

## EGYEZMÉNY

**A KÖZÚTI JÁRMŰVEKRE, A KÖZÚTI JÁRMŰVEKBE SZERELHETŐ ALKATRÉSZEKRE, ILLETVE A KÖZÚTI JÁRMŰVEKNÉL HASZNÁLATOS TARTOZÉKOKRA VONATKOZÓ EGYSÉGES MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK ELFOGADÁSÁRÓL ÉS EZEN ELŐÍRÁSOK ALAPJÁN KIBOCSÁTOTT JÓVÁHAGYÁSOK KÖLCSÖNÖS ELISMERÉSÉNEK FELTÉTELEIRŐL** <sup>\*/</sup>

(2. felülvizsgált változat, amely tartalmazza az 1995. október 16-án hatályba lépett módosításokat)

35. Melléklet: 36. számú Előírás

### 2. Felülvizsgált szövegváltozat

**EGYSÉGES FELTÉTELEK NAGY SZEMÉLYSZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEK ÁLTALÁNOS SZERKEZETI JELLEMZŐINEK JÓVÁHAGYÁSÁHOZ**



**NEMZETI KÖZLEKEDÉSI HATÓSÁG  
BUDAPEST  
2008**

---

<sup>\*/</sup> Az Egyezmény korábbi címe: **Egyezmény gépjármű részegységek és alkatrészek jóváhagyására vonatkozó egységes feltételek elfogadásáról és a jóváhagyás kölcsönös elismeréséről.** Kelt Genfben, 1958. március 20-án.

Az Előírás eredeti címe:

**UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF LARGE PASSANGER  
VEHICLES WITH REGARD TO THEIR GENERAL CONSTRUCTION**

Tartalmaz minden érvényes alábbi szöveget:

- a 03 sorozatszámú módosítások 3. kiegészítését – hatályba lépett 2001. július 6-án
- a 03 módosítások 3. kiegészítésének 1. helyesbítését – hatályba lépett 2001. június 27-én
- a 03 sorozatszámú módosítások 4. kiegészítését – hatályba lépett 2000. december 28-án
- a 03 sorozatszámú módosítások 5. kiegészítését – hatályba lépett 2002. február 21-én
- a 03 sorozatszámú módosítások 3. kiegészítésének 1. helyesbítését a 2001. augusztus 23-i jegyzék szerint
- a 03 sorozatszámú módosítások 6. kiegészítését – hatályba lépett 2002. augusztus 20-án<sup>\*\*/</sup>
- a 03 sorozatszámú módosítások 7. kiegészítését – hatályba lépett 2002. december 7-én
- a 03 sorozatszámú módosítások 7. kiegészítése 1. helyesbítését – hatályba lépett 2002. november 13-án
- a 03 sorozatszámú módosítások 7. kiegészítésének 1. helyesbítését a 2003. január 17-i jegyzék szerint
- a 03 sorozatszámú módosítások 8. kiegészítését – hatályba lép 2003. október 30-án
- a 03 sorozatszámú módosítások 9. kiegészítését – hatályba lépett 2004. augusztus 12-én
- a 03 sorozatszámú módosítások 10. kiegészítését – hatályba lépett 2004. november 13-án
- a 03 sorozatszámú módosítások 11. kiegészítését – hatályba lépett 2005. november 9-én
- a 03 sorozatszámú módosítások 12. kiegészítését – hatályba lépett 2007. november 10-én

A magyar szöveg:

**James Mérnökiroda Kft**

**Fordította: Tóth József**

Közzétette az ENSZ-EGB az 2002. december 2-án kelt E/ECE/324-  
E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.35/Rev.2, a Add.35/Rev.2/Amend.1 és a 2003. december 18-án kelt  
Rev.2/Amend.2 számú angol nyelvű kiadványokban.

---

<sup>\*\*/</sup> Ukrajna esetében a hatálybalépés időpontja 2002. október 20.

36. számú Előírás

EGYSÉGES FELTÉTELEK NAGY SZEMÉLYSZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEK ÁLTALÁNOS SZERKEZETI  
JELLEMZŐINEK JÓVÁHAGYÁSÁHOZ  
TARTALOM

ELŐÍRÁS	<u>Oldal</u>
1. Alkalmazási terület.....	
2. Meghatározások.....	
3. Jóváhagyás kérése.....	
4. Jóváhagyás.....	
5. Követelmények.....	
6. Jármű típusának módosítása és a jóváhagyás kiterjesztése.....	
7. A jóváhagyott típussal megegyező kivitelű gyártás.....	
8. Eljárás a jóváhagyott típustól eltérő gyártás esetére.....	
9. Gyártás végleges beszüntetése.....	
10. Átmeneti rendelkezések.....	
11. Jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálat és a jóváhagyó hatóság neve és címe.....	
12. Megjegyzések a megengedett tengelyterhelésre vagy a megengedett legnagyobb járműtömegre.....	

MELLÉKLETEK

1. Melléklet: Értesítés a járműtípus jóváhagyásáról, vagy a jóváhagyás elutasításáról, kiterjesztéséről vagy visszavonásáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről az általános szerkezeti jellemzők szempontjából a 36. számú Előírás szerint.
2. Melléklet: Jóváhagyási jel kiviteli mintái
3. Melléklet: Magyarázó ábrák
4. Melléklet: Fordulékonyosság
5. Melléklet: Vizsgáló berendezés a korlátok és kapaszkodók elhelyezésének ellenőrzésére
6. Melléklet: Irányelvek a távműködtetésű ajtók záró erőhatásának méréséhez
7. Melléklet: Biztonsági előírások trolibuszokhoz
-

36. számú Előírás

EGYSÉGES FELTÉTELEK NAGY SZEMÉLYSZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEK ÁLTALÁNOS SZERKEZETI  
JELLEMZŐINEK JÓVÁHAGYÁSÁHOZ

1. ALKALMAZÁSI TERÜLET

A jelen Előírás olyan egyszintes, szülő vagy csuklós járművekre vonatkozik, amelyek rendeltetésük és szerkezeti kialakításuk szempontjából személyszállításra készültek és befogadó-képességük – a gépjárművezetőkön kívül – 22 ülő vagy álló utasnál több és teljes szélességük a 2,30 métert meghaladja. A gyártó kérésére olyan járművek is jóváhagyhatók, amelyek teljes szélessége 2,30 méter vagy kevesebb, ha az ilyen járművek megfelelnek a jelen Előírás követelményeinek.

2. MEGHATÁROZÁSOK

Ennek az Előírásnak a tekintetében:

- 2.1. "Jármű" olyan egyszintes tömegközlekedési eszköz, amelyet 22 főnél több utas szállítására terveztek. Három járműosztály van. A jármű egynél több osztályba is besorolható. Ilyen esetben minden olyan osztályban jóváhagyhatják, amelynek megfelel.
  - 2.1.1. "I osztályú jármű" olyan jármű, amelyet álló utasok számára szolgáló területtel készítettek, és lehetővé teszi az utasok gyakori mozgását.
  - 2.1.2. "II osztályú jármű" olyan jármű, amelyet főleg ülő utasok szállítására készítettek, és lehetővé teszi álló utasok szállítását az utasfolyosón és/vagy olyan állóhelyen, amely nem haladja meg a kettős ülés számára fenntartott területet.
  - 2.1.3. "III osztályú jármű" olyan jármű, amelyet kizárólag ülő utasok számára készítettek.
  - 2.1.4. "Trolibusz" olyan I, II vagy III osztályba tartozó járművet jelent, amelyet külső vezetékről betáplált elektromos energia hajt meg.
  - 2.1.5. "Csuklós jármű" olyan járművet jelent, amely csuklós szerkezettel állandóan összekapcsolt két vagy több merev részből áll; az ilyen járművön a merev részek utasterei egymással közös teret képeznek úgy, hogy a két merev rész között a csuklós részen keresztül az utasok szabadon közlekedhetnek, és a két merev részt egymással úgy kapcsolták össze, hogy szétválasztásuk csak szakműhelyben szokásosan használt eszközökkel lehetséges.
  - 2.1.5. "Alacsony padlójú jármű" olyan járművet jelent, amelyben az álló utasok rendelkezésére álló terület (vagy csuklós jármű esetén az első résznek) legalább 35 %-a lépcső nélküli egységes területet képez, amely a talajról egyetlen lépéssel legalább egy utasajtón keresztül elérhető.
- 2.2. "Járműtípus" olyan járműveket jelent, amelyek egymástól lényegesen nem különböznek az ebben az Előírásban meghatározott szerkezeti jellemzők tekintetében.
- 2.3. "Jármű jóváhagyása" valamely járműtípus jóváhagyását jelenti a jelen Előírásban meghatározott szerkezeti jellemzők tekintetében.
- 2.4. "Utasajtó" szokásos körülmények között – amikor a vezető ül – az utasok által használt ajtót jelenti.
- 2.5. "Kettős ajtó" két vagy kettővel egyenértékű bejárati sávot biztosító ajtót jelent.
- 2.6. "Vészkijárat" az utas-ajtókon kívüli olyan ajtót jelent, amelyet az utasok csak kivételesen, és főleg veszélyhelyzetben használnak.
- 2.7. "Vészkijárat ablak" olyan – nem feltétlenül üvegezett – ablak, amelyet az utasok csak veszély esetén használnak kijáratként.

- 2.8. "Kettős ablak" olyan vészkijáratú ablakot jelent, melynek – ha egy képzeletbeli függőleges vonallal (vagy síkkal) két részre osztják – két olyan része van, amelyek mindegyike mind a méretek, mind a hozzáférhetőség szempontjából megfelel a szokásos vészkijáratú ablak követelményeinek.
- 2.9. "Menekülőnyílás" kijárónyílást jelent a tetőn vagy padlón, amelyet az utasok csak vészhelyzet esetén használhatnak.
- 2.10. "Vészkijárat" a vészkijáratú ajtót, ablakot vagy búvónyílást jelenti.
- 2.11. "Kijárat" az utasajtót vagy a vészkijáratot jelenti.
- 2.12. "Padló vagy fedélzet" a kocsiszekrény azt a részét jelenti, amelynek felső felületén az utasok állnak, amelynek az ülő utasok és a vezető lába támaszkodik, és amelyhez az üléseket rögzítik.
- 2.13. "Folyosó" jelenti azt a részt, amelyen az utas bármely üléstől vagy ülésortól bármely másik ülést vagy ülésort, vagy bármely utasajtót és álló utasok számára fenntartott helyet megközelít, nem tartalmazza:"
- 2.13.1. az ülések előtti 30 cm széles térközt,
- 2.13.2. bármely lépcső felett a lépcső felülete vagy a lépcső az ajtónál, vagy"
- 2.13.3. bármely olyan térközt, amely kizárólag egy ülés vagy ülésor megközelítésére szolgál;
- 2.14. "Bejáratú járószalag" a járműajtó legfelső lépcsőjének külső szélétől (a folyosó széle) a jármű belsejébe terjedő teret jelenti. Ha nincs lépcső az ajtónál, a bejáratú járószalagként meghatározásra kerülő tér olyan legyen, amit az 5.7.1.1. bekezdés szerint mérnek a kettős tábla belső felületének kezdő helyzetétől 30 cm távolságig.
- 2.15. "Vezetőtér" a vezető kizárólagos használatára fenntartott olyan térség, ahol a kormánykerék, a vezetés kezelő berendezései, a műszerek és a vezetéshez szükséges más szerelvények vannak elhelyezve.
- 2.16. "Menetkész tömeg" (MK) (kg) a jármű tömegét jelenti üzemkész állapotban, üresen, és teher nélkül, de a gépjárművezető 75 kg-os tömegével, a tüzelőanyag-tartály gyártó által meghatározott tüzelőanyag-térfogat 90%-ának tömegével, a hűtőfolyadék, a kenőanyag, valamint – ha van – a szerszámkészlet és pótkerék tömegével.
- 2.16.1. "Menetkész üres tömeg" (MV) (kg) a jármű 2.16. bekezdésben meghatározott üzemkész üres (MK) (kg) és az ülésnek megfelelő személyzet (ha ilyen van) 75 kg együttes tömegét jelenti, különösen, ha ilyen személyzethez az 5.7.1.8. bekezdés szerint ülést kijelöltek. A jármű minden járulékos folyadék tartályának térfogata 90 %-ig legyen feltöltve (pl. tüzelőanyag a fűtőkészülékhez, ablaküveg-mosó, stb.). Ha olyan berendezés van, mint konyha vagy toalett, a frissvíz tartályai legyenek tele, és a hulladék-tartó legyen üres.
- 2.17. "Műszakilag megengedhető legnagyobb tömeg" a járműgyártó által közölt legnagyobb tömeg (ez a tömeg nagyobb lehet, mint a nemzeti hatóságok által engedélyezett "megengedett legnagyobb tömeg").
- 2.18. "Műszakilag megengedhető legnagyobb tengelyterhelés" a jármű műszakilag megengedhető legnagyobb tömegének a gyártó által bejelentett az a része, amely egy tengely kerekének/kerekeinek az úttal érintkező területén ébredő merőleges erőt eredményezi. Ez a terhelés nagyobb lehet, mint az engedélyezett "megengedett legnagyobb tengelyterhelés". A jármű tengelyein a műszakilag egyenként megengedhető legnagyobb terhelések összege nagyobb lehet, mint a jármű műszakilag megengedhető legnagyobb tömege.
- 2.19. "Útas" a gépjárművezetőn vagy a személyzet tagjain kívül minden más személy.

- 2.20. "Utastér" az utasok számára szolgáló teret jelenti, kivéve ebből az olyan beépített szerelvényeket, mint a rudak, konyha vagy mosdó által elfoglalt tér.
- 2.21. "Automatikus utasajtó" olyan távműködtetésű utasajtó, amely csak akkor nyílik (nem a vésznyitást vezérlő szerkezettel) miután vezérlését az utas működteti és a vezérlést a gépjárművezető működőképessé tette, és amely automatikusan ismét bezáródik.
- 2.22. "Indítást gátló szerkezet" olyan készüléket jelent, amely megakadályozza a jármű elindulását, ha valamelyik ajtó nincsen teljesen bezárva.
- 2.23. "Vezető által működtet ajtó" olyan utasajtót jelent, amelyet általában a gépjárművezető nyit ki és zár be.
- 2.24. Hacsak másként nincs meghatározva, minden mérést akkor kell elvégezni, amikor az üzemkész üres tömegű (MK) (kg) jármű sík, vízszintes felületű talajon áll. Ha süllyesztő rendszert (kneeling system) szereltek a járműre, az ne működjön.
- 2.25. Bárhol, ahol olyan követelmény van ebben az Előírásban, hogy az üzemkész üres tömegű jármű (MK) a talajon vízszintes vagy meghatározott szögű helyzetben legyen, mechanikus felfüggesztésű jármű esetében a talaj felülete meghaladhatja ezt a lejtést, vagy a felületnek lehet lejtése, amikor a jármű menetkész tömegű (MK) (kg) feltéve, hogy ez a követelmény teljesül, amikor a jármű a gyártó által meghatározott terhelési feltételek között van. Ha süllyesztő rendszert szereltek a járműre, az ne működjön.

### 3. JÓVÁHAGYÁS KÉRÉSE

- 3.1. Valamely járműtípus jóváhagyását szerkezeti jellemzők szempontjából kérheti a járművet gyártó vagy annak megfelelően meghatalmazott képviselője.
- 3.2. A kérelemhez három példányban mellékeljék az alábbi iratokat és adatokat:
- 3.2.1. a járműtípus részletes leírása figyelemmel szerkezeti kivitelére, méreteire, kialakítására és a felhasznált anyagokra;
- 3.2.2. a jármű és belső elrendezésének rajzait; és
- 3.2.3. adatokat
- 3.2.3.1. a műszakilag megengedhető legnagyobb tömegről (MT)(kg); ezt csuklós autóbusz esetén a mindkét merev részre külön-külön kell közölni;
- 3.2.3.2. a tengelyenkénti műszakilag megengedhető legnagyobb tömeget (kg);
- 3.2.3.3. a jármű menetkész üres tömegét (MV) (kg);
- 3.2.4. a poggyász, illetve a teherszállítás lehetőségét, ha ilyen van.
- 3.2.5. Ha a kézi poggyászon kívül csomagok szállítására egy vagy több poggyászeret biztosítottak, akkor a poggyászterek összes térfogatát (V) m<sup>3</sup>-ben és az ezekben a poggyász terekben szállítható csomagok összes tömegét (B) kg-ban;
- 3.2.6. Ha a járműnek tetőcsomagtartója is van, akkor a tetőcsomagtartó összterületét (VX) m<sup>2</sup>-ben és az ott elhelyezhető csomagok össztömegét (BX) kg-ban;
- 3.2.7. az álló és ülő utasok számára szolgáló összterület vízszintes vetületét (S<sub>0</sub>) m<sup>2</sup>-ben;
- 3.2.8. az álló utasok számára szolgáló összterület vízszintes vetületét (S<sub>1</sub>) m<sup>2</sup>-ben az 5.2. bekezdés szerint
- 3.2.9. az utasok és – ha van – a kiszolgáló személyzet ülőhelyeinek számát; alvóhelyek és más olyan

elhelyezések, amelyeket időlegesen ülőhelyek helyett használnak, nem ülőhelyek;

- 3.2.10. a megengedett teljes utaslétszámot (N);
- 3.2.10.1. az utasok (N<sub>i</sub>) javasolt összes száma a csuklós jármű mindegyik merev részében.
- 3.2.11. az osztály vagy osztályok, amelyre a jóváhagyást kérik.
- 3.3. Adjanak át egy, a jóváhagyásra kerülő típust jellemző járművet a jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálatnak.
- 4 JÓVÁHAGYÁS
- 4.1. Ha a jelen Előírás szerinti jóváhagyásra bemutatott járműtípus megfelel az alábbi 5. bekezdés követelményeinek, ezt a járműtípust jóvá kell hagyni.
- 4.2. Adjanak jóváhagyási számot minden típusnak. Ennek első két számjegye (jelen esetben az 1992. december 14-én hatályba lépett 03 sorozatszámú módosítás) a jóváhagyás időpontjában az Előírásba befoglalt legújabb fő műszaki módosítások sorozatszámát jelölje. Ugyanaz a Szerződő Fél ugyanazt a jóváhagyási számot ne használja másik – a fenti 2.2. bekezdés szerint értelmezett – járműtípushoz.
- 4.3. A járműtípus jelen Előírás szerinti jóváhagyásáról, vagy a jóváhagyás elutasításáról, vagy kiterjesztéséről, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről értesíteni kell az Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleket ennek az Előírásnak az 1. Mellékleteként csatolt formanyomtatvány megküldésével.
- 4.4. Minden, a jelen Előírás szerint jóváhagyott típusnak megfelelő járművön a jóváhagyási nyomtatványon meghatározott, könnyen hozzáférhető helyen és jól láthatóan fel kell tüntetni a nemzetközi jóváhagyási jelet, amely a következő részekből áll:
- 4.4.1. olyan kör, amely az "E" betűt és utána a jóváhagyó ország számát <sup>1/</sup> veszi körül;

<sup>1/</sup> 1 = Németország	18 = Dánia	35 = üres
2 = Franciaország	19 = Románia	36 = Litvánia
3 = Olaszország	20 = Lengyelország	37 = Törökország
4 = Hollandia	21 = Portugália	38 = üres
5 = Svédország	22 = Orosz Föderáció	39 = Azerbajdzsán
6 = Belgium	23 = Görögország	40 = Macedónia
7 = Magyarország	24 = Írország	41 = üres
8 = Cseh Köztársaság	25 = Horvátország	42 = Európai Közösség <sup>*/</sup>
9 = Spanyolország	26 = Szlovénia	43 = Japán
10 = Szerbia és Montenegró	27 = Szlovákia	44 = üres
11 = Egyesült Királyság	28 = Fehérorosz Köztársaság	45 = Ausztrália
12 = Ausztria	29 = Észtország	46 = Ukrajna
13 = Luxemburg	30 = üres	47 = Dél-Afrika
14 = Svájc	31 = Bosznia-Hercegovina	48 = Új-Zéland
15 = üres	32 = Lettország	
16 = Norvégia	33 = üres	
17 = Finnország	34 = Bulgária	

<sup>\*/</sup> A tagállamok jóváhagyásaikhoz megfelelő megkülönböztető EGB számukat használják

A többi számot az országok olyan sorrendben kapják, amilyen időrendben ratifikálják, illetve csatlakoznak a kerek járművekre, valamint az ilyen járművekre felszerelhető és/vagy ilyeneken alkalmazható szerelvényekre és alkatrészekre vonatkozó egységes műszaki előírások elfogadásáról, valamint az ilyen előírások alapján megadott jóváhagyások kölcsönös elismerésének feltételeiről szóló Egyezményhez. Az így meghatározott számokat az Egyesült Nemzetek Főtitkára közli a többi Szerződő Féllel.

- 4.4.2. a 4.4.1. bekezdésben előírt körtől jobbra a jelen Előírás száma, amelyet "R" betű, majd kötőjel és a jóváhagyási szám követ; és
- 4.4.3. kiegészítő jel, amelyet a jelen Előírás számától függőleges vonal választ el és római számmal, illetve római számokkal azokat az osztályokat jelzi, amelyekre a járművet jóváhagyták.
- 4.5. Ha a jármű megegyezik olyan járműtípussal, amelyet már jóváhagytak az Egyezményhez csatolt egy vagy több más előírás szerint ugyanabban az országban, amely megadta a jóváhagyást a jelen Előírás szerint, a 4.4.1. bekezdésben előírt jelképet nem kell megismételni. Ilyen esetben az összes olyan előírás számát és jelképét, amely szerint a jóváhagyást megadták ugyanabban az országban, amely a jelen Előírás szerinti jóváhagyást is megadta, a 4.4.1. bekezdésben előírt jelkép jobb oldalán függőleges oszlopban kell feltüntetni.
- 4.6. A jóváhagyási jel jól olvasható és kitörölhetetlen legyen.
- 4.7. A jóváhagyási jelet a gyártómű felszerelt jármű-adattábláján vagy ahhoz közel kell elhelyezni
- 4.8. A jelen Előírás 2. Melléklete példát mutat be a jóváhagyási jel elrendezésére.

