

32001L0085

13.2.2002.

SLUŽBENI LIST EUROPSKIH ZAJEDNICA

L 42/1

DIREKTIVA 2001/85/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA**od 20. studenoga 2001.****u odnosu na posebne odredbe za vozila koja se upotrebljavaju za prijevoz putnika i koja imaju, osim vozačeva, više od osam sjedala te o izmjeni direktiva 70/156/EEZ i 97/27/EZ**

EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice, a posebno njegov članak 95.,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije ⁽¹⁾,uzimajući u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora ⁽²⁾,u skladu s postupkom utvrđenim u članku 251. Ugovora ⁽³⁾, u svjetlu zajedničkog teksta koji je odobrio Odbor za mirenje 25. lipnja 2001.,

budući da:

(1) Unutarnje tržište obuhvaća područje bez unutarnjih granica u kojem je osigurano slobodno kretanje robe, osoba, usluga i kapitala. Bitno je donijeti potrebne mjere u tu svrhu.

(2) Tehnički zahtjevi, koje motorna vozila moraju zadovoljavati prema nacionalnom zakonodavstvu, koji se odnose, između ostalog na posebne odredbe za vozila koja se upotrebljavaju za prijevoz putnika i koja, osim vozačeva, imaju više od osam sjedala.

(3) Ti se zahtjevi razlikuju od jedne do druge države članice.

(4) Kao posljedica razlika u tehničkim propisima spriječeno je stavljanje takvih vozila na tržište Zajednice. Donošenje usklađenih zahtjeva od strane svih država članica umjesto svojih nacionalnih propisa trebalo bi olakšati pravilno funkcioniranje unutarnjeg tržišta za takva vozila.

(5) Stoga je ipak potrebno da sve države članice donesu iste zahtjeve kao dodatak ili umjesto svojih postojećih propisa, posebno sa svrhom da se dopusti primjena postupka EZ homologacije tipa koji je predmet Direktive Vijeća 70/156/EEZ od 6. veljače 1970. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na homologaciju tipa motornih vozila i njihovih prikolica ⁽⁴⁾, za svaki tip vozila.

(6) Ova je Direktiva jedna od pojedinačnih direktiva za postupak EZ homologacije tipa, koji je uspostavljen Direktivom 70/156/EEZ.

(7) U smislu već postignutog napretka, a radi poboljšanja pristupačnosti vozilima razreda I. i II. za osobe sa smanjenom pokretljivošću, prihvatljivo je dopustiti, za postojeće tipove vozila, strmiji nagib u dijelovima hodnika nego za nove tipove vozila.

(8) Budući da ciljeve predloženih mjera, odnosno otklanjanje prepreka trgovini unutar Zajednice primjenom EZ homologacije tipa za vozila, države članice ne mogu dostatno ostvariti s obzirom na razmjer i učinak predloženih mjera u predmetnom području nego ih se može na bolji način ostvariti na razini Zajednice, Zajednica može donijeti mjere u skladu s načelom supsidijarnosti prema članku 5. Ugovora. U skladu s načelom proporcionalnosti, prema tom istom članku, ova Direktiva ne prelazi ono što je potrebno za ostvarivanje tih ciljeva.

⁽¹⁾ SL C 17, 20.1.1998., str. 1.

⁽²⁾ SL C 129, 27.4.1998., str. 5.

⁽³⁾ Mišljenje Europskog parlamenta od 18. studenoga 1998. (SL C 379, 7.12.1998., str. 80.) potvrđeno 27. listopada 1999. (SL C 154, 5.6.2000., str. 47.), Zajedničko stajalište Vijeća od 26. rujna 2000. (SL C 370, 22.12.2000., str. 1.) i Odluka Europskog parlamenta od 14. veljače 2001. (SL C 276, 1.10.2001., str. 124.). Odluka Europskog parlamenta od 3. listopada 2001. i Odluka Vijeća od 8. listopada 2001.

⁽⁴⁾ SL L 42, 23.2.1970., str. 1. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom Europskog parlamenta i Vijeća 98/91/EZ (SL L 11, 16.1.1999., str. 25.).

- (9) U svrhu razlikovanja između postojećih i novih tipova vozila potrebno je uputiti na Direktivu Vijeća 76/756/EEZ od 27. srpnja 1976. o usklađivanju zakonodavstva država članica u odnosu na ugradnju uređaja za osvjetljenje i svjetlosnu signalizaciju na motorna vozila i njihove prikolice ⁽¹⁾.

- (10) Poželjno je uzeti u obzir postojeće tehničke zahtjeve koje je donijela Gospodarska komisija za Europu (UNECE) u svojem Pravilniku br. 36 („Jednake odredbe koje se odnose na homologaciju velikih vozila za prijevoz putnika s obzirom na njihove opće konstrukcijske značajke”), u svojem Pravilniku br. 52 („Jednake odredbe koje se odnose na konstrukcijske značajke malih vozila za javni prijevoz putnika”) u svojem Pravilniku br. 66 („Jednake odredbe koje se odnose na homologaciju velikih vozila za prijevoz putnika s obzirom na jačinu njihove nadogradnje”) i u svojem Pravilniku br. 107 („Jednake odredbe koje se odnose na homologaciju katnih velikih vozila za prijevoz putnika s obzirom na njihove opće konstrukcijske značajke”), koji su dodaci Sporazumu od 20. ožujka 1958. o usvajanju jednakih uvjeta za homologaciju i uzajamno priznavanje homologacije opreme i dijelova motornih vozila.

- (11) Iako je glavni cilj ove Direktive osiguravanje sigurnosti putnika, također je potrebno osigurati tehničke propise za omogućavanje pristupačnosti putnicima sa smanjenom pokretljivošću u vozila na koja se primjenjuje ova Direktiva, u skladu s prometnom i socijalnom politikom Zajednice. U svrhu poboljšanja pristupačnosti tih vozila moraju se poduzeti sve moguće mjere. S tim ciljem, može se poboljšati pristupačnost za putnike sa smanjenom pokretljivošću primjenom tehničkih rješenja na vozilu koja su predviđena ovom Direktivom, ili njihovom kombinacijom s lokalnom infrastrukturom koja omogućava pristup korisnicima invalidskih kolica.

- (12) Imajući u vidu spomenuto, potrebno je izmijeniti Direktivu 70/156/EEZ i Direktivu 92/27/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 22. srpnja 1997. u odnosu na mase i dimenzije određenih kategorija motornih vozila i njihovih prikolica ⁽²⁾.

- (13) Treba donijeti mjere potrebne za primjenu ove Direktive u skladu s Odlukom Vijeća 1999/468/EZ od 28. lipnja 1999. kojom se utvrđuju postupci za izvršavanje provedbenih ovlasti dodijeljenih Komisiji ⁽³⁾.

DONIJELI SU OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

U svrhu ove Direktive:

- „vozilo” znači svako motorno vozilo kategorije M₂ ili M₃, prema definiciji u Prilogu II. dijelu A. Direktive 70/156/EEZ,
- „nadogradnja” znači zasebna tehnička jedinica prema definiciji u članku 2. Direktive 70/156/EEZ,
- „razred vozila” znači vozilo koje je u skladu s opisom razreda navedenim u Prilogu I. ovoj Direktivi.

Članak 2.

1. Od 13. kolovoza 2003., države članice ne mogu odbiti dodjeljivanje EZ homologacije tipa ili nacionalne homologacije tipa za:

- vozila,
- nadogradnju,
- vozila s nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica,

ili odbiti ili zabraniti prodaju, registraciju ili stavljanje u uporabu vozila ili nadogradnju kao zasebnu tehničku jedinicu, iz razloga koji se odnose na odredbe o vozilima koja se upotrebljavaju za prijevoz putnika i koja osim vozačevog imaju više od osam sjedala, ako zadovoljavaju zahtjeve ove Direktive i njezinih priloga.

2. Stavak 1. također se primjenjuje na niskopodna vozila razreda I. ili II., za koja je tip homologiran prije 13. kolovoza 2002. prema odredbama Direktive 76/756/EEZ, koristeći dopuštenje za nagib od 12,5 % u hodniku koje je navedeno u točki 7.7.6.2. Priloga I.

3. Sukladno odredbama u stavku 4. niže, počevši od 13. veljače 2004., države članice:

- neće dodjeljivati EZ homologaciju tipa za određeni tip vozila ili tip nadogradnje kao zasebne tehničke jedinice,

⁽¹⁾ SL L 262, 27.9.1976., str. 1. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 97/28/EZ (SL L 171, 30.6.1997., str. 1.).

⁽²⁾ SL L 233, 25.8.1997., str. 1.

⁽³⁾ SL L 184, 17.7.1999., str. 23.

— mogu odbiti registraciju, prodaju ili stavljanje u uporabu novih vozila ili novih nadogradnja kao zasebnih tehničkih jedinica,

iz razloga koji se odnose na odredbe o vozilima koja se upotrebljavaju za prijevoz putnika i koja osim vozačeva imaju više od osam sjedala, ako ne zadovoljavaju zahtjeve ove Direktive i njezinih priloga.

4. Počevši od 13. veljače 2005., države članice mogu odbiti registraciju, prodaju ili stavljanje u uporabu novih vozila ili novih nadogradnja kao zasebnih tehničkih jedinica čiji je tip već bio homologiran prema odredbama stavka 2.

Članak 3.

1. Vozila razreda I. moraju biti pristupačna osobama sa smanjenom pokretljivošću uključujući korisnike invalidskih kolica u skladu s tehničkim odredbama utvrđenima u Prilogu VII.

2. Državama članicama se prepušta da izaberu najprikladnije rješenje za poboljšanje pristupačnosti u vozilima osim za vozila razreda I. Međutim, ako su vozila osim vozila razreda I. opremljena za osobe sa smanjenom pokretljivošću i/ili korisnike invalidskih kolica, ona moraju zadovoljavati odgovarajuće zahtjeve iz Priloga VII.

Članak 4.

Direktiva 70/156/EEZ mijenja se kako slijedi:

1. u Prilogu I.:

(a) točki 0.2. dodaju se sljedeće točke:

„0.2.0.1. Podvozje:
0.2.0.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:”

(b) točki 0.3. dodaju se sljedeće točke:

„0.3.0.1. Podvozje:
0.3.0.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:”

(c) točki 0.3.1. dodaju se sljedeće točke:

„0.3.1.1. Podvozje:
0.3.1.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:”

(d) točki 2.4.2. dodaju se sljedeće točke:

„2.4.2.9. Položaj težišta vozila kod tehnički dopuštene najveće ukupne mase u uzdužnom poprečnom i u vertikalnom smjeru:”

(e) dodaju se sljedeće točke:

„2.4.3. Podvozje bez nadogradnje:
2.4.3.1. Duljina (j):
2.4.3.2. Širina (k):
2.4.3.3. Visina (u voznome stanju) ⁽¹⁾ na tipovima predviđenih podvozja (kod vozila s prilagođavanjem razine navesti uobičajeni položaj za vožnju):”

(f) točka 13. zamjenjuje se sljedećim:

„13. POSEBNE ODREDBE ZA VOZILA KOJA SE UPOTREBLJAVAJU ZA PRIJEVOZ PUTNIKA I KOJA OSIM VOZAČEVOG IMAJU VIŠE OD OSAM SJEDALA
13.1. Razred vozila (razred I., razred II., razred III., razred A., razred B.):
13.1.1. Broj EZ homologacije tipa nadogradnje homologirane kao zasebna tehnička jedinica:”

- 13.1.2. Tipovi podvozja na koja se može ugraditi nadogradnja s EZ homologacijom tipa (proizvođači i tipovi nepotpunog vozila):
- 13.2. Površina za putnike (m^2)
- 13.2.1. Ukupna (S_0):
- 13.2.2. Na katu (S_{0a}) ⁽¹⁾:
- 13.2.3. Na donjoj razini (S_{0b}) ⁽¹⁾:
- 13.2.4. Za putnike koji stoje (S_1):
- 13.3. Broj putnika (koji stoje i sjede)
- 13.3.1. Ukupno (N):
- 13.3.2. Na katu (N_a) ⁽¹⁾:
- 13.3.3. Na donjoj razini (N_b) ⁽¹⁾:
- 13.4. Broj putnika koji sjede
- 13.4.1. Ukupno (A):
- 13.4.2. Na katu (A_a) ⁽¹⁾:
- 13.4.3. Na donjoj razini (A_b) ⁽¹⁾:
- 13.5. Broj vrata za putnike:
- 13.6. Broj sigurnosnih izlaza (vrata, prozori, otvori za spašavanje, unutarnje stubište i polu-stubište)
- 13.6.1. Ukupno:
- 13.6.2. Na katu ⁽¹⁾:
- 13.6.3. Na donjoj razini ⁽¹⁾:
- 13.7. Obujam prostora za prtljagu (m^3):
- 13.8. Površina za prijevoz prtljage na krovu (m^2):
- 13.9. Tehničke naprave za olakšanje pristupa vozilu (npr. rampa, podizna platforma, naprava za spuštanje), ako su ugrađene:
- 13.10. Čvrstoća nosive konstrukcije nadogradnje
- 13.10.1. Broj EZ homologacije tipa, ako postoji:
- 13.10.2. Za konstrukciju nadogradnje koja još nije homologirana
- 13.10.2.1. Detaljan opis konstrukcije nadogradnje tipa vozila uključujući njezine dimenzije, oblik i upotrijebljene materijale i njezino pričvršćenje na okvir podvozja
- 13.10.2.2. Crteži vozila i onih dijelova unutarnje opreme koji utječu na čvrstoću konstrukcije nadogradnje ili na prostor za preživljavanje:
- 13.10.2.3. Položaj težišta vozila u voznome stanju, u uzdužnom, poprečnom i vertikalnom smjeru:
- 13.10.2.4. Najveći razmak između središnjih osi vanjskih sjedala za putnike:
- 13.11. Točke ove Direktive koje treba ispuniti i prikazati za ovu zasebnu tehničku jedinicu:"

2. U dijelu I. Priloga III. dodaje se sljedeća točka:

- „13. POSEBNE ODREDBE ZA VOZILA KOJA SE UPOTREBLJAVAJU ZA PRIJEVOZ PUTNIKA I KOJA OSIM VOZAČEVOG IMAJU VIŠE OD OSAM SJEDALA
- 13.1. Razred vozila (razred I., razred II., razred III., razred A., razred B.):
- 13.1.1. Tipovi podvozja na koja se može ugraditi nadogradnja s EZ homologacijom tipa (proizvođači i tipovi vozila):
- 13.3. Broj putnika (koji stoje i sjede)
- 13.3.1. Ukupno (N):
- 13.3.2. Na katu (N_a) ⁽¹⁾:
- 13.3.3. Na donjoj razini (N_b) ⁽¹⁾:
- 13.4. Broj putnika (koji sjede)
- 13.4.1. Ukupno (A):
- 13.4.2. Na katu (A_a) ⁽¹⁾:
- 13.4.3. Na donjoj razini (A_b) ⁽¹⁾: ”

3. u Prilogu IV.:

(a) u dijelu I. točka 52. zamjenjuje se sljedećim:

	Predmet	Broj direktive	Broj Službenog lista	Primjenjivost									
				M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
„52.	Autobus i turistički autobus	.../.../EZ	L		X	X							

(b) u dijelu II. dodaje se sljedeće kao točka 52.:

	Predmet	Broj osnovnog pravilnika	Niz izmjena	Dopuna	Ispravak
„52.	Čvrstoća konstrukcije nadogradnje (autobusi)	66	—	1 do 00	—”

Članak 5.

Prilog I. Direktivi 97/27/EZ mijenja se kako slijedi:

1. brišu se točke 2.1.2.1. do 2.1.2.1.4.;

2. dodaju se sljedeće točke:

- „2.1.2.1. „Autobus ili turistički autobus’ znači vozilo prema definiciji u točki 2. Priloga I. Direktivi 2001/85/EZ.
- 2.1.2.2. „Razred’ autobusa ili turističkog autobusa znači vozilo razreda prema definiciji u točkama 2.1.1. i 2.1.2. Priloga I. Direktivi 2001/85/EZ.

- 2.1.2.3. „Zglobni autobus ili turistički autobus” znači vozilo prema definiciji u točki 2.1.3. Priloga I. Direktivi 2001/85/EZ.
- 2.1.2.4. „Katni autobus ili turistički autobus” znači vozilo prema definiciji u točki 2.1.6. Priloga I. Direktivi 2001/85/EZ;
3. bivša točka 2.1.2.2. prenumerira se u 2.1.2.5”.

Članak 6.

Mjere potrebne za prilagodbu tehničkom napretku ove Direktive donose se u skladu s postupkom utvrđenim u članku 7. stavku 2.

Članak 7.

1. Komisiji u radu pomaže Odbor za prilagodbu tehničkom napretku koji je uspostavljen člankom 13. Direktive 70/156/EEZ (u daljnjemu tekstu: „Odbor”).
2. U slučaju kad se upućuje na ovaj stavak, primjenjuju se članci 5. i 7. Odluke 1999/468/EZ, uzimajući u obzir njezin članak 8.

Kao razdoblje koje je predviđeno u članku 5. stavku 6. Odluke 1999/468/EZ utvrđuju se tri mjeseca.

3. Odbor donosi svoja pravila postupka.

Članak 8.

1. Države članice donose i objavljuju zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom prije 13. kolovoza 2003. One o tome odmah obavješćuju Komisiju.

Kada države članice donose ove odredbe, te odredbe prilikom njihove službene objave sadržavaju uputu na ovu Direktivu ili se uz njih navodi takva uputa. Načine tog upućivanja određuju države članice.

2. Države članice dostavljaju Komisiji tekst glavnih odredbi nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

Članak 9.

Ova Direktiva stupa na snagu na dan objave u *Službenom listu Europskih zajednica*.

Članak 10.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 20. studenoga 2001.

Za Europski parlament
Predsjednica
N. FONTAINE

Za Vijeće
Predsjednica
A. NEYTS-UYTTEBROECK

POPIS PRILOGA

- Prilog I.: Područje primjene, definicije, zahtjev za EZ homologaciju tipa vozila ili nadogradnje kao zasebne tehničke jedinice, preinake tipa vozila ili nadogradnje, sukladnost proizvodnje i zahtjevi
- Dodatak: Računska provjera granice statične stabilnosti
- Prilog II.: Dokumentacija za EZ homologaciju tipa
- Dodatak 1.: Opisni dokumenti
- Poddodatak 1.: Opisni dokument za tip vozila
- Poddodatak 2.: Opisni dokument za tip nadogradnje
- Poddodatak 3.: Opisni dokument za tip vozila s ugrađenom nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica
- Dodatak 2.: Certifikat o EZ homologaciji tipa
- Poddodatak 1.: Certifikat o EZ homologaciji za tip vozila
- Poddodatak 2.: Certifikat o EZ homologaciji za tip nadogradnje
- Poddodatak 3.: Certifikat o EZ homologaciji za tip vozila s ugrađenom nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica
- Prilog III.: Shematski prikazi s objašnjenjima
- Prilog IV.: Čvrstoća nosive konstrukcije
- Dodatak 1.: Ispitivanje prevrtanjem potpunog vozila
- Dodatak 2.: Ispitivanje prevrtanjem dijela nadogradnje
- Dodatak 3.: Ispitivanje dijela nadogradnje njihalom
- Poddodatak 1.: Proračun ukupne energije
- Poddodatak 2.: Zahtjevi za razmještaj glavnih dijelova nosive konstrukcije nadogradnje koji apsorbiraju energiju
- Dodatak 4.: Računska provjera čvrstoće nosive konstrukcije nadogradnje
- Prilog V.: Upute za mjerenje sila za zatvaranje vrata sa servo upravljanjem
- Prilog VI.: Posebni zahtjevi za vozila za prijevoz najviše 22 putnika
- Prilog VII.: Zahtjevi za tehničke naprave koje olakšavaju pristup putnicima sa smanjenom pokretljivošću
- Prilog VIII.: Posebni zahtjevi za katna vozila
- Dodatak: Hodnici
- Prilog IX.: EZ homologacija tipa zasebne tehničke jedinice i EZ homologacija tipa vozila s nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica

PRILOG I.

