtől független fényforrás fényének visszaverésével a fényforrás közelében tartózkodó megfigyelő számára jelzi; a fényvisszaverő rendszámtáblák és a jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző táblák nem minősülnek annak;

81. „hátsó fényvisszaverő”: hátulnézetből a jármű jelenlétét jelző fényvisszaverő berendezés;

82. „oldalsó fényvisszaverő”: oldalnézetből a jármű jelenlétét jelző fényvisszaverő berendezés;

83. „oldalsó helyzetjelző lámpa”: oldalnézetből a jármű jelenlétét jelző berendezés;

▼B

84. „vonatkoztatási tengely”: a lámpának a típus-jóváhagyási dokumentációban megadott azon jellemző tengelye, amely a fénytani méréseknél a szögtartomány meghatározásához és a lámpa járműbe való beépítéséhez vonatkoztatási irányként (H = 0°, V = 0°) használatos;

85. „vonatkoztatási középpont”: a vonatkoztatási tengely és a fénykibocsátó felület metszéspontja, amelyet a világítóberendezés gyártója határoz meg;

86. „geometriai láthatóság”: az azon négyszögletű mezőt meghatározó szögek, amelyből a világítóberendezés fénykibocsátó felülete – a megfelelő (α függőleges, β vízszintes) szögeket a látszólagos felület külső körvonalánál mérve és a lámpát távolról szemlélve – teljes mértékben látható; a mezőn belül a fénykibocsátó felületet részben eltakaró akadály is elfogadható, amennyiben bebizonyítják, hogy a világítóberendezés mint alkatrész típusjóváhagyásához előírt fotometriai értékeknek való megfelelés ennek ellenére fennáll;

87. „a jármű hosszirányú középsíkja”: a jármű szimmetriasíkja, illetve nem szimmetrikus jármű esetében a jármű tengelyeinek közepén áthaladó, függőleges hosszirányú sík;

88. „működés-visszajelző”: olyan fény-, hang- vagy ezekkel egyenértékű egyéb jelzés, amely jelzi, hogy a világítóberendezést bekapcsolták, illetve, hogy az megfelelően működik-e, vagy sem;

89. „bekapcsolás-visszajelző”: olyan visszajelző lámpa, amely a berendezés bekapcsolt állapotát jelzi, de azt nem, hogy a berendezés megfelelően működik-e;

90. „járműtípus a hátsó kilátás tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a jármű méretei és külső formája, valamint a beépített, közvetett látást biztosító eszközök száma, elhelyezése és szerkezeti jellemzőik;

91. „járműtípus a borulás hatása elleni védőszerkezet tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a járművön rögzített azon szerkezet, amelynek fő rendeltetése, hogy csökkentse vagy kizárja annak a veszélyét, hogy a jármű utasai súlyos sérülést szenvedjenek amiatt, hogy a jármű rendeltetésszerű használata közben felborul;

92. „védett tér”: egy Hybrid III típusú, ember formájú vizsgálati berendezés által megjelenített, 50 %-os percentilisbe tartozó felnőtt férfi méretű próbabábu által szokásos ülő helyzetben elfoglalt tér, minden ülőhelyen;

93. „járműtípus a biztonsági övek rögzítései és a biztonsági övek tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a jármű és a biztonsági övek rögzítéseinek alapvető szerkezete és szerkezeti jellemzői, valamint a beépített biztonsági övek száma, elhelyezkedése és konfigurációja;

94. „beállítórendszer”: az a berendezés, amely lehetővé teszi az ülés részeinek beállítását – hosszirányban, függőlegesen és/vagy szögben – az ülésben helyet foglaló személy alakjának megfelelő ülő helyzet kialakítása céljából;

▼B

95. „elmozdítórendszer”: előrehajtható háttámlát is magában foglaló beállító- és reteszelőrendszer, amelyet más ülések előtti ülésekre szerelnek fel abból a célból, hogy megkönnyítse az utasok számára a hátsó ülések megközelítését, illetve elhagyását, amennyiben amellett az üléssor mellett nincs ajtó;

96. „nyereg”: olyan ülőhely, amelyen a járművezető vagy az utas lovagló ülésben foglal helyet;

97. „ülés”: olyan ülőhely, amely nem nyereg, és amelynek háttámlája van a járművezető vagy az utas hátának megtámasztására;

98. „háttámla”: az ülőhely R pontján áthaladó függőleges síkban mérve az R pont mögött több mint 450 mm magasságban elhelyezkedő szerkezeti elem, amelynek az ülésen helyet foglaló személy háta teljes egészében nekidőlhet;

99. „50 %-os percentilisbe tartozó felnőtt férfi méretű próbabábu”: meghatározott méretű és tömegű, ember formájú fizikai vizsgálati berendezés vagy virtuális modell, amely egy átlagos férfi testét képviseli;

100. „biztonsági öv aktuális rögzítése”: a jármű- vagy ülésszerkezeten, illetve a jármű bármely más részén található azon pont, amelyhez a biztonsági öv szerelvényét fizikailag rögzítik;

101. „biztonsági öv tényleges rögzítése”: olyan egyértelműen meghatározott pont a járművön, amely kellően merev ahhoz, hogy megváltoztassa az utas által viselt biztonsági öv vezetését és irányát, és amely magában foglalja azt a pontot is, amely a legközelebb helyezkedik el a heveder azon részéhez, amely ténylegesen és közvetlenül érintkezik az utassal;

102. „első ülőhely”: a járműben legelöl elhelyezkedő külön ülőhely, amely üléssor része is lehet;

103. „hátsó ülőhely”: teljes mértékben az első ülőhely vonala mögött elhelyezkedő külön ülőhely, amely üléssor része is lehet;

104. „a törzs referenciavonala”: a járműgyártó által minden egyes ülőhelyre meghatározott és a 17. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 3. melléklete szerint megállapított törzsvonal;

105. „törzs dőlésszöge”: a függőleges és a törzsvonal által bezárt szög;

106. „tervezési helyzet”: az a helyzet, amelybe egy berendezést, pl. az ülést be lehet állítani oly módon, hogy minden releváns beállítás a lehető legjobban megfeleljen egy meghatározott helyzetnek;

107. „ISOFIX”: a gyermekbiztonsági rendszerek járműhöz való erősítésére szolgáló olyan rendszer, amelynek két, a járműhöz erősített merev rögzítése, a gyermekbiztonsági rendszeren két megfelelő merev csatlakoztatása és olyan eszköze van, amellyel a gyermekbiztonsági rendszer elfordulási szögét korlátozza;

([1]) HL L 230., 2010.8.31., 81. o.

▼B

108. „járműtípus az ülőhelyek tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint az ülések vagy nyergek formája, helye és száma;

109. „5 %-os percentilisbe tartozó felnőtt nő méretű próbabábu”: meghatározott méretű és tömegű, ember formájú fizikai vizsgálati berendezés vagy virtuális modell, amely egy kistermetű nő testét képviseli;

110. „járműtípus a kormányozhatóság, valamint a kanyarodási és fordulási tulajdonságok tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a kormányberendezés, a hátrameneti berendezés és a differenciálzár, amennyiben vannak ilyen berendezések a járművön;

111. „fordulókör”: az a kör, amelyen belül a jármű összes pontjának, kivéve a visszapillantó tükröket, a talaj síkjára vetített pontja megtalálható, miközben a járművet körben vezetik;

112. „szokatlan rezgés”: a szokásos és állandó rezgéstől nagyban eltérő rezgés, amelyet az amplitúdó egy vagy több nem szándékos hirtelen növekedése jellemez, amelynek következtében nem állandó jelleggel és előre nem látható módon a kormányzási erő is megnövekszik;

113. „járműtípus a gumiabroncsok felszerelése tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a felszerelésre alkalmas gumiabroncsok típusa, legkisebb és legnagyobb méretjelöléseik, a kerékméretek és besajtolási mélységek, a gumiabroncsra vonatkozó megengedett legnagyobb sebesség és a gumiabroncs teherbírása, valamint a kerékdobok jellemzői;

114. „besajtolási mélység”: a kerékagyra való felfekvési síknak és a kerékpánt középvonalának a távolsága;

115. „ideiglenes használatra szánt tartalék kerék”: olyan egység, amely a szokásos körülmények között használt járműre felszerelhető gumiabroncsoktól eltérő gumiabronccsal rendelkezik, melyet korlátozott vezetési feltételek mellett történő, ideiglenes használatra szántak;

116. „legnagyobb névleges terhelés”: az a tömeg, amelyet a gumiabroncs a gumiabroncsgyártó által a gumiabroncs használatára vonatkozó utasításoknak megfelelő használat esetén elbír, terhelhetőségi jelzőszámmal kifejezve;

117. „terhelhetőségi jelzőszám”: a gumiabroncs legnagyobb névleges terheléséhez kapcsolódó szám, a 75. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 2.26. szakaszában, a 30. sz. ENSZ-EGB-előírás ([2]) 2.28. szakaszában, az 54. sz. ENSZ-EGB-előírás ([3]) 2.27. szakaszában, valamint a 106. sz. ENSZ-EGB-előírás ([4]) 2.28. szakaszában megadott fogalommeghatározás szerint;

([1]) HL L 84., 2011.3.30., 46. o.
([2]) HL L 307., 2011.11.23., 1. o.
([3]) HL L 307., 2011.11.23., 2. o.
([4]) HL L 257., 2010.9.30., 231. o.

▼B

118. „sebességkategória-jel”: a 75. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.28. szakaszában, a 30. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.29. szakaszában, az 54. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.28. szakaszában, valamint a 106. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.29. szakaszában meghatározott jel;

119. „járműtípus a jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző tábla és annak elhelyezése tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a jármű legnagyobb tervezési sebessége, valamint a legnagyobb sebesség korlátozását jelző tábla anyaga, tájolása és szerkezeti jellemzői;

120. „gyakorlatilag sík felület”: szilárd felület, melynek görbületi sugara legalább 5 000 mm;

121. „járműtípus a belső berendezések és az ajtók tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a jármű belső berendezéseinek szerkezeti jellemzői, valamint az ülések és ajtók száma és elhelyezése;

122. „műszerfal szintje”: a függőleges érintők műszerfallal érintkező pontjai által meghatározott vonal, illetve amennyiben a vezető ülőhelye magasabban helyezkedik el, mint a megfelelő érintkezési pont, az a vonal, amely azzal a vízszintes síkkal egy szinten helyezkedik el, amely a járművezető ülőhelyének R pontját is magában foglalja;

123. „érinthető élek”: a vizsgálókészülék felületével érinthető élek, amelyek a jármű bármely részén elhelyezkedhetnek, és többek között, de nem kizárólag a következő szerkezetekből, egységekből vagy alkotóelemekből állhatnak: az utastér padlója, oldalfalak, ajtók, ablakok, tető, tetőoszlopok, tetőbordák, napellenzők, műszerfal, kormányberendezés kezelőszerve, ülések, fejtámlák, biztonsági övek, karok, gombok, fedelek, rekeszek és lámpák;

124. „ajtó”: minden olyan szerkezeti elem vagy anyag, amelyet ki kell nyitni, el kell mozdítani, össze kell csukni, ki kell cipzárazni, félre kell hajtani, illetve bármely más módon működtetni kell, hogy egy személy beszálljon a járműbe, vagy elhagyja a járművet;

125. „ajtó középpontja”: egy, az ajtó súlypontjával egybeeső pont a térben, amely a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síkban található;

126. „járműtípus a legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítmény és/vagy a legnagyobb járműsebesség tervezett korlátozása tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a motor(ok) és/vagy villanymotorok legnagyobb folyamatos teljesítménye, a jármű legnagyobb tervezési sebessége, valamint a jármű által elérhető legnagyobb sebesség és/vagy teljesítmény hatékony korlátozására használt berendezések szerkezeti jellemzői és működési elveik;

127. „járműtípus a szerkezeti integritás tekintetében”: olyan járművek csoportja, amelyek az olyan lényeges jellemzők tekintetében nem különböznek egymástól, mint a mechanikus kapcsolatok – pl. hegesztett vagy menetes csatlakozások –, valamint a járműkeret, -alváz és/vagy -felépítmény szerkezeti jellemzői és mindezek rögzítési módja.

▼B

II. FEJEZET

A GYÁRTÓK KÖTELEZETTSÉGEI

3. cikk

A beszereléssel és a funkcionális biztonság igazolásával összefüggő követelmények

(1) A gyártók az L kategóriájú járműveket a funkcionális biztonság szempontjából olyan rendszerekkel, alkotóelemekkel és önálló műszaki egységekkel szerelik fel, amelyeket úgy terveztek, gyártottak és szereltek össze, hogy a rendeltetésszerűen használt és a gyártó utasításainak megfelelően karbantartott jármű teljesíteni tudja a részletes műszaki követelményeket, és megfeleljen a vizsgálati eljárásokon. A 6–22. cikknek megfelelően a gyártók fizikai vizsgálatok végzésével igazolják a jóváhagyó hatóság számára, hogy az Unióban forgalmazott, nyilvántartásba vett vagy forgalomba helyezett L kategóriájú járművek teljesítik mind a 168/2013/EU rendelet 18., 20., 22. és 54. cikkében a funkcionális biztonsággal kapcsolatban meghatározott követelményeket, mind az ebben a rendeletben meghatározott részletes műszaki követelményeket, illetve megfelelnek az e rendeletben előírt vizsgálati eljárásokon.

(2) ►M1 Az alkatrészek és tartozékok gyártói ◄ igazolják, hogy az Unióban forgalmazott vagy forgalomba helyezett pótalkatrészek és tartozékok jóváhagyása a 168/2013/EU rendelet követelményei szerint történik, melyeket az ebben a rendeletben meghatározott részletes műszaki követelmények és vizsgálati eljárások fejtenek ki. Az ilyen pótalkatrészt vagy tartozékot tartalmazó, jóváhagyott L kategóriájú járműveknek a funkcionális biztonság vizsgálatára vonatkozó ugyanazon követelményeknek és teljesítmény-határértékeknek kell megfelelniük, mint az eredeti alkatrészt vagy tartozékot tartalmazó járműveknek, és legalább a 168/2013/EU rendelet 22. cikkének (2) bekezdésében meghatározott tartóssági követelményeket teljesíteniük kell.

(3) A gyártók benyújtják a jóváhagyó hatósághoz azon intézkedések leírását, amelyeket az erőátvitelt vezérlő rendszeren, köztük a funkcionális biztonságot ellenőrző számítógépeken végzett szakszerűtlen beavatkozások és azok módosításának megelőzése céljából hoztak.

4. cikk

Az ENSZ-EGB-előírások alkalmazása

(1) Az e rendelet I. mellékletben felsorolt ENSZ-EGB-előírások és módosításaik alkalmazandók a típusjóváhagyásra.

(2) Az ENSZ-EGB-előírásokban szereplő, az L_1, az L_2, az L_3, az L_4, az L_5, az L_6, illetve az L_7 jármű-kategóriákra való hivatkozásokat az e rendelet szerinti L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e, illetve L7e jármű-kategóriákra való hivatkozásként kell értelmezni, ideértve az alkategóriákat is.

(3) Az olyan járműveknek, amelyeknek a legnagyobb tervezési sebessége legfeljebb 25 km/h, meg kell felelniük az olyan járművekre vonatkozó ENSZ-EGB-előírások minden idevágó követelményének, amelyeknek a legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a 25 km/h-t.

▼B

5. cikk

A funkcionális biztonsággal kapcsolatos követelményekre és a vizsgálati eljárásokra vonatkozó műszaki előírások

(1) A funkcionális biztonsággal kapcsolatos teljesítmény vizsgálatára szolgáló eljárásokat az ebben a rendeletben meghatározott vizsgálati követelmények szerint kell elvégezni.

(2) A vizsgálati eljárásokat a jóváhagyó hatóság vagy – a hatóság engedélyével – a műszaki szolgálat végzi el, illetve képviselője jelen van azokon.

(3) A mérési módszerekről és a vizsgálati eredményekről jelentést kell tenni a jóváhagyó hatóságnak, olyan vizsgálati jegyzőkönyv formájában, amelyet a 168/2013/EU rendelet 72. cikkének g) pontja előír.

6. cikk

A hangjelző készülékekre vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B1) említett hangjelző készülékekre vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet II. mellékletének megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

7. cikk

A fékezésre – ideértve a blokkolásgátló és a kombinált fékrendszereket is, ha vannak – vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B2) és VIII. mellékletében említett fékezésre – ideértve a blokkolásgátló és a kombinált fékrendszereket is, ha vannak – vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet III. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

8. cikk

Az elektromos biztonságra vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B3) említett elektromos biztonságra vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet IV. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

9. cikk

A gyártónak a funkcionális biztonsági rendszerek, alkatrészek és tartozékok tartóssági vizsgálatára vonatkozó bejelentésére vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B4) említett, a gyártónak a funkcionális biztonsági rendszerek, alkatrészek és tartozékok tartóssági vizsgálatára vonatkozó bejelentésének meg kell felelnie az e rendelet V. mellékletében meghatározott követelményeknek.

▼B

10. cikk

Az elülső és hátsó védőszerkezetekre vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B5) említett, elülső és hátsó védőszerkezetekre vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet VI. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

11. cikk

Az üvegezésre, a szélvédőtörlőkre és -mosókra, valamint jég- és páramentesítő berendezésekre vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B6) említett üvegezésre, szélvédőtörlőkre és -mosókra, valamint jég- és páramentesítő berendezésekre vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet VII. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

12. cikk

A vezető által kezelendő kezelőszervekre – ideértve a visszajelző lámpák és kijelzők jelölését is – vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B7) említett, a vezető által kezelendő kezelőszervekre – ideértve a visszajelző lámpák és kijelzők jelölését is – vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet VIII. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

13. cikk

A világító- és fényjelző berendezések beszerelésére – ideértve a világítás automatikus bekapcsolását is – vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B8) és VIII. mellékletében említett, a világító- és fényjelző berendezések beszerelésére – ideértve a világítás automatikus bekapcsolását is – vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet IX. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

14. cikk

A hátsó kilátásra vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B9) említett hátsó kilátásra vonatkozó követelményekkel kapcsolatos vizsgálati eljárásokat, illetve méréseket az e rendelet X. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

▼B

15. cikk

A borulás hatása elleni védőszerkezetre (ROPS) vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B10) említett gurulásgátló szerkezetre (helyesen: borulás hatása elleni védőszerkezet) (ROPS) vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet XI. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

16. cikk

A biztonsági övek rögzítéseire és a biztonsági övekre vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B11) említett, a biztonsági övek rögzítéseire és a biztonsági övekre vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet XII. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

17. cikk

Az ülőhelyekre (nyergek és ülések) vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B12) említett ülőhelyekre (nyergek és ülések) vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet XIII. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

18. cikk

A kormányozhatóságra, a kanyarodási tulajdonságokra és a fordulási tulajdonságokra vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B13) említett kormányozhatóságra, kanyarodási tulajdonságokra és fordulási tulajdonságokra vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet XIV. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

19. cikk

A gumiabroncsok felszerelésére vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B14) említett, a gumiabroncsok felszerelésére vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet XV. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

20. cikk

A jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző táblára és annak járművön való elhelyezésére vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B15) említett, a jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző táblára és annak az L kategóriájú járműveken való elhelyezésére vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve

▼B

teljesítménykövetelményeket az e rendelet XVI. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

21. cikk

Az utasvédelemre – ideértve a belső berendezéseket, a fejtámlákat és a járműajtókat is – vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B16) említett utasvédelemre – ideértve a belső berendezéseket, a fejtámlákat és a járműajtókat is – vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet XVII. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

22. cikk

A legnagyobb folyamatos névleges és/vagy hasznos teljesítmény és/vagy a legnagyobb járműsebesség tervezett korlátozására vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B17) említett, az L kategóriájú járművek legnagyobb folyamatos névleges és/vagy hasznos teljesítményének és/vagy járműsebességének tervezett korlátozására vonatkozó vizsgálati eljárásokat, illetve teljesítménykövetelményeket az e rendelet XVIII. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell elvégezni, illetve ellenőrizni.

23. cikk

A jármű szerkezeti integritására vonatkozó követelmények

A 168/2013/EU rendelet II. mellékletében (B18) és VIII. mellékletében említett, a jármű szerkezeti integritására vonatkozó követelményeket az e rendelet XIX. mellékletében meghatározott követelményeknek megfelelően kell teljesíteni.

III. FEJEZET

A TAGÁLLAMOK KÖTELEZETTSÉGEI

24. cikk

A járművek, rendszerek, alkotóelemek és önálló műszaki egységek típusjóváhagyása

A 168/2013/EU rendelet 22. cikkének megfelelően és az annak IV. mellékletében meghatározott időpontoktól a nemzeti hatóságok a 168/2013/EU rendelet 43. cikke (1) bekezdésének alkalmazásában nem tekintik többé érvényesnek azon új járművek megfelelőségi nyilatkozatait, amelyek nem felelnek meg a 168/2013/EU rendeletben, valamint e rendeletben foglalt rendelkezéseknek, és a funkcionális biztonsággal kapcsolatos okokból megtiltják az ilyen járművek forgalmazását, nyilvántartásba vételét, illetve forgalomba helyezését.

▼B

IV. FEJEZET

ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

25. cikk

Hatálybalépés

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

Ezt a rendeletet 2016. január 1-jétől kell alkalmazni.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

▼B

MELLÉKLETEK LISTÁJA

A melléklet száma	A melléklet címe
I.	A kötelezően alkalmazandó ENSZ EGB-előírások listája
II.	A hangjelző készülékekre vonatkozó vizsgálati eljárások és teljesítménykövetelmények
III.	A fékezésre – ideértve a blokkolásgátló és a kombinált fékrendszereket is – vonatkozó követelmények
IV.	Az elektromos biztonságra vonatkozó követelmények
V.	A gyártóknak a kritikus funkcionális biztonsági rendszerek, alkatrészek és tartozékok tartóssági vizsgálatára vonatkozó bejelentési kötelezettségei
VI.	Az elülső és hátsó védőszerkezetekre vonatkozó követelmények
VII.	Az üvegezésre, a szélvédőtörlőkre és -mosókra, valamint jég- és páramentesítő berendezésekre vonatkozó követelmények
VIII.	A vezető által kezelt kezelőszervekre – ideértve a visszajelző lámpák és kijelzők jelölését is – vonatkozó követelmények
IX.	A világító- és fényjelző berendezések beszerelésére – ideértve a világítás automatikus bekapcsolását is – vonatkozó követelmények
X.	A hátsó kilátásra vonatkozó követelmények
XI.	A borulás hatása elleni védőszerkezetre (ROPS) vonatkozó követelmények
XII.	A biztonsági övek rögzítéseire és a biztonsági övekre vonatkozó követelmények
XIII.	Az ülőhelyekre (nyergek és ülések) vonatkozó követelmények
XIV.	A kormányozhatóságra, a kanyarodási tulajdonságokra és a fordulási tulajdonságokra vonatkozó követelmények
XV.	A gumiabroncsok felszerelésére vonatkozó követelmények
XVI.	A jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző táblára és annak járművön való elhelyezésére vonatkozó követelmények
XVII.	Az utasvédelemre – ideértve a belső berendezéseket, a fejtámlákat és a járműajtókat is – vonatkozó követelmények
XVIII.	A legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítmény és/vagy a legnagyobb járműsebesség tervezett korlátozására vonatkozó követelmények
XIX.	A jármű szerkezeti integritására vonatkozó követelmények

▼M1

I. MELLÉKLET

A kötelezően alkalmazandó ENSZ EGB-előírások listája

ENSZ EGB-előírás száma	Tárgy	Módosítássorozat	HL-hivatkozás	Alkalmazási kör
1	Gépjárművek fényszórói (R2, HS1)	02	HL L 177., 2010.7.10., 1. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
3	Fényvisszaverők	A 02. módosítássorozat 12. kiegészítése	HL L 323., 2011.12.6., 1. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
6	Irányjelzők	A 01. módosítássorozat 25. kiegészítése	HL L 213., 2014.7.18., 1. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
7	Első és hátsó helyzetjelző lámpák és féklámpák	A 02. módosítássorozat 23. kiegészítése	HL L 285., 2014.9.30., 1. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
8	Gépjárművek fényszórói (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, H11, HIR1, HIR2)	05	HL L 177., 2010.7.10., 71. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
16	Biztonsági övek, utasbiztonsági rendszerek és gyermekbiztonsági rendszerek	A 06. módosítássorozat 5. kiegészítése	HL L 304., 2015.11.20., 1. o.	L2e, L4e, L5e, L6e és L7e
19	Első ködlámpa	A 04. módosítássorozat 6. kiegészítése	HL L 250., 2014.8.22., 1. o.	L3e, L4e, L5e és L7e
20	Gépjárművek fényszórói (H4)	03	HL L 177., 2010.7.10., 170. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
28	Hangjelző készülékek	A 00. módosítássorozat 3. kiegészítése	HL L 323., 2011.12.6., 33. o.	L3e, L4e és L5e
37	Izzók	A 03. módosítássorozat 42. kiegészítése	HL L 213., 2014.7.18., 36. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
38	Hátsó ködlámpák	A 00. módosítássorozat 15. kiegészítése	HL L 4., 2012.1.7., 20. o.	L3e, L4e, L5e és L7e
39	Egységes rendelkezések a gépjárművek sebességmérő berendezése és annak beépítése tekintetében történő jóváhagyásáról	Az előírás eredeti változatának 5. kiegészítése	HL L 120., 2010.5.13., 40. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
43	Biztonsági üvegezés	A 01. módosítássorozat 2. kiegészítése	HL L 42., 2014.2.12., 1. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
46	Közvetett látást biztosító eszközök (visszapillantó tükrök)	A 04. módosítássorozat 1. kiegészítése	HL L 237., 2014.8.8., 24. o.	L2e, L5e, L6e és L7e
50	Az L kategóriájú járművek világítóberendezései	A 00. módosítássorozat 16. kiegészítése	HL L 97., 2014.3.29., 1. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
53	Világítóberendezések beépítése (motorkerékpárok)	A 01. módosítássorozat 14. kiegészítése	HL L 166., 2013.6.18., 55. o.	L3e

▼**M1**

ENSZ EGB-előírás száma	Tárgy	Módosításssorozat	HL-hivatkozás	Alkalmazási kör
56	A segédmotoros kerékpárok és az annak tekintett járművek fényszórói	01	HL L 89., 2014.3.25., 1. o.	L1e, L2e és L6e
57	A motorkerékpárok és az annak tekintett járművek fényszórói	02	HL L 130., 2014.5.1., 45. o.	L3e, L4e, L5e és L7e
60	A kezelőszervek, a visszajelző lámpák és a kijelzők jelölése	A 00. módosításssorozat 4. kiegészítése	HL L 297., 2014.10.15., 23. o.	L1e és L3e
72	A motorkerékpárok és az annak tekintett járművek fényszórói (HS1)	01	HL L 75., 2014.3.14., 1. o.	L3e, L4e, L5e és L7e
74	Világítóberendezések beépítése (segédmotoros kerékpárok)	►**C2** A 01. módosításssorozat 7. kiegészítése ◄	HL L 166., 2013.6.18., 88. o.	L1e
75	Gumiabroncsok	A 01. módosításssorozat 13. kiegészítése	HL L 84., 2011.3.30., 46. o.	L1e, L2e, L3e, L4e és L5e
78	Fékezés, ideértve a blokkolásgátló és a kombinált fékrendszereket is	A 03. módosításssorozat 2. helyesbítése	HL L 24., 2015.1.30., 30. o.	L1e, L2e, L3e, L4e és L5e
81	Visszapillantó tükrök	A 00. módosításssorozat 2. kiegészítése	HL L 185., 2012.7.13., 1. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
82	A segédmotoros kerékpárok és az annak tekintett járművek fényszórói (HS2)	01	HL L 89., 2014.3.25., 92. o.	L1e, L2e és L6e
87	Nappali menetjelző lámpák	A 00. módosításssorozat 15. kiegészítése	HL L 4., 2012.1.7., 24. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
90	Csere-fékbetétrészegységek és dobfékbetétek	02	HL L 185., 2012.7.13., 24. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
98	Gázkisüléses fényforrásokkal ellátott fényszórók	A 01. módosításssorozat 4. kiegészítése	HL L 176., 2014.6.14., 64. o.	L3e
99	Gázkisüléses fényforrások	A 00. módosításssorozat 9. kiegészítése	HL L 285., 2014.9.30., 35. o.	L3e
112	Aszimmetrikus fényt kibocsátó fényszórók	A 01. módosításssorozat 4. kiegészítése	HL L 250., 2014.8.22., 67. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e
113	Szimmetrikus fényt kibocsátó fényszórók	A 01. módosításssorozat 3. kiegészítése	HL L 176., 2014.6.14., 128. o.	L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e és L7e

Magyarázó megjegyzés: Önmagában az a tény, hogy egy adott alkatrész fel van tüntetve a listában, még nem jelenti azt, hogy annak beszerelése kötelező. E rendelet más mellékletei azonban egyes alkatrészek esetében kötelező beépítési követelményt állapítanak meg.

▼B

II. MELLÉKLET

A hangjelző készülékekre vonatkozó vizsgálati eljárások és teljesítménykövetelmények

1. RÉSZ

Az L1e, L2e és L6e kategóriájú járművekbe szánt, mechanikus vagy elektromos típusú hangjelző készülékek alkatrész-típusjóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Általános követelmények

1.1. Az elektromos hangjelző készülékeknek változatlan és azonos hangot kell kibocsátaniuk, és akusztikai spektrumuk működés közben nem változhat észlelhetően. A váltakozó árammal táplált készülékek esetében ez a követelmény csak állandó generátor-fordulatszám mellett érvényes, amelynek a 2.3.2. pontban megszabott tartományban kell lennie.

1.2. A készülék akusztikai értékeinek (a hangenergia spektrális eloszlása, hangnyomásszint) és mechanikus tulajdonságainak lehetővé kell tenniük, hogy a készülék megfeleljen a 2–3.4. pontban meghatározott vizsgálatoknak, a megadott sorrendben.

1.3. Az elektromos hangjelző készülékeknek lehet olyan funkciója, amelynek köszönhetően a készülék sokkal alacsonyabb hangnyomásszintnek megfelelő hangerővel működhet.

1.4. A mechanikus hangjelző készülékeket el kell látni egy olyan karral, amelyet hüvelykujjal lehet működésbe hozni – egy húzó mozdulattal, amelynek hatására a csengőházban két lazán felfüggesztett fémlemez gyors rotációs mozgásba kezd, vagy egy kis kalapács egy-egy ütéssel idézi elő a csengőhangot.

2. Hangnyomásszintmérések

2.1. A hangjelző készülékeket lehetőség szerint visszhangmentes környezetben kell vizsgálni. Ha ez nem lehetséges, félig visszhangmentes helyiségben vagy szabad terepen is vizsgálhatók. Ebben az esetben megfelelő óvintézkedésekkel meg kell akadályozni a mérési területen a talaj reflexióit, például abszorbeáló ernyők felállításával. Gondoskodni kell arról, hogy a szférikus aberráció egy legalább 5 méter sugarú félgömbön belül a maximális mérendő frekvenciáig ne legyen több 1 dB(A)-nél, főleg a mérési irányban, a készülék és a mikrofon magasságában. A környezet zajszintjének legalább 10 dB(A)-lel alacsonyabbnak kell lennie, mint a mérendő hangnyomásszintek.

A vizsgálandó készüléket és a mikrofont ugyanolyan magasságban kell elhelyezni, 1,15 és 1,25 m között. A mikrofon legnagyobb érzékenységének a tengelye egybe kell, hogy essen a készülék legnagyobb hangnyomásszintjének irányával.

A mikrofont úgy kell elhelyezni, hogy annak membránja 2 m ± 0,01 m-re legyen a készülék hangkibocsátó síkjától. Több hangkibocsátó nyílással rendelkező készülékeknél ez a távolság a mikrofonhoz legközelebb eső hangkibocsátó nyílás síkjától mért távolság.

2.2. A hangnyomásszintet az IEC 651. számú kiadványának 1. kiadása (1979) szerinti, 1. osztályba tartozó precíziós hangnyomásmérővel kell mérni.

Az összes mérést a „gyors” időállandó alkalmazásával kell elvégezni. A teljes hangnyomásszintet az „A” súlyozó görbe alkalmazásával kell mérni.

▼B

A hangterjedelmet a hangjelzés Fourier transzformációjának megfelelően kell mérni. A fentiek helyett az IEC 225. számú kiadványának 1. kiadásában (1966) előírtaknak megfelelő tercszűrőket is lehet használni; ebben az esetben a 2 500 Hz-es középfrekvenciában a hangnyomásszintet a 2 000 Hz, 2 500 Hz és 3 150 Hz terc középfrekvenciákban a hangnyomások négyzetes középértékének összeadásával kell meghatározni.

Referencia-módszernek minden esetben kizárólag a Fourier transzformációs módszer tekintendő.

2.3. Az elektromos hangjelző készüléket az alábbi feszültségek valamelyikével kell működtetni, az adott esetnek megfelelően:

2.3.1. egyenárammal működtetett hangjelző készülékek esetében az áramforrás kimenetén mért 6,5 V, 13,0 V, illetve 26,0 V vizsgálati feszültséggel, amely 6 V, 12 V, illetve 24 V névleges feszültségnek felel meg.

2.3.2. Ha a hangjelző készüléket olyan áramfejlesztő generátorral előállított egyenárammal táplálják, amelyet általában ezekhez a készülékekhez használnak, a készülék akusztikai értékeit a generátor azon fordulatszámain kell regisztrálni, amelyek a gyártó által a generátor tartós üzemeltetésére megadott fordulatszám 50 %-ának, 75 %-ának és 100 %-ának felelnek meg. E vizsgálat alatt a generátort más fogyasztó nem terhelheti. A 3–3.4. pontban leírt tartóssági vizsgálatot a készülék gyártója által megadott, és a fent említett tartományba eső fordulatszámon kell elvégezni.

2.3.3. Ha az egyenárammal táplált hangjelző készülék vizsgálatához egyenirányítót használnak, akkor a kapocsfeszültség váltakozó feszültségű összetevője a hangjelző készülék működtetésekor csúcstól csúcsig mérve nem lehet nagyobb mint 0,1 V.

2.3.4. Az egyenárammal táplált hangjelző készülékeknél a vezeték-ellenállásnak, beleértve a kapocs- és az átmeneti ellenállásokat is, amennyire csak lehetséges, meg kell közelítenie 6 V névleges feszültségnél a 0,05 Ω-ot, 12 V névleges feszültségnél a 0,10 Ω-ot, 24 V névleges feszültségnél pedig a 0,20 Ω-ot.

2.4. A mechanikus hangjelző készüléket a következőképpen kell vizsgálni:

2.4.1. A vizsgálandó készüléket egy személy vagy bármilyen más külső eszköz működésbe hozza, a működtető kart a gyártó utasításainak megfelelően mozgatva. A készüléket működtető személy jelenléte nem befolyásolhatja kimutatható módon a vizsgálati eredményeket. Egy méréssorozat tíz egymást követő műveletből áll, amelyeket 4 ± 0,5 s-en belül kell elvégezni a működtető kart ütközésig benyomva. Öt méréssorozatot kell végezni, melyek között szünetet kell tartani. A teljes vizsgálati eljárást ötször kell elvégezni.

2.4.2. Az A görbe szerint súlyozott hangnyomásszintet mind a 25 méréssorozat esetében fel kell jegyezni; az értékeknek 2,0 dB(A)-en belül kell lenniük, és átlagot kell belőlük vonni a végeredmény kiszámítása céljából.

2.5. A hangjelző készüléket a gyártó által erre a célra tervezett alkatrész vagy alkatrészek segítségével mereven kell egy olyan aljzaton rögzíteni, melynek tömege legalább tízszer nagyobb, mint a vizsgálandó készüléké, de legalább 30 kg. Az aljzatot úgy kell kialakítani, hogy a felületén jelentkező visszaverődések és rezgések ne befolyásolják lényegesen a mérési eredményeket.

2.6. A fenti feltételek mellett az „A” görbe szerint súlyozott hangnyomásszint nem lépheti túl a 115 dB(A)-t az elektromos hangjelző készülékek esetében, illetve a 95 dB(A)-t a mechanikus hangjelző készülékek esetében.

▼B

2.7. Az elektromos hangjelző készülékek hangnyomásszintjének az 1 800–3 550 Hz frekvenciasávban nagyobbnak kell lennie, mint bármelyik 3 550 Hz feletti frekvenciakomponens hangnyomásszintje, mindenesetre el kell érnie a 90 dB(A) értéket. A mechanikus hangjelző készülék hangnyomásszintjének legalább 80 dB(A)-nek kell lennie.

2.8. A 2.6–2.7. pontban meghatározott értékeket minden olyan hangjelző készüléknek is el kell érnie, amelyet a 3–3.4. pontban meghatározott tartóssági vizsgálatnak vetettek alá.

2.8.1. Az egyenárammal táplált hangjelző készülékek esetében a hálózati feszültségnek a névleges feszültség 115 %-a és 95 %-a között, a váltakozó árammal működtetett készülékek esetében a generátor gyártója által a generátor tartós üzemeltetésre megadott legnagyobb fordulatszám 50 %- és 100 % -a között kell lennie.

2.9. 293 ± 5 K (20 ± 5 °C) környezeti hőmérséklet mellett a készülék bekapcsolásától a hangnyomásszint 2.6–2.7. pont szerinti legkisebb értékének eléréséig legfeljebb 0,2 másodperc telhet el. Ez az előírás főleg a pneumatikus és elektropneumatikus készülékekre vonatkozik.

2.10. A pneumatikus és az elektropneumatikus készülékeknek a gyártó által megadott energiaellátási feltételek mellett ugyanazt a hangteljesítményt kell nyújtaniuk, mint ami a szokásos elektromos hangjelző készülékek tekintetében elő van írva.

2.11. A többhangú készülékek esetében a 2.6–2.7. pontban megadott legkisebb értéket az egymástól függetlenül működő hangkibocsátó egységek mindegyikének el kell érnie. A teljes hangnyomásszint legnagyobb értékét akkor sem szabad túllépni, ha az összes idetartozó készüléket egyidejűleg működtetik.

3. Tartóssági vizsgálat

3.1. A környezeti hőmérsékletnek 288 K és 303 K (15 °C és 30 °C) között kell lennie.

3.2. Az elektromos hangjelző készülékeket az elektromos vezeték 2.3.1–2.3.4. pontban előírt ellenállása melletti névleges feszültséggel kell táplálni a 2.8.1. pontban előírtak betartásával, és 10 000-szer kell működtetni 1 másodpercig, amelyet 4 másodperc szünet követ. A vizsgálat alatt a hangjelző készülékre 10 m/s ± 2 m/s sebességgel áramoltatott levegőt kell irányítani.

3.2.1. Ha a vizsgálatot egy akusztikailag zárt helyiségben végzik, annak elég nagynak kell lennie ahhoz, hogy a hangjelző készülék által a tartóssági vizsgálat alatt kibocsátott hő eloszoljon benne.

3.3. Miután a működtetések előírt számának a felét már elvégezték, az elektromos hangjelző készülék utánállítása megengedett, ha a hangnyomásszint-értékek a vizsgálat előttihez képest megváltoztak. Ha az összes működtetést elvégezték, a hangjelző készüléknek, adott esetben egy további utánállítást követően, teljesítenie kell a 2.8. pontban meghatározott előírásokat.

3.4. A mechanikus hangjelző készülékből típusonként négy egységen kell elvégezni a tartóssági vizsgálatot. Minden készüléknek újnak kell lennie, és kenőanyaggal való kezelésük a vizsgálat alatt tilos. Minden készüléket 30 000 alkalommal kell működtetni, azaz percenként 100 ± 5-ször ütközésig be kell nyomni a működtető kart. A négy készüléket ezután az EN ISO 9227:2012 szabvány szerinti sópermet-vizsgálatnak kell alávetni. A négy egységből három meg kell, hogy feleljen a 2.8. pontban megadott vizsgálati követelményeknek.

▼B

2. RÉSZ

A járműtípusok hangjelzés tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Beszerelési követelmények

1.1. Az L1e-B, L2e és L6e kategóriájú járműveket legalább egy olyan elektromos hangjelző készülékkel fel kell szerelni, amely vagy e rendelet, vagy a 28. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) alapján alkatrész-típusjóváhagyást kapott.

1.2. Az olyan L1e-B kategóriájú járműveket, amelyeknek a legnagyobb tervezési sebessége ≤ 25 km/h és legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítménye ≤ 500 W, olyan mechanikus hangjelző készülékkel is fel lehet szerelni, amely e rendelet alapján kapott alkatrész-típusjóváhagyást; ebben az esetben a 2.2.1–2.1.7. pontban foglalt követelményeknek nem kell megfelelni.

1.3. Az L3e, L4e és L5e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 28. sz. ENSZ-EGB-előírásban a beszereléssel kapcsolatban meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.3.1. Idevágó utasítások hiányában a „motorkerékpárok” kifejezést az említett előírásban az L3e, az L4e és az L5e kategóriájú járművekre való hivatkozásként kell értelmezni.

1.4. Az L7e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 28. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L5e jármű-kategória tekintetében a beszereléssel kapcsolatban meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.5. A 28. sz. ENSZ-EGB-előírásban megadott különös követelmények hiányában, valamint az 1. rész 1.3. pontja szerint az egy vagy több villanymotorral meghajtott járművekre felszerelt hangjelző és egyéb készülékeknek lehet olyan funkciója, amelyben a készüléket szakaszosan, a hangjelző készülékekre nézve előírtnál sokkal alacsonyabb hangnyomásszinten működtetve, az olyan változatlan és azonos hangot bocsát ki, melynek akusztikai spektruma működés közben észlelhetően nem változik, pl. abból a célból, hogy felhívja a gyalogosok figyelmét a jármű közeledésére.