## 5. KÖVETELMÉNYEK

### 5.1. Tengelyek közötti terhelés-eloszlás és a terhelési feltételek

- 5.1.1. A vízszintes felületen álló jármű terhelés-eloszlását két terhelési feltétel között kell meghatározni:
- 5.1.1.1. üzemkész üres állapotban úgy, ahogyan azt az 5.1.3. bekezdés előírja;
- 5.1.1.2. terhelt állapotban úgy, ahogyan azt az 5.1.4. bekezdés előírja.
- 5.1.2. A mellső tengely vagy tengelyek ne hordozzanak kevesebbet, mint az alábbi táblázatban feltüntetett tömeg-százalékok:

Terhelési feltételek	I Osztály		II Osztály		III Osztály	
	Szóló	Csuklós	Szóló	Csuklós	Szóló	Csuklós
Üres	20	20	25	20	25	20
Terhelt	25	20	25	20	25	20

- 5.1.3. A jelen 5.1. és az 5.3. bekezdések tekintetében "üres" azt jelenti, hogy a jármű a 2.16.1. bekezdésben leírt állapotban van.
- 5.1.4. Az 5.1. bekezdésben "terhelt" azt jelenti, hogy az 5.1.3. bekezdés értelmezése szerint az üzemkész járművet a jármű mindegyik utasülésén további Q tömeggel, az  $S_1$  felületen egyenletesen elosztott és az álló utasok engedélyezett számának megfelelő Q tömeggel, a csomagterekben egyenletesen elosztott B tömeggel és – ahol kell – a tető csomagok szállítására szolgáló felületén egyenletesen elosztott BX tömeggel megterhelik.
- 5.1.5. A Q tömeg számértékét a különböző járműosztályokra az alábbi 5.3. bekezdés tartalmazza.
- 5.1.6. A B (kg) tömeg számértéke legalább  $100 V (m \bullet)$  legyen.
- 5.1.7. A BX tömeg a poggyász szállítására szolgáló tető egész felületére legalább  $75 \text{ kg/m}^2$  fajlagos terhelést fejtsen ki.
- 5.2. Az utasok rendelkezésére álló felület
- 5.2.1. Az utasok részére fenntartott egész  $S_0$  felületet úgy számítják ki, hogy a jármű egész felületéből levonják:
- 5.2.1.1. a vezetőtér felületét,

- 5.2.1.2. az ajtókhöz vezető lépcsők felületét és minden olyan lépcső felületét, amelynek szélessége kisebb 30 cm-nél,
- 5.2.1.3. minden olyan rész területét, amely felett a tetőtől mért függőleges távolság kevesebb, mint 135 cm (figyelmetlenül kívül hagyva az 5.7.8.6.2. bekezdés szerint megengedett benyúlásokat),
- 5.2.1.4. csuklós járműveken a csuklós rész minden olyan területét, amelyet korlátok vagy válaszfalak zárnak el az utasok elől.
- 5.2.2. Az álló utasok részére fenntartott  $S_1$  terület kiszámításakor (csak olyan I és II osztályú járművek esetében, amelyeken álló utasok szállítása megengedett) az  $S_0$  felületből vonják le a következőket:
- 5.2.2.1. I és II osztályú járművek esetében:
- 5.2.2.1.1. minden olyan padlófelületet, amelynek lejtésszöge nagyobb 8 %-nál,
- 5.2.2.1.2. minden olyan területet, amely álló utasok számára megközelíthetetlen akkor, amikor – a lehajtható ülések kivételével – minden ülőhely foglalt,
- 5.2.2.1.3. minden olyan területet, amely felett a padló szabad magassága 190 cm-nél kisebb, vagy – a hátsó tengely felett és mögött levő utas-folyosó vagy az ahhoz csatlakozó részek esetében – 180 cm-nél kisebb (a kapaszkodókat ebben a vonatkozásban nem kell figyelembe venni).
- 5.2.2.1.4. azt a területet, amely a vezetőülés ülés felületének középpontja előtt (a hátsó helyzetben) és a jármű másik oldalára felszerelt külső visszapillantó tükör középpontján átmenő függőleges sík előtt van,
- 5.2.2.1.5. azt a területet, amely a nem lehajtható ülés előtt 30 cm-re van,
- 5.2.2.1.6. minden olyan – a fenti 5.2.2.1.1 – 5.2.2.1.5. bekezdések rendelkezései nem kizárt – felületet, amelyen nem lehet elhelyezni egy 400×300 mm méretű négyzetet,
- 5.2.2.1.7. II osztályú járművekben azt a területet, amelyen álló utasok nem lehetnek.
- 5.3. Az utas-férőhelyek száma
- 5.3.1. A járművön az ülőhelyek – lehajtható ülések nélküli – ( $P_s$ ) száma (lásd a fenti 3.2.9. bekezdést) az 5.7.8. bekezdés követelményeinek megfelelő legyen. Ha a jármű I vagy II osztályú, az  $P_s$  szám legalább az utasok és az esetleges személyzet számára ( $S_0$ ) fenntartott terület – négyzetméterben kifejezett és a legközelebbi egészszámra kerekített – számértékével legyen egyenlő. A szükséges szám 10 %-kal csökkenthető I osztályú járművek esetén ( $0,9 S_0$ ).
- 5.3.2. Az ülő- és állóhelyek teljes ( $N$ ) számát a járműben úgy számítsák ki, hogy mindkét feltétel következő teljesüljön:

$$N \leq P_s + \frac{S_1}{S_{sp}}$$

és

$$N \leq \frac{MT - MV - L \times V - R \times VX}{Q}$$

ahol

- $P_s$  = az ülőhelyek száma (lásd 3.2.9. és 5.3.1. bekezdéseket);
- $S_1$  = az álló utasok rendelkezésére álló felület ( $m^2$ ) (lásd az 5.2.2. bekezdést);
- $S_{sp}$  = egy álló utas számára becsült terület ( $m^2$ /álló utas) (lásd az 5.3.2.2. bekezdést);
- $MT$  = műszakilag megengedhető legnagyobb tömeg (kg) (lásd a 2.17. bekezdést);
- $MV$  = a 2.16.1. bekezdés szerint meghatározott üres tömeg (kg) (lásd a 2.16.1. bekezdést);
- $L$  = meghatározott poggyássterhelés ( $kg/m^2$ ) a poggyásztér(ek)ben;

- V = a poggyásztér összes térfogata (m<sup>3</sup>) (lásd a 3.2.5. bekezdést);  
 R = a poggyász meghatározott tömege a tetőn (kg/m<sup>2</sup>);  
 VX = a tetőn szállítható poggyászhoz rendelkezésre álló összes terület (m<sup>2</sup>) (lásd a 3.2.6. bekezdést)  
 Q = minden egyes utasülés és esetleges állóhely terheléséhez a becsült tömeg (kg) (lásd az 5.3.2.2. bekezdést).

5.3.2.1. III osztályú járművek esetében  $S_1 = 0$

Q és  $S_{sp}$  L és R számértékei a különböző osztályú járművekre a következők:

Osztály	Q (kg)	$S_{sp}$ (m <sup>2</sup> /álló utas)	L (kg/m <sup>2</sup> )	R (kg/m <sup>2</sup> )
I	68	0,125	100	75
II	71 <sup>*/</sup>	0,150	100	75
III	71 <sup>*/</sup>	nincs álló utas	100	75

\*/ 3 kg kézipoggyászt beleértve.

5.3.2.3. Ha a II vagy III osztályú járművet, mint I osztályú járművet hagyják jóvá, a csak a járműn kívülről hozzáférhető poggyásztérben szállított poggyász tömegét nem veszik figyelembe.

5.3.3. Ha az 5.3.2. bekezdés szerint számolnak, a jármű tengelyeire jutó tömeg nem haladhatja meg a tengelyekre jutó, műszakilag megengedhető legnagyobb értéket.

5.3.4. A járművön belül – az első ajtó közelében – láthatóan és világosan, betűkkel vagy legalább 15 mm magas piktogrammal és legalább 25 mm magas számokkal, fel kell tüntetni:

5.3.4.1. az ülőhelyek számát (Ps), amelyre a járművet tervezték;

5.3.4.2. az utasok összes számát (N), amelyre a járművet tervezték.

5.4. (nincs kidolgozva)

5.5. Tűzvédelem

5.5.1. Motortér

5.5.1.1. Tilos a motortérben bármiféle gyúlékony hangszigetelő anyagot, vagy olyan anyagot, ami magába szívja a tüzelőanyagot vagy olajat alkalmazni, hacsak nincs bevonva át nem eresztő réteggel.

5.5.1.2. A motortér megfelelő kialakításával vagy lefolyónyílásokkal meg kell akadályozni, hogy a motortér bármely részében tüzelőanyag vagy kenőolaj gyűlhessen össze.

5.5.1.3. A motortér vagy bármely hőforrás (ilyen hőforrások lehetnek a jármű hosszú lejtőn való leereszkedésekor felszabaduló energia felemésztésére szolgáló szerkezet, mint pl. a lassító-fék vagy az utastér fűtésére szolgáló berendezések, kivéve a meleg vízzel működő fűtő-berendezéseket) és a jármű többi része közé hőálló anyagból készült válaszfalat kell beépíteni.

5.5.2. Tüzelőanyag-töltőnyílások

5.5.2.1. A tüzelőanyag-töltő nyílások csak a jármű külső oldaláról legyenek megközelíthetők.

5.5.2.2. A tüzelőanyag töltőnyílásának semmilyen része ne legyen távolabb, mint 50 cm bármely utasajtótól vagy vészkijáratú ajtónyílástól, amikor az üzemanyagtartály benzint tartalmaz, ha pedig gázolaj tárolására szolgál, akkor ne legyen távolabb, mint 25 cm. A töltőnyílások nem lehetnek sem az utastérben, sem a vezetőterben. A tüzelőanyag töltőnyílásait úgy kell elhelyezni, hogy ne legyen olyan veszély, ami töltés közben a tüzelőanyag motorra vagy a kipufogó rendszerre jutását eredményezné.

5.5.2.3. A tüzelőanyag akkor se jusson ki a töltőnyílás záró sapkáján vagy a tartály nyomáskiegyenlítő

légzőnyílásán keresztül, ha a tartály felfordul. Enyhe szivárgás megengedett abban az esetben, ha az nem haladja meg a 30 g/perc értéket. Ha a járművet ellátták több, egymással összeköttetésben levő üzemanyag-tartállyal, akkor a vizsgálati nyomás az üzemanyag-tartályok közül a legkedvezőtlenebb helyzetű tartály legyen.

5.5.2.4. Ha a töltőnyílás a jármű oldalán helyezkedik el, akkor annak záró fedele nem állhat ki a kocsiszekrény környező felületéből.

5.5.2.5. A tüzelőanyag-tartályok töltőnyílásának záró fedelét úgy kell megtervezni és gyártani, hogy az véletlenül se nyílhaszon ki.

### 5.5.3. Tüzelőanyag-tartályok

5.5.3.1. A jármű valamennyi tüzelőanyag-tartályát biztonságosan rögzíteni kell. A tüzelőanyag-tartály egyik része sem lehet 60 cm-nél közelebb a jármű mellső részéhez, sem 30 cm-nél közelebb a hátsó részéhez azért, hogy elölről vagy hátulról ütközés esetén védve legyen.

5.5.3.2. A tüzelőanyag-tartály egyik része sem nyúlhat túl a karosszéria teljes szélességén.

5.5.3.3. Valamennyi tüzelőanyag-tartályt olyan hidraulikus belső nyomásvizsgálatnak kell alávetni, amelyet szabványos töltőcsővel, töltőnyakkal és zársapkával ellátott különálló egységen kell lefolytatni.

A tüzelőanyag-tartályt teljesen töltsék meg vízzel. Az összes kivezető csatlakozások lezárása után a motorba vezető csatlakozásokon keresztül a nyomást fokozatosan növelni kell az üzemi nyomás kétszereséig, de legalább 0,3 bar relatív nyomásig és ezt egy percig fenn kell tartani. Ez alatt az idő alatt a tartályon sem repedés, sem szivárgás nem mutatkozhat, jóllehet maradót alakváltozást szenvedhet.

5.5.3.4. A tüzelőanyag-tartályokat úgy kell elkészíteni, hogy korrózióállóak legyenek.

5.5.3.5. Bármilyen túlnyomást vagy az üzemi nyomást meghaladó nyomást automatikusan kell kiegyenlíteni megfelelő szerkezet (légzőnyílás, biztonsági szelep, stb.) alkalmazásával. A légzőnyílást úgy kell megtervezni, hogy ki legyen zárva bármilyen tűzveszély.

### 5.5.4. Tüzelőanyag-ellátó rendszerek

5.5.4.1. A vezetőtérben vagy az utastérben a tüzelőanyag-táprendszer semmilyen részét ne helyezték el.

5.5.4.2. A tüzelőanyag-csőveket és a tüzelőanyag-ellátó berendezés összes többi részét a járművön úgy kell elhelyezni, hogy azok a lehető legbiztonságosabban védve legyenek.

5.5.4.3. A járműszerkezet vagy a motor csavaró vagy hajlító mozgásai vagy rezgései nem ébreszthetnek a tüzelőanyag-vezetékekben rendellenes feszültségeket.

5.5.4.4. A tüzelőanyag-táprendszer merev részeihez csatlakozó rugalmas vagy hajlékony cső- vagy tömlőkötéseket úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy a jármű különböző üzemi feltételei között is tömítettek maradjanak függetlenül a járműszerkezet és a motor természetes öregedésétől, csavaró vagy hajlító mozgásaitól vagy rezgéseitől.

5.5.4.5. A tüzelőanyag-táprendszer bármely részéből szivárgó tüzelőanyag akadálytalanul juthasson az útfelületre, de soha a kipufogó rendszerre vagy a nagyfeszültségű elektromos berendezésre.

### 5.5.5. Vészkapcsoló

Gondoskodjanak olyan központi vészkipcsolóról, amely csökkenteni a tűzveszélyt a jármű leállítása után. Ez a vészkipcsoló a következő jellemzőkkel rendelkezzék:

5.5.5.1. a vezetőüléscsészén ülő gépjárművezető által könnyen elérhető helyen kell elhelyezni,

- 5.5.5.2. világosan meg kell jelölni és védőburkolattal, vagy valamilyen más alkalmas módon meg kell akadályozni nem szándékos működtetését. Működésének módjára vonatkozóan egyértelmű utasítást tartalmazó feliratot kell elhelyezni a vészkapcsoló közvetlen közelében, mint pl. "Vedd le a védőburkolatot, és a kart mozdítsd lefele! A jármű csak álló helyzetében működhet".
- 5.5.5.3. működtetésük a következő feladatok egyidejű végrehajtását jelentse:
- 5.5.5.3.1. gyorsan leállítja a motort;
- 5.5.5.3.2. működésbe hozza az akkumulátorhoz lehető legközelebb elhelyezett akkumulátor-főkapcsolót, amely leválasztja legalább az akkumulátor egyik pólusát az elektromos hálózatról, kivéve azt az áramkört, amely lehetővé teszi az alábbi 5.5.5.3.3. bekezdésben előírt funkció működését, és amely megszakítás nélkül táplálja a tachográfot, valamint azokat a készülékeket, amelyek hirtelen kiiktatása az üzemből nagyobb vészhelyzetet teremthetne, mint amelyet elkerülni kívánnak, pl.:
- 5.5.5.3.2.1. belső vészvilágítás,
- 5.5.5.3.2.2. kisegítő fűtőkészülék friss levegőt keringető rendszere,
- 5.5.5.3.2.3. központi elektromos ajtóreteszelő.
- 5.5.5.3.3. a jármű elakadásjelző lámpáinak bekapcsolása.
- 5.5.5.3.4. a trolibusz áramszedői.
- 5.5.5.4. Az 5.5.5.3. bekezdésben említett műveleteket – a vészkapcsolón kívül –külön vezérlő szerkezetek is elláthatják, ha nem akadályozzák a központi vészkapcsoló működését.
- 5.5.6. Elektromos berendezés és hálózat
- 5.5.6.1. Valamennyi vezeték jól szigetelt legyen, valamennyi kábel és elektromos berendezés a hőmérséklet és nedvesség hatásaival szemben ellenálló legyen. Különösen ügyeljenek, hogy ezek a motortérben ellenálljanak a környezeti hőmérsékletnek, az olaj és a gőzök hatásának.
- 5.5.6.2. Az elektromos áramkör egyik kábele sem vezethet nagyobb erősségű áramot, mint amekkora az adott kábelre – a beépítési mód és a legnagyobb környezeti hőmérséklet szerint – megengedett.
- 5.5.6.3. Az indító-motor kivételével az elektromos vagy elektronikus berendezés vagy rendszer valamely egységének minden tápáramkörét, a gyújtás (kényszergyújtású motoroknál), izzító gyertyák, motort leállító szerkezet, akkumulátor és az akkumulátort töltő áramkört olvadó biztosítókkal vagy áramkör-megszakítóval kell ellátni. Kis fogyasztású elektronikus berendezések áramkörei közös olvadó biztosítókkal vagy közös áram-megszakítóval is védhetők, ha áramerősségük nem nagyobb 16 A-nál. Olyan esetben, amikor elektronikát tartalmaz, ezeket az áramköröket olyan védőberendezéssel védhetik, amelyet az elektronikus elembe vagy rendszerbe integráltak. Ilyen esetben a gyártó adjon meg minden szükséges tájékoztatást a vizsgálatok elvégzéséért felelős műszaki szolgálat kérésére.<sup>\*/</sup>
- 5.5.6.4. Valamennyi kábelt védjék megfelelően beépítési helyén, és rögzítsék biztonságosan, nehogy megsérüljenek vágás, dörzsölés vagy kopás következtében.
- 5.5.6.5. Ha a jármű egy vagy több áramkörének feszültsége 100 V négyzetes középértéket meghalad, akkor minden ilyen – elektromosan nem földelt – tápáram pólusához csatlakoztassanak kézzel működtetett, az ilyen áramköröket a fő tápáramkörét megszakítani képes kapcsolót, és ez a járműben, a vezető számára könnyen hozzáférhető helyen legyen feltéve, hogy az ilyen megszakító kapcsoló nem kapcsolja le a kötelező külső járművilágítás egyetlen tápáramkörét sem.
- 5.5.6.6. Legalább két olyan belső világítási áramkör legyen, amelyek közül az egyik meghibásodása nem

---

<sup>\*/</sup> A 03 sorszámú módosítások 7. kiegészítésének 1. helyesbítése.

befolyásolja a másikat. Az olyan áramkör, amelyik csak a be- és kiszálláshoz szükséges állandó világítást szolgálja, az ilyen áramkörök egyikének tekinthető.

5.5.7. Akkumulátorok

5.5.7.1. Valamennyi akkumulátort szilárdan rögzítve, és megközelíthető módon kell elhelyezni.

5.5.7.2. Az akkumulátor rekeszét különítsék el az utastértől és a vezetőfülkétől, és azt a külső levegő szellőztesse.

5.5.8. Tűzoltó készülék és mentődoboz

5.5.8.1. Megfelelő tér legyen a járművön egy vagy több tűzoltó készülék elhelyezésére úgy, hogy egy tűzoltó készüléket a vezetőülés közelében szerelhessenek fel. Legalább 600×200×200 mm teret kell biztosítani mindegyik tűzoltó készüléknek. Helyi belógások megengedhetők úgy, hogy egy megfelelő méretű tűzoltó készülék még elhelyezhető legyen.

5.5.8.2. A járművön megfelelő helye legyen egy vagy több mentődoboznak. Egy mentődoboz helye legalább 7 dm• legyen, amelynek legkisebb mérete 80 mm-nél ne legyen kevesebb.

5.5.9. Anyagok

A kipufogórendszer bármely elemétől számítva 10 cm-nél közelebb semmiféle éghető anyagot, nagyfeszültségű elektromos berendezést vagy a jármű bármely más jelentős hőforrását nem helyezhetik el, hacsak az anyagot nem burkolják hatékonyan. E bekezdés szempontjából az minősül gyúlékony anyagnak, amelyet nem terveztek úgy, hogy ellenálljon olyan hőfoknak, ami azon a helyen fellép. Ahol szükséges, burkolás akadályozza meg azt, hogy zsír vagy más éghető anyag érintkezessen bármely kipufogó rendszerrel, nagyfeszültségű elektromos berendezéssel vagy más jelentős hőforrással.

5.6. Kijáratok

5.6.1. A kijáratok száma

5.6.1.1. A szükséges utasajtók legkevesebb száma a következő:

Utasok száma	Az utasajtók száma		
	I osztály	II osztály	III osztály
23 - 45	1	1	1
46 - 70	2	1	1
71 - 100	3	2	1
> 100	4	3	1

5.6.1.2. A csuklós jármű mindegyik merev részében vagy a távolsági autóbuszban az utasajtók legkevesebb száma egy legyen, kivéve az I osztályú csuklós jármű első részét, ahol ez a legkevesebb szám kettő.