PODRUČJE PRIMJENE, DEFINICIJE, ZAHTEJ ZA EZ HOMOLOGACIJU TIPA VOZILA ILI NADOGRADNJE KAO ZASEBNE TEHNIČKE JEDINICE, PREINAKE TIPA VOZILA ILI NADOGRADNJE, SUKLADNOST PROIZVODNJE I ZAHTEJEVI**1. PODRUČJE PRIMJENE**

- 1.1. Ova se Direktiva primjenjuje na jednopodna, katna (dvopodna), kruta ili zglobna vozila kategorija M₂ ili M₃, prema definiciji u dijelu A. Priloga II. Direktivi 70/156/EEZ.
- 1.2. Međutim, zahtjevi ove Direktive ne primjenjuju se na sljedeća vozila:
- 1.2.1. vozila koja se upotrebljavaju za sigurni prijevoz putnika, npr. zatvorenika;
- 1.2.2. vozila posebno konstruirana za prijevoz ozlijeđenih ili bolesnih osoba (bolnička vozila);
- 1.2.3. terenska vozila;
- 1.2.4. vozila posebno konstruirana za prijevoz školske djece, dok ova Direktiva ne bude izmijenjena prema postupku koji je utvrđen u njezinu članku 7. stavku 2.
- 1.3. Zahtjevi ove Direktive primjenjuju se na sljedeća vozila samo ako su ona u skladu s predviđenom uporabom i funkcijom:
- 1.3.1. vozila namijenjena uporabi od strane policije, zaštitarskih službi i vojske;
- 1.3.2. vozila konstruirana za prijevoz najviše osam putnika (osim vozača), koja imaju sjedala namijenjena za uporabu samo kad vozilo stoji. Primjeri takvih vozila su putujuće knjižnice, crkve i bolnička vozila. Sjedala u takvim vozilima koja su predviđena za uporabu kad se vozilo kreće, moraju biti jasno označena za korisnike.

2. DEFINICIJE

U svrhu ove Direktive:

- 2.1. „vozilo” znači vozilo kategorija M₂ ili M₃ prema definiciji u dijelu A. Priloga II. Direktivi 70/156/EEZ.
- 2.1.1. Vozila koja osim vozača mogu prevoziti više od 22 putnika, dijele se u tri razreda:
- 2.1.1.1. „razred I.”: vozila proizvedena s prostorom za putnike koji stoje koji omogućava često ulazanje i izlaženje putnika;
- 2.1.1.2. „razred II.”: vozila proizvedena prvenstveno za prijevoz putnika koji sjede i konstruirana su tako da dopuštaju također prijevoz putnika koji stoje u prolazu i/ili u prostoru koji ne smije prelaziti prostor za dva udvojena sjedala;
- 2.1.1.3. „razred III.”: vozila proizvedena isključivo za prijevoz putnika koji sjede.
- Vozilo može biti svrstano u više razreda. U tom slučaju vozilo se može homologirati za svaki razred u koji je svrstano;
- 2.1.2. Vozila za prijevoz najviše 22 putnika osim vozača, dijele se u dva razreda:
- 2.1.2.1. „razred A.”: vozila konstruirana za prijevoz putnika koji stoje; vozilo tog razreda ima sjedala i treba biti opremljeno za putnike koji stoje;
- 2.1.2.2. „razred B.”: vozila nisu konstruirana za prijevoz putnika koji stoje; vozilo tog razreda nije opremljeno za putnike koji stoje.

- 2.1.3. „zglobni autobus” znači vozilo koje se sastoji od dva ili više krutih dijelova koji se mogu zakretati jedan u odnosu na drugi; prostori za putnike u svakom dijelu povezani su tako da se putnici mogu slobodno kretati između njih; kruti dijelovi su stalno spojeni tako da se mogu rastaviti samo pomoću naprava koje se uobičajeno mogu naći samo u radionici.
- 2.1.3.1. „katni zglobni autobus” znači vozilo koje se sastoji od dva ili više krutih dijelova koji se mogu zakretati jedan u odnosu na drugi; prostori za putnike u svakom dijelu povezani su najmanje na jednoj razini tako da se putnici mogu slobodno kretati između njih; kruti dijelovi su trajno spojeni tako da se mogu rastaviti samo pomoću naprava koje se uobičajeno mogu naći samo u radionici.
- 2.1.4. „niskopodni autobus” znači vozilo razreda I, II. ili A. kod kojeg je najmanje 35 % prostora koji je raspoloživ za putnike koji stoje (ili prednjeg dijela vozila kod zglobnih vozila, ili u njegovome donjem dijelu kod katnih vozila) bez stuba i dostupan je kroz najmanje jedna vrata za putnike.
- 2.1.5. „nadogradnja” znači zasebnu tehničku jedinicu prema definiciji u članku 2. Direktive 70/156/EEZ uključujući svu posebnu unutrašnju i vanjsku opremu vozila.
- 2.1.6. „katno vozilo” znači vozilo u kojem su prostori za putnike, najmanje u jednom dijelu, raspoređeni na dvije razine, jedna iznad druge, a prostori za putnike koji stoje nisu predviđeni na gornjoj razini (katu);
- 2.2. „definicija tipa (tipova)”:
- 2.2.1. „tip vozila” znači vozila koja se ne razlikuju s obzirom na sljedeće bitne značajke:
- proizvođača nadogradnje,
 - proizvođača podvozja,
 - konstrukciju vozila (> 22 putnika) ili (≤ 22 putnika),
 - konstrukciju nadogradnje (jedna/dvije podnice, zglobna, niskopodna),
 - tip nadogradnje ako je nadogradnja bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica;
- 2.2.2. „tip nadogradnje” radi homologacije tipa kao zasebne tehničke jedinice znači kategoriju nadogradnje koja se bitno ne razlikuje s obzirom na sljedeće značajke:
- proizvođača nadogradnje,
 - konstrukciju vozila (> 22 putnika) ili (≤ 22 putnika),
 - konstrukciju nadogradnje (jedna/dvije podnice, zglobna, niskopodna),
 - masu potpuno opremljene nadogradnje vozila, uz dopušteno odstupanjem do 10 %,
 - određene tipove vozila na koja se tip nadogradnje može ugraditi;
- 2.3. „homologacija vozila ili zasebne tehničke jedinice” znači homologaciju tipa vozila ili tipa nadogradnje prema definiciji u točki 2.2. ovog Priloga s obzirom na konstrukcijske značajke određene u ovoj Direktivi;
- 2.4. „nosiva konstrukcija” znači dio nadogradnje koji pridonosi čvrstoći vozila u slučaju prevrtanja;
- 2.5. „vrata za putnike” znači vrata kojima se služe putnici u uobičajenim okolnostima kad je vozač u svome sjedalu;
- 2.6. „dvostruka vrata” znači vrata koja omogućavaju dva, ili tome istovrijedna, pristupna prilaza;
- 2.7. „klizna vrata” znači vrata koja se mogu otvoriti ili zatvoriti samo klizanjem duž jedne ili više pravocrtnih ili približno pravocrtnih vodilica;

- 2.8. „vrata za slučaj opasnosti” znači vrata namijenjena za uporabu putnicima kao izlaz samo u iznimnim okolnostima, a posebno u slučaju opasnosti;
- 2.9. „prozor za slučaj opasnosti” znači prozor, koji ne mora biti ostakljen, namijenjen za uporabu putnicima kao izlaz samo u slučaju opasnosti;
- 2.10. „dvostruki ili višestruki prozor” znači prozor za slučaj opasnosti koji, kad se razdjeli na dva ili više dijelova sa zamišljenom vertikalnom crtom (crtama) (ili ravninom (ravninama)), čini dva dijela ili više odgovarajućih dijelova koji po dimenzijama i pristupu zadovoljavaju zahtjeve koji se primjenjuju na uobičajeni prozor za slučaj opasnosti;
- 2.11. „otvor za spašavanje” znači otvor na krovu ili podu koji je namijenjen za uporabu putnicima kao izlaz jedino u slučaju opasnosti;
- 2.12. „izlaz u slučaju opasnosti” znači vrata za slučaj opasnosti, prozor za slučaj opasnosti ili otvor za spašavanje;
- 2.13. „izlaz” znači vrata za putnike, unutarnje stubište, polu-stubište ili izlaz u slučaju opasnosti;
- 2.14. „pod ili podnica” znači onaj dio nadogradnje čiji gornji dio nosi putnike koji stoje, stopala putnika koji sjede i vozača te članove posade, i koji može nositi konstrukciju sjedala;
- 2.15. „hodnik” znači prostor koji omogućuje putnicima pristup od bilo kojeg sjedala ili reda sjedala do drugog sjedala ili reda sjedala, ili pristupni prilaz od ili do bilo kojih vrata za putnike ili unutarnjeg stubišta i svih prostora za putnike koji stoje; on ne uključuje:
- 2.15.1. prostor koji se proteže 300 mm ispred svakog sjedala; osim kad je bočno okrenuto sjedalo postavljeno iznad izbočenja nad kotačem, u kojem se slučaju ta dimenzija može smanjiti do 225 mm;
- 2.15.2. prostor iznad površine stuba ili stubišta; ili
- 2.15.3. svaki prostor koji omogućuje pristup isključivo jednom sjedalu ili redu sjedala ili paru bočnih sjedala ili redova sjedala koja su okrenuta jedno prema drugome;
- 2.16. „pristupni prilaz” znači prostor koji se proteže prema unutrašnjosti vozila od vrata za putnike do krajnjeg ruba gornje stube (rub hodnika), unutarnjeg stubišta ili polu-stubišta. Kad nema stube na vratima, prostor koji se smatra pristupnim prilazom je onaj koji se izmjeri prema točki 7.7.1. do razmaka 300 mm od početnog položaja unutarnje strane dvodijelne ploče;
- 2.17. „vozačev prostor” znači prostor koji je namijenjen isključivo za vozača, osim u slučaju opasnosti, i u kojem se nalazi vozačevo sjedalo, kolo upravljača, upravljačke naprave, instrumenti i druge naprave koje su potrebne za vožnju ili upravljanje vozilom;
- 2.18. „masa vozila u voznom stanju” znači masu prema definiciji u točki 2.5. Priloga I. Direktivi 97/27/EZ;
- 2.19. „najveća tehnički dopuštena masa” – (M)’ znači masu prema definiciji u točki 2.6. Priloga I. Direktivi 97/27/EZ;
- 2.20. „putnik” znači osobu koja nije vozač niti član posade;
- 2.21. „putnik sa smanjenom pokretljivošću” znači sve putnike koji imaju poteškoća kad se služe javnim prijevozom (uključujući osobe s oštećenjima osjetila i mentalno zaostale osobe te korisnike invalidskih kolica), osobe s tjelesnim nedostacima, osobe niskog rasta, osobe s teškom prtljagom, starije osobe, trudnice, osobe s kolicima za kupovinu te osobe s djecom (uključujući djecu u dječjim kolicima);
- 2.22. „korisnik invalidskih kolica” znači osobu koja za kretanje zbog slabosti ili invalidnosti upotrebljava invalidska kolica;
- 2.23. „član posade” znači osobu predviđenu za rad kao suvozač ili prema potrebi kao pomoćnik;

- 2.24. „prostor za putnike” znači prostor koji je namijenjen za putnike i ne uključuje prostor koji služi za ugrađene dijelove kao što su šankovi, čajne kuhinje, nužnici ili prostori za prtljagu/robu;
- 2.25. „vrata za putnike sa servo upravljanjem” znači vrata za putnike koja pokreće isključivo energija koja nije mišićna, i čijim otvaranjem i zatvaranjem, ako nije automatsko, daljinski upravlja vozač ili član posade;
- 2.26. „automatska vrata za putnike” znači vrata za putnike sa servo upravljanjem koja se mogu otvoriti (osim pomoću sustava sigurnosnog upravljanja) samo kad putnik ili vozač pokrenu uređaj za upravljanje, te koja se nakon tog zatvaraju automatski;
- 2.27. „uređaj za zaštitu od pokretanja” znači uređaj koji automatski sprečava pokretanje vozila koje miruje;
- 2.28. „vrata za putnike kojima upravlja vozač” znači vrata za putnike koja uobičajeno otvara i zatvara vozač;
- 2.29. „rezervirano sjedalo” znači sjedalo s dodatnim prostorom za putnika sa smanjenom pokretljivošću i koje je odgovarajuće označeno;
- 2.30. „naprava za ukrcavanje” znači napravu za olakšanje pristupa u vozilo korisniku invalidskih kolica, kao što su podizne platforme, rampe itd.;
- 2.31. „sustav za spuštanje vozila” znači sustav koji potpuno ili djelomično podiže ili spušta nadogradnju vozila u odnosu na uobičajeni položaj pri vožnji;
- 2.32. „podizna platforma” znači napravu ili sustav s platformom koja se može dizati i spuštati da bi se putniku omogućio prolaz između poda u prostoru za putnike i tla ili rubnika;
- 2.33. „rampa” znači napravu za premoštenje praznine između prostora za putnike i tla ili rubnika;
- 2.34. „prenosiva rampa” znači rampu koja se može skinuti s nadogradnje vozila i koju vozač ili član posade može postaviti u radni položaj;
- 2.35. „odvojivo sjedalo” znači sjedalo koje se može lako izvaditi iz vozila;
- 2.36. „prednji dio” i „stražnji dio” znači prednji dio ili stražnji dio vozila u odnosu na uobičajen smjer vožnje; sukladno tome treba tumačiti nazive: „prednji”, „krajnji prednji”, „stražnji” i „krajnji stražnji” itd.;
- 2.37. „unutrašnje stubište” znači stubište koje omogućava povezanost gornje i donje razine vozila;
- 2.38. „zasebni prostor” znači prostor u vozilu koji u vožnji mogu upotrebljavati putnici ili posada i koji je odvojen od ostalog prostora za putnike ili posadu, osim ako pregrada omogućava putniku pogled u susjedni prostor za putnike i povezan je s hodnikom bez vrata;
- 2.39. „polustubište” znači stubište od gornje podnice do vrata za slučaj opasnosti.

3. ZAHTEJ ZA EZ HOMOLOGACIJU TIPA VOZILA ILI NADOGRAĐNJE KAO ZASEBNE TEHNIČKE JEDINICE

- 3.1. Zahtjev za EZ homologaciju tipa vozila ili EZ homologaciju tipa zasebne tehničke jedinice ili EZ homologaciju tipa vozila na koje je ugrađena nadogradnja koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica u skladu s člankom 3. stavkom 4. Direktive 70/156/EEZ za određeni tip vozila ili tip nadogradnje ili tip vozila s ugrađenom nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica s obzirom na njezine posebne odredbe za vozila koje se upotrebljavaju za prijevoz putnika s više od osam sjedala osim sjedala za vozača, mora podnijeti njihov proizvođač.

- 3.2. U slučaju zahtjeva za EZ homologaciju tipa vozila koje je izrađeno tako da je podvozje sastavljeno s homologiranim nadogradnjom, pojam proizvođač odnosi se na onog tko sastavlja vozilo.
- 3.3. Obrazac opisnog dokumenta nalazi se u Prilogu II. Dodatku 1.:
- Poddodatak 1.: za tip vozila,
- Poddodatak 2.: za tip nadogradnje, i
- Poddodatak 3.: za tip vozila na koje je ugrađena nadogradnja koja je bila već homologirana kao zasebna tehnička jedinica.
- 3.4. Tehničkoj službi koja je odgovorna za homologacijska ispitivanja mora se dostaviti vozilo ili nadogradnja, opremljeni posebnom opremom, koji predstavljaju tip koji treba homologirati.
4. DODJELJIVANJE EZ HOMOLOGACIJE TIPRA
- 4.1. Ako su zadovoljeni odgovarajući zahtjevi, dodjeljuje se EZ homologacija tipa prema članku 4. stavku 3. Direktive 70/156/EEZ.
- 4.2. Obrazac EZ certifikata o homologaciji tipa nalazi se u Prilogu II. Dodatku 2.:
- Poddodatak 1.: za tip vozila,
- Poddodatak 2.: za tip nadogradnje,
- Poddodatak 3.: za tip vozila na koje je ugrađena nadogradnja koja je već homologirana kao zasebna tehnička jedinica.
- 4.3. Homologacijski broj u skladu s Prilogom VII. Direktivi 70/156/EEZ dodjeljuje se svakom homologiranom tipu vozila ili tipu nadogradnje. Ista država članica ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila ili tipu nadogradnje.
- 4.4. *Oznake*
- 4.4.1. Nadogradnja koja je homologirana kao zasebna tehnička jedinica mora biti označena:
- 4.4.1.1. trgovačkom oznakom ili trgovačkim nazivom proizvođača nadogradnje;
- 4.4.1.2. trgovačkim opisom proizvođača;
- 4.4.1.3. brojem EZ homologacije tipa prema točki 4.3.
- 4.4.2. Te oznake moraju biti jasno čitljive i neizbrisive, čak i kad je nadogradnja ugrađena u vozilo.
5. PREINAKE TIPRA VOZILA I IZMJENE HOMOLOGACIJE
- 5.1. U slučaju preinaka tipa vozila ili tipa nadogradnje koji je posebno homologiran prema ovoj Direktivi primjenjuju se odredbe članka 5. Direktive 70/156/EEZ.
6. SUKLADNOST PROIZVODNJE

Mjere za osiguravanje sukladnosti proizvodnje poduzimaju se u skladu s odredbama navedenim u članku 10. Direktive 70/156/EEZ.

7. ZAHTJEVI

7.1. *Općenito*

- 7.1.1. Ako nije drukčije određeno, sva se mjerenja obavljaju kad vozilo, čija masa odgovara masi vozila u voznome stanju, stoji na ravnoj i vodoravnoj podlozi u uobičajenim uvjetima za vožnju. Ako je ugrađen sustav za spuštanje vozila, on se mora namjestiti tako, da je vozilo na uobičajenoj visini za vožnju. U slučaju homologacije nadogradnje kao zasebne tehničke jedinice, položaj karoserije u odnosu na ravnu vodoravnu površinu određuje proizvođač.