2. A beszerelt elektromos hangjelző készülékek teljesítményére vonatkozó követelmények

2.1. L1e-B, L2e és L6e kategóriájú járművek:

2.1.1 A vizsgálati feszültség értéke megfelel az 1. rész 2.3–2.3.2. pontjában meghatározott értékeknek.

2.1.2. A hangnyomásszinteket az 1. rész 2.2. pontjában meghatározott feltételek betartásával kell mérni.

2.1.3. A hangjelző készülékek által kibocsátott, az „A” görbe szerint súlyozott hangnyomásszintet a jármű előtt, attól 7 m távolságban kell mérni. A járművet nyílt területen, a lehető legsimább talajon kell elhelyezni, és egyenárammal működtetett berendezések esetében le kell állítani a jármű motorját.

2.1.4. A mérőkészülék mikrofonját a jármű hosszirányú középsíkjában kell elhelyezni.

([1]) HL L 323., 2011.12.6., 33. o.

▼B

2.1.5. A környezeti zaj és a szélzaj hangnyomásszintjének a mérendő zajnál legalább 10 dB(A) értékkel alacsonyabbnak kell lennie.

2.1.6. A legnagyobb hangnyomásszintet a talaj felett 0,5 m és 1,5 m közötti tartományban kell mérni.

2.1.7. A 2.1.1–2.1.5. pontban meghatározott feltételek mellett mérve a 2.1.6. pont szerint meghatározott legnagyobb hangnyomásszintnek 75 dB(A) és 112 dB(A) között kell lennie.

2.2. Az L3e, L4e és L5e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 28. sz. ENSZ-EGB-előírásban meghatározott minden idevágó teljesítménykövetelménynek.

2.2.1. Idevágó utasítások hiányában a „motorkerékpárok” kifejezést az említett előírásban az L3e, az L4e és az L5e kategóriájú járművekre való hivatkozásként kell értelmezni.

2.3. Az L7e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 28. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L5e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó teljesítménykövetelménynek.

▼B

III. MELLÉKLET

A fékezésre – ideértve a blokkolásgátló és a kombinált fékrendszereket is – vonatkozó követelmények

1. A járműtípusok fékezés tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. Az L1e, L2e, L3e, L4e és L5e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 78. sz. ENSZ-EGB-előírás minden idevágó követelményének.

1.1.1. Az 1.1. pontban meghatározott követelményektől függetlenül az alábbi módon felszerelt olyan L1e kategóriájú járművekre, amelyeknek a menetkész tömege ≤ 35 kg, az 1.1.1.1–1.1.1.3. pontban meghatározott rendelkezések érvényesek:

1.1.1.1. A hidraulikus erőátviteli rendszerű fékberendezések esetében a tartalékfolyadékot tartalmazó tartályok felmentést kapnak a fent említett ENSZ-EGB-előírásban a folyadék szintjének könnyű ellenőrizhetőségével kapcsolatban meghatározott követelmények alól.

1.1.1.2. Kerékpántfékek esetében a fent említett ENSZ-EGB-előírásban a nedves fékekkel történő vizsgálattal kapcsolatban meghatározott különleges rendelkezések alkalmazásában a vizet közvetlenül a keréktárcsa súrlódó részére kell irányítani, a szórófejeket a fékpofák mögött 10–30 mm közötti távolságban elhelyezve.

1.1.1.3. A legfeljebb 45 mm széles (kód: 1.75) keréktárcsákkal felszerelt járművek esetében a műszakilag megengedett legnagyobb tömegéig terhelt jármű elülső fékjének fékhatásossága tekintetében a féktávolságnak, illetve az annak megfelelő átlagos teljes lassulásnak (MFDD) el kell érnie a fent említett ENSZ-EGB-előírás szerinti értékeket. Ha ez nem valósítható meg, mert annyira kicsi a gumiabroncs és az útfelület közötti tapadás, akkor a vizsgálat során a műszakilag megengedett legnagyobb tömegéig terhelt jármű esetében az $S \leq 0{,}1 + V^2/115$ féktávolságot és az ennek megfelelő 4,4 m/s^2 átlagos teljes lassulást kell alkalmazni mindkét fék együttes működtetésével.

1.1.2. Járműtípusok jóváhagyása során alkalmazni kell a 168/2013/EU rendelet VIII. mellékletének a fejlett fékrendszer kötelező beszerelése vonatkozó rendelkezéseit.

1.2. Az L6e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 78. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L2e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.3. Az L7e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 78. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L5e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

▼B

IV. MELLÉKLET

Az elektromos biztonságra vonatkozó követelmények

1. A járműtípusok elektromos biztonság tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. Az egy vagy több villanymotorral meghajtott járműveknek, ideértve a teljesen elektromos hajtású és a hibrid hajtású elektromos járműveket is, meg kell felelniük e melléklet követelményeinek.

2. A nagyfeszültségű sínek áramütés elleni védelmére és elektromos biztonságára vonatkozó általános követelmények, amennyiben azok nincsenek összekötve külső nagyfeszültségű áramforrással

2.1. A feszültség alatt álló részek közvetlen érintése elleni védelemre a lenti követelmények vonatkoznak. Az érintésvédelmet ellátó részeket (szilárd szigetelő, elválasztó, burkolat stb.) úgy kell kialakítani, hogy szerszám nélkül ne lehessen felnyitni, szétszerelni vagy eltávolítani azokat.

A feszültség alatt álló részek érintésvédelmét a 3. függelék –„Feszültség alatt álló részek közvetlen érintése elleni védelem” – szerint kell vizsgálni.

2.1.1. A zárt vezető, utas- vagy csomagtéren belül a feszültség alatt álló alkatrészek érintésvédelmét IPXXD védelmi fokozattal kell biztosítani.

2.1.2. A zárt vezető-, utas- vagy csomagtéren kívül a feszültség alatt álló alkatrészek érintésvédelmét IPXXB védelmi fokozattal kell biztosítani.

2.1.3. Az olyan járművek esetében, amelyekben nincs zárt vezető-, utas- vagy csomagtér, a feszültség alatt álló alkatrészek érintésvédelmét az egész járműben az IPXXD védelmi fokozattal kell biztosítani.

2.1.4. A csatlakozók (ideértve a jármű főcsatlakozóját is) akkor teljesítik ezt a követelményt, ha:

— megfelelnek az IPXXB védelmi fokozatnak, amennyiben szerszám használata nélkül le vannak választva,

— a padló alatt helyezkednek el, és (pl. csavaros vagy bajonettzáras) reteszelőberendezéssel rendelkeznek,

— reteszelőberendezéssel rendelkeznek, és a csatlakozó szétválasztásához szerszámmal kell további alkatrészeket eltávolítani, vagy

— a csatlakozó szétválasztását követő 1 másodpercen belül a feszültség alatt álló részek feszültsége egyenáram esetében 60 V-ra, vagy az alá, illetve váltakozó áram esetében 30 V-ra, vagy az alá csökken.

2.1.5. A szerszám nélkül felnyitható, szétszerelhető vagy eltávolítható áramkörmegszakító esetében az IPXXB védelmi fokozatnak mindhárom esetben biztosítottnak kell lennie.

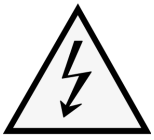
▼B

2.1.6. Egyedi jelölési követelmények

2.1.6.1. Amennyiben a REESS nagyfeszültségen is alkalmazható, a 4-1. ábrán található jelölést fel kell tüntetni rajta vagy a közelében. A jel háttérszíne sárga, a körvonalak és a nyíl pedig fekete.

4-1. ábra

Nagyfeszültségű berendezés jelölése



2.1.6.2. A fenti jelet minden olyan burkolaton és elválasztón is fel kell tüntetni, amelyek eltávolítása után nagyfeszültségű áramkörök feszültség alatt álló részei válnak hozzáférhetővé. Ez a rendelkezés nem kötelező a nagyfeszültségű sínek csatlakozói esetében, és az alábbi esetekre sem vonatkozik:

— az elválasztók és burkolatok csak akkor válnak hozzáférhetővé, felnyithatóvá vagy eltávolíthatóvá, ha a jármű egyéb alkotóelemeit szerszám használatával eltávolították, vagy

— az elválasztók és burkolatok a járműpadló alatt találhatók.

2.1.6.3. A nagyfeszültségű sínekre kötött, nem teljes egészében burkolatban található kábeleket narancssárga külső bevonattal kell azonosítani.

2.2. A feszültség alatt álló részek közvetett érintése elleni védelemre a lenti követelmények vonatkoznak.

2.2.1. A közvetett érintés okozta áramütés elleni védelem érdekében a szabadon álló vezető alkatrészeket, mint pl. a vezető elválasztót vagy burkolatot galvanikusan, pl. elektromos vezetékkel, testelővezetékkel, hegesztéssel vagy csavarokkal biztonságos módon rá kell kötni a testelővázra, hogy ne keletkezzenek veszélyes feszültségek.

2.2.2. A szabadon álló vezető alkatrészek és a testelőváz közötti ellenállás nem érheti el a 0,1 Ω-ot, amennyiben az áram erőssége legalább 0,2 A. Ez a követelmény teljesítettnek tekinthető, ha a galvanikus kapcsolat hegesztéssel jött létre.

2.2.3. Az olyan járműveken, amelyek vezető csatlakozással kapcsolódnak valamely földelt külső áramforráshoz, biztosítani kell egy, a testelőváz és a talaj közötti galvanikus összeköttetést lehetővé tévő eszközt.

Ennek az eszköznek már azt megelőzően földelnie kell a járművet, hogy azt külső feszültség alá helyezték volna, és a földelő kapcsolatnak mindaddig fenn kell állnia, amíg a jármű külső feszültség alatt áll.

E követelmény teljesülése bemutatható a gyártó által megadott csatlakozó használatával vagy más elemzés útján.

2.2.3.1. A testelőváz és a talaj közötti galvanikus összeköttetés az alábbi esetekben nem szükséges:

▼B

— a járműnek külön töltője van, amely védett a szigetelés bármely meghibásodásával szemben,

— a jármű teljes fém felépítménye védett a szigetelés bármely meghibásodásával szemben, vagy

— a járművet csak úgy lehet tölteni, hogy teljesen eltávolítják belőle a hajtóakkumulátor akkumulátortelepét.

2.3. A szigetelési ellenállás meg kell, hogy feleljen a lenti követelményeknek.

2.3.1. Különálló egyen- vagy váltakozó áramú sínekből álló elektromos erőátviteli rendszer esetében:

Ha a váltakozó áramú és az egyenáramú nagyfeszültségű síneket galvanikusan elkülönítik egymástól, az összes nagyfeszültségű sín és a testelőváz közötti szigetelési ellenállásnak legalább 100 Ω/V-nak kell lennie az egyenáramú sín üzemi feszültsége alapján számolva, és legalább 500 Ω/V-nak kell lennie a váltakozó áramú sín üzemi feszültsége alapján számolva.

A méréseket az 1. függelék – „A szigetelési ellenállás mérésének módszere” – szerint kell végezni.

2.3.2. Egyen- és váltakozó áramú sínekből álló, kombinált elektromos erőátviteli rendszer esetében:

Ha a váltakozó áramú és az egyenáramú nagyfeszültségű síneket galvanikusan összekötik, az összes nagyfeszültségű sín és a testelőváz közötti szigetelési ellenállásnak legalább 500 Ω/V-nak kell lennie az üzemi feszültség alapján számolva.

Ha azonban az összes váltakozó áramú nagyfeszültségű sínt az alábbi berendezések valamelyike védi, a nagyfeszültségű sín és a testelőváz közötti szigetelési ellenállásnak legalább 100 Ω/V-nak kell lennie az üzemi feszültség alapján számolva:

— a 2.1–2.1.6.3. pontban foglalt követelményeknek külön-külön is megfelelő szilárd szigetelők, elválasztók vagy burkolatok dupla vagy többszörös rétege, pl. kábelköteg, vagy

— mechanikailag ellenálló, tartósságukat a jármű teljes élettartama alatt megőrző védőburkolatok, mint pl. a motorház, az elektronikus áramátalakító háza vagy a csatlakozók.

A nagyfeszültségű sín és a testelőváz közötti szigetelési ellenállás követelményének való megfelelést számításokkal, mérésekkel vagy a kettő kombinációjával lehet bemutatni.

A mérést az 1. függelék – „A szigetelési ellenállás mérésének módszere” – szerint kell végezni.

2.3.3. Üzemanyagcellával működő járművek esetében:

Ha a szigetelési ellenállás tekintetében előírt minimális értékeket nem lehet huzamosabb ideig betartani, az alábbi lehetőségek valamelyikével kell biztosítani a védelmet:

— a 2.1–2.1.6.3. pontban foglalt követelményeknek külön-külön is megfelelő szilárd szigetelők, elválasztók vagy burkolatok dupla vagy többszörös rétege, vagy

▼B

— fedélzeti szigetelésiellenállás-figyelő rendszer, amely figyelmezteti a járművezetőt, amennyiben a szigetelési ellenállás az előírt minimális érték alá esik. A REESS töltésére szolgáló csatlakozórendszer nagyfeszültségű sínje (amely a töltési folyamattól eltekintve nem kerül feszültség alá) és a testelőváz közötti szigetelési ellenállást nem kell figyelemmel kísérni.

A fedélzeti szigetelésiellenállás-figyelő rendszer működéséről a 2. függelékben – „Visszajelzés a fedélzeti szigetelésiellenállás-figyelő rendszerek működéséről” – leírt módon kell visszajelzést adni.

2.3.4. A REESS töltésére szolgáló csatlakozórendszer szigetelési ellenállására vonatkozó követelmények

A leföldelt külső, váltakozó áramú áramforrással vezetőképes összeköttetésre szánt jármű-főcsatlakozó vagy a járműre állandó jelleggel csatlakoztatott töltőkábel, valamint a REESS töltése alatt a jármű-főcsatlakozóval/töltőkábellel galvanikus kapcsolatban lévő elektromos áramkör szigetelési ellenállása a nagyfeszültségű sín és a testelőváz között legalább 1,0 MΩ kell, hogy legyen, ha a töltő csatlakozója nincs csatlakoztatva. A mérés során a hajtóakkumulátort le lehet választani az áramkörről.

3. A REESS-re vonatkozó követelmények

3.1. Túláram elleni védelem

Túláram esetén a REESS túlhevülése nem megengedett; ha ennek mégis fennáll a lehetősége, akkor egy vagy több védőberendezéssel, pl. biztosítékokkal, áramkör-megszakítókkal vagy főkapcsolókkal kell felszerelni.

A gyártónak adott esetben adatokkal és elemzéssel igazolnia kell, hogy a túláram miatti túlhevülés elleni védelem védőberendezés nélkül is biztosított.

3.2. A gázfelgyülemlés megelőzése

Az esetlegesen hidrogéngázt termelő, nyitott típusú hajtóakkumulátor elhelyezésére szolgáló helyeket ventilátorral, szellőzőcsatornával vagy bármilyen más, a célnak megfelelő eszközzel el kell látni a hidrogéngáz felgyülemlésének megelőzésére. A nyitott felépítményű járművekben, amelyekben kizárt, hogy az említett helyeken hidrogéngáz gyülemeljen fel, nem kötelező a ventilátor vagy a szellőzőcsatorna.

3.3. Az elektrolit kiömlése elleni védelem

Az elektrolit nem ömölhet ki a járműből: sem akkor, ha a jármű valamilyen irányba megbillen, illetve jobb vagy bal oldalával a talajra felfekszik, sem pedig akkor, ha a REESS felborul.

Ha más okból ömlik ki az elektrolit a REESS-ből vagy annak alkotóelemeiből, akkor sem kerülhet érintkezésbe a vezetővel, sem más, a járművön vagy a jármű közelében lévő személlyel a szokásos használati feltételek mellett, álló helyzetben lévő járműben (akkor sem, ha a jármű lejtőn állt meg), sem bármely más szokásos művelet közben.

▼B

3.4. Véletlen vagy nem szándékos leválasztás

A REESS-t és alkotóelemeit úgy kell beszerelni a járműbe, hogy ki legyen zárva annak a lehetősége, hogy a REESS véletlenül vagy nem szándékosan leválik, illetve kilökődik a járműből.

A REESS és alkotóelemei nem lökődhetnek ki a járműből: sem akkor, ha az valamilyen irányba megbillen, illetve jobb vagy bal oldalával a talajra felfekszik, sem pedig akkor, ha a REESS felborul.

4. A használatban lévő járműre vonatkozó biztonsági követelmények

4.1. A meghajtórendszer ki- és bekapcsolása

4.1.1. A menetkész üzemmód kiválasztása, azaz az indítás, ideértve a rendszer bekapcsolását is, csak a járművezető által végzett legalább két szándékos és egymástól elkülönülő művelettel lehet elvégezhető.

4.1.2. A járművezetőnek legalább egy rövid jelzést kell kapnia arról, ha a jármű menetkész üzemmódba vált, ezt a rendelkezést azonban nem kell alkalmazni, ha a jármű hajtóereje közvetlenül vagy közvetve belső égésű motorból származik.

4.1.3. A járművezetőnek a jármű elhagyásakor fény- vagy hangjelzést kell kapnia, ha a jármű még mindig menetkész üzemmódban van.

▼M1

4.1.4. Ha a fedélzeti REESS-t a járművezető képes kívülről tölteni, a jármű elmozdulása saját meghajtórendszerének segítségével nem megengedett mindaddig, míg a külső áramforrás csatlakozója a jármű-főcsatlakozóval fizikai összeköttetésben van. Olyan L1e kategóriájú járművek esetében, amelyeknek a menetkész tömege ≤ 35 kg, a jármű saját meghajtórendszerének segítségével történő elmozdulását mindaddig gátolni kell, amíg az akkumulátortöltő csatlakozója fizikai összeköttetésben van a külső áramforrással. E követelmény teljesülését a járműgyártó által megadott csatlakozó vagy akkumulátortöltő használatával kell bemutatni. A járműre állandó jelleggel csatlakoztatott töltőkábel esetében a fenti követelmény teljesítettnek tekinthető, ha a kábellel való töltés nyilvánvalóan megakadályozza a jármű használatát (pl. mivel a kábelt úgy vezetik, hogy mindenképpen a kezelőszervek, a nyereg, az utasülés, a kormányrúd vagy kormánykerék mellett haladjon el, vagy a kábel tárolóhelyének fedeleként szolgáló ülésnek a töltés alatt nyitva kell maradnia).

▼B

4.1.5. Ha a járművön van menetirány-kapcsoló (azaz hátrameneti berendezés), annak állása könnyen azonosítható kell, hogy legyen a járművezető számára.

4.1.6. A menetkész üzemmód, illetve az erőátviteli rendszer kikapcsolása egy művelettel is megengedett.

4.2. Vezetés csökkentett teljesítményű üzemmódban

4.2.1. A csökkentett teljesítmény kijelzése

Ha az elektromos erőátviteli rendszer fel van szerelve olyan berendezéssel, amellyel automatikusan csökkenti a jármű hajtóteljesítményét (pl. az erőátviteli rendszer meghibásodásának esetére fenntartott üzemmód), a jelentős mértékű csökkentéseket a járművezető számára ki kell jelezni.

▼B

4.2.2. A REESS alacsony energiaszintjének kijelzése

Ha a REESS töltöttségi szintje jelentős hatással van a jármű teljesítményére (azaz gyorsulására és irányíthatóságára, melyeket a műszaki szolgálat és a járműgyártó értékel), az alacsony energiaszintet ki kell jelezni a járművezető számára, könnyen észlelhető fény- vagy hangjelzéssel. A 4.2.1. pont céljaira alkalmazott kijelzés nem használható erre a célra.

▼M1

4.3. Hátramenet

Ki kell zárni annak lehetőségét, hogy a menetirányban haladó járművet ellenőrizetlenül hátramenetbe lehessen kapcsolni, amennyiben ez hirtelen bekövetkező, erőteljes lassulást, vagy a kerék blokkolását okozhatná. Annak a lehetőségét azonban biztosítani kell, hogy a járművet hátramenetbe lehessen kapcsolni oly módon, hogy a jármű fokozatosan lelassuljon.

▼B

4.4. A hidrogénkibocsátás meghatározása

4.4.1. Ezt a vizsgálatot minden olyan járművön el kell végezni, amely nyitott típusú hajtóakkumulátorral rendelkezik, és minden követelménynek teljesülnie kell.

4.4.2. A járműveket fel kell szerelni beépített töltővel. A vizsgálatokat a 100. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 7. mellékletében leírt módszer szerint kell elvégezni. A vizsgálatot az előírt módszerrel kell elvégezni, de más elemzési módszerek is használhatók, feltéve, hogy bizonyíthatóan egyenértékű eredményt adnak.

4.4.3. A 100. sz. ENSZ-EGB-előírás 7. mellékletében megadott feltételek szerint végzett, szokásos töltési eljárás alatt a hidrogénkibocsátásnak 5 óra alatt 125 grammnál, vagy t_2 idő (h) alatt 25 × t_2 grammnál kisebbnek kell lennie.

4.4.4. Beépített töltővel végzett feltöltés alatt jelentkező hiba esetén (feltételek a 100. sz. ENSZ-EGB-előírás 7. mellékletében) a hidrogénkibocsátásnak 42 g alatt kell lennie. A beépített töltőnek ezt a hibát 30 percre kell korlátoznia.

4.4.5. A REESS töltéséhez kapcsolódó minden művelet vezérlésének automatikusnak kell lennie, beleértve a töltés leállítását is.

4.4.6. Ki kell zárni a töltés kézi vezérlésének lehetőségét.

4.4.7. Az üzemszerű hálózatra való csatlakozás, az arról való lekapcsolás vagy az áramkimaradás nem befolyásolhatja a töltés vezérlőrendszerét.

4.4.8. A súlyos töltési hibákról folyamatos kijelzést kell adni a járművezető, illetve a töltési folyamatot indító személy számára. Súlyosnak az a hiba számít, amely későbbi töltésnél a beépített töltő hibás működését okozhatja.

4.4.9. A járműhöz mellékelt használati utasításban részletesen le kell írni a töltési folyamat elvégzését, és fel kell benne tüntetni, hogy a jármű megfelel a 4.4.1–4.4.8. pontban meghatározott követelményeknek.

4.4.10. Az ugyanazon a járműcsaládon belüli egyéb járműtípusok vizsgálati eredményeit is fel lehet használni a 100. sz. ENSZ-EGB-előírás 7. mellékletének 2. függelékében meghatározott rendelkezéseknek megfelelően.

([1]) HL L 57., 2011.3.2., 54. o.

▼B

1. függelék

A szigetelési ellenállás mérésének módszere járművön végzett vizsgálatokhoz

1. Általános információk

A jármű nagyfeszültségű sínjeinek szigetelési ellenállását méréssel vagy – a nagyfeszültségű sín egyes részeinek vagy összetevőinek mért értékeit felhasználó – számítással kell meghatározni (a továbbiakban: osztott mérés).

2. Mérési módszer

A szigetelési ellenállás mérését a 2.1. és 2.2. pontban felsorolt módszerek legmegfelelőbbikével kell elvégezni, a feszültség alatt álló részek elektromos töltésének vagy a szigetelési ellenállásnak stb. függvényében.

A mérendő áramkör kiterjedését előre meg kell határozni, kapcsolási rajzok stb. segítségével.

A szigetelési ellenállás méréséhez szükséges módosítások, mint pl. a fedél eltávolítása annak érdekében, hogy a feszültség alatt álló részek hozzáférhetők legyenek, mérővonalak húzása, szoftvermódosítások stb. megengedettek.

Ha a mért értékek nem maradnak stabil szinten a fedélzeti szigetelésiellenállás-figyelő rendszer stb. működése alatt, a mérés elvégzéséhez szükséges módosításokat, mint pl. az érintett berendezés kikapcsolása vagy eltávolítása, el lehet végezni. A berendezés eltávolítása esetén rajzok stb. segítségével igazolni kell, hogy a feszültség alatt álló részek és a testelőváz közötti szigetelési ellenállás nem fog változni.

Mivel ennek megerősítése a nagyfeszültségű áramkörön végzett közvetlen beavatkozásokat igényel, roppant körültekintőnek kell lenni a rövidzárlatok, áramütések stb. megelőzése érdekében.

2.1. Mérési módszer a járművön kívüli forrásból származó feszültség felhasználásával

2.1.1. Mérőműszer

Olyan szigetelésiellenállás-mérő műszert kell használni, amely a nagyfeszültségű sín üzemi feszültségét meghaladó egyenáramú feszültségen képes működni.

2.1.2. Mérési módszer

A feszültség alatt álló részek és a testelőváz közé csatlakoztatni kell a szigetelésiellenállás-mérő műszert. Ezt követően meg kell mérni a szigetelési ellenállást a nagyfeszültségű sín üzemi feszültségének legalább 50 %-át kitevő egyenfeszültség alkalmazásával.

Ha egy galvanikus kapcsolatban lévő áramkörben a rendszernek több feszültségtartománya van (pl. egy feszültségnövelő átalakítónak köszönhetően), és egyes összetevői nem bírják el a teljes áramkör üzemi feszültségét, az ezen összetevők és a testelőváz közötti szigetelési ellenállást külön-külön is meg lehet mérni: a saját üzemi feszültségük legalább felével úgy, hogy az említett összetevők le vannak választva az áramkörről.

2.2. A jármű saját REESS-ét egyenfeszültség-forrásként felhasználó mérési módszer

▼B

2.2.1. A vizsgált járműre vonatkozó körülmények

A nagyfeszültségű sínt a jármű saját REESS-éből és/vagy energiaátalakító rendszeréből kell feszültség alá helyezni. A REESS és/vagy energiaátalakító rendszer feszültségszintje a vizsgálat ideje alatt végig el kell, hogy érje legalább a járműgyártó által megadott névleges üzemi feszültséget.

2.2.2. Mérőműszer

A vizsgálatra egyenáramú, legalább 10 MΩ belső ellenállású feszültségmérő műszer alkalmazható.

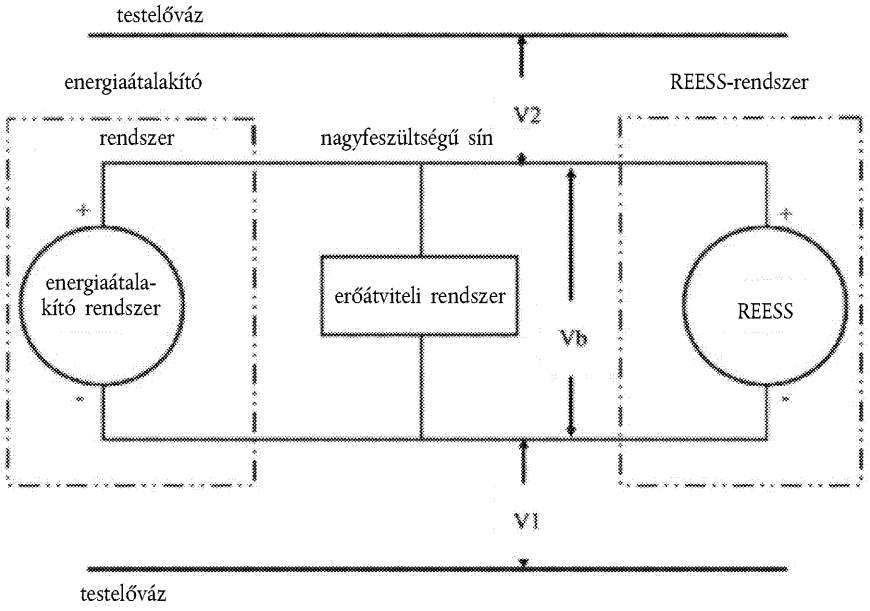
2.2.3. Mérési módszer

2.2.3.1. Első lépés

Mérjük meg a nagyfeszültségű sín feszültségét (Vb) a 4-Ap1-1. ábra szerint, és jegyezzük fel. A Vb érték legyen nagyobb vagy egyenlő, mint a REESS-nek és/vagy az energiaátalakító rendszernek a gyártó által megadott, névleges üzemi feszültsége.

4-Ap1-1. ábra

Vb, V1 és V2 mérése



2.2.3.2. Második lépés

Mérjük meg a nagyfeszültségű sín negatív pólusa és a testelőváz közötti feszültséget (V1) a 4-Ap1-1. ábra szerint, és jegyezzük fel.

2.2.3.3. Harmadik lépés

Mérjük meg a nagyfeszültségű sín pozitív pólusa és a testelőváz közötti feszültséget (V2) a 4-Ap1-1. ábra szerint, és jegyezzük fel.

2.2.3.4. Negyedik lépés

Ha V1 nagyobb vagy egyenlő V2-vel, kapcsoljunk egy ismert értékű ellenállást (Ro) a nagyfeszültségű sín negatív pólusa és a testelőváz közé. Ha az Ro-t az áramkörbe illesztettük, mérjük meg a nagyfeszültségű sín negatív pólusa és a testelőváz közötti feszültséget (V1') a 4-Ap1-2. ábra szerint, és jegyezzük fel.

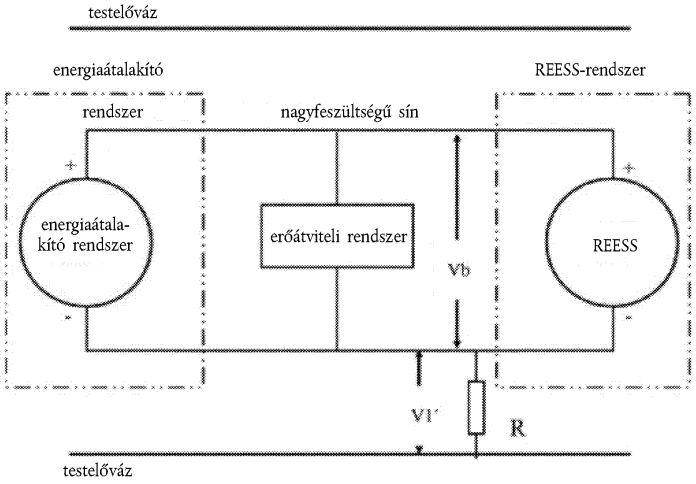
▼B

Az elektromos ellenállást (Ri) a következő képlet segítségével számoljuk ki:

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

4-Ap1-2. ábra

V1' mérése



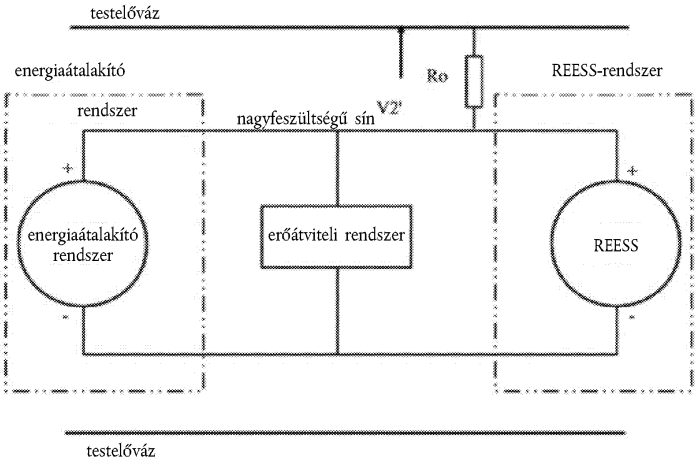
Ha V2 nagyobb, mint V1, kapcsoljunk egy ismert értékű ellenállást (Ro) a nagyfeszültségű sín pozitív pólusa és a testelőváz közé. Ha az Ro-t az áramkörbe illesztettük, mérjük meg a nagyfeszültségű sín pozitív pólusa és a testelőváz közötti feszültséget (V2') a 4-Ap1-3. ábra szerint, és jegyezzük fel. Az elektromos ellenállást (Ri) a megadott képlet segítségével számoljuk ki. Osszuk el az elektromos szigetelési ellenállás értékét (Ω) a nagyfeszültségű sín névleges üzemi feszültségével (V).

Az elektromos ellenállást (Ri) a következő képlet segítségével számoljuk ki:

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

4-Ap1-3. ábra

V2' mérése



▼B

2.2.3.5. Ötödik lépés

A szigetelési ellenállás értékét (mértékegysége Ω/V) úgy kapjuk, hogy az Ri elektromos szigetelés értékét (Ω) elosztjuk a nagyfeszültségű sín üzemi feszültségével (V).

Megjegyzés: Ro, az ismert ellenállás (Ω) értéke legyen megközelítőleg a megkívánt legkisebb szigetelési ellenállásnak (Ω/V) és a jármű üzemi feszültségének (V) a szorzata (a megengedett eltérés ± 20 %). Nem szükséges, hogy az Ro értéke pontosan megfeleljen a szorzatnak, mivel a képletek bármely Ro-ra érvényesek. A megadott tartományba eső Ro jó felbontást eredményez a feszültségmérések során.

▼B

2. függelék

Visszajelzés a fedélzeti szigetelésiellenállás-figyelő rendszerek működéséről

1 A fedélzeti szigetelésiellenállás-figyelő rendszer működéséről a következőképpen kell visszajelzést adni:

Illesszünk be egy olyan ellenállást az áramkörbe, amely nem csökkenti a vizsgált kapocs és a testelőváz közötti szigetelési ellenállást a szigetelési ellenállás legkisebb előírt értéke alá. A figyelmeztető jelzésnek be kell kapcsolódnia.

▼B

3. függelék

Feszültség alatt álló részek közvetlen érintése elleni védelem

1. Hozzáférést vizsgáló szondák

A 4-Ap3-1. táblázat tartalmazza azokat a hozzáférést vizsgáló szondákat, amelyekkel ellenőrzik a személyeknek a feszültség alatt álló alkatrészekhez való hozzáférés elleni védelmét.

2. Vizsgálati körülmények

A hozzáférést vizsgáló szondát a 4-Ap3-1. táblázatban előírt erővel be kell nyomni a burkolat nyílásaiba. Ha a szonda részben vagy teljesen behatol, akkor ki kell próbálni minden lehetséges helyzetét, de az ütközőfelület nem hatolhat át teljesen a nyíláson.

A belső elválasztók a burkolat részeinek tekintendők.

Szükség esetén egy alkalmas lámpával sorba kötött kisfeszültségű áramforrást (legalább 40 V, de legfeljebb 50 V) kell bekötni a szonda és az elválasztón, illetve a burkolaton belüli feszültség alatt álló alkatrészek közé.

Nagyfeszültségű berendezés feszültség alatt álló, mozgó részeinél is a próbalámpás módszert célszerű használni.

A belső mozgó alkatrészek lassú mozgatására vagy más módon való áthelyezésére is van lehetőség, ha ez megvalósítható.

3. Elfogadási kritériumok

A hozzáférést vizsgáló szonda nem érhet hozzá feszültség alatt álló alkatrészhez.

Ha ezt a követelményt a szonda és a feszültség alatt álló részek próbalámpás vizsgálatával ellenőrzik, a lámpa nem villanhat fel.

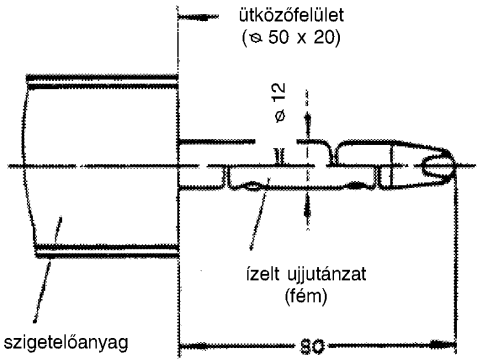
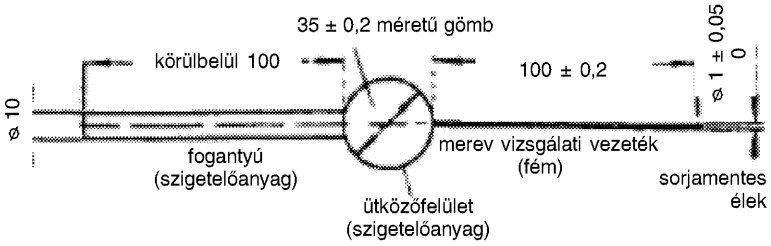
Az IPXXB vizsgálatban az ízelt ujjutánzat 80 mm-es hosszban behatolhat, de az ütközőfelülete (50 mm × 20 mm) nem mehet át a nyíláson. A kinyújtott állásból kiindulva az ízelt ujjutánzat mindkét ujjpercét egymás után be kell hajlítani a szomszédos ujjperc tengelyéhez viszonyítva 90^{o}-ig, és minden lehetséges helyzetét ki kell próbálni.

Az IPXXD vizsgálatban a hozzáférést vizsgáló szonda teljes hosszában behatolhat, de az ütközőfelület nem hatolhat át teljesen a nyíláson.

▼B

4-Ap3-1. táblázat

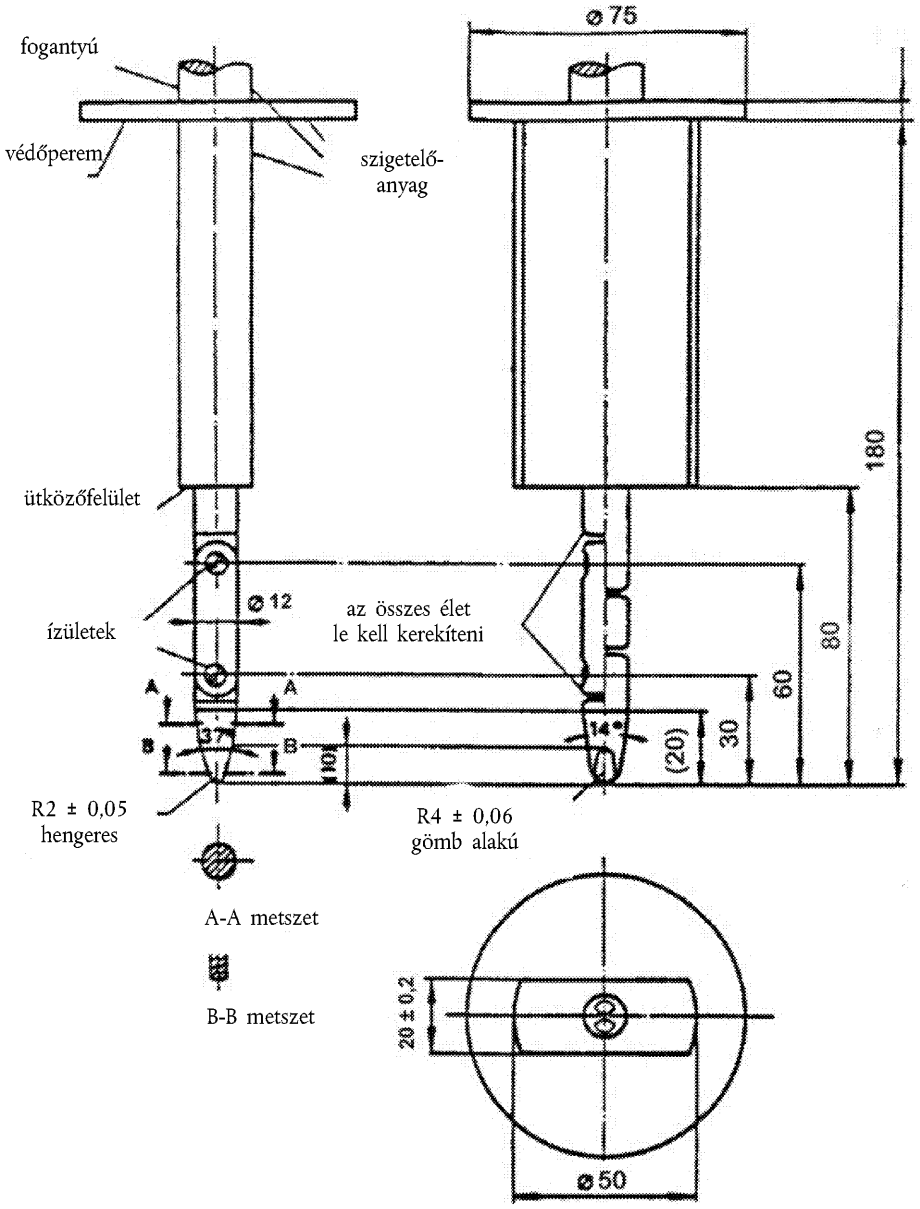
Hozzáférést vizsgáló szondák a veszélyes részek személyek általi érintése elleni védelem ellenőrzéséhez

Első szám-jegy	Kieg. betű	Hozzáférést vizsgáló szonda	Vizsgálati erő
2	B	Ízelt ujjutánzat Az összes méretet lásd a 4-Ap3-1. ábrán 	10 N ± 10 %
4, 5, 6	D	1,0 mm átmérőjű, 100 mm hosszú huzal 	1 N ± 10 %

▼B

4-Ap3-1. táblázat

Ízelt ujjutánzat



▼B

V. MELLÉKLET

A gyártóknak a kritikus funkcionális biztonsági rendszerek, alkatrészek és tartozékok tartóssági vizsgálatára vonatkozó bejelentési kötelezettségei

1. A járműtípusok tartóssági vizsgálat tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. A 168/2013/EU rendelet 22. cikkének (2) bekezdésében és VIII. mellékletében előírt nyilatkozat céljából:

A járműveknek és a funkcionális biztonság szempontjából kritikus rendszereiknek, alkatrészeiknek és tartozékaiknak alkalmasnak kell lenniük a szokásos használati feltételek, valamint a gyártó ajánlásainak megfelelően végzett szervizelés melletti használatra, amennyiben elvégzik a rendszeres és előírt karbantartást, valamint egyes tartozékoknak a jármű gyártója által a járműhöz mellékelt használati utasításban foglalt világos és egyértelmű utasítások alapján való igazítását.

A jármű szokásos használata az első regisztrációt követő öt évre és a 168/2013/EU rendelet VII. mellékletében meghatározott futásteljesítmény 1,5-szeresével egyenlő megtett távolságra terjed ki, amely közvetlenül összefügg az adott jármű kategóriájával és a típusjóváhagyás szerinti kibocsátási szintjével (Euro-szintjével), azonban az előírt távolság egy jármű-kategória esetében sem haladhatja meg a 60 000 km-t. A szokásos használat nem foglalja magában a szélsőséges körülmények (például rendkívüli hideg vagy meleg), illetve az olyan útviszonyok esetén való használatot, amelyek a jármű műszaki állapota miatt kárt okoznak a járműben.