5.6.1.3. Egy járművön az ajtók legkevesebb száma kettő legyen, vagy két utasajtó, vagy egy utasajtó és egy vészkijáratú ajtó.

5.6.1.4. A jelen követelmény kielégítése szempontjából a szervó szerkezettel működtetett utasajtók nem minősülnek kijáratnak, csak ha szükség esetén – az 5.6.5.1. bekezdésben leírt vezérlő berendezés működésbe helyezése után – kézzel könnyen nyithatók.

5.6.1.5. A vészkijáratok legkevesebb száma annyi, hogy az összes kijárat száma a következő legyen:

Utások száma	Kijáratok minimális összes száma
23 - 30	4
31 - 45	5
46 - 60	6
61 - 75	7
76 - 90	8
90 felett	9

A menekülőnyílás csupán mint a fent említett darabszámú vészkiáratok egyike jöhet számításba.

- 5.6.1.6. A csuklós jármű mindegyik merev részét kezeljék, mint külön járművet, amikor a kijáratok minimális számát meghatározzák és elhelyezik. Az összekötő átjárók ezek között nem minősül kijáratnak. Az utasok számát külön-külön állapítsák meg mindegyik merev részre. A síkot, ami a forgó padló rész geometriai középpontjában fekszik és merőleges a jármű hossz tengelyére, amikor egyenesen mozog, tekintse a két rész határának.
- 5.6.1.7. Ha a vezetőtérnek nincs közvetlen összeköttetése a jármű utasterével, akkor annak két kijárat legyen, viszont azok ne legyenek ugyanazon oldalfalban. Ha pedig a kijáratok egyike ablak, akkor az feleljen meg az 5.6.8. bekezdés vészkiáratok ablakokra vonatkozó követelményeinek.
- 5.6.1.8. A kettős utasajtó két ajtónak, a kettős ablak pedig két vészkiáratnak számít.
- 5.6.1.9. A vészkiáratok ajtókon és ablakokon felül menekülő nyílásokat szereljenek a II és III osztályú járművekre. Ezek kialakíthatók az I osztályú járműveken is. Ne legyen semmilyen nyílás a trolibusz tetejére szerelve. A nyílások minimális száma::

Az utasok száma	A búvó nyílások száma
nem haladja meg az 50-et	1
megaladja az 50-et	2

#### 5.6.2. A kijáratok elhelyezése

- 5.6.2.1. Az utasajtókat a jármű –az országnak, ahol a jármű üzembe helyezését engedélyezték, közlekedési irányának megfelelő – járdafelöli oldalán kell elhelyezni, és az utasajtók közül legalább egy a jármű első felében legyen.
- 5.6.2.2. Az ajtók közül kettőt úgy helyezzenek el, hogy a területük középpontjain átmenő keresztirányú függőleges síkok között a távolság legalább 40 %-a legyen jármű hosszirányú tengelyével párhuzamosan mért utastér teljes hosszának.
- Csuklós jármű esetében ezt a követelményt akkor teljesítsék, ha a különböző részek két ajtaját úgy választották meg, hogy az ajtók között a távolság nem kevesebb, mint 40 %-a az egyesített utastér (minden rész) teljes hosszának. Mindegyik esetben – ha a két ajtó egyike kettős ajtó – ezt a távolságot az egymástól legtávolabb levő két ajtó között mérik.
- 5.6.2.3. A kijáratokat úgy kell elhelyezni, hogy azok száma lényegében azonos legyen a jármű mindkét oldalán.
- 5.6.2.4. Legalább egy vészkiáratot helyezzenek el a jármű hátsó, illetőleg mellső homloklapján. Az I osztályba tartozó járműveknél és olyan járműveknél, amelyek hátsó részét az utastértől állandó módon lezárták, ez akkor teljesül, ha a tetőn kialakítottak egy menekülőnyílást.
- 5.6.2.5. A jármű ugyanazon oldalán levő kijáratokat egyenletesen osszák el a jármű hosszában.
- 5.6.2.6. Egy ajtó a jármű hátsó homloklapján is megengedett feltéve, hogy ez nem utasajtó.
- 5.6.2.7. Ha a tetőn menekülőnyílásokat alakítanak ki, azokat a következőképpen kell elhelyezni: Ha csak egy menekülőnyílás van, azt a tető középső harmadában kell kialakítani; ha két nyílás van, a kettő

között a távolság legalább 2 méter legyen, ezt a távolságot a jármű hossz tengelyével párhuzamosan, a nyílások legközelebbi szélei között mérve.

5.6.3. Legkisebb méretek

5.6.3.1. A különböző kijáratok szabad megközelítésének legkisebb méretei a következők legyenek:

		I osztály	II osztály	III osztály	Megjegyzések
Utassajtó	Ajtó nyílása	Magasság (cm)	180	165	Ez 10 cm-rel csökkenthető, ha a kapaszkodók magasságában mérik. A megközelítés szélessége az első lépcső színjéhez viszonyítva 70 - 160 cm (lásd 3. melléklet, 12. Ábra
		Szélesség (cm)	egy ajtó: 65 kettős ajtó: 120		
Vészkijárat ajtó		Magasság (cm)	125		÷
		Szélesség (cm)	55		
Vészkijárat ablak	Terület (cm <sup>2</sup> )	4000		Beírható legyen e területbe az 50×70 cm méretű négyyszög	
A jármű hátsó falán elhelyezett vészkijárat ablak, ha a gyártó nem biztosítja a fent előírt minimális méretű vészkijárat ablakot.		Vészkijárat ablak nyílásának területébe legyen beírható egy 35 cm magas és 155 cm széles négyyszög. A sarkait legfeljebb 25 cm méretű sugárral lehet lekerekíteni			
Vészkijárat bűvőnyílás	Nyílásterület (cm <sup>2</sup> )	4000		Legyen beírható e területbe 50×70 cm méretű derékszögű négyyszög	

5.6.4. Valamennyi utassajtóra vonatkozó műszaki követelmények

- 5.6.4.1. Minden utassajtó a járművön belülről és a járművön kívülről is legyen nyitható a jármű álló helyzetében (de nem szükséges akkor, amikor a jármű mozog). Ezt a követelményt azonban nem értelmezhetik úgy, hogy ez eleve kizárja az ajtó kívülről való zárásának lehetőségét, feltéve, hogy az ajtó belülről mindig nyitható marad.
- 5.6.4.2. Az utassajtót kívülről nyitó szerkezetet legfeljebb 180 cm-re lehet a talaj szintje felett elhelyezni, ezt a magasságot síkfelületen álló terheletlen járművön mérve.
- 5.6.4.3. Az egy darabból álló kézi működtetésű utassajtókat úgy kell felfüggeszteni, vagy forgócsappal ellátni, hogy ha az kinyitva a jármű külső profilján túl nyúlik, és a jármű előrehaladása közben valamilyen álló tárggyal érintkezésbe jut, az ajtó becsukódjon.
- 5.6.4.4. Ha a kézi működtetésű utassajtók csapózárás kivételűek, akkor a zár kétfokozatú legyen.
- 5.6.4.5. Az utassajtó belső részén nem lehet semmilyen olyan szerelvény, amelynek rendeltetése a csukott ajtó mellett a lépcsők letakarása.
- 5.6.4.6. Ha a közvetlen rálátás nem kielégítő, optikai eszközökkel biztosítsák, hogy a helyén ülő vezető jól láthassa az utasokat valamennyi olyan utassajtó közvetlen külső és belső környezetében, ami nem automatikus működtetésű.

- 5.6.4.7. Minden olyan utasajtót, ami a jármű belső része felé nyílik, úgy kell kialakítani, hogy szokásos használati helyzetében mozgása ne okozza az utasok megsérülését. Szükség esetén megfelelő védőberendezést szereljenek fel.
- 5.6.4.8. Ha az utasajtó toalettbbe vagy más belső térbe nyíló ajtó szomszédságában van, akkor az utasajtót biztosítani kell nem szándékos kinyílás ellen. Ez a követelmény nem vonatkozik olyan esetre, ha az utasajtó automatikusan reteszeli a jármű 5 km/ó feletti sebességénél.
- 5.6.4.9. Az utasajtó minden nyitott helyzetében se akadályozza a szükséges vagy előírt kijáratok megközelítését.
- 5.6.5. Kiegészítő műszaki követelmények távműködtetéssel működtetett utasajtókra
- 5.6.5.1. Veszélyhelyzetben minden távműködtetésű utasajtó a álló járműnél (de nem szükségszerűen a jármű mozgása közben) belülről nyitható legyen, és ha nincs zárva, akkor kívülről is, olyan vezérlő szerkezettel, akár van áramellátás akár nincs:
- 5.6.5.1.1. minden más vezérléstől függetlenül működik,
- 5.6.5.1.2. belső vezérlő szerkezeteknél az ajtón vagy 300 mm-en belül legalább 1600 mm-re legyen elhelyezve az első lépcső felett,
- 5.6.5.1.3. az ajtóhoz közeledő vagy az ajtó előtt álló személy könnyen észreveszi, és világosan azonosíthatja,
- 5.6.5.1.4. közvetlenül az ajtó előtt álló személy működtetheti,
- 5.6.5.1.5. előidézi az ajtó kinyílását, vagy lehetővé teszi az ajtó könnyű nyitását kézzel,
- 5.6.5.1.6. megvédhető olyan szerkezettel, ami könnyen eltávolítható vagy betörhető úgy, hogy hozzáférnek a vészműködtető vezérléséhez; a vészműködtető vezérlés működését vagy védőburkolatának eltávolítását a gépjárművezető akusztikusan és láthatóan is érzékelje, és
- 5.6.5.1.7. a vezető által működtetett olyan ajtónál, amelyik nem elégíti ki az 5.6.5.6.2. bekezdés követelményeit, olyan legyen, hogy miután működtették a vezérlést az ajtó kinyitása végett és az visszatért szokásos helyzetébe, az ajtó ne záródjék addig, amíg a gépjárművezető nem hozza működésbe a bezárást vezérlő szerkezetet.
- 5.6.5.2. Olyan szerkezetet is alkalmazhatnak, amelyet a gépjárművezető működtet a vezetőüléssből azért, hogy üzemen kívül helyezze a külső vészvezérléseket az utasajtók kívülről bezárása céljából. Ebben az esetben a külső vészvezérlések – vagy a motor indításával vagy a 20 km/ó sebesség elérése előtt – automatikusan újra működésbe hozhatók legyenek. A külső vészvezérlések utólagos üzemen kívül helyezése ne legyen automatikus, hanem szükséges legyen a vezető további beavatkozása.
- 5.6.5.3. A vezető minden utasajtót a vezérlésekkel, amelyek – a lábvezérlést kivéve – világosan és jellegzetesen legyenek megjelölve, a vezetőüléssből működtethessen.
- 5.6.5.4. Minden szervó működtetésű utasajtó hozzon működésbe olyan látható visszajelző készüléket, amelyet a vezető jól láthat szokásos vezetés közben, bármilyen környezeti világítási feltételek között azért, hogy jelezze, ha az ajtó nincs teljesen zárt helyzetben. Ez a visszajelző jelezze, ha az ajtó merev szerkezete a teljesen nyitott helyzet és a teljesen zárt helyzettől 30 mm-re levő pont között van. Egy visszajelző egy vagy több ajtót is kiszolgálhat. Ilyen visszajelzőt azonban nem kell beépíteni olyan első utasajtóhoz, ami nem felel meg az 5.6.5.6.2. és az 5.6.5.6.3. bekezdések követelményeinek.
- 5.6.5.5. Ahol a távműködtetésű utasajtók nyitására és zárására vezérlő szerkezet áll a vezető rendelkezésére, az olyan legyen, hogy a vezető képes legyen az ajtó mozgását visszafordítani a

zárási vagy nyitási folyamat alatt bármikor.

- 5.6.5.6. Minden távműködtetésű utasajtó konstrukciója és vezérlési rendszere olyan legyen, hogy kizárja az utas testi sérülésének vagy beszorulásának veszélyét az ajtó zárása közben.
- 5.6.5.6.1. Az első utasajtót kivéve, ez a követelmény kielégítő, ha a következő két feltétel teljesül:
- 5.6.5.6.2. Első követelmény, hogy ha az ajtó záródása közben a jelen Előírás 6. Mellékletében leírt bármelyik mérési pontban 150 N értéket meg nem haladó szorító erőhatás ellenállásba ütközik, akkor az ajtónak automatikusan újból teljesen ki kell nyílnia és – az automatikus utasajtót kivéve – addig maradjon nyitva, amíg a zárás vezérlését működésbe nem hozzák. A szorító erőhatás bármilyen – az illetékes hatóság által kielégítőnek ítélt – módszerrel mérhető. Az erre vonatkozó irányelveket a jelen Előírás 6. Melléklete tartalmazza. A csúcserő rövid ideig lehet nagyobb is, mint 150 N feltéve, hogy nem haladja meg a 300 N értéket. Az újra kinyíló rendszer ellenőrizhető a 60 mm magas, 30 mm széles keresztmetszetű és 5 mm sugarú lekerekített sarkokkal rendelkező vizsgáló rúddal.
- 5.6.5.6.3. A második követelmény az, amikor az ajtó az utas csuklójára vagy ujjaira záródik:
- 5.6.5.6.3.1. az ajtó automatikusan teljesen nyíljon ki újra és – az automatikus működésű utas ajtót kivéve – maradjon nyitva addig, amíg a zárás vezérlését működésbe nem hozzák, vagy
- 5.6.5.6.3.2. a csukló vagy ujjak könnyedén kihúzhatók legyenek az ajtó szorításából az utas sérülésének veszélye nélkül; ez a követelmény kézzel ellenőrizhető vagy a fenti 5.6.5.6.2. bekezdésben említett olyan vizsgáló rúddal, amelyet az egyik végén 300 mm hosszúságban 30 mm vastagságról 5 mm vastagságú kúpra alakítottak. Ezt nem kell sem polírozni, sem kenőanyaggal kezelni. Abban az esetben, ha az ajtó beszorítja a rudat, az könnyen kihúzható legyen; vagy
- 5.6.5.6.3.3. az ajtó maradjon olyan helyzetben, ami lehetővé teszi egy 60 mm magas, 20 mm széles és 5 mm-re lekerekített végű vizsgáló rúd szabad áthaladását; ez a helyzet ne legyen távolabb, mint 30 mm az ajtó teljesen zárt állásától.
- 5.6.5.6.4. Mellső utasajtó esetében az 5.6.5.6. bekezdés követelményei teljesülnek, ha az ajtó:
- 5.6.5.6.4.1. kielégíti az 5.6.5.6.2. és az 5.6.5.6.3. bekezdés követelményeit, vagy
- 5.6.5.6.4.2. az ajtót puha szegéllyel látják el; ez azonban soha ne legyen annyira puha, hogy ha az ajtó az 5.6.5.6.2. bekezdésben említett vizsgáló rúdra záródik, az ajtó merev szerkezeti része teljesen zárt helyzetét elfoglalhassa.
- 5.6.5.7. Ha a szervó működtetésű utasajtót csupán a folyamatos energiaellátás tartja zárt helyzetben, olyan vizuális figyelmeztető készülékről gondoskodjanak, ami tájékoztatja a vezetőt az ajtók energiaellátásában esetleg fellépő bármilyen meghibásodásáról.
- 5.6.5.8. Az indítást megakadályozó készülék – ha ilyet beépítettek a járműbe – csak 5 km/ó sebességnél kisebb sebességnél működjön, és ennél nagyobb sebességnél nem szabad működnie.
- 5.6.5.9. Akusztikus figyelmeztető készülék léphet működésbe, ha a vezető úgy indítja el a járművet, hogy valamelyik távműködtetésű utasajtó nincsen teljesen zárt helyzetben. Az ilyen készülék 5 km/ó sebességnél lépjen működésbe az 5.6.5.6.3.3. bekezdés követelményeit kielégítő ajtók esetében.
- 5.6.6. Kiegészítő műszaki követelmények automatikus utasajtókra
- 5.6.6.1. A nyitást vezérlő szerkezet működésbe hozása
- 5.6.6.1.1. Az 5.6.5.1. bekezdésben említett esetet kivéve, minden automatikus működésű utasajtó nyitászérlése olyan legyen, hogy annak működésbe lépését és működésének leállítását csak a vezető vezérelhesse a vezetőülésemből.

- 5.6.6.1.2. A működésbe hozás és a működés leállítása közvetlenül kapcsoló segítségével vagy közvetetten, pl. a mellső utasajtó nyitásával és zárásával történhet.
- 5.6.6.1.3. A vezető által működtetett nyitásvezérlés működésbe hozását jelezni kell a járművön belül és ott, ahol az ajtó kívülről is nyitható a járművön kívül is. A jelzést (ami lehet világító nyomógomb vagy világító jelzés) az ajtón vagy az illető ajtó közvetlen közelében kell elhelyezni.
- 5.6.6.1.4. Kapcsolóval történő közvetlen működtetés esetén a rendszer működési állapotát világosan mutatni kell a vezetőnek, pl. a kapcsoló állásával vagy jelzőlámpával, vagy világító kapcsolóval. A kapcsolót speciálisan meg kell jelölni, és olyan módon elhelyezni, hogy azt ne lehessen más vezérlésekkel összetéveszteni.
- 5.6.6.2. Automatikus működtetésű ajtók nyitása.
- 5.6.6.2.1. Miután a vezető a nyitásvezérléseket működtethető helyzetbe hozta, az utasok számára váljék lehetővé az ajtó kinyitása a következők szerint:
  - 5.6.6.2.1.1. belülről pl. nyomógomb lenyomásával vagy fénySOROMPÓN való áthaladással, és
  - 5.6.6.2.1.2. kívülről – kivéve az olyan ajtót, amely csupán kijáratként szolgál, és azt, mint ilyet fel is tüntették – pl. világító nyomógomb lenyomásával, világító jelzés alatt elhelyezett nyomó-gombbal vagy megfelelő utasítással ellátott hasonló készülékkel.
- 5.6.6.2.2. A nyomógomboknak – az 5.6.6.2.1.1. bekezdésben említett – lenyomása és a vezetővel való az 5.7.9.1. bekezdésben említett kommunikációs eszközök használata adhat olyan jelzést, amit tárolnak, és ami a nyitást vezérlő szerkezetek vezető által történt működtetése után elvégzi az ajtónyitást.
- 5.6.6.3. Az automatikus működtetésű ajtók becsukása.
- 5.6.6.3.1. Miután az automatikus működtetésű utasajtó kinyílt, annak bizonyos idő elteltével automatikusan újból be kell csukódnia. Ha az utas a járműbe belépett vagy azt elhagyta ez alatt a bizonyos idő alatt, akkor biztonsági készülék (pl. padló alatti érintkezővel, fénySOROMPÓVAL vagy egy irányban áteresztő sorompóval) biztosítsa, hogy az ajtó nyitvatartási ideje elegendő legyen.
- 5.6.6.3.2. Ha az utas az ajtó csukódási folyamata alatt lép be a járműbe vagy hagyja el azt, akkor a csukódási folyamatot automatikusan meg kell szakítani, és az ajtó térjen vissza nyitott állapotába. Az ajtónak ezt a visszatérítését elvégezheti az 5.6.6.3.1. bekezdésben említett biztonsági készülékek valamelyike vagy valamilyen más erre alkalmas berendezés.
- 5.6.6.3.3. Az 5.6.6.3.1. bekezdésnek megfelelően automatikusan becsukódott ajtót az utasnak képesnek kell lennie újból kinyitni az 5.6.6.2. bekezdésnek megfelelően. Ez nem vonatkozik azonban arra az esetre, ha a vezető a nyitás vezérlésének működését hatástalanította.
- 5.6.6.3.4. Miután a vezető az automatikus működtetésű utasajtók nyitásvezérlését hatástalanította, a még nyitott ajtók az 5.6.6.3.1. – 5.6.6.3.3. bekezdéseknek megfelelően csukódnak be.
- 5.6.6.4. Az automatikus becsukódási folyamat kiiktatása különleges felhasználás, pl. utasok gyermekkocsival, rokkantak, stb., számára kijelölt ajtók esetén.
- 5.6.6.4.1. A vezetőnek képes legyen kiiktatni az automatikus csukódási folyamatot speciális vezérlés üzembe helyezésével. Hasonlóképpen az utasnak is képes legyen erre egy külön nyomógomb lenyomásával.
- 5.6.6.4.2. Az automatikus csukódási folyamat gátlását jelezni kell a vezető számára, pl. látható visszajelzővel.
- 5.6.6.4.3. Mindig csak a gépjárművezető állíthassa helyre az automatikus csukódási folyamatot.