- 7.1.2. Kad u ovoj Direktivi postoji zahtjev za neku površinu u vozilu da bude vodoravna ili pod određenim kutom kad je vozilo s mehaničkim ovjesom sa svojom masom u voznome stanju, ta površina može imati nagib ili odstupati od određenog kuta, pod uvjetom da je taj zahtjev zadovoljen kad je vozilo opterećeno prema podacima proizvođača. Kad je u vozilo ugrađen sustav za spuštanje, on ne smije biti uključen.
- 7.2. *Površina predviđena za putnike*
- 7.2.1. Ukupna površina prostora S_0 predviđena za putnike izračunava se tako da se od ukupnog prostora vozila oduzme:
- 7.2.1.1. površina vozačeva prostora;
- 7.2.1.2. površina stuba kraj vrata i površina svake stube čija je dubina manja od 300 mm te površina koju prekrivaju vrata i njihov mehanizam pri otvaranju i zatvaranju;
- 7.2.1.3. površina svakog dijela nad kojim je izmjeren vertikalni razmak od poda manji od 1 350 mm, ne uzimajući u obzir dijelove prostora navedene u točkama 7.7.8.6.3. i 7.7.8.6.4. U slučaju vozila razreda A. ili B. ta se dimenzija može smanjiti na 1 200 mm;
- 7.2.1.4. površina bilo kojeg dijela vozila u koji je onemogućen prilaz putnika prema definiciji u točki 7.9.4.;
- 7.2.1.5. površina prostora namijenjenog isključivo za prijevoz robe ili prtljage i koji nije predviđen za putnike;
- 7.2.1.6. površina potrebna za slobodni radni prostor pri posluživanju;
- 7.2.1.7. površina poda koju zauzima stubište, polustubište, unutrašnje stubište ili površina bilo koje stube.
- 7.2.2. Površina prostora S_1 predviđena za putnike koji stoje izračunava se tako da se od S_0 oduzme:
- 7.2.2.1. površina svih dijelova poda na kojima nagib prelazi najveće dopuštene vrijednosti određene u točki 7.7.6.;
- 7.2.2.2. površina svih dijelova nedostupnih putnicima koji stoje, kad su zauzeta sva sjedala osim sklopivih sjedala;
- 7.2.2.3. površina svih dijelova na kojima je prohodna visina iznad poda manja od visine hodnika navedene u točki 7.7.5.1. (rukohvati se ovdje ne uzimaju u obzir);
- 7.2.2.4. površina ispred poprečne vertikalne ravnine koja prolazi kroz središte površine sjedišta vozačeva sjedala (u njegovu krajnjem stražnjem položaju);
- 7.2.2.5. prostor 300 mm ispred svih sjedala osim sklopivih, osim kad je bočno sjedalo postavljeno iznad izbočenja nad kotačima, kad se ta dimenzija može smanjiti na 225 mm. Pri promjenjivom rasporedu sjedala, za sva se sjedala za koja se smatra da će se u upotrebljavati, vidjeti točku 7.2.4.;
- 7.2.2.6. svaka površina koja nije izuzeta odredbama u točkama 7.2.2.1. do 7.2.2.5. gore i u koju nije moguće postaviti pravokutnik 400 mm × 300 mm;
- 7.2.2.7. u vozilima razreda II., površina na kojoj stajanje nije dopušteno;
- 7.2.2.8. u katnim vozilima, sve površine na gornjem dijelu;
- 7.2.2.9. površina prostora za invalidska kolica kad ju koriste korisnici invalidskih kolica; vidjeti točku 7.2.4.

- 7.2.3. Vozilo mora imati određen broj (P) mjesta za sjedenje, bez sklopivih sjedala, koja zadovoljavaju zahtjeve iz točke 7.7.8. Ako je vozilo razreda I., II. ili A., broj mjesta za sjedenje na svakoj razini mora biti najmanje jednak broju kvadratnih metara površine poda razine predviđene za putnike i posadu (ako je ima), zaokruženog na prvi manji cijeli broj; taj se broj može se smanjiti za 10 % u slučaju vozila razreda I., izuzimajući gornju razinu.
- 7.2.4. U slučaju vozila opremljenog promjenjivim brojem mjesta za sjedenje, prostor raspoloživ za putnike koji stoje (S_1) i odredbe prema točki 7.3. određuju se za svaki od sljedećih primjenjivih uvjeta:
- 7.2.4.1. sa zaposjednutim svim postojećim sjedalima, preostalom površinom za putnike koji stoje i, ako ostane još prostora, prostorima zaposjednutim invalidskim kolicima;
- 7.2.4.2. sa zaposjednutim svim površinama za stajanje, preostalim sjedalima raspoloživim za putnike koji sjede i, ako ostane još prostora, prostorima zaposjednutim invalidskim kolicima;
- 7.2.4.3. sa zaposjednutim svim mogućim prostorima za invalidska kolica, preostalom površinom za putnike koji stoje i zaposjednutim preostalim sjedalima raspoloživim za uporabu.
- 7.3. *Označivanje vozila*
- 7.3.1. Vozilo treba označiti na vidljiv način slovima ili piktogramima visine najmanje 15 mm i brojevima visine najmanje 25 mm na unutarnjoj strani u blizini prednjih vrata:
- 7.3.1.1. najvećim brojem mjesta za sjedenje za koji je vozilo konstruirano;
- 7.3.1.2. najvećim brojem mjesta za stajanje, ako je primjenjivo, za koji je vozilo konstruirano;
- 7.3.1.3. najvećim brojem invalidskih kolica za koji je vozilo konstruirano, ako je primjenjivo;
- 7.3.2. Ako je vozilo konstruirano da ima promjenjivi broj mjesta za sjedenje i prostor raspoloživ za putnike koji stoje ili za promjenjivi broj invalidskih kolica, zahtjevi točke 7.3.1. primjenjuju se prema potrebi za svaki najveći broj mjesta za sjedenje i odgovarajući broj invalidskih kolica i putnika koji stoje.
- 7.3.3. U prostoru za vozača treba na vozaču jasno vidljivom mjestu, predvidjeti površinu na kojoj je slovima ili piktogramima visine najmanje 10 mm i brojevima visine najmanje 12 mm označena:
- 7.3.3.1. masa prtljage koju vozilo može prevoziti kad je opterećeno najvećim brojem putnika i posade tako da ne prelazi najveću tehnički dopuštenu masu, ili dopuštenu masu na osovinama. Ona uključuje masu prtljage:
- 7.3.3.1.1. u prostoru za prtljagu (masa B, točka 7.4.3.3.1. Priloga I. Direktivi 97/27/EZ);
- 7.3.3.1.2. na krovu, ako je opremljen za prijevoz prtljage (masa BX, točka 7.4.3.3.1. Priloga I. Direktivi 97/27/EZ).
- 7.4. *Ispitivanje stabilnosti*
- 7.4.1. Stabilnost vozila mora biti takva da se ne dostigne točka u kojoj dolazi do prevrtanja kad se površina na kojoj vozilo stoji nagne izmjenično na obje strane pod kutom od 28° u odnosu na vodoravnu ravninu.
- 7.4.2. U svrhu gore navedenog ispitivanja, vozilo mora u voznome stanju imati masu prema definiciji u točki 2.18., uvećanu za:

- 7.4.2.1. opterećenja jednaka Q (prema definiciji u točki 7.4.3.3.1. Priloga I. Direktivi 97/27/EZ) postavljaju se na svako sjedalo za putnika. Ako je vozilo namijenjeno za putnike ili za člana posade koji stoje, težište opterećenja Q ili mase od 75 kg, koja ih predstavlja, treba biti jednoliko raspoređeno na području za putnike ili člana posade koji stoje, na visini od 875 mm. Kad je vozilo opremljeno za prijevoz prtljage na krovu, na krov treba pričvrstiti jednoliko raspoređenu masu (BX) koja je jednaka najmanjoj vrijednosti koju je naveo proizvođač u skladu s točkom 7.4.3.3.1. Priloga I. Direktivi 97/27/EZ i koja predstavlja prtljagu koja je osigurana. U ostalim prostorima za prtljagu ne smije biti prtljage.
- 7.4.2.2. ako vozilo ima promjenjivi broj sjedala, promjenjivi prostor za stajanje ili je konstruirano za prijevoz jednih ili više invalidskih kolica, za svako područje prostora za putnike za koje se u obzir uzimaju takve promjene, opterećenja prema točki 7.4.2.1. veća su od:
- mase koja odgovara broju putnika koji sjede, koji mogu zauzeti to područje, uključujući masu odvojitivih sjedala; ili
- mase koja odgovara broju putnika koji stoje, koji mogu zauzeti to područje; ili
- mase invalidskih kolica i njihovih korisnika, koji mogu zauzeti to područje, s ukupnom masom od po 250 kg na visini od 500 mm iznad poda u središtu svakog prostora za invalidska kolica; ili
- mase koja odgovara broju putnika koji sjede i putnika koji stoje te korisnika invalidskih kolica, kao i njihove kombinacije, koji mogu zauzeti to područje.
- 7.4.3. Visina graničnika, koji se upotrebljavaju za sprečavanje bočnog klizanja kotača vozila na napravi za ispitivanje, ne smije biti veća od dvije trećine razmaka između površine na kojoj vozilo stoji prije naginjanja i dijela naplatka kotača koji je najbliži površini kad je vozilo opterećeno u skladu s točkom 7.4.2.
- 7.4.4. Tijekom ispitivanja, dijelovi vozila koji ne smiju biti u dodiru pri uobičajenoj vožnji moraju ostati razdvojeni i nijedan dio ne smije se oštetiti ili pomaknuti.
- 7.4.5. Umjesto tog može se pomoću proračuna dokazati da se vozilo neće prevrnuti u uvjetima opisanim u točkama 7.4.1. i 7.4.2. Kod takvog proračuna u obzir treba uzeti sljedeće parametre:
- 7.4.5.1. mase i dimenzije;
- 7.4.5.2. visinu težišta;
- 7.4.5.3. značajku ovjesa;
- 7.4.5.4. vertikalnu i vodoravnu konstantu krutosti guma;
- 7.4.5.5. značajke naprave za regulaciju tlaka zraka u zračnim ovjesima;
- 7.4.5.6. položaj momentnih polova;
- 7.4.5.7. torzijsku krutost karoserije.
- Postupak proračuna opisan je u ovom Prilogu, Dodatku 1.
- 7.5. *Zaštita od opasnosti požara*
- 7.5.1. *Motorni prostor*
- 7.5.1.1. Zapaljiv materijal zvučne izolacije ili materijal koji se može impregnirati gorivom, mazivom ili drugim gorivim materijalom ne smije se upotrijebiti u motornom prostoru, osim ako je materijal pokriven nepropusnom prevlakom.

- 7.5.1.2. Moraju se poduzeti zaštitne mjere, i to ili odgovarajućom konstrukcijom motornog prostora ili predviđenim odvodnim otvorima, radi izbjegavanja, koliko je moguće, sakupljanja goriva, ulja za podmazivanje ili drugoga gorivog materijala u bilo kojem dijelu motornog prostora.
- 7.5.1.3. Pregrada od vatrootpornog materijala mora biti ugrađena između motornog prostora ili bilo kojeg drugog toplinskog izvora (poput naprave za apsorpiranje energije koja se oslobađa kad se vozilo spušta po dugoj nizbrdici, npr. retarder, ili naprave za grijanje unutrašnjosti karoserije koja međutim ne koristi cirkulaciju vruće vode) i ostalog dijela vozila. Svi dijelovi za pričvršćivanje, brtve itd. koji se upotrebljavaju s tom pregradom moraju biti otporni na vatru.
- 7.5.1.4. Naprava za grijanje koja kao izvor topline ne koristi toplu vodu može se nalaziti u prostoru za putnike ako je oklopljena materijalom otpornim na temperature koje može proizvesti ta naprava, ne ispušta otrovne pare i ako je ugrađena tako da nije vjerojatno da putnik može doći u dodir s bilo kojom vrućom površinom.
- 7.5.2. Električna oprema i ožičenje
- 7.5.2.1. Svi kabeli moraju biti dobro izolirani i svi kabeli i električna oprema moraju imati mogućnost podnošenja uvjeta temperature i vlažnosti kojima su izloženi. U motornom prostoru posebnu pažnju treba obratiti na sposobnost da izdrže okolnu temperaturu i djelovanje svih mogućih štetnih tvari.
- 7.5.2.2. Struja u kabelu koji je upotrijebljen u nekom električnom krugu ne smije biti veća od one koja je dopuštena za takav kabel, uzimajući u obzir način njegove ugradbe i najveću okolnu temperaturu.
- 7.5.2.3. Svaki električni krug koji napaja neki uređaj, osim pokretača, kruga paljenja (vanjski izvor paljenja), žarnice, naprave za isključivanje motora, kruga za punjenje akumulatora i mase akumulatora mora imati električni osigurač ili prekidač kruga. Međutim, oni mogu biti zaštićeni zajedničkim osiguračem ili zajedničkim prekidačem kruga, pod uvjetom da njihova nazivna struja ne prekoračuje 16 A.
- 7.5.2.4. Svi kabeli moraju biti zaštićeni i sigurno pričvršćeni u takvom položaju da ne mogu biti oštećeni rezanjem, abrazijom ili guljenjem.
- 7.5.2.5. Kad je efektivna vrijednost napona veća od 100 V (RMS) u jednom ili više električnih krugova u vozilu, ručna sklopka koja može isključiti sve takve krugove iz glavnog izvora električnog napajanja mora biti spojena na svaki pol tog izvora napajanja koji nije električno spojen na masu, a mora se nalaziti u vozilu u položaju koji je lako dostupan vozaču, pod uvjetom da nijedna takva sklopka ne može isključiti nijedan električni krug koji napaja obvezna vanjska svjetla vozila. Ova se točka ne primjenjuje na visokonaponske krugove za paljenje ili na samostalne krugove u sklopu neke opreme u vozilu.
- 7.5.2.6. Svi električni kabeli moraju biti postavljeni tako, da nijedan njihov dio ne može doći u dodir s vodom za gorivo ili bilo kojim dijelom ispušnog sustava, odnosno ne može biti izložen prekomjernoj toplini, osim ako postoji posebna izolacija i zaštita, kao na primjer elektromagnetni ispušni ventil.
- 7.5.3. Akumulatori
- 7.5.3.1. Svi akumulatori moraju biti dobro osigurani i lako pristupačni.
- 7.5.3.2. Prostor za akumatore mora biti odvojen od prostora za putnike i vozačeva prostora i mora biti prozračivan zrakom izvana.
- 7.5.3.3. Polovi akumulatora moraju biti zaštićeni od opasnosti kratkog spoja.
- 7.5.4. Vatrogasni aparati i pribor prve pomoći
- 7.5.4.1. Mora se predvidjeti prostor za smještaj jednog ili više vatrogasnih aparata, od kojih jedan mora biti u blizini vozačeva sjedala. U vozilima razreda A. ili B. taj prostor ne može biti manji od 8 dm³, a u vozilima razreda I., II. ili III. manji od 15 dm³.

7.5.4.2. Mora se predvidjeti prostor za smještaj jednog ili više pribora prve pomoći. Predviđeni prostor ne može biti manji od 7 dm³, niti najmanja dimenzija manja od 80 mm.

7.5.4.3. Vatrogasni aparati i pribori prve pomoći moraju biti zaštićeni od krađe ili uništavanja (npr. u unutarnjem ormariću ili iza stakla koje se može razbiti), pod uvjetom da je njihov položaj jasno označen i da ih se može lako izvaditi u slučaju opasnosti.

7.5.5. Materijali

Na razmaku do 100 mm od ispušne cijevi, ili nekog drugog značajnog izvora topline, nisu dopušteni zapaljivi materijali, osim ako ti materijali nisu učinkovito zaštićeni. Prema potrebi, zaštitom se sprečava da mazivo ili drugi zapaljivi materijali dođu u dodir s ispušnom cijevi ili drugim značajnim izvorima topline. U svrhu ove točke, zapaljivim materijalom smatra se materijal koji nije predviđen da izdrži temperature koje se mogu pojaviti na tom mjestu.

7.6. Izlazi

7.6.1. Broj izlaza

7.6.1.1. Svako vozilo mora imati najmanje dvoja vrata, tj. dvoja vrata za putnike ili jedna vrata za slučaj opasnosti i jedna vrata za putnike. Najmanji broj zahtijevanih vrata za putnike je sljedeći:

Broj putnika	Broj vrata za putnike		
	Razred I. i A.	Razred II.	Razred III. i B.
9 – 45	1	1	1
46 – 70	2	1	1
71 – 100	3	2	1
> 100	4	3	1

7.6.1.2. U svakoj krutoj sekciji zglobnog vozila moraju biti najmanje jedna vrata za putnike, osim u prednjoj sekciji zglobnog vozila razreda I., u kojoj moraju biti najmanje dvoja.

7.6.1.3. U vezi s tim zahtjevom, vrata za putnike sa sustavom za servo upravljanje ne smatraju se vratima za slučaj opasnosti, osim ako se ne mogu lako ručno otvoriti, nakon što se u slučaju potrebe uključi uređaj za upravljanje kako je propisano u točki 7.6.5.1.

7.6.1.4. Najmanji broj izlaza mora biti takav, da je ukupni broj izlaza u zasebnom prostoru sljedeći:

Broj putnika i posade koji mogu biti u svakom prostoru	Najmanji ukupni broj izlaza
1 – 8	2
9 – 16	3
17 – 30	4
31 – 45	5
46 – 60	6
61 – 75	7
76 – 90	8
91 – 110	9
111 – 130	10
> 130	11

Otvori za spašavanje mogu se računati samo kao jedan od gore navedenih sigurnosnih izlaza.

- 7.6.1.5. Svaki kruti dio zglobnog vozila smatra se zasebnim vozilom u svrhu određivanja najmanjeg broja i položaja izlaza, osim za točku 7.6.2.4. Nužnici ili čajne kuhinje ne smatraju se zasebnim prostorima u svrhu određivanja broj sigurnosnih izlaza. Utvrđuje se broj putnika za svaku krutu sekciju.
- 7.6.1.6. Dvostruka vrata računaju se kao dvojna vrata, a dvostruki ili višestruki prozor kao dva prozora za slučaj opasnosti.
- 7.6.1.7. Ako vozačev prostor nije povezan s prostorom za putnike hodnikom koji zadovoljava jedan od zahtjeva opisanih u točki 7.7.5.1.1., on mora zadovoljavati sljedeće zahtjeve:
- 7.6.1.7.1. prostor za vozača mora imati dva izlaza koji ne smiju biti na istom bočnom zidu; kad je jedan od izlaza prozor, on mora zadovoljavati zahtjeve utvrđene u točkama 7.6.3.1. i 7.6.8. za prozore za slučaj opasnosti;
- 7.6.1.7.2. jedno ili dva sjedala dozvoljena su za dodatne osobe pored vozača; u tom slučaju oba izlaza navedena u točki 7.6.1.7.1. moraju biti vrata. Vozačeva vrata smatraju se vratima za slučaj opasnosti za osobe na tim sjedalima, pod uvjetom da vozačevo sjedalo, kolo upravljača, pokrov motora, ručica mjenjača, ručica ručne kočnice itd. ne predstavljaju odveć veliku smetnju prolazu. Vrata za dodatne osobe smatraju se vratima za slučaj opasnosti za vozača. U prostor u kojem se nalazi i vozačev prostor mogu se ugraditi do pet sjedala kad ta sjedala i prostor predviđen za njih zadovoljavaju zahtjeve ove Direktive i kad najmanje jedna od tih vrata kroz koja se može ući u prostor za putnike zadovoljavaju zahtjeve točke 7.6.3. za vrata u slučaju opasnosti;
- 7.6.1.7.3. u uvjetima opisanim u točkama 7.6.1.7.1. i 7.6.1.7.2., izlazi predviđeni u vozačevom prostoru ne računaju se kao jedna od vrata zahtijevanih u točkama 7.6.1.1. i 7.6.1.2., niti kao jedan od izlaza zahtijevanih u točki 7.6.1.4., osim u slučaju navedenom u točkama 7.6.1.7.1. i 7.6.1.7.2. Točke od 7.6.3. do 7.6.7., 7.7.1., 7.7.2. i 7.7.7. ne primjenjuju se na takve izlaze.
- 7.6.1.8. Ako su prostor za vozača i sjedala u njegovoj blizini povezana s glavnim prostorom za putnike pomoću prolaza koji zadovoljava jedan od zahtjeva opisanih u točki 7.7.5.1.1., nije potreban vanjski izlaz iz prostora za vozača.
- 7.6.1.9. Ako vrata za vozača ili neki drugi izlaz iz prostora za vozača ispunjavaju uvjete iz točke 7.6.1.8., oni se mogu računati kao izlaz za putnike samo pod uvjetom:
- 7.6.1.9.1. da se nije potrebno provlačiti između kola upravljača i sjedala za vozača da bi se koristio taj izlaz;
- 7.6.1.9.2. da zadovoljavaju zahtjeve za dimenzije za vrata za slučaj opasnosti navedene u točki 7.6.3.1.
- 7.6.1.10. Točke 7.6.1.8. i 7.6.1.9. ne isključuju mogućnost postojanja vrata ili neke druge zapreke između sjedala za vozača i prostora za putnike, pod uvjetom da vozač u slučaju opasnosti može brzo ukloniti tu zapreku. Vozačeva vrata u prostoru koji je zaštićen takvom pregradom ne računaju se kao izlaz za putnike.
- 7.6.1.11. Otvori za spašavanje, osim vrata i prozora za slučaj opasnosti, moraju biti ugrađeni u vozila razreda II., III. i B. Oni također mogu biti ugrađeni u vozila razreda I. i A. Najmanji broj otvora za spašavanje mora biti:

Broj putnika	Broj otvora za spašavanje
do 50	1
više od 50	2

7.6.2. Bočni izlazi

Vozila za prijevoz više od 22 putnika moraju zadovoljavati niže navedene zahtjeve. Vozila za prijevoz do 22 putnika mogu zadovoljavati niže navedene zahtjeve ili zahtjeve iz točke 1.2. Priloga VI.