1.2. A tartóssági követelmények nem vonatkoznak a típusjóváhagyással rendelkező gumiabroncsokra, a világítóberendezések cserélhető fényforrásaira és az egyéb fogyóeszközökre.

1.3. A jármű gyártója nem köteles kiadni a tartóssági vizsgálati módszereket és az ezekhez kapcsolódó belső gyakorlatokat érintő vállalati adatokra vonatkozó és egyéb hasonló tulajdonosi információkat.

1.4. A gyártó nyilatkozata nem érinti a jármű tulajdonosával szemben fennálló jótállási kötelezettségét.

▼B

VI. MELLÉKLET

Az elülső és hátsó védőszerkezetekre vonatkozó követelmények

1. A járműtípusok elülső és hátsó védőszerkezetek tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. Amennyiben a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás külső kinyúló részekre vonatkozó előírásait az egész jármű esetében alkalmazták a 168/2013/EU rendelet II. melléklete C. részének 7. pontjában meghatározott vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően, akkor ezen melléklet követelményeit teljesítettnek kell tekinteni.

1.2. Amennyiben a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás külső kinyúló részekre vonatkozó előírásait nem vagy csak részben alkalmazták a járműre a 168/2013/EU rendelet II. melléklete C. részének 7. pontjában meghatározott vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően, akkor a következő követelményeknek kell eleget tenni:

1.2.1. Azokat a járműveket, melyek vonatkozó elülső szerkezetét teljes mértékben értékelték a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás alapján, úgy kell tekinteni, hogy az elülső védőszerkezetek szempontjából eleget tesznek a követelményeknek.

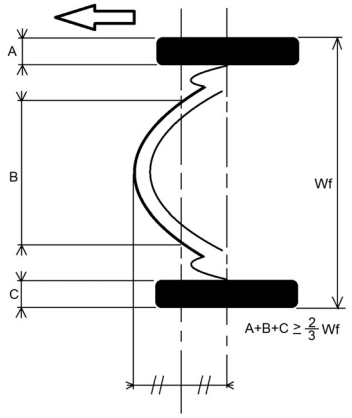
1.2.2. Azokat az egy elülső kerékkel rendelkező járműveket, amelyeknek az elülső tengelynél előrébb található külső kinyúló részeit a 168/2013/EU rendelet II. melléklete C. részének 7. pontjában meghatározott vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően értékeltek a vizsgálati eszközzel, úgy kell tekinteni, hogy az elülső védőszerkezetek szempontjából eleget tesznek a követelményeknek.

1.2.3. Azoknak az egynél több elülső kerékkel rendelkező járműveknek, amelyek vonatkozó elülső szerkezetét nem teljes mértékben értékelték a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás alapján, a következő követelményeknek kell eleget tenniük:

1.2.3.1. A jármű elülső részének (az elülső tengelynél vagy az előtt mért) maximális szélességéből legalább kétharmadnyi részt az elülső tengely és a jármű legelőrébb elhelyezkedő pontja között félúton található keresztirányú egyenesnél előrébb elhelyezkedő járműszerkezetnek kell kitennie (ez az érintett szerkezet, lásd a 6-1. ábrát). Ennek a szerkezetnek a magasság szempontjából való elhelyezkedése csak a padlóvonal felett és 2,0 m alatt releváns.

6-1. ábra

A jármű elülső részének érintett szerkezete



Megjegyzés: ebben a példában az elülső gumiabroncsok az értékelési zónába esnek, a rájuk vonatkozó szélességek ezért beletartoznak a követelményeknek megfelelő érintett szerkezet egészébe.

▼B

1.2.3.2. A járműszerkezet egyetlen, a 1.2.3.1. pontban leírt egyenesnél előrébb elhelyezkedő része sem rendelkezhet olyan hegyes vagy éles alkatrészekkel vagy kinyúló részekkel, amelyek kifelé irányulnak és beleakadhatnak a sebezhető úthasználókba, illetve jelentősen növelhetik a sebezhető úthasználók sérüléseinek súlyosságát vagy sebesülésének esélyét a jármű előre való mozgása közben történő ütközés esetén. A szerkezetnek semmilyen esetben sem lehet olyan éle, amely egy 100 mm-es gömbbel érinthető, és amely 2,5 mm-nél kisebb görbületi sugárral rendelkezik. Lekerekített élek azonban előfordulhatnak, ha kevesebb, mint 5,0 mm-re nyúlnak ki, az 1,5 mm-nél kevésbé kinyúló élekre pedig nem vonatkozik semmilyen speciális követelmény.

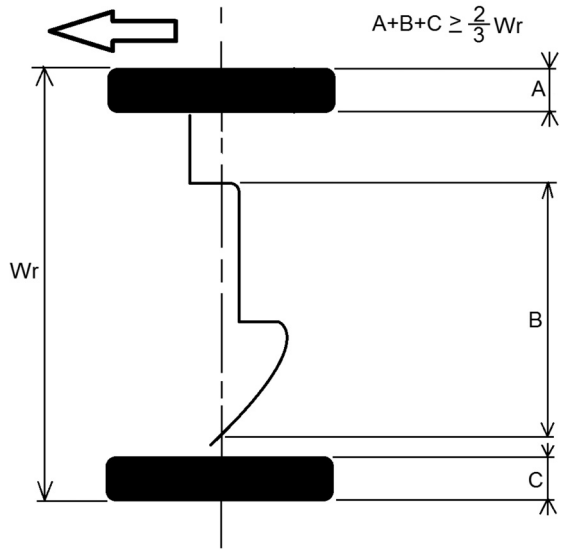
1.2.4. Azokra a járművekre, amelyek nincsenek ellátva tolatásra szolgáló eszközzel, nem vonatkoznak az 1.2.5–1.2.6.2.1. pontok hátsó védőszerkezetekre vonatkozó követelményei.

1.2.5. Azokat a tolatásra szolgáló eszközzel rendelkező járműveket, amelyek vonatkozó hátsó szerkezetét teljes mértékben értékelték a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás alapján, úgy kell tekinteni, hogy a hátsó védőszerkezetek szempontjából eleget tesznek a követelményeknek.

1.2.6. Azoknak a tolatásra szolgáló eszközzel rendelkező járműveknek, amelyek vonatkozó hátsó szerkezetét nem teljes mértékben értékelték a 26. sz. ENSZ-EGB-előírás alapján, a következő követelményeknek kell eleget tenniük:

1.2.6.1. A jármű hátsó tengelynél mért szélességének legalább kétharmadát a járműszerkezetnek kell kitennie (ez az érintett szerkezet, lásd a 6-2. ábrát). Ennek a szerkezetnek a magasság szempontjából való elhelyezkedése csak a padlóvonal felett és 2,0 m alatt releváns.

6-2. ábrát



1.2.6.2. A hátsó tengelynél hátrébb elhelyezkedő szerkezet egyetlen része sem rendelkezhet olyan hegyes vagy éles alkatrészekkel vagy kinyúló részekkel, amelyek kifelé irányulnak és beleakadhatnak a sebezhető úthasználókba, illetve jelentősen növelhetik a sebezhető úthasználók sérüléseinek súlyosságát vagy sebesülésének esélyét a jármű hátrafelé való mozgása közben történő ütközés esetén. A szerkezetnek semmilyen esetben sem lehet olyan éle, amely egy 100 mm-es gömbbel érinthető, és amely 2,5 mm-nél kisebb görbületi sugárral rendelkezik. Lekerekített élek azonban előfordulhatnak, ha kevesebb, mint 5,0 mm-re nyúlnak ki, az 1,5 mm-nél kevésbé kinyúló élekre pedig nem vonatkozik semmilyen speciális követelmény.

▼B

1.2.6.2.1. Az L2e-U, L5e-B, L6e-BU és L7e-CU kategóriájú járművek esetében a 100 mm-es gömbbel érinthető és 1,5 mm-re vagy annál messzebb kinyúló éleknél legalább lekerekítést kell alkalmazni.

1.3. Amennyiben a műszaki szolgálat kérésére anyagkeménység-mérést végeznek, a mérést a járműre szerelt anyagon kell elvégezni. Ha a mérés helyes végrehajtása ilyen körülmények között nem lehetséges, a műszaki szolgálat más mérési módszert is elfogadhat.

▼B

VII. MELLÉKLET

Az üvegezésre, a szélvédőtörlőkre és -mosókra, valamint a jég- és páramentesítő berendezésekre vonatkozó követelmények

1. RÉSZ

A járműtípusok üvegezés tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Beszerelési követelmények

1.1. A járműveket csak biztonsági üvegezéssel szabad ellátni.

▼M1

1.1.1. A jármű összes biztonsági üvegezésének rendelkeznie kell a 43. sz. ENSZ EGB-előírás ([1]) szerinti típusjóváhagyással.

▼B

1.1.2. A biztonsági üvegezést úgy kell beszerelni, hogy az a jármű szokásos üzemi körülményeiből eredő feszültségek ellenére helyén maradjon, továbbá folyamatosan biztosítsa a kilátást, valamint a jármű utasainak és vezetőjének biztonságát.

1.1.3. A műanyagból készült szélvédők, amelyeket felépítménnyel nem rendelkező járművekre szereltek és amelyek a tetejüknél nincsenek rögzítve, nem tekinthetők biztonsági üvegezésnek és nem tartoznak az e mellékletben megfogalmazott követelmények hatálya alá.

1.1.3.1. A 2. cikk (5) bekezdésétől eltérően, e melléklet alkalmazásában valamely jármű akkor rendelkezik felépítménnyel, ha szerkezeti elemek (például A-oszlop vagy merev keret) veszik körbe a szélvédőt, amelyek más lehetséges elemekkel (például oldalajtóval, oldalablakkal és/vagy tetővel) kombinálva egy részben vagy teljesen zárt teret alkotnak, a műszaki szolgálatnak pedig világosan alá kell támasztania a döntés kritériumait a vizsgálati jegyzőkönyvben.

2. Egyedi rendelkezések

2.1. Az L kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 43. sz. ENSZ-EGB-előírás 21. mellékletében az M_1 jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

2.1.1. A 43. sz. ENSZ-EGB-előírás 21. mellékletének 4.2.1.2 és 4.2.2.2. szakaszát nem kell alkalmazni. Ehelyett a szélvédő kivételével rugalmas műanyagból készült, „IX” jóváhagyási jellel ellátott üvegezés szerelhető a járműbe biztonsági üvegezésként.

2.1.2. Az L1e, L2e, L3e, L4e és L5e kategóriájú járművek esetében szélvédőként merev műanyagból készült biztonsági üvegezés szerelhető a járműbe, amennyiben az üvegezés rendelkezik típusjóváhagyással és a „VIII/A/L” vagy az „X/A/L” jóváhagyási jellel.

2.1.3. Az L5e-B, L6e-B és L7e-C kategóriájú járművekbe olyan szélvédőt kell szerelni, amely a zárt vezető- és utastér részét képezi.

2. RÉSZ

A járműtípusok szélvédőtörlők és -mosók tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Beszerelési követelmények

1.1. Minden, biztonsági üvegből készült szélvédővel szerelt járműnek rendelkeznie kell szélvédőtörlő rendszerrel, amely a jármű főkapcsolójának

([1]) HL L 42., 2014.2.12., 1. o.

▼B

bekapcsolása után működőképes, és amelynek ki- és bekapcsolása nem igényel más vezetői beavatkozást, mint a szélvédőtörlő rendszer kezelőszervének használatát.

1.1.1. A szélvédőtörlő rendszernek egy vagy több szélvédőtörlő karból kell állnia, amelyek könnyen cserélhető és kézzel tisztítható szélvédőtörlő lapáttal vannak ellátva. A szélvédőtörlő karokat úgy kell beszerelni, hogy félre lehessen hajtani őket a szélvédőről.

1.1.2. A szélvédőtörlő rendszer által törölt terület az 1. függeléknek megfelelően meghatározott A látómezőnek legalább a 90 %-át le kell, hogy fedje.

1.1.2.1. A szélvédőtörlő rendszer által törölt területnek meg kell felelnie a követelményeknek, amikor a rendszer az 1.1.3. pontban meghatározott törlési gyakorisággal működik. A szélvédőtörlő rendszer által törölt területet a 2.1.10–2.1.10.3. pontokban foglalt feltételek alapján kell értékelni.

1.1.3. A szélvédőtörlőnek legalább 40 ciklus/perc törlési gyakorisággal kell rendelkeznie, amelyet a 2.1.1–2.1.6. és a 2.1.8. pontokban meghatározott feltételek mellett kell elérnie.

1.1.4. A szélvédőtörlő rendszernek a teljesítmény romlása nélkül két percig képesnek kell lennie a száraz szélvédőn való működésre.

1.1.4.1. A szélvédőtörlő rendszer száraz szélvédőn való működését a 2.1.11. pontban meghatározott feltételek mellett kell megvizsgálni.

1.1.5. A szélvédőtörlő rendszernek legalább 15 másodpercig el kell viselnie, ha elakad. Automatikus áramkörvédelmi eszközök alkalmazása megengedett, feltéve, hogy az esetleges újraindításhoz a szélvédőtörlő kezelőszervének működtetésén kívül más műveletre nincs szükség.

1.1.5.1. Az elakadás tűrését a 2.1.7. pontban meghatározott feltételek mellett kell megvizsgálni.

1.2. Minden, biztonsági üvegből készült szélvédővel rendelkező járművet fel kell szerelni egy olyan szélvédőmosó rendszerrel, amely a jármű főkapcsolójának bekapcsolása után működőképes, és ellenáll annak a terhelésnek és nyomásnak, amely a fúvókák eltömődése és a rendszer 2.2.1.1–2.2.1.1.2. pontban leírt eljárás szerinti működtetése esetén alakul ki.

1.2.1. A szélvédőmosó teljesítményét a 2.2.1–2.2.3.1. pontokban meghatározott hőmérsékleti ciklusok nem érinthetik hátrányosan.

1.2.2. A szélvédőmosó rendszernek rendes feltételek mellett, 255 K és 333 K (–18 °C és 60 °C) közötti környezeti hőmérsékleten szivárgás nyomai, a csövek különválása és a fúvókák működési hibája nélkül képesnek kell lennie arra, hogy mosófolyadékot permetezzen a szélvédő megfelelő területére. Emellett a rendszer a fúvókák eltömődése esetén sem mutathatja szivárgás nyomait, és a csövek sem válhatnak szét.

1.2.3. A szélvédőmosó rendszernek képesnek kell lennie annyi folyadék kibocsátására, amely elegendő az 1. függeléknek megfelelően meghatározott A látómező legalább 60 %-ának megtisztítására a 2.2.5–2.2.5.4. pontokban meghatározott feltételek mellett.

1.2.4. A szélvédőmosó rendszert tudni kell a kezelőszervével kézzel működtetni. Emellett a rendszer bekapcsolását és kikapcsolását össze lehet hangolni, illetve egyesíteni lehet a jármű egyéb rendszereivel.

▼B

1.2.5. A folyadéktartály űrtartalmának legalább 1,0 liternek kell lennie.

1.2.6. A járműbe az 1008/2010/EU bizottsági rendelet ([1]) alapján önálló műszaki egységként jóváhagyott szélvédőmosó rendszerek szerelhetők be, feltéve, hogy a 2.2.6. pontban meghatározott feltételek teljesülnek.

2. Vizsgálati eljárás

2.1. A szélvédőtörlő rendszerre vonatkozó vizsgálati feltételek

2.1.1. Az alábbi vizsgálatokat eltérő rendelkezések hiányában a 2.1.2–2.1.5. pontban előírt feltételek mellett kell elvégezni.

2.1.2. A környezeti hőmérsékletnek 278 K és 313 K (5 °C és 40 °C) között kell lennie.

2.1.3 A szélvédőt állandóan nedvesen kell tartani.

2.1.4. Az elektromos szélvédőtörlő rendszereknek a következő kiegészítő feltételeknek is meg kell felelniük:

2.1.4.1. A vizsgálat elején valamennyi akkumulátornak teljesen feltöltött állapotban kell lennie.

2.1.4.2. A motornak, amennyiben be van szerelve, a legnagyobb teljesítményhez tartozó fordulatszám 30 %-át nem meghaladó fordulatszámon kell működnie. Ha azonban bizonyos motorvezérlési stratégiák miatt ez nem bizonyul kivitelezhetőnek, például elektromos hibrid járművek esetében, reális forgatókönyvet kell kidolgozni, figyelembe véve a motor fordulatszámát, valamint a motorműködés szakaszos vagy teljes hiányát rendes vezetési feltételek mellett. Ha a szélvédőtörlő rendszer működő motor nélkül is teljesíteni tudja a követelményeket, akkor a motornak egyáltalán nem kell működnie.

2.1.4.3. A tompított fényszórót be kell kapcsolni.

2.1.4.4. Valamennyi beszerelt fűtő-, szellőztető-, jég- és páramentesítő rendszert (a járműben való elhelyezkedésétől függetlenül) a legnagyobb áramfogyasztás mellett kell működtetni.

2.1.5. A sűrített levegővel vagy vákuummal működtetett szélvédőtörlő rendszereknek a motor fordulatszámától és terhelésétől, illetve a gyártó által a rendes működéshez előírt legkisebb és legnagyobb akkumulátortöltési szintektől függetlenül folyamatosan az előírt törlési gyakorisággal kell működniük.

2.1.6. A szélvédőtörlő rendszer törlési gyakoriságának 20 perces, nedves felületen történő előzetes működtetést követően meg kell felelnie az 1.1.3. pontban foglalt követelményeknek.

2.1.7. Az 1.1.5. pont követelményei akkor teljesülnek, ha a szélvédőtörlő karok 15 másodpercig a ciklus közepének megfelelő helyzetben maradnak úgy, hogy a szélvédőtörlő rendszer kezelőszerve a legnagyobb törlési gyakoriságra van állítva.

2.1.8. A szélvédő külső felületét alaposan zsírtalanítani kell metilalkohollal vagy bármely, ezzel egyenértékű zsírtalanító szerrel. A száradást követően legalább 3 %-os, de legfeljebb 10 %-os ammóniaoldatot kell rá felvinni. Az így kezelt felületet hagyni kell megszáradni, majd száraz pamutronggyal át kell törölni.

([1]) HL L 292., 2010.11.10., 2. o.

▼B

2.1.9. A 2. függelék előírásainak megfelelő vizsgálati keveréket egyenletesen fel kell vinni a szélvédő külső felületére és hagyni kell megszáradni.

2.1.9.1. Amennyiben a szélvédő külső felületét a 2.1.8. és 2.1.9. pontja szerint készítették elő, a vonatkozó vizsgálatok alatt használni lehet a szélvédőmosó rendszert.

2.1.10. A szélvédőtörlő rendszer által törölt területet az 1.1.2. pontban foglaltak szerint a következőképpen kell meghatározni:

2.1.10.1. A szélvédő külső felületén a 2.1.8. és 2.1.9. pont előírásai szerinti kezelést kell elvégezni.

2.1.10.2. Az 1.1.2. pontban előírt követelmények betartásának ellenőrzése érdekében a szélvédőtörlő rendszert a 2.1.9.1. pont figyelembevételével be kell kapcsolni, és a törölt területet be kell jelölni és össze kell hasonlítani az 1. függeléknek megfelelően meghatározott A látómezővel.

2.1.10.3. A műszaki szolgálat más (például virtuális) vizsgálati eljárást is elfogadhat az 1.1.2. pontban előírt követelmények betartásának ellenőrzésére.

2.1.11. Az 1.1.4. pont követelményeket a 2.1.2. pontban meghatározott feltételek mellett kell teljesíteni. A járművet a 2.1.4–2.1.5. pontokban meghatározott feltételek mellett kell felkészíteni a működésre. A vizsgálat alatt a szélvédőtörlő rendszernek a szokásos módon, de a legnagyobb törlési gyakorisággal kell működnie. A törölt területet nem kell megfigyelni.

2.2. A szélvédőmosó rendszerre vonatkozó vizsgálati feltételek

2.2.1. 1. sz. vizsgálat: A szélvédőmosó rendszert teljesen fel kell tölteni vízzel, és legalább négy órán át 293 ± 2 K (20 ± 2 °C) környezeti hőmérsékleten kell tartani. A vizet ezen a hőmérsékleten kell stabilizálni.

2.2.1.1. A fúvókák összes nyílását be kell dugaszolni, majd a szélvédőmosó kezelőszervét percenként hatszor, minden alkalommal legalább három másodpercre működésbe kell hozni.

2.2.1.1.1. Ha a szélvédőmosó rendszer a vezető izomerejével működik, kézzel működtetett szélvédőmosó-szivattyú esetében 11,0–13,5 daN, lábbal működtetett szélvédőmosó-szivattyú esetében 40,0–44,5 daN erőt kell kifejteni.

2.2.1.1.2. Elektromos szélvédőmosó-szivattyúk esetében a vizsgálati feszültség legalább a névleges feszültség, de legfeljebb a névleges feszültség plusz 2 V legyen.

2.2.1.2. A szélvédőmosó rendszer teljesítményének a vizsgálat végén meg kell felelnie az 1.2.2. pontban előírt követelményeknek.

2.2.2. 2. sz. vizsgálat: A szélvédőmosó rendszert teljesen fel kell tölteni vízzel, és legalább négy órán keresztül 255 ± 3 K (–18 ± 3 °C) környezeti hőmérsékleten kell tartani, így gondoskodva arról, hogy az eszközben lévő összes víz megfagyjon. Ezt követően az eszközt 293 ± 2 K (20 ± 2 °C) környezeti hőmérsékleten kell tartani, amíg az összes jég el nem olvad.

2.2.2.1. Ezután a rendszert a 2.2.1.1–2.2.1.2. pont szerint működtetve ellenőrizni kell a szélvédőmosó rendszer működését.

▼B

2.2.3. 3. sz. vizsgálat: A szélvédőmosó rendszert 333 ± 3 K (60 ± 3 °C) hőmérsékletű vízzel kell feltölteni.

2.2.3.1. Ezután a rendszert a 2.2.1.1–2.2.1.2. pont szerint működtetve ellenőrizni kell a szélvédőmosó rendszer működését.

2.2.4. A szélvédőmosó rendszernek a 2.2.1–2.2.3.1. pontban meghatározott vizsgálatait ugyanazon a szélvédőmosó rendszeren, egymás után kell elvégezni. A rendszert akár külön, akár abba a járműbe beépítve is lehet vizsgálni, amelyikre az EK-típusjóváhagyást kérik.

2.2.5. 4. sz. vizsgálat: A szélvédőmosó rendszer alkalmassági vizsgálata

2.2.5.1. A szélvédőmosó rendszert teljesen fel kell tölteni vízzel. Amennyiben lehetséges, a fúvóká(ka)t a szélvédő külső felületén a célterületre lehet irányítani, miközben a jármű áll, és nincs jelentősebb szélhatás.

2.2.5.2. A szélvédő külső felületén a 2.1.8. és 2.1.9. pont előírásai szerinti kezelést kell elvégezni.

2.2.5.3. A szélvédőmosó rendszert a gyártó utasításainak megfelelően kell működtetni, figyelembe véve a 2.2.1.1.1. és a 2.2.1.1.2. pontban foglaltakat. A vizsgálat teljes időtartama nem haladhatja meg a legnagyobb törlési gyakoriságra állított, automatikusan működő szélvédőtörlő rendszer 10 teljes ciklusának hosszát.

2.2.5.4. Az 1.2.3. pontban előírt követelmények betartásának ellenőrzése érdekében a vonatkozó, megtisztított területet be kell jelölni és össze kell hasonlítani az 1. függeléknek megfelelően meghatározott A látómezővel. Amennyiben a megfigyelő egyértelműen meggyőződött arról, hogy a követelmények teljesültek, a terület bejelölését nem kell elvégezni.

2.2.6. Ha típusjóváhagyással rendelkező önálló műszaki egység van a járműbe szerelve, az 1.2.6. ponttal összhangban csak a 2.2.5–2.2.5.4. pontokban előírt vizsgálatokat kell elvégezni a szélvédőmosó rendszeren.

▼B

1. függelék a 2. részhez

A járművek szélvédőjén elhelyezkedő látómezők meghatározására szolgáló módszer

Az A látómezőt a 43. sz. ENSZ-EGB-előírás 18. mellékletének megfelelően kell meghatározni.

▼B

2. függelék a 2. részhez

A szélvédőtörlő és -mosó rendszerek vizsgálatához szükséges keverékre vonatkozó előírások

A 2. rész 2.1.9. pontjában említett vizsgálati keveréknek meg kell felelnie az 1008/2010/EU rendelet III. mellékletének 4. függelékében szereplő követelményeknek.

▼B

3. függelék a 2. részhez

Az R pont (az ülés vonatkoztatási pontja) ellenőrzésére szolgáló módszer

Az R pontot vagy más néven az ülés vonatkoztatási pontját a 17. sz. ENSZ-EGB-előírás 3. mellékletének megfelelően kell meghatározni.

▼B

4. függelék a 2. részhez

Az elsődleges referenciajeleknek a háromdimenziós referencia-rendszerben való meghatározására szolgáló módszer

Az elsődleges referenciajelek tervrajzokon szereplő helyének és járműben található pozíciójának viszonyát a 125. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 4. mellékletének megfelelően kell meghatározni.

([1]) HL L 200., 2010.7.31., 38. o.

▼B

3. RÉSZ

A járműtípusok jég- és páramentesítő berendezések tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Beszerelési követelmények

1.1. Az L2e és az L6e kategóriájú, valamint az olyan járművek kivételével, melyek nem rendelkeznek az ajtónyílás legalább 75 %-át lefedő oldalajtóval, minden, alap- vagy kiegészítő tartozékként biztonsági üvegből készült szélvédővel rendelkező járművet fel kell szerelni a szélvédő külső felületén lévő dér és jég, valamint a szélvédő belső felületén lévő pára eltávolítására szolgáló berendezéssel. A jég- és páramentesítő berendezésnek kellőképpen hatékonynak kell lennie ahhoz, hogy hideg időben is megfelelő látási viszonyokat biztosítson a szélvédőn át.

1.1.1. A 15 kW-ot nem meghaladó maximális teljesítménnyel rendelkező járműveknek meg kell felelniük a 122. sz. ENSZ-EGB-előírásban ([1]) az M_1 jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.1.2. A 15 kW-ot meghaladó maximális teljesítménnyel rendelkező járműveknek meg kell felelniük a 672/2010/EU bizottsági rendeletben ([2]) az M_1 jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.2. Nem kötelező azonban a jég- és páramentesítő berendezés abban az esetben, ha a szélvédő oly módon van beszerelve, hogy az összes leszerelhető vagy behúzható ajtó vagy tető felszerelt és zárt állapotában a jármű semmilyen, a szélvédőhöz csatlakozó szerkezete nem nyúlik ki 100 mm-nél jobban.

([1]) HL L 164., 2010.6.30., 231. o.
([2]) HL L 196., 2010.7.28., 5. o.

▼B

VIII. MELLÉKLET

A vezető által kezelt kezelőszervekre – ideértve a kezelőszervek, visszajelző lámpák és kijelzők jelölését is – vonatkozó követelmények

1. A járműtípusok kezelőszervek, visszajelző lámpák és kijelzők tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. A kezelőszervek, a visszajelző lámpák és a kijelzők jelölése

1.1.1. Az L1e-B és az L3e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 60. sz. ENSZ-EGB előírás minden idevágó követelményének, kivéve az előírás 3. mellékletében szereplő követelményeket. Emellett az 1.1.1.1. és az 1.1.1.2. pontban szereplő követelményeket is figyelembe kell venni.

▼M1

1.1.1.1. Gondoskodni kell arról, hogy a szimbólumok sem alakjukban, sem elhelyezkedésükben ne térjenek el a megadott mintáktól, azaz a szimbólumok megjelenésének testreszabása tilos.

1.1.1.2. Kisebb szabálytalanságok a vonalvastagság, a jelölés alkalmazása és egyéb vonatkozó gyártási tűrések tekintetében az ISO 2575:2010/Amd1:2011 szabvány 4. pontja (tervezési elvek) szerint megengedettek.

▼B

1.1.2. Az L4e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük az 1.1.1–1.1.1.2. pontokban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.1.3. Az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 2–2.2.1.6. pontok előírásainak vagy a 121. sz. ENSZ-EGB-előírásban ([1]) az M_1 jármű-kategória tekintetében meghatározott idevágó követelményeknek.

1.2. Sebességmérő és kilométeróra

1.2.1. A 25 km/h feletti legnagyobb tervezési sebességű járműveket sebességmérővel és kilométerórával kell felszerelni.

1.2.1.1. Az L1e, L2e, L3e, L4e és L5e kategóriájú, sebességmérővel rendelkező járműveknek meg kell felelniük a 39. sz. ENSZ-EGB-előírás minden idevágó követelményének.

1.2.1.2. A jármű-kategóriára vonatkozó egyéb speciális követelmény hiányában az L6e kategóriájú, sebességmérővel rendelkező járműveknek meg kell felelniük a 39. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L2e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.2.1.3. A jármű-kategóriára vonatkozó egyéb speciális követelmény hiányában az L7e kategóriájú, sebességmérővel rendelkező járműveknek meg kell felelniük a 39. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L5e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

1.2.2. Magyarázó megjegyzések a 39. sz. ENSZ-EGB-előíráshoz

1.2.2.1. A műszaki szolgálat a 39. sz. ENSZ-EGB-előírás 5.2.3. szakaszában meghatározott hőmérséklet-tartománynál magasabb, 296 ± 15 K (23 ± 15 °C) tartományt is elfogadhat, amennyiben igazolni lehet, hogy a sebességmérő berendezés nem érzékeny ilyen hőmérsékleti eltérésekre (például a digitális kijelző tekintetében).

([1]) HL L 177., 2010.7.10., 290. o.

▼B

2. Egyedi követelmények

2.1. A 2.1.10. pontban felsorolt, a járműbe szerelt kezelőszerveknek, visszajelző lámpáknak és kijelzőknek meg kell felelniük az elhelyezésre, a jelölésre, a színre és a megvilágításra vonatkozó követelményeknek. Azon funkciók esetében, amelyekre ez a rendelet nem határoz meg szimbólumokat, a gyártó az ISO 6727 2012 vagy a 2575:2010/Amd1:2011 szabvány megfelelő szimbólumait használhatja. Amennyiben nem áll rendelkezésre ISO-szimbólum, a gyártó saját maga tervezhet szimbólumot a funkció jelölésére. A saját tervezésű szimbólum azonban semmiképp nem lehet összetéveszthető az előírt szimbólumokkal.

2.1.1. A szimbólumok egyértelműen térjenek el a háttér tónusától.

2.1.1.1. A 2.1.1. pont előírásainak teljesítése érdekében elütő színeket kell alkalmazni.

2.1.2. A szimbólumokat a kezelőszerven vagy a megjelölendő kezelőszerv visszajelző lámpáján vagy ezek közelében kell elhelyezni. Ha ez nem lenne lehetséges, akkor a szimbólumot és a kezelőszervet vagy a visszajelző lámpát a lehető legrövidebb folyamatos vonallal össze kell kötni.

▼M1

2.1.3. Gondoskodni kell arról, hogy a szimbólumok sem alakjukban, sem elhelyezkedésükben ne térjenek el a megadott mintáktól, azaz a szimbólumok megjelenésének testreszabása tilos.

Kisebb szabálytalanságok a vonalvastagság, a jelölés alkalmazása és egyéb vonatkozó gyártási tűrések tekintetében az ISO 2575:2010/Amd1:2011 szabvány 4. pontja (tervezési elvek) szerint megengedettek.

▼B

2.1.4. Amennyiben az egyértelműség érdekében szükséges, bármely megadott szimbólummal együtt lehet kiegészítő szimbólumokat használni, feltéve, hogy nem téveszthetők össze az e rendeletben előírt szimbólumok egyikével sem.

2.1.5. Bármelyik kezelőszervet, kijelzőt vagy azok azonosító szimbólumát – a gyártó döntése szerint – bármikor meg lehet világítani.

2.1.6. A visszajelző lámpa csak akkor bocsáthat ki fényt, amikor meghibásodást vagy a jármű azon állapotát jelzi, amelynek azonosítására tervezték, illetve valamely funkcionális ellenőrzés (például izzóellenőrzés) során.

2.1.7. Gondoskodni kell arról, hogy a visszajelző lámpák és jelölésük minden vezetési körülmény között látható és felismerhető legyen.

2.1.7.1. A megvilágított visszajelző lámpáknak és a hozzájuk kapcsolódó szimbólumoknak valamennyi környezeti fényviszony esetén tökéletesen láthatónak és felismerhetőnek kell lenniük.

2.1.8. Ha az optikai visszajelző lámpákhoz színeket használnak, akkor azok jelentése az alábbi legyen:

— piros: embereket veszélyeztető vagy a berendezésekben súlyos kárt okozó, azonnali vagy fenyegető veszélyhelyzet,

— sárga: a rendes működés korlátain kívül eső, a jármű rendszerének meghibásodását jelző, a jármű valószínűsíthető károsodására utaló vagy egyéb szempontból hosszabb távon veszélyt jelentő helyzet (elővigyázatosságra van szükség),

— zöld: biztonságos, rendes működési állapot (kivéve, ha ezt a kék vagy a sárga szín jelzi).

▼B

Az előírt színeket a 2.1.10. pont tartalmazza. Ellenőrizni kell, hogy akkor se alkalmazzanak nem megfelelő színeket (például pirosat a sebességszabályozás rendes üzemmódjának vagy a „sport” üzemmód jelzésére) a visszajelző lámpáknál, ha azokat egyesítve szerelték be.

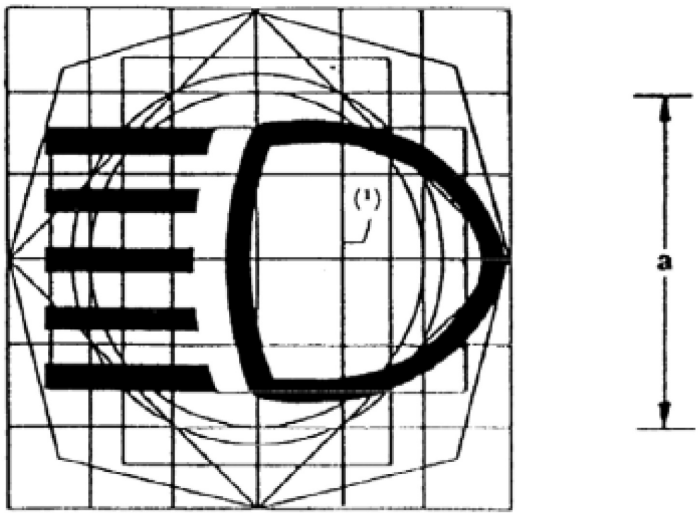
2.1.9. Ha valamely hőmérsékleti funkció (például az utastér fűtőrendszerének) beállítási határértékeit színkódok jelzik, a meleg tartományba eső határértékeket pirossal, a hideg tartományba eső határértékeket kékkel kell jelölni. Ha egy funkció állapotát vagy határait a funkció kezelőszervétől különálló és nem a közvetlen szomszédságában elhelyezkedő kijelző mutatja, mind a kezelőszervet, mind a kijelzőt egymástól függetlenül azonosítani kell a megfelelő szimbólummal.

2.1.10. A szimbólumok jelentése és megjelenítése:

8-1. ábra

Távolsági fényszóró (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

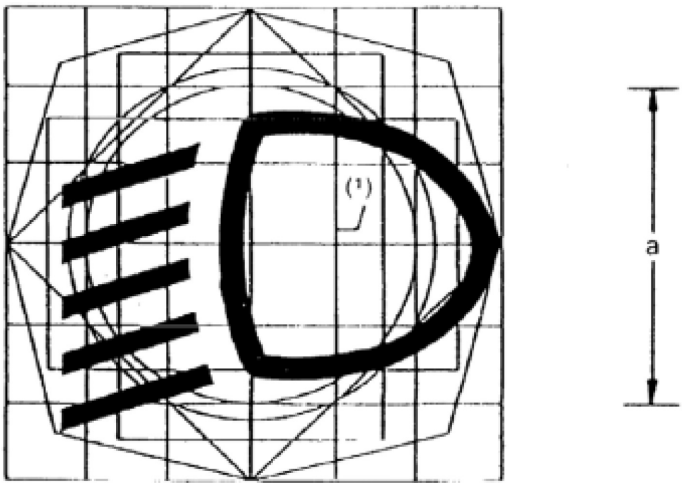
A visszajelző lámpa színe: kék



8-2. ábra

Tompított fényszóró (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: zöld

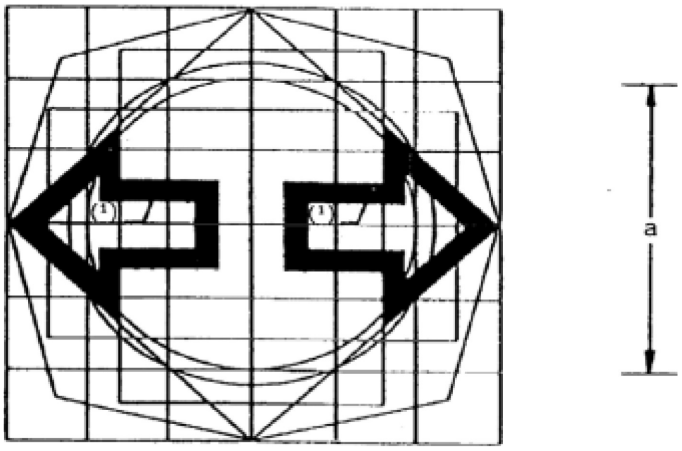


▼B

8-3. ábra

Irányjelző lámpa (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: zöld



Megjegyzés: ha a bal és jobb oldali menetirányjelzőhöz külön visszajelző lámpa tartozik, a két nyilat külön is lehet használni.

8-4. ábra

Elakadásjelző lámpa (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

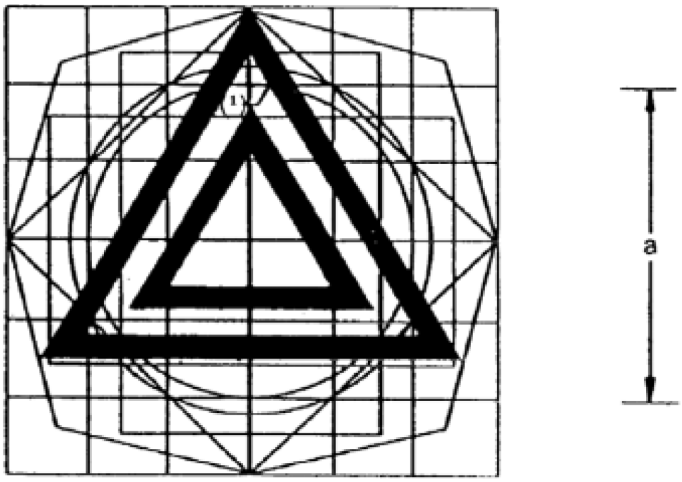
Két lehetőség van:

— azonosító jelzés (8-4. ábra),

A visszajelző lámpa színe: piros

vagy

— az irányjelző lámpák visszajelző lámpáinak egyszerre való működése (8-3. ábra), feltéve, hogy ezek alapesetben külön-külön működnek (lásd a 8-3. ábra alatti megjegyzést).

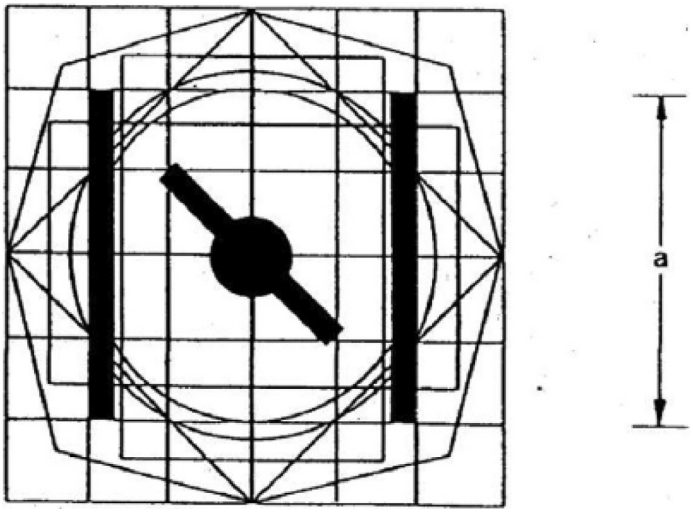


▼B

8-5. ábra

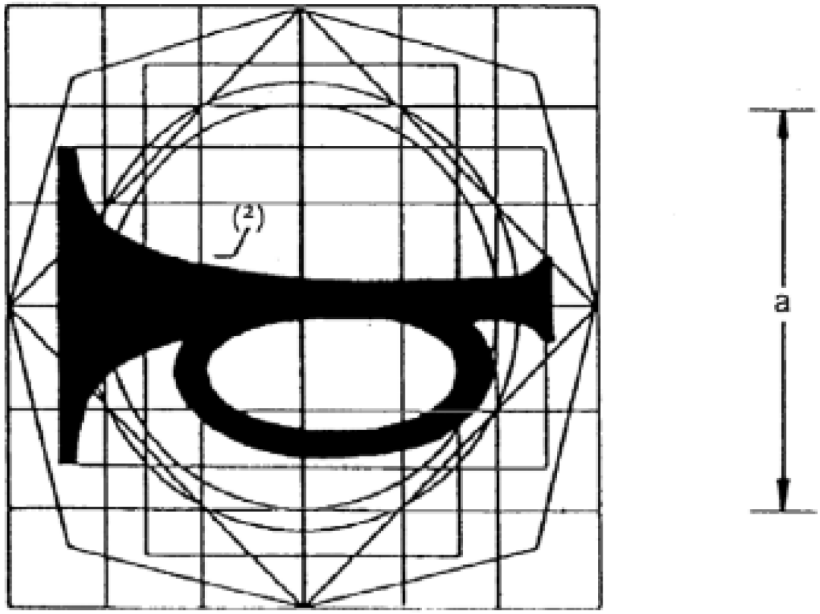
Kézi hidegindító (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: sárga



8-6. ábra

Elektromos hangjelző készülék (kezelőszerv)



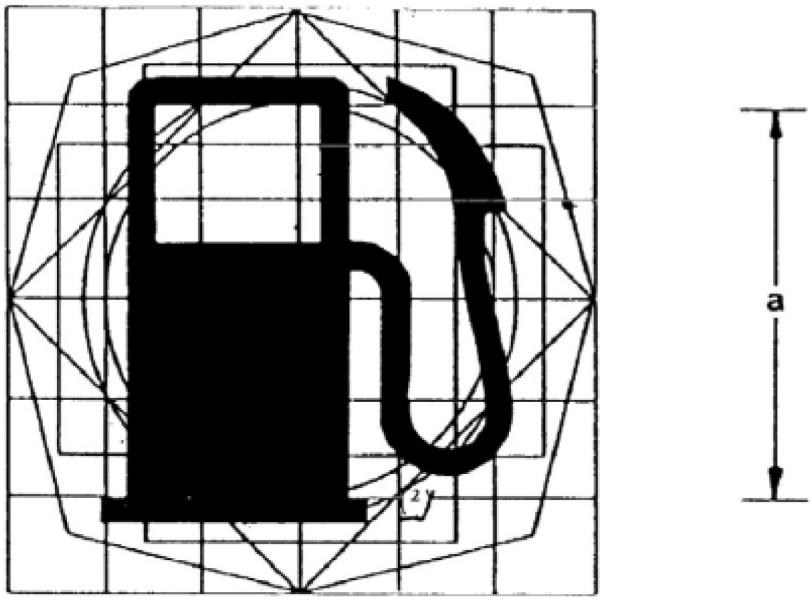
Megjegyzés: amennyiben a kezelőszerven több szimbólum található, a kiegészítő szimbólum(ok) tükrözése is lehetséges. Amennyiben a kezelőszerv közvetlenül a kormánykeréken található, a 2.1.1.1. pont követelményei nem vonatkoznak rá.