- 5.6.6.4.4. Az 5.6.6.3. bekezdést alkalmazzák az ajtó további csukódására.
- 5.6.7. A vészkijáratú ajtókra vonatkozó műszaki követelmények
- 5.6.7.1. A vészkijáratú ajtók a jármű álló helyzetében belülről és kívülről is könnyen nyithatók legyenek. Ez a követelmény azonban nem zárja ki, hogy az ajtót kívülről bezárhassák feltéve, hogy az ajtót belülről a szokásos nyitószervezettel bármikor ki lehet nyitni
- 5.6.7.2. A vészkijáratú ajtók nem lehetnek sem szervó-működtetésűek, sem tolóajtók.
- 5.6.7.3. A vészkijáratú ajtó külső fogantyúja ne legyen 180 cm-nél magasabban a talajszint felett, ezt a méretet vízszintes felületen álló üres járművön mérve.
- 5.6.7.4. A jármű oldalfalában kialakított vészkijáratú ajtókat a mellső élükön csuklópánttal úgy kell ellátni, hogy kifelé nyíljanak. Nyitást korlátozó hevederek, láncok vagy egyéb határoló szerelvények használata akkor megengedett, ha azok nem akadályozzák az ajtónak legalább 100° szögben való kinyitását és ilyen szögben való nyitva tartását. Ha olyan feltételek vannak, amelyek elégségesek ahhoz, hogy szabad átjárás legyen a vészkijáratú ajtó megközelítéséhez, az ilyen ajtóra a 100° minimális szög követelménye nem vonatkozik.
- 5.6.7.5. Ha a vészkijáratú ajtó toalettbe vagy más térbe nyíló ajtó szomszédságában van, akkor a vészkijáratú ajtót véletlen kinyitás ellen biztosítani kell. Ez a követelmény azonban nem vonatkozik olyan esetre, ha a vészkijáratú ajtó automatikusan becsukódik, amikor a jármű 5 km/ó feletti sebességgel mozog.
- 5.6.7.6. Ha a vezető szolgálati ajtaja nehezen közelíthető meg, különösen, ha a szolgálati ajtó elérésére át kell magát préselnie a kormánykerék és a vezetőülés között, az ilyen szolgálati ajtó nem minősíthető vészkijáratú ajtónak.
- 5.6.7.7. Minden olyan vészkijáratú ajtót, amely nem jól látható a vezetőülésből, olyan hangjelző készülékkel kell ellátni, ami figyelmezteti a vezetőt, ha a vészkijáratú ajtó nincs biztonságosan zárva. Ezt a figyelmeztető készüléket az ajtó zárnyelvének a mozgása hozza működésbe és ne magának az ajtónak a mozgása.
- 5.6.8. Műszaki követelmények vészkijáratú ablakokra
- 5.6.8.1. Csuklópánttal ellátott minden vészkijáratú ablak kifelé nyíljon.
- 5.6.8.2. Minden vészkijáratú ablak
- 5.6.8.2.1. vagy könnyen és gyorsan nyitható legyen kívülről és belülről is olyan szerkezettel, amelyet az illetékes hatóság kielégítőnek elismer,
- 5.6.8.2.2. vagy könnyen törhető biztonsági üvegből legyen. Ez utóbbi rendelkezés kizárja rétegelt vagy műanyag ablaküveg alkalmazási lehetőségét.
- 5.6.8.3. Minden vészkijáratú ablakot, amely kívülről zárható, szerkezetileg úgy kell kialakítani, hogy azt a járművön belülről bármikor ki lehessen nyitni.
- 5.6.8.4. Ha a vészkijáratú ablak felső részén csuklópánt van, rögzítését nyitott állapotában megfelelő szerkezettel biztosítani kell.
- 5.6.8.5. A jármű oldalfalában kialakított vészkijáratú ablak alsó szélének padlószint feletti magassága közvetlenül az ablak alatt legfeljebb 100 cm és legalább 65 cm legyen csuklópánttal ellátott vészkijáratú ablak esetében, vagy 50 cm legyen betörhető üvegből készült ablak esetében.
- A csuklópántos vészkijáratú ablak esetében azonban az alsó szél magassága minimum 50 cm-re csökkenthető, ha az ablaknyílás 65 cm magasságig olyan védőrácscsal van ellátva, ami megakadályozza azt a lehetőséget, hogy az utasok a járműből kiessenek. Ha az ablaknyílás ilyen

védőrácscsal van ellátva, a felette szabadon maradó nyílás méretei ne legyenek kisebbek, mint a vészkijárat ablakra előírt minimális méret.

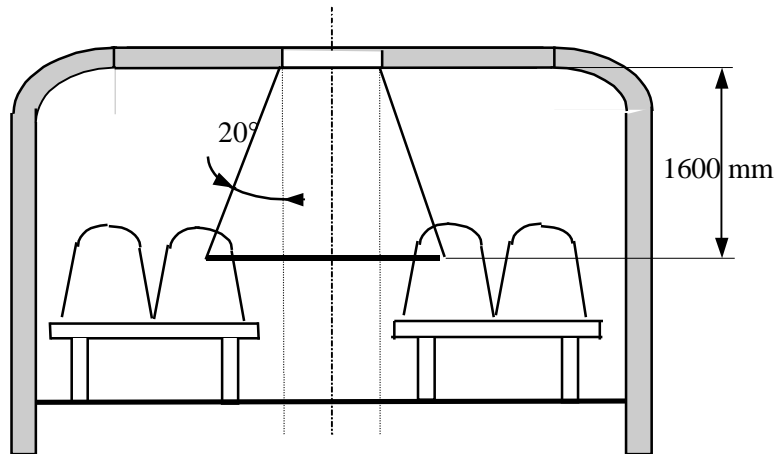
- 5.6.8.6. Minden olyan csuklópántos vészkijárat ablakot, ami nem jól látható a vezetőülésemből, hangjelző készülékkel kell ellátni, hogy figyelmeztesse a vezetőt, ha a vészkijárat ablak nincs biztonságosan zárva. Ezt a figyelmeztető készüléket az ablak zárszerkezete és ne magának az ablaknak a mozgása hozza működésbe.
- 5.6.9. Műszaki követelmények a vészkijárat menekülőnyílásokra
- 5.6.9.1. Minden menekülőnyílás úgy működjön, hogy ne akadályozza a szabad átjárást jármű belsejéből vagy kívülről.
- 5.6.9.2. A tető menekülőnyílásai vagy kivetődők, forgópántosak legyenek vagy készüljenek rögtön törhető biztonsági üvegből. A padló menekülőnyílásai vagy forgópántosak, vagy kivetődők legyenek, és hangjelző berendezéssel legyenek felszerelve, ami figyelmezteti a vezetőt, amikor ezek nincsenek biztonságosan bezárva. A padló menekülőnyílásának zára és ne magának a menekülőnyílásnak a mozgása működtesse ezt a berendezést. A padló menekülőnyílását véletlen kinyitás ellen biztosítani kell. Ez a követelmény azonban nem vonatkozik olyan esetre, ha a padlónyílás automatikusan becsukódik, amikor a jármű 5 km/ó feletti sebességgel mozog.
- 5.6.9.3. A kivetődő típusok ne váljanak le teljesen a járműről, amikor úgy működnek, hogy a nyílás nem veszélyeztet más úthasználót. A kivetődő vészkijárat menekülőnyílás működése olyan legyen, hogy hatékonyan megakadályozza véletlen működését. A kivetődő menekülőnyílások csak az utastérbe vetődhessenek ki.
- 5.6.9.4. A forgópántos menekülőnyílásokat a jármű eleje vagy vége felé eső szélek mentén függeszték fel és legalább 100° szögben forogjanak el. A padló forgópántos vészkijárat menekülőnyílásai az utastérbe forduljanak be.
- 5.6.9.5. A vészkijárat menekülőnyílások belülről is és kívülről is könnyen nyithatók legyenek. Ezt a követelményt azonban nem szabad úgy értelmezni, hogy kizárja a menekülőnyílásnak azt a zárási lehetőségét, hogy biztonságosan zárva legyen, amikor a járműben senki sem tartózkodik feltéve, hogy a menekülőnyílást belülről szokásos nyitó vagy elmozdító szerkezettel bármikor ki lehet nyitni, vagy el lehet mozdítani. Azonnal törő menekülőnyílás esetén a nyílás mellett, a járműben tartózkodó személy által könnyen hozzáférhetően olyan eszköz legyen, amivel a menekülőnyílást betörheti.
- 5.6.9.6. A kivetődő típusok ne váljanak le teljesen a járműről, amikor úgy működnek, hogy a nyílás nem veszélyeztet más úthasználót. A kivetődő vészkijárat búvónyílások működése olyan legyen, hogy hatékonyan megakadályozza a véletlen működést. A kivetődő vészkijárat búvónyílások csak az utastérbe vetődhessenek ki.
- 5.6.9.7. A függesztett vészkijárat búvónyílásokat a jármű eleje vagy vége felé eső szélek mentén függeszték fel és legalább 100° szögben forogjanak el. A padló függesztett vészkijárat búvónyílásai az utastérbe forduljanak be.
- 5.6.9.8. A vészkijárat búvónyílások belülről is és kívülről is könnyen nyithatók legyenek. Ezt a követelményt azonban nem szabad úgy értelmezni, hogy kizárja a menekülőnyílásnak azt a zárási lehetőségét, hogy biztonságosan zárva legyen, amikor a járműben senki sem tartózkodik feltéve, hogy a búvónyílást belülről szokásos nyitó vagy elmozdító szerkezettel bármikor ki lehet nyitni, vagy el lehet mozdítani. Azonnal törő menekülőnyílás esetén a nyílás mellett, a járműben tartózkodó személy könnyen hozzáférhessen az eszközhöz, amivel a búvónyílást betörheti.
- 5.6.10. Műszaki követelmények visszahúzható lépcsőkhöz

A visszahúzható lépcsőknek – ha ilyenek vannak – elégítsék ki az alábbi követelményeket:

- 5.6.10.1. Működésük szinkronban legyen a megfelelő utasajtó vagy vészkijáratú ajtó működésével.
- 5.6.10.2. Akkor, amikor az ajtó zárva van, a visszahúzható lépcsőnek egyetlen része sem nyúlhat ki 10 mm-nél nagyobb mértékben a karosszéria vonalán túl.
- 5.6.10.3. Amikor az ajtó nyitva és a visszahúzható lépcső kinyújtott helyzetben van, felületének területe elégítse ki a jelen Előírás 5.7.7. bekezdésének követelményeit.
- 5.6.10.4. Amikor a visszahúzható lépcső kinyújtott helyzetben van, ne legyen lehetséges a járműnek – saját erejével – álló helyzetéből elindulnia.
- 5.6.10.5. A lépcsőt ne lehessen visszahúzott helyzetéből kinyújtani, ha a jármű mozgásban van. Ha a lépcsőt mozgó szerkezet meghibásodik, a lépcsőnek vissza kell húzódnia, és visszahúzott helyzetben kell maradnia. Mindazonáltal az ilyen meghibásodás vagy a lépcső esetleges károsodása nem akadályozhatja a megfelelő ajtó működését.
- 5.6.10.6. Ha utas áll a visszahúzható lépcsőn, a hozzá tartozó ajtót ne lehessen becsukni. Ennek a követelménynek a teljesülését úgy ellenőrizték, hogy a lépcső közepére – kisgyermeket képviselő – 15 kg tömeget helyeznek. Ez a követelmény nem vonatkozik olyan ajtóra, ami közvetlenül a vezető látómezőjében van.
- 5.6.10.7. A visszahúzható lépcső mozgása nem okozhat semmilyen testi sérülést sem az utasoknak, sem az autóbussz-megállóban várakozó személyeknek.
- 5.6.10.8. A visszahúzható lépcső előre vagy hátra néző sarkait legalább 5 mm sugárra kell lekerekíteni. Az éleket legalább 2,5 mm sugárral kell legömbölyíteni.
- 5.6.10.9. Ha az utasajtó nyitva van, a visszahúzható lépcsőt tartsák biztonságosan kihúzott helyzetben. Ha 136 kg tömeget helyeznek el a szimpla lépcső közepén vagy 272 kg tömeget a dupla lépcső közepén, a lehajlás a lépcső egyetlen pontján se haladja meg – a jármű felépítményéhez viszonyítva – a 10 mm-t.
- 5.6.11. Jelölések
- 5.6.11.1. Minden vészkijáratot kívül is, belül is "Vészkijárat" felirattal jelöljenek.
- 5.6.11.2. Az utasajtók és valamennyi vészkijárat vészműködtető szerkezetét – mint ilyeneket – a járművön belül és kívül meg kell jelölni jellegzetes szimbolikus jellel vagy egyértelmű felirattal.
- 5.6.11.3. Valamennyi kijárat minden vészműködtető szerkezetén vagy annak közelében világos utasítást kell elhelyezni a működtetés módjára vonatkozólag.
- 5.6.11.4. Azt, hogy az 5.6.11.1. – 5.6.11.3. bekezdésekben említett feliratokat milyen nyelven írják, a járművet forgalomba helyező ország illetékes hatósága dönti el.
- 5.7. Belső berendezés
- 5.7.1. Az utasajtók megközelítése (lásd 3. Melléklet, 1. Ábra)
- 5.7.1.1. Az ajtót is tartalmazó oldalfaltól a jármű belseje felé rendelkezésre álló szabad tér tegye lehetővé a 10 cm vastag, 40 cm széles és 70 cm padlószint feletti magasságú függőleges téglalap alakú lemez szabad áthaladását, amely felett szimmetrikusan másik 55 cm széles lemez helyezkedik el. A második lemez az adott járműosztályra előírt magasságú legyen. Ezt a kettős lemezt az ajtónyílással párhuzamosan kell tartani, abból a helyzetből kiindulva, ahol a jármű belsejéhez legközelebbi homlokfelület síkja érinti az ajtónyílás külső szélét, addig a helyzetig mozgatva, amíg az érinti az első lépcsőt, majd a bejáratot használó személy valószínű mozgási irányára merőlegesen kell azt tartani.

- 5.7.1.2. Az I osztályú járművek ellenőrzésére szolgáló felső derékszögű lemez magassága 110 cm, a II osztályú járműveké 95 cm, és a III osztályú járműveké 85 cm legyen.
- Mint alternatíva, 50 cm magas trapezoid alakú szelvény is alkalmazható, ami átmenetet képez a felső és az alsó lemez szélessége között. Ebben az esetben a derékszögű szelvény és a felső lemez trapezoid szelvényének összes magassága az összes járműosztályra 110 cm legyen.
- 5.7.1.3. Ha ennek a kettős lemeznek a középvonala 30 cm-re kerül a kiinduló helyzetétől, és a kettős lemez érintkezésbe jut a lépcső felületével, azt ebben a helyzetben kell hagyni
- 5.7.1.4. Az utas-folyosó szabad térközének vizsgálatára szolgáló hengeres idomot (lásd 3. Melléklet 3. Ábra) az utasfolyosóból kiindulva mozdítsák el a járművet elhagyó utas valószínű mozgási irányában mindaddig, amíg az el nem éri a legfelső lépcső szélét tartalmazó függőleges síkot, vagy a felső hengert érintő síkot, a kettő közül azt véve figyelembe, amelyik előbb következik be, és a hengeres idomot ebben a helyzetben kell megtartani (lásd 3. Melléklet 9. Ábra).
- 5.7.1.5. Az 5.7.1.4. bekezdésben leírt helyzetben levő hengeres idom és az 5.7.1.3. bekezdésben említett helyzetben levő kettős lemez között olyan szabad térköznek kell lennie, amelynek a felső és alsó határvonalát a 3. Melléklet 9. Ábrája jelzi. Ez a szabad térköz tegye lehetővé egy olyan függőleges lemez szabad áthaladását, amelynek alakja és méretei ugyanazok, mint a hengeres idomé (lásd 5.7.5.1. bekezdés), ugyanolyan a középső szelvénye és vastagsága legfeljebb 2 cm. Ezt a lemezt a bejáratot használó személy valószínű mozgási irányában kell elmozdítani a hengeres idomot érintő helyzetéből mindaddig, amíg külső oldala nem érintkezik a kettős lemez belső oldalával, érintve a lépcső felső széle által meghatározott síkot vagy síkokat (3. Melléklet 9. Ábrája).
- 5.7.1.6. Ez a henger szabad áthaladásakor nem veheti igénybe azt a szabad teret, amely a terheletlen ülés párna előtti 30 cm-ig terjed, a padlószinttől az ülés párna tetejének magasságáig mérve.
- 5.7.1.7. Felcsapható ülések esetében ezt a szabad teret az ülés leengedett használati helyzetében kell meghatározni.
- 5.7.1.8. A felcsapható személyzeti ülés használati helyzetében azonban eltorlaszolhatja az utasajtóhoz vezető átjárót olyan feltétellel, hogy
- 5.7.1.8.1. világosan jelzik mind magában a járműben, mind az értesítés nyomtatványán (lásd 1. Melléklet), hogy ez az ülés kizárólag személyzeti használatra szolgál;
- 5.7.1.8.2. amikor az ülés nincs használati helyzetben, automatikusan úgy csapódik fel, ahogyan az szükséges az 5.7.1.1. vagy az 5.7.1.2. és 5.7.1.3., 5.1.7.4. és 5.7.1.5. bekezdések követelményei szerint;
- 5.7.1.8.3. az ajtót nem tekintik kötelező kijáratnak az 5.6.1.5. bekezdés értelmében;
- 5.7.1.8.4. az ülést lássák el visszahúzható biztonsági övvel;
- 5.7.1.8.5. akkor, amikor az ülés használati helyzetében van és akkor is, amikor felcsapott helyzetben van, annak egyetlen része sem nyúlhat ki – a vezetőülés párnájának közepén és a jármű ellenkező oldalán felszerelt külső visszapillantó tükör középpontján átmenő – függőleges sík elé.
- 5.7.1.9. A bemeneti folyosón a padló lejtése nem haladhatja meg az 5 %-ot, amikor az üres jármű sima és vízszintes felületen áll szokásos közlekedési állapotában (**fontos:** semmilyen süllyesztő készülék ne legyen bekapcsolva).
- 5.7.1.10. A folyosókat és átjárókat csúszásgátló anyaggal kell befedni
- 5.7.2. A vészkijáratú ajtók megközelítése (lásd a jelen Előírás 3. Mellékletének 2. Ábráját).

- 5.7.2.1. Az utasfolyosó és a vészkijáratú ajtónyílás közötti szabad térköz biztosítsa 30 cm átmérőjű és 70 cm padlószint feletti magasságú függőleges henger és egy erre ráhelyezett 55 cm átmérőjű második függőleges henger szabad áthaladását; a két henger összes magassága 140 cm legyen.
- 5.7.2.2. Az első henger alapja a felső henger vetületén belül legyen.
- 5.7.2.3. Ha ebben a járóközben, annak hossza mentén, felcsapható ülések vannak beépítve, akkor a henger szabad áthaladását a felcsapható ülések leengedett helyzetében kell ellenőrizni
- 5.7.3. A vészkijáratú ablakok megközelítése
- 5.7.3.1. A vizsgálati idom jusson ki a folyosóról a jármű mindegyik vészkijáratú ablakán keresztül.
- 5.7.3.2. A vizsgálati idom mozgási iránya azzal az iránnyal egyezzen meg, amelyben a járművet elhagyó utas várhatóan haladni fog. A vizsgálati idomot a mozgásirányra merőlegesen kell tartani
- 5.7.3.3. A vizsgálati idom 60×40 cm méretű vékony lemezből készüljön 30 cm sugárral lekerekített sarkokkal. A jármű hátsó homlokfelületén kialakított vészkijáratú ablakok esetén azonban a vizsgálati idom alternatív megoldásként 140×35 cm méretű is lehet 17,5 cm sugárral lekerekített sarkokkal.
- 5.7.4. A vészkijáratú búvónyílások megközelítése
- 5.7.4.1. Vészkijáratú menekülőnyílások a tetőn
- 5.7.4.1.1. Az I osztályú járműveket kivéve, legalább egy vészkijáratú búvónyílást kell elhelyezni úgy, hogy egy 20° oldalszögű és 1600 mm magas négyoldalú csonka gúla érinti az ülésrészt vagy az egyenértékű támasztékot. A gúla tengelye legyen függőleges, és kisebbik metszete érintkezzen a menekülőnyílás nyílás-területével. A támaszték lehajtható vagy mozgatható lehet feltéve, hogy használati helyzetében rögzíthető. Ezt a helyzetet vegyék figyelembe az ellenőrzéshez.



- 5.7.4.1.2. Ha a tetőszerkezet vastagsága több mint 150 mm, a csonka gúla kisebbik metszete a tető külső felületének szintjén érintkezzen a menekülőnyílás nyílásának területével.
- 5.7.4.2. Menekülőnyílás a padlón
- A padlóra szerelt menekülőnyílás esetében a nyílásnak közvetlen és szabad kijárata legyen a járművön kívülre, és oda szereljék, ahol a nyílás felett a szabad tér egyenlő a folyosó magasságával. Minden hőforrás vagy mozgó alkatrész a nyílás valamennyi részétől legalább 500 mm távolságra legyen.

Legyen lehetséges elmozgatni a 600×400 mm méretű, vékony lemez formájú, 200 mm sugárral lekerekített sarkú vizsgálati idomot vízszintes helyzetben a jármű padlója felett a talajhoz

viszonyítva 1,00 m magasságban.

5.7.5. Utás-folyosók (lásd az Előírás 3. Mellékletének 3. Ábráját).

5.7.5.1. Közhasznú járművek utás-folyosóit úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy azok tegyék lehetővé egy olyan vizsgáló szerkezet áthaladását, amely két egytengelyű hengerből és a közéjük helyezett, kúpjával lefele fordított csonka kúpból áll. A vizsgáló szerkezet méretei (cm-ben) a következők legyenek:

	Járműosztályok		
	I	II	III
Az alsó henger átmérője	45	35	30
Az alsó henger magassága	90	90	90
A felső henger átmérője	55	55	45
A felső henger magassága	50	50	50
Összes magasság	190	190	190

A vizsgáló szerkezet érintkezésbe léphet – ha ilyet felszereltek – a heveder-kapaszkodókkal és elmozdíthatják azokat.