- 7.6.2.1. Vrata za putnike moraju biti postavljena na bočnoj strani vozila koja je bliža rubu ceste, koja odgovara smjeru prometa u državi u kojoj će biti registrirano za uporabu, i barem jedna od njih moraju biti u prednjoj polovici vozila. To ne sprečava postojanje vrata na stražnjoj strani vozila za osobe u invalidskim kolicima.
- 7.6.2.2. Dvoja od vrata navedenih u točki 7.6.1.1. moraju biti međusobno toliko udaljena, da razmak između vertikalnih poprečnih ravnina kroz njihova središta nije manji od 40 % ukupne duljine prostora za putnike. Ako su jedna od tih dvaju vrata dio dvostrukih vrata, taj se razmak mjeri između dvaju vrata koja su međusobno najudaljenija.
- 7.6.2.3. Izlazi moraju biti postavljeni tako da njihov broj na bočnim stranama vozila bude približno jednak.
- 7.6.2.4. Barem po jedan sigurnosni izlaz mora biti na stražnjoj ili prednjoj strani vozila. Za vozila razreda I. i vozila čiji je stražnji dio trajno odvojen od prostora za putnike, taj se zahtjev smatra zadovoljenim ako je ugrađen otvor za spašavanje.
- 7.6.2.5. Izlazi koji su na istoj strani vozila, moraju biti prikladno raspoređeni po cijeloj duljini vozila.
- 7.6.2.6. Dopušteno je postavljanje vrata na stražnjoj strani vozila pod uvjetom da to nisu vrata za putnike.
- 7.6.2.7. Ako su ugrađeni otvori za spašavanje, oni se trebaju postaviti na sljedeći način: ako ima samo jedan otvor za spašavanje, on se postavlja u srednjoj trećini vozila; ako postoje dva otvora za spašavanje, razmak između njih treba biti najmanje 2 m, mjereno između najbližih rubova otvora usporedno s uzdužnom osi vozila.

7.6.3. Najmanje dimenzije izlaza:

7.6.3.1. Različite vrste izlaza moraju imati sljedeće najmanje dimenzije:

			Razred I.	Razredi II. i III.	Napomene
Vrata za putnike	Otvor vrata	Visina (mm)	1 800	1 650	—
		Širina (mm)	Jednostruka vrata: 650 Dvostruka vrata: 1 200		Ta se dimenzija može smanjiti za 100 mm kad se mjerenje obavlja na razini rukohvata
Vrata za slučaj opasnosti		Visina (mm)	1 250		
	Širina (mm)	550			
Prozor za slučaj opasnosti	Površina (mm ²)		400 000		U tu površinu mora biti moguće upisati pravokutnik 500 mm × 700 mm
Prozor za slučaj opasnosti koji je postavljen na stražnjoj strani vozila. Kad proizvođač nije predvidio prozor za slučaj opasnosti gore propisanih najmanjih dimenzija			U otvor prozora za slučaj opasnosti mora biti moguće upisati pravokutnik visine 350 mm i širine 1 550 mm. Uglovi tog pravokutnika mogu biti zaobljeni polumjerom zakrivljenosti koji nije veći od 250 mm.		
Otvor za spašavanje	Otvor	Površina (mm ²)	400 000		U tu površini mora biti moguće upisati pravokutnik 500 mm × 700 mm

7.6.3.2. Vozila za prijevoz do najviše 22 putnika mogu zadovoljavati zahtjeve iz točke 7.6.3.1. ili zahtjeve iz točke 1.1. Priloga VI.

- 7.6.4. Tehnički zahtjevi za sva vrata za putnike
- 7.6.4.1. Mora biti moguće lako otvoriti svaka vrata za putnike iznutra i izvan vozila, kad vozilo stoji (ali to nije obvezatno kad se vozilo kreće). Međutim, taj zahtjev ne treba protumačiti tako da on isključuje mogućnost zaključavanja vrata izvan vozila ako se vrata uvijek mogu otvoriti iznutra.
- 7.6.4.2. Svaki uređaj za upravljanje ili naprava za otvaranje vrata za putnike izvana moraju biti između 1 000 i 1 500 mm iznad tla i najviše 500 mm od vrata. Kod vozila razreda I., II. i III. uređaj za upravljanje ili naprava za otvaranje vrata iznutra moraju biti između 1 000 i 1 500 mm iznad poda ili stube koja je najbliža uređaju za upravljanje i najviše 500 mm od vrata. To se primjenjuje na uređaje za upravljanje koji su postavljeni u prostoru za vozača.
- 7.6.4.3. Svaka jednostruka vrata za putnike s ručnim otvaranjem, koja su na šarkama ili su okretna, moraju se okretati ili zakretati tako da se nastoje zatvoriti u slučaju da otvorena vrata dotaknu nepomični predmet kad se vozilo kreće prema naprijed.
- 7.6.4.4. Kad je na vrata za putnike s ručnim otvaranjem ugrađena brava sa zaključavanjem na udar, ta brava mora biti dvostupanjskog tipa.
- 7.6.4.5. Na unutarnjoj strani vrata za putnike ne smije biti nikakva naprava koja bi bila predviđena da pokrije unutarnje stube kad su vrata zatvorena. Kad su vrata zatvorena, u tom prostoru to ne isključuje prisutnost mehanizma za otvaranje vrata i druge opreme pričvršćene na unutrašnjoj strani vrata, koji se ne nastavljaju na pod na kojem putnici mogu stajati. Taj mehanizam i oprema ne smiju biti opasni za putnike.
- 7.6.4.6. Kad izravna vidljivost nije odgovarajuća, moraju biti ugrađene optičke ili druge naprave koje omogućuju vozaču da sa svog mjesta provjeri prisutnost putnika u neposrednoj unutarnjoj ili vanjskoj blizini svih bočnih vrata za putnike koja se ne pokreću automatski. U slučaju vrata za putnike na stražnjoj strani vozila za prijevoz najviše 22 putnika, smatra se da je taj zahtjev zadovoljen ako vozač može uočiti prisutnost osobe visoke 1,3 m, koja stoji 1 m iza vozila.
- 7.6.4.7. Sva vrata za putnike koja se otvaraju prema unutrašnjosti vozila i njihov mehanizam moraju biti proizveden tako da nije vjerojatno da će njihovo otvaranje ozlijediti putnike u uobičajenim uvjetima uporabe. Kad je potrebno, trebaju biti ugrađene odgovarajuće zaštitne naprave.
- 7.6.4.8. Kad su vrata za putnike postavljena blizu vrata nužnika ili drugog unutrašnjeg prostora, ona trebaju biti zaštićena od nenamjernog otvaranja. Međutim, taj se zahtjev ne primjenjuje ako se vrata za putnike automatski zaključavaju kad se vozilo kreće brzinom većom od 5 km/h.
- 7.6.4.9. U slučaju prijevoza najviše 22 putnika, na vratima za putnike koja se nalaze na stražnjoj strani vozila, krila vrata ne smiju se moći otvoriti više od 115° niti manje od 85° i, kad su otvorena, moraju automatski zadržati taj položaj. To ne isključuje mogućnost da se to zaustavljanje premosti i vrata otvore više od tog kuta ako je to moguće sigurno izvršiti; na primjer, voziti unatrag do visokog platoa za utovar ili otvoriti vrata do 270° kako bi se postigao slobodan prostor za utovar iza vozila.
- 7.6.5. Dodatni tehnički zahtjevi za vrata za putnike sa servo upravljanjem
- 7.6.5.1. U slučaju opasnosti, sva vrata za putnike sa servo upravljanjem mora biti moguće otvoriti iz vozila kad vozilo stoji (to nije obvezatno kad se vozilo kreće), i izvan vozila, kad nisu zaključana, pomoću uređaja za upravljanje koji djeluje bez obzira je li napajanje energijom aktivno, i koji:
- 7.6.5.1.1. premošćuje sve druge uređaje za upravljanje;
- 7.6.5.1.2. je u slučaju unutarnjih uređaja za upravljanje postavljenih na vratima ili na razmaku 300 mm od njih, na visini koja nije manja od 1 600 mm iznad prve stube;
- 7.6.5.1.3. je lako uočljiv i jasno prepoznatljiv kad se približava vratima i kad se stoji ispred njih, a dodatni uređaj za upravljanje za otvaranje mora biti označen za uporabu u slučaju opasnosti;
- 7.6.5.1.4. može uključiti osoba koja stoji izravno ispred vrata;

- 7.6.5.1.5. uzrokuje otvaranje vrata ili omogućuje lako ručno otvaranje vrata;
- 7.6.5.1.6. može biti zaštićen napravom koja se može lako skinuti ili slomiti kako bi se omogućio pristup uređaju za upravljanje u slučaju opasnosti; uključivanje uređaja za upravljanje u slučaju opasnosti ili skidanje zaštitnog poklopca na upravljanju mora biti signalizirano vozaču, zvučno i vizualno, i
- 7.6.5.1.7. u slučaju vrata kojima upravlja vozač i koja ne zadovoljavaju zahtjeve iz točke 7.6.5.6.2., on mora biti takav da nakon što bude uključen da otvori vrata i vrati ih u njihov uobičajen položaj, vrata se ponovno ne zatvore dok vozač sljedeći put ne uključi uređaj za upravljanje zatvaranjem vrata.
- 7.6.5.2. Uređaj za isključivanje vanjskog upravljanja može biti predviđen za slučaj opasnosti kojim upravlja vozač sa svog sjedala s ciljem zaključavanja vrata za putnike s vanjske strane. U tom slučaju, vanjski uređaj za upravljanje za slučaj opasnosti mora se ponovno uključiti automatski pokretanjem motora ili prije nego vozilo postigne brzinu od 20 km/h. Nakon toga, isključivanje vanjskog uređaja za upravljanje za slučaj opasnosti ne smije biti automatsko, već to zahtijeva novo posredovanje vozača.
- 7.6.5.3. Mora biti moguće da vozač upravlja svim vratima za putnike, kad sjedi u vozačevu sjedalu, uređajem za upravljanje koji je jasno i raspoznatljivo označen, osim u slučaju nožnog uređaja za upravljanje.
- 7.6.5.4. Sva vrata za putnike sa servo upravljanjem moraju uključiti pokaznu svjetiljku koja mora biti u cijelosti vidljiva vozaču kad sjedi u uobičajenom položaju za vožnju, u svim uvjetima okolnog osvjetljenja, radi signalizacije kad neka vrata nisu potpuno zatvorena. Ta se pokazna svjetiljka mora upaliti svaki put kad se kruti dio vrata nađe između potpuno otvorenog položaja i 30 mm od potpuno zatvorenog položaja. Ista pokazna svjetiljka može služiti za jedna ili više vrata. Međutim, pokazna svjetiljka takvog tipa ne smije se ugraditi u slučaju prednjih vrata za putnike koja ne zadovoljavaju zahtjeve iz točaka 7.6.5.6.1.1. i 7.6.5.6.1.2.
- 7.6.5.5. Kad su za vozača predviđeni uređaji za upravljanje za otvaranje i zatvaranje vrata za putnike sa servo upravljanjem, oni moraju biti takvi da vozač može u svakom trenutku promijeniti smjer kretanja vrata za vrijeme njihova zatvaranja ili otvaranja.
- 7.6.5.6. Konstrukcija i sustav uređaja za upravljanje svim vratima za putnike sa servo upravljanjem moraju biti takvi da nije vjerojatno da vrata mogu ozlijediti putnika ili uklještit ga pri zatvaranju.
- 7.6.5.6.1. Ovaj će se zahtjev smatrati ispunjenim, ako su zadovoljena ova dva zahtjeva:
- 7.6.5.6.1.1. Prvi je zahtjev da se vrata, kad se zatvaranje vrata zaustavi u bilo kojoj mjernoj točki opisanoj u Prilogu V. silom zadržavanja koja nije veća od 150 N, automatski ponovno otvore do krajnjeg položaja i, osim u slučaju vrata za putnike s automatskim pokretanjem, ostaju otvorena dok se ne uključi naredba za zatvaranje. Sila zadržavanja može se izmjeriti bilo kojom metodom koju odobri nadležno tijelo. Smjernice se nalaze u Prilogu V. ovoj Direktivi. Vršna sila kratko vrijeme može biti veća od 150 N, pod uvjetom da ne prekorači 300 N. Sustav ponovnog otvaranja može se provjeriti pomoću ispitnog alata u obliku šipke poprečnog presjeka visine 60 mm i širine 30 mm, sa zaobljenim uglovima polumjera 5 mm.
- 7.6.5.6.1.2. Drugi je zahtjev, kad vrata prilikom zatvaranja zahvate putnikov ručni zglob ili prst, da:
- 7.6.5.6.1.2.1. se automatski potpuno otvore do krajnjeg položaja i, osim u slučaju vrata za putnike s automatskim pokretanjem, ostanu otvorena dok se ne uključi naredba za zatvaranje; ili
- 7.6.5.6.1.2.2. se zglob ili prst mogu lako izvući iz vrata bez opasnosti od ozljede putnika. Ovaj se zahtjev može provjeriti ručno, ili pomoću ispitne šipke navedene u točki 7.6.5.6.1.1., koja je na duljini od 300 mm stanjena sa debljine od 30 mm na debljinu od 5 mm. Šipka ne smije biti polirana ni podmazana. Ako vrata zadrže šipku, treba biti moguće lako je izvući; ili
- 7.6.5.6.1.2.3. se vrata zadrže u položaju koji omogućuje slobodan prolaz ispitnog alata u obliku šipke poprečnog presjeka visine 60 mm i širine 20 mm, s zaobljenim uglovima polumjera 5 mm. Taj položaj ne smije biti udaljen više od 30 mm od potpuno zatvorenog položaja.

- 7.6.5.6.2. U slučaju prednjih vrata za putnike, zahtjev iz točke 7.6.5.6. smatra se zadovoljenim ako vrata:
- 7.6.5.6.2.1. zadovoljavaju zahtjeve iz točaka 7.6.5.6.1.1. i 7.6.5.6.1.2.; ili
 - 7.6.5.6.2.2. imaju ugrađene meke rubove; ti rubovi, međutim, ne smiju biti tako meki da, kad su vrata zatvorena i drže ispitni alat u obliku šipke koji je naveden u točki 7.6.5.6.1.1., kruta konstrukcija vrata može doći u potpuno zatvoren položaj.
- 7.6.5.7. Kad se vrata za putnike sa servo upravljanjem drže zatvorenim samo sa stalnim napajanjem energijom, mora biti predviđena upozoravajuća naprava za optičku signalizaciju radi upozorenja vozaču o svakoj neispravnosti u napajanju vrata energijom.
- 7.6.5.8. Naprava za zaštitu od pokretanja, ako je ugrađena, mora raditi samo kod brzina koje su manje od 5 km/h i ne smije raditi kod brzine veće od navedene.
- 7.6.5.9. Ako vozilo nema ugrađenu napravu za zaštitu od pokretanja, zvučna signalizacija za vozača smije se uključiti ako vozilo polazi sa stajališta, kad bilo koja vrata za putnike sa servo upravljanjem nisu potpuno zatvorena. Ta zvučna signalizacija mora se uključiti kod brzine veće od 5 km/h za vrata koja zadovoljavaju zahtjeve iz točke 7.6.5.6.1.2.3.
- 7.6.6. Dodatni tehnički zahtjevi za vrata za putnike s automatskim pokretanjem
- 7.6.6.1. Uključivanje uređaja za upravljanje za otvaranje vrata
- 7.6.6.1.1. Osim u slučaju predviđenom u točki 7.6.5.1., samo vozač sa svog sjedala smije moći uključiti i isključiti uređaj za upravljanje za otvaranje svakih vrata za putnike s automatskim pokretanjem.
 - 7.6.6.1.2. Uključivanje i isključivanje može biti izravno pomoću prekidača ili posredno, npr. otvaranjem ili zatvaranjem prednjih vrata za putnike.
 - 7.6.6.1.3. Uključenje uređaja za upravljanje otvaranjem od strane vozača mora biti signalizirano unutar vozila i, u slučaju vrata koja se otvaraju izvana, također na vanjskoj strani vozila; pokazivač (npr. osvijetljena tipka, svjetlosni signal) mora biti na vratima na koja se odnosi, ili blizu njih.
 - 7.6.6.1.4. U slučaju izravnog uključivanja pomoću prekidača, radno stanje sustava mora biti jasno prikazano vozaču, npr. položajem prekidača, pokaznom svjetiljkom ili osvijetljenim prekidačem. Prekidač mora biti posebno označen i postavljen tako da se ne može zamijeniti drugim uređajem za upravljanje.
- 7.6.6.2. Otvaranje vrata za putnike s automatskim pokretanjem
- 7.6.6.2.1. Nakon što vozač uključi uređaj za upravljanje, putnici moraju moći otvoriti vrata na ovaj način:
 - 7.6.6.2.1.1. iznutra, npr. pritiskom na tipku ili presijecanjem svjetlosne zapreke; i
 - 7.6.6.2.1.2. izvana, osim u slučaju vrata koja su predviđena samo za izlaz i koja su kao takva označena, npr. pritiskom na osvijetljenu tipku, na tipku ispod osvijetljenog znaka ili na sličnu napravu označenu prikladnim uputama.
 - 7.6.6.2.2. Pritiskivanjem tipki navedenih u točki 7.6.6.2.1.1., komuniciranjem s vozačem načinima navedenima u točki 7.7.9.1., može se poslati signal koji se pohrani u memoriji i koji, nakon vozačeva uključivanja uređaja za upravljanje otvaranjem, otvara vrata.
- 7.6.6.3. Zatvaranje vrata za putnike s automatskim pokretanjem
- 7.6.6.3.1. Kad se vrata za putnike s automatskim pokretanjem otvore, ona se moraju ponovo automatski zatvoriti nakon što istekne određeno vremensko razdoblje. Ako putnik ulazi u vozilo ili ga napušta u tom vremenskom razdoblju, sigurnosna naprava (npr. dodir poda stopalom, svjetlosna zapreka, jednosmjerna zapreka) treba osigurati da se vrijeme do zatvaranja vrata dovoljno produži.