▼B

8-7. ábra

Tüzelőanyag-szint (kijelző/visszajelző lámpa)

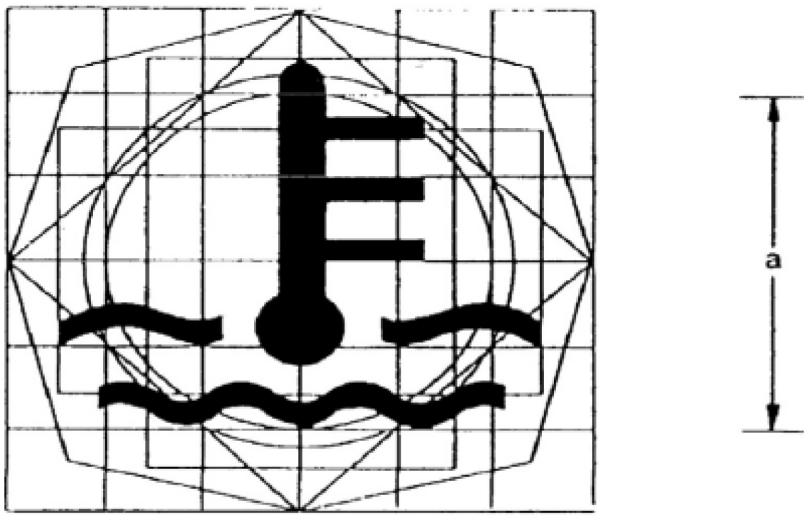
A visszajelző lámpa színe: sárga



8-8. ábra

A motorhűtő közeg hőmérséklete (kijelző/visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: piros

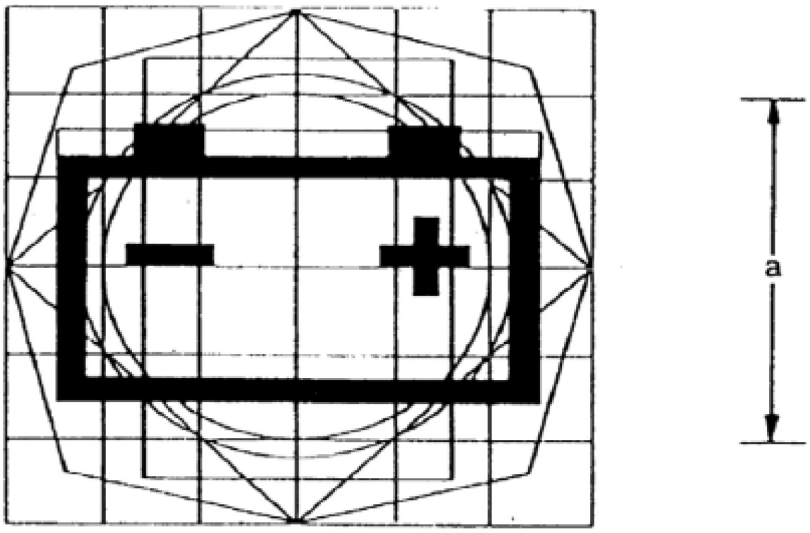


▼B

8-9. ábra

Akkumulátortöltés (kijelző/visszajelző lámpa)

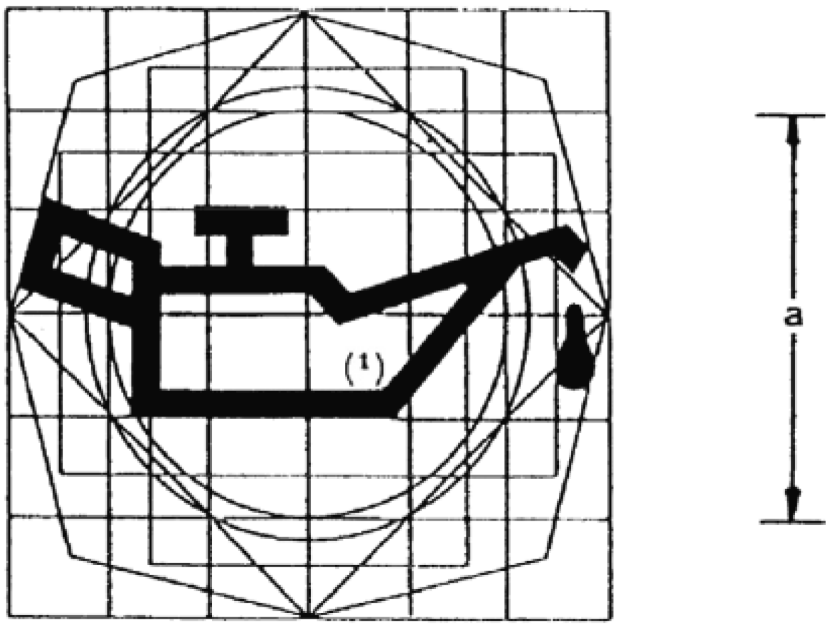
A visszajelző lámpa színe: piros



8-10. ábra

Motorolaj (kijelző/visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: piros

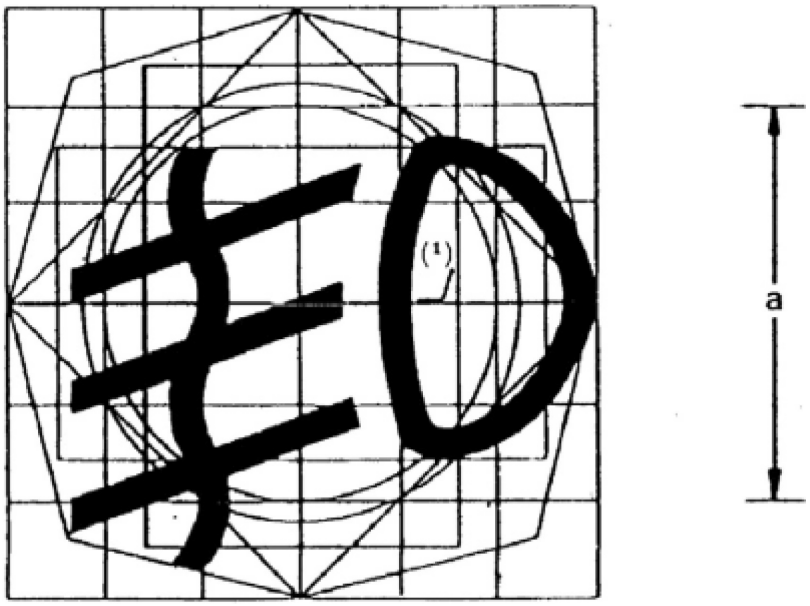


▼B

8-11. ábra

Első ködlámpa (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: zöld



8-12. ábra

Hátsó ködlámpa (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

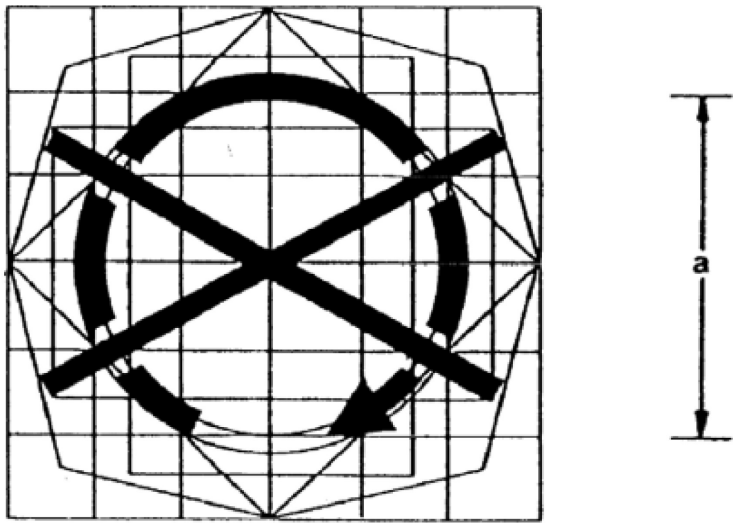
A visszajelző lámpa színe: sárga



▼B

8-13. ábra

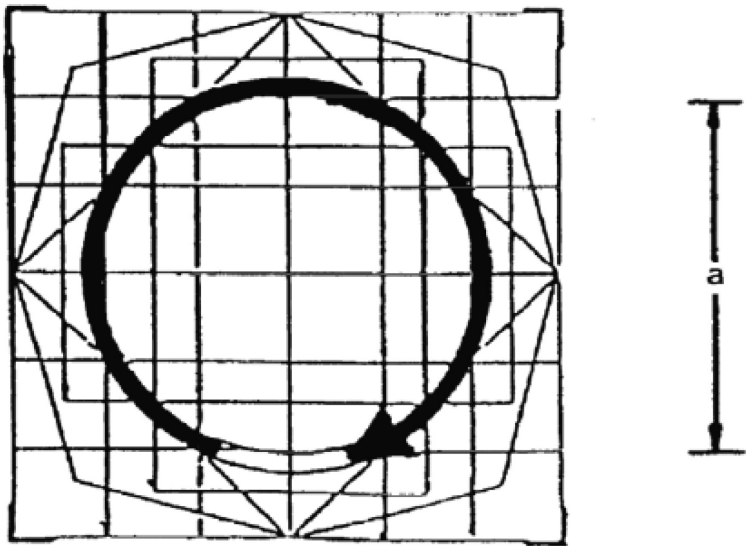
A jármű főkapcsolója, motorgyújtás, kiegészítő motorleállítás (kezelőszerv)



Megjegyzés: a „ki” helyzet jelölése nem szükséges olyan kapcsolók esetében, amelyek fizikailag egybe vannak építve a jármű kormányzását befolyásoló védőberendezésekkel (kormányzár)

8-14. ábra

A jármű főkapcsolója, motorgyújtás, kiegészítő motorleállítás (kezelőszerv)



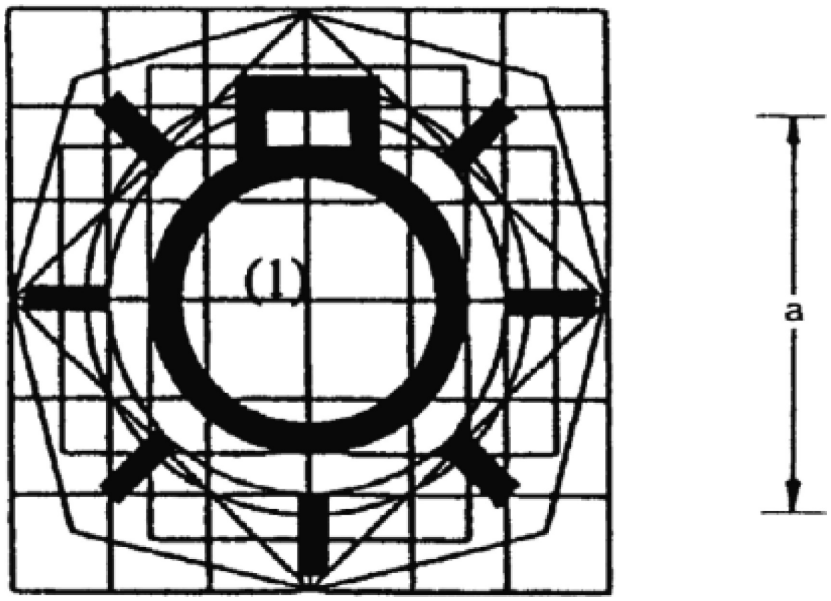
Megjegyzés: a „be” vagy a „működésben” helyzet jelölése nem szükséges olyan kapcsolók esetében, amelyek fizikailag egybe vannak építve a jármű kormányzását befolyásoló védőberendezésekkel (kormányzár)

▼B

8-15. ábra

Világításkapcsoló (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

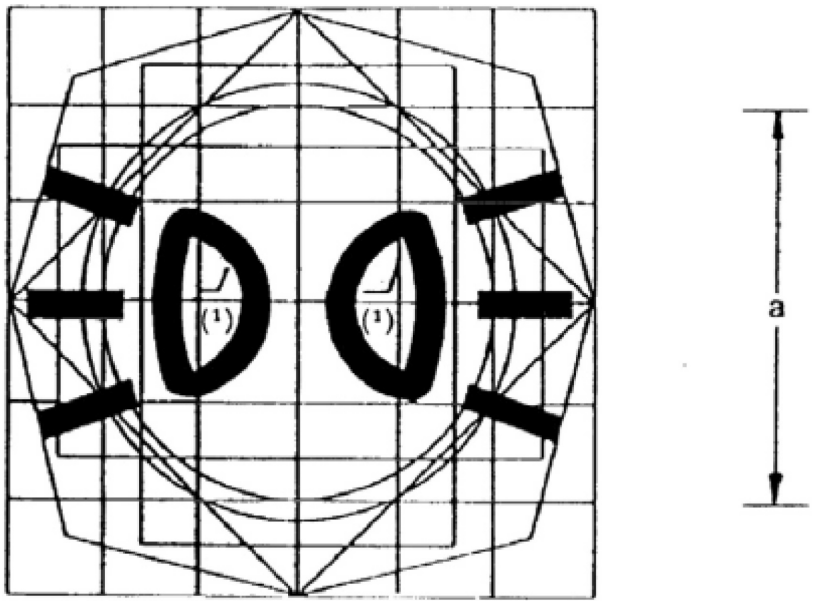
A visszajelző lámpa színe: zöld



8-16. ábra

Helyzetjelző lámpák (kezelőszerv/visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: zöld

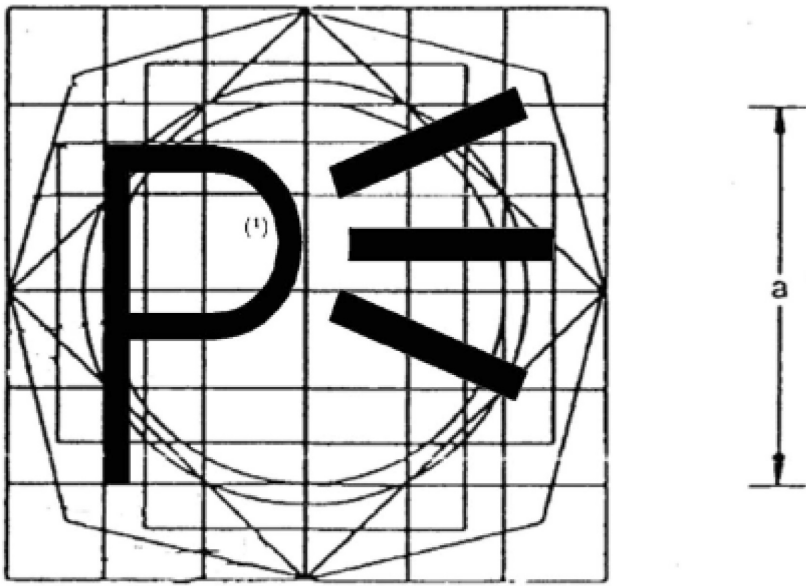


Megjegyzés: amennyiben ehhez a funkcióhoz nem tartozik külön kezelőszerv vagy visszajelző lámpa, a 8-15. ábrán szereplő szimbólum is használható a funkció jelölésére

▼B

8-17. ábra

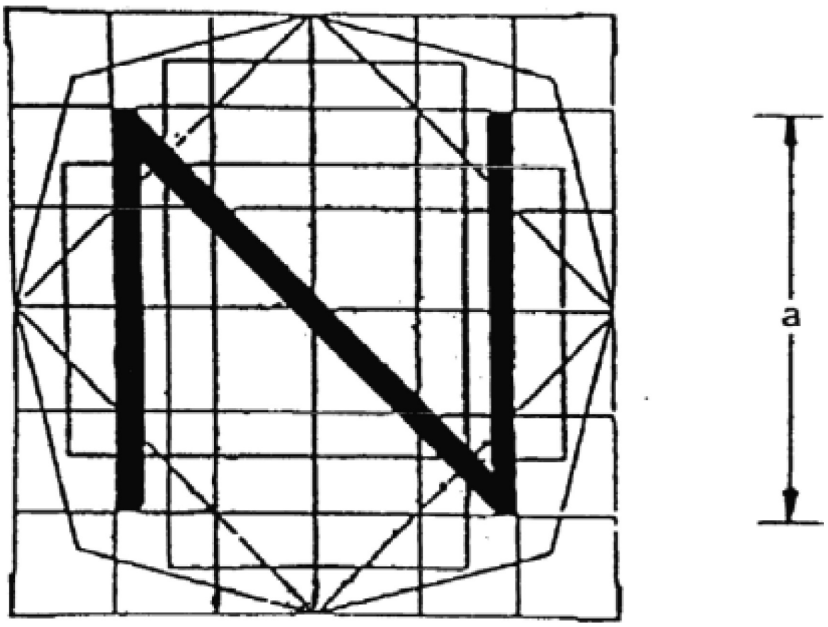
Parkolólámpák (kezelőszerv)



8-18. ábra

Üres állás jelölése (visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: zöld

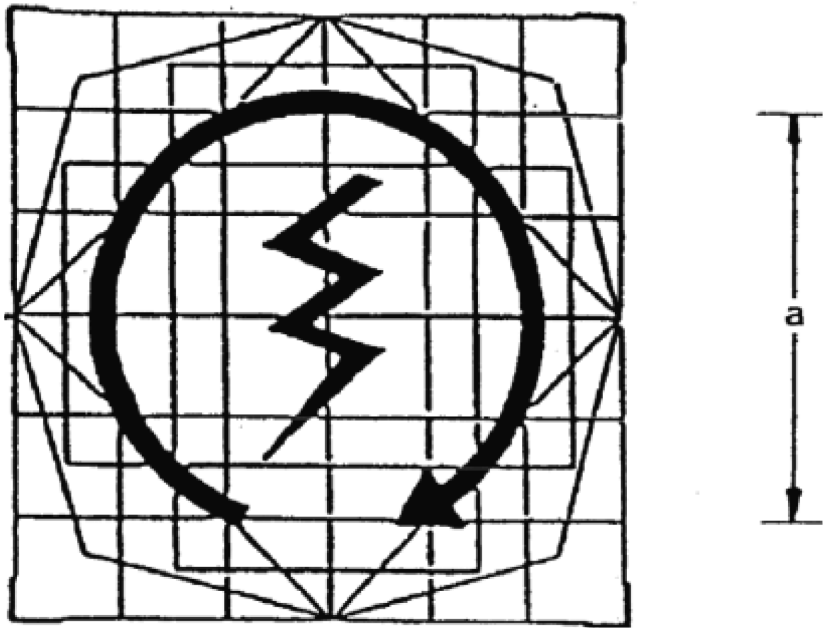


Megjegyzés: a sebességváltó üres állásban van

▼B

8-19. ábra

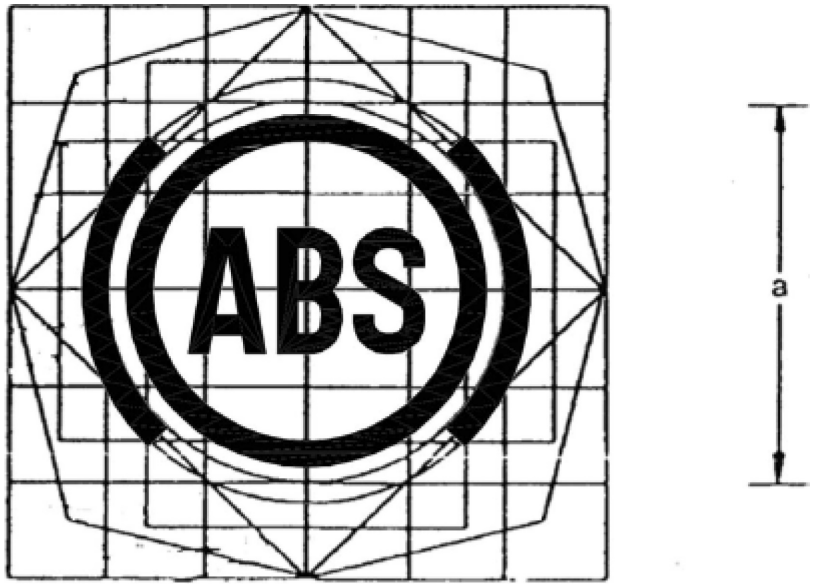
Az elektromos motor indítója (kezelőszerv)



8-20. ábra

A blokkolásgátló fékrendszer meghibásodása (visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: sárga

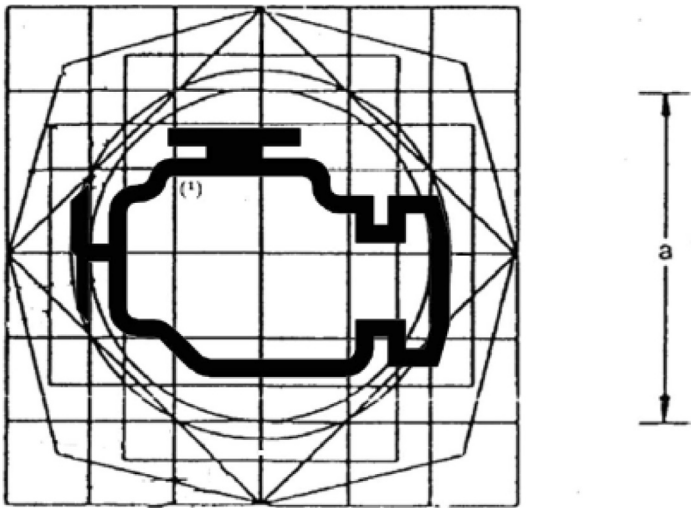


▼B

8-21. ábra

Meghibásodást jelző lámpa (visszajelző lámpa)

A visszajelző lámpa színe: sárga



Megjegyzés: olyan erőátviteli hibák jelzésére szolgál, amelyek befolyásolhatják a kibocsátást

Magyarázó megjegyzések

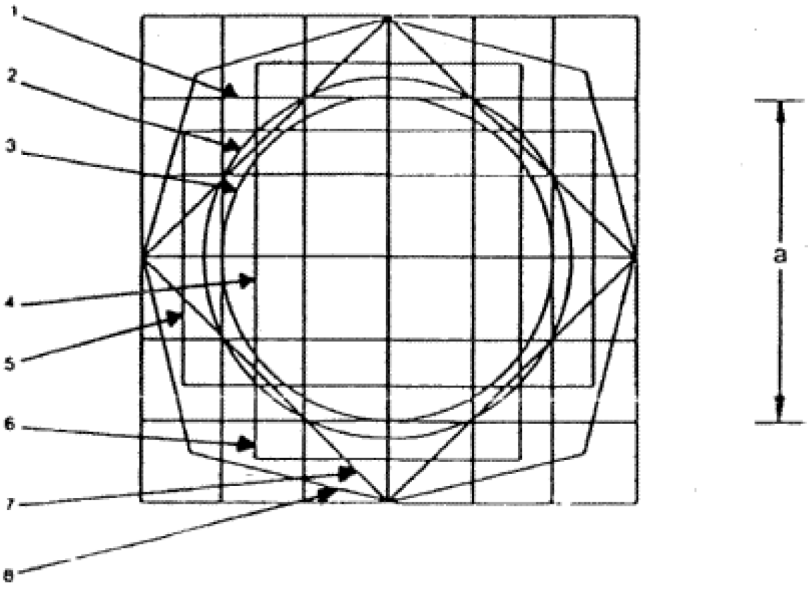
([1]) A bekeretezett területek egyszínűek lehetnek.

([2]) A szimbólum sötétre színezett részét a körvonalaival is lehet helyettesíteni.

2.1.11. A 8-22. ábrán bemutatott alapminta használata kötelező.

8-22. ábra

A 2.1.10. pontban ismertetett szimbólumok alapmintájának felépítése



▼B

Az alapminta a következőket foglalja magában:

1. egy alapnégyzet, 50 mm-es oldalhosszúsággal, ez az oldalhosszúság az eredeti „a” névleges értékének felel meg;

2. egy 56 mm átmérőjű alapkör, amelynek körülbelül akkora a területe, mint az alapnégyzeté (1);

3. egy második, 50 mm átmérőjű kör, amely az alapnégyzetben (1) helyezkedik el;

4. egy második négyzet, amelynek sarkai az alapkörön (2) fekszenek, és oldalai párhuzamosak az alapnégyzetével (1);

5. és 6) két, az alapnégyzettel (1) megegyező területű négyszög, amelyek oldalai merőlegesek egymásra és úgy helyezkednek el, hogy az alapnégyzet szemközti oldalait egymással szimmetrikus pontokban metszik;

6. egy harmadik négyzet, amelynek oldalai az alapnégyzet (1) és az alapkör (2) metszéspontjain haladnak át, a vízszintessel 45°-os szöget zárnak be, így az alapminta legnagyobb vízszintes és függőleges méreteit adják;

7. egy szabálytalan nyolcszög, melynek oldalai a négyzet (7) oldalaival 30°-os szöget zárnak be.

Az alapmintát 12,5 mm-es osztású olyan raszterre vitték fel, amely egybeesik az alapnégyzettel (1).

2.2. Közös felület több információ kijelzésére.

2.2.1. A közös felületet bármilyen forrásból származó információ kijelzésére lehet használni, amennyiben teljesülnek a következő követelmények:

2.2.1.1. A közös felületen megjelenített visszajelző lámpáknak és kijelzőknek meg kell felelniük a 2.1–2.1.11. pontokban meghatározott követelményeknek, és fel kell gyulladniuk, amint az általuk jelölt körülmény bekövetkezik.

2.2.1.2. A 2.1.10. pontban felsorolt és a közös felületen megjelenített visszajelző lámpáknak és kijelzőknek fel kell gyulladniuk, amint bármely kiváltó körülmény bekövetkezik.

2.2.1.3. A 2.2.1.4–2.2.1.6. pontokban előírtak kivételével, amennyiben a körülmény fennállása két vagy több visszajelző lámpát hoz működésbe, az információkat az alábbi módon kell megjeleníteni:

— egymás után automatikusan ismételve,

vagy

— vizuális eszközökkel úgy kell kijelezni, hogy a járművezető a vezetőhelyen ülve ki tudja választani, hogy melyiket tekinti meg.

2.2.1.4. A fékrendszer bármely meghibásodására, a távolsági fényszóróra és az irányjelzőkre vonatkozó visszajelző lámpákat tilos ugyanazon a közös felületen elhelyezni.

2.2.1.5. Amennyiben az említett visszajelző lámpák bármelyikét más visszajelző lámpákkal közös felületen helyezik el, a felsorolt visszajelző lámpák működése minden mással szemben elsőbbséget élvez a közös felületen.

2.2.1.6. A fékrendszer meghibásodására, a távolsági fényszóróra és az irányjelzőkre vonatkozó, vagy bármely piros színű visszajelző lámpa nem lehet kikapcsolható, amíg a bekapcsolását kiváltó körülmény fennáll. A közös felületen megjelenített egyéb információk kijelzése automatikusan vagy a vezető beavatkozására kikapcsolható lehet.

▼B

IX. MELLÉKLET

A világító- és fényjelző berendezések beszerelésére – ideértve a világítás automatikus bekapcsolását is – vonatkozó követelmények

1. A járműtípusoknak a világítóberendezések beépítése tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. Az L1e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 74. sz. ENSZ-EGB-előírásban ([1]) meghatározott minden idevágó követelménynek. Emellett az 1.8–1.12. pontokban szereplő követelményeket is figyelembe kell venni.

1.1.1. A 74. sz. ENSZ-EGB-előírásban foglalt, egységes követelmények hiányában az L1e-B kategóriájú járműveket minden esetben fel kell szerelni hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpával.

1.1.2. A 74. sz. ENSZ-EGB-előírásban foglalt, idevágó követelmények hiányában az L1e kategóriájú járműveket automatikusan felkapcsolódó fényszórók helyett olyan nappali menetjelző lámpákkal is fel lehet szerelni, amelyeket be kell kapcsolni, amennyiben megfelelnek a 2.3.4–2.3.4.7. pontokban foglalt követelményeknek.

1.1.3. Az 1.1–1.1.2. pontokban foglalt követelmények teljesítése helyett az L1e-A kategóriájú járműveket az alábbi berendezésekkel is fel lehet szerelni: a jármű mozgása közben előrefelé fehér fényt kibocsátó fényszóró, a jármű mozgása közben hátrafelé piros fényt kibocsátó hátsó helyzetjelző lámpa, borostyánsárga oldalsó fényvisszaverők (egy-egy mindkét oldalon), borostyánsárga pedál-fényvisszaverők (előre és hátra nézők, kettő-kettő mindkét oldalon) és egy piros hátsó fényvisszaverő. Ezeknek a világítóberendezéseknek nem kell alkatrész-típusjóváhagyással rendelkezniük, továbbá nem vonatkozik rájuk semmilyen más, a beszerelésre, a kapcsolásra vagy az elektromos kapcsolatra vonatkozó egyedi követelmény. Ilyen esetekben a gyártónak nyilatkoznia kell arról, hogy a szóban forgó világítóberendezések megfelelnek az ISO 6742-1:1987 és 6742-2:1985 számú szabványoknak.

1.2. Az L2e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük az 1.10–2.5. pontokban meghatározott követelményeknek.

1.3. Az L3e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban meghatározott minden idevágó követelménynek. Emellett az 1.8–1.12. pontokban szereplő követelményeket is figyelembe kell venni.

1.4. Az L4e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük az 1.10–1.12. és a 3–3.2.8.1. pontokban meghatározott követelményeknek.

1.5. Az L5e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük az 1.10–2.5. pontokban meghatározott követelményeknek.

1.6. Az L6e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük az 1.10–2.5. pontokban meghatározott követelményeknek.

1.7. Az L7e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük az 1.10–2.5. pontokban meghatározott követelményeknek.

1.8. Az L1e-A kategóriájú járművek gumiabroncsainak oldalára vagy peremére fényvisszaverő csík szerelhető, amely fehér fénykör látszatát kelti, és így könnyebben észrevehetővé teszi az ilyen járműveket.

1.9. Az L1e és L3e kategóriájú járművek felszerelhetők kiegészítő hátsó és oldalsó fényvisszaverő eszközökkel és anyagokkal, amennyiben azok nem befolyásolják a kötelező világító- és fényjelző berendezések

([1]) HL L 166., 2013.6.18., 88. o.

▼B

hatékonyságát. Különösen a csomagtérre és a nyeregtáskára szerelhető fényvisszaverő anyag, amennyiben a színe megegyezik az ott elhelyezkedő világítóberendezések színével.

1.10. Semmilyen járműre nem szerelhető olyan kiegészítő fényforrás, amelynek kibocsátott fényét rendes vezetési körülmények között közvetlenül vagy közvetetten érzékelni lehet, kivéve a kezelőszervek, a visszajelző lámpák és a kijelzők vagy az utastér megvilágítására használt fényforrásokat.

1.11. Az idevágó alkatrész-típusjóváhagyási rendelkezések hiányos megfogalmazására alapozva nem szerelhető, illetve csak a rendelkezésekben foglalt kifejezett engedély esetén szerelhető a járművekre olyan világítóberendezés, melynek fényét a látható felületen (látszólagos) mozgás vagy terjedés jellemzi, vagy amely bármilyen villanó vagy villogó fényhatással rendelkezik. Továbbá amennyiben valamely világítási funkció látható felületének nagysága egy más színű fényt kibocsátó világítási funkció bekapcsolása miatt csökken, az első funkció fennmaradó látható felületének továbbra is meg kell felelnie az idevágó színtani és a vonatkozó fényerősségi követelményeknek (például ha a bal és a jobb oldali hátsó helyzetjelző lámpa két hátsó helyzetjelző LED-lámpagyűrűből áll, amelyből a külső gyűrű irányjelző lámpaként, a belső gyűrű pedig egyesített hátsó helyzetjelző és féklámpaként funkcionál). A világítóberendezés alkatrész-jóváhagyásának minden működési módra ki kell terjednie.

▼M1

1.12. Amennyiben az automatikusan bekapcsolódó fényszóró vagy nappali menetjelző lámpa működése a motor működésével függ össze, az elektromos vagy egyéb alternatív meghajtási rendszerrel működő járművek és a meghajtási rendszert automatikusan indító/leállító funkcióval rendelkező járművek esetében úgy kell tekinteni, hogy a világítóberendezések működése a normál üzemmódban működő jármű bekapcsolt főkapcsolójával van összekapcsolva.

▼B

2. Az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járművekre vonatkozó követelmények.

2.1. Általános előírások

2.1.1. Minden világítóberendezésnek rendelkeznie kell típusjóváhagyással, továbbá az alkatrészgyártó előírásainak megfelelően, valamint oly módon kell őket felszerelni, hogy rendes üzemi körülmények között elviseljék azokat a rázkódásokat, amelyeknek adott esetben ki lehetnek téve, megőrizzék az előírt jellemzőiket, és lehetővé tegyék, hogy a jármű teljesítse az e mellékletben foglalt követelményeket. Különösen fontos, hogy a világítóberendezések beállítása ne állítódjon el.

2.1.2. A világítókészülékeket úgy kell felszerelni, hogy helyes beállításuk könnyen elvégezhető legyen.

2.1.3. A járműre felszerelt világítóberendezés vonatkoztatási tengelyének az oldalsó fényvisszaverők esetében merőlegesnek, minden más világítóberendezés esetében pedig párhuzamosnak kell lennie a jármű hosszirányú középsíkjával, 3°-os tűréshatár mellett.

2.1.4. A világítóberendezések magasságát és beállítását úgy kell ellenőrizni, hogy eközben a meghajtást végző akkumulátorok tömegével megnövelt, menetkész tömegű jármű sima és sík felületen helyezkedjen el, a kormányzott kerék/kerekek egyenesen előrefelé álljon/álljanak, a gumiabroncsok nyomása pedig feleljen meg a gyártó által előírt értékeknek.

▼B

2.1.5. Külön követelmények hiányában a páros világítóberendezések:

— a járműre annak hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan legyenek felszerelve,

— a hosszirányú középsíkra vonatkoztatva egymással szimmetrikusak legyenek (az egymásra helyezést is beleértve),

— azonos színtani követelményekkel rendelkezzenek, valamint

— azonos fénytani tulajdonságokkal rendelkezzenek.

2.1.6. Külön előírások hiányában az eltérő funkciójú lámpák lehetnek függetlenek vagy csoportosíthatók, egyesíthetők vagy összeépíthetők, feltéve, hogy a lámpák mindegyike megfelel a rá vonatkozó követelményeknek.

2.1.7. Az úttest feletti maximális magasságot a fénykibocsátó felület legfelső pontjától, a legkisebb magasságot pedig a fénykibocsátó felület legalsó pontjától mérik.

2.1.8. Külön követelmények hiányában az irányjelző lámpák, az elakadásjelző lámpa és a vészfékjelzés kivételével semmilyen más lámpa nem bocsáthat ki villogó fényt.

2.1.9. A leghátsó oldalsó helyzetjelző lámpák kivételével semmilyen piros fényű lámpa fénykibocsátó felülete nem lehet látható elölről, a tolatólámpák kivételével pedig semmilyen fehér fényű lámpa fénykibocsátó felülete nem lehet látható hátulról. Ezen feltétel ellenőrzését a belső és a műszerfali fények figyelembevétele nélkül, a következő módon kell elvégezni:

2.1.9.1. Egyik piros fényű lámpának sem szabad közvetlenül láthatónak lennie a jármű legelőrébb elhelyezkedő része előtt 25 m-re fekvő keresztirányú sík 1. zónájában mozgó megfigyelő számára (lásd a 9-1. ábrát).

2.1.9.2. Egyik fehér fényű lámpának sem szabad közvetlenül láthatónak lennie a jármű leghátrébb elhelyezkedő része mögött 25 m-re fekvő keresztirányú sík 2. zónájában mozgó megfigyelő számára (lásd a 9-2. ábrát).

2.1.9.3. Az 1. és a 2. zónát a maguk síkjában a következők határolják (lásd a 9-1. és a 9-2. ábrát):

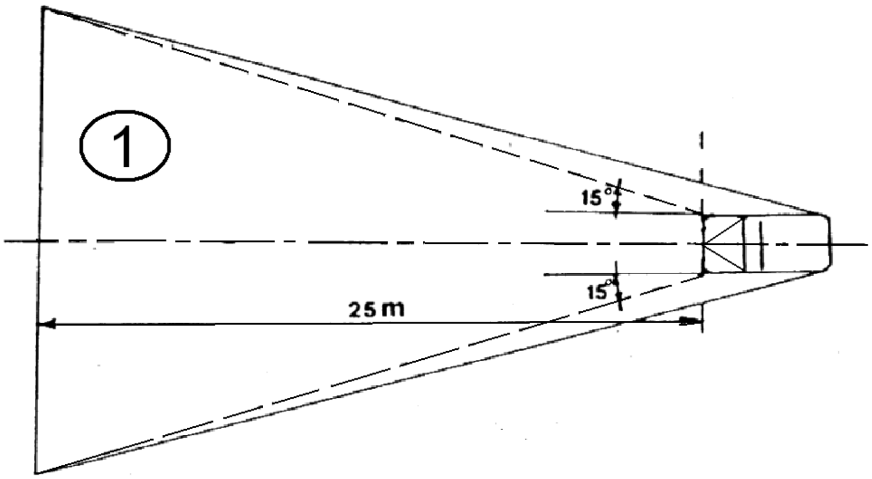
2.1.9.3.1. A talaj felett 1,0 m-re, illetve 2,2 m-re lévő két vízszintes sík;

2.1.9.3.2. két függőleges sík, amelyek a járműtől kifelé előre, illetve hátra a jármű hosszirányú középsíkjával 15°-os szöget zárnak be. E síkokban fekszenek a jármű hosszanti középsíkjával párhuzamosan futó, a jármű teljes szélességét reprezentáló függőleges síkok és a jármű teljes hosszúságát reprezentáló keresztirányú síkok metszésvonalai.

▼B

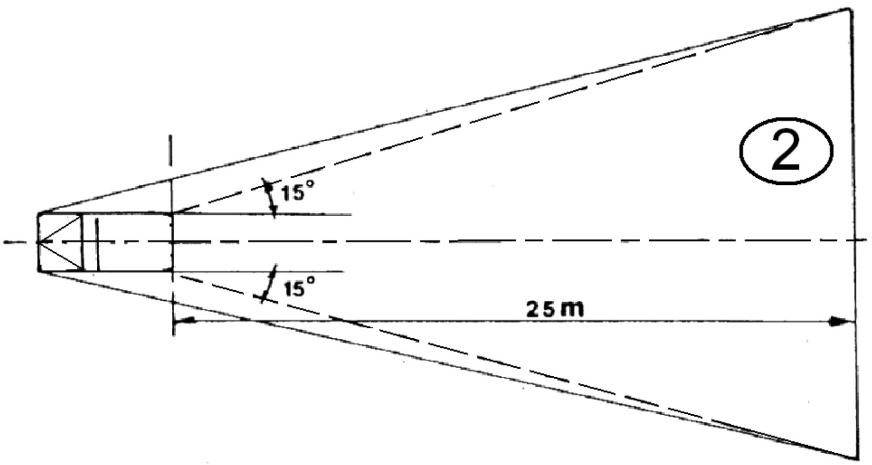
9-1. ábra

A piros fényt kibocsátó lámpa fénykibocsátó felületének közvetlen láthatósága elölről



9-2. ábra

A fehér fényt kibocsátó lámpa fénykibocsátó felületének közvetlen láthatósága hátulról



2.1.10. Az elektromos csatlakozásokat úgy kell kialakítani, hogy az első és hátsó helyzetjelző lámpák, valamint a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa csak egyidejűleg legyenek be- és kikapcsolhatók.

2.1.11. A járműnek rendelkeznie kell az alábbiak egyikével:

— nappali menetjelző lámpák, vagy

— a jármű főkapcsolójának bekapcsolásával egy időben automatikusan működésbe lépő tompított fényszórók.