5.7.5.2. Az I osztályú járműveken az alsó henger átmérője 45 cm-ről 40 cm-re csökkenthető az utás-folyosó minden olyan részén, ami a következő két sík legelejének végénél helyezkedik el:

5.7.5.2.1. a hátsó tengely középvonala előtt 1,5 m-re fekvő keresztirányú függőleges sík (a legelső hátsó tengely egyénél több hátsó tengely esetén); és

5.7.5.2.2. a leghátsó utasajtó hátsó szélénél levő keresztirányú függőleges sík a tengelyek között.

5.7.5.2.3. A fenti 5.7.5.2.1. és 5.7.5.2.2. bekezdések alkalmazásának céljára a csuklós jármű minden merev részét külön vegyék figyelembe.

5.7.5.3. Olyan III osztályú járműveken, ahol az utás-folyosó egyik vagy mindkét oldalán oldalirányban elmozdítható ülések vannak, az utás-folyosó szélessége 22 cm alsó hengerátmérőnek megfelelő értékre csökkenthető feltéve, hogy az utás-folyosóban álló személy számára könnyen hozzáférhető ülésmozgató szerkezet van, amelynek működtetésével az ülés automatikusan visszatér – még terhelt állapotban is – olyan helyzetbe, hogy az utás-folyosó minimálisan 30 cm széles marad.

5.7.5.4. A felső henger magassága 10 cm-rel csökkenthető az utás-folyosó minden olyan részén, ami a következő két sík legelejének végénél helyezkedik el:

5.7.5.4.1. a hátsó tengely középvonala előtt 1,5 m-re fekvő keresztirányú függőleges sík;

5.7.5.4.2. a leghátsó utasajtó hátsó szélénél levő keresztirányú függőleges sík.

5.7.5.4.3. A fenti 5.7.5.4.1. és 5.7.5.4.2. bekezdések alkalmazásának céljára a csuklós jármű minden merev részét külön vegyék figyelembe.

5.7.5.5. Csuklós vagy távolsági autóbuszokon az 5.7.5.1. bekezdésben meghatározott vizsgáló szerkezet akadálytalanul végigvezethető legyen a csuklós részen. A csuklós rész puha borítása beleértve a harmonikát is - nem nyúlhat be az utás-folyosóba.

5.7.5.6. Az utás-folyosóban lehetnek lépcsők. Az ilyen lépcsők szélessége ne legyen kisebb, mint az utás-folyosó valóságos szélessége a lépcsők tetejénél.

5.7.5.7. Utasülés céljára az utás-folyosóban nem alkalmazhatók felcsapható ülések.

5.7.5.8. Az olyan oldalirányban elmozdítható ülések, amelyek valamelyik helyzetükben az utás-folyosóba benyúlnak, nem engedhetők meg. Kivételt képeznek a III osztályú járművek, ha kielégítik az

5.7.5.3. bekezdésben előírt feltételeket.

5.7.6. Az utas-folyosó lejtése

Az utas-folyosó lejtése nem haladhatja meg az alábbi számértékeket:

5.7.6.1. Hosszirányban:

5.7.6.1.1. 8 % az I osztályú vagy a II osztályú járművek esetében, vagy

5.7.6.1.2. 12,5 % a III osztályú járművek esetében.

5.7.6.2. Keresztirányban 5 % minden osztály esetében.

5.7.7. Lépcsők (lásd az Előírás 3. Mellékletének 4. Ábráját)

5.7.7.1. Utasajtóknál és vészkijáratú ajtóknál, valamint a járműben a 3. Melléklet 4. Ábráján meghatározott utaslépcsők legnagyobb és legkisebb magassága, valamint legkisebb mélysége:

		I osztály	II osztály	III osztály
a talajtól számított első lépcső	Max. magasság (cm)	36 <sup>1/</sup>	40 <sup>1/2/</sup>	
	Min. mélység (cm)	30		
a többi lépcső	Max. magasság (cm)	25 <sup>3/</sup>	35	
	Min. magasság (cm)	12		
	Min. mélység (cm)	20		

1/ 70 cm vészkijáratú ajtó esetében

2/ 43 cm a teljesen mechanikus felfüggesztésű járművek esetében

3/ 30 cm a leghátsó tengely mögötti ajtónál levő lépcsők esetében.

5.7.7.2. A jelen bekezdés vonatkozásában a lépcső magasságát annak szélessége közepén mérjük. Továbbá, a gyártó különösen azt vegye számításba, hogy hogyan tudja megkönnyíteni a mozgáskorlátozottak mozgását be- és kiszálláskor; elsősorban I osztályú járművek esetében a lépcsőmagasságot a minimumon kell tartani.

5.7.7.3. Bármely átmenet a süllyesztett folyosótól az ülésterülethez nem tekinthető lépcsőnek. A függőleges távolság a folyosó felülete és az ülésterület padlója között azonban nem haladhatja meg a 35 cm-t.

5.7.7.4. Az első lépcső talajszinthez viszonyított magasságát terheletlen járművön kell mérni. Az abroncsolás és annak nyomása az legyen, amit a gyártó a 3.2.3. bekezdés szerint bejelentett legnagyobb műszaki terheléshez határozott meg.

5.7.7.5. Több lépcső esetében az első lépcső 10 cm-rel nyúlhat a következő lépcső függőleges vetülete alá, és mindegyik lépcső kinyúlása az alatta levő számára legalább 20 cm mélységű szabad felületet biztosítson (lásd a 3. Melléklet 4. Ábráját), ugyanakkor valamennyi lépcső orr részét úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy minimumra csökkenjen a megbotlás veszélye és színezésük élénk és kontrasztos legyen.

5.7.7.6. Minden lépcső olyan széles és olyan alakú legyen, hogy az első lépcsőn el lehessen helyezni a 40×30 cm-es derékszögű négyszöget és bármely más lépcső esetében pedig a 40×20 cm méretűt úgy, hogy a megfelelő derékszögű négyszög területének legfeljebb 5 %-a nyúljon ki a lépcsőn túl. Kettős ajtó esetén mindegyik fél ajtóbejáratnak ki kell elégítenie ezt a követelményt.

5.7.7.7. A lépcső legnagyobb hajlása bármely irányban nem haladhatja meg az 5 %-ot, amikor az üres jármű sima és vízszintes felületen áll szokásos haladási helyzetében (főleg: semmilyen süllyesztő szerkezet ne legyen bekapcsolva).

5.7.8. Utasülések (beleértve a lehajtható üléseket) és az ülő utasok részére rendelkezésre álló térközők

- 5.7.8.1. A legkisebb ülés-szélesség (lásd a 3. Melléklet 5. Ábráját).
- 5.7.8.1.1. Az üléspárna legkisebb szélessége – az ülőhely középpontján átmenő függőleges síktól mérve – a következő legyen:
- 5.7.8.1.1.1. 20 cm az I és II osztályú járműveken,
- 5.7.8.1.1.2. 22,5 cm a III osztályú járműveken.
- 5.7.8.1.2. Minden ülőhelyen a rendelkezésre álló szabad legkisebb szélesség az adott ülőhely középpontján átmenő függőleges síktól magasságban, a terheletlen párna felett 27 és 65 cm között mérve a következő legyen:
- 5.7.8.1.2.1. 25 cm egyes ülések esetében; és
- 5.7.8.1.2.2. 22,5 cm két vagy több utas számára fenntartott folytonos ülések esetében.
- 5.7.8.2. Az üléspárna legkisebb mélysége (lásd a 3. Melléklet 7. Ábráját)  
Az üléspárna legkisebb mélysége az alábbi legyen:
- 5.7.8.2.1. 35 cm az I osztályú járműveken, és
- 5.7.8.2.2. 40 cm a II és III osztályú járműveken.
- 5.7.8.3. Az üléspárna magassága (lásd a 3. Melléklet 6. Ábráját).  
A terheletlen üléspárna magassága az utas lába alatti padlószinhez viszonyítva akkora legyen, hogy a padlószint és a terheletlen párna elejének felső felületét érintő vízszintes sík közötti távolság 40 és 50 cm között legyen; ez a távolság a kerékdobok és a motortér feletti üléseknél 35 cm-re csökkenthető.
- 5.7.8.4. Ülések elosztása (lásd a 3. Melléklet 6. Ábráját).
- 5.7.8.4.1. Ugyanazon irányba néző ülések esetében az üléstámla mellső része és az előző üléstámla hátsó része közötti vízszintes távolság – az üléspárna felső felülete és a padlószint feletti 62 cm-es magasság között bármely magasságban mérve – legalább a következő legyen:
- |             |       |
|-------------|-------|
| I osztály   | 65 cm |
| II osztály  | 68 cm |
| III osztály | 68 cm |
- 5.7.8.4.2. Az összes mérést terheletlen állapotú üléspárnán és háttámlán kell végezni, mindegyik üléspárna középpontján átmenő függőleges síkban.
- 5.7.8.4.3. Keresztben elhelyezett, egymással szembefordított ülések esetében a háttámlák elülső felületei közötti távolság – az üléspárnák legmagasabb pontján mérve – legalább 130 cm legyen.
- 5.7.8.5. Térköz ülő utasok számára (lásd a 3. Melléklet 8. számú Ábráját).
- 5.7.8.5.1. Válaszfal vagy más merev szerkezet – ami nem ülés – mögött levő ülésnél mindegyik utasülés előtt a 3. Melléklet 8. Ábrájának megfelelő minimális térközt biztosítsanak. A válaszfal, amelynek körvonala megközelítően megfelel a megdöntött ülés háttámlájának, benyúlhat abba a térközbe amint azt a 5.7.8.4. bekezdés biztosítja.
- 5.7.8.5.2. Ülés és/vagy folyosóra néző ülés mögött levő ülésnél a láb minimális tiszta tér mélysége legalább 300 mm és szélessége az 5.7.8.1.1. bekezdés szerint legyen, amint azt a 3. Melléklet 6b ábrája mutatja. Az ülés láb és a benyúlás jelenléte ebben a térben, amint azt az 5.7.8.1.1. bekezdés biztosítja, megengedett, feltéve, hogy megfelelő tér marad az utas lábának. Ez a tér a lábnak részben elhelyezkedhet a folyosóban és/vagy felette, de ne okozzon akadályt, amikor a folyosó minimális szélességét mérik az 5.7.5. bekezdés szerint.

- 5.7.8.5.3. Két, előre vagy hátrafele néző – kifejezetten a mozgáskorlátozottak részére készült és megjelölt – ülést kell azonban biztosítani a jármű azon részében, ami a legmegfelelőbb ki- és beszállásra. Ezeket az üléseket a mozgáskorlátozottak részére úgy kell megtervezni és elhelyezni, hogy elegendő férőhely legyen számukra, továbbá megfelelően tervezett és elhelyezett kapaszkodók könnyítsék meg az ülésen való elhelyezkedést és az ülés elhagyását, valamint ülő helyzetből biztosítva legyen a vezetővel való kommunikáció az 5.7.9. bekezdésnek megfelelően.
- 5.7.8.6. Szabad magasság az ülőhelyek felett
- 5.7.8.6.1. Minden ülőhely felett legalább 90 cm függőleges távolságot biztosítsanak, ezt a távolságot a terheletlen üléspárna legmagasabb pontjától mérve. Ez a szabad tér terjedjen ki az ülésterület és az ahhoz tartozó láb-férőhely egész függőleges vetületére.
- 5.7.8.6.2. Az 5.7.8.6.1. bekezdésben említett terek feletti térközbe megengedettek a következő benyúlások:
- 5.7.8.6.2.1. egy másik ülés háttámlájának belógása,
- 5.7.8.6.2.2. szerkezeti elem belógása feltéve, hogy a belógás befoglalható olyan háromszögbe, amelynek csúcsa felülről 70 cm-re helyezkedik el és alapja 10 cm széles a szóban forgó terület felső részén, a jármű oldalfala mellett (lásd 3. Melléklet, 10. Ábra).
- 5.7.8.6.2.3. valamely vezeték belógása (pl. egy meleglevegő-vezetéké), amely a szóban forgó, 200 cm<sup>2</sup>-t nem meghaladó keresztmetszeti területű és 10 cm maximális szélességű tér alsó részén helyezkedik el a jármű oldalfalának szomszédságában (lásd 3. Melléklet, 11. Ábra),
- 5.7.8.6.2.4. garatalakú (billenő) típusú ablak belógása, amikor nyitva van és szerelvényei.
- 5.7.9. Kommunikáció a gépjárművezetővel
- 5.7.9.1. Az I vagy II osztályú jármű esetében megfelelő eszközöket kell biztosítani az utasok számára, hogy jelezni tudják a vezetőnek, ha járművet meg kell állítani
- 5.7.9.2. Abban az esetben, ha a kísérő személyzet fülkéjének nincs közvetlen összeköttetése a vezetőtérrel vagy az utastérrel, úgy megfelelő kommunikáció lehetőségét kell biztosítani a vezető és a szóban forgó személyzeti fülke között.
- 5.7.10. Meleg italt készítő és főző készülékek  
Meleg ételeket vagy italokat készítő gépeket és főzőberendezéseket úgy kell beépíteni és elrekeszteni, hogy – vészfékezés vagy hirtelen kanyarodás következtében – semmiféle meleg étel vagy ital ne juthasson egyetlen ülő utasra sem.
- 5.7.11. A belső fülkékbe vezető ajtók  
Illemhelybe vagy más belső fülkébe vezető valamennyi ajtó
- 5.7.11.1. önzáródó legyen és azt nem szabad semmiféle olyan szerkezettel ellátni, amely az ajtót nyitva tartja olyan helyzetben, hogy az veszély esetén eltorlaszolhatja az utasok útját;
- 5.7.11.2. nyitott állapotban nem takarhatja valamely utasajtó vagy vészkijáratú ajtó nyitására szolgáló kilincset vagy más nyitó szerkezetet; és
- 5.7.11.3. legyen olyan szerkezete, amely veszélyhelyzetben lehetővé teszi a fülke kinyitását kívülről;
- 5.7.11.4. ne legyen kívülről bezárható kivéve, ha belülről mindig kinyitható.
- 5.8. Mesterséges belső világítás
- 5.8.1. Belső villanyvilágítása legyen:

- 5.8.1.1. az egész utastérnek és a csuklós autóbusz csuklós részének,
- 5.8.1.2. minden lépcsőfoknak,
- 5.8.1.3. minden kijárat megközelítésének,
- 5.8.1.4. belső megjelöléseknek és minden kijárat belső működtető szerkezetének,
- 5.8.1.5. minden olyan helynek, ahol akadályok vannak.
- 5.9. Csuklós jármű csuklós része
- 5.9.1. A csuklós autóbusz két részét összekötő részt úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy az lehetővé tegye a vízszintes és függőleges tengely körüli forgó mozgást. E két tengely a csuklási pontban messe egymást, és legyenek merőlegesek a jármű haladási irányára.
- 5.9.2. Amikor a menetkész, csuklós jármű vízszintes felületen áll, bármelyik terheletlen szoló részének padlója és a csuklópontban kialakított forgó korong vagy az ezt helyettesítő elem padlója között nem lehet az alábbiaknál szélesebb fedetlen hézag:
- 5.9.2.1. 1 cm, amikor a jármű összes kerekei ugyanazon síkba esnek; vagy
- 5.9.2.2. 2 cm, amikor a forgórészszel szomszédos tengely kerekei a többi tengely kerekeihez viszonyítva 15 cm-rel magasabb felületen állnak.
- 5.9.3. A szoló járműrészek padlószintje és a forgórész padlószintje közötti szint-különbség – a csatlakozó vonal mentén mérve – ne haladja meg az alábbi számértékeket:
- 5.9.3.1. 2 cm-t a fenti 5.9.2.1. bekezdésben leírt feltételek között; vagy
- 5.9.3.2. 3 cm-t a fenti 5.9.2.2. bekezdésben leírt feltételek között.
- 5.9.4. Csuklós járműveken korlátokkal, illetve válaszfalakkal meg kell akadályozni, hogy az utasok megközelíthessék a csuklós részt ott, ahol
- (a) a padlón olyan fedetlen hézag van, amely nem elégíti ki a fenti 5.9.2. bekezdés követelményeit,
  - (b) a padló nem bírja el az utasok súlyát,
  - (c) a falak elmozdulása veszélyt jelenthet az utasokra.
- 5.10. Fordulékonyság
- 5.10.1. A járművel meg lehessen fordulni mindkét irányban egy 12,5 m sugarú körön belül anélkül, hogy a jármű legkülső pontjai e kör kerületén túlnyúlnának.
- 5.10.2. Amikor a jármű legkülső pontjaival egy 12,5 m sugarú körön belül mozog bármelyik irányban, a jármű 7,2 m széles kör alakú folyosón belül mozogjon (lásd a 4. Melléklet "A/B" Ábráját).
- 5.10.3. Álló helyzetű járművel, a talajon egy vonallal megjelölt, a jármű oldalát érintő és a körtől kifele eső függőleges síkot kell létrehozni Csuklós autóbusz esetében a két szoló résznek e vonalat kell követnie. Amikor a jármű az egyenes vonalú megközelítésből a fenti 5.10.1. és 5.10.2. bekezdésben leírt kör alakú területre behalad, egyik része sem lépheti túl ezt a függőleges síkot 0,8 m-nél nagyobb mértékben (lásd a 4. Melléklet "A" Ábráját) szoló jármű esetében, vagy csuklós jármű esetében 1,2 m-nél többel (lásd a 4. Melléklet "B" Ábráját).
- 5.10.4. Tehermentesítő tengellyel szerelt járművek esetében ezeket a követelményeket mindig a tengely legkedvezőtlenebb helyzetében kell kielégíteni
- 5.11. Csuklós járművek iránytartása  
Amikor a csuklós jármű egyenes vonalban halad, szoló részeinek hosszirányú középsíkjai

legyenek egyvonalban és folytonos síkot képezzenek bármiféle elhajlás nélkül.

## 5.12. Kapaszkodók és fogantyúk

### 5.12.1. Általános követelmények

5.12.1.1. A kapaszkodók és fogantyúk kellő szilárdságúak legyenek.

5.12.1.2. Úgy kell megtervezni, kialakítani és felszerelni azokat, hogy az utasokra nézve ne legyenek balesetveszélyesek.

5.12.1.3. A kézi korlátokat és kapaszkodókat olyan keresztmetszettel készítsék, amelyet az utasok könnyen és erősen megmarkolhatnak. Mindegyik kapaszkodó legalább 10 cm hosszú legyen, hogy rajta a kéz jól elhelyezkedhessen. A keresztmetszet mérete ne legyen kevesebb 2,0 cm-nél, sem több 4,5 cm-nél, kivéve az ajtókon és üléseken elhelyezett kapaszkodókat, és a II és III osztályú járműveken a megközelítési átjáró közeiben levőket. Ezekben az esetekben 1,5 cm minimális méretű kapaszkodó is megengedett, ha egy másik méret legalább 2,5 cm.

5.12.1.4. A kézi korlát vagy kapaszkodó és a karosszéria vagy oldalfal legközelebbi része közötti szabad távolság legalább 4 cm legyen. Mindazonáltal az ajtón és az ülésen levő kapaszkodók esetében, vagy a II és III osztályú járműveken a megközelítést szolgáló járóközökben 3,5 cm-es minimális szabad távolság is megengedett.

5.12.1.5. Minden korlát, kapaszkodó vagy támasztó oszlop felülete kontrasztos színezésű és csúszásmentes legyen.

### 5.12.2. Kapaszkodók és fogantyúk álló utasok számára I és II osztályú járműveken

5.12.2.1. Elegendő számú korlátot és/vagy kapaszkodót biztosítsanak – az 5.2.2. bekezdésnek megfelelően – az álló utasok számára fenntartott padlófelület minden pontján. Ezt a követelményt akkor lehet kielégítettnek tekinteni, ha az 5. Mellékletben bemutatott vizsgáló szerkezet összes lehetséges helyzetében mozgatható karjával legalább két kézi korlát és/vagy kapaszkodó elérhető. Ebből a célból a heveder- vagy függesztett szíjak – ha ilyenek vannak – kapaszkodóknak minősülnek feltéve, hogy megfelelő eszközök azokat szilárdan tartják helyükön. Ellenőrzés közben a vizsgáló szerkezet függőleges tengelye körül szabadon elforgatható legyen.

5.12.2.2. Az előző 5.12.2.1. bekezdésben leírt eljárást csak azoknál a fogódzó korlátoknál és/vagy kapaszkodóknál kell alkalmazni, amelyek legalább 80 cm-re és legfeljebb 190 cm-re vannak a padlószint felett elhelyezve.

5.12.2.3. Minden olyan helyen, amelyet álló utas elfoglalhat, két előírt kézi korlát, illetve kapaszkodó közül legalább az egyiket a padlószint felett legfeljebb 150 cm-re építsék be.

5.12.2.4. Azokon a területeken, amelyeket álló utasok foglalhatnak el és nem választanak el ülések a jármű oldalsó vagy hátsó falától, a falakkal párhuzamosan vízszintes kapaszkodókat kell beépíteni 80 és 150 cm közötti padlószint feletti magassággal.

### 5.12.3. Korlátok és kapaszkodók utasajtók számára

5.12.3.1. Az ajtónyílások mindkét oldalán kapaszkodó rudakat vagy fogantyúkat kell felszerelni. Kettős ajtóknál ezt a követelményt középre beépített egyetlen támoszloppal vagy kapaszkodóval is ki lehet elégíteni.