- 7.6.6.3.2. Ako putnik ulazi u vozilo ili ga napušta dok se vrata zatvaraju, proces zatvaranja mora se automatski prekinuti i vrata se moraju vratiti u otvoreni položaj. Vraćanje vrata može uključiti jedna od sigurnosnih naprava navedenih u točki 7.6.6.3.1. ili neka druga naprava.
- 7.6.6.3.3. Putnik mora moći, prema odredbama iz točke 7.6.6.2., ponovno otvoriti vrata koja se automatski zatvore prema odredbi iz točke 7.6.6.3.1.; to se ne primjenjuje kad vozač isključi uređaj za upravljanje otvaranjem vrata.
- 7.6.6.3.4. Nakon što vozač isključi uređaj za upravljanje otvaranjem vrata za putnike s automatskim pokretanjem, otvorena vrata moraju se zatvoriti sukladno odredbama iz točaka 7.6.6.3.1. do 7.6.6.3.2.
- 7.6.6.4. Zaustavljanje procesa automatskog zatvaranja kod vrata označenih za posebnu namjenu, npr. za putnike s dječjim kolicima, za osobe s poteškoćama u kretanju itd.
- 7.6.6.4.1. Vozač mora moći zaustaviti proces automatskog zatvaranja uključivanjem posebnog uređaja za upravljanje. Putnik, također, mora moći zaustaviti proces automatskog zatvaranja izravno, pritiskom na posebnu pritisku tipku.
- 7.6.6.4.2. Zaustavljanje procesa automatskog zatvaranja mora biti signalizirano vozaču, npr. pomoću pokazne svjetiljke.
- 7.6.6.4.3. Ponovno uspostavljanje procesa automatskog zatvaranja mora u svim slučajevima biti omogućeno samo vozaču.
- 7.6.6.4.4. Kod zatvaranja vrata koje slijedi, treba primijeniti točku 7.6.6.3.
- 7.6.7. Tehnički zahtjevi za vrata za slučaj opasnosti
- 7.6.7.1. Mora biti moguće lako otvoriti vrata za slučaj opasnost izvana i iznutra kad vozilo miruje. Međutim, ne treba smatrati da taj zahtjev isključuje mogućnost zaključavanja vrata izvana, pod uvjetom da se vrata uvijek mogu otvoriti iznutra pomoću uobičajenog mehanizma za otvaranje.
- 7.6.7.2. Vrata za slučaj opasnosti, kad se koriste kao takva, ne smiju biti sa servo upravljanjem, osim u slučaju da se, nakon što se uređaj za upravljanje iz točke 7.6.5.1. uključi i vrati u uobičajeni položaj, vrata ponovno ne zatvore dok vozač ne uključi uređaj za upravljanje zatvaranjem. Također ona ne smiju biti klizna, osim u slučaju vozila za prijevoz najviše 22 putnika. Za takva vozila klizna vrata mogu se smatrati vratima za slučaj opasnosti, ako se dokaže da se mogu otvoriti bez uporabe alata nakon ispitivanja čelnim sudarom sa zaprekom u skladu s Direktivom 74/297/EEZ.
- 7.6.7.3. Svaki uređaj za upravljanje ili naprava za otvaranje vrata za slučaj opasnosti izvana moraju biti između 1 000 i 1 500 mm iznad tla i najviše 500 mm udaljeni od vrata. Na vozilima razreda I., II. i III. svaki uređaj za upravljanje ili naprava za otvaranje vrata za slučaj opasnosti iznutra moraju biti između 1 000 i 1 500 mm iznad površine poda ili stube koja je najbliža uređaju za upravljanje i najviše 500 mm udaljena od vrata. To se ne primjenjuje za uređaje za upravljanje koji su postavljeni u vozačevom prostoru.
- 7.6.7.4. Vrata za slučaj opasnosti sa šarkama koja su ugrađena na bočnoj strani vozila moraju imati šarke na prednjem rubu i moraju se otvarati prema van. Remen za držanje, lanac ili druge naprave za zadržavanje dopušteni su pod uvjetom da dopuštaju otvaranje vrata, i da ona ostanu otvorena, do kuta od 100°. Ako postoji neki način koji osigurava slobodan prolaz prilazu vratima za slučaj opasnosti, ne primjenjuje se zahtjev za najmanji kut od 100°.
- 7.6.7.5. Vrata za slučaj opasnosti moraju biti zaštićena od nenamjernog pokretanja. Međutim, taj se zahtjev ne primjenjuje ako se vrata za slučaj opasnosti automatski zaključavaju kad se vozilo kreće brzinom većom od 5 km/h.
- 7.6.7.6. Sva vrata za slučaj opasnosti moraju imati ugrađenu zvučnu napravu za upozorenje vozaču kad nisu dobro zatvorena. Upozorna naprava mora se uključiti pokretanjem zapora vrata ili ručke, a ne pokretanjem samih vrata.

- 7.6.8. Tehnički zahtjevi za prozore za slučaj opasnosti
- 7.6.8.1. Svaki prozor za slučaj opasnosti, sa šarkama ili izbacivi, treba se otvarati prema van. Izbacivi prozori ne smiju se potpuno odvojiti od vozila kad se upotrijebe. Djelovanje izbacivog otvora za spašavanje mora biti takvo da se djelotvorno onemogućí nenamjerno izbacivanje.
- 7.6.8.2. Svaki prozor za slučaj opasnosti mora:
- 7.6.8.2.1. se moći lako i trenutačno otvoriti iznutra i izvana pomoću naprave koja je prikladna namjeni; ili
- 7.6.8.2.2. biti izrađen od lako lomljivog sigurnosnog stakla. Ova posljednja odredba isključuje mogućnost uporabe prozora od slojevitog stakla ili plastičnog materijala. U blizini svakog prozora za slučaj opasnosti mora biti postavljena naprava, lako dostupna osobama u vozilu, s kojom se može razbiti prozor.
- 7.6.8.3. Svaki prozor za slučaj opasnosti koji se može zaključati izvana mora biti proizveden tako da se uvijek može otvoriti iz vozila.
- 7.6.8.4. Ako je prozor za slučaj opasnosti tipa sa šarkama na gornjoj stranici, on mora imati odgovarajući mehanizam koji ga drži potpuno otvorenim. Prozori za slučaj opasnosti sa šarkama trebaju se otvarati tako ne ometaju slobodan prolaz iz vozila i u vozilo.
- 7.6.8.5. Visina između donjeg ruba prozora za slučaj opasnosti koji je ugrađen bočno na vozilu i razine poda neposredno ispod prozora (izuzimajući mjestimična odstupanja poput izbočine iznad kotača ili mjenjača) ne smije biti veća od 1 200 mm ni manja od 650 mm u slučaju prozora za slučaj opasnosti sa šarkama, ili 500 mm u slučaju prozora koji je izrađen od lomljivog stakla.
- Međutim, u slučaju prozora za slučaj opasnosti sa šarkama, visina donjeg ruba može se smanjiti do 500 mm, pod uvjetom da je na otvor prozora ugrađena zaštita do visine od 650 mm radi sprečavanja mogućnosti ispadanja putnika iz vozila. Kad je na otvor prozora ugrađena zaštita, visina otvora prozora iznad te zaštite ne smije biti manja od najmanje vrijednosti propisane za prozor za slučaj opasnosti.
- 7.6.8.6. Svaki prozor za slučaj opasnosti sa šarkama koji nije lako vidljiv iz vozačeva sjedala mora imati ugrađenu zvučnu napravu za upozorenje vozaču kad nije dobro zatvoren. Ta se naprava mora uključiti pokretanjem brave prozora, a ne pokretanjem samog prozora.
- 7.6.9. Tehnički zahtjevi za otvore za spašavanje
- 7.6.9.1. Svaki otvor za spašavanje mora biti takav da ne ometa slobodni prolaz iz vozila i u vozilo.
- 7.6.9.2. Krovni otvori za spašavanje moraju biti izbacivi, sa šarkama ili biti izrađeni od lako lomljivog sigurnosnog stakla. Podni otvori za spašavanje moraju biti sa šarkama ili izbacivi i moraju imati ugrađenu zvučnu napravu za upozorenje vozaču kad nisu dobro zatvoreni. Ta se naprava mora uključiti pokretanjem brave otvora za spašavanje, a ne pokretanjem samog otvora za spašavanje. Otvori za spašavanje moraju biti zaštićeni od nenamjernog pokretanja. Međutim, taj se zahtjev ne primjenjuje ako se podni otvori za spašavanje automatski zaključaju kad se vozilo kreće brzinom većom od 5 km/h.
- 7.6.9.3. Izbacivi otvori za spašavanje ne smiju se potpuno odvojiti od vozila kad se upotrijebe, tako da otvor za spašavanje ne ugrozi druge korisnike ceste. Djelovanje izbacivog otvora za spašavanje mora biti takvo da se učinkovito onemogućí nenamjerno izbacivanje. Podne izbacive otvore za spašavanje treba biti moguće izbaciti samo u prostor za putnike.
- 7.6.9.4. Izbacivi otvori za spašavanje sa šarkama moraju se otvarati prema prednjoj ili stražnjoj strani vozila, s kutom otvaranja od najmanje 100°. Podni otvori za spašavanje sa šarkama moraju se otvarati u prostor za putnike.
- 7.6.9.5. Otvori za spašavanje moraju biti takvi da ih je moguće lako otvoriti ili skinuti izvana ili iznutra. Međutim, ne treba smatrati da taj zahtjev isključuje mogućnost zaključavanja otvora za spašavanje s ciljem osiguranja vozila kad nije pod nadzorom, pod uvjetom da se otvor za spašavanje uvijek može otvoriti ili ukloniti iznutra pomoću uobičajenog mehanizma za otvaranje ili uklanjanje. U slučaju lako lomljivog otvora za spašavanje, u blizini otvora za spašavanje mora se nalaziti naprava, lako dostupna osobi unutar vozila, kojom se taj otvor za spašavanje može lako razbiti.

7.6.10. Tehnički zahtjevi za uvlačive stube

Ako su ugrađene uvlačive stube, one moraju zadovoljavati sljedeće zahtjeve:

- 7.6.10.1. djelovanje uvlačivih stuba mora biti usklađeno s djelovanjem odgovarajućih vrata za putnike ili vrata za slučaj opasnosti;
- 7.6.10.2. kad su vrata zatvorena, nijedan dio uvlačivih stuba ne smije stršiti više od 10 mm iznad obrisa karoserije koja ih okružuje;
- 7.6.10.3. kad su vrata otvorena i uvlačive su stube u izvučenom položaju, površina plohe mora zadovoljavati zahtjeve iz točke 7.7.7. ovog Priloga;
- 7.6.10.4. u slučaju stuba sa servo pokretanjem, zaustavljeno vozilo ne smije se moći pokrenuti vlastitim pogonom dok su stube u izvučenom položaju. U slučaju stuba s ručnim pokretanjem, zvučni signal mora upozoriti vozača da stube nisu potpuno uvučene;
- 7.6.10.5. kad se vozilo kreće, stuba sa servo pokretanjem se ne smije moći izvući. Ako je naprava koja pokreće stubu u kvaru, stuba se mora uvući i ostati u uvučenom položaju. Međutim, djelovanje odgovarajućih vrata ne smije biti spriječeno u slučaju takvog kvara, ili ako je stuba oštećena ili zapriječena;
- 7.6.10.6. kad putnik stoji na uvlačivoj stubi sa servo upravljanjem, odgovarajuća vrata ne smije se moći zatvoriti. Zadovoljavanje tog zahtjeva treba provjeriti postavljanjem mase od 15 kg, koja predstavlja malo dijete, na središte stuba. Taj se zahtjev ne primjenjuje na svaka vrata koja su u izravnome vozačevom vidnom polju;
- 7.6.10.7. pokretanje uvlačivih stuba ne smije moći prouzročiti tjelesnu ozljedu putnika ili osoba koje čekaju na autobusnim stajalištima;
- 7.6.10.8. uglovi uvlačivih stuba koji su okrenuti prema naprijed ili prema unatrag moraju biti zaobljeni polumjerom koji nije manji od 5 mm; rubovi moraju biti zaobljeni polumjerom koji nije manji od 2,5 mm;
- 7.6.10.9. kad su vrata za putnike otvorena, uvlačiva stuba mora se držati osigurana u izvučenom položaju. Kad se masa od 136 kg postavi u središte jednostruke stube ili masa od 272 kg u središte dvostruke stube, deformacija u bilo kojoj točki stube ne smije prijeći 10 mm.

7.6.11. Oznake

- 7.6.11.1. Svaki izlaz za slučaj opasnosti mora na unutrašnjoj i vanjskoj strani vozila biti označen natpisom, npr.:
 - „Emergency exit”
 - „Issue de secours”
 - „Salida de emergencia”
 - „Nødudgang”
 - „Notsausstieg”
 - „Εξόδος κινδύνου”
 - „Uscita di sicurezza”
 - „Nooduitgang”
 - „Saida de emergência”
 - „Hätäuloskäynti”
 - „Nödutgång”

dopunjenim, prema potrebi, jednim od simbola prikazanih u točki 3.4. Priloga II. Direktivi Vijeća 92/58/EEZ.

- 7.6.11.2. Uređaj za upravljanje vratima za slučaj opasnosti i svim izlazima za slučaj opasnosti mora biti označen na unutrašnjoj i vanjskoj strani vozila prepoznatljivim simbolom ili jasnim natpisom.
- 7.6.11.3. Jasne upute koje se odnose na radni postupak moraju biti postavljene na svaki uređaj za upravljanje izlazom za slučaj opasnosti ili u njegovoj blizini.

- 7.6.11.4. Jezik na kojem moraju biti oznake namijenjene da zadovolje zahtjeve u točkama 7.6.11.1. do 7.6.11.3., određuje tijelo za homologaciju imajući u vidu državu/države u kojima podnositelj zahtjeva namjerava prodavati vozilo u dogovoru, ako je to potrebno, s nadležnim tijelima odgovarajuće države/država. Ako nadležno tijelo države/država u kojima će se registrirati vozilo promijeni jezik, to ne smije povlačiti novi postupak homologacije tipa.

7.7. Unutarnji raspored

7.7.1. Pristup vratima za putnike (vidjeti sliku 1. u Prilogu III.)

- 7.7.1.1. Slobodni prostor koji se proteže prema unutrašnjosti vozila od bočnog zida na kojem su ugrađena vrata mora omogućavati slobodan prolaz vertikalne pravokutne ploče debljine 20 mm, širine 400 mm i visine 700 mm iznad poda, koja na sebi ima drugu ploču širine 550 mm, koja je simetrično postavljena iznad nje; visina druge ploče propisana je za odgovarajući razred vozila. Tu dvodijelnu ploču treba držati usporedno s otvorom vrata dok je se pomiče iz početnog položaja, u kojem njezina čelna ravnina koja je najbliža unutrašnjosti vozila dodiruje najudaljeniji rub otvora, do položaja kad ploča dodirne prvu stubu, nakon čega je treba držati pod pravim kutovima u odnosu na mogući smjer kretanja osobe koja upotrebljava ulaz.

- 7.7.1.2. Visina gornjeg dijela pravokutne ploče za odgovarajući razred i kategoriju vozila mora biti kao što je propisano u tablici niže. Kao druga mogućnost može se upotrijebiti ploča u obliku trapeza, visine 500 mm, koja čini prijelaz između širine gornje i donje ploče. U tom slučaju ukupna visina pravokutnog i trapezoidnog dijela gornje ploče mora biti 1 100 mm za sve razrede vozila za prijevoz više od 22 putnika i 950 mm za razrede vozila za prijevoz najviše 22 putnika.

Razred vozila	Visina gornjeg dijela ploče (mm) (Dimenzija „A” na slici 1.)		Ukupna visina	Širina
		Alternativni trapezoidni dio		
Razred A. (*)	950	950	1 650	550 (**)
Razred B. (*)	700	950	1 400	
Razred I.	1 100	1 100	1 800	
Razred II.	950	1 100	1 650	
Razred III.	850	1 100	1 550	

(*) Za vozila za prijevoz najviše 22 putnika, donji dio ploče smije se pomaknuti u odnosu na gornji dio ploče pod uvjetom da to bude u istom smjeru.

(**) Širina gornjeg dijela ploče može se na vrhu smanjiti na 400 mm, kad skošenje u odnosu na vodoravnu ravninu ne prelazi 30°.

- 7.7.1.3. Kad središnja crta te dvodijelne ploče prijeđe razmak od 300 mm od svog početnog položaja i dvodijelna ploča dodirne površinu stube, ploču treba zadržati u tom položaju.

- 7.7.1.4. Valjkasto tijelo (vidjeti sliku 6. u Prilogu III.) koje se upotrebljava za provjeru prolaznosti hodnika zatim treba pomicati, počevši od hodnika, u mogućem smjeru kretanja osobe koja napušta vozilo, dok njegova središnja crta ne dotakne vertikalnu ravninu u kojoj se nalazi gornji rub zadnje stube, ili dok tangencijalna ravnina na gornjem valjku ne dodirne dvodijelnu ploču, ovisno što se dogodi prvo, te ga zadržati u tom položaju (vidjeti sliku 2. u Prilogu III.).

- 7.7.1.5. Između valjkastog tijela, u položaju koji je određen u točki 7.7.1.4. i dvodijelne ploče, u položaju koji je određen u točki 7.7.1.3., mora postojati slobodan prostor čije su gornje i donje granice prikazane na slici 2. u Prilogu III. Taj slobodni prostor mora dopuštati slobodan prolaz vertikalne ploče najveće debljine 20 mm, čiji su oblik i dimenzije jednaki središnjem presjeku valjkastog tijela (vidjeti točku 7.7.5.1.). Tu ploču treba pomicati iz položaja u kojem dodiruje valjkasto tijelo, dok njezina vanjska strana ne dodirne unutrašnju stranu dvodijelne ploče, dodirivanjem ravnine ili ravnina koje su određene gornjim rubovima stube, u mogućem smjeru kretanja osobe koja upotrebljava ulaz (vidjeti sliku 2. u Prilogu III.).