▼B

2.1.12. Külön követelmények hiányában az elektromos csatlakozásokat úgy kell kialakítani, hogy a távolsági fényszórókat, a tompított fényszórókat és az első ködlámpákat csak akkor lehessen bekapcsolni, ha a 2.1.10. pontban szereplő lámpák szintén be vannak kapcsolva. Ez a követelmény nem vonatkozik a távolsági fényszórókra és/vagy a tompított fényszórókra, amennyiben rövid, szakaszos működtetéssel figyelmeztető fényjelzés leadására használják őket.

2.1.13. Visszajelző lámpák

2.1.13.1. Egyes bekapcsolás-visszajelzők esetében a rendelkezések teljesíthetők valamely működés-visszajelző megfelelő funkcióival is.

2.1.14. A világítóberendezéseknek az alábbi színeket kell kibocsátaniuk:

Távolsági fényszórók:	fehér
Nappali menetjelző lámpa:	fehér
Tompított fényszóró:	fehér
Irányjelző lámpa:	borostyánsárga
Féklámpa:	piros
Első helyzetjelző lámpa:	fehér
Hátsó helyzetjelző lámpa:	piros
Első ködlámpa:	fehér vagy sárga
Hátsó ködlámpa:	piros
Tolatólámpa:	fehér
Elakadásjelző lámpa:	borostyánsárga
A hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa:	fehér
Oldalsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő (első):	borostyánsárga
Oldalsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő (hátsó):	borostyánsárga vagy piros
Oldalsó helyzetjelző lámpa (első):	borostyánsárga
Oldalsó helyzetjelző lámpa (hátsó):	borostyánsárga vagy piros
Hátsó, nem háromszög alakú fényvisszaverő:	piros

2.1.14.1. Trikromatikus koordináták:

Piros:	Határérték a sárga irányában:	$y \leq 0{,}335$
	Határérték a bíbor irányában:	$z \leq 0{,}008$
Fehér:	Határérték a kék irányában:	$x \geq 0{,}310$
	Határérték a sárga irányában:	$x \leq 0{,}500$
	Határérték a zöld irányában:	$y \leq 0{,}150 + 0{,}640x$

▼B

	Határérték a zöld irányában:	$y \leq 0{,}440$
	Határérték a bíbor irányában:	$y \rightleftharpoons 0{,}050 + 0{,}750x$
	Határérték a vörös irányában:	$y \geq 0{,}382$
Sárga:	Határérték a vörös irányában:	$y \rightleftharpoons 0{,}138 + 0{,}580x$
	Határérték a zöld irányában:	$y \leq 1{,}29x - 0{,}100$
	Határérték a fehér irányában:	$y \rightleftharpoons - x + 0{,}940$ és $y \geq 0{,}440$
		$y \geq 0{,}440$
	Határ a spektrálérték irányában:	$Y \leq -x + 0{,}992$
Borostyánsárga:	Határérték a sárga irányában:	$y \leq 0{,}429$
	Határérték a vörös irányában:	$y \geq 0{,}398$
	Határérték a fehér irányában:	$z \leq 0{,}007$

A fenti határértékek ellenőrzésére 2 856 K színhőmérsékletű fényforrást használnak (a Nemzetközi Világítástechnikai Bizottság (ICI) A jelű szabványa alapján).

2.1.14.2. A 2.1.14.1. pontban megadott előírások helyett a 48. sz. ENSZ-EGB-előírásban ([1]) szereplő színmeghatározások is alkalmazhatók, ez esetben a „sárga” fenti meghatározása helyett a „szelektív sárga” meghatározását kell figyelembe venni.

2.2. Általános követelmények

2.2.1. Az L2e és az L6e kategóriájú járműveket a következő világítóberendezésekkel kell felszerelni:

— tompított fényszóró,

— első helyzetjelző lámpa,

— irányjelzők,

— hátsó helyzetjelző lámpa,

— féklámpa,

— a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa,

— hátsó fényvisszaverő (nem háromszög alakú), valamint

— oldalsó fényvisszaverők (nem háromszög alakúak).

2.2.2. Az L2e és az L6e kategóriájú járműveket opcionálisan a következő világítóberendezésekkel lehet felszerelni:

— távolsági fényszóró,

— nappali menetjelző lámpa,

— első ködlámpa,

— elakadásjelző,

— hátsó ködlámpa,

([1]) HL L 323., 2011.12.6., 46. o.

▼B

— tolatólámpa, valamint

— oldalsó helyzetjelző lámpák.

2.2.3. A 2.2.1. és a 2.2.2. pontban felsoroltakon kívül semmilyen egyéb világító- és fényjelző berendezés felszerelése nem engedélyezett az L2e és az L6e kategóriájú járművekre.

2.2.4. Az L5e és az L7e kategóriájú járműveket a következő világítóberendezésekkel kell felszerelni:

— távolsági fényszóró,

— tompított fényszóró,

— első helyzetjelző lámpa,

— irányjelzők,

— hátsó helyzetjelző lámpa,

— féklámpa,

— a hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa,

— hátsó fényvisszaverő (nem háromszög alakú), valamint

— oldalsó fényvisszaverők (nem háromszög alakúak).

2.2.5. Az L5e és az L7e kategóriájú járműveket opcionálisan a következő világítóberendezésekkel lehet felszerelni:

— nappali menetjelző lámpa,

— első ködlámpa,

— elakadásjelző,

— hátsó ködlámpa,

— tolatólámpa, valamint

— oldalsó helyzetjelző lámpák.

2.2.6. A 2.2.4. és a 2.2.5. pontban felsoroltakon kívül semmilyen egyéb világító- és fényjelző berendezés felszerelése nem engedélyezett az L5e és az L7e kategóriájú járművekre.

2.2.7. A járműre csak az L kategóriájú járművekre jóváhagyott típusú világító- és fényjelző berendezések szerelhetők fel. Emellett azonban a 48. sz. ENSZ-EGB-előírás szerint az M_1 vagy az N_1 kategóriájú járművekbe való beszerelésre szóló típusjóváhagyással rendelkező világító- és fényjelző berendezések szintén felszerelhető a járműre.

2.2.7.1. Az L2e és az L6e kategóriájú járművek kivételével a járműveket nem lehet A osztályú tompított fényszóróval felszerelni.

2.3. Egyedi követelmények

2.3.1. Távolsági fényszóró

2.3.1.1. Szám:

— a legfeljebb 1 300 mm szélességű járművek esetében egy vagy kettő,

— az 1 300 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő.

▼B

2.3.1.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.1.3. Elhelyezés:

2.3.1.3.1. Keresztirányban:

— a független távolsági fényszóró felszerelhető egy másik első lámpa fölé, alá vagy mellé is. Amennyiben ezek a lámpák egymás felett helyezkednek el, a távolsági fényszóró vonatkoztatási középpontjának a jármű hosszirányú középsíkján kell lennie. Ha egymás mellett helyezkednek el, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusnak kell lenniük egymással,

— egy valamely másik első lámpával összeépített független távolsági fényszórót úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkjában legyen. Ha azonban a járművön a távolsági fényszóró mellett másik elülső lámpa is található, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan kell elhelyezkedniük,

— két olyan távolsági fényszórót, amelyek közül egyik sem, az egyik vagy mindkettő összeépített egy másik első lámpával, úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszanti középsíkjára szimmetrikusan helyezkedjenek el.

2.3.1.3.2. Magasságban:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.1.3.3. Hosszirányban:

— a jármű elején. Ez az előírás akkor teljesül, ha a jármű vezetőjét a kisugárzott fény nem zavarja sem közvetlenül, sem közvetetten a visszapillantó tükörből, illetve a jármű egyéb visszaverő felületéről tükröződve.

2.3.1.3.4. Távolság:

— független távolsági fényszóró esetében a fénykibocsátó felület széle és bármely független tompított fényszóró közötti távolság nem haladhatja meg a 200 mm-t.

2.3.1.4. Geometriai láthatóság:

— A fénykibocsátó felület láthatóságát – beleértve az olyan területeken való láthatóságot, amelyek a megfigyelési irányból nem tűnnek megvilágítottnak – egy olyan csonka kúp alakú téren belül kell biztosítani, amelyet a fénykibocsátó felület kerületéből kiinduló és a fényszóró vonatkoztatási tengelyével legalább 5°-os szöget bezáró alkotók határolnak.

2.3.1.5. Irány:

— előre; bármely kormányrúd kormányzási szögének megfelelően elmozdulhat.

2.3.1.6. Elektromos csatlakozások:

— az összes távolsági fényszórónak egyszerre kell be- és kikapcsolnia,

— a tompított fényszóról a távolsági fényszóróra való váltásnál az összes távolsági fényszórónak be kell kapcsolnia,

▼B

— a távolsági fényszóról a tompított fényszóróra való váltásnál az összes távolsági fényszórónak ki kell kapcsolnia,

— a tompított fényszórók a távolsági fényszórókkal együtt is égve maradhatnak.

2.3.1.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— kötelező, ha van távolsági fényszóró beszerelve (kék fényű, nem villogó visszajelző lámpa).

2.3.1.8. Egyéb előírások:

— az egyidejűleg bekapcsolható távolsági fényszórók együttes legnagyobb fényerőssége nem haladhatja meg a 430 000 cd-t, amely a 100 referenciaértéknek felel meg.

2.3.2. Tompított fényszóró

2.3.2.1. Szám:

— a legfeljebb 1 300 mm szélességű járművek esetében egy vagy kettő,

— az 1 300 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő.

2.3.2.2 Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.2.3 Elhelyezés:

2.3.2.3.1 Keresztirányban:

— a független tompított fényszóró felszerelhető egy másik első lámpa fölé, alá vagy mellé. Amennyiben a lámpák egymás felett helyezkednek el, a tompított fényszóró vonatkoztatási középpontjának a jármű hosszirányú középsíkján kell lennie. Ha egymás mellett helyezkednek el, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusnak kell lenniük egymással,

— egy valamely másik első lámpával összeépített független tompított fényszórót úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkjában legyen. Ha azonban a járművön a tompított fényszóró mellett másik elülső lámpa is található, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan kell elhelyezkedniük,

— két olyan tompított fényszórót, amelyek közül egyik sem, az egyik vagy mindkettő összeépített egy másik első lámpával, úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan helyezkedjenek el,

— amennyiben két tompított fényszóró van beszerelve, a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t.

2.3.2.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 500 mm-re, de legfeljebb 1 200 mm-re.

▼B

2.3.2.3.3. Hosszirányban:

— a jármű elején. Ez az előírás akkor teljesül, ha a jármű vezetőjét a kisugárzott fény nem zavarja sem közvetlenül, sem közvetetten a visszapillantó tükörből, illetve a jármű egyéb visszaverő felületéről tükröződve.

2.3.2.3.4. Távolság:

— a független tompított fényszóró és bármely független távolsági fényszóró fénykibocsátó felületének széle közötti távolság nem haladhatja meg a 200 mm-t.

2.3.2.4. Geometriai láthatóság:

— α = 15° felfelé és 10° lefelé,

— β = 45° balra és jobbra, ha csak egy tompított fényszóró van,

— β = 45° kifelé és 10° befelé, ha két tompított fényszóró van.

2.3.2.5. Irány:

— előre; bármely kormányrúd kormányzási szögének megfelelően elmozdulhat.

2.3.2.6. Elektromos csatlakozások:

— az összes tompított fényszórónak egyszerre kell be- és kikapcsolnia,

— a távolsági fényszóról a tompított fényszóróra való váltásnál az összes tompított fényszórónak be kell kapcsolnia,

— a tompított fényszóról a távolsági fényszóróra való váltásnál az összes tompított fényszórónak ki kell kapcsolnia; a tompított fényszórók azonban a távolsági fényszórókkal együtt is égve maradhatnak.

2.3.2.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— opcionális (zöld színű, nem villogó visszajelző lámpa).

2.3.2.8. Egyéb előírások:

— olyan tompított fényszórók esetében, melyek fénykibocsátó felületének legalacsonyabb pontja legfeljebb 0,8 m-rel a talaj felett helyezkedik el, a dőlésszöget –1,0 % és –1,5 % közötti kezdeti célértékre kell beállítani. A pontos értéket a gyártó utasításai alapján kell meghatározni,

— olyan tompított fényszórók esetében, melyek fénykibocsátó felületének legalacsonyabb pontja legalább 0,8 m-rel, de legfeljebb 1,0 m-rel a talaj felett helyezkedik el, a dőlésszöget –1,0 % és –2,0 % közötti kezdeti célértékre kell beállítani. A pontos értéket a gyártó utasításai alapján kell meghatározni,

— olyan tompított fényszórók esetében, melyek fénykibocsátó felületének legalacsonyabb pontja legalább 1,0 m-rel a talaj felett helyezkedik el, a dőlésszöget –1,5 % és –2,0 % közötti kezdeti célértékre kell beállítani. A pontos értéket a gyártó utasításai alapján kell meghatározni,

— olyan fő tompított fényszórók esetében, amelyek fényforrása legfeljebb 2 000 lumenes objektív fényárammal rendelkezik, és amelyek kezdeti dőlésszöge –1,0 % és –1,5 % között van, a fényszóró függőleges dőlésének valamennyi terhelési állapotban a –0,5 % és –2,5 % közötti tartományban kell maradnia. Ha a

▼B

dőlésszög kezdeti beállítása –1,5 % és –2,0 % között van, a függőleges dőlésszögnek –1,0 % és –3,0 % között kell maradnia. A követelmények teljesítéséhez külső beállítóeszköz használható, feltéve, hogy a járműhöz mellékelt eszközökön kívül más eszközt nem kell igénybe venni,

— olyan fő tompított fényszórók esetében, amelyek fényforrása 2 000 lument meghaladó objektív fényárammal rendelkezik, és amelyek kezdeti dőlésszöge –1,0 % és –1,5 % között van, a fényszóró függőleges dőlésének valamennyi terhelési állapotban a –0,5 % és –2,5 % közötti tartományban kell maradnia. Ha a dőlésszög kezdeti beállítása –1,5 % és –2,0 % között van, a függőleges dőlésszögnek –1,0 % és –3,0 % között kell maradnia. A követelmények teljesítéséhez fényszóró-szintállító berendezést is lehet használni, amennyiben a berendezés teljesen automatikusan működik, válaszideje pedig kevesebb, mint 30 másodperc.

2.3.2.8.1. Vizsgálati körülmények:

— a 2.3.2.8. pont dőlésszögre vonatkozó követelményeit a következőképpen kell ellenőrizni:

  — a jármű menetkész tömegével, a meghajtást végző akkumulátorok tömegével és a vezető tömegét helyettesítő 75 kg-os súllyal,

  — a műszakilag megengedett legnagyobb tömegéig terhelt járművel, melyben a tömeg úgy oszlik el, hogy a gyártó által az ilyen terhelési állapot esetére megadott legnagyobb tengelyterhelés jöjjön létre,

  — a vezető tömegét helyettesítő 75 kg-os súllyal és olyan kiegészítő súlyokkal terhelt járművel, amelyek a hátsó tengelyen a gyártó által megadott, legnagyobb megengedett terhelést hozzák létre; ebben az esetben azonban az első tengelyre eső terhelésnek a lehető legkisebbnek kell lennie,

— a mérések elvégzése előtt a járművet háromszor meg kell himbálni, majd hátra és előre kell tolni legalább egy teljes kerékfordulás erejéig.

2.3.3. Első helyzetjelző lámpa

2.3.3.1. Szám:

— a legfeljebb 1 300 mm szélességű járművek esetében egy vagy kettő,

— az 1 300 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő.

2.3.3.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.3.3. Elhelyezés:

2.3.3.3.1. Keresztirányban:

— a független első helyzetjelző lámpa felszerelhető egy másik első lámpa fölé, alá vagy mellé. Amennyiben a lámpák egymás felett helyezkednek el, az első helyzetjelző lámpa vonatkoztatási középpontjának a jármű hosszirányú középsíkján kell lennie. Ha egymás mellett helyezkednek el, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusnak kell lenniük egymással,

— egy valamely másik első lámpával összeépített független első helyzetjelző lámpát úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkjában legyen. Ha azonban a

▼B

járművön az első helyzetjelző lámpa mellett másik elülső lámpa is található, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan kell elhelyezkedniük,

— két olyan első helyzetjelző lámpát, amelyek közül egyik sem, az egyik vagy mindkettő összeépített egy másik első lámpával, úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan helyezkedjenek el,

— amennyiben két első helyzetjelző lámpa van beszerelve, a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t.

2.3.3.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 350 mm-re, de legfeljebb 1 200 mm-re.

2.3.3.3.3. Hosszirányban:

— a jármű elején.

2.3.3.4. Geometriai láthatóság:

— α = 15° felfelé és 15° lefelé; a lefelé irányuló szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha az első helyzetjelző lámpa a talaj felett kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el,

— β = 80° balra és jobbra, ha csak egy első helyzetjelző lámpa van,

— β = 80° kifelé és 45° befelé, ha két első helyzetjelző lámpa van.

2.3.3.5. Irány:

— előre; bármely kormányrúd kormányzási szögének megfelelően elmozdulhat.

2.3.3.6. Elektromos csatlakozások:

— a 2.1.10. pontban előírt követelményeknek megfelelően kell bekapcsolnia.

2.3.3.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— kötelező (a lámpák 2.1.10. pontnak megfelelő bekapcsolását zöld színű, nem villogó visszajelző lámpával vagy a jármű műszerfalának megvilágításával lehet jelezni).

2.3.4. Nappali menetjelző lámpa

2.3.4.1. Szám:

— a legfeljebb 1 300 mm szélességű járművek esetében egy vagy kettő,

— az 1 300 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő.

2.3.4.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

▼B

2.3.4.3. Elhelyezés:

2.3.4.3.1. Keresztirányban:

— a független nappali menetjelző lámpa felszerelhető egy másik elülső lámpa fölé, alá vagy mellé is. Amennyiben a lámpák egymás felett helyezkednek el, a nappali menetjelző lámpa vonatkoztatási középpontjának a jármű hosszirányú középsíkján kell lennie. Ha egymás mellett helyezkednek el, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusnak kell lenniük egymással,

— egy valamely másik első lámpával összeépített független nappali menetjelző lámpát úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkjában legyen. Ha azonban a járművön a nappali menetjelző lámpa mellett másik elülső lámpa is található, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan kell elhelyezkedniük,

— két olyan nappali menetjelző lámpát, amelyek közül egyik sem, az egyik vagy mindkettő összeépített egy másik első lámpával, úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan helyezkedjenek el,

— azon járművek esetében, melyek teljes szélessége meghaladja az 1 300 mm-t, a fénykibocsátó felületek belső szélei között legalább 500 mm távolságnak kell lennie.

2.3.4.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 500 mm-re.

2.3.4.3.3. Hosszirányban:

— a jármű elején. Ez az előírás akkor teljesül, ha a jármű vezetőjét a kisugárzott fény nem zavarja sem közvetlenül, sem közvetetten a visszapillantó tükörből, illetve a jármű egyéb visszaverő felületéről tükröződve.

2.3.4.3.4. Távolság:

— ha az első irányjelző lámpa és a nappali menetjelző lámpa távolsága nem haladja meg a 40 mm-t, a jármű megfelelő oldalán lévő nappali menetjelző lámpa elektromos csatlakozásának az alábbi lehetőségek valamelyikét kell biztosítania:

— a nappali menetjelző lámpa ki van kapcsolva, vagy

— fényerőssége nem haladja meg a 140 cd-t,

az adott első irányjelző lámpa működtetésének teljes ideje (a be- és kikapcsolt ciklus) alatt.

2.3.4.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 10°$ felfelé és 10° lefelé,

— $\beta = 20°$ balra és jobbra, ha csak egy nappali menetjelző lámpa van,

— $\beta = 20°$ kifelé és 20° befelé, ha két nappali menetjelző lámpa van.

▼B

2.3.4.5. Irány:

— előre; bármely kormányrúd kormányzási szögének megfelelően elmozdulhat.

2.3.4.6. Elektromos csatlakozások:

— a jármű főkapcsolójának bekapcsolására valamennyi nappali menetjelző lámpának be kell kapcsolnia; az alábbi körülmények esetén azonban kikapcsolt állapotban maradhatnak:

— az automata sebességváltó parkoló helyzetben van,

— a rögzítőfék be van kapcsolva, vagy

— a jármű főkapcsolójának és meghajtási rendszerének manuális bekapcsolása és a jármű elindulása közötti időben;

— a nappali menetjelző lámpák manuális kikapcsolása megengedett; de csak abban az esetben, ha a jármű sebessége nem haladja meg a 10 km/h-t. Ha a jármű 10 km/h-nál nagyobb sebességgel halad vagy 100 m-nél nagyobb távolságot tett meg, a lámpáknak automatikusan be kell kapcsolniuk;

— a nappali menetjelző lámpáknak minden esetben automatikusan ki kell kapcsolniuk a következő körülmények esetén:

— a jármű főkapcsolójával leállítják a járművet,

— bekapcsolják az első ködlámpákat,

— bekapcsolják a fényszórókat, kivéve amikor rövid, szakaszos működtetéssel figyelmeztető fényjelzés leadására használják őket, valamint

— a környezeti megvilágítás kevesebb, mint 1 000 lux, a jármű sebességmérőjén kijelzett sebesség egyértelműen leolvasható (például ha a sebességmérő megvilágítása mindig be van kapcsolva) és a jármű nincs felszerelve a 2.3.3.7. pont követelményeinek megfelelő, zöld színű, nem villogó visszajelző lámpával vagy zöld színű bekapcsolás-visszajelzővel, amely a megfelelő szimbólummal jelezné a nappali menetjelző lámpát. Ilyen esetben a tompított fényszórónak és a 2.1.12. pontban előírt világítóberendezéseknek egyszerre és automatikusan működésbe kell lépniük, legfeljebb 2 másodperccel azt követően, hogy a környezeti megvilágítás szintje 1 000 lux alá csökken. Amennyiben később a környezeti megvilágítás mértéke legalább 7 000 luxra emelkedik, a nappali menetjelző lámpáknak automatikusan újra működésbe kell lépniük, a tompított fényszórónak és a 2.1.12. pontban előírt világítóberendezéseknek pedig 5–300 másodpercen belül egyszerre ki kell kapcsolniuk (azaz: kötelező a világítás teljesen automatikus átváltása, amennyiben a vezető nem kap látható jelzést, amely arra ösztönözné, hogy kapcsolja be a sötétben szokásos világítást).

2.3.4.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— opcionális

2.3.5. Első ködlámpa

2.3.5.1. Szám:

— a legfeljebb 1 300 mm szélességű járművek esetében egy vagy kettő,

▼B

— az 1 300 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő.

2.3.5.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.5.3. Elhelyezés:

2.3.5.3.1. Keresztirányban:

— egy független első ködlámpa felszerelhető egy másik első lámpa fölé, alá vagy mellé. Amennyiben a lámpák egymás felett helyezkednek el, az első ködlámpa vonatkoztatási középpontjának a jármű hosszirányú középsíkján kell lennie. Ha egymás mellett helyezkednek el, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusnak kell lenniük egymással,

— egy valamely másik első lámpával összeépített független első ködlámpát úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkjában legyen. Ha azonban a járművön az első ködlámpa mellett másik elülső lámpa is található, akkor vonatkoztatási középpontjaiknak a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan kell elhelyezkedniük,

— két olyan első ködlámpát, amelyek közül egyik sem, az egyik vagy mindkettő összeépített egy másik első lámpával, úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjára szimmetrikusan helyezkedjenek el,

— amennyiben két első ködlámpa van beszerelve, a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t.

2.3.5.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 800 mm-re,

— a fénykibocsátó felület semmilyen része nem lehet magasabban, mint a legmagasabban elhelyezkedő tompított fényszóró fénykibocsátó felületének teteje.

2.3.5.3.3. Hosszirányban:

— a jármű elején. Ez az előírás akkor teljesül, ha a jármű vezetőjét a kisugárzott fény nem zavarja sem közvetlenül, sem közvetetten a visszapillantó tükörből, illetve a jármű egyéb visszaverő felületéről tükröződve.

2.3.5.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 5°$ felfelé és 5° lefelé;

— $\beta = 45°$ balra és jobbra, ha csak egy első ködlámpa van;

— $\beta = 45°$ kifelé és 10° befelé, ha két első ködlámpa van.

2.3.5.5. Irány:

— előre; bármely kormányrúd kormányzási szögének megfelelően elmozdulhat.

▼B

2.3.5.6. Elektromos csatlakozások:

— az összes első ködlámpának egyszerre kell be- és kikapcsolnia,

— lehetővé kell tenni az első ködlámpának a távolsági és a tompított fényszórótól vagy ezek bármilyen kombinációjától független be- és kikapcsolását.

2.3.5.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— kötelező (zöld színű, nem villogó visszajelző lámpa).

2.3.6. Irányjelző lámpák

2.3.6.1. Szám:

— négy,

— hat, amennyiben két kiegészítő irányjelző lámpa is be van szerelve, összhangban a 48. sz. ENSZ-EGB-előírásban az M_1 jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménnyel.

2.3.6.2. Elrendezés:

— két 11, 1, 1a vagy 1b kategóriájú első irányjelző lámpa és két 12, 2a vagy 2b kategóriájú hátsó irányjelző lámpa (azaz két-két irányjelző mind a két oldalon),

— a kötelező irányjelzőkön túl megengedett két további, 5 vagy 6 kategóriájú irányjelző lámpa beszerelése is (azaz egy-egy kiegészítő irányjelző mind a két oldalon), feltéve, hogy beszerelésük megfelel a 48. sz. ENSZ-EGB-előírásban az M_1 jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

2.3.6.3. Elhelyezés:

2.3.6.3.1. Keresztirányban:

— a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t,

— azon járművek esetében, melyek egyetlen első kerékkel vagy 1 000 mm-t nem meghaladó szélességgel rendelkeznek, az első irányjelző lámpák fénykibocsátó felületének belső szélei között legalább 240 mm távolságnak kell lennie,

— azon járművek esetében, melyek egynél több első kerékkel és 1 000 mm-t meghaladó szélességgel rendelkeznek, az első irányjelző lámpák fénykibocsátó felületének belső szélei között legalább 500 mm távolságnak kell lennie,

— azon járművek esetében, melyek egyetlen hátsó kerékkel vagy 1 000 mm-t nem meghaladó szélességgel rendelkeznek, a hátsó irányjelző lámpák fénykibocsátó felületének belső szélei között legalább 180 mm távolságnak kell lennie,

— azon járművek esetében, melyek egynél több hátsó kerékkel és 1 000 mm-t meghaladó szélességgel rendelkeznek, a hátsó irányjelző lámpák fénykibocsátó felületének belső szélei között legalább 500 mm távolságnak kell lennie;

▼B

— bármely első irányjelző lámpa és a hozzá legközelebbi tompított fényszóró fénykibocsátó felülete között legalább az alábbi távolságnak kell lennie:

— 75 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 90 cd,

— 40 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 175 cd,

— 20 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 250 cd,

— ≤ 20 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 400 cd.

2.3.6.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 500 mm-re, de legfeljebb 1 500 mm-re.

2.3.6.3.3. Hossziránybanban:

— nincs meghatározott követelmény.

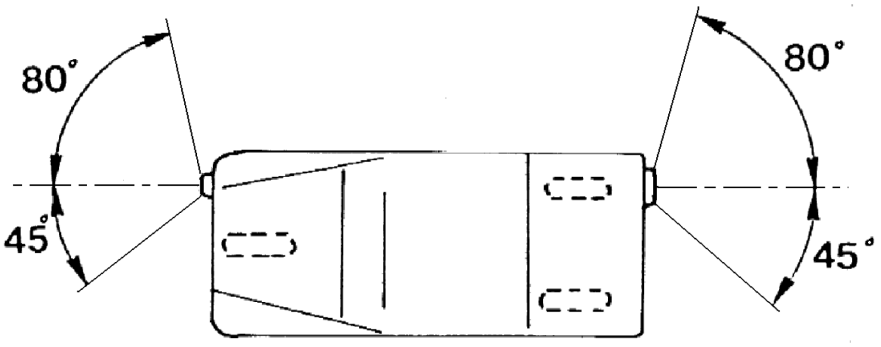
2.3.6.4. Geometriai láthatóság:

— α = 15° felfelé és 15° lefelé; a lefelé irányuló szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha az irányjelző lámpa a talaj felett kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el,

— β = 80° kifelé és 45° befelé (lásd a 9-3. ábrát)

9-3. ábra

A jobb oldali első és hátsó irányjelző lámpák geometriai láthatósága



2.3.6.5. Irány:

— előre; bármely kormányrúd kormányzási szögének megfelelően, valamint hátrafelé is elmozdulhat.

2.3.6.6. Elektromos csatlakozások:

— az irányjelzőknek a többi lámpától függetlenül bekapcsolhatónak kell lenniük. A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelző lámpa ki- és bekapcsolásának ugyanazzal a kapcsolóval kell történnie.

▼B

2.3.6.7. Működés-visszajelző:

— kötelező, fény- vagy hangjelzés vagy mindkettő formájában,

— fényjelzés esetén a visszajelzőnek zöld színű, villogó fényt kell kibocsátania, amely bármely első vagy hátsó irányjelző lámpa hibás működése esetén kialszik, vagy villogás nélkül égve marad, vagy észlelhető frekvenciaváltozást mutat,

— csak hangjelzés esetén a jelzésnek jól hallhatónak kell lennie, és a működés-visszajelző fénnyel megegyező működési tulajdonságokat kell felmutatnia.

2.3.6.8. Egyéb előírások:

— az alábbi jellemzőket a következő feltételek mellett kell ellenőrizni: az elektromos rendszer kizárólag a motor (amennyiben van) működéséhez szükséges terhelés alatt áll, a jármű főkapcsolóját bekapcsolták, és az ezáltal bekapcsolódó világítóberendezések működnek.

2.3.6.8.1. Jellemzők:

— a villogási frekvencia értéke: 90 ± 30/perc,

— a jármű azonos oldalán lévő irányjelző lámpák villoghatnak egyidejűleg vagy váltakozva is, de villogási frekvenciájuknak és időközüknek azonosnak kell lennie,

— a lámpáknak a kezelőszerv működtetése után legkésőbb 1 másodperc múlva fel kell villanniuk, és legkésőbb másfél másodperc múlva ki kell aludniuk,

— ha valamely első vagy hátsó irányjelző lámpa – nem rövidzárlatból eredően – meghibásodik, a többi ugyanazon irányt jelző lámpának folyamatosan világítania kell, illetve tovább kell villognia, ilyen esetben azonban a villogási frekvencia eltérhet az e pontban előírt értéktől.

2.3.7. Elakadásjelző lámpa

2.3.7.1. Szám:

— a 2.3.6.1. pont előírásai szerint.

2.3.7.2. Elrendezés:

— a 2.3.6.2. pont előírásai szerint.

2.3.7.3. Elhelyezés:

2.3.7.3.1. Keresztirányban:

— a 2.3.6.3.1. pont előírásai szerint.

2.3.7.3.2. Magasságban:

— a 2.3.6.3.2. pont előírásai szerint.

2.3.7.3.3. Hosszirányban:

— a 2.3.6.3.3. pont előírásai szerint.

2.3.7.4. Geometriai láthatóság:

— a 2.3.6.4. pont előírásai szerint.

▼B

2.3.7.5. Irány:

— a 2.3.6.5. pont előírásai szerint.

2.3.7.6. Elektromos csatlakozások:

— az elakadásjelző lámpa bekapcsolása külön kapcsolóval történik, a jelzést az irányjelző lámpák egyidejű működtetésével kell adni. Az elakadásjelző lámpának akkor is működőképesnek kell lennie, amikor a jármű főkapcsolója és fedélzeti elektronikai rendszere ki van kapcsolva.

2.3.7.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— kötelező, amennyiben az elakadásjelző lámpa rendelkezésre áll (piros fényű, villogó visszajelző lámpa),

— amennyiben két külön zöld színű visszajelző lámpa áll rendelkezésre a bal és jobb oldali irányjelző lámpákhoz, a piros visszajelző lámpát ezek egyidejű villogása is helyettesítheti.

2.3.7.8. Egyéb előírások:

— a 2.3.6.8. pont szerinti követelményeket kell alkalmazni.

2.3.7.8.1. Jellemzők:

— a villogási frekvencia értéke: 90 ± 30/perc,

— valamennyi irányjelző lámpának egyidejűleg, azonos frekvenciával és időközökkel kell villognia. A jármű ellenkező oldalán lévő irányjelzőknek egyidejűleg kell villogniuk, az azonos oldalon lévők villoghatnak váltakozva is,

— a lámpáknak a kezelőszerv működtetése után legkésőbb 1 másodperc múlva fel kell villanniuk, és legkésőbb másfél másodperc múlva ki kell aludniuk,

— a jármű egyes rendszerei (például a vészfékjelzés) vagy egy ütközés automatikusan bekapcsolhatják az elakadásjelző lámpát, melyet ezt követően manuálisan ki lehet kapcsolni.

2.3.8. Hátsó helyzetjelző lámpa

2.3.8.1. Szám:

— a legfeljebb 1 300 mm szélességű járművek esetében egy vagy kettő,

— az 1 300 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő.

2.3.8.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.8.3. Elhelyezés:

2.3.8.3.1. Keresztirányban:

— amennyiben a jármű egy hátsó helyzetjelző lámpával rendelkezik, azt úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkján helyezkedjen el,

▼B

— amennyiben a jármű két hátsó helyzetjelző lámpával rendelkezik, úgy kell őket felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan helyezkedjenek el,

— azon járművek esetében, melyek két hátsó kerékkel és 1 300 mm-t meghaladó teljes szélességgel rendelkeznek, a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t.

2.3.8.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 500 mm-re.

2.3.8.3.3. Hosszirányban:

— a jármű hátsó részén.

2.3.8.4. Geometriai láthatóság:

— α = 15° felfelé és 15° lefelé. a lefelé irányuló szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha a hátsó helyzetjelző lámpa a talaj felett kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el,

— β = 80° balra és jobbra, ha csak egy hátsó helyzetjelző lámpa van,

— β = 80° kifelé és 45° befelé, ha két hátsó helyzetjelző lámpa van.

2.3.8.5. Irány:

— hátra.

2.3.8.6. Elektromos csatlakozások:

— a 2.1.10. pontban előírt követelményeknek megfelelően kell bekapcsolnia.

2.3.8.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— a 2.3.3.7. pont előírásai szerint.

2.3.9. Féklámpa

2.3.9.1. Szám:

— a legfeljebb 1 300 mm szélességű járművek esetében egy vagy kettő,

— az 1 300 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő,

— emellett egy S3 vagy S4 kategóriájú kiegészítő féklámpa is szerelhető a járműre, amennyiben a 48. sz. ENSZ-EGB-előírásnak az ilyen lámpák M_1 kategóriájú járművekre való felszerelésére vonatkozó minden idevágó követelménye teljesül.

2.3.9.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

▼B

2.3.9.3. Elhelyezés:

2.3.9.3.1. Keresztirányban:

— amennyiben a jármű egy féklámpával rendelkezik, azt úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkján helyezkedjen el,

— amennyiben a jármű két féklámpával rendelkezik, úgy kell őket felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan helyezkedjenek el,

— azon járművek esetében, melyek két hátsó kerékkel és 1 300 mm-t meghaladó teljes szélességgel rendelkeznek, a fénykibocsátó felületek belső szélei között legalább 600 mm távolságnak kell lennie,

— azon járművek esetében, melyek két hátsó kerékkel, 1 300 mm-t nem meghaladó teljes szélességgel és két féklámpával rendelkeznek, a fénykibocsátó felületek belső szélei között legalább 400 mm távolságnak kell lennie.

2.3.9.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 500 mm-re.

2.3.9.3.3. Hosszirányban:

— a jármű hátsó részén.

2.3.9.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 15°$ felfelé és 15° lefelé; a lefelé irányuló szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha féklámpa a talaj felett kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el,

— $\beta = 45°$ balra és jobbra, ha csak egy féklámpa van,

— $\beta = 45°$ kifelé és 10° befelé, ha két féklámpa van.

2.3.9.5. Irány:

— hátra.

2.3.9.6. Elektromos csatlakozások:

— az üzemi fék minden egyes működtetésekor világítania kell.

2.3.9.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— nem megengedett.

2.3.9.8. Egyéb előírások:

— a járműveket a 48. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.28. pontjában meghatározott vészfékjelzéssel lehet ellátni, amennyiben az említett előírás ilyen jelzésekre vonatkozó valamennyi követelménye teljesül, és a jelzés be- és kikapcsolására az M_1 kategóriájú jármű tekintetében előírt körülmények és/vagy lassulás esetén kerül sor,

— a járműveket a 48. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.33. pontjában meghatározott, hátulról történő ütközésre figyelmeztető jelzéssel lehet ellátni, amennyiben az említett előírás ilyen jelzésekre vonatkozó valamennyi követelménye teljesül.

▼B

2.3.10. Hátsó ködlámpa

2.3.10.1. Szám:

— egy vagy kettő.

2.3.10.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.10.3. Elhelyezés:

2.3.10.3.1. Keresztirányban:

— amennyiben a jobb oldali közlekedésre tervezett és arra alkalmas jármű egy hátsó ködlámpával rendelkezik, azt úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkján vagy annak bal oldalán helyezkedjen el,

— amennyiben a bal oldali közlekedésre tervezett és arra alkalmas jármű egy hátsó ködlámpával rendelkezik, azt úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkján vagy annak jobb oldalán helyezkedjen el,

— amennyiben a bal és jobb oldali közlekedésre tervezett és mindkettőre alkalmas jármű egy hátsó ködlámpával rendelkezik, azt úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkján helyezkedjen el,

— amennyiben a bal és/vagy jobb oldali közlekedésre tervezett és alkalmas jármű két hátsó ködlámpával rendelkezik, úgy kell őket felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan helyezkedjenek el.

2.3.10.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 000 mm-re; az utóbbi érték azonban 1 200 mm-ig emelhető, ha a hátsó ködlámpa egy másik világítóberendezéssel csoportosított világítóberendezésként működik.

2.3.10.3.3. Hosszirányban:

— a jármű hátsó részén.

2.3.10.3.4. Távolság:

— a hátsó ködlámpa és bármely féklámpa fénykibocsátó felületének széle közötti távolságnak legalább 100 mm-nek kell lennie.

2.3.10.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 5°$ felfelé és 5° lefelé,

— $\beta = 25°$ balra és jobbra.

2.3.10.5. Irány:

— hátra.

▼B

2.3.10.6. Elektromos csatlakozások:

— az összes hátsó ködlámpának egyszerre kell be- és kikapcsolnia,

— a hátsó ködlámpának csak akkor szabad bekapcsolhatónak lennie, ha a távolsági fényszóró, a tompított fényszóró vagy az első ködlámpa ég,

— a hátsó ködlámpának minden más lámpától függetlenül be- és kikapcsolhatónak kell lennie,

— a hátsó ködlámpának automatikusan ki kell kapcsolnia, amennyiben:

— az első helyzetjelző lámpa ki van kapcsolva, és

— a jármű főkapcsolójával leállítják a járművet,

— a hátsó ködlámpa a kikapcsolása után automatikusan vagy önállóan nem, csak kezelőszervének manuálisan működtetésére kapcsolódhat be újra.

2.3.10.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— kötelező (sárga színű, nem villogó visszajelző lámpa).

2.3.11. Tolatólámpa

2.3.11.1. Szám:

— egy vagy kettő.

2.3.11.2. Elrendezés:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.11.3. Elhelyezés:

2.3.11.3.1. Keresztirányban:

— egy tolatólámpa esetén: nincs meghatározott követelmény,

— amennyiben a jármű két tolatólámpával rendelkezik, úgy kell őket felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hossz-irányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan helyezkedjenek el.

2.3.11.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 200 mm-re.

2.3.11.3.3. Hosszirányban:

— a jármű hátsó részén.

2.3.11.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 15°$ felfelé és 5° lefelé,

— $\beta = 45°$ balra és jobbra, ha csak egy tolatólámpa van,

▼B

— β = 45° kifelé és 30° befelé, ha két tolatólámpa van.

2.3.11.5. Irány:

— hátra.

2.3.11.6. Elektromos csatlakozások:

— a tolatólámpának világítania kell, amikor a hátramenetet lehetővé tévő berendezés működésben, a jármű főkapcsolója pedig bekapcsolt állapotban van,

— ha a fenti két feltétel valamelyike nem teljesül, a tolatólámpa nem világíthat.

2.3.11.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— opcionális.

▼M1

2.3.11.8. Egyéb előírások:

— az L kategóriájú járművekhez jóváhagyható tolatólámpa-típusokra vonatkozó előírások hiányában a tolatólámpák típusait a 23. sz. ENSZ EGB-előírás ([1]) alapján kell jóváhagyni.

▼B

2.3.12. Hátsó rendszámtáblát megvilágító lámpa

2.3.12.1. Szám:

— egy vagy több.

2.3.12.2. Elrendezés és elhelyezés:

— a lámpát úgy kell elhelyezni, hogy a hátsó rendszámtábla erre kijelölt részét világítsa meg.

2.3.12.3. Elektromos csatlakozások:

— a 2.1.10. pontban előírt követelményeknek megfelelően kell bekapcsolnia.

2.3.12.4. Bekapcsolás-visszajelző:

— a 2.3.3.7. pont szerinti követelményeket kell alkalmazni.

2.3.13. Hátsó fényvisszaverő (nem háromszög alakú)

2.3.13.1. Szám:

— egy vagy kettő;

— az 1 000 mm-nél szélesebb járművek esetében kettő,

— megengedett a további hátsó fényvisszaverő berendezések és anyagok alkalmazása, amennyiben azok nem rontják a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatékonyságát.

([1]) HL L 237., 2014.8.8., 1. o.

▼B

2.3.13.2. Elrendezés:

— egy vagy két, IA vagy IB osztályú hátsó fényvisszaverő.

2.3.13.3. Elhelyezés:

2.3.13.3.1. Keresztirányban:

— amennyiben a jármű egy hátsó fényvisszaverővel rendelkezik, azt úgy kell felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontja a jármű hosszirányú középsíkján helyezkedjen el,

— amennyiben a jármű két hátsó fényvisszaverővel rendelkezik, úgy kell őket felszerelni, hogy vonatkoztatási középpontjaik a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva szimmetrikusan helyezkedjenek el,

— amennyiben két hátsó fényvisszaverő van beszerelve, a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t.