5.12.3.2. Az utasajtó kapaszkodóját, illetve fogantyúját úgy kell kialakítani, hogy annak valamelyik pontját az utasajtók közelében földön álló, illetve bármelyik lépcsőn álló személy megfoghassa. Az ilyen pont függőleges irányban 80 és 110 cm között legyen a talajszint vagy mindegyik lépcső szintje felett vízszintes irányban:

- 5.12.3.2.1. a földön álló személy számára kielégítő, ha legfeljebb 40 cm-re van befele az első lépcső külső szélétől, és
- 5.12.3.2.2. egy, valamelyik lépcsőn álló személy számára kielégítő, ha az nincs kijebb az adott lépcső külső szélénél és legfeljebb 60 cm-re van befele az adott lépcső ugyanazon szélétől.
- 5.12.4. Kapaszkodók és fogantyúk mozgáskorlátozottak számára  
Az utasajtó és az 5.7.8.5.2. bekezdés szerint kifejezetten azonosított ülések közötti kapaszkodókat és fogantyúkat úgy kell megtervezni, hogy különösen figyelembe kell venni a mozgásukban korlátozott személyek igényeit.
- 5.13. Lépcsőaknáknak elkerítése  
Minden olyan helyen, ahol fennáll az a veszély, hogy az ülő utas hirtelen fékezés következtében előre eshet a lépcsőaknába, védőkorlátot kell felszerelni. A védőkorlát legkisebb magassága azon padlószint felett, ahol az utas lába nyugszik, 80 cm legyen és a járműfaltól befele nyúljon legalább 10 cm-re a veszélyeztetett ülőhely hosszirányú középvonalán túl vagy a legbelsőbb lépcső homloklapfelületétől, a kisebb méretet véve alapul.
- 5.14. Poggyásztartó és a vezető védelme  
A gépjárművezetőt meg kell védeni azoktól a tárgyaktól, amelyek hirtelen fékezés következtében leeshetnek a poggyásztartókról.
- 5.15. Szerelőnyílások fedelei  
A padlón levő szerelőnyílások fedeleit úgy kell helyükre illeszteni és rögzíteni, hogy megfelelő eszközök vagy kulcsok használata nélkül ne nyíljanak ki. Az emelő és rögzítő részeknek pedig nem szabad 8 mm-nél nagyobb mértékben a padlószint fölé kinyúlniuk. A kinyúlások éleit le kell kerekíteni.
- 5.16. A trolibusz feleljen meg a 8. Melléklet előírásainak.
6. **A JÁRMŰTÍPUS MÓDOSÍTÁSA ÉS A JÓVÁHAGYÁS KITERJESZTÉSE**
- 6.1. A járműtípus bármiféle módosításáról értesítse azt a hatóságot, amely a jármű típusát jóváhagyta. Ez a hatóság ilyenkor a következőket teheti:
- 6.1.1. vagy úgy találja, hogy a módosításoknak minden valószínűség szerint nincs kedvezőtlen hatásuk, és így a jármű megfelel az előírt követelményeknek; vagy
- 6.1.2. újabb vizsgálati jegyzőkönyvet kér a vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálattól.
- 6.2. A jóváhagyás megerősítéséről vagy elutasításáról – a módosítások feltüntetésével – értesítsék az Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó Szerződő Feleket a fenti 4.3. bekezdésben előírt módon.
- 6.3. Az illetékes hatóság adjon sorozatszámot minden ilyen kiterjesztésnek és értesítse erről az Egyezményhez csatlakozott és a jelen Előírást alkalmazó többi Szerződő Felet az Előírás 1. Mellékleteként csatolt mintának megfelelő nyomtatványon.
7. **JÓVÁHAGYOTT TÍPUSSAL EGYEZŐ KIVITELŰ GYÁRTÁS**
- 7.1. Minden olyan járműtípus, amelyet jóváhagyási jellel láttak el a jelen Előírás szerint, egyezzen meg a jóváhagyott járműtípussal.
- 7.2. A fenti 7.1. bekezdésben előírt, a jóváhagyott típusnak megfelelő kivitelű gyártmány ellenőrzésére a jelen Előírás jóváhagyási jelével ellátott sorozatgyártású járműveket – kellő számú véletlen mintavétel alapján –vizsgálatnak kell alávetni.
8. **ELJÁRÁS A JÓVÁHAGYOTT TÍPUSTÓL ELTÉRŐ GYÁRTÁS ESETÉRE**

- 8.1. Valamely járműtípus jelen Előírás szerinti jóváhagyását visszavonhatják, ha az nem teljesíti a fenti 7.1. bekezdés követelményeit.
- 8.2. Ha az Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Fél visszavonja előzőleg kiadott jóváhagyását, azonnal értesítse erről azokat a Szerződő Feleket, akik ezt az Előírást alkalmazzák, a jelen Előírás 1. Mellékletében előírt mintának megfelelő értesítéssel.
9. **GYÁRTÁS VÉGLEGES BESZÜNTETÉSE**
- Ha a jóváhagyás birtokosa véglegesen beszünteti a jelen Előírás szerint jóváhagyott járműtípus gyártását, értesítse erről azt a hatóságot, amelyik a jóváhagyást kiadta. Ez a hatóság – a vonatkozó értesítés kézhezvétele után – tájékoztassa erről az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó többi Szerződő Felet a jelen Előírás 1. Mellékletében előírt mintának megfelelő értesítéssel.
10. **ÁTMENETI RENDELKEZÉSEK**
- 10.1. 2008. április 1-től ne adjanak ki új jóváhagyást a jelen Előírás szerint.
- 10.2. A jelen Előírást alkalmazó Szerződő Felek ne utasítsák el a jelen Előírás szerint megadott jóváhagyások kiterjesztéseit azokra a járműtípusokra, amelyeket a jelen Előírás értelmében 2008. április 1-e előtt hagytak jóvá.
- 10.3. 2010. augusztus 12-től, a 36. számú Előírást alkalmazó Szerződő Felek, a jelen Előírás értelmében elutasíthatják annak a járműtípusnak az első nemzeti regisztrációját (üzembe helyezését), amely nem felel meg a 02 sorozatszámú kiegészítésekkel módosított 107. számú Előírás szerinti követelményeknek.
11. **JÓVÁHAGYÁSI VIZSGÁLATOKÉRT FELELŐS MŰSZAKI SZOLGÁLAT ÉS A JÓVÁHAGYÓ HATÓSÁG NEVE ÉS CÍME**
- Az 1958. évi Egyezményhez csatlakozott és ezt az Előírást alkalmazó Szerződő Felek közölik az Egyesült Nemzetek Titkárságával a jóváhagyási vizsgálatok lefolytatásáért felelős műszaki szolgálatok nevét és címét, és annak a hatóságnak a nevét és címét, ahova meg kell küldeni a jóváhagyásról vagy annak kiterjesztéséről, elutasításáról vagy visszavonásáról, vagy a gyártás végleges beszüntetéséről szóló, de más országban kiadott értesítéseket.
12. **MEGJEGYZÉS A MEGENGEDETT TENGELYTERHELÉSHEZ ÉS A JÁRMŰ ÖSSZES TÖMEGÉHEZ**
- Az Egyezményhez csatlakozott Szerződő Feleket az Egyezmény 3. számú Cikke nem akadályozza abban, hogy országuk területén megtiltsák olyan járműtípusok nyilvántartásba vételét, amelyeket egy másik Szerződő Fél hagyott jóvá a jelen Előírás szerint, abban az esetben, ha az utas- és poggyászkapacitások a területükön hatályos előírt határértékeknél nagyobb tengelyterheléseket és legnagyobb járműtömeget eredményeznek.
-

1. Melléklet

ÉRTESÍTÉS

[legnagyobb méret: A4 (210×297 mm)]



kiadta: a jóváhagyó hatóság neve

.....

a jármű egy típusa <sup>2/</sup>

JÓVÁHAGYÁSÁRÓL  
JÓVÁHAGYÁSÁNAK KITERJESZTÉSÉRŐL  
JÓVÁHAGYÁSÁNAK ELUTASÍTÁSÁRÓL  
JÓVÁHAGYÁSÁNAK VISSZAVONÁSÁRÓL  
GYÁRTÁSÁNAK VÉGLEGES BESZÜNTETÉSÉRŐL

az általános szerkezeti jellemzők szempontjából a 36. számú Előírás szerint.

A jóváhagyás száma:

A kiterjesztés száma:

1. A gépjármű kereskedelmi neve vagy márkajele:
2. A gépjármű típusa:
3. A jóváhagyást kérő neve és címe:
4. A jóváhagyást kérő képviselőjének neve és címe:
5. A gépjármű típusának rövid leírása szerkezet, méret, alak és szerkezeti anyagok szempontjából:
6. A vizsgált jármű műszakilag megengedhető legnagyobb tömege (kg)
- 6.1. a mellső tengelyre jutó tömeghányad (kg)
- 6.2. a középső tengelyre jutó tömeghányad (kg)
- 6.3. a hátsó tengelyre jutó tömeghányad (kg)
- 6.4. összes tömeg (PT) (kg)
7. Üres tömeg (MV) (kg)
8. Poggyász- vagy áruszállítás:
- 8.1. a poggyász- vagy áruszállításra fenntartott tér összes térfogata (V) (m<sup>3</sup>)
- 8.2. a poggyász vagy árú összes tömege, amelyet a fenti tér befogadni képes (B) (kg)
- 8.3. a poggyász vagy az áruszállítás lehetőségének biztosítása a tetőn: van / nincs <sup>2</sup>
- 8.3.1. a tetőcsomagtartó összterülete (VX) (m<sup>2</sup>)
- 8.3.2. a tető-csomagtéren szállítható poggyász vagy árú összes tömege (BX) (kg)
9. Az utasok számára biztosított terület:
- 9.1. összes terület (S<sub>0</sub>) (m<sup>2</sup>)
- 9.2. az álló utasok számára fenntartott terület (S<sub>1</sub>) (m<sup>2</sup>)
10. Számított értékek:
- 10.1. Ülő- és állóhelyek száma a jelen Előírás 5.3.2. bekezdése szerint:
- 10.1.1. Összesen: (N = P<sub>s</sub> + P<sub>st</sub>)
- 10.1.2. Ülőhelyek: (P<sub>s</sub>)
- 10.1.3. Állóhelyek: (P<sub>st</sub>)

<sup>1/</sup> Annak az országnak a megkülönböztető jele, amelyik a jóváhagyást kiadta /kiterjesztette / elutasította / visszavonta (lásd az Előírás jóváhagyásra vonatkozó rendelkezéseit).

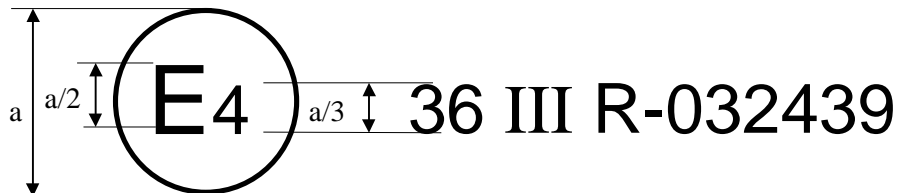
<sup>2/</sup> A nem kívánt rész törlendő!

- 10.2. Tömegek a jelen Előírás 5.3.3. bekezdése szerint:
  - 10.2.1. Összes járműtömeg (kg)
  - 10.2.2. Tömeg az első tengelyen (kg)
  - 10.2.3. Tömeg a második tengelyen (kg)
  - 10.2.4. Tömeg a harmadik tengelyen (ha van) (kg)
  - 10.2.5. Tömeg a negyedik tengelyen (ha van) (kg)
  11. A jármű jóváhagyásra való bemutatásának kelte
  12. A járművet a következő osztályokra hagyták jóvá
  13. A jóváhagyási vizsgálatokkal megbízott műszaki szolgálat
  14. A fenti szolgálat által kiállított vizsgálati jegyzőkönyv kelte
  15. A fenti szolgálat által kiállított vizsgálati jegyzőkönyv száma
  16. A jóváhagyást: megadták / elutasították / kiterjesztették / visszavonták <sup>2</sup>
  17. A jóváhagyási jel helye a járművön
  18. Az értesítés kiállításának helye
  19. Kelte
  20. Aláírás
  21. Az Értesítés melléklete azoknak az iratoknak a jegyzéke, amelyek a jóváhagyó hatóságnál kérésre rendelkezésre állnak.
-

2. Melléklet  
JÓVÁHAGYÁSI JEL ELRENDEZÉSI MINTÁI

"A" minta

(lásd az Előírás 4.4. bekezdését)

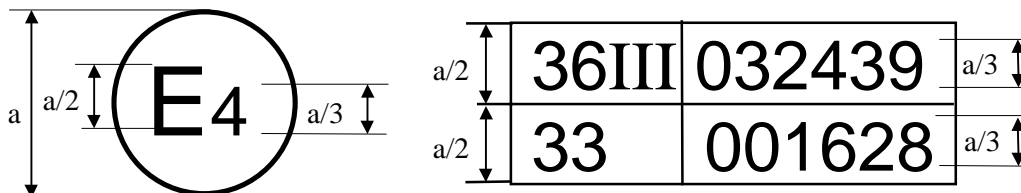


a = minimum 8 mm

A járművön feltüntetett fenti jóváhagyási jel azt jelzi, hogy az adott járműtípust szerkezeti jellemzők szempontjából Hollandiában (E4) hagyták jóvá a III osztályra, a 36. számú Előírás szerint, 032439 számon. A jóváhagyási szám azt jelzi, hogy a jóváhagyás a 03 sorozatszámú módosításokat is tartalmazó 36. számú Előírás követelményeinek figyelembevételével történt.

"B" minta

(lásd az Előírás 4.5. bekezdését)



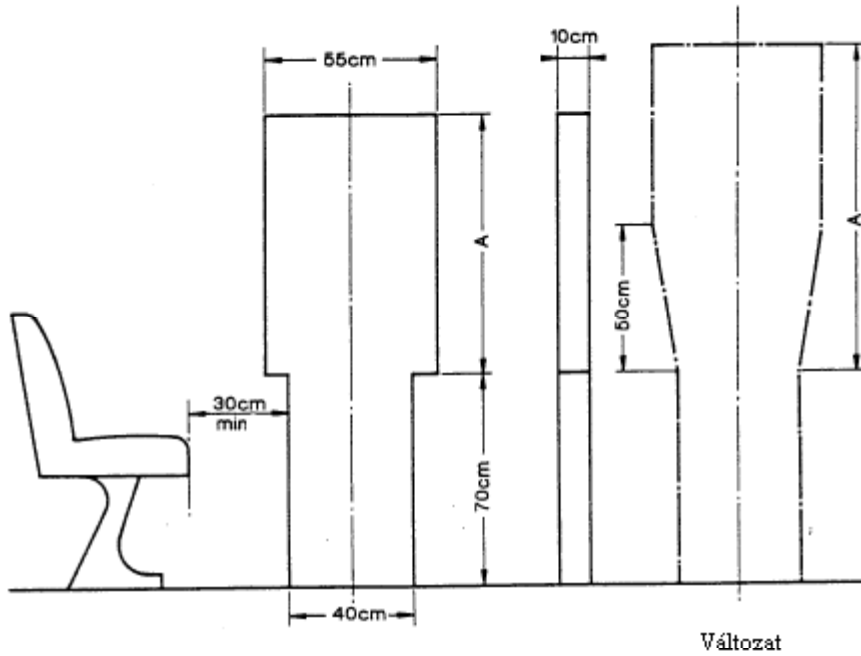
a = minimum 8 mm

A járművön feltüntetett fenti jóváhagyási jel azt jelzi, hogy az adott járműtípust Hollandiában (E4) hagyták jóvá a 36. és a 33. számú<sup>\*/</sup> Előírások szerint. A jóváhagyási számok első két számjegye azt mutatja, hogy a megfelelő jóváhagyások időpontjában a 36. számú Előírás már magában foglalta a 03 sorozatszámú módosításokat, ugyanakkor a 33. számú Előírás még eredeti formájában volt.

<sup>\*/</sup> Az utóbbi Előírás száma csak példaként szolgál.

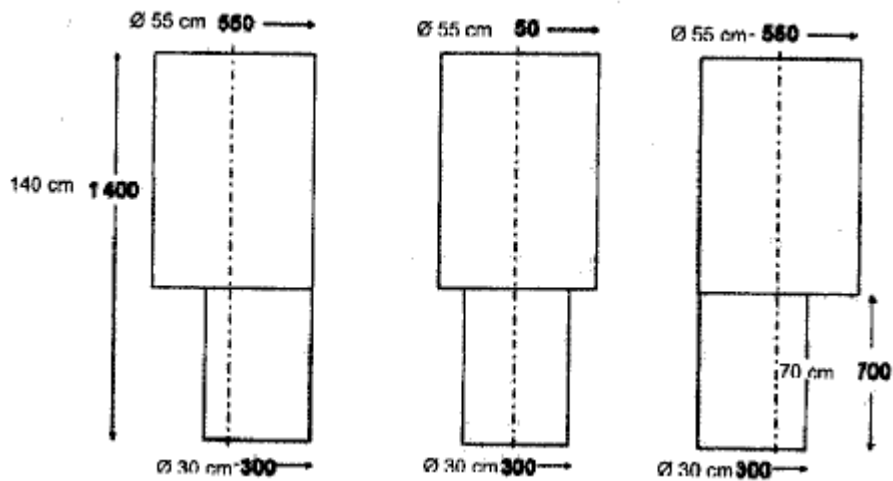
3. Melléklet  
MAGYARÁZÓ ÁBRÁK

1. Ábra  
UTASAJTÓK MEGKÖZELÍTÉSE  
(lásd az 5.7.1. bekezdést)

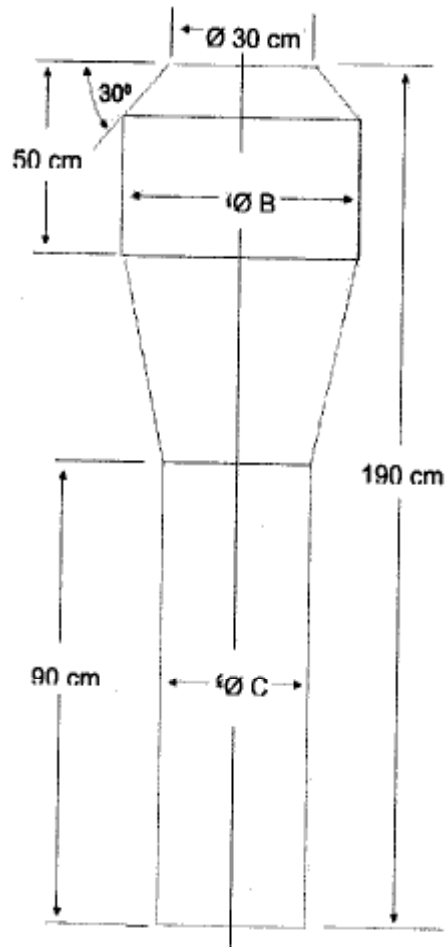


	"A" méret (cm)	Változat (cm)
II osztály	110	110
II osztály	95	110
III osztály	85	110

2. Ábra  
VÉSZKIJÁRATI AJTÓK MEGKÖZELÍTÉSE  
(lásd az 5.7.2. bekezdést)

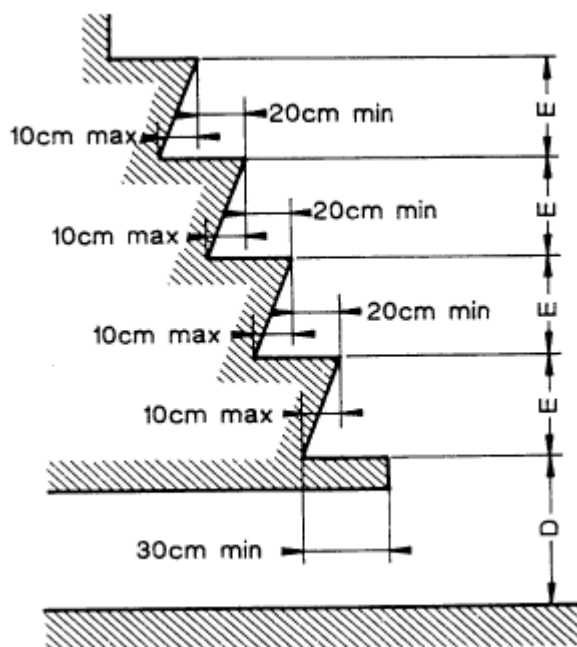


3. Ábra  
UTAS-FOLYOSÓK  
(lásd az 5.7.5. bekezdést)



	B (cm)	C (cm)
I osztály	55	45
II osztály	55	35
III osztály	45	30 (22 oldalra elmozdítható ülések esetében)

4. Ábra  
LÉPCSŐK UTASAJTÓKHOZ  
(lásd az 5.7.7. bekezdést)



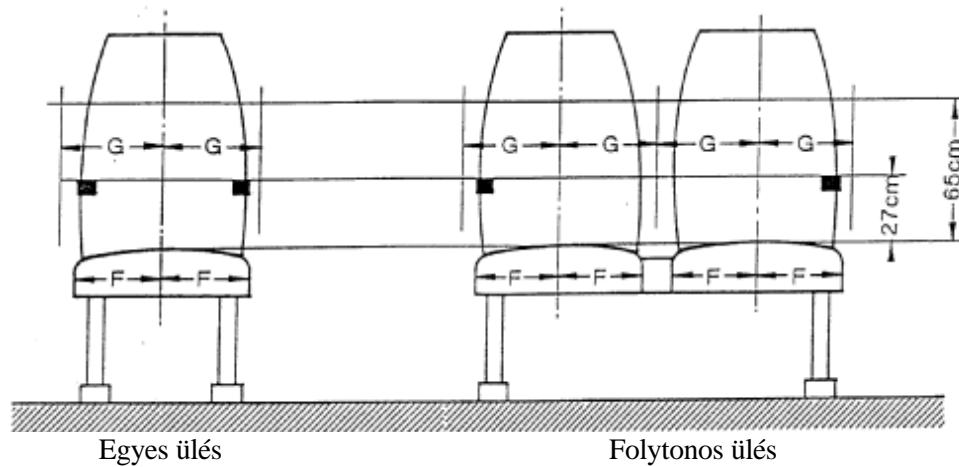
D = Talajszint feletti magasság üres jármű esetében

	D (cm) 1/ 3/	E (cm) 1/ 2/	
	max.	min.	max.
I osztály	36	12	25 4/
II osztály, III osztály	40	12	35
csak mechanikus felfüggesztés	43		

- Megjegyzések:
- 1/ Kettős ajtóbejáratnál a lépcsőket az átjáró mindkét felén külön kezeljék.
  - 2/ Az "E" méret nem feltétlenül azonos mindegyik lépcsőre.
  - 3/ 70 cm vészkijáratú ajtó esetében.
  - 4/ 30 cm olyan lépcsőknél, amelyek a leghátsó tengely mögött levő ajtónál vannak.