- 7.7.1.6. Slobodni prilazni prostor za to tijelo ne smije uključiti bilo koji prostor koji doseže do 300 mm ispred nepritisnutog sjedišta bilo kojeg sjedala okrenutog prema naprijed ili straga ili do 225 mm u slučaju sjedala ugrađenih na izbočinama iznad kotača te do visine gornje strane sjedišta.
- 7.7.1.7. U slučaju sklopivog sjedala, taj se prostor određuje kad je sjedalo u položaju uporabe.
- 7.7.1.8. Međutim, sklopivo sjedalo namijenjeno posadi može sprečavati prilaz vratima za putnike kad je u položaju uporabe, pod uvjetom da:
- 7.7.1.8.1. je jasno naznačeno, u vozilu i na EZ certifikatu o homologaciji tipa (vidjeti Prilog II. Dodatak 2.), da je sjedalo namijenjeno samo posadi;
- 7.7.1.8.2. se sjedalo automatski sklopi kad nije u uporabi, što je potrebno da se zadovolje zahtjevi u točkama 7.7.1.1. ili 7.7.1.2. i 7.7.1.3., 7.7.1.4. i 7.7.1.5.;
- 7.7.1.8.3. se vrata ne smatraju obveznim izlazom prema točki 7.6.1.4.; i
- 7.7.1.8.4. kad je sjedalo u položaju uporabe i kad je sklopljeno, nijedan njegov dio nije ispred vertikalne ravnine koja prolazi kroz središte sjedeće površine vozačeva sjedala u svojem krajnjem stražnjem položaju i kroz središte vanjskog retrovizora ugrađenog na suprotnoj strani vozila.
- 7.7.1.9. Prilaz vratima i prolaz kroz koji putnici mogu prići vratima, u slučaju vozila za prijevoz najviše 22 putnika, smatra se slobodnim ako imaju:
- 7.7.1.9.1. slobodni prolaz, izmjeren usporedno uzdužnoj osi vozila, koji nije manji od 220 mm u bilo kojoj točki i od 550 mm u bilo kojoj točki koja je više od 500 mm iznad poda ili stuba (vidjeti sliku 3. u Prilogu III.);
- 7.7.1.9.2. slobodni prolaz, izmjeren okomito na uzdužnu os vozila, koji nije manji od 300 mm u bilo kojoj točki i od 550 mm u bilo kojoj točki koja je više od 1 200 mm iznad poda ili stuba ili manje od 300 mm ispod krova (vidjeti sliku 4. u Prilogu III.).
- 7.7.1.10. Dimenzija vrata za putnike i vrata za slučaj opasnosti iz točke 7.6.3.1. i zahtjevi iz točaka 7.7.1.1. do 7.7.1.7., 7.7.2.1. do 7.7.2.3., 7.7.5.1. i 7.7.8.5. ne primjenjuju se na vozila razreda B. čija tehnički dopuštena masa ne prelazi 3,5 tone i koja imaju najviše 12 sjedala za putnike, od kojih svako sjedalo ima nesmetan pristup barem dvojim vratima.
- 7.7.1.11. Najveći nagib poda u pristupnom prilazu ne smije biti veći od 5 % kad vozilo s masom koja odgovara voznome stanju stoji na vodoravnoj površini. Bilo kakva naprava za spuštanje razine ne smije biti uključena.
- 7.7.2. Pristup vratima za slučaj opasnosti (vidjeti sliku 5. u Prilogu III.)
- Sljedeći se zahtjevi ne primjenjuju na vozačeva vrata koja se upotrebljavaju kao izlaz u slučaju opasnosti u vozilima namijenjenim za prijevoz najviše 22 putnika.
- 7.7.2.1. Slobodni prostor između hodnika i otvora vrata za slučaj opasnosti mora omogućavati slobodan prolaz vertikalnog valjka promjera 300 mm i visine od poda 700 mm koji nosi drugi vertikalni valjak promjera 550 mm, tako da im je ukupna visina 1 400 mm.
- Promjer gornjeg valjaka može se na vrhu smanjiti na 400 mm, kad skošenje u odnosu na vodoravnu ravninu ne prelazi 30°.
- 7.7.2.2. Osnova prvog valjka mora se nalaziti u projekciji drugog valjka.
- 7.7.2.3. Kad su sklopiva sjedala ugrađena bočno uzduž tog prolaza, slobodni prostor za valjak treba odrediti kad je sjedalo u položaju uporabe.
- 7.7.2.4. Kao druga mogućnost za dvostruki valjak, može se upotrijebiti kontrolna naprava opisana u točki 7.7.5.1. (vidjeti sliku 6. u Prilogu III.).

7.7.3. Pristup prozorima za slučaj opasnosti

7.7.3.1. Kontrolnik za provjeru mora biti moguće izvući iz vozila kroz svaki prozor za slučaj opasnosti.

7.7.3.2. Smjer pomicanja kontrolnika za provjeru mora biti u smjeru u kojem bi se očekivalo da će ići putnik koji napušta vozilo. Kontrolnik za provjeru treba držati okomito na taj smjer kretanja.

7.7.3.3. Kontrolnik za provjeru mora biti u obliku tanke ploče dimenzija 600 × 400 mm, s uglovima zaobljenima polumjerom 200 mm. Međutim, kod prozora za slučaj opasnosti koji je na stražnjoj strani vozila, kao drugu mogućnost, kontrolnik za provjeru može imati dimenzije 1 400 mm × 350 mm, s uglovima zaobljenima polumjerom 175 mm.

7.7.4. Pristup otvorima za spašavanje

7.7.4.1. Pristup otvorima za spašavanje na krovu

7.7.4.1.1. Osim u slučaju vozila razreda I., najmanje jedan otvor za spašavanje mora biti postavljen tako da krnja četverostrana piramida s bočnim kutom od 20° i visinom od 1 600 mm dodiruje dio sjedala ili odgovarajući oslonac. Os piramide treba biti vertikalna i njezin vrh (gornja površina) mora dodirivati otvor površine otvora za spašavanje. Nosači mogu biti sklopivi ili odvojivi, pod uvjetom da se mogu zabraviti u položaju uporabe. Taj se položaj upotrebljava kod provjere.

7.7.4.1.2. Kad je debljina krovne konstrukcije veća od 150 mm, vrh piramide mora dodirivati otvor površine otvora za spašavanje na razini vanjske površine krova.

7.7.4.2. Otvor za spašavanje u podu

U slučaju otvora za spašavanje koji su ugrađeni u pod, otvor mora omogućavati izravan i slobodan prolaz do vanjske strane vozila i mora biti postavljen tako da slobodan prostor iznad otvora odgovara visini hodnika. Bilo koji izvor topline ili pomični dijelovi moraju od svakog dijela otvora za spašavanje biti udaljeni najmanje 500 mm.

Kontrolnik za provjeru u obliku tanke ploče dimenzija 600 mm × 400 mm s uglovima zaobljenim polumjerom od 200 mm koji je u vodoravnom položaju, treba biti moguće pomaknuti s visine iznad poda vozila 1 m od poda.

7.7.5. Hodnici (vidjeti sliku 6. u Prilogu 3.)

7.7.5.1. Hodnik u vozilu mora biti konstruiran i proizveden tako da omogućava slobodan prolaz kontrolne naprave, koja se sastoji od dva suosna valjka međusobno spojena obrnutim krnjim stošcem, koja ima sljedeće dimenzije (u mm):

	Razred I.	Razred II.	Razred III.	Razred A.	Razred B.
Promjer donjeg valjka „A”	450	350	300	350	300
Visina donjeg valjka	900	900	900	900	900
Promjer gornjeg valjka „C”	550	550	450	550	450
Visina gornjeg valjka „B”	500 (*)	500 (*)	500 (*)	500 (*)	300
Ukupna visina „H”	1 900 (*)	1 900 (*)	1 900 (*)	1 900 (*)	1 500

(*) Visina gornjeg valjka i uz nju vezana ukupna visina može se smanjiti za 100 mm na cijelom dijelu hodnika koji se nalazi iza:

- poprečne vertikalne ravnine koja prolazi 1,5 m ispred središnje osi stražnje osovine (stražnje osovine koja je bliža prednjem kraju u slučaju vozila s više stražnjih osovine), i
- poprečne vertikalne ravnine koja prolazi kroz stražnji rub vrata za putnike ili krajnjih stražnjih vrata za putnike, ako postoji više vrata za putnike.

Promjer gornjeg valjka može se na vrhu smanjiti na 300 mm kad postoji skošenje pod kutom do 30° u odnosu na horizontalu.

Kontrolna naprava smije dodirnuti remene držače, ako su ugrađeni, ili druge savitljive predmete kao što su dijelovi sigurnosnog pojasa, i pomaknuti ih.

- 7.7.5.1.1. Ako ispred sjedala ili reda sjedala nema izlaza:
- 7.7.5.1.1.1. u slučaju naprijed okrenutih sjedala, prednji rub valjkastog kontrolnika, određenog u točki 7.7.5.1., mora doseći najmanje do poprečne vertikalne ravnine koja dodiruje krajnju prednju točku naslona krajnjeg prednjeg reda sjedala i on mora ostati u tom položaju. Od te ravnine mora biti moguće pomicati ploču prikazanu na slici 7. u Prilogu III., tako, da se počevši od položaja dodira s valjkastim kontrolnikom, strana ploče koja je okrenuta prema vanjskoj strani vozila pomakne naprijed za 660 mm.
- 7.7.5.1.1.2. u slučaju bočno okrenutih sjedala, prednji dio valjkastog kontrolnika mora doseći najmanje do poprečne vertikalne ravnine, koja se podudara s vertikalnom ravninom koja prolazi kroz središte prednjeg sjedala (slika 7. u Prilogu III.).
- 7.7.5.1.1.3. u slučaju sjedala okrenutih prema straga, prednji dio valjkastog kontrolnika mora doseći najmanje do poprečne vertikalne ravnine koja dodiruje prednji dio sjedišta prednjeg reda ili prednjeg sjedala (slika 7. u Prilogu III.).
- 7.7.5.2. Na vozilima I. razreda, promjer donjeg valjka može biti smanjen s 450 mm na 400 mm u stražnjem dijelu hodnika iza:
- 7.7.5.2.1. poprečna uspravna ravnina koja prolazi 1,5 m ispred središnje osi stražnje osovine (stražnje osovine koja je najbliža prednjem kraju u slučaju vozila s više stražnjih osovine); i
- 7.7.5.2.2. poprečne uspravne ravnine koja prolazi krajnjom stražnjom točkom vrata za putnike koja su najbliža stražnjem kraju.
- 7.7.5.3. Na vozilima razreda III. sjedala na jednoj ili obje strane hodnika mogu biti bočno pomična, što kao posljedicu može imati smanjenje širine hodnika do dimenzije koja odgovara promjeru donjeg valjka od 220 mm, pod uvjetom da na svakom sjedalu naprava za upravljanje, lako dostupna putniku koji stoji u hodniku, bude dostatna da prouzroči vraćanje sjedala, ako je moguće automatski, čak i ako je zauzeto, u položaj koji odgovara najmanjoj širini od 300 mm.
- 7.7.5.4. Na zglobnim autobusima, kontrolna naprava prema definiciji u točki 7.7.5.1. mora moći bez zapinjanja proći kroz zglobni dio. Nijedan dio mekog dijela obloge u toj sekciji, uključujući i harmoniku, ne smije stršiti u hodnik.
- 7.7.5.5. Stube mogu biti ugrađene u hodnik. Širina tih stuba ne smije biti manja od širine hodnika na vrhu stuba.
- 7.7.5.6. Nisu dopuštena sklopiva sjedala koja omogućuju putnicima sjedenje u hodniku.
- 7.7.5.7. Bočno pomična sjedala koja u nekom položaju zadiru u hodnik nisu dopuštena, osim u vozilima razreda III. na koja se primjenjuju uvjeti propisani u točki 7.7.5.3.
- 7.7.5.8. U slučaju vozila na koja se primjenjuje točka 7.7.1.9. nije potreban hodnik, pod uvjetom da su zadovoljene dimenzije za prolaz navedene u toj točki.
- 7.7.5.9. Površina hodnika i pristupnih prilaza mora biti protuklizna.
- 7.7.6. Nagib hodnika
- Nagib hodnika, izmjeren u neopterećenom vozilu na vodoravnoj podlozi i bez sustava za spuštanje, ne smije prelaziti:
- 7.7.6.1. 8 % u slučaju vozila razreda I., II. i A.;
- 7.7.6.2. 12,5 % u slučaju niskopodnih vozila razreda I. ili II. navedenih u članku 2. stavku 2., s obzirom na unutrašnji dio hodnika, 2 m s obje strane središnje osi druge osovine i, prema potrebi, treće osovine, na ukupnoj duljini od 2 m;

- 7.7.6.3. 12,5 % u slučaju vozila razreda III. i B.; i
- 7.7.6.4. 5 % u slučaju ravnine okomite na uzdužnu os simetrije vozila.
- 7.7.7. Stube (vidjeti sliku 8. u Prilogu III.)
- 7.7.7.1. Najveća i najmanja visina, s neuključenim sustavom za spuštanje, i najmanja dubina stuba za putnike na vratima za putnike i za slučaj opasnosti, kao i u unutrašnjosti vozila, trebaju biti sljedeće:

Razredi		I. i A.	II., III. i B.
Prva stuba od tla „D”	najveća visina (mm)	340 ⁽¹⁾	380 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽⁵⁾
	najmanja dubina (mm)	300 ^(*)	
Ostale stube „E”	najveća visina (mm)	250 ⁽³⁾	350 ⁽⁴⁾
	najmanja visina (mm)	120	
	najmanja dubina (mm)	200	

(*) 230 mm za vozila za prijevoz najviše 22 putnika.

⁽¹⁾ 700 mm za vrata za slučaj opasnosti;

1 500 mm za vrata za slučaj opasnosti na gornjem dijelu katnog vozila.

⁽²⁾ 430 mm u slučaju vozila samo s mehaničkim ovjesom.

⁽³⁾ 300 mm u slučaju stuba na vratima iza krajnje stražnje osovine.

⁽⁴⁾ 250 mm u hodnicima za vozila za prijevoz najviše 22 putnika.

⁽⁵⁾ Za najmanje jedna vrata za putnike; 400 mm za ostala vrata za putnike.

Napomena: 1. Kod dvostrukih vrata odvojeno treba promatrati stube u svakoj polovici stubišta.

2. Dimenzija E na slici 8. u Prilogu III. ne treba biti ista za svaku stubu.

- 7.7.7.1.1. Svaki prijelaz od ulegnuća u hodniku do područja sjedala ne treba smatrati stubom. Međutim, vertikalni razmak između površine hodnika i poda u području sjedala ne smije prijeći 350 mm.
- 7.7.7.2. U svrhu odjeljka 7.7.7., visinu stube treba izmjeriti u središtu njezine širine. Osim toga, proizvođači moraju naročito voditi računa o prilazu za osobe sa smanjenom pokretljivošću, posebno u odnosu na visinu stuba koja treba biti najmanja moguća.
- 7.7.7.3. Visina prve stube u odnosu na tlo mora se izmjeriti na vozilu koje stoji na ravnoj podlozi, s masom koja odgovara voznome stanju prema definiciji u točki 2.18. i s gumama i tlakom u njima prema specifikaciji proizvođača za najveću tehnički dopuštenu ukupnu masu (M) određenu u skladu s točkom 2.19.
- 7.7.7.4. U slučaju kad ima više stuba, svaka se stuba može preklapati do 100 mm s područjem vertikalne projekcije sljedeće stube, a te projekcije na gazištu ispod moraju ostaviti slobodnu površinu po dubini od najmanje 200 mm (vidjeti sliku 8. u Prilogu III.) sa svim rubovima stuba konstruiranima tako da se opasnost od spoticanja i kontrastne boje svedu na najmanju mjeru.
- 7.7.7.5. Širina i oblik svake stube moraju biti takvi da se na nju može postaviti pravokutnik određen u tablici niže, tako da najviše 5 % površine odgovarajućeg pravokutnika strši izvan stube. Kod dvostrukih vrata, svaka polovica tih vrata mora zadovoljavati taj zahtjev.

Broj putnika		> 22	≤ 22
Površina	prva stuba (mm)	400 × 300	400 × 200
	ostale stube (mm)	400 × 200	400 × 200

- 7.7.7.6. sve stube moraju imati protukliznu površinu.

- 7.7.7.7. Najveći nagib stube u bilo kojem smjeru ne smije prijeći 5 % kad neopterećeno vozilo stoji na ravnoj i vodoravnoj površini u njegovom uobičajenom položaju kod putovanja (uz napomenu da bilo koji sustav za spuštanje nije uključen).
- 7.7.8. Sjedala za putnike i prostor za putnike koji sjede
- 7.7.8.1. Najmanja širina sjedala
- 7.7.8.1.1. Najmanja širina sjedišta sjedala, dimenzija F (vidjeti sliku 9. u Prilogu III.), mjerena od vertikalne ravnine koja prolazi kroz središte mjesta za sjedenje, mora biti:
- kod vozila razreda I., II., A. i B.; 200 mm
- kod vozila razreda III. 225 mm
- 7.7.8.1.2. Najmanja širina raspoloživog prostora za svako mjesto za sjedenje, dimenzija G (vidjeti sliku 9. u Prilogu III.), mjereno od vertikalne ravnine koja prolazi kroz središte mjesta za sjedenje na visini između 270 i 650 mm iznad sjedišta kad nije pritisnuto, ne smije biti manje od:
- 250 mm kod pojedinačnih sjedala;
- 225 mm kod sastavljenih sjedala za dva ili više putnika.
- 7.7.8.1.3. Kod vozila širine 2,35 m ili manje, širina raspoloživog prostora za svako mjesto za sjedenje, mjerena od vertikalne ravnine koja prolazi kroz središte sjedala na visini između 270 i 650 mm iznad površine nepritisnutog sjedala, mora biti 200 mm (vidjeti sliku 9.a u Prilogu III.). Kad je taj zahtjev zadovoljen, ne primjenjuju se zahtjevi točke 7.7.8.1.2.
- 7.7.8.1.4. Kod vozila za prijevoz najviše 22 putnika, za sjedala uz zid vozila, raspoloživi prostor u njegovome gornjem dijelu ne uključuje površinu trokuta osnovice 20 mm i visine 100 mm (vidjeti sliku 10. u Prilogu III.). Dodatno se izuzima prostor potreban za sigurnosne pojaseve i njihova sidrišta te za štitnik od sunca.
- 7.7.8.2. Najmanja dubina sjedišta sjedala (dimenzija K, vidjeti sliku 11. u Prilogu III.)
- Najmanja dubina sjedišta sjedala mora biti:
- 7.7.8.2.1. 350 mm u vozilima razreda I., A. i B.; i
- 7.7.8.2.2. 400 mm u vozilima razreda II i III.
- 7.7.8.3. Visina sjedišta sjedala (dimenzija H, vidjeti sliku 11. u Prilogu III.)
- Visina sjedišta sjedala, kad nije pritisnuto, u odnosu na pod mora biti takva da je razmak od poda do vodoravne ravnine koja dodiruje prednju gornju površinu sjedišta sjedala između 400 i 500 mm: međutim, ta se visina može smanjiti do 350 mm u području iznad kotača i motornog prostora.
- 7.7.8.4. Razmak između sjedala (vidjeti sliku 12. u Prilogu III.)
- 7.7.8.4.1. U slučaju sjedala koja su okrenuta u istom smjeru, razmak između prednje površine naslona sjedala i stražnje površine naslona sjedala koje je ispred (dimenzija H), mjereno vodoravno i na svim visinama iznad poda između gornje razine sjedišta sjedala i točke 620 mm iznad poda, mora biti najmanje:

H	
Razred I., A. i B.	650 mm
Razred II. i III.	680 mm

- 7.7.8.4.2. Sva mjerenja treba provesti kad sjedište sjedala i naslon nisu pritisnuti, u vertikalnoj ravnini koja prolazi kroz središnju crtu pojedinačnog mjesta za sjedenje.
- 7.7.8.4.3. Kod sjedala koja su okrenuta jedno prema drugome, najmanji razmak između prednjih površina naslona tih sjedala, mjeren preko najviših točaka sjedišta sjedala, ne smije biti manji od 1 300 mm.
- 7.7.8.4.4. U slučaju sjedala za putnike koja se mogu nagnjati i namjestivih sjedala za vozača, mjerenja se obavljaju u uobičajenim položajima uporabe naslona sjedala i naprava za namještanje, prema podacima proizvođača.
- 7.7.8.4.5. Mjerenja se obavljaju sa sklopivim ploham koje su ugrađene na naslonu sjedala u sklopljenom položaju.
- 7.7.8.4.6. Kad su sjedala ugrađena na uzdužnom nosaču ili na drugom sustavu, tako da serviser ili korisnik može lako mijenjati unutrašnji raspored vozila, mjerenja se obavljaju u uobičajenom položaju uporabe koji određuje proizvođač u zahtjevu za homologaciju.
- 7.7.8.5. Prostor za putnike koji sjede (vidjeti sliku 13. u Prilogu III.)
- 7.7.8.5.1. Najmanji slobodni prostor ispred svakog sjedala za putnika mora biti predviđen kao što je prikazano na slici 13. u Prilogu III. Stražnja strana naslona sjedala ispred ili pregrada čiji oblik približno odgovara stražnjoj strani naslona sjedala kad je nagnut, može ulaziti u taj prostor pod uvjetima iz točke 7.7.8.4. Oslonac sjedala može mjestimično zadirati u taj prostor, pod uvjetom da ostane odgovarajući prostor za putnikova stopala. U slučaju sjedala pored vozačevog sjedala u vozilima za prijevoz najviše 22 putnika, mogu u taj prostor ulaziti ploča s instrumentima, vjetrobransko staklo, štitić od sunca, sigurnosni pojasevi i sidrišta sigurnosnih pojasa.
- 7.7.8.5.2. Međutim, vozila razreda I. i II. moraju imati najmanje dva, a razreda A. najmanje jedno sjedalo okrenuto prema naprijed ili prema straga, posebno namijenjena putnicima sa smanjenom pokretljivošću osim korisnika invalidskih kolica i označena kao takva, u onom dijelu vozila koji je najpogodniji za ulaznje. Ta sjedala moraju biti konstruirana za putnike sa smanjenom pokretljivošću tako da je osiguran dovoljan prostor, ona moraju imati odgovarajuće konstruirane i ugrađene rukohvate za olakšan prilaz sjedalu i odlazak s njega te moraju imati ugrađen sustav za komunikaciju iz sjedećeg položaja, sukladno točki 7.7.10.
- 7.7.8.5.2.1. Ta sjedala moraju imati barem 110 % prostora propisanog u točki 7.7.8.5.1.
- 7.7.8.6. Slobodni prostor iznad mjesta za sjedenje
- 7.7.8.6.1. Iznad svakog mjesta za sjedenje i, osim za sjedala u prednjem redu vozila za najviše 22 putnika, s njim povezan prostor za noge, mjerit će se slobodni prostor visine od najmanje 900 mm, i to od najviše točke sjedišta kad nije pritisnuto i najmanje 1 350 mm od prosječne visine poda u prostoru za stopala. U slučaju vozila na koja se primjenjuje točka 7.7.1.10., ta se dimenzija može smanjiti na 1 200 mm, mjereno od poda.
- 7.7.8.6.2. Taj se slobodni prostor mora protezati iznad površine koja je ograničena:
- 7.7.8.6.2.1. vertikalnim uzdužnim ravninama na 200 mm s obje strane uzdužne srednje ravnine sjedala, i
- 7.7.8.6.2.2. vertikalnom poprečnom ravninom koja prolazi kroz krajnju stražnju gornju točku naslona sjedala i poprečnom vertikalnom ravninom 280 mm ispred krajnje prednje točke nepritisnutog sjedišta sjedala, u oba slučaja izmjerenih u središnjoj vertikalnoj ravnini mjesta za sjedenje.
- 7.7.8.6.3. Na rubovima slobodnog prostora određenog u točkama 7.7.8.6.1. i 7.7.8.6.2. mogu se isključiti sljedeća područja:
- 7.7.8.6.3.1. iznad vanjskih sjedala, područje s pravokutnim poprečnim presjekom 150 mm visine i 100 mm širine (vidjeti sliku 14. u Prilogu III.);
- 7.7.8.6.3.2. iznad vanjskih sjedala, područje s poprečnim presjekom u obliku trokuta, čije se tjeme nalazi 650 mm iznad poda, a osnovnica je širine 100 mm (vidjeti sliku 15. u Prilogu III.);

- 7.7.8.6.3.3. u prostoru za noge vanjskog sjedala, područje s površinom poprečnog presjeka najviše 0,02 m² (0,03 m² za niskopodna vozila razreda I.) i s najvećom širinom od 100 mm (150 mm za niskopodna vozila razreda I.) (vidjeti sliku 16. u Prilogu III.);
- 7.7.8.6.3.4. u vozilu za prijevoz najviše 22 putnika, u slučaju mjesta za sjedenje koja su najbliža stražnjim uglovima karoserije, vanjski stražnji rub slobodnog prostora, gledano u tlocrtu, može biti zaobljen s polumjerom do 150 mm (vidjeti sliku 17. u Prilogu III.).
- 7.7.8.6.4. U slobodan prostor koji je određen u točkama 7.7.8.6.1., 7.7.8.6.2. i 7.7.8.6.3. dopušteni su sljedeći prodori:
- 7.7.8.6.4.1. prodor naslona drugog sjedala, njegovih oslonaca i njegovih dodataka (npr. sklopivog stolića);
- 7.7.8.6.4.2. u slučaju vozila za prijevoz najviše 22 putnika, prodor izbočine iznad kotača pod uvjetom da je ispunjen jedan od sljedećih uvjeta:
- 7.7.8.6.4.2.1 da prodor ne prolazi kroz središnju vertikalnu ravninu mjesta za sjedenje (vidjeti sliku 18. u Prilogu III.), ili
- 7.7.8.6.4.2.2. da najbliži rub 300 mm dubokog područja za noge putnika koji sjedi nije pomaknut naprijed za više od 200 mm od ruba nepritisnutog sjedišta sjedala i ne više od 600 mm od prednje površine naslona sjedala, kad se ta mjerenja obave u središnjoj vertikalnoj ravnini mjesta za sjedenje (vidjeti sliku 19. u Prilogu III.). U slučaju dvaju sjedala koja su licem okrenuta jedno prema drugom, ta se odredba primjenjuje samo za jedno od tih sjedala, a preostali prostor za stopala putnika koji sjede mora biti najmanje 400 mm.
- 7.7.8.6.4.3. u slučaju sjedala pored vozačevog sjedala u vozilima za prijevoz najviše 22 putnika, prodor nagibnog tipa prozora, kad su otvoreni, i njihovih držača, ploče s instrumentima, vjetrobrana, štitnika od sunca, sigurnosnih pojaseva, sidrišta sigurnosnih pojasa i unutrašnjeg dijela krova.
- 7.7.9. Komunikacija s vozačem
- 7.7.9.1 U vozilima razreda I., II. i A. mora biti predviđena naprava s kojom putnici mogu dojaviti vozaču da zaustavi vozilo. Za upravljanje svim takvim napravama za komunikaciju moraju biti predviđene izbočene tipke kontrastnih boja koje su u vozilima razreda I. i A. nalaze najviše 1 200 mm iznad poda. Uređaji za upravljanje moraju biti odgovarajuće jednakomjerno raspoređeni po cijelom vozilu. Uključivanje uređaja za upravljanje mora biti signalizirano putnicima jednim ili više svjetlosnih signala. Na signalu se pojavljuju riječi, kao na primjer:
- „bus stopping”
- „arrêt demandé”
- „parada solicitada”
- „standser”
- „Bus hält”
- „στόση”
- „fermata richiesta”
- „bus stoppt”
- „paragem”
- „pysähtyy”
- „stannar”,
- ili slična obavijest i/ili odgovarajući piktogram te oni moraju svijetliti dok se ne otvore vrata za putnike. Zglobna vozila moraju imati takve signale u svakom krutom dijelu vozila. Katna vozila moraju ih imati na obje razine.
- 7.7.9.2. Komunikacija s prostorom za posadu. Ako je prostor za posadu izveden bez mogućnosti prilaza vozaču ili prostorima za putnike, treba biti predviđena naprava za komunikaciju između vozača i tog prostora za posadu.

7.7.10. Uređaji za tople napitke i čajna kuhinja

7.7.10.1. Uređaji za tople napitke i čajna kuhinja moraju biti ugrađeni ili zaštićeni tako da ne postoji opasnost da se toplo jelo ili napitak prospe na putnika zbog naglog kočenja ili centrifugalnih sila.

7.7.10.2. U vozilima opremljenim uređajima za tople napitke i čajnom kuhinjom sva sjedala za putnike moraju imati odgovarajuće naprave za odlaganje vrućih jela ili napitka dok je vozilo u vožnji.

7.7.11. Vrata na unutarnjim prostorijama

Svaka vrata na nužniku ili unutarnjoj prostoriji:

7.7.11.1. moraju biti sa samozatvaranjem i ne smiju imati napravu koja ih drži otvorenim ako bi to, kad su otvorena, smetalo putnicima u slučaju opasnosti;

7.7.11.2. ne smiju, kad su otvorena, prikrivati bilo koju ručku, uređaj za upravljanje otvaranjem ili obvezne oznake za bilo koja vrata za putnike, vrata za slučaj opasnosti, sigurnosni izlaz, vatrogasni aparat ili pribor prve pomoći;

7.7.11.3. moraju biti opremljena napravom koja u slučaju opasnosti omogućuje otvaranje vrata izvan prostorije;

7.7.11.4. ne smiju se moći zaključati izvana, osim ako ih je uvijek moguće otvoriti iznutra.

7.8. Umjetna rasvjeta

7.8.1. Unutarnja električna rasvjeta mora biti predviđena za osvjetljenje:

7.8.1.1. svih prostora za putnike, prostora za posadu, nužnika i zglobne sekcije kod zglobnog autobusa;

7.8.1.2. sve stube;

7.8.1.3. prilaza svakom izlazu i prostoru u izravnoj blizini vrata za putnike;

7.8.1.4. unutrašnjih oznaka i unutrašnjih uređaja za upravljanje na svim izlazima;

7.8.1.5. svih mjesta gdje ima zapreka.

7.8.2. Za unutrašnju rasvjetu moraju postojati najmanje dva kruga tako da kvar jednog ne utječe na drugoga. Krug koji služi samo za stalno osvjetljavanje ulaza i izlaza može se smatrati jednim od tih krugova.

7.8.3. Treba se osigurati zaštita vozača od bliještenja ili refleksija koje može prouzročiti unutrašnja umjetna rasvjeta.

7.9. Zglobna sekcija zglobnih vozila

7.9.1. Zglobna sekcija koja povezuje krute dijelove vozila mora biti konstruirana i proizvedena tako da dopušta najmanje jedno zakretanje najmanje oko jedne vodoravne i najmanje jedne vertikalne osi.

7.9.2. Kad zglobno vozilo mase vozila u voznome stanju stoji na ravnoj vodoravnoj površini, između poda obiju krutih sekcija i poda zakretnog dijela ili elementa koji zamjenjuje taj dio ne smije postojati nepokriven otvor širine veće od:

7.9.2.1. 10 mm kad su svi kotači vozila u istoj ravnini; ili

7.9.2.2. 20 mm kad se kotači osovine koja se nalazi uz zglobnu sekciju oslanjaju na površinu koja je 150 mm iznad površine na koju se oslanjaju kotači ostalih osovine.

- 7.9.3. Razlika između razine poda krutih dijelova i poda zakretnog dijela, mjereno u spoju, ne smije prelaziti:
- 7.9.3.1. 20 mm u uvjetima koji su opisani u točki 7.9.2.1.; ili
- 7.9.3.2. 30 mm u uvjetima koji su opisani u točki 7.9.2.2.
- 7.9.4. Na zglobnim autobusima moraju se ugraditi naprave koje fizički sprečavaju prilaz putnika svakom dijelu zglobne sekcije gdje:
- 7.9.4.1. na podu postoji nepokriveni otvor koji ne zadovoljava zahtjeve iz točke 7.9.2.;
- 7.9.4.2. pod ne može nositi masu putnika;
- 7.9.4.3. pomicanje predstavlja opasnost za putnike.
- 7.10. *Držanje pravca kod zglobnih vozila*
- Kad vozilo vozi pravocrtno, uzdužne središnje ravnine njegovih krutih dijelova moraju se poklapati i činiti istu neprekinutu ravninu bez ikakvog odstupanja.
- 7.11. *Prečke i rukohvati*
- 7.11.1. *Opći zahtjevi*
- 7.11.1.1. Prečke i rukohvati moraju imati odgovarajuću čvrstoću.
- 7.11.1.2. Oni moraju biti tako konstruirani i ugrađeni da za putnika ne predstavljaju opasnost od ozljeda.
- 7.11.1.3. Prečke i rukohvati moraju imati presjek koji omogućuje putnicima da ih lako i čvrsto obuhvate. Svaka prečka mora osigurati duljinu od najmanje 100 mm za držanje rukom. Dimenzija presjeka ne smije biti manja od 20 mm niti veća od 45 mm, osim u slučaju rukohvata na vratima i sjedalima i, u slučaju vozila razreda II., III. ili B., u prilaznim prolazima. U tim slučajevima, dopuštene su prečke čija je jedna dimenzija najmanje 15 mm, pod uvjetom da je druga dimenzija najmanje 25 mm. Prečke ne smiju imati oštih pregiba.
- 7.11.1.4. Slobodan razmak između prečke ili rukohvata i susjednog dijela karoserije ili zidova vozila mora biti najmanje 40 mm. Međutim, u slučaju prečke na vratima ili sjedalu, ili u prilaznim prolazima vozila razreda II., III. ili B., dopušten je najmanji razmak od 35 mm.
- 7.11.1.5. Površina svake prečke, rukohvata ili stupa mora biti kontrastno obojena i protuklizna.
- 7.11.2. *Prečke i rukohvati za putnike koji stoje*
- 7.11.2.1. Dostatan broj prečki i rukohvata mora biti predviđen za svaku točku površine poda koja je sukladno točki 7.2.2., predviđena za putnike koji stoje. U tu svrhu, remeni držači, ako su ugrađeni, smiju se smatrati rukohvatima, pod uvjetom da se oni drže u svome položaju pomoću odgovarajućih držača. Smatrat će se da je taj zahtjev zadovoljen ako se u svim mogućim položajima ispitne naprave koja je prikazana na slici 20. u Prilogu III. najmanje dvije prečke ili dva rukohvata mogu dohvatiti pomičnim krakom te naprave. Naprava za provjeru može biti slobodno okretljiva oko svoje vertikalne osi.
- 7.11.2.2. Kad se primjenjuje postupak opisan u točki 7.11.2.1., u obzir treba uzeti samo prečke i rukohvate koji nisu manje od 800 mm niti više od 1 900 mm iznad poda.
- 7.11.2.3. Za svaki položaj koji može zauzeti putnik koji stoji, najmanje jedna od dvije zahtijevane prečke i rukohvata ne smiju biti više od 1 500 mm iznad razine poda u tom položaju. To se ne primjenjuje za područje u blizini vrata, kad bi vrata ili njihov mehanizam u otvorenom položaju mogli onemogućiti uporabu tog rukohvata.

- 7.11.2.4. Prostori koje mogu zauzeti putnici koji stoje, a koji nisu odvojeni sjedalima od bočnih zidova ili od stražnjeg zida vozila, moraju imati vodoravne prečke usporedne sa zidovima, ugrađene na visini između 800 i 1 500 mm iznad poda.
- 7.11.3. Prečke i rukohvati za vrata za putnike
- 7.11.3.1. Prečke i/ili rukohvati moraju biti ugrađeni uz otvore vrata s obje strane. Kod dvostrukih se vrata ovaj zahtjev može zadovoljiti ugradbom samo jednog središnjeg držača ili prečke.
- 7.11.3.2. Prečke i/ili rukohvati koji su predviđeni za vrata za putnike moraju biti takvi da imaju prihvatnu točku koja je dostupna putniku koji stoji na tlu blizu vrata za putnike ili na bilo kojoj od stuba u nizu. Te točke moraju biti postavljene na visini između 800 i 1 100 mm iznad tla ili iznad površine svake stuba, i vodoravno:
- 7.11.3.2.1. za položaj koji odgovara položaju putnika koji stoji na tlu, najviše 400 mm prema unutra u odnosu na vanjski rub prve stuba; i
- 7.11.3.2.2. za položaj koji odgovara pojedinoj stubi, ne smiju biti izvan vanjskog ruba odgovarajuće stuba i niti više od 600 mm prema unutra u odnosu na isti rub.
- 7.11.4. Prečke za rezervirana mjesta za sjedenje
- 7.11.4.1. Prečka na visini između 800 i 900 mm iznad razine poda mora biti postavljena između rezerviranih sjedala koja su opisana u točki 7.7.8.5.2. i vrata za putnike, pogodnih za ulaz i silaz. Dopusćen je prekid gdje je to potrebno radi prilaza do prostora za invalidska kolica, sjedala koje se nalazi iznad izbočine nad kotačem, stubište, pristupnog prilaza ili hodnika. Prekid na prečki ne smije prelaziti 1 050 mm te na najmanje jednoj strani prekida mora biti postavljen vertikalni rukohvat.
- 7.12. *Zaštita oko otvora stubišta*
- Zaštitna ograda mora biti ugrađena na mjestima na kojima postoji opasnost da putnik koji sjedi bude gurnut naprijed u otvor stubišta kao posljedica naglog kočenja. Ta zaštitna ograda mora imati visinu najmanje 800 mm iznad poda na kojem se putnik oslanja stopalima i mora se od zida prema unutra protezati najmanje 100 mm preko središnje crte svakog mjesta za sjedenje na kojem je putnik izložen takvoj opasnosti ili do ruba prve unutarnje stuba, ovisno o tom koja je duljina kraća.
- 7.13. *Police za prtljagu i zaštita osoba u vozilu*
- Osobe u vozilu moraju biti zaštićene od predmeta koji mogu ispasti iz polica za prtljagu uslijed naglog kočenja i centrifugalnih sila. Ako su ugrađeni prostori za prtljagu, moraju biti konstruirani tako, da pri naglom kočenju prtljaga ne može ispasti.
- 7.14. *Vrata u podu, ako su ugrađena*
- Svaka vrata u podu vozila, koja nisu otvor za spašavanje, moraju biti ugrađena i osigurana tako da se ne mogu pomaknuti ili otvoriti bez uporabe alata ili ključeva, a naprava za podizanje ili osiguravanje ne smije stršiti iznad razine poda više od 8 mm. Rubovi izbočina moraju biti zaobljeni.
- 7.15. *Audiovizualne naprave*
- Audiovizualne naprave, namijenjene putnicima, npr. televizijski ili video zasloni moraju se nalaziti izvan vozačeva vidnog polja, kad vozač sjedi u svojem uobičajenom položaju za vožnju. To ne isključuje televizijski zaslon ili sličnu napravu koja se upotrebljava kao dio vozačeve upravljačke opreme ili uređaj za upravljanje vozilom, npr. za nadzor vrata za putnike.
-

*Dodatak***RAČUNSKA PROVJERA GRANICE STATIČKE STABILNOSTI**

1. Pomoću računskog postupka, koji odobri tehnička služba za provođenje ispitivanja, može se dokazati da neko vozilo ispunjava zahtjeve navedene u točki 7.4. Priloga I.
2. Tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja može zahtijevati da se ispitivanja obave na dijelovima vozila radi provjere pretpostavki koje su dobivene proračunom.
3. **Priprema za proračun**
 - 3.1. Vozilo mora biti predstavljeno u prostornom sustavu.
 - 3.2. Zbog položaja težišta nadogradnje vozila i različitih konstanti opruge ovjesa vozila i guma, osovine na jednoj strani vozila se u načelu ne podižu istodobno kao posljedica poprečnog ubrzanja. Zato treba odrediti bočni nagib nadogradnje vozila iznad svake osovine, pod pretpostavkom da kotači druge (drugih) osovine ostaju na tlu.
 - 3.3. Radi pojednostavljenja, treba pretpostaviti da težište neogibljenih masa leži u uzdužnoj ravnini vozila na crti koja prolazi kroz središte osi vrtnje kotača. Mali pomak momentnog pola uslijed progiba osovine može se zanemariti. Regulacija zračnog ovjesa ne uzima se u obzir.
 - 3.4. U obzir se uzimaju najmanje sljedeći parametri:

podaci o vozilu, kao što je razmak između osovine, širina gaznog sloja i ogibljene/neogibljene mase, položaj težišta vozila, hod prema gore i prema dolje i konstanta opruge ovjesa vozila, pri čemu se također uzimaju u obzir nelinearnosti, vodoravna i vertikalna konstanta krutosti guma, uvijanje nadogradnje i položaj trenutačnog pola rotacije osovine.
4. **Valjanost postupka proračuna.**
 - 4.1. Dokaz valjanosti postupka proračuna treba biti prihvatljiv za tehničku službu, npr. pomoću primjera usporedivog ispitivanja na sličnom vozilu.