2.3.13.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 900 mm-re.

2.3.13.3.3. Hosszirányban:

— a jármű hátsó részén.

2.3.13.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 10°$ felfelé és 10° lefelé; a lefelé irányuló szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha a hátsó fényvisszaverő a talaj felett kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el,

— $\beta = 30°$ balra és jobbra, ha csak egy hátsó fényvisszaverő van,

— $\beta = 30°$ kifelé és 30° befelé, ha két hátsó fényvisszaverő van.

2.3.13.5. Irány:

— hátra.

2.3.13.6. Egyéb előírások:

— a fényvisszaverő fénykibocsátó felületének bármely másik, a jármű hátulján elhelyezkedő piros színű lámpával lehet közös része.

2.3.14. Oldalsó fényvisszaverők (nem háromszög alakúak)

2.3.14.1. Szám:

— egy vagy kettő mindkét oldalon.

2.3.14.2. Elrendezés:

— az IA vagy IB osztályú oldalsó fényvisszaverőt a jármű teljes hosszának első és/vagy utolsó harmadára kell felszerelni,

▼B

— további oldalsó fényvisszaverő berendezések és anyagok alkalmazása is megengedett, amennyiben azok nem rontják a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatékonyságát.

2.3.14.3. Elhelyezés:

2.3.14.3.1. Keresztirányban:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.14.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 900 mm-re; az utóbbi érték azonban 1 200 mm-ig emelhető, ha az oldalsó fényvisszaverő egy másik világítóberendezéssel csoportosított világítóberendezésként működik.

2.3.14.3.3. Hosszirányban:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.14.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 10°$ felfelé és 10° lefelé; a lefelé irányuló szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha az oldalsó fényvisszaverő a talaj felett kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el,

— $\beta = 45°$ előre és hátrafelé.

2.3.14.5. Irány:

— oldalra.

2.3.15. Oldalsó helyzetjelző lámpa

2.3.15.1. Szám:

— egy vagy kettő mindkét oldalon.

2.3.15.2. Elrendezés:

— az SM1 vagy SM2 osztályú oldalsó helyzetjelző lámpát a jármű teljes hosszának első és/vagy utolsó harmadára lehet felszerelni.

2.3.15.3. Elhelyezés:

2.3.15.3.1. Keresztirányban:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.15.3.2. Magasságban:

— a talaj felett legalább 250 mm-re, de legfeljebb 1 500 mm-re.

2.3.15.3.3. Hosszirányban:

— nincs meghatározott követelmény.

2.3.15.4. Geometriai láthatóság:

— $\alpha = 10°$ felfelé és 10° lefelé; a lefelé irányuló szög azonban 5°-ra csökkenthető, ha az oldalsó fényvisszaverő a talaj felett kevesebb, mint 750 mm-re helyezkedik el,

▼B

— β = 30° előre és hátrafelé.

2.3.15.5. Irány:

— oldalra.

2.3.15.6. Elektromos csatlakozások:

— a 2.1.10. pontban említett világítóberendezésekkel egyidejűleg kell bekapcsolnia,

— az oldalsó helyzetjelző lámpák villoghatnak a jármű azonos oldalán található irányjelző lámpákéval megegyező frekvenciával és időközökkel, velük egyidejűleg vagy váltakozva.

2.3.15.7. Bekapcsolás-visszajelző:

— a 2.3.3.7. pont előírásai szerint.

▼M1

2.3.15.8. Egyéb előírások:

— az L kategóriájú járművekhez jóváhagyható oldalsó helyzetjelző lámpatípusokra vonatkozó előírások hiányában az oldalsó helyzetjelző lámpák típusait a 91. sz. ENSZ EGB-előírás ([1]) alapján kell jóváhagyni.

▼B

2.4. Az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járművek esetében a 2–2.3.15.8. pontok előírásainak teljesítése kiváltható a 48. sz. ENSZ-EGB-előírásban az M_1 jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek való megfeleléssel.

Ez esetben a 48. sz. ENSZ-EGB-előírás egyedi követelményei nem helyettesíthetők vagy hagyhatók figyelmen kívül akkor sem, ha e melléklet eltérően rendelkezik vagy az adott kérdést nem szabályozza (például a fényszórótisztító berendezések felszerelése vagy a fényszóró kézi beállítására szolgáló eszköz esetében).

2.5. Tekintettel az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járművek nagymértékben eltérő kialakítására, a jármű gyártója a műszaki szolgálattal és a jóváhagyó hatósággal egyeztetve dönthet a 2–2.3.15.8. pontokban szereplő követelmények helyett az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelmény alkalmazása mellett. Ez esetben az 53. sz. ENSZ-EGB-előírás egyedi követelményei nem helyettesíthetők vagy hagyhatók figyelmen kívül akkor sem, ha e melléklet eltérően rendelkezik vagy az adott kérdést nem szabályozza; az 53. sz. ENSZ-EGB-előírás alkalmazása továbbá csak azon járművek esetében megengedett, melyek teljes szélessége nem haladja meg az 1 300 mm-t és amelyek kanyarodás közben hajlamosak a dőlésre (például olyan járművek esetében, amelyek általános megjelenésük alapján motorkerékpárnak tűnnek, de mivel három kerékkel rendelkeznek, az L5e kategóriába tartoznak).

3. Az L4e kategóriájú járművekre vonatkozó követelmények.

3.1. Amennyiben az oldalkocsi leválasztható a motorkerékpárról és a motorkerékpár így is használható, a motorkerékpárnak a 3.2–3.2.8.1. pontokban meghatározott követelmények mellett az 1.3. pont önálló motorkerékpárokra vonatkozó előírásainak is meg kell felelnie. Emellett az 1.9. pontban szereplő követelményeket is figyelembe lehet venni.

([1]) HL L 4., 2012.1.7., 27. o.

▼B

3.1.1. Ez esetben lehetővé kell tenni, hogy a motorkerékpárra szerelt irányjelző lámpákat elektromosan le lehessen választani, majd a motorkerékpár és az oldalkocsi közé lehessen helyezni.

3.2. Amennyiben a motorkerékpárra oldalkocsi van kapcsolva, akár állandó jelleggel, akár leszerelhető módon, az oldalkocsival rendelkező motorkerékpárnak meg kell felelnie az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott minden idevágó követelménynek.

3.2.1. Első helyzetjelző lámpák

3.2.1.1. Szám:

— kettő vagy három,

— az oldalkocsikat egy első helyzetjelző lámpával kell felszerelni,

— a motorkerékpárokat egy első helyzetjelző lámpával kell felszerelni; motorkerékpárok esetében azonban két első helyzetjelző lámpa is megengedett, amennyiben azok az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L_3e kategória (önálló motorkerékpár) tekintetében meghatározott idevágó követelményeknek megfelelően vannak felszerelve.

3.2.1.2. Elhelyezés:

— az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategóriára előírtaknak megfelelően, az alábbi kivételekkel:

3.2.1.2.1. Keresztirányban:

— a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t (ez a határérték a motorkerékpár második első helyzetjelző lámpájára nem érvényes).

3.2.1.3. Geometriai láthatóság:

— az oldalkocsi és a motorkerékpár első helyzetjelző lámpái egy párnak tekinthetők.

3.2.1.4. Az első helyzetjelző lámpáknak minden egyéb tekintetben meg kell felelniük az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott követelményeknek.

3.2.2. Nappali menetjelző lámpák

3.2.2.1. Szám:

— kettő vagy három,

— az oldalkocsikat egy nappali menetjelző lámpával lehet felszerelni,

— a motorkerékpárokat egy nappali menetjelző lámpával lehet felszerelni; motorkerékpárok esetében azonban két nappali menetjelző lámpa is megengedett, amennyiben azok az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e kategória (önálló motorkerékpár) tekintetében meghatározott idevágó követelményeknek megfelelően vannak felszerelve.

3.2.2.2. Elhelyezés:

— az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategóriára előírtaknak megfelelően, az alábbi kivételekkel:

▼B

3.2.2.2.1. Keresztirányban:

— a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t (ez a határérték a motorkerékpár második nappali menetjelző lámpájára nem érvényes).

3.2.2.3. Geometriai láthatóság:

— az oldalkocsi és a motorkerékpár nappali menetjelző lámpái egy párnak tekinthetők.

3.2.2.4. A nappali menetjelző lámpáknak minden egyéb tekintetben meg kell felelniük az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott követelményeknek.

3.2.3. Irányjelző lámpák

3.2.3.1. Elhelyezés:

— az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategóriára előírtaknak megfelelően, az alábbi kivételekkel:

3.2.3.1.1. Keresztirányban (valamennyi elektromosan csatlakoztatott irányjelző lámpa figyelembevételével):

— a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t,

— a fénykibocsátó felületek belső széleinek egymástól legalább 600 mm-re kell lenniük,

— bármely első irányjelző lámpa és a hozzá legközelebbi tompított fényszóró fénykibocsátó felülete között legalább az alábbi távolságnak kell lennie:

— 75 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 90 cd,

— 40 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 175 cd,

— 20 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 250 cd,

— ≤ 20 mm, ha az irányjelző minimális fényereje 400 cd,

— a két első és a két hátsó irányjelző lámpának hasonló fotometriai teljesítménnyel kell rendelkeznie.

3.2.3.1.2. Hosszirányban (ez a pont csak az oldalkocsira vonatkozik):

— az első irányjelző lámpának az oldalkocsi első felén, a hátsó irányjelző lámpának pedig az oldalkocsi hátsó felén kell elhelyezkednie.

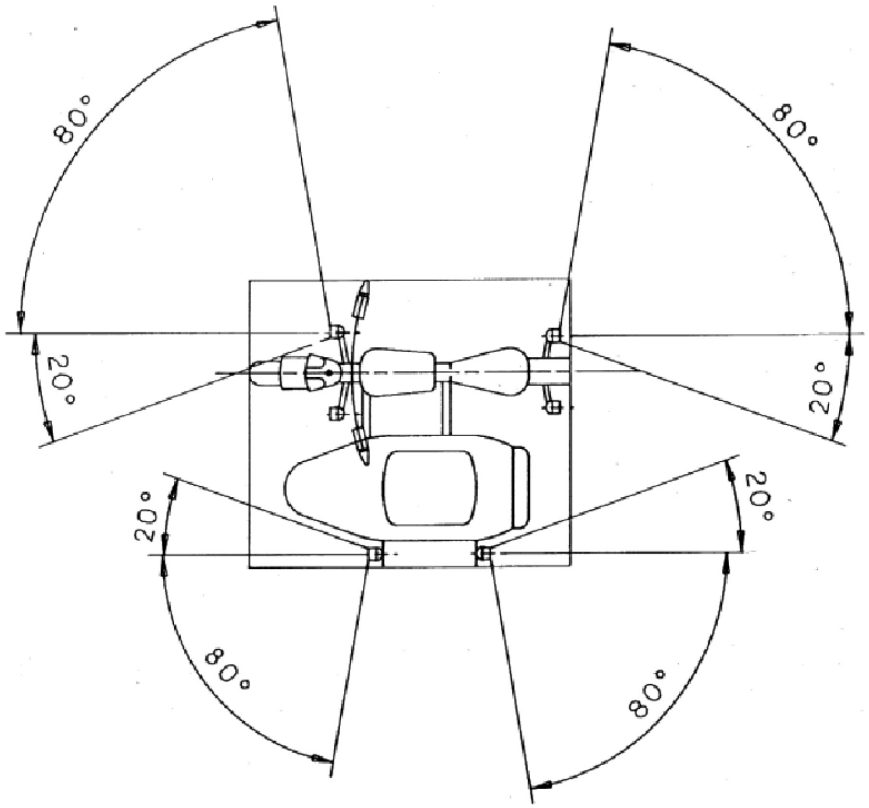
3.2.3.2. Geometriai láthatóság:

— a vízszintes szögek a 9-4. ábrán láthatók.

▼B

9-4. ábra

Az irányjelző lámpák elrendezése



3.2.3.3. Az irányjelző lámpáknak minden egyéb tekintetben meg kell felelniük az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott követelményeknek.

3.2.4. Elakadásjelző lámpa

3.2.4.1. A jelzést valamennyi irányjelző lámpa egyidejű működtetésével kell adni, összhangban a 3.1–3.2. és 3.2.3–3.2.3.3. pontokban előírtakkal.

3.2.5. Hátsó helyzetjelző lámpák

3.2.5.1. Szám:

— kettő vagy három,

— az oldalkocsikat egy hátsó helyzetjelző lámpával kell felszerelni,

— a motorkerékpárokat egy hátsó helyzetjelző lámpával kell felszerelni; motorkerékpárok esetében azonban két első helyzetjelző lámpa is megengedett, amennyiben azok az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e kategória (önálló motorkerékpár) tekintetében meghatározott idevágó követelményeknek megfelelően vannak felszerelve.

3.2.5.2. Elhelyezés:

— az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategóriára előírtaknak megfelelően, az alábbi kivételekkel:

▼B

3.2.5.2.1. Keresztirányban:

— a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t (ez a határérték a motorkerékpár második hátsó helyzetjelző lámpájára nem érvényes).

3.2.5.3. Geometriai láthatóság:

— az oldalkocsi és a motorkerékpár hátsó helyzetjelző lámpái egy párnak tekinthetők.

3.2.5.4. A hátsó helyzetjelző lámpáknak minden egyéb tekintetben meg kell felelniük az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott követelményeknek.

3.2.6. Féklámpák

3.2.6.1. Szám:

— kettő vagy három,

— az oldalkocsikat egy féklámpával kell felszerelni,

— a motorkerékpárokat egy féklámpával kell felszerelni; motorkerékpárok esetében azonban két féklámpa is megengedett, amennyiben azok az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e kategória (önálló motorkerékpár) tekintetében meghatározott idevágó követelményeknek megfelelően vannak felszerelve.

3.2.6.2. Elhelyezés:

— az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategóriára előírtaknak megfelelően, az alábbi kivételekkel:

3.2.6.2.1. Keresztirányban:

— a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t (ez a határérték a motorkerékpár második féklámpájára nem érvényes).

3.2.6.3. Geometriai láthatóság:

— az oldalkocsi és a motorkerékpár féklámpái egy párnak tekinthetők.

3.2.6.4. A féklámpáknak minden egyéb tekintetben meg kell felelniük az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott követelményeknek.

3.2.7. Hátsó fényvisszaverő (nem háromszög alakú)

3.2.7.1. Szám:

— kettő vagy három,

— az oldalkocsikat egy hátsó fényvisszaverővel kell felszerelni,

▼B

— a motorkerékpároknak egy vagy két hátsó fényvisszaverővel kell rendelkezniük, melyek az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e kategória (önálló motorkerékpár) tekintetében meghatározott idevágó követelményeknek megfelelően vannak felszerelve,

— megengedett a további hátsó fényvisszaverő berendezések és anyagok alkalmazása, amennyiben azok nem rontják a kötelező világító- és fényjelző berendezések hatékonyságát.

3.2.7.2. Elhelyezés:

— az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategóriára előírtaknak megfelelően, az alábbi kivételekkel:

3.2.7.2.1. Keresztirányban:

— a fénykibocsátó felületek külső széle és a jármű legkülső pontja közötti oldalirányú távolság nem haladhatja meg a 400 mm-t (ez a határérték a motorkerékpár második hátsó fényvisszaverőjére és a járműre szerelt bármilyen további hátsó fényvisszaverő eszközre vagy anyagra nem érvényes).

3.2.7.3. Geometriai láthatóság:

— az oldalkocsi és a motorkerékpár hátsó fényvisszaverői egy párnak tekinthetők.

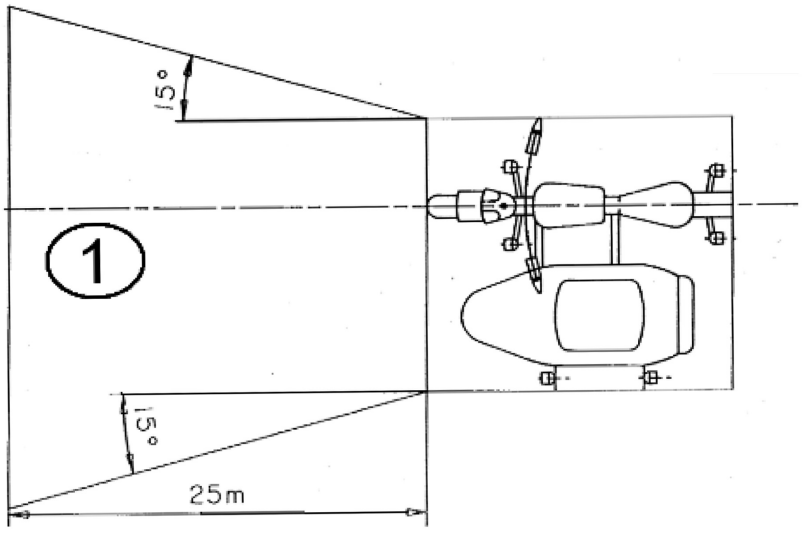
3.2.7.4. A hátsó fényvisszaverőknek minden egyéb tekintetben meg kell felelniük az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban az L3e jármű-kategória tekintetében meghatározott követelményeknek.

3.2.8. A piros lámpák elölről és a fehér lámpák hátulról való láthatósága.

3.2.8.1. Az 53. sz. ENSZ-EGB-előírásban meghatározott 1. és 2. zónát a 9-5. és a 9-6. ábra szerint kell alkalmazni.

9-5. ábra

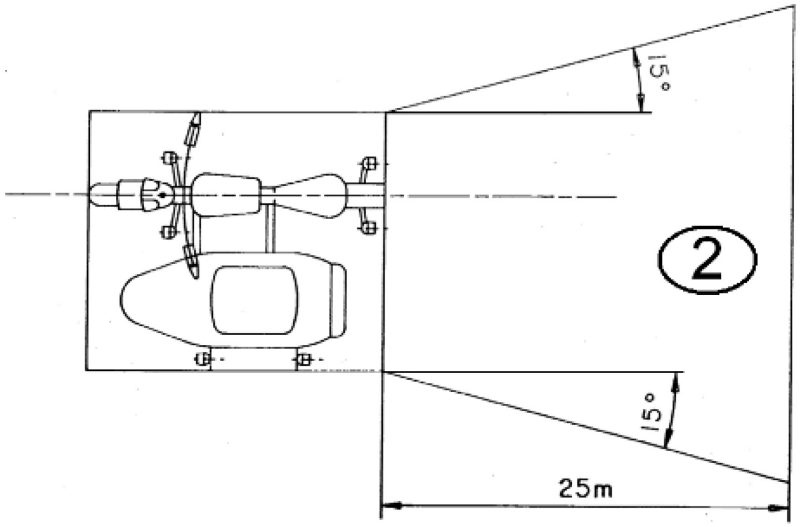
A piros fényt kibocsátó lámpa fénykibocsátó felületének közvetlen láthatósága elölről



▼B

9-6. ábra

A fehér fényt kibocsátó lámpa fénykibocsátó felületének közvetlen láthatósága hátulról



▼B

X. MELLÉKLET

A hátsó kilátásra vonatkozó követelmények

1. Az L1e-B, L3e és L4e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 81. sz. ENSZ-EGB-előírás minden idevágó követelményének.

1.1. Az L1e-B, L3e és L4e kategóriájú járműveket fel lehet szerelni a II. vagy III. osztályba tartozó, olyan, közvetett látást biztosító eszközökkel, amelyek a 46. sz. ENSZ-EGB-előírás szerint kaptak típusjóváhagyást.

2. Az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveknek meg kell felelniük a 81. sz. vagy a 46. sz. ENSZ-EGB-előírás minden idevágó követelményének.

2.1. A 81. sz. ENSZ-EGB-előírás idevágó követelményeinek megfelelő L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveket fel lehet szerelni a II. vagy III. osztályba tartozó, olyan, közvetett látást biztosító eszközökkel, amelyek a 46. sz. ENSZ-EGB-előírás szerint kaptak típusjóváhagyást.

2.2. Az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járművekre az I. osztályba tartozó további eszközöket is fel lehet szerelni.

▼B

XI. MELLÉKLET

A borulás hatása elleni védőszerkezetre (ROPS) vonatkozó követelmények

1. A járműtípusoknak a borulás hatása elleni védőszerkezet (ROPS) beépítése tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. Az L7e-B2 kategóriájú járművekbe borulás hatása elleni védőszerkezetet (ROPS) kell beépíteni, és a járműveket úgy kell megtervezni és gyártani, hogy teljesüljön az ebben a mellékletben meghatározott alapvető cél. Ez a feltétel akkor tekinthető teljesítettnek, ha a 2–4.9. pontban foglalt előírások teljesülnek, azaz a védőszerkezet egyik része sem hatol be a védett térbe, és a védett tér egyik része sem került a védőszerkezet határain kívülre a három vizsgálat alatt egyszer sem.

2. Vizsgálati előírások

2.1. Általános vizsgálati előírások

2.1.1. Az egyedi berendezések felhasználásával végrehajtott vizsgálatok a jármű borulásakor a védőszerkezetre ható terheléseket modellezik. E vizsgálati terhelések tehát nyomóerőknek felelnek meg. Az ebben a mellékletben leírt vizsgálatok a védőszerkezet, a járműre erősítés, valamint az összes – a vizsgálati terhelést átadó – járműalkatrész szilárdságának megfigyelésére szolgálnak.

2.2. A vizsgálat előkészítése

2.2.1. A típusjóváhagyásra átadott védőszerkezetnek meg kell felelnie a sorozatgyártásra vonatkozó előírásoknak. A gyártó által megadott módon kell felszerelni egy olyan járműre, amelyre tervezték. A vizsgálatokhoz nem szükséges a teljes jármű; de a védőszerkezet és a jármű azon alkatrészei, amelyekre a védőszerkezetet felszerelik, üzemszerű egységet (a továbbiakban: szerkezet) kell, hogy alkossanak.

2.2.2. A szerkezetet úgy kell az alaplemezre erősíteni, hogy a szerkezet és az alaplemez közötti kötőelemek ne szenvedjenek jelentős alakváltozást a védőszerkezetre ható terhelés következtében. A szerkezet alaplemezre való erősítésének módja nem változtathatja meg a szerkezet szilárdságát.

2.2.3. A szerkezetet úgy kell alátámasztani, rögzíteni vagy módosítani, hogy a teljes vizsgálati energiát a védőszerkezet és annak a jármű merev részeihez való rögzítése vegye fel.

2.2.3.1. A 2.2.3. pont követelményeinek teljesítése érdekében a módosításnak blokkolnia kell a járműkerekeket és a tengely felfüggesztési rendszerét, hogy azok ne nyeljék el a vizsgálati energia töredékrészét sem.

2.2.4. A járműre a vizsgálatokhoz fel kell szerelni az összes olyan sorozatgyártású szerkezeti alkotóelemet, amely hatással lehet a védőszerkezet szilárdságára, illetve amelyre szükség lehet a szilárdságvizsgálathoz. Azokat az alkotóelemeket, amelyek a védett térben veszélyt jelenthetnek, szintén fel kell szerelni, hogy vizsgálni lehessen, teljesülnek-e az 1.1. pontban előírt követelmények.

2.2.4.1. A vizsgálatokhoz minden olyan alkotóelemet el kell távolítani, amelyet a vezető maga is eltávolíthat. Amennyiben a jármű használata közben az ajtókat és az ablakokat nyitva lehet hagyni vagy teljesen el lehet távolítani, akkor azokat a vizsgálatok során nyitva kell hagyni vagy le kell venni, hogy ne növeljék a borulás hatása elleni védőszerkezet szilárdságát.

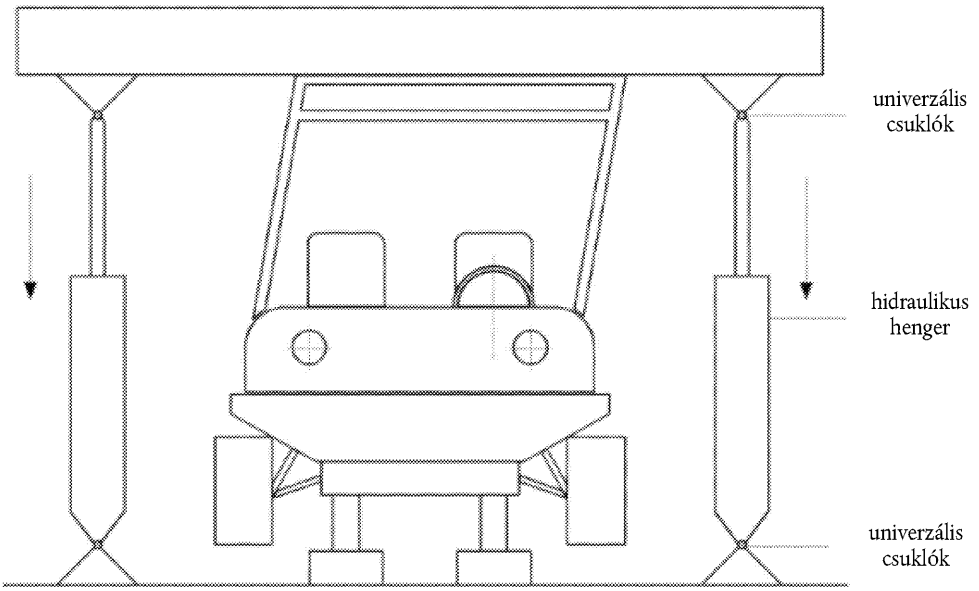
▼B

3. Felszerelések és tartozékok

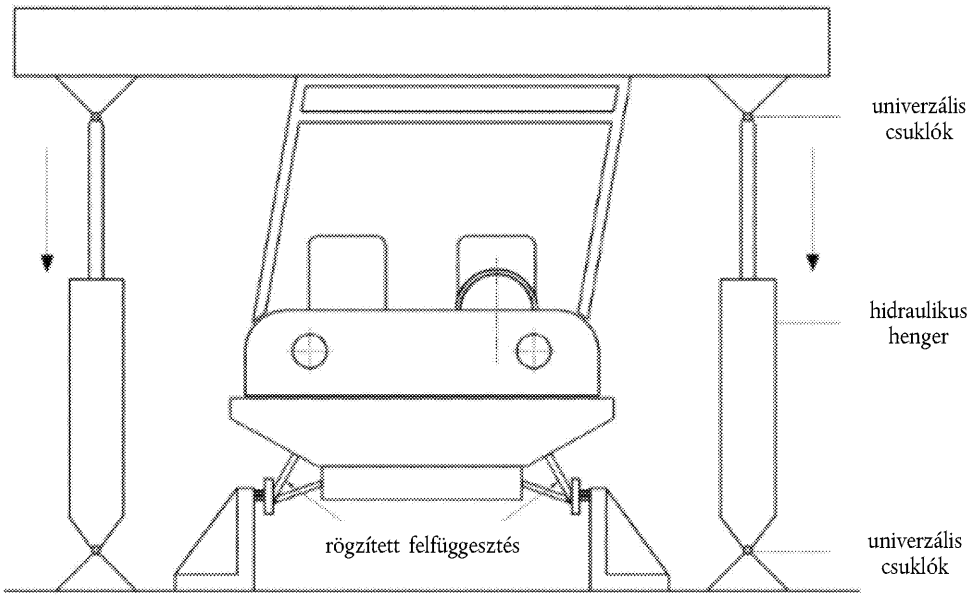
3.1. Függőleges (kereszt- és hosszirányú) terhelési vizsgálatok

3.1.1. Az anyagokat, tartozékokat és rögzítőszerkezeteket úgy kell elrendezni, hogy a szerkezet szilárdan rögzítve legyen az alaplemezre, függetlenül a gumiabroncsoktól és tengelyektől, amennyiben vannak (a szerkezetnek erősebben kell tartania, mint a kerekek vagy a tengely felfüggesztésének). Lásd a 11-1. és a 11-2. ábrát.

11-1. ábra



11-2. ábra



▼B

3.1.2. A védőszerkezetre ható függőleges erőket felváltva hol egy keresztirányú merev gerendán, hol egy hosszirányú merev gerendán keresztül kell kifejteni különálló, még nem vizsgált szerkezetekre. A keresztirányú vizsgálathoz úgy kell beállítani a gerendát, hogy függőleges hosszirányú középsíkja – a járműhöz viszonyítva keresztirányban – a járművezető ülésének R pontja előtt 300 mm-re helyezkedjen el. A gerenda függőleges hosszirányú középsíkjának a járműhöz viszonyítva hosszirányban pedig a védőszerkezet felső harmadának legszélesebb pontját érintő függőleges hosszirányú síkon belülre kell esnie, a szerkezet felső harmada teljes szélességének egy hatodával megegyező távolságban. Azt, hogy a jármű védőszerkezetének bal, illetve jobb oldalát vizsgálják-e, a 4.3. pont szerint kell meghatározni, és a műszaki szolgálatnak a vizsgálati jegyzőkönyvben világos indoklást kell adnia arról, hogy milyen szempontok alapján döntött.

3.1.2.1. A gerendának kellően merevnek kell lennie, alsó függőleges felületének szélessége 150 ± 10 mm, és elég hosszú kell, hogy legyen ahhoz, hogy az egész védőszerkezetet átérje, még akkor is, ha az a terhelés hatására elhajlik.

3.1.2.2. Gondoskodni kell arról, hogy a terhelés eloszlása a terhelés irányára merőlegesen, a gerenda teljes hosszában egyenletes legyen.

3.1.2.3. A gerendának a védőszerkezettel érintkező éleit legfeljebb 25 mm-es sugárral le lehet kerekíteni.

3.1.2.4. Kardán- vagy azzal egyenértékű csuklókat kell alkalmazni, hogy a terhelő berendezés a védőszerkezetet a terhelési iránytól eltérő irányú forgással, illetve transzlációval ne vegye igénybe.

3.1.2.5. Amennyiben a védőszerkezet terhelésnek kitett vízszintes része nem alkot a terhelés irányára merőleges olyan egyenes vonalat, akkor a közbeeső teret olyan módon kell kitölteni, hogy a terhelés hosszirányban megoszoljon a védőszerkezet vízszintes részén.

3.1.3. A védőszerkezet, valamint az annak rögzítésére szolgáló merev járműalkatrészek által elnyelt energia mérésére megfelelő berendezést kell biztosítani, amely pl. méri a terhelés függőleges irányában kifejtett erőt és a gerenda függőleges irányú – a járművezető ülésének R pontján áthaladó vízszintes síkhoz viszonyított – alakváltozását.

3.1.4. A terhelés kifejtése alatt a védett térbe történő behatolás vagy a védett tér sérülésének értékeléséhez vizuális eszközöket kell biztosítani.

4. Vizsgálati előírások

4.1. Ha a vizsgálat alatt a vizsgálati elrendezés rögzítése jelentős mértékben elmozdul, a vizsgálatot érvénytelennek kell tekinteni.

4.2. A vizsgálathoz a védőszerkezetet nem kell olyan alkatrészekkel ellátni, amelyek nem járulnak hozzá a szerkezet szilárdságához, és borulás esetén nem jelentenek veszélyt. Ilyenek pl. a – biztonsági üvegből készült – szélvédő, valamint oldalsó és hátsó ablakok, továbbá a levehető burkolatrészek, szerelvények vagy egyéb tartozékok.

4.3. Amennyiben a vezető ülése nem a jármű szimmetriasíkjában helyezkedik el, és/vagy a védőszerkezet szilárdsága nem szimmetrikusan egyenletes, akkor a függőleges oldalirányú terhelést arra az oldalra kell kifejteni, amelyen a vizsgálatok során a legvalószínűbb a védett térbe való behatolás vagy annak sérülése.

4.4. A védőszerkezetet olyan mérőműszerekkel kell ellátni, amelyekkel az erő–alakváltozás grafikon adatai meghatározhatók.

▼B

4.5. A függőleges irányú terhelés alatt bekövetkező alakváltozás sebessége legfeljebb 5 mm/s lehet. A terhelés során az F_v-t (N) (a gerenda által kifejtett statikus terhelést) és a D_v-t (mm) (a terhelés támadáspontjában és azzal egy vonalban bekövetkező függőleges alakváltozást) egyidejűleg kell feljegyezni; az alakváltozás növekedését szakaszosan, a megfelelő pontosság érdekében egyszerre legfeljebb 15 mm-es lépésekben kell rögzíteni. A terhelés megkezdése után a terhelés nagysága a vizsgálat befejezése előtt nem csökkenthető; a terhelés növelését azonban meg lehet szakítani, hogy a mérések eredményeit rögzíteni lehessen.

4.6. Amennyiben a támadáspontban nincs szilárd kereszttartó, akkor kiegészítő vizsgálógerendát lehet használni, feltéve, hogy az nem növeli a védőszerkezet szilárdságát.

4.7. A védőszerkezet által az egyes függőleges terhelési vizsgálatok során elnyelt energia legalább $E_v = 1{,}4 \times m_{test}$ kell, hogy legyen (ahol m_{test} (kg) a menetkész jármű tömegének felel meg, amelyet a meghajtást végző akkumulátorok tömegével megnöveltek), és az elérendő energiaszintet a következő módon kell kiszámolni: $E_v = F_v \times D_v / 1\,000$. Az F_v akkor sem haladhatja meg a $2 \times m_{test} \times g$ értéket, ha nem sikerült a minimális energiaszintet elérni.

4.8. A hosszirányú függőleges terhelést meg kell ismételni, egy azzal egyidejűleg kifejtett vízszintes erőkomponens figyelembevételével. Először egy $F_h = 0{,}5 \times m_{test} \times g$ értékű (ahol $g = 9{,}81\ m.s^{-2}$) statikus vízszintes keresztirányú erőt kell kifejteni a 3.1.2. pontban leírt, a szerkezet legszélesebb részén található pontban, a 4.3. pont szerint kiválasztott oldalon. Majd a vízszintes keresztirányú erő nélkül végzett vizsgálat koordinátáiban hosszirányú függőleges terhelést kell kifejteni, az erő nagysága $0{,}5 \times F_{v(max)}$ (ahol $F_{v(max)}$ a vízszintes keresztirányú erő nélkül végzett vizsgálat alatt mért F_v erő legnagyobb értéke).

4.9. A védőszerkezet maradandó alakváltozását minden egyes vizsgálat után rögzíteni kell a vizsgálati jegyzőkönyvben.

▼B

XII. MELLÉKLET

A biztonsági övek rögzítéseire és a biztonsági övekre vonatkozó követelmények

1. RÉSZ

A járműtípusoknak a biztonsági övek rögzítései és a biztonsági övek tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Általános követelmények

1.1. Az olyan L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveket, melyeknek menetkész tömege > 270 kg, az ebben a mellékletben meghatározott követelményeknek megfelelő biztonságiöv-rögzítésekkel és biztonsági övekkel kell felszerelni (nyergek esetében ez nem előírás).

1.2. Az olyan L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveket, melyeknek menetkész tömege ≤ 270 kg, fel lehet szerelni biztonságiöv-rögzítésekkel és biztonsági övekkel, feltéve, hogy ezek megfelelnek az ebben a mellékletben meghatározott követelményeknek.

1.3. A kötelező, az önkéntes vagy a választható alapon beszerelt biztonsági övek helyes beépítésének elősegítése érdekében elegendő biztonságiöv-rögzítést kell kialakítani az egyes ülésekhez.

1.4. A biztonsági övek rögzítéseinek menetmérete és tűrése meg kell, hogy feleljen a 7/16-20 UNF 2B szabványnak.

1.4.1. Ha azonban a járműgyártó bizonyos ülőhelyekhez gyári alapfelszerelésként biztonsági öveket szerel a járműbe, az ezekhez az ülőhelyekhez tartozó biztonságiöv-rögzítések az 1.4. pontban megadottaktól eltérő tulajdonságokkal rendelkezhetnek.

1.4.2. A különleges típusú (pl. négypontos) biztonsági övek beszerelésére vonatkozó egyedi előírásoknak megfelelő rögzítési pontok az 1.4. pontban megadottaktól eltérő tulajdonságokkal rendelkezhetnek.

1.5. A biztonsági öv rögzítési pontját úgy kell kialakítani, hogy a biztonsági övet el lehessen távolítani anélkül, hogy a biztonsági öv rögzítési pontja maradandó károsodást szenvedne.

1.6. Az ülőhely R pontját a következő módon kell meghatározni:

1.6.1. A nyergek R pontjának a gyártó által megadott pontot kell tekinteni, amelyet a gyártó kellően megindokolt a jármű tervezésére vonatkozó megfelelő szempontok alapján, az 50 %-os percentilisbe tartozó felnőtt férfi méretű próbababu (Hybrid III típusú, ember formájú vizsgálati berendezés) jellemzőinek és csípőforgáspontjának figyelembevételével.

1.6.2. Az ülések R pontját e rendelet VII. melléklete 2. részének 3. függelékében foglalt rendelkezések szerint kell meghatározni.

2. RÉSZ

A biztonsági övek rögzítéseire vonatkozó követelmények

1. A biztonsági övek rögzítéseire vonatkozó különös követelmények

1.1. A biztonsági övek rögzítéseit az alvázon, a felépítményen, az ülésen vagy a jármű egyéb szerkezeti elemein is ki lehet alakítani.

1.2. Egy rögzítési pontot két egymás melletti ülőhely biztonsági öveinek rögzítésére is lehet használni.

▼B

1.3. A 11-P2-1. és a 11-P2-2. ábrák szemléltetik az egyes ülőhelyek vonatkozásában a biztonsági övek tényleges rögzítési pontjainak megengedett helyeit, melyek pontos leírása az alábbi pontokban olvasható.

1.4. A biztonsági öv alsó tényleges rögzítéseinek helye

1.4.1. Az α_1 és az α_2 szögeknek 30° és 80° közötti értéket kell felvenniük az ülés minden szokásos használati helyzetében.

1.4.2. Ha az ülések állíthatóak, és a törzs gyártó által bejelentett dőlésszöge nem éri el a 20°-ot, az előző pontban említett α_1 és α_2 szögek 20° és 80° közötti értéket is felvehetnek az ülés minden szokásos használati helyzetében.

1.4.3. A jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos és az ugyanazon övhöz tartozó L_1 és L_2 alsó tényleges rögzítéseken átmenő két függőleges sík közötti távolságnak legalább 350 mm-nek kell lennie. A középső sorban található hátsó ülőhelyek esetében ez a távolság 240 mm-re csökkenthető. Az ülőhely hosszirányú középsíkjának az L_1 és L_2 pontoktól legalább 120 mm-re kell húzódnia.

1.5. A biztonsági öv felső tényleges rögzítéseinek helye

1.5.1. A biztonsági öv felső tényleges rögzítésének helyét befolyásoló hevederterelő, D gyűrű vagy egyéb hasonló berendezés használata esetén az említett pontot hagyományos módon kell meghatározni, azon hely figyelembevételével, amelyen a rögzítés akkor található, ha az ülést a gyártó által meghatározott tervezési helyzetbe állították, és egy – 50 %-os percentilisbe tartozó felnőtt férfi méretű próbabábuval helyettesített – utas foglal helyet rajta, bekötött biztonsági övvel.

1.5.2. A J_1 és J_2 pontot a következőképpen kell meghatározni:

A J_1 pontot az R ponthoz viszonyítva kell meghatározni az alábbi három szakasz segítségével:

— RZ: a törzs referenciavonalának az R ponttól felfelé mért, 530 mm hosszú szakasza,

— ZX: a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges, a Z ponttól a rögzítés irányába mért, 120 mm hosszú szakasz,

— XJ_1: az RZ és ZX szakasz által meghatározott síkra az X pontban merőleges, attól előre mért, 60 mm hosszú szakasz.

A J_2 pont a J_1 ponttal az említett ülésre helyezett próbabábu törzsének referenciavonalán átmenő függőleges hosszirányú síkra szimmetrikus.

1.5.3. Ha csak egy felső tényleges rögzítési pont van, annak a következő követelményeknek kell megfelelnie:

1.5.3.1. A felső tényleges rögzítési pontnak az ülőhely hosszirányú középsíkjára merőleges és a törzs referenciavonalával 65°-os szöget bezáró FN sík alatt kell lennie. Hátsó ülések esetében ez a szög 60°-ra csökkenthető. Az FN síknak tehát nem kell tökéletesen vízszintesnek lennie, és a D pontban metszheti a törzs referenciavonalát az alábbi módon:

$DR = 315 \text{ mm} + 1{,}8 \text{ S}.$

Ha azonban S legfeljebb 200 mm:

DR = 675 mm.

▼B

1.5.3.2. A felső tényleges rögzítési pontnak az ülés hosszirányú középsíkjára merőleges és a B pontban a törzs referenciavonalát 120 °-ban metsző FK sík mögött kell lennie, úgy, hogy a következő feltételek teljesüljenek:

$$BR = 260\ mm + S.$$

Ha S legalább 280 mm, a gyártó dönthet úgy, hogy inkább az alábbi követelményt teljesíti:

$$BR = 260\ mm + 0{,}8\ S$$

1.5.3.3. S értéke legalább 140 mm kell, hogy legyen.

1.5.3.4. A felső tényleges rögzítési pontnak egyben a jármű hosszirányú középsíkjára merőleges és az R ponton áthaladó függőleges sík mögött kell elhelyezkednie.

1.5.3.5. A felső tényleges rögzítési pontnak egyben a C ponton áthaladó vízszintes sík fölött kell elhelyezkednie.

A C pont az R pont felett függőlegesen 450 mm-re található.

Ha azonban az S távolság legalább 280 mm, és a gyártó nem az 1.5.3.2. pontban előírt BR alternatív képletet választotta, akkor a C és R közötti függőleges távolságnak 500 mm-nek kell lennie.

1.5.3.6. Több felső aktuális rögzítési pont is kialakítható, feltéve, hogy az így létrejövő tényleges rögzítési pontok mindegyike megfelel az 1.5.3–1.5.3.5. pontban meghatározott követelményeknek.