5. Ábra

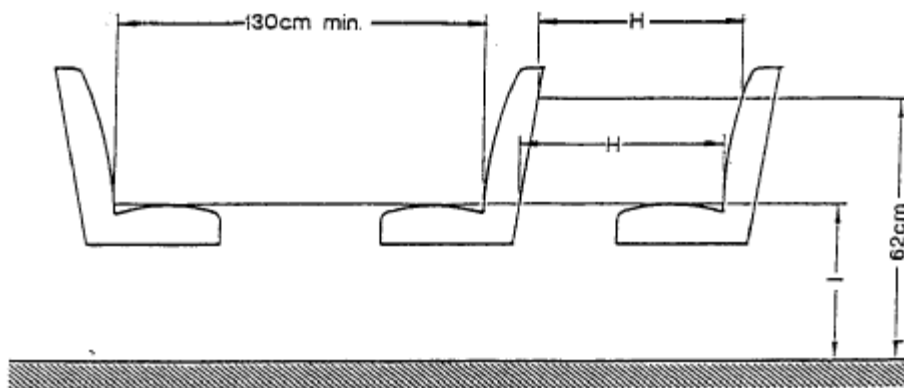
UTASÜLÉSEK SZÉLESSÉGE  
(lásd az 5.7.8.1. bekezdést)



	F (cm) min.	G (cm) min.	
		Osztatlan ülés	Egyedi ülés
I osztály	20	22,5	25
II osztály	20	22,5	25
III osztály	22,5	22,5	25

6/a. Ábra

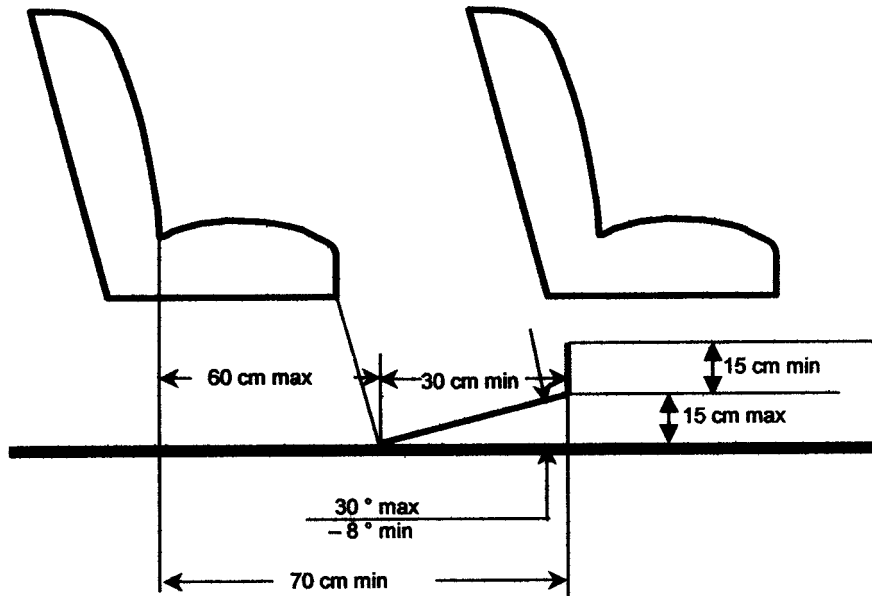
ÜLÉSEK EGYMÁSHOZ VISZONYÍTOTT HELYZETE ÉS AZ ÜLÉSPÁRNA MAGASSÁGA  
(lásd az 5.7.8.3. és 5.7.8.4. bekezdéseket)



	H (cm) min.	I (cm) min.
I osztály	65	40-50 (az I és II osztálynál min. 35 cm a kerékdobnál és a motorháznál)
II osztály	68	
III osztály	68	

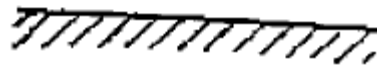
6b Ábra

TÉR ÜLŐ UTASOKNAK ÜLÉS MÖGÖTT ÉS/VAGY FOLYOSÓRA NÉZŐ ÜLÉS MÖGÖTT  
(lásd 5.7.8.5.2. bekezdést)



7. Ábra

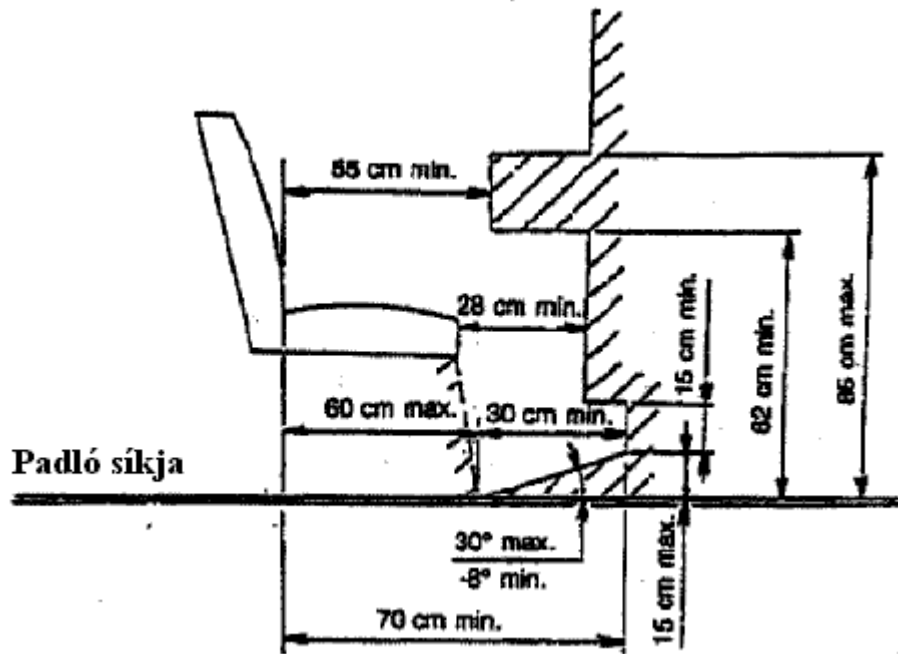
ÜLÉSPÁRNA MÉLYSÉGE  
(lásd az 5.7.8.2. bekezdést)



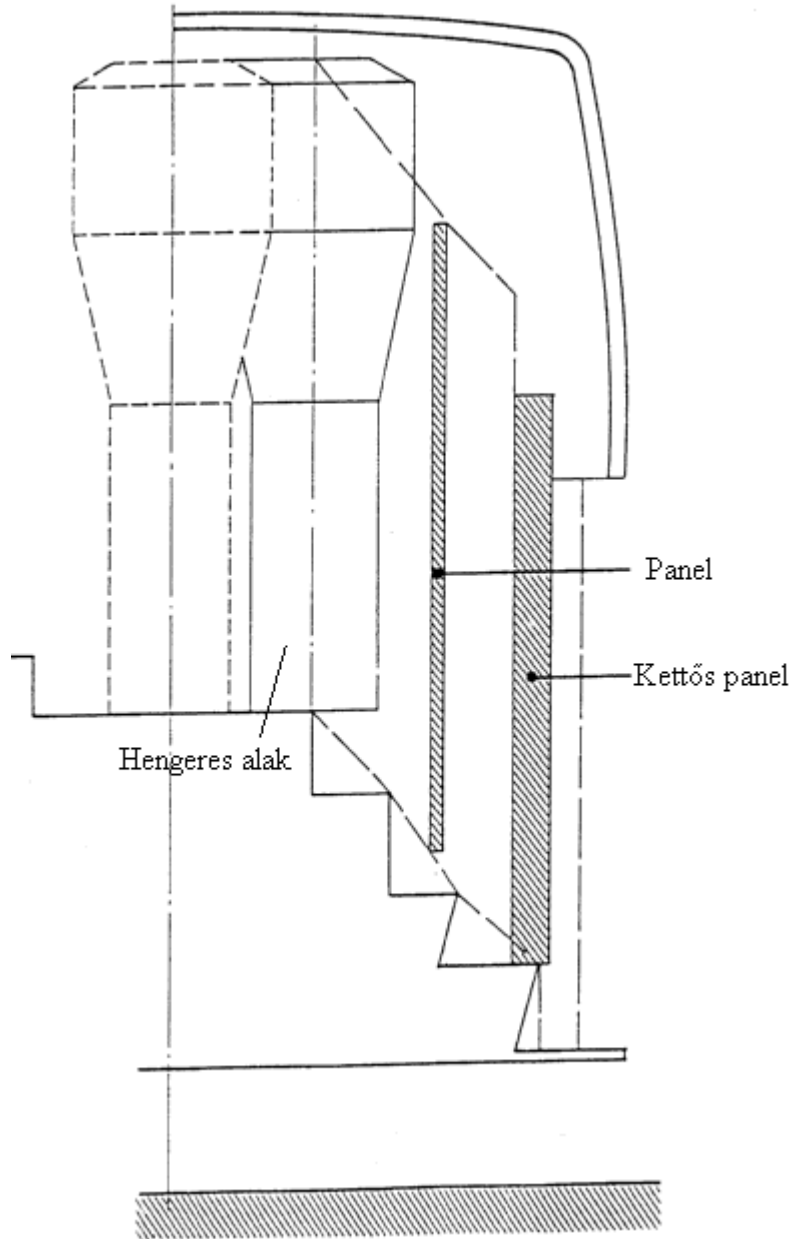
	K (cm) min
I osztály	35
II. osztály	40
III osztály	40

8. Ábra

TÉRKÖZ ÜLŐ UTASOK SZÁMÁRA VÁLASZFAL VAGY MÁS MEREV SZERKEZET MÖGÖTT,  
AMI NEM ÜLÉS  
(lásd az 5.7.8.5. bekezdést)

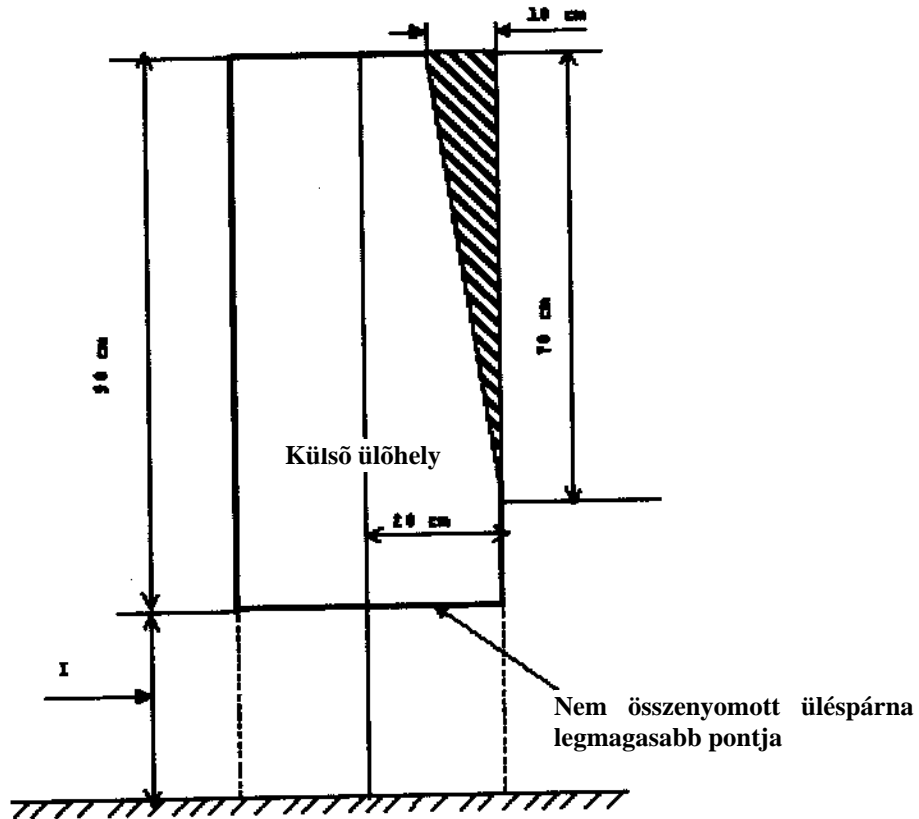


9. Ábra  
UTASAJTÓK MEGKÖZELÍTÉSE  
(lásd az 5.7.1. bekezdést)



10. Ábra

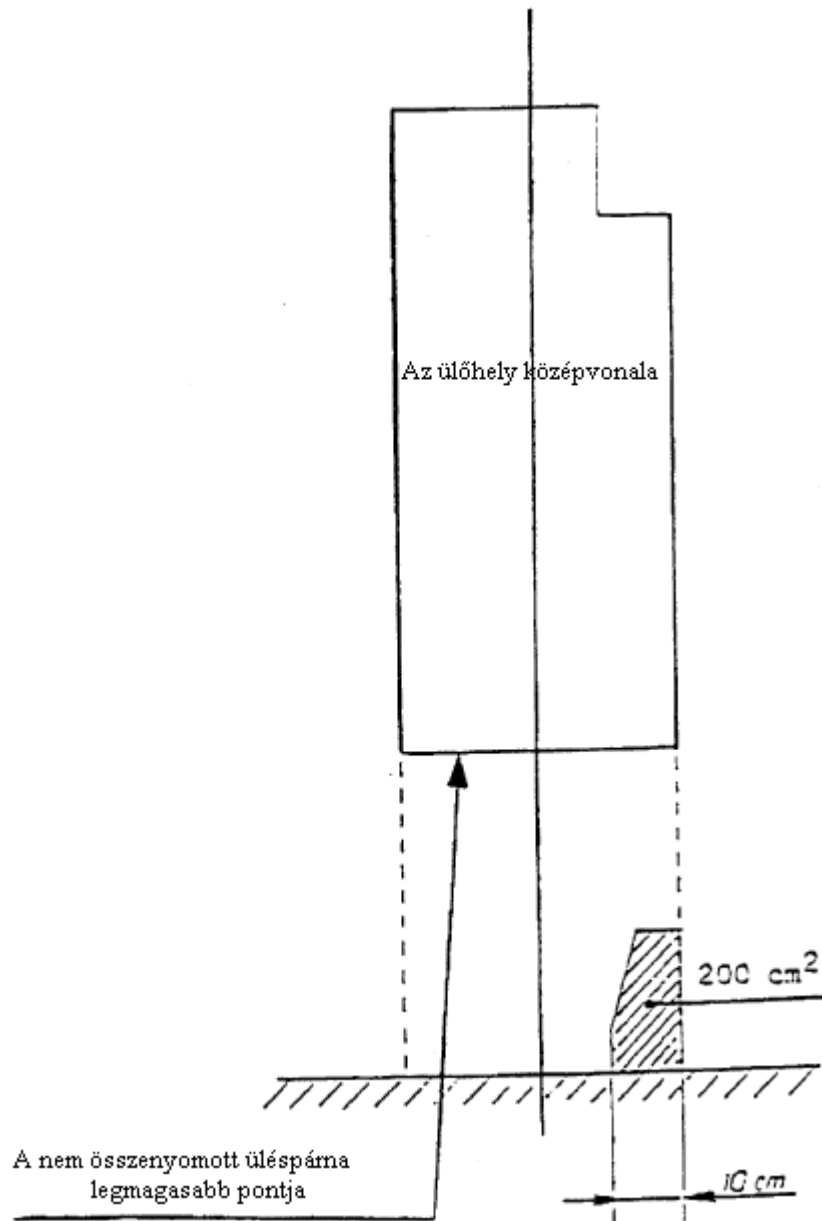
SZERKEZETI ELEM MEGENGEDETT BENYÚLÁSA  
(lásd az 5.7.8.6.2.2. bekezdést)



	I (cm) min.
I osztály	40-50
II osztály	(I és II osztály min 35 cm a kerékdobnál és motortérnél)
III osztály	

11. Ábra

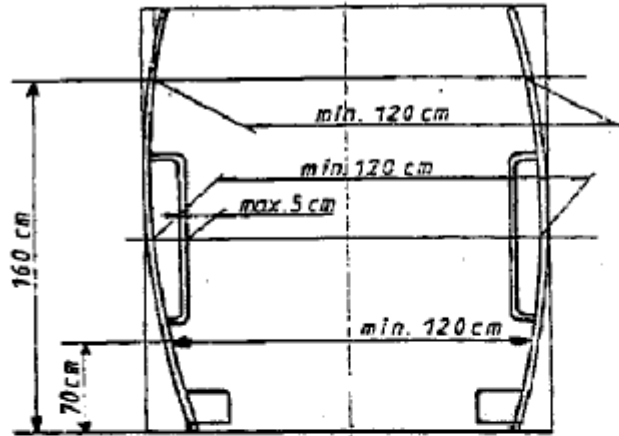
VALAMELY VEZETÉK MEGENGEDETT BENYÚLÁS  
(lásd az 5.7.8.6.2.3. bekezdést)



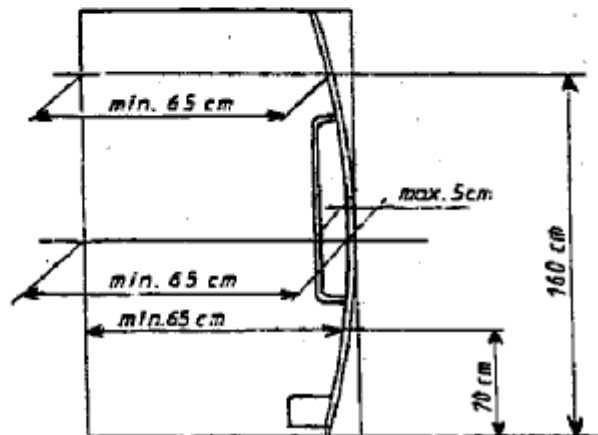
12. Ábra

UTASAJTÓ SZABAD MEGKÖZELÍTÉSE  
(lásd az 5.6.3.1. bekezdést)