1.5.3.7. Ha felső rögzítési pont magassága szerszámok használata nélkül manuálisan állítható, a felső rögzítési pontok valamennyi választható helyzetének és az így létrejövő tényleges rögzítési pontoknak meg kell felelniük az 1.5.3–1.5.3.5. pontban meghatározott követelményeknek. Ebben az esetben a fent meghatározott megengedett terület megnövelhető függőlegesen 80 mm-rel felfelé és lefelé eltolva; azonban e területet továbbra is a C ponton áthaladó vízszintes síknak kell határolnia. (Lásd a 11-P2-1. ábrát.)

1.5.4. A különleges típusú (pl. négypontos) biztonsági övek rögzítési pontjai

1.5.4.1. Minden további felső tényleges rögzítési pontnak az ülőhely hosszirányú középsíkjához viszonyítva az elsőként meghatározott felső tényleges rögzítési ponttal átellenben kell elhelyezkednie. Emellett:

— mindkét felső tényleges rögzítési pontnak a C ponton áthaladó vízszintes sík fölött kell elhelyezkednie,

— mindkét felső tényleges rögzítési pontnak a törzs referenciavonalán áthaladó keresztirányú sík mögött kell elhelyezkednie,

— amennyiben egyetlen aktuális rögzítési pont van (azaz a biztonsági öv mindkét végét egyetlen rögzítési ponthoz csatolják), e pontnak annak a két lapszögnek a közös területén kell elhelyezkednie, amelyeket a J_1 és J_2 pontokon átmenő azon függőleges egyenesek

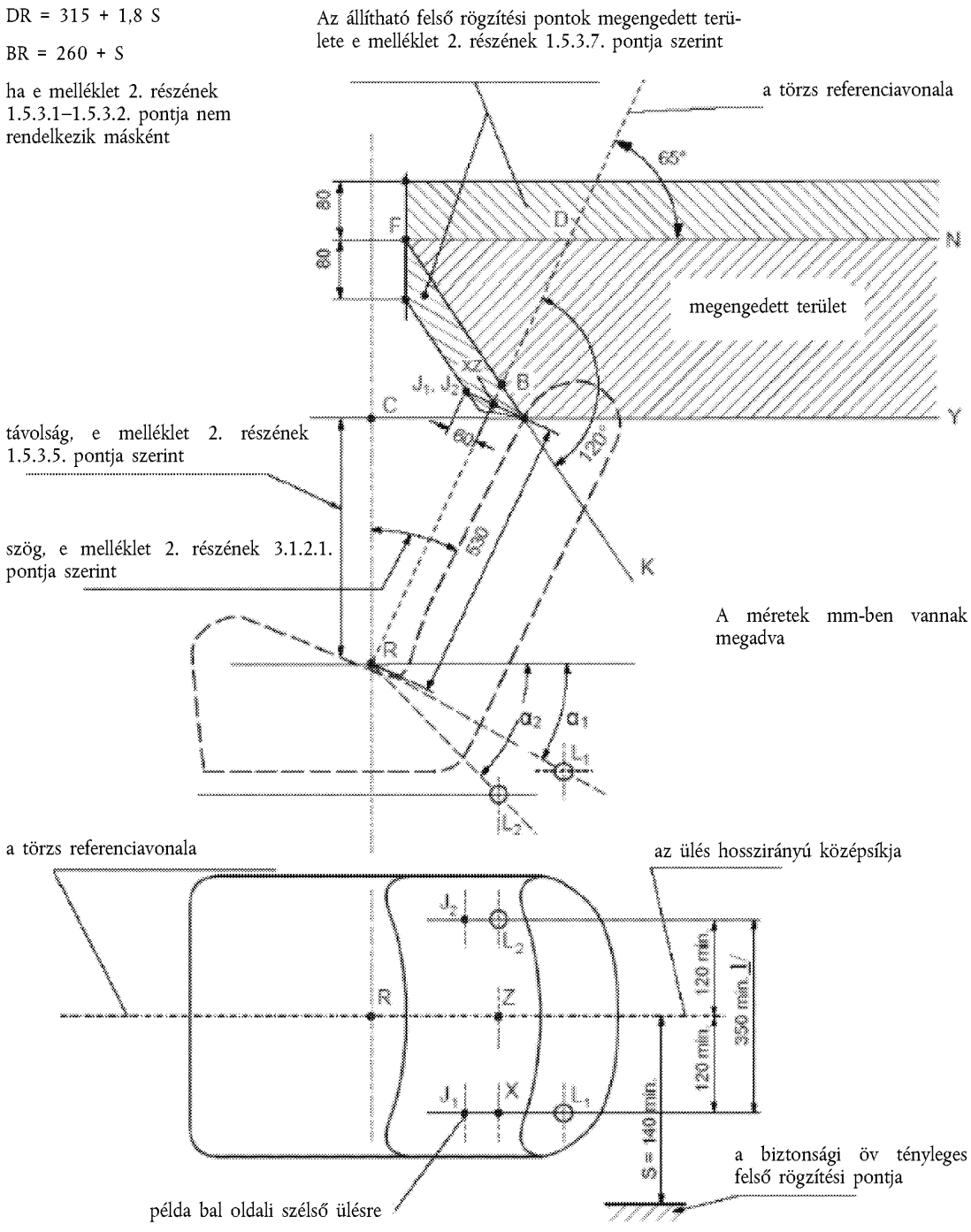
▼B

határolnak, amelyek mindkét pontban vízszintesen 30°-os szöget zárnak be két függőleges sík között, amelyek viszont mind a J_1, mind a J_2 pontot metsző két függőleges hosszirányú síkkal függenek össze, és e síkokkal 10 °-os külső szöget és 20 °-os belső szöget zárnak be. (Lásd a 11-2. ábrát),

— amennyiben két aktuális rögzítési pont van, e pontoknak annak a két lapszögnek a megfelelő területén kell elhelyezkednie, amelyeket a J_1 és J_2 pontokon átmenő azon függőleges egyenesek határolnak, amelyek mindkét pontban vízszintesen 30 °-os szöget zárnak be két függőleges sík között, amelyek viszont mind a J_1, mind a J_2 pontot metsző két függőleges hosszirányú síkkal függenek össze, és e síkokkal 10 °-os külső szöget és 20 °-os belső szöget zárnak be. (Lásd a 11-P2-2. ábrát). A két rögzítési pontnak továbbá úgy kell elhelyezkednie, hogy bármely irányban legfeljebb 50 mm távolságra legyenek egymástól, ha valamelyiket tükrözik a jármű azon függőleges hosszirányú síkjára, amely áthalad a szóban forgó ülőhely R pontján.

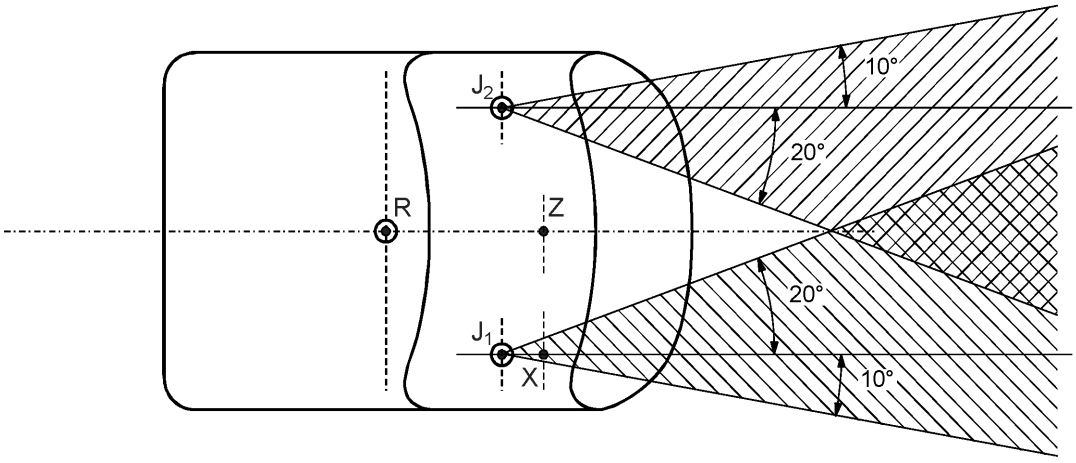
▼B

11- P2-1. ábra


DR = 315 + 1,8 S
BR = 260 + S
ha e melléklet 2. részének 1.5.3.1–1.5.3.2. pontja nem rendelkezik másként
Az állítható felső rögzítési pontok megengedett területe e melléklet 2. részének 1.5.3.7. pontja szerint
a törzs referenciavonala
65°
80
80
F
D
N
megengedett terület
X
B
J1, J2
C
Y
60
120°
távolság, e melléklet 2. részének 1.5.3.5. pontja szerint
szög, e melléklet 2. részének 3.1.2.1. pontja szerint
680
K
A méretek mm-ben vannak megadva
R
α2
α1
L1
L2
a törzs referenciavonala
az ülés hosszirányú középsíkja
J2
L2
R
Z
120 min.
120 min.
350 min.
J1
X
L1
S = 140 min.
a biztonsági öv tényleges felső rögzítési pontja
példa bal oldali szélső ülésre

▼B

11- P2-2. ábra



2. A biztonsági övek rögzítéseinek szilárdsága

2.1. A biztonsági övek minden rögzítési pontjának ki kell állnia a 3–3.5.1. pontokban előírt vizsgálatokat. A rögzítés vagy a környező terület maradandó alakváltozása – beleértve a részleges szakadást és törést is – a szükséges erő meghatározott ideig való elviselése esetén nem jelenti a vizsgálatnak való meg nem felelést. A vizsgálat alatt az alsó tényleges rögzítési pontok közötti, az 1.4.3. pontban meghatározott legkisebb távolságot és a felső tényleges rögzítési pontok 1.5.3.5. pontban meghatározott legkisebb magasságát fenn kell tartani.

2.2. Az ülések elmozdítórendszerének manuálisan működtethetőnek kell maradnia azután is, hogy a húzóerő megszűnt.

3. Vizsgálati előírások

3.1. Általános vizsgálati előírások

3.1.1. A 3.2–3.2.3. pontokban meghatározott rendelkezések és a gyártó kérése szerint:

3.1.1.1. A vizsgálatok végrehajthatók vagy a jármű vázán, vagy a teljesen befejezett járművön.

3.1.1.2. Az ablakokat és ajtókat be lehet építeni, és lehetnek nyitva vagy csukva is.

3.1.1.3. Minden olyan alkotóelem felszerelhető, amely a jármű alapfelszereléséhez tartozik, és növeli a jármű szerkezeti integritását.

3.1.2. Az üléseket a szokásos vezetési vagy használati helyzetbe kell állítani, a típus-jóváhagyási vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat meghatározása szerint, és gondoskodni kell róla, hogy a rendszer szilárdsága szempontjából legkedvezőtlenebb üléshelyzeteket megvizsgálják.

3.1.2.1. Az ülések helyzetét a jegyzőkönyvben pontosan le kell írni. Ha a háttámla dőlésszöge állítható, a gyártó előírásainak megfelelően vagy – ilyen előírás hiányában – olyan helyzetben kell reteszelni, amely a lehető legjobban megközelíti a 25°-os törzsdőlésszöget.

▼B

3.2. A jármű vizsgálat alatti biztosítására és rögzítésére vonatkozó rendelkezések

3.2.1. A vizsgálat során a jármű rögzítésére alkalmazott módszer nem növelheti a rögzítések, sem azok környékének szilárdságát, és nem lehet hatással a szerkezet szokásos alakváltozására.

3.2.2. A vizsgálat során a jármű rögzítésére alkalmazott módszert kielégítőnek kell tekinteni abban az esetben, ha az a szerkezetre annak teljes szélességében semmilyen befolyással nincs, és ha a járművet vagy annak szerkezetét a vizsgálandó aktuális rögzítési pont előtt legalább 500 mm távolságban retesszel vagy csatolással rögzítik, és ettől a rögzítési ponttól legalább 300 mm távolságra hátul tartják vagy csatolással rögzítik.

3.2.3. Célszerű a járművázat olyan bakokra fektetni, amelyek közvetlenül a keréktengelyek alatt helyezkednek el, vagy ha ez nem lehetséges, közvetlenül a felfüggesztés csatlakozási pontjai alatt.

3.3. Általános vizsgálati előírások

3.3.1. Ugyanazon üléscsoport összes rögzítését egyidejűleg kell vizsgálni.

3.3.2. A húzóerőt a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos síkban előre mutató irányban, a vízszintes fölött 10 ± 5°-os szögben kell kifejteni.

3.3.3. A terhelést a lehető leggyorsabban meg kell kezdeni. A rögzítéseknek legalább 0,2 másodpercig bírniuk kell a megadott terhelést.

3.3.4. A 3.4–3.4.5.2. pontban előírt vizsgálatok során használandó húzókészülékeknek meg kell felelniük a 14. sz. ENSZ-EGB-előírás ([1]) 5. mellékletében meghatározott követelményeknek. Olyan húzókészüléket kell választani, melynek szélessége a lehető legjobban megközelíti az alsó tényleges rögzítések egymástól való távolságának tervezési értékét.

3.3.5. A felső rögzítésekkel ellátott ülések biztonságiöv-rögzítéseit az alábbi feltételek mellett kell vizsgálni:

3.3.5.1. Szélső első ülőhelyek:

Ha a biztonsági övekhez külön alsó rögzítési ponthoz csatlakoztatott, tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzó is tartozik:

— a rögzítéseken el kell végezni a 3.4.1–3.4.1.3. pontban meghatározott vizsgálatot, amelynek során az erőhatást a hárompontos biztonsági öv geometriáját visszaadó olyan szerkezettel kell átvinni, amely egy alsó rögzítéshez csatlakoztatott tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzót és egy, a felső rögzítésen keresztül működő D gyűrűt is magában foglal.

([1]) HL L 109., 2011.4.28., 1. o.

▼B

Ha a biztonsági övekhez nincs külön alsó rögzítési ponthoz csatlakoztatott, tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzó:

— a rögzítéseken el kell végezni a 3.4.2–3.4.2.2. pontban meghatározott vizsgálatot, amelynek során az erőhatást egy olyan szerkezettel kell átvinni, amely visszaadja egy hárompontos, nem tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzót magában foglaló biztonsági öv geometriáját,

— az alsó rögzítéseken ezenkívül a 3.4.3–3.4.3.1. pontban meghatározott vizsgálatot is el kell végezni, amelynek során egy kétpontos biztonsági övet helyettesítő eszközzel közvetítik az erőt az alsó rögzítésekre,

— a gyártó kérésére a két vizsgálatot két különböző szerkezeten is el lehet végezni.

Ha felső rögzítési pont magassága szerszámok használata nélkül manuálisan állítható, a műszaki szolgálat által meghatározott legkedvezőtlenebb helyzetbe kell beállítani.

A különleges típusú (pl. négypontos) biztonsági övekkel való használatra tervezett többszörös felső rögzítési pontok esetében a 3.4.5–3.4.5.2. pontban előírt vizsgálatot is el kell végezni, amelynek során az erőhatást egy olyan szerkezettel viszik át, amely visszaadja az ezen rögzítésekkel használandó típusú biztonsági öv geometriáját.

3.3.5.2. Szélső hátsó ülőhelyek és/vagy középső ülőhelyek

Ha a hárompontos biztonsági övekhez külön alsó rögzítési ponthoz csatlakoztatott, tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzó is tartozik:

— a rögzítéseken el kell végezni a 3.4.1–3.4.1.3. pontban meghatározott vizsgálatot, amelynek során az erőhatást a hárompontos biztonsági öv geometriáját visszaadó olyan szerkezettel kell átvinni, amely egy alsó rögzítéshez csatlakoztatott tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzót és egy, a felső rögzítésen keresztül működő D gyűrűt is magában foglal.

Ha a hárompontos biztonsági övekhez nincs külön alsó rögzítési ponthoz csatlakoztatott, tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzó:

— a rögzítéseken el kell végezni a 3.4.2–3.4.2.2. pontban meghatározott vizsgálatot, amelynek során az erőhatást egy olyan szerkezettel kell átvinni, amely visszaadja egy hárompontos, nem tehetetlenségi zárral ellátott övvisszahúzót magában foglaló biztonsági öv geometriáját,

— az alsó rögzítéseken ezenkívül a 3.4.3–3.4.3.1. pontban meghatározott vizsgálatot is el kell végezni, amelynek során egy kétpontos biztonsági övet helyettesítő eszközzel közvetítik az erőt az alsó rögzítésekre,

— a gyártó kérésére a két vizsgálatot két különböző szerkezeten is el lehet végezni.

Ha felső rögzítési pont magassága szerszámok használata nélkül manuálisan állítható, a műszaki szolgálat által meghatározott legkedvezőtlenebb helyzetbe kell beállítani.

A különleges típusú (pl. négypontos) biztonsági övekkel való használatra tervezett többszörös felső rögzítési pontok esetében a 3.4.5–3.4.5.2. pontban előírt vizsgálatot is el kell végezni, amelynek során az erőhatást egy olyan szerkezettel viszik át, amely visszaadja az ezen rögzítésekkel használandó típusú biztonsági öv geometriáját.

3.3.6. A felső rögzítések nélküli ülőhelyek biztonságiöv-rögzítéseit az alábbi feltételek mellett kell vizsgálni:

▼B

3.3.6.1. Szélső első ülőhelyek:

Kétpontos biztonsági övek esetében:

— nem engedélyezett.

3.3.6.2. Szélső hátsó ülőhelyek és/vagy középső ülőhelyek

Kétpontos biztonsági övek esetében:

— az alsó rögzítéseken a 3.4.3–3.4.3.1. pontban meghatározott vizsgálatot el kell végezni, amelynek során egy kétpontos biztonsági övet helyettesítő eszközzel közvetítik az erőt az alsó rögzítésekre.

3.3.7. Amennyiben a járműbe szánt biztonságiöv-rendszerek különleges berendezések használatát igénylik, mint pl. kapcsok, görgők, további rögzítések vagy hevederterelők, amelyek nélkül a vizsgálati hevedereket vagy huzalokat nem lehet közvetlenül a rögzítésekhez csatlakoztatni, az ilyen berendezéseket minden vizsgálat során fel kell szerelni és használni kell.

3.4. Az olyan járműveken végzendő vizsgálatokra vonatkozó különös követelmények, melyeknek a menetkész tömege ≤ 600 kg

3.4.1. A felső aktuális rögzítésnél D gyűrűvel, felcsévélővel vagy hevederterelővel ellátott övvisszahúzóval felszerelt hárompontos biztonsági öv vizsgálati elrendezése

3.4.1.1. A felső rögzítésekhez a húzókészülék által kifejtett erő közvetítésére alkalmas iránytерelőt, illetve heveder- vagy huzalcsévélőt vagy -terelőt kell beszerelni. Ehelyett szokásos biztonságiöv-rendszer is használható.

3.4.1.2. Az öv rögzítéseihez csatlakoztatott vállöv-húzókészülékre 675 daN ± 20 daN vizsgálati terhelést kell kifejteni a megfelelő biztonsági öv felső keresztirányú hevederének geometriáját visszaadó huzallal vagy hevederrel.

3.4.1.3. Ezzel egyidejűleg a két alsó rögzítéshez csatlakoztatott kétpontosöv-húzókészülékre is 675 daN ± 20 daN húzóerőt kell kifejteni.

3.4.2. Övvisszahúzó nélküli vagy a felső aktuális rögzítési pontnál felszerelt övvisszahúzóval ellátott hárompontos biztonsági öv vizsgálata

3.4.2.1. A felső rögzítéshez és ugyanazon öv átellenben elhelyezkedő alsó rögzítéshez csatlakoztatott vállöv-húzókészülékre 675 daN ± 20 daN vizsgálati terhelést kell kifejteni a felső aktuális rögzítésnél felszerelt övvisszahúzóval, amennyiben az a gyártó által megadott alapfelszerelés részét képezi.

3.4.2.2. Ezzel egyidejűleg a két alsó rögzítéshez csatlakoztatott kétpontosöv-húzókészülékre is 675 daN ± 20 daN húzóerőt kell kifejteni.

3.4.3. Kétpontos öv vizsgálata

3.4.3.1. A két alsó rögzítéshez csatlakoztatott kétpontosöv-húzókészülékre 1 110 daN ± 20 daN vizsgálati terhelést kell kifejteni.

3.4.4. További vizsgálati követelmények a teljes egészében az ülés szerkezetében elhelyezett rögzítési pontok vagy a járműszerkezet és az ülésszerkezet között elosztott rögzítési pontok esetében

3.4.4.1. A 3.4.1., a 3.4.2. és a 3.4.3. pontban leírt egyedi biztonságiöv-vizsgálatok elvégzése közben minden ülésre és/vagy üléscsoportra az alábbiakban leírt, további erőhatást is ki kell fejteni.

▼B

3.4.4.2. A kiegészítő hosszirányú és vízszintes erő legalább a teljes ülés súlya tízszeresének kell, hogy megfeleljen, és közvetlenül a szóban forgó ülés súlypontjára kell kifejteni egy külön terhelőerőt kifejtő készülékkel.

3.4.5. Különleges típusú (nem hárompontos és nem kétpontos) öv vizsgálati elrendezése

3.4.5.1. A különleges típusú öv rögzítéseihez csatlakoztatott vállöv-húzókészülékre 675 daN ± 20 daN vizsgálati terhelést kell kifejteni a megfelelő biztonsági öv felső keresztirányú hevederének vagy hevederjeinek geometriáját visszaadó huzalokkal vagy hevederekkel.

3.4.5.2. Ezzel egyidejűleg a két alsó rögzítéshez csatlakoztatott kétpontosöv-húzókészülékre is 675 daN ± 20 daN húzóerőt kell kifejteni.

3.5. A 600 kg-nál kisebb menetkész tömegű járműveken, illetve az abban az esetben elvégzendő vizsgálatokra vonatkozó különös követelmények, amikor a gyártó önkéntes alapon teljesíti e követelményeket

3.5.1. A 3.5. pontban meghatározott kritériumoknak megfelelő járműveknek meg kell felelniük a 14. sz. ENSZ-EGB-előírásban az M_1 kategóriájú járművek tekintetében előírt, a felnőtt utasoknak szánt biztonsági övek rögzítéseire vonatkozó minden idevágó követelménynek.

3.6. Ha a járműre önkéntes alapon ISOFIX rögzítési rendszert vagy ahhoz hasonló rendszert szereltek be, a 14. sz. ENSZ-EGB-előírásban az ezen rendszerek helyére, jelölésére és szilárdságára előírt minden idevágó követelménynek teljesülnie kell.

3.6. A vizsgálati jegyzőkönyvre vonatkozó követelmények

3.6.1. A 3.4–3.5.1. pontban leírt terhelések hatására keletkező minden alakváltozást, amely a biztonsági övek rögzítési pontjain vagy a terhelésnek kitett szerkezeteken mutatkozik, pontosan fel kell jegyezni a vizsgálatokat követően, és bele kell foglalni a vizsgálati jegyzőkönyvbe.

3. RÉSZ

A biztonsági övek beszerelésére vonatkozó követelmények

1. Mivel a 16. sz. ENSZ-EGB-előírás nem ír elő különös követelményeket az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járművekre, az ezekbe a kategóriákba tartozó járműveknek az említett előírás N_1 kategóriájú járművekre előírt valamennyi idevágó követelményét kell teljesíteniük.

1.1. Az 1. rész 1.1. és 1.2. pontjában a menetkész tömeggel kapcsolatban meghatározott követelmények sérelme nélkül, minden, ülésekből álló ülőhelyet biztonsági övvel kell ellátni.

1.1.1. A járművezető ülőhelyét (akkor is, ha az középső ülőhely) ebben az esetben mindig hárompontos vagy négypontos biztonsági övvel kell felszerelni.

1.2. Az L7e-A2, L7e-B2 és L7e-C kategóriájú járműveket hárompontos vagy négypontos biztonsági övvel kell felszerelni minden ülőhelyen, függetlenül a jármű menetkész tömegétől.

1.3. A 16. sz. ENSZ-EGB-előírás minden, a 14. sz. ENSZ-EGB-előírásra való hivatkozását értelemszerűen a 2. részre való hivatkozásként kell értelmezni.

1.4. A nyergekből álló ülőhelyeket is el lehet látni biztonsági övvel. Ez hárompontos biztonsági öv helyett lehet kétpontos is, de minden fennmaradó idevágó követelménynek meg kell felelnie.

1.5. Minden biztonsági övnek típusjóváhagyással kell rendelkeznie, és a biztonsági öv gyártója által megadott előírások szerint kell beszerelni őket.

▼B

XIII. MELLÉKLET

Az ülőhelyekre (nyergek és ülések) vonatkozó követelmények

1. A járműtípusok ülőhelyek tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. A járműnek legalább egy ülése vagy nyerge kell, hogy legyen.

1.1.1. Minden ülőhelynek a menetirányba kell néznie.

1.2. A felépítmény nélküli járműveknek nyerge is lehet.

1.3. A felépítménnyel rendelkező, L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveknek üléseik kell, hogy legyenek.

1.3.1. E rendelet 2. cikkének (5) bekezdésétől eltérve és e melléklet alkalmazásában akkor tekinthető úgy, hogy egy járműnek van felépítménye, ha vannak olyan szerkezeti elemei a legalsó ülőhely mellett és/vagy mögött, amelyek a szóban forgó ülőhely R pontjának magasságát meghaladják. Az érintett terület tehát a szóban forgó ülőhely R pontján áthaladó keresztirányú függőleges síkon és amögött helyezkedik el. A többi ülés, a háttámlák, a csomagtér és a csomagtartók, valamint az ezekre szerelt minden egyéb berendezés és alkotóelem ebben az összefüggésben nem tekintendők szerkezeti elemnek (azaz az oldalajtók, a B oszlopok és/vagy a tető felépítménynek tekintendők). A műszaki szolgálatnak a vizsgálati jegyzőkönyvben világos indoklást kell adnia arról, hogy milyen szempontok alapján döntött.

1.4. Az ülőhely R pontját a következő módon kell meghatározni:

1.4.1. A nyergek R pontjának a gyártó által megadott pontot kell tekinteni, amelyet a gyártó kellően megindokolt a jármű tervezésére vonatkozó megfelelő szempontok alapján, az 50 %-os percentilisbe tartozó felnőtt férfi méretű próbabábu (Hybrid III típusú, ember formájú vizsgálati berendezés) jellemzőinek és csípőforgáspontjának figyelembevételével.

1.4.2. Az ülőhelyek R pontját e rendelet VII. melléklete 2. részének 3. függeléke szerint kell meghatározni.

1.5. Minden ülésnek támlája kell, hogy legyen.

1.5.1. Annak ellenőrzésére, hogy a háttámla betölti-e funkcióját, a lenti eljárások közül legalább egynek az elvégzése lehetséges kell, hogy legyen minden ülés esetében.

1.5.1.1. A 17. sz. ENSZ-EGB-előírás 3. mellékletének előírásait követve sikeresen el kell végezni a H pont meghatározására irányuló eljárást (az említett előírás által megengedett kivételek figyelmen kívül hagyásával).

1.5.1.2. Ha az 1.5.1.1. pontban említett eljárást nem lehet az előírások szerint elvégezni egy adott ülésnél, ezt a megfelelő módon igazolni kell, és ehelyett egy 50 %-os percentilisbe tartozó felnőtt férfi méretű próbabábut (Hybrid III típusú, ember formájú vizsgálati berendezés) lehet elhelyezni az ülésen, amelyet a gyártó által meghatározott tervezési helyzetbe állítottak. Ebben az esetben, a szóban forgó ülés R pontjának a gyártó által megadott pontot kell tekinteni, amelyet a gyártó kellően megindokolt a jármű tervezésére vonatkozó megfelelő szempontok alapján, az 50 %-os percentilisbe tartozó felnőtt férfi méretű próbabábu jellemzőinek és csípőforgáspontjának figyelembevételével. A műszaki szolgálatnak a vizsgálati jegyzőkönyvben világos indoklást kell adnia arról, hogy milyen szempontok alapján döntött.

1.5.1.3. Ha egyik eljárást sem lehet az előírások szerint elvégezni, akkor úgy kell tekinteni, hogy az ülés és a háttámla nem felelnek meg e melléklet követelményeinek.

1.6. Az ülőhelyekre hasonlító, de nem annak szánt terek kialakítása nem megengedett.

▼B

1.6.1. Az ülőhelyekre hasonlító tereket, amelyeken egy 5 %-os percentilisbe tartozó felnőtt nő méretű próbabábut el lehet helyezni, üléseknek kell tekinteni, tehát ezeknek e melléklet minden idevágó követelményét teljesíteniük kell.

1.7. A járművezető ülőhelyének R pontja L1e, L3e és L4e kategóriájú járművek esetében legalább 540 mm, az L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járművek esetében pedig legalább 400 mm magasságban kell, hogy legyen, a talaj szintjétől mérve.

1.7.1. Ha a járművet olyan rendszerekkel szerelték fel, amelyek megváltoztathatják a szabad magasságát, vissza kell állítani a járműgyártó által meghatározott normál üzemi állapotba.

1.8. Minden olyan ülésnek és nyeregnek, amelyekhez rögzítési pontok és/vagy biztonsági övek tartoznak, törés nélkül ki kell állnia 20 ms-on keresztül 10 g előre irányuló lassulást. A reteszelő-, a beállító- és az elmozdítórendszerek, amennyiben be vannak szerelve, nem hibásodhatnak meg, és nem oldhatnak ki. Az ülések elmozdítórendszereinek manuálisan működtethetőknek kell maradniuk azután is, hogy a lassulás megszűnt.

1.8.1. Az 1.8.1. pontnak való megfelelést az alábbi módon kell igazolni:

— ülések esetében:

— a járművet képviselő alkatrészeket 10 g, előre irányuló lassulás hatásának kell kitenni, legalább 20 ms-on keresztül, vagy

— el kell végezni a XII. melléklet 2. részének 3.4.4–3.4.4.2. pontjában leírt vizsgálatokat,

— nyergek esetében:

— a szóban forgó teljes nyereg súlya tízszeresének megfelelő, előre irányuló erőt kell kifejteni a nyereg súlypontjában.

2. Gyermekbiztonsági rendszerek

2.1. A járműgyártók a 44. sz. ENSZ-EGB-előírásnak ([1]) megfelelő gyermekbiztonsági rendszerek használatát ajánlhatják a biztonsági övekkel és/vagy ISOFIX rendszerrel ellátott, L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járművekben.

2.1.1. Ebben az esetben a 16. sz. ENSZ-EGB-előírás minden, a gyermekbiztonsági rendszerek beszerelésével kapcsolatos követelményének teljesülnie kell, köztük a járműhöz mellékelt használati utasításban megadott információkra vonatkozóaknak is.

2.2. A járműgyártók a 44. sz. ENSZ-EGB-előírásnak megfelelő gyermekbiztonsági rendszerek használatát ajánlhatják a biztonsági övekkel és/vagy ISOFIX rendszerrel ellátott, L4e kategóriájú járművek oldalkocsiiban.

2.2.1. Ebben az esetben a biztonsági övek rögzítéseinek meg kell felelniük a XII. melléklet 1. részének 1.3–1.6.2. pontjában és 2. részének 1–3.6.1. pontjában meghatározott követelményeknek; az oldalkocsikban található üléseket azonban kétpontos övekkel is fel lehet szerelni.

2.2.2. A 16. sz. ENSZ-EGB-előírás minden, a gyermekbiztonsági rendszerek beszerelésével kapcsolatos követelményének teljesülnie kell, köztük a járműhöz mellékelt használati utasításban megadott információkra vonatkozóaknak is.

([1]) HL L 233., 2011.9.9., 95. o.

▼B

XIV. MELLÉKLET

A kormányozhatóságra, a kanyarodási tulajdonságokra és a fordulási tulajdonságokra vonatkozó követelmények

1. A járműtípusok kormányozhatóság, kanyarodási tulajdonságok és fordulási tulajdonságok tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. Az L1e és L3e kategóriájú járműveket a 2–2.6. pontban foglalt rendelkezések szerint kell vizsgálni, és e járművek meg kell, hogy feleljenek az idevágó követelményeknek.

1.2. Az L2e, L4e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveket a 2–2.8. pontban foglalt rendelkezések szerint kell vizsgálni, és e járművek meg kell, hogy feleljenek az idevágó követelményeknek. Ezenkívül e járműveknek az 1.2.1–1.2.2.2. pontban meghatározott szerkezeti követelményeket is teljesíteniük kell.

1.2.1. A járműveket úgy kell kialakítani, hogy a kerekek külön-külön bármikor különböző sebességgel tudjanak forogni. Differenciálzárat vagy ehhez hasonló berendezést lehet a járműbe szerelni, e berendezéseket automatikusan vagy külső eszközökkel zárni lehet, de általában nem szabad zárva lenniük.

1.2.1.1. A berendezés zárt állapotát tilos a III. melléklet által a fékezéssel kapcsolatban meghatározott követelmények teljesítésére használni, különösen ami a jármű minden kerekére egyszerre ható fékezést illeti.

1.2.2. A felépítménnyel rendelkező, L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveket olyan hátrameneti berendezéssel kell felszerelni, amely a járművezető helyéről működtethető.

1.2.2.1. E rendelet 2. cikkének (5) bekezdésétől eltérve és e melléklet alkalmazásában akkor tekinthető úgy, hogy egy járműnek van felépítménye, ha vannak olyan szerkezeti elemei a legalsó ülőhely mellett és/vagy mögött, amelyek a szóban forgó ülőhely R pontjának magasságát meghaladják. Az érintett terület tehát a szóban forgó ülőhely R pontján áthaladó keresztirányú függőleges síkon és amögött helyezkedik el. A többi ülés, a háttámlák, a csomagtér és a csomagtartók, valamint az ezekre szerelt minden egyéb berendezés és alkotóelem ebben az összefüggésben nem tekintendők szerkezeti elemnek (azaz az oldalajtók, a B oszlopok és/vagy a tető felépítménynek tekintendők). A műszaki szolgálatnak a vizsgálati jegyzőkönyvben világos indoklást kell adnia arról, hogy milyen szempontok alapján döntött.

1.2.2.2. Az olyan, legfeljebb 225 kg műszakilag megengedett legnagyobb tömegű, L2e kategóriájú járművek, amelyek vezetőülését nem szerelték fel biztonsági övvel, és amelyekre nem lehet oldalajtókat szerelni, felmentést kapnak a hátrameneti berendezés beszerelésére vonatkozó követelmény alól.

2. Vizsgálati előírások

2.1. A vizsgálatokat kellő tapadást biztosító vízszintes felületen kell elvégezni.

2.2. A vizsgálatokat a műszakilag megengedett legnagyobb tömegükig terhelt járműveken kell elvégezni.

2.3. A gumiabroncsok nyomását a járműgyártó által a megfelelő terhelési állapothoz előírt értékekre kell beállítani.

2.4. A jármű kormányozhatósága lehetővé kell, hogy tegye, hogy egyenes előre irányuló mozgásból csigavonalba lehessen irányítani, legalább 6 km/h sebességgel, 12 m-es sugarú végső fordulókörrel. A megfelelés igazolásakor ezt a műveletet mind jobb, mind bal irányban el kell végezni.

▼B

2.5. Anélkül, hogy a kormányberendezésben szokatlan rezgések keletkeznének, a járműnek 50 km/h sebességgel – vagy ha a jármű legnagyobb tervezési sebessége ennél alacsonyabb, akkor azon a sebességen –egy érintő mentén el kell tudni hagynia a legfeljebb 50 m sugarú fordulókörű kanyart. A megfelelés igazolásakor ezt a műveletet mind bal, mind jobb irányban el kell végezni.

2.5.1. A vizsgálati sebesség 40 m-es sugarú kör esetében 45 km/h-ra, 30 m-es sugarú kör esetében 39 km/h-ra, 20 m-es sugarú kör esetében 32 km/h-ra, 10 m-es sugarú kör esetében pedig 23 km/h-ra csökkenthető.

2.6. A legalább 200 km/h legnagyobb tervezési sebességű járműveknek 160 km/h, a 200 km/h-nál kisebb legnagyobb tervezési sebességű járműveknek $0{,}8 \times V_{max}$ sebességgel – illetve, ha a járműnek az a sebessége, amelyet a vizsgálati terheléssel ténylegesen el tud érni, ennél alacsonyabb, akkor azzal a sebességgel – anélkül kell tudniuk egy egyenes útszakaszon előre haladniuk, hogy a járművezetőnek szokatlan mértékben korrigálnia kellene a kormányzás irányát és a kormányberendezésben szokatlan rezgések keletkeznének.

2.7. Ha az L2e, L4e, L5e, L6e vagy L7e kategóriájú járműveket a kormányozhatósági szögük mintegy feléig elfordított kormányzott kerekekkel és legalább 6 km/óra állandó sebességgel körben járatják, a fordulókörnek elengedett kormánykerék mellett azonosnak kell maradnia vagy tágulnia kell.

2.8. A lekapcsolható oldalkocsival rendelkező, tehát anélkül is használható, L4e kategóriájú járműveknek az oldalkocsi nélküli motorkerékpárokra vonatkozóan mind az 1.1. pontban, mind az 1.2. pontban meghatározott követelményeket teljesíteniük kell.

▼B

XV. MELLÉKLET

A gumiabroncsok felszerelésére vonatkozó követelmények

1. A járműtípusoknak a gumiabroncsok felszerelése tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

▼M1

1.1. Az 1.1.1–1.1.2. pont rendelkezéseinek függvényében a járművekre szerelt valamennyi gumiabroncsnak, ideértve a tartalék gumiabroncsokat is, a 75. sz. ENSZ EGB-előírás alapján megadott típusjóváhagyással kell rendelkeznie.

1.1.1. Ha egy járművet olyan használati körülményekre terveztek, amelyek összeegyeztethetetlenek a jármű típus-jóváhagyási vizsgálata idején az uniós jogszabályok szerint alkalmazandó 75. sz. ENSZ EGB-előírás alapján megadott típusjóváhagyással rendelkező gumiabroncsok jellemzőivel, és ezért más gumiabroncsokat kell felszerelni rá, az 1.1. pont rendelkezéseit nem kell alkalmazni, feltéve, hogy teljesülnek az alábbi feltételek:

— a gumiabroncsok a 92/23/EGK tanácsi irányelv ([1]), a 661/2009/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet ([2]) vagy a 106. sz. ENSZ EGB-előírás alapján megadott típusjóváhagyással rendelkeznek; továbbá

— a jóváhagyó hatóság és a műszaki szolgálat megbizonyosodott arról, hogy a felszerelt gumiabroncsok megfelelnek azoknak a körülményeknek, amelyek között a járművet működtetni kívánják. A vizsgálati jegyzőkönyvben egyértelműen meg kell adni, hogy a felmentés milyen jellegű, és milyen okokra hivatkozva adták meg.

▼B

1.1.2. Az L1e, L2e és L6e kategóriájú, legfeljebb 150 kg műszakilag megengedett legnagyobb tömegű járművekre legfeljebb 67 mm névleges profilszélességű, típusjóváhagyással nem rendelkező gumiabroncsokat is fel lehet szerelni.

▼M1

_____

▼B

2. A gumiabroncsok felszerelése

2.1. A rendes körülmények között ugyanarra a tengelyre felszerelt gumiabroncsoknak – az L4e kategóriájú járművek oldalkocsiira felszerelt gumiabroncsok kivételével – ugyanolyan típusúaknak kell lenniük.

▼M1

2.2. A jármű gyártója korlátozhatja a járműre felszerelhető eredeti és tartalék gumiabroncsok használati kategóriáját. Ebben az esetben a járműre felszerelhető gumiabroncsok használati kategóriáit világosan meg kell adni a jármű használati útmutatójában.

_____

2.3. A térnek, amelyben az egyes kerekek forognak, elég nagynak kell lennie ahhoz, hogy a megengedett legnagyobb méretű és kerékpánt-szélességű gumiabroncs használata esetén se akadályozza semmi a kerekek szabad mozgását a járműgyártó által – adott esetben – megadott legkisebb és

([1]) A Tanács 1992. március 31-i 92/23/EGK irányelve a gépjárművek és pótkocsijaik gumiabroncsairól és azok felszereléséről (HL L 129., 1992.5.14., 95. o.).

([2]) Az Európai Parlament és a Tanács 2009. július 13-i 661/2009/EK rendelete a gépjárművek, az ezekhez tervezett pótkocsik és rendszerek, alkatrészek, valamint önálló műszaki egységek általános biztonságára vonatkozó típus-jóváhagyási előírásokról (HL L 200., 2009.7.31., 1. o.).

▼M1

legnagyobb besajtolási mélységeket, valamint a felfüggesztésre és a kormányzásra vonatkozó korlátozásokat figyelembe véve. Ezt az egyes kerekek számára rendelkezésre álló helyen a legnagyobb és a legszélesebb gumiabronccsal kell ellenőrizni, a vonatkozó jogszabályban megadott méretjelöléshez tartozó kerékpántméreteket, a gumiabroncsok külső átmérőjét, valamint a legnagyobb megengedett profilszélességet figyelembe véve. A vizsgálatokat nem a tényleges gumiabroncs, hanem a gumiabroncs megengedett legnagyobb méretének megfelelő legnagyobb befoglaló testet leképező tárgy forgatásával kell elvégezni a szóban forgó kerék helyén.

2.3.1. Egy adott gumiabroncsnak a jármű típus-jóváhagyási vizsgálata idején hatályos uniós jogszabályok szerinti megengedett legnagyobb méretének (azaz a legnagyobb befoglaló test) meghatározásához a 2.2. pontnak megfelelően a járműre felszerelhető valamennyi gumiabroncsot figyelembe kell venni. Ehhez vagy a 75. sz. ENSZ EGB-előírás 5. mellékletében meghatározott előírásokat, vagy a szóban forgó mellékletben nem szereplő méretek vonatozásában megadott megengedett százalékos értékeket kell figyelembe venni (pl. többcélú gumiabroncs (MST) esetében a teljes szélesség + 25 %, illetve a normál és a téli gumiabroncsok esetében + 10 %, ha a kerékpánt átmérőjének kódja 13 vagy annál több, és + 8 %, ha a kerékpánt átmérőjének kódja legfeljebb 12).

2.3.2. Emellett a 75. sz. ENSZ EGB-előírás alapján megadott típusjóváhagyással rendelkező, diagonál és öves/diagonál szerkezetű gumiabroncsok megengedett dinamikus tágulása a gumiabroncs sebességkategóriájától és használati kategóriájától függ. Annak érdekében, hogy a jármű végfelhasználójának a diagonál és öves/diagonál szerkezetű tartalék gumiabroncsok megfelelő választéka álljon rendelkezésére, a járműgyártónak a 75. sz. ENSZ EGB-előírás 9. mellékletének 4.1. szakaszában előírt megengedett tűrés (i.e. $H_{dyn} = H \times 1{,}10 - H_{dyn} = H \times 1{,}18$) meghatározásához mind a használati kategóriákat, mind a jármű legnagyobb tervezési sebességével összhangban lévő sebességkategóriát figyelembe kell vennie. A jármű gyártójának megítélése szerint szigorúbb kategóriákat is figyelembe lehet venni.

2.4. A műszaki szolgálat hozzájárulhat, hogy más vizsgálati eljárással (pl. virtuális vizsgálattal) ellenőrizzék a 2.3–2.3.2. pontban foglalt követelmények teljesülését, feltéve, hogy a gumiabroncs legnagyobb befoglaló teste és a járműszerkezet közötti szabad hely mindenhol meghaladja a 10 mm-t.

▼B

3. Terhelhetőség

3.1. A járműre szerelt gumiabroncsok legnagyobb névleges terhelésének legalább az alábbival meg kell egyeznie:

— a legnagyobb megengedett tengelyterhelés, ha a tengelyen csak egy gumiabroncs van,

— a legnagyobb megengedett tengelyterhelés fele, ha a tengelyen egyenkénti elrendezésben két gumiabroncs van,

— a legnagyobb megengedett tengelyterhelés 0,54-szerese, ha a tengelyen kettős (iker) elrendezésben két gumiabroncs van,

— a legnagyobb megengedett tengelyterhelés 0,27-szerese, ha a tengelyen két készlet kettős (iker) elrendezésű gumiabroncs van,

— figyelembe véve a gyártó által az egyes tengelyekre vonatkozóan megadott legnagyobb terhelést.

3.1.1. Az adatközlő lapon megadott terhelhetőségi jelzőszámnak a szóban forgó gumiabroncs legnagyobb megengedett terhelésével kompatibilis fokozatok közül a lehető legalacsonyabbnak kell lennie. Magasabb fokozatú gumiabroncsokat is fel lehet szerelni.

▼B

3.2. Az idevágó információkat világosan meg kell adni a jármű használati útmutatójában annak érdekében, hogy a már forgalomba helyezett járműre szükség esetén megfelelő terhelhetőségű tartalék gumiabroncsokat szereljenek fel.

4. Megengedett sebesség

4.1. Minden alapfelszerelésű gumiabroncson fel kell tüntetni a sebességkategória-jelet.

4.1.1. A sebességkategória-jelnek összhangban kell lennie a jármű legnagyobb tervezési sebességével.

4.1.1.1. Az adatközlő lapon megadott sebességkategória-jelnek a jármű legnagyobb tervezési sebességével kompatibilis fokozatok közül a lehető legalacsonyabbnak kell lennie. Magasabb fokozatú gumiabroncsokat is fel lehet szerelni.

4.1.2. A V, W, Y és Z sebességkategóriájú gumiabroncsok esetében az idevágó uniós irányelvben, rendeletben vagy ENSZ-EGB-előírásban megadott kiigazított névleges terhelést kell figyelembe venni.

4.1.3. A C2 vagy a C3 osztályú gumiabroncsok esetében az 54. sz. ENSZ-EGB-előírás 2.29. szakaszában megadott kiigazított névleges terhelést kell figyelembe venni.

4.2. A 4.1.1–4.1.3. pontban foglalt követelmények nem érvényesek a következő helyzetekben:

4.2.1. Ideiglenes használatra szánt tartalék kerék esetében.

▼M1

4.2.2. Olyan járművek esetében, amelyeket rendes körülmények között szokásos gumiabroncsokkal, alkalmanként pedig téli gumiabroncsokkal szerelnek fel, a téli gumiabroncs sebességkategória-jelének vagy a jármű legnagyobb tervezési sebességét meghaladó sebességnek, vagy legalább 130 km/h-nak kell megfelelnie (vagy egyszerre mindkettőnek). Ha azonban a jármű legnagyobb tervezési sebessége meghaladja a felszerelt téli gumiabroncsok legalacsonyabb fokozatú sebességkategória-jelnek megfelelő sebességet, a jármű belsejében feltűnő helyen, a vezető számára folyamatosan és jól láthatóan, vagy ha a járműnek nincs belső tere, a műszerfalhoz lehető legközelebb eső helyen a felszerelt téli gumiabroncsok legnagyobb megengedett sebességének legalacsonyabb értékét vagy a jármű gyártó által ajánlott sebességét (a kettő közül az alacsonyabbat) jelző figyelmeztető feliratot kell elhelyezni.

▼B

4.3. Az idevágó információkat világosan meg kell adni a jármű használati útmutatójában annak érdekében, hogy a már forgalomba helyezett járműre szükség esetén megfelelő sebességen használható tartalék gumiabroncsokat szereljenek fel.

5. Gumiabroncsnyomás-értékek

5.1. A járműgyártó minden gumiabroncsra megadja a szokásos közúti használatra ajánlott hideg gumiabroncsnyomás értékét. A jármű terhelési állapotának függvényében több nyomásérték, illetve nyomástartományok megadása is megengedett. A gumiabroncs kopásának csökkentése, a hatékonyabb tüzelőanyag-felhasználás vagy bármilyen hasonló célból azonban tilos a kényelem rovására több nyomásértéket megadni.

5.2. Az 5.1. pontnak megfelelően megadott hideg gumiabroncsnyomás értékét/értékeit fel kell tüntetni a járművön (pl. egy vagy több címkén). Ezt az információt úgy kell elhelyezni, hogy anélkül is jól olvasható legyen, hogy szerszámokkal el kellene távolítani bizonyos alkatrészeket, és úgy kell rögzíteni, hogy ne lehessen könnyen eltávolítani.

5.3. Az idevágó információkat világosan meg kell adni a jármű használati útmutatójában annak érdekében, hogy a járművezető rendszeresen ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a gumiabroncsok nyomását.

▼B

XVI. MELLÉKLET

A jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző táblára és annak járművön való elhelyezésére vonatkozó követelmények

1. A járműtípusoknak a jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző tábla és annak járművön való elhelyezése tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. Az L7e-B1 és L7e-B2 kategóriájú járműveket el kell látni egy, a jármű legnagyobb tervezési sebességét jelző táblával.

1.2. Az L1e, L3e, L4e és L5e-A kategóriájú járműveket akkor lehet ellátni egy, a jármű legnagyobb tervezési sebességét jelző táblával, ha teljesülnek az e mellékletben meghatározott követelmények.

2. A táblára vonatkozó különös követelmények

▼M1

2.1. A táblán olvasható minden jelnek olyan fényvisszaverő anyagból kell készülnie, amely D, E vagy D/E osztályú anyagként a 104. sz. ENSZ EGB-előírás ([1]) alapján típusjóváhagyást kapott.

▼B

2.2. A felületnek nem fényvisszaverő anyagból kell készülnie, és egy 200 mm átmérőjű kört kell formáznia.

2.2.1. A táblát egy nagyobb és más alakú felületre, pl. a felépítményre is el lehet helyezni, feltéve, hogy a követelmények továbbra is teljesülnek.

2.3. A táblán feltüntetett számot narancssárga karakterekkel kell jelölni.

2.3.1. A betűtípusnak szokásosnak, jól olvashatónak, nem dőltnek és közismertnek kell lennie. A kézírásra emlékeztető vagy dőlt betűs betűtípusok nem megengedettek.

2.3.2. Minden karaktert ugyanazzal a betűmérettel kell szedni, magasságuk legalább 100 mm, szélességük legalább 50 mm, az „1” szám kivételével, amely keskenyebb is lehet.

2.4. Az olyan járműveken, amelyeket metrikus mértékegységeket használó területeken való üzemeltetésre szánnak, illetve ehhez szereltek fel, a „km/h” kifejezést kell feltüntetni a sebességet jelölő számok alatt.

2.4.1. A „km/h” kifejezésnek összességében legalább 40 mm magasnak és 60 mm szélesnek kell lennie.

2.5. Az olyan járműveken, amelyeket az angolszász mértékegységeket használó területeken való üzemeltetésre szánnak, illetve ehhez szereltek fel, az „mph” kifejezést kell feltüntetni a sebességet jelölő számok alatt.

2.5.1. Az „mph” kifejezésnek összességében legalább 40 mm magasnak és 60 mm szélesnek kell lennie.

2.6. A metrikus és az angolszász mértékegységeket egyaránt használó területeken való üzemeltetésre szánt, illetve ekképp felszerelt járműveken a jármű legnagyobb sebességének korlátozását jelző tábla mindkét változatát fel kell szerelni, és az e mellékletben meghatározott valamennyi követelménynek teljesülnie kell.

([1]) HL L 75., 2014.3.14., 29. o.

▼B

3. A tábla elhelyezése, láthatósága és tulajdonságai

3.1. A táblának gyakorlatilag sík felülettel kell rendelkeznie.

3.2. A tábla elhelyezése a jármű hosszirányú középsíkjához viszonyítva:

3.2.1. A tábla középpontja nem helyezkedhet el a jármű hosszirányú középsíkjától balra.

3.3. A tábla elhelyezése a jármű függőleges hosszirányú síkjához viszonyítva:

▼M1

3.3.1. A táblának merőlegesnek (± 5°) kell lennie a jármű hosszirányú síkjára.

▼B

3.3.2. A tábla jobb széle nem helyezkedhet el jobbra a jármű legszélső pontját érintő és a jármű hosszirányú középsíkjával párhuzamos függőleges síktól.

3.4. A tábla elhelyezése a függőleges keresztirányú síkhoz viszonyítva:

3.4.1. A tábla függőlegessel bezárt szögei az alábbiak lehetnek:

3.4.1.1. – 5° és 30° között, feltéve, hogy a tábla felső pereme a talaj szintje felett legfeljebb 1,20 m magasságban húzódik;

3.4.1.2. – 15° és 5° között, feltéve, hogy a tábla felső pereme a talaj szintje felett több mint 1,20 m magasságban húzódik;

3.5. A tábla talajtól mért magassága

3.5.1. A tábla alsó peremének a talaj szintje felett legalább 0,30 m magasságban kell húzódnia.

3.5.2. A tábla felső pereme a talaj szintje felett legfeljebb 1,2 m magasságban húzódhat. Ha azonban a jármű szerkezete miatt lehetetlen betartani a tábla elhelyezésére vonatkozó rendelkezéseket, a tábla 1,20 m-nél nagyobb magasságban is elhelyezhető, feltéve, hogy ezt amennyire csak a jármű szerkezeti jellemzői lehetővé teszik, megközelíti, és a 2,00 m-t semmi esetre sem haladja meg.

3.6. Geometriai láthatóság:

3.6.1. Ha a tábla felső pereme a talaj szintje felett legfeljebb 1,20 m magasságban húzódik, a táblának a következő négy sík által határolt teljes térben láthatónak kell lennie:

▼M1

— a tábla két oldalsó peremét érintő két függőleges sík, amely a jármű hosszirányú síkjával a tábla jobb és bal oldalán kifelé 30°-os szöget zár be, és párhuzamos a jármű hosszirányú középsíkjával, amely áthalad a tábla középpontján,

▼B

— a tábla felső peremét érintő sík, amely a vízszintes síkkal felfelé 15°-os szöget zár be,

— a tábla alsó pereme által határolt vízszintes sík.

▼B

3.6.2. Ha a tábla felső pereme a talaj szintje felett több mint 1,20 m magasságban húzódik, a táblának a következő négy sík által határolt teljes térben láthatónak kell lennie:

▼M1

— a tábla két oldalsó peremét érintő két függőleges sík, amely a jármű hosszirányú síkjával a tábla jobb és bal oldalán kifelé 30°-os szöget zár be, és párhuzamos a jármű hosszirányú középsíkjával, amely áthalad a tábla középpontján,

▼B

— a tábla felső peremét érintő sík, amely a vízszintes síkkal felfelé 15°-os szöget zár be,

— a tábla alsó peremét érintő sík, amely a vízszintes síkkal lefelé 15°-os szöget zár be.

4. Vizsgálati eljárás

4.1. A tábla függőlegessel bezárt szögének és a talajtól számított magasságának meghatározása

4.1.1. A mérések megkezdése előtt a járművet sima, egyenletes felületre kell helyezni, és tömegét a gyártó által megadott, menetkész tömeghez kell igazítani, amelyhez a meghajtást végző akkumulátorok tömege is hozzáadódik, ha vannak.

4.1.2. Ha a járművet olyan rendszerekkel szerelték fel, amelyek megváltoztathatják a szabad magasságát, vissza kell állítani a járműgyártó által meghatározott normál üzemi állapotba.

4.1.3. Ha a tábla lefelé néz, a függőlegessel bezárt szögére vonatkozó mérési eredményt negatív számokkal kell kifejezni.

▼B

XVII. MELLÉKLET

Az utasvédelemre – ideértve a belső berendezéseket, a fejtámlákat és a járműajtókat is – vonatkozó követelmények

1. RÉSZ

A járműtípusok belső berendezések tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Általános követelmények

1.1. A felépítménnyel rendelkező, L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveknek a következő követelményeknek kell megfelelniük:

1.1.1. A jármű belső kialakítása három nagyobb részre osztható:

— 1. belső zóna:

— a törzs referenciavonala előtti rész a járművezető ülőhelyéhez viszonyítva,

— a járművezető ülőhelyének R pontja feletti rész,

— 2. belső zóna:

— a törzs referenciavonala előtti rész a járművezető ülőhelyéhez viszonyítva,

— a járművezető ülőhelyének R pontja alatti rész, továbbá

— 3. belső zóna:

— a törzs referenciavonala mögötti rész a járművezető ülőhelyéhez viszonyítva,

— a törzs referenciavonala előtti rész a leghátul elhelyezkedő utas ülőhelyéhez viszonyítva,

— a legalacsonyabb ülőhely – amely nem lehet a járművezető ülőhelye – R pontja feletti rész.

1.1.1.1. E rendelet 2. cikkének (5) bekezdésétől eltérve e melléklet alkalmazásában akkor tekinthető úgy, hogy egy jármű felépítménnyel, azaz belső kialakítással rendelkezik, ha biztonsági üvegezése, oldalajtói, oldalsó oszlopai és/vagy teteje zárt vagy részben zárt teret fognak közre. A műszaki szolgálatnak a vizsgálati jegyzőkönyvben világos indoklást kell adnia arról, hogy milyen szempontok alapján döntött.

1.1.2. A jármű összes ajtajának és üvegfelületének csukva kell lennie. Amennyiben a járműnek felnyitható vagy eltávolítható teteje van, a tetőt be kell csukni.

1.1.3. A belső térben található minden egyéb, több helyzetben is használható szerkezeti elemet, mint pl. karok, napellenzők, pohártartók, hamutálak, szellőzőnyílások és gombok, minden lehetséges helyzetben meg kell vizsgálni, ideértve a köztes helyzeteket is. A tárolórekeszeket (pl. kesztyűtartó) csukott helyzetben kell vizsgálni.

▼B

1.1.4. Az 50 Shore A értéknél kisebb keménységű anyagokat figyelmen kívül kell hagyni a követelményeknek való megfelelés vizsgálata során. A műszaki szolgálat tehát kérheti, hogy a típus-jóváhagyási vizsgálatok idejére távolítsák el a jármű ilyen anyagból készült részeit.

1.1.5. Az ülésszerkezetek elülső oldalát figyelmen kívül kell hagyni. A 3. belső zónában található ülésszerkezetek hátsó oldalának meg kell felelnie vagy az 1. részben meghatározott követelményeknek (a puha anyagok eltávolítása után), vagy a 17. sz. ENSZ-EGB-előírásban az M_1 kategóriájú járművek 1., 2. és 3. ülésterületével kapcsolatban meghatározott követelményeknek.

1.1.6. Vizsgálókészülék

1.1.6.1. Az 1. és 3. belső zónában fej formájú vizsgálókészülékkel kell azokat a helyzeteket szimulálni, amikor az élek valamelyik utas fejével érintkezhetnek. A készüléknek egy 165 mm átmérőjű gömbből kell állnia. Szükség esetén legfeljebb 2,0 daN nagyságú erőt lehet kifejteni a vizsgálókészülékre az éleknek való ütközést szimulálva.

1.1.6.2. A 2. belső zónában térd formájú vizsgálókészülékkel kell azokat a helyzeteket szimulálni, amikor az élek valamelyik utas térdével érintkezhetnek. A térd formájú vizsgálókészülékre az 1. rész 1. függelékében meghatározott előírások vonatkoznak. Szükség esetén legfeljebb 2,0 daN nagyságú erőt lehet kifejteni a vizsgálókészülékre az éleknek való ütközést szimulálva.

1.1.6.3. A vizsgálókészüléket nem lehet az éppen vizsgált zónából kimozdítani; a fej formájú vizsgálókészülék azonban az 1. belső zóna alsó vízszintes határa alá, a térd formájú vizsgálókészülék pedig a 2. belső zóna felső vízszintes határvonala fölé is mozdulhat, amennyiben a releváns érintkezési pont a vizsgált zónán belül marad (azaz az érintkezési pontok között nincs átfedés). Ha a jármű belső része nyitott, mert nincsenek ajtói vagy nincs teteje, a vizsgálatokhoz egy képzeletbeli külső határvonalat kell figyelembe venni, amely akkor keletkezne, ha az egész járművet, azaz a nyílásait is, vékony műanyag csomagolással borítanák be.

▼M1

1.1.6.3.1. Abban az esetben azonban, ha a műszerfal szintje a járművezető ülőhelyének R pontját is magában foglaló vízszintes sík felett található, a 2. belső zóna felső vízszintes határvonala fölött térd formájú vizsgálókészüléket kell használni a műszerfal érinthető éleinek, valamint a közvetlenül a műszerfalra szerelt egységek műszerfalszint alatti, érinthető éleinek értékelésére. A műszaki szolgálatnak a típusjóváhagyó hatósággal való megegyezés alapján egyértelműen jeleznie kell a vizsgálati jegyzőkönyvben, hogy a belső mely részei minősülnek műszerfalnak, illetve elemnek. A kormányberendezés kezelő szervét a műszerfal szintjének meghatározásakor figyelmen kívül kell hagyni.

▼B

2. Különös követelmények és vizsgálatok

2.1. 1. belső zóna:

2.1.1. A fej formájú vizsgálókészüléket minden lehetséges irányba mozgatni kell ebben a zónában. Az alábbiakban említett élek kivételével minden érinthető élt legalább 3,2 mm sugárban le kell kerekíteni.

▼B

2.1.2. Azokat a műszerfal szintje felett található, érinthető éleket, amelyek vagy a műszerfal, vagy a közvetlenül a műszerfalra szerelt egységek részét képezik, legalább 2,5 mm sugárban le kell kerekíteni.

2.1.3. Az 1. belső zónában található azon alkatrészeket, amelyeket a kormányberendezést kívülről körbevevő, egy 127 mm széles sávval kibővített kör menetirányú vízszintes vetülete határol, figyelmen kívül kell hagyni. Az alkatrészeket a kormányberendezés valamennyi használati helyzetében meg kell vizsgálni (tehát csak a valamennyi esetben közös vetületet kell figyelmen kívül hagyni).

2.1.4. A műszerfal azon érinthető éleit, amelyeket ütközés esetén a felfújódó légzsák lefedne, legalább le kell tompítani.

2.1.5. A kormányberendezés érinthető éleit legalább 2,5 mm sugárban le kell kerekíteni.

2.1.6. A kormányberendezés azon érinthető éleit, amelyeket ütközés esetén a felfújódó légzsák lefedne, legalább le kell tompítani.

2.1.7. A szellőzőrendszer lapátjainak és nyílásainak érinthető éleit legalább le kell kerekíteni.

▼M1

2.1.8. A típusjóváhagyással rendelkező belső visszapillantó tükrök (I. osztály) érinthető élei esetében úgy kell tekinteni, hogy azok megfelelnek az e mellékletben foglalt követelményeknek.

▼B

2.2. 2. belső zóna:

▼M1

2.2.1. Ebben, valamint az 1.1.6.3.1. pontban említett zónában a térd formájú vizsgálókészüléket tetszőleges kiinduló helyzetből vízszintesen, menetirányban kell mozgatni; eközben a berendezés X tengelyének beállításán a megadott határokon belül változtatni lehet. Az alábbiakban említett élek kivételével minden érinthető élt legalább 3,2 mm sugárban le kell kerekíteni. A berendezés hátsó felületével való érintkezéseket figyelmen kívül kell hagyni.

▼B

2.2.2. A pedálokat és rögzítéseiket figyelmen kívül kell hagyni.

2.3. 3. belső zóna:

2.3.1. A fej formájú vizsgálókészüléket minden lehetséges irányba mozgatni kell ebben a zónában. Az alábbiakban említett élek kivételével minden érinthető élt legalább 3,2 mm sugárban le kell kerekíteni.

2.3.2. Az ülésszerkezetek hátsó oldalán található érinthető élek a fenti követelmények helyett az 1.1.5. pontban említett, az 1., 2. és 3. ülésterületekre vonatkozó különös követelményeknek is megfelelhetnek.

▼**M1**

2.4. 1., 2. és 3. belső zóna:

2.4.1. Az olyan érinthető élek sugarát, amelyeket a ferde sarkak, a korlátozott mértékű kinyúlás, a vonalak, bordák és dudorok jellege vagy stílusa, valamint a felszíni érdesítés miatt hagyományos mérőeszközökkel (pl. sugármérővel) nem lehet pontosan meghatározni, úgy kell tekinteni, hogy megfelel a követelményeknek feltéve, hogy az élek legalább le vannak kerekítve.

2.4.2. A járműgyártó másik lehetőségként választhatja a 21. sz. ENSZ EGB-előírás ([1]) M_1 jármű-kategóriára előírt összes vonatkozó rendelkezésének teljes körű alkalmazását nemcsak a belső tér részeire, hanem annak egészére.

([1]) HL L 188., 2008.7.16., 32. o.

▼B

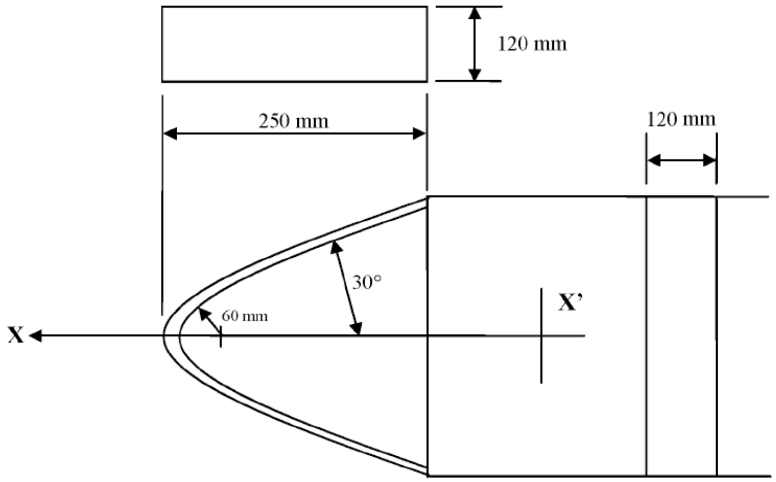
1. függelék

Vizsgálókészülék

1. Térd formájú vizsgálókészülék

1.1. A vizsgálókészülék ábrája:

16-P1-Ap1-1. ábra



2. A készülék használata:

2.1. A vizsgálókészüléket bárhogyan el lehet helyezni, ameddig a következő feltétel teljesül:

— az X–X' sík párhuzamos marad a jármű hosszirányú középsíkjával, továbbá

— az X tengely a vízszinteshez képest felfelé és lefelé legfeljebb 30°-kal elforgatható.

2. RÉSZ

A járműtípusok ajtók szempontjából való jóváhagyására vonatkozó követelmények

1. Követelmények és vizsgálatok

1.1. Az ajtókkal rendelkező, L2e, L5e, L6e és L7e kategóriájú járműveknek a következő követelményeknek kell megfelelniük:

1.1.1. Minden ajtón lennie kell egy olyan berendezésnek, amely az ajtót zárt helyzetben tartja. Az ajtón lehetnek csuklók és/vagy egyéb biztosító-mechanizmusok, -rendszerek vagy -berendezések, és a bezárt ajtón lehetnek rések vagy nyílások.

1.1.2. Minden ajtónak képesnek kell lennie arra, hogy ellenálljon egy lapos végű nyomótuskóval vízszintesen, kifelé (azaz a jármű keresztirányában) kifejtett 200 daN nyomóerőnek. A nyomótuskó vége összesen legfeljebb 50 mm átmérőjű lehet, és éleit le kell kerekíteni. Az erőt vagy az ajtó középpontjában, vagy a vizsgált ajtóhoz legközelebb elhelyezkedő ülőhely R pontján áthaladó keresztirányú függőleges síkon található valamely más pontban kell kifejteni, az R ponttal egy magasságban vagy legfeljebb 500 mm-rel felette. Az erő kifejtését akadályozó belső berendezéseket, alkotóelemeket vagy egyéb elemeket a vizsgálat idejére el kell távolítani.

▼B

1.1.2.1. Az ajtót zárt helyzetben tartó berendezés vagy berendezések nem hibásodhatnak meg, a zárszerkezet nem oldhat ki, és az ajtó nem nyílhat ki teljes mértékben a legkisebb előírt erő elérését követő 0,2 másodpercen belül, és az ajtónak zárva kell maradnia az erő megszűnését követően is. Az anyagok elhajlását követően keletkező rések és nyílások megengedettek.

▼B

XVIII. MELLÉKLET

A legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítmény és/vagy a legnagyobb járműsebesség tervezett korlátozására vonatkozó követelmények

1. A járműtípusnak a legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítmény és/vagy a legnagyobb járműsebesség tervezett korlátozása tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. A meghatározott kategóriájú járműveknek teljesíteniük kell a 168/2013/EU rendelet I. mellékletében a legnagyobb járműsebességre és a legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítményre vonatkozó követelményeket.

1.1.1. Ezeket a járműveket el kell látni olyan berendezésekkel, amelyek korlátozzák a vízszintes, sima és sík felületen elérhető legnagyobb járműsebességet, vagy olyan berendezésekkel, amelyek korlátozzák a legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítményt.

1.1.2. E berendezéseknek a következő elvek alapján kell működniük:

1.1.2.1. A szikragyújtású motorok esetében, amelyek vagy közvetlenül, vagy mechanikus, illetve hidraulikus erőátvitelen keresztül hajtják a járművet:

A legnagyobb járműsebességet és/vagy a legnagyobb teljesítményt az alábbiakban felsorolt tényezők, illetve alkatrészek közül legalább kettő átállításával kell korlátozni:

— a henger(ek)ben a tüzelőanyag-levegő keveréket meggyújtó szikra tulajdonságai, időzítése és jelenléte,

— a motor által beszívott levegő mennyisége,

— a motor által beszívott tüzelőanyag mennyisége, továbbá

— az erőátviteli rendszer, mint pl. a tengelykapcsoló, a sebességváltó vagy a végáttétel elektronikusan és/vagy mechanikusan vezérelt kimeneti fordulatszáma.

▼M1

1.1.2.1.1. A szikra tulajdonságainak, többek között időzítésének és/vagy jelenlétének megváltoztatása a jármű legnagyobb tervezési sebességének és/vagy legnagyobb teljesítményének korlátozása céljából csak az L3e-A2 (csak ha a legnagyobb hasznos teljesítmény ≥ 20 kW), az L3e-A3, az L4e-A, az L5e, az L6eB és az L7eC (al)kategóriák esetében megengedett. Más (al)kategóriák esetében is engedélyezhető feltéve, hogy a változtatás a jármű legnagyobb tervezési sebességén és/vagy a legnagyobb teljesítmény mellett nem befolyásolja hátrányosan a gáz-halmazállapotú szennyező anyagok kibocsátását, a CO_2-kibocsátást és a tüzelőanyag-fogyasztást, amit a műszaki szolgálatnak igazolnia kell.

▼B

1.1.2.2. A kompressziós gyújtású motorok esetében, amelyek vagy közvetlenül, vagy mechanikus, illetve hidraulikus erőátvitelen keresztül hajtják a járművet:

A legnagyobb járműsebességet és/vagy a legnagyobb teljesítményt az alábbiakban felsorolt tényezők, illetve alkatrészek közül legalább kettő átállításával kell korlátozni:

— a motor által beszívott levegő mennyisége,

— a motor által beszívott tüzelőanyag mennyisége, továbbá

— az erőátviteli rendszer, mint pl. a tengelykapcsoló, a sebességváltó vagy a végáttétel elektronikusan és/vagy mechanikusan vezérelt kimeneti fordulatszáma.

▼B

1.1.2.3. Az egy vagy több villanymotorral meghajtott járművek esetében, ideértve a teljesen elektromos hajtású és a hibrid hajtású elektromos járműveket is:

A legnagyobb járműsebességet és/vagy a legnagyobb teljesítményt az alábbiak közül legalább kettő tényező átállításával kell korlátozni:

— egy vagy több villanymotor legnagyobb teljesítményének csökkentése a villanymotor által belsőleg érzékelt járműsebesség vagy fordulatszám alapján,

— egy vagy több villanymotor legnagyobb teljesítményének csökkentése a tényleges járműsebesség alapján, amelyet a villanymotor teljes mértékben kívülről továbbított jelek alapján érzékel, továbbá

— a jármű sebességének fizikai korlátozása belső vagy külső eszközök segítségével, pl. a villanymotor által elérhető legnagyobb fordulatszám korlátozása.

1.1.2.4. A fenti módszerektől eltérő módon meghajtott járművek esetében:

A legnagyobb járműsebességet és/vagy -teljesítményt legalább két különálló eszközzel, illetve módszerrel kell korlátozni, amelyeknek a lehető legnagyobb mértékben a sebesség fent említett kiigazításának, csökkentésének vagy fizikai korlátozásának elvén kell alapulnia.

▼M1

1.1.2.5. Az 1.1.2.1–1.1.2.4. pontban említett korlátozási módszerek közül legalább kettőnek egymástól függetlenül kell működnie, más jellegűnek kell lenniük, és eltérő tervezési elképzeléseken kell alapulniuk, de ettől függetlenül alkalmazhatnak hasonló elemeket (pl. mindkét módszer a fordulatszám kritériumán alapul, de az egyik ezt a motoron belül, a másik a hajtáslánc átvitelében méri). Ha az egyik módszer nem a tervek szerint működik (pl. szakszerűtlen beavatkozás eredményeként), ez nem ronthatja a többi módszer korlátozó funkcióját. Ebben az esetben a legnagyobb elérhető teljesítmény és/vagy járműsebesség alacsonyabb lehet, mint szokásos körülmények között. A 44/2014/EU rendelet IV. mellékletének 4.1.4. pontjában megadott gyártásmegfelelőségi határok sérelme nélkül a legnagyobb elérhető teljesítmény és/vagy járműsebesség értéke nem lehet magasabb, mint a típusjóváhagyáskor igazolt érték, ha a két redundáns korlátozási módszer egyike kiesik.

1.1.2.6. A járműgyártó számára lehetővé kell tenni, hogy az 1.1.2.1–1.1.2.4. pontban felsoroltaktól eltérő korlátozási módszereket alkalmazzon, ha hitelt érdemlően igazolni tudja a műszaki szolgálat és a típusjóváhagyó hatóság számára, hogy a szóban forgó alternatív korlátozási módszerek megfelelnek a 1.1.2.5. pontban meghatározott redundancia elvének, feltéve, hogy a korlátozási módszerek egyike az 1.1.2.1., 1.1.2.2. vagy 1.1.2.3. pontban felsorolt paraméterek (pl. a tüzelőanyag tömegének, a levegő tömegének, a gyújtástovábbításnak, illetve a hajtáslánc forgásának korlátozása) közül legalább egyet alkalmaz.

1.1.2.7. A gyártó számára lehetővé kell tenni, hogy a korlátozási stratégia részeként az 1.1.2.1–1.1.2.4. pontban említett egyedi korlátozási módszerek közül két vagy több módszert kombináljon. A korlátozási módszerek ilyen kombinációja az 1.1.2.5. pont értelmében vett egyetlen korlátozási módszernek tekintendő.

▼M1

1.1.2.8. Az egyedi korlátozási módszereket, illetve az 1.1.2.1–1.1.2.4. pontban említett egyedi korlátozási módszerek kombinációit többször is lehet alkalmazni feltéve, hogy különböző célokra történő felhasználásukra a 1.1.2.5. pontban előírtak szerint egymástól függetlenül kerül sor, hogy az egyik módszer terv szerinti működésének (pl. szakszerűtlen beavatkozás eredményeként történő) meghibásodása nem ronthatja ugyanannak a korlátozási módszernek vagy módszerkombinációnak egy másik alkalmazás keretében való működését.

1.1.2.9. Egy olyan korlátozási stratégia, amely (pl. szakszerűtlen beavatkozás eredményeként történő) meghibásodás esetén magában foglalja egy különleges üzemmód (pl. „vészüzemmód”) bekapcsolását, amelyben lényegesen lecsökken a legnagyobb járműsebesség és/vagy a legnagyobb teljesítmény, amely nem alkalmas normál üzemelésre, vagy amely bekapcsol egy indításgátlót, amely mindaddig megakadályozza a motor működését, amíg a hiba fennáll, egy korlátozási módszernek tekintendő.

▼B

1.1.3. A legnagyobb járműsebesség vagy -teljesítmény mechanikus fojtószelep-ütközővel vagy bármilyen egyéb olyan mechanikai eszközzel való korlátozása, amely a fojtószelep nyílását a motor levegőfelvételének korlátozása érdekében szabályozza, nem megengedett.

▼M1

1.1.4. Minden egyéb olyan eszköz (pl. teljesítménykapcsoló, speciálisan kódolt felismerő transzponder az indítókulcsban, fizikai vagy elektronikus jumperbeállítás, elektronikus menüből kiválasztható opció, a vezérlőegység programozható funkciója) rendelkezésre bocsátása és használata tilos, amellyel a járművezető közvetlenül vagy közvetve ki tudja igazítani, be tudja állítani, ki tudja választani vagy módosítani tudja a meghajtóegységnek a 901/2014/EU rendelet I. melléklete B. része 2.8. pontjának 1.8.2–1.8.9. alpontjával összhangban benyújtott információk alapján meghatározott legnagyobb teljesítményét.

▼B

2. A típusjóváhagyás megszerzéséhez szükséges igazolásra vonatkozó követelmények

▼M1

2.1. A járműgyártónak igazolnia kell, hogy az 1.1–1.1.2.9. pontban meghatározott különös követelmények teljesülnek; azaz be kell bizonyítania, hogy legalább két alkalmazott módszernek – a jármű meghajtórendszerébe integrált speciális berendezéseknek és/vagy funkcióknak – köszönhetően biztosított a legnagyobb folyamatos névleges vagy hasznos teljesítmény és/vagy a legnagyobb járműsebesség előírt korlátozása, és e módszerek teljesen függetlenül működnek egymástól.

▼B

2.1.1. A járműgyártónak úgy kell előkészítenie az igazolás céljára kiválasztott járművet, hogy a típus-jóváhagyási vizsgálat alatt csak egy módszert lehessen alkalmazni. A jármű előkészítését és az igazolási vizsgálatot a műszaki szolgálat teljes egyetértésével kell végezni.

2.1.2. A műszaki szolgálat a szándékos szakszerűtlen beavatkozás eredményeként fellépő további hibaüzemmódok előkészítését és igazolását kérheti, függetlenül attól, hogy a beavatkozás kárt okoz-e a járműben, vagy sem.

▼B

XIX. MELLÉKLET

A jármű szerkezeti integritására vonatkozó követelmények

1. A járműtípusok szerkezeti integritás tekintetében történő jóváhagyására vonatkozó követelmények

1.1. A járműveket úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy szerkezetük a jármű szokásos élettartama alatt végig kiállja a rendeltetés szerinti használatból eredő hatásokat, figyelembe véve a jármű használati útmutatójában világosan és félreérthetetlenül leírt rendszeres és tervszerű karbantartást és a berendezések egyedi beállításait. A járműgyártónak erről aláírt nyilatkozatot kell adnia.

▼M1

1.1.1. Az L1e-A kategóriájú járműveket, valamint a pedálhajtásúnak tervezett L1e-B kategóriájú járműveket úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy megfeleljenek az ISO 4210:2014 szabványban a kormányrúd-kormányszár szerelvény, nyeregcső, első villa és váz tekintetében meghatározott követelmények és vizsgálati módszerek összes előírásának, függetlenül a szóban forgó műszaki szabvány hatálya tekintetében esetlegesen előforduló eltérésektől. Az előírt vizsgálati erők legkisebb értékének meg kell felelnie az 1.1.1.1. pontban található 19–1. táblázatban megadott értékeknek.

▼C1

1.1.1.1. *19–1. táblázat*

Az L1e-A kategóriájú járművekre, valamint a pedálhajtásúnak tervezett L1e-B kategóriájú járművekre vonatkozóan előírt vizsgálati erők legkisebb értéke vagy a vizsgálati ciklusok legkisebb száma

Tárgy	A vizsgálat megnevezése	Hivatkozás az alkalmazandó vizsgálatra	Az előírt vizsgálati erők legkisebb értéke vagy a vizsgálati ciklusok legkisebb száma
Kormányrúd és kormányszár	Oldalirányú hajlítási vizsgálat (statikus vizsgálat)	ISO 4210-5:2014 szabvány, 4.3. vizsgálati módszer	800 N (= erő, F_2)
	Fáradásvizsgálat (1. szakasz – Fázison kívüli terhelés)	ISO 4210-5:2014 szabvány, 4.9. vizsgálati módszer	270 N (= erő, F_6)
	Fáradásvizsgálat (2. szakasz – Fázisban történő terhelés)	ISO 4210-5:2014 szabvány, 4.9. vizsgálati módszer	370 N (= erő, F_7)
Váz	Fáradásvizsgálat taposóerőkkel	ISO 4210-6:2014 szabvány, 4.3. vizsgálati módszer	1 000 N (= erő, F_1)
	Fáradásvizsgálat vízszintes erőkkel	ISO 4210-6:2014 szabvány, 4.4. vizsgálati módszer	Előre irányuló erő, F_2 = 850 N, Hátra irányuló erő, F_3 = 850 N, C1 = 100 000 (= a tesztciklusok száma)
	Fáradásvizsgálat függőleges erővel	ISO 4210-6:2014 szabvány, 4.5. vizsgálati módszer	1 100 N (= erő, F_4)
Elülső villa	Statikus hajlítási vizsgálat	ISO 4210-6:2014 szabvány, 5.3. vizsgálati módszer	1 500 N (= erő, F_5)
Nyeregcső	1. szakasz, fáradásvizsgálat	ISO 4210-9:2014 szabvány, 4.5.2. vizsgálati módszer	1 100 N (= erő, F_3)
	2. szakasz, statikus szilárdsági vizsgálat	ISO 4210-9:2014 szabvány, 4.5.3. vizsgálati módszer	2 000 N (= erő, F_4)

▼B

1.1.2. A pedálhajtásúnak tervezett L1e-B kategóriájú járművek menetkész tömege legfeljebb 35 kg lehet, és e járműveket olyan pedálokkal kell felszerelni, amelyek lehetővé teszik, hogy a jármű kizárólag a járművezető lábizomzatának erejével haladjon előre. A jármű vezetőülésének

▼B

állíthatónak kell lennie, hogy a vezető a lehető legergonomikusabb testhelyzetet vehesse fel a pedálok hajtásához. A vezető által a pedálok meghajtása érdekében kifejtett erőt segédmeghajtás egészíti ki; ez a tényleges pedálmeghajtásnak legfeljebb négyszerese lehet.

1.2. Az összeszerelő üzem(ek)ben zajló jármű-összeszerelés és -építés, különösen a jármű vázához, alvázához és/vagy felépítményéhez és erőátviteli rendszeréhez kapcsolódó folyamatok tekintetében minőségbiztosítási rendszert kell működtetni annak érdekében, hogy az olyan alapvető mechanikus kapcsolatokat, mint a hegesztett varratok vagy menetes csatlakozások, valamint az egyéb fontos anyagjellemzőket megfelelő módon ellenőrizzék.

1.2.1. Az 1.2. pontban meghatározott követelmények a 168/2013/EU rendelet 33. cikkében említett gyártásmegfelelőséggel kapcsolatos gyártói kötelezettségek részét kell, hogy képezzék.

1.3. A 168/2013/EU rendelet VIII. mellékletének megfelelően a típusjóváhagyó hatóságnak ellenőriznie kell, hogy abban az esetben, ha súlyos biztonsági veszély miatt visszahívásra kerül sor, a mérnöki számításokon, virtuális vizsgálati módszereken és/vagy szerkezeti vizsgálatokon alapuló, a járműszerkezetre, alkotóelemekre és/vagy alkatrészekre vonatkozó specifikus elemzés kérésre haladéktalanul a jóváhagyó hatóság és az Európai Bizottság rendelkezésére bocsátható-e.

1.4. A járműre nem adható típusjóváhagyás, ha okkal kétségbe vonható, hogy a járműgyártó képes rendelkezésre bocsátani az 1.3. pontban említett elemzést. A kétség vonatkozhat mind az elemzés hozzáférhetőségére, mind a meglétére (pl. a limitált járműtételre típus-jóváhagyási kérelmet benyújtó kisebb gyártót képviselő félnek valószínűleg nincs hozzáférése ilyen elemzésekhez).