Kettős ajtó

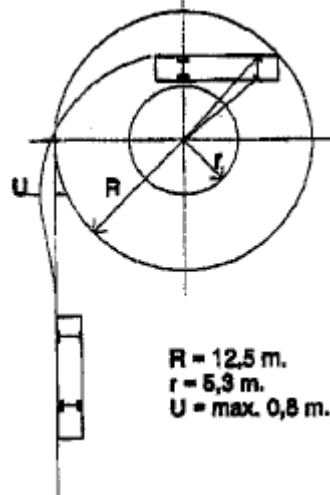


Egy ajtó

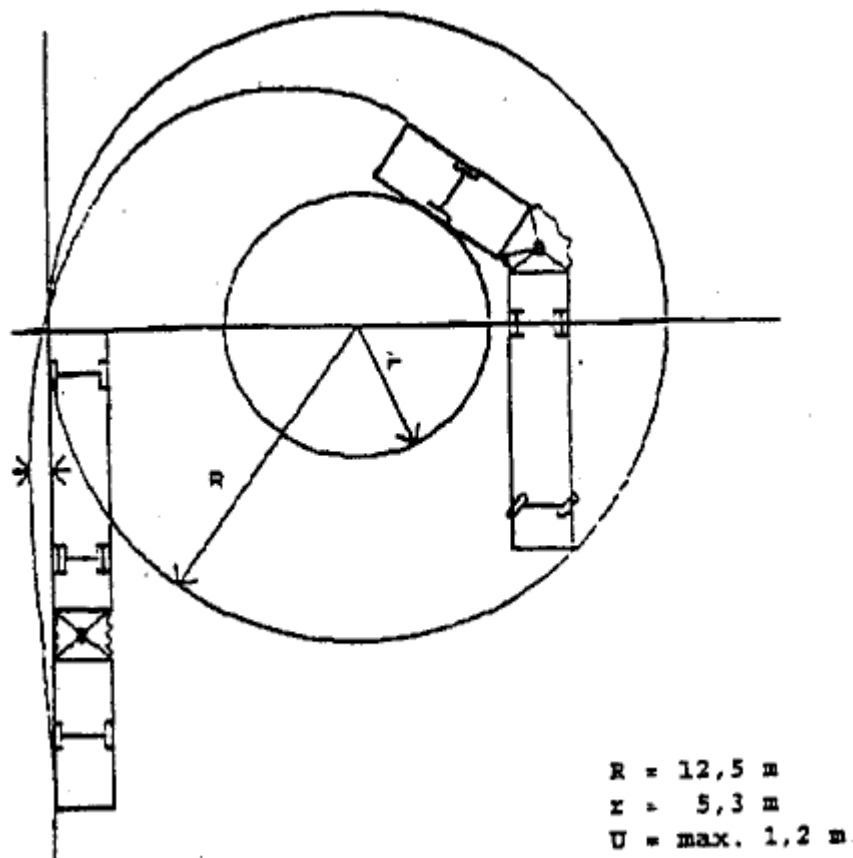


4. Melléklet  
FORDULÉKONYSÁG  
(lásd az 5.10. bekezdést)

"A" Ábra



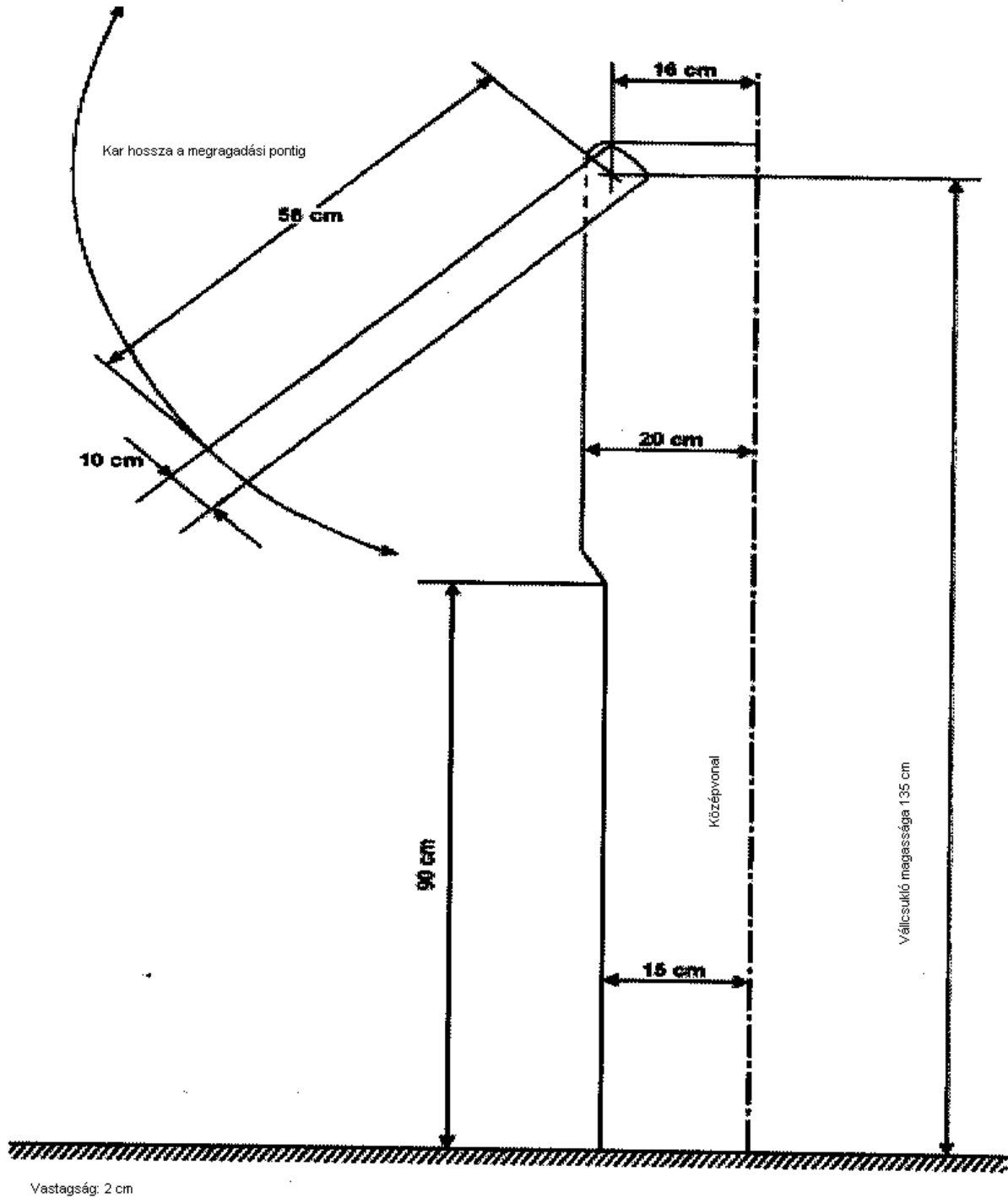
"B" Ábra



5. Melléklet

VIZSGÁLÓ BERENDEZÉS KORLÁTOK ÉS KAPASZKODÓK ELHELYEZÉSÉNEK  
ELLENŐRZÉSÉHEZ

(lásd az 5.12.2.1. bekezdést)



6. Melléklet

(lásd az 5.6.5.6.2. bekezdést)

IRÁNYELVEK A TÁVMŰKÖDTETÉSŰ AJTÓK ZÁRÓ ERŐHATÁSAINAK MÉRÉSÉHEZ

1. Bevezetés  
A szervo működtetésű ajtó záródása dinamikai folyamat. Akkor, amikor a mozgásban levő ajtó akadályba ütközik, az eredmény olyan dinamikus reakcióerő, amelynek (időbeli) lefolyása számos tényező (pl. az ajtó tömegének, gyorsulásának, méreteinek) függvénye.
2. Meghatározások
  - 2.1. Az  $F(t)$  záró erő az idő függvénye, amelyet az ajtó záródó pereménél mérnek (lásd a 3.2. bekezdést).
  - 2.2. A  $F_S$  csúcserő, a záró erőhatás maximális értéke.
  - 2.3. Az effektív  $F_E$  a záró erőnek – az impulzus alatti – középértéke.

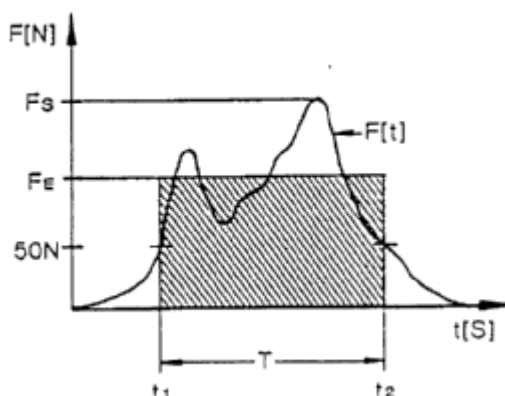
$$F_E = \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} F(t) dt$$

- 2.4. A  $T$  impulzus időtartama  $t_1$  és  $t_2$  között:

$$T = t_2 - t_1$$

Ahol  $t_1$  = az érzékenységi küszöbérték, ha a záró erő meghaladja az 50 N értéket  
 $t_2$  = gyengülési küszöbérték, ahol a záró erő 50 N értéknél kisebb.

- 2.5. A fenti paraméterek közötti összefüggést az alábbi 1. Ábra (mint példa szemlélteti):



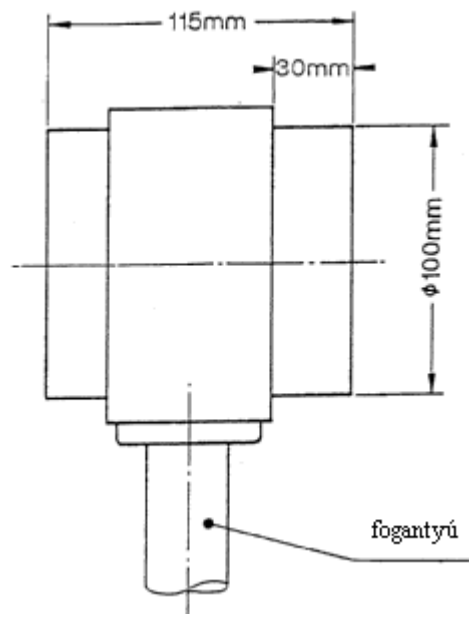
- 2.6. Az  $F_C$  szorító erő az effektív erőhatások számtani középértéke, egymást követően többször ugyanazon mérési pontban mérve:

$$F_C = \frac{\sum_{i=1}^n (F_E)_i}{n}$$

3. Mérések
  - 3.1. Mérési feltételek:
    - 3.1.1. A hőmérsékleti tartomány: 10 °C – 30 °C.

- 3.1.2. A járművet vízszintes felületre kell állítani
- 3.2. A mérési pontok a következők legyenek:
- 3.2.1. Az ajtó fő záródó peremeinél:  
az ajtó közepén egy mérési pont,  
egy mérési pont az ajtó alsó pereme felett 150 mm-re.
- 3.2.2. A nyitási folyamat alatt az összeszorítást megakadályozó szerkezettel ellátott ajtók esetében:  
Az ajtó másodlagos csukódási peremeinél abban a pontban, ahol az összekapcsolódás legveszélyesebb helyének tartanak.
- 3.3. Legalább három mérést kell végezni mindegyik mérési pontban a 2.6. bekezdés szerinti összeszorítási erőhatás meghatározására.
- 3.4. A záródási erőhatás jelzését rögzíteni kell egy 100 Hz határoló frekvenciájú alul átteresztő szűrő alkalmazásával. Mind az érzékenységi küszöbértéket, mind a gyengülési küszöböt az impulzus időtartamának limitálása érdekében 50 N értékre kell beállítani
- 3.5. A leolvasott érték eltérése a névleges értéktől nem lehet több  $\pm 3\%$ -nál.
4. Mérőkészülékek
- 4.1. A mérőkészülék két részből áll: egy nyélből és egy mérő részből, ami nem más, mint egy terhelőelem (lásd a 2. ábrát).
- 4.2. A terhelő elem jellemzői a következők legyenek:
- 4.2.1. 100 mm átmérőjű és 115 mm széles két csúsztatható burkolatból álljon. A terhelő elembe a két burkolat közé egy nyomórugót úgy kell beszerezni, hogy a terhelő elem összenyomható legyen, ha megfelelő erőhatást fejtenek ki.
- 4.2.2. A terhelő elem merevsége  $10 \pm 0,2$  N/mm legyen. A legnagyobb rugóösszenyomást úgy kell 30 mm-re korlátozni, hogy a legnagyobb 300 N erőhatást elérjék.

2. Ábra



## 8. Melléklet

### BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK TROLIBUSZHOZ

#### 1. MEGHATÁROZÁSOK

A jelen melléklet céljára

##### 1.1. Elektromos kapcsolat rendszer-feszültsége

A trolibuszt a következő névleges feszültségű áramszedő rendszerrel táplálhatják:

- 600 V (400 – 720 V működési tartomány);
- 750 V (500 – 900 V működési tartomány).

##### 1.2. A trolibusz elektromos áramköre

- (i) "nagyfeszültségű áramkör" az áramszedővel táplált áramkör,
- (ii) "kisfeszültségű" akkumulátor feszültségéről és 24 V névleges feszültségű töltőről táplált áramkör,
- (iii) "háromfázisú áramkör" olyan áramkört jelent, amelyet 400 V váltakozó áramú háromfázisú másodlagos átalakító táplál.

##### 1.3. Névleges klimatikus viszonyok

A trolibuszokat arra szánták, hogy megbízható átmenő tömegközlekedést biztosítsanak az alábbi környezeti feltételek között:

- (a) mínusz 40 °f és plusz 40 °f hőmérséklet-tartományban,
- (b) 25 °C hőmérsékleten 98 relatív páratartalomban,
- (c) 866 – 1066 kPa légköri nyomáson
- (d) a tenger felett legfeljebb 1000 méteren

##### 1.4. "Önkioltó anyag" olyan anyagot jelent, amely nem ég tovább, amikor az égést keltő forrást eltávolították.

#### 2. ÁRAMSZEDŐ

##### 2.1. Felső vezetékbeől származó elektromos áramot az áramszedők vezetik. Az áramszedők a rudat, az áramszedő sarukat és a cserélhető sarubetéteket (kollektor) tartalmazzák. Az áramszedőket a trolibuszra függesztik, és vízszintes és függőleges irányban forgathatók.

##### 2.2. A rudakat olyan szigetelt anyagból vagy szigetelőanyaggal fedett fémből készítsék, amely a mechanikai behatásoknak ellenáll.

##### 2.3. Az áramszedőket úgy tervezzék, hogy megfelelő pozitív érintkezést tartsanak a trolibusz elektromos felső tápvezetékével akkor, amikor a vezetékeket 4 – 6 méter magasan helyezik el a talaj felett és a trolibusz tengelyének eltérési távolsága e tengelytől mindkét oldalra, a felső vezetékhez viszonyítva legalább 4,0 méter.

##### 2.4. Egyvezetékes rúd esetén a trolibusz elektromos áramszedőjét (áramszedőit) ne emeljék az út felett magasabbra, mint 7,2 méter, vagy legfeljebb 1 méterre az elektromos tápvezeték fölé lekapcsolás idején, és ne hajolhasson lejjebb, mint a trolibusz teteje felett 0,5 méter.

##### 2.5. Mindegyik áramszedőt szereljék fel olyan szerkezettel, amely a rudat automatikusan lehúzza, ha a rúd a vezetékről lekapcsolódik.

##### 2.6. A trolibusz elektromos áramszedője, ha kiakadt a rúdból, maradjon a rúdban, és ne essen ki.

##### 2.7. Az elektromos áramszedő szigetelési ellenállása a trolibusz tetején legalább 10 MΩ.

- 2.8. Az áramszedőket – legalább a vezetékéről való leemelés érdekében – a vezetőfülkéből működtethető távirányítással is felszerelhetik.
- 2.9. A trolibuszon bizonyos berendezések lehetőséget adhatnak a járművezetőnek, hogy – ha szükséges – az áramszedők betéteit a forgalomban is cserélhessék.
3. **VONÓ ÉS KISEGÍTŐ BERENDEZÉS**
- 3.1. A trolibuszon elhelyezett elektromos elemeket védjék elektromos túlfeszültség és zárlat ellen. A védelmet árammegszakító berendezéssel biztosítsák, amely automatikusan, távirányítással vagy kézi működtetéssel áll vissza.
- 3.2. Az elektromos elemeket védjék az áramirány változása vagy a légköri feszültségek ellen.
- 3.3. Az árammegszakító berendezés bizonyos meghibásodott áramkörök megszakítását is biztosítsa.
- 3.4. Ha bármely áramkör egyetlen árammegszakító berendezést tartalmaz, azt az áramkör pozitív vezetékében helyezték el.
- 3.5. Minden elektromos áramkör és áramkör-köteg kettős vezetékű legyen. A trolibusz felépítményét csak kisfeszültségű elektromos áramköröknél használhatják földelésre
- 3.6. Telep esetében az akkumulátor fedelét és a telep házának tálcáját nem éghető anyagból vagy önkkioltó anyagból készítsék.
- 3.7. A trolibusz vezetékfeszültségével táplált elektromos elemnek legyen kiegészítő szigetelése a felépítménytől és az erőátviteltől.
- 3.8. A vontatási villamos ellenállások kivételével az elektromos elemeket a felépítmény belsejében és a szigetelt és áramvezető részekén nedvesség és por behatolása ellen védjék.
- 3.9. Átlagos klimatikus viszonyoknál a száraz és tiszta trolibusz elektromos áramköreinek szigetelési ellenállása, amikor minden forgó gépezetet és berendezést bekapcsoltak, ne legyen kisebb, mint
- |  |      |
|--|------|
| (i) felépítmény nagyfeszültségű elektromos áramkörnek                        | 5 MΩ |
| (ii) nagyfeszültségű elektromos áramkör kisfeszültségű elektromos áramkörnek | 5 MΩ |
| (iii) felépítmény kisfeszültségű elektromos áramkör pozitív pólusának        | 1 MΩ |
- 3.10. Vezetékezés, kábelezés és berendezés
- 3.10.1. Nagyfeszültségű áramkörökhöz csak több vonalas vezeték használható. Minden nagyfeszültségű egyenáramú vezeték szigetelése 3000 V egyenáramhoz vagy váltóáramhoz való legyen.
- 3.10.2. A felszerelt vezeték vagy kábel ne mechanikusan feszüljön.
- 3.10.3. A vezeték szigetelésén az égés ne terjedjen.
- 3.10.4. Különböző feszültségű vezetékeket külön szereljének.
- 3.10.5. A kábelezést nem éghető anyagból készítsék.
- 3.10.6. A padló alatt elhelyezett kábel-csatornák ne eresszenek be vizet vagy port.
- 3.10.7. A trolibusz alatt elhelyezett kábeleket és vezetékeket védőcsőben helyezték el, védve ezeket víz és por ellen.
- 3.10.8. A vezetékek és kábelek felerősítése és elrendezése zárja ki a szigetelés károsodását (kopását).  
Rugalmas anyagból készült gyűrűket alkalmazzanak ott, ahol a vezeték a fémszerkezethez ér azért, hogy kizárják a szigetelés károsodását.

Vezetéket tartalmazó hajlított csövek sugara a cső külső átmérőjének minimum ötszöröse legyen.

- 3.10.9. Az elektromos áramot megszakító berendezésben a vezeték elhelyezése zárja ki, hogy elektromos ív ugráljon a vezetékben.
- 3.10.10. Ügyeljének, hogy a vezetékek és kábelek melegedő ellenállásuktól és más elektromos elemektől származó károsodását megelőzzék. Kritikus helyeken hőálló vezetékeket vagy kábeleket használjanak.
- 3.10.11. Vezetéktartókat, csatlakozókat és más szereléshez szolgáló szerkezeteket nem éghető anyagból vagy önkioltó anyagból készítsenek. A nehezen gyulladó elektromos elemeket csak az utastéren kívül lehet elhelyezni.
- 3.10.12. Elektromos berendezésnél, vezetéknél és kábelnél nagyfeszültség esetén az  $U_{\text{test}}$  vizsgáló feszültség a következő érték legyen:

$$U_{\text{test}} = 2.5 U + 2,000 \text{ V váltóáram,}$$

ahol  $U$  – az érintkező rendszer névleges feszültsége

Kisfeszültségű berendezés vizsgáló feszültsége:  $U_{\text{test}} = 750 \text{ V váltóáram.}$

50 Hz frekvenciájú vizsgáló feszültség közelítőleg szinuszos alakú legyen. A vizsgáló feszültség alkalmazási ideje 1 percben van rögzítve.

- 3.11. Elektromos gépek, berendezések, szerkezetek, vezetékek és kábelek álljanak ellen – a rögzítésekre gyakorolt – következő mechanikai behatásoknak:
- (i) 0,5 – 55 Hz frekvenciájú és legfeljebb 10 m/sec• amplitúdójú szinuszos rezgések beleértve a rezonanciát is, ha keletkezik,
  - (ii) 30 m/sec• csúcs-gyorsulás diszkrét lengésnél, amely 2 – 20 msec tartamú függőleges irányban

#### 4. UTASOK ÉS KISZOLGÁLÓ SZEMÉLYZET ELEKTROMOS VÉDELME

- 4.1. Száraz és tiszta trolibusznál átlagos klimatikus viszonyok között, mindkét áramszedőt a pozitív sarkokra és a "talajjal" érintkező rendszer negatív sarkára kötve a felépítményből kijutó (kóbor) áram ne legyen nagyobb, mint 0,2 mA (földelt érintkezési rendszer).
- 4.2. A trolibuszt fel kell szerelni olyan fedélzeti készülékkel, amely állandóan jelzi a karosszéria és az útfelület között kijutó (kóbor) áramot vagy feszültséget. A készülék kapcsolja le a nagyfeszültséget az érintkező rendszerről olyan kóbor áram esetén, amely meghaladja a 3 mA értéket 600 V váltóáramnál vagy a feszültség több mint 40 V.
- 4.3. Az ajtónál levő oszlopokat szigetelt anyagból készítsék vagy fedjék mechanikusan kemény szigeteléssel vagy szigeteljék el a trolibusz felépítményétől. A szigetelési ellenállás legalább 1,0 M $\Omega$  legyen 100  $\pm$  2 cm• érintkezési négyzeten.
- 4.4. Az első lépcsőt szigetelt anyagból készítsék vagy fedjék mechanikusan kemény szigeteléssel. A szigetelési ellenállás legalább 1,0 M $\Omega$  legyen 300  $\pm$  5 cm• érintkezési négyzeten.
- 4.5. Az ajtó lemezeit szigetelt anyagból készítsék vagy szigeteljék el a trolibusz felépítményétől. A szigetelési ellenállás legalább 1,0 M $\Omega$  legyen 300  $\pm$  5 cm• érintkezési négyzeten.
- 4.6. Az ajtónyílás mellett levő oldalfal területét borítsák szigeteléssel. A szigetelt terület legalább 50 cm szélességben terjedjen ki az ajtónyílás mindkét oldalán és legalább 200 cm magasan az úttesttől. A szigetelési ellenállás a trolibusz felépítményéhez viszonyítva legalább 1,0 M $\Omega$  legyen 200  $\pm$  5 cm• érintkezési négyzeten.

4.7. Ha a trolibuszt kettős szigetelésű áramátalakítóval szerelik fel, a 4.3. – 4.6. bekezdéseket nem szükséges alkalmazni.

5. VEZETŐFÜLKE

5.1. Vezetőfülkében ne legyen olyan nagyfeszültségű berendezés, amelyhez a vezető hozzáférhet.

5.2. Mint minimumot, a műszertábla a következőket tartalmazza:

- (a) az elektromos kapcsolatban levő rendszer feszültségmérőjét;
  - (b) az elektromos kapcsolatban levő rendszer zéró feszültségmérőjét;
  - (c) az elektromos kapcsolatban levő feszültségi állapotának fő automata kapcsolóját;
  - (d) a telepek töltés/kisütés kijelzőjét;
  - (e) a felépítmény vagy a megengedett értéket túllépő kóbor áram veszélyes feszültségének kijelzőjét.
-