PRILOG II.

DOKUMENTACIJA ZA EZ HOMOLOGACIJU TIP A

Dodatak 1.

Opisni dokumenti

Poddodatak 1.

OPISNI DOKUMENT br...(*)

prema Prilogu I. Direktivi Vijeća 70/156/EEZ u odnosu na EZ homologaciju tipa vozila s obzirom na posebne odredbe za vozila koja se upotrebljavaju za prijevoz putnika i koja osim vozačevog imaju više od osam sjedala (Direktiva/....../....)

Sljedeći podaci, ako se primjenjuju, moraju se dostaviti u tri primjerka s popisom priloženih dokumenata. Svi nacrti moraju se dostaviti u prikladnom mjerilu i dovoljno detaljni na formatu A4 ili presavijeni na taj format. Ako su priložene, fotografije moraju prikazivati potrebne pojedinosti.

Ako sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke jedinice imaju elektroničko upravljanje, moraju se dostaviti podaci o njihovim značajkama

- 0. OPĆI PODACI
- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip:
- 0.2.0.1. Podvozje:
- 0.2.0.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:
- 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu (b):
- 0.3.0.1. Podvozje:
- 0.3.0.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:
- 0.3.1. Mjesto te oznake:
- 0.3.1.1. Na podvozju:
- 0.3.1.2. Na nadogradnji/potpunom vozilu:
- 0.4. Kategorija vozila (c):
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:
- 1. OPĆE KONSTRUKCIJSKE ZNAČAJKE VOZILA
- 1.1. Fotografije i/ili crteži vozila predstavnika:
- 1.2. Crtež s dimenzijama cijelog vozila:

(*) Brojevi točaka i bilježaka upotrijebljeni u ovom opisnom dokumentu odgovaraju točkama i bilješkama navedenim u Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ. Ispuštene su točke koje nisu bitne u svrhu ove Direktive.

- 1.3. Broj osovina i kotača:
- 1.3.1. Broj i položaj osovina s dvostrukim kotačima:
- 1.4. Podvozje vozila (ako postoji) (crtež s glavnim dimenzijama):
- 1.5. Materijal bočnih nosača (d):
- 1.6. Mjesto i način ugradbe pogonskog motora:
- 1.7. Vozačeva kabina (ravna ili uobičajena) (z):
- 1.8. Položaj upravljača:
- 1.8.1. Vozilo opremljeno za promet desnom/lijevom stranom⁽¹⁾
- 2. MASE I DIMENZIJE VOZILA (e) (kg, mm) (pozvati se po potrebi na crtež)
- 2.1. Razmak/razmaci osovina (pri punom opterećenju) (f):
- 2.4. Raspon (vanjskih) dimenzija vozila (*):
- 2.4.1. Za podvozje bez nadogradnje:
 - 2.4.1.1. Duljina (j):
 - 2.4.1.2. Širina (k):
 - 2.4.1.2.1. Najveća dopuštena širina:
 - 2.4.1.3. Visina (u voznome stanju) (l) (kod vozila s prilagođavanjem razine navesti uobičajeni položaj za vožnju): .
- 2.4.2. Za podvozje s nadogradnjom
 - 2.4.2.1. Duljina (j):
 - 2.4.2.2. Širina (k):
 - 2.4.2.3. Visina (u voznome stanju) (l) (kod vozila s prilagođavanjem razine navesti uobičajeni položaj za vožnju): .
 - 2.4.2.9. Položaj težišta vozila kod tehnički dopuštene najveće ukupne mase u uzdužnom, poprečnom i u vertikalnom smjeru:
- 2.6. Masa vozila s nadogradnjom i, u slučaju vučnog vozila koje nije kategorije M1, s vučnom spojnicom ako ju je ugradio proizvođač, u voznom stanju, ili masa podvozja ili podvozja s kabinom, bez nadogradnje i/ili vučne spojnice, ako proizvođač ne ugrađuje nadogradnju i/ili vučnu spojnicu (uključujući tekućine, alat, zamjenski kotač, ako je ugrađen, i vozača, a kod autobusa i člana posade ako vozilo ima sjedalo za posadu) (o) (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.6.1. Raspodjela te mase po osovinama i, u slučaju poluprikolice ili prikolice sa središnjom osovinom, opterećenje na spojnoj točki (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.8. Tehnički dopuštena najveća ukupna masa vozila prema podacima proizvođača (y) (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.8.1. Raspodjela te mase po osovinama i, u slučaju poluprikolice ili prikolice sa središnjom osovinom, opterećenje na spojnoj točki (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.9. Tehnički dopušteno najveće opterećenje/masa na svakoj osovini:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

^(*) Napomena: Brojevi točaka odgovaraju Prilogu I.(a) Direktivi 92/53/EEZ kako je izmijenjena Direktivom 70/156/EEZ.

9. NADOGRADNJA
 - 9.1. Tip nadogradnje:
 - 9.2. Upotrijebljeni materijali i postupci izrade:
13. POSEBNE ODREDBE ZA VOZILA KOJA SE UPOTREBLJAVAJU ZA PRIJEVOZ PUTNIKA I KOJA OSIM VOZAČEVOG IMAJU VIŠE OD OSAM SJEDALA
 - 13.1. Razred vozila (razred I., razred II., razred III., razred A., razred B.):
 - 13.2. Površina za putnike (m^2):
 - 13.2.1. Ukupna (S_0):
 - 13.2.2. Na katu (S_{0a}) ⁽¹⁾:
 - 13.2.3. Na donjoj razini (S_{0b}):
 - 13.2.4. Za putnike koji stoje (S_1):
 - 13.3. Broj putnika (koji stoje i sjede)
 - 13.3.1. Ukupno (N):
 - 13.3.2. Na katu (N_a) ⁽¹⁾:
 - 13.3.3. Na donjoj razini (N_b) ⁽¹⁾:
 - 13.4. Broj putnika (koji sjede)
 - 13.4.1. Ukupno (A):
 - 13.4.2. Na katu (A_a) ⁽¹⁾:
 - 13.4.3. Na donjoj razini (A_b) ⁽¹⁾:
 - 13.5. Broj vrata za putnike:
 - 13.6. Broj sigurnosnih izlaza (vrata, prozori, otvori za spašavanje, unutarnje stubište i polustubište):
 - 13.6.1. Ukupno:
 - 13.6.2. Na katu ⁽¹⁾:
 - 13.6.3. Na donjoj razini ⁽¹⁾:
 - 13.7. Obujam prostora za prtljagu (m^3):
 - 13.8. Površina za prijevoz prtljage na krovu (m^2):
 - 13.9. Tehničke naprave za olakšanje pristupa vozilu (npr. rampa, podizna platforma, sustav za spuštanje), ako su ugrađene:
 - 13.10. Čvrstoća nosive konstrukcije nadogradnje:
 - 13.10.1. Broj EZ homologacije tipa, ako postoji:
 - 13.10.2. Za nosivu konstrukciju nadogradnje koja još nije homologirana
 - 13.10.2.1. Detaljan opis nosive konstrukcije nadogradnje tipa vozila uključujući njezine dimenzije, oblik i upotrijebljene materijale i njezino pričvršćenje na okvir podvozja:
 - 13.10.2.2. Crteži vozila i onih dijelova unutarnje opreme koji utječu na čvrstoću nosive konstrukcije nadogradnje ili na prostor za preživljavanje:
 - 13.10.2.3. Položaj težišta vozila u voznome stanju, u uzdužnom, poprečnom i vertikalnom smjeru:
 - 13.10.2.4. Najveći razmak između središnjih osi vanjskih sjedala za putnike:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

P o d d o d a t a k 2 .

OPISNI DOKUMENT br... (*)

u odnosu na EZ homologaciju tipa nadogradnje kao zasebne tehničke jedinice s obzirom na posebne odredbe za vozila koja se upotrebljavaju za prijevoz putnika i koja osim vozačevog imaju više od osam sjedala
(Direktiva .../.../...)

Sljedeći podaci, ako se primjenjuju, moraju se dostaviti u tri primjerka s popisom priloženih dokumenata. Svi nacrti moraju se dostaviti u prikladnome mjerilu i dovoljno detaljni na formatu A4 ili presavijeni na taj format. Ako su priložene, fotografije moraju prikazivati potrebne pojedinosti.

Ako sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke jedinice imaju elektroničko upravljanje, moraju se dostaviti podaci o njihovim značajkama.

- 0. OPĆI PODACI
 - 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
 - 0.2. Tip:
 - 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu (b)
 - 0.3.0.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:
 - 0.3.1. Mjesto te oznake
 - 0.3.1.2. Na nado gradnji/potpunom vozilu:
 - 0.7. U slučaju sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih jedinica, mjesto i način postavljanja oznake EZ homologacije tipa:
 - 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:
- 1. OPĆE KONSTRUKCIJSKE ZNAČAJKE VOZILA
 - 1.1. Fotografije i/ili crteži vozila predstavnika:
 - 1.2. Crtež s dimenzijama cijelog vozila:
 - 1.3. Broj osovine i kotača:
 - 1.4. Podvozje vozila (ako postoji) (crtež s glavnim dimenzijama):
 - 1.5. Materijal bočnih nosača (d):
 - 1.6. Mjesto i način ugradbe pogonskog motora:
 - 1.7. Vozačeva kabina (ravna ili uobičajena) (z):
 - 1.8. Položaj upravljača:
- 2 MASE I DIMENZIJE VOZILA (e) (kg, mm) (pozvati se po potrebi na crtež)
 - 2.1 Razmak/razmaci osovine (pri punom opterećenju) (f):
 - 2.4. (**) Raspon (vanjskih) dimenzija vozila

(*) Brojevi točaka i bilježaka upotrijebljeni u ovome opisnom dokumentu odgovaraju točkama i bilješkama navedenim u Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ. Ispuštene su točke koje nisu bitne u svrhu ove Direktive.

(**) Napomena: Brojevi točaka odgovaraju Prilogu I.(a) Direktivi 92/53/EEZ kako je izmijenjena Direktivom 70/156/EEZ.

- 2.4.1. Podvozje bez nadogradnje
- 2.4.1.1. Duljina (j):
- 2.4.1.2. Širina (k):
- 2.4.1.3. Visina (u voznome stanju) (l) (kod vozila s prilagođavanjem razine navesti uobičajeni položaj za vožnju):
- 9 NADOGRADNJA
- 9.1. Tip nadogradnje:
- 9.2. Upotrijebljeni materijali i postupci izrade:
13. POSEBNE ODREDBE ZA VOZILA KOJA SE UPOTREBLJAVAJU ZA PRIJEVOZ PUTNIKA I KOJA OSIM VOZAČEVOG IMAJU VIŠE OD OSAM SJEDALA
- 13.1. Razred vozila (razred I., razred II., razred III., razred A., razred B.):
- 13.1.1. Tipovi podvozja na koja se može ugraditi nadogradnja s EZ homologacijom tipa (proizvođač (proizvođači) i tip (tipovi) vozila):
- 13.2. Površina za putnike (m^2):
- 13.2.1. Ukupna (S_0):
- 13.2.1.1. Na katu (S_{0a}): ⁽¹⁾
- 13.2.1.2. Na donjoj razini (S_{0b}): ⁽¹⁾
- 13.2.2. Za putnike koji stoje (S_1):
- 13.3. Broj putnika (koji stoje i sjede)
- 13.3.1. Ukupno (N):
- 13.3.2. Na katu (N_a): ⁽¹⁾
- 13.3.3. Na donjoj razini (N_b): ⁽¹⁾
- 13.4. Broj sjedala za putnike
- 13.4.1. Ukupno (A):
- 13.4.2. Na katu (A_a): ⁽¹⁾
- 13.4.3. Na donjoj razini (A_b): ⁽¹⁾
- 13.5. Broj vrata za putnike:
- 13.6. Broj sigurnosnih izlaza (vrata, prozori, otvori za spašavanje, unutarnje stubište i polustubište):
- 13.6.1. Ukupno:
- 13.6.2. Na katu: ⁽¹⁾
- 13.6.3. Na donjoj razini: ⁽¹⁾
- 13.7. Obujam prostora za prtljagu (m^3):
- 13.8. Površina za prijevoz prtljage na krovu (m^2):

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

- 13.9. Tehničke naprave za olakšanje pristupa vozilu (npr. rampa, podizna platforma, sustav za spuštanje), ako su ugrađene:
- 13.10. ČVRSTOĆA NOSIVE KONSTRUKCIJE NADOGRADNJE
- 13.10.1. Broj EZ homologacije tipa, ako postoji:
- 13.10.2. Za nosivu konstrukciju nadogradnje koja još nije homologirana
- 13.10.2.1. Detaljan opis nosive konstrukcije nadogradnje tipa vozila uključujući njezine dimenzije, oblik i upotrijebljene materijale i njezino pričvršćenje na okvir podvozja:
- 13.10.2.2. Crteži vozila i onih dijelova unutarnje opreme koji utječu na čvrstoću nosive konstrukcije nadogradnje ili na prostor za preživljavanje:
- 13.10.2.3. Položaj težišta vozila u voznome stanju, u uzdužnom, poprečnom i vertikalnom smjeru:
- 13.10.2.4. Najveći razmak između središnjih osi vanjskih sjedala za putnike:
- 13.11. Točke ove Direktive koje treba ispuniti i dokazati za tu zasebnu tehničku jedinicu:
-

P o d d o d a t a k 3 .

OPISNI DOKUMENT br... (*)

prema Prilogu I. Direktivi Vijeća 70/156/EEZ u odnosu na EZ homologaciju tipa vozila kad je nadogradnja prethodno dobila EZ homologaciju tipa kao zasebna tehnička jedinica, s obzirom na posebne odredbe za vozila koja se upotrebljavaju za prijevoz putnika i koja osim vozačevog imaju više od osam sjedala (Direktiva .../.../...)

Sljedeći podaci, ako se primjenjuju, moraju se dostaviti u tri primjerka s popisom priloženih dokumenata. Svi nacrti moraju se dostaviti u prikladnome mjerilu i dovoljno detaljni na formatu A4 ili presavijeni na taj format. Ako su priložene, fotografije moraju prikazivati potrebne pojedinosti.

Ako sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke jedinice imaju elektroničko upravljanje, moraju se dostaviti podaci o njihovim značajkama

0. OPĆI PODACI
- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip:
- 0.2.0.1. Podvozje:
- 0.2.0.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:
- 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu (b):
- 0.3.0.1. Podvozje:
- 0.3.0.2. Nadogradnja/potpuno vozilo:
- 0.3.1. Mjesto te oznake:
- 0.3.1.1. Na podvozju:
- 0.3.1.2. Na nadogradnji/potpunom vozilu:
- 0.4. Kategorija vozila (c):
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:
1. OPĆE KONSTRUKCIJSKE ZNAČAJKE VOZILA
- 1.1. Fotografije i/ili crteži vozila predstavnika:
- 1.2. Crtež s dimenzijama cijelog vozila:
- 1.3. Broj osovine i kotača:
- 1.3.1. Broj i položaj osovine s dvostrukim kotačima:
- 1.4. Podvozje vozila (ako postoji) (crtež s glavnim dimenzijama):
- 1.5. Materijal bočnih nosača (d):
- 1.6. Mjesto i način ugradbe pogonskog motora:

(*) Brojevi točaka i bilježaka upotrijebljeni u ovome opisnom dokumentu odgovaraju točkama i bilješkama navedenim u Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ. Ispuštene su točke koje nisu bitne u svrhu ove Direktive.

- 1.8. Položaj upravljača:
- 1.8.1. Vozilo opremljeno za promet desnom/lijevom stranom ⁽¹⁾:
2. MASE I DIMENZIJE VOZILA (e) (kg, mm) (pozvati se po potrebi na crtež)
- 2.1. Razmak/razmaci osovinama (pri punom opterećenju) (f):
- 2.4. (*) Raspon (vanjskih) dimenzija vozila:
- 2.4.1. Podvozje bez nadogradnje
- 2.4.1.1. Duljina (j):
- 2.4.1.2. Širina (k):
- 2.4.1.2.1. Najveća dopuštena širina:
- 2.4.1.3. Visina (u voznome stanju) (l) (kod vozila s prilagođavanjem razine navesti uobičajeni položaj za vožnju): .
- 2.6. Masa vozila s nadogradnjom i, u slučaju vučnog vozila koje nije kategorije M1, s vučnom spojnicom ako ju je ugradio proizvođač, u voznom stanju, ili masa podvozja ili podvozja s kabinom, bez nadogradnje i/ili vučne spojnice, ako proizvođač ne ugrađuje nadogradnju i/ili vučnu spojnicu (uključujući tekućine, alat, zamjenski kotač, ako je ugrađen, i vozača, a kod autobusa i člana posade ako vozilo ima sjedalo za posadu) (o) (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.6.1. Raspodjela te mase po osovinama i, u slučaju poluprikolice ili prikolice sa središnjom osovinom, opterećenje na spojnoj točki (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.8. Tehnički dopuštena najveća ukupna masa vozila prema podacima proizvođača (y) (najveća i najmanja za svaku inačicu):
- 2.8.1. Raspodjela te mase po osovinama i, u slučaju poluprikolice ili prikolice sa središnjom osovinom, opterećenje na spojnoj točki (najveće i najmanje):
- 2.9. Tehnički dopušteno najveće opterećenje/masa na svakoj osovini:
- 13.10. Čvrstoća nosive konstrukcije nadogradnje:
- 13.10.1. Broj EZ homologacije tipa, ako postoji:
- 13.10.2. Za nosivu konstrukciju nadogradnje koja još nije homologirana:
- 13.10.2.1. Detaljan opis nosive konstrukcije nadogradnje tipa vozila uključujući njezine dimenzije, oblik i upotrijebljene materijale i njezino pričvršćenje na okvir podvozja:
- 13.10.2.2. Crteži vozila i onih dijelova unutarnje opreme koji utječu na čvrstoću nosive konstrukcije nadogradnje ili na prostor za preživljavanje:
- 13.10.2.3. Položaj težišta vozila u voznome stanju, u uzdužnom, poprečnom i vertikalnom smjeru:
- 13.10.2.4. Najveći razmak između središnjih osi vanjskih sjedala za putnike:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

^(*) Napomena: Brojevi točaka odgovaraju Prilogu I.(a) Direktivi 92/53/EEZ kako je izmijenjena Direktivom 70/156/EEZ.

Dodatak 2.

Poddodatak 1.

OBRAZAC

(najveći format: A4 (210 x 297 mm))

EZ CERTIFIKAT O HOMOLOGACIJI TIP A

Pečat nadležnog tijela za EZ homologaciju
--

Izjava o:

- homologaciji ⁽¹⁾
- proširenju homologacije ⁽¹⁾
- odbijanju homologacije ⁽¹⁾
- povlačenju homologacije ⁽¹⁾

za tip vozila/sastavnog dijela/zasebne tehničke jedinice ⁽¹⁾ s obzirom na Direktivu..../..../EZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom..../..../EZ

Broj EZ homologacije tipa:

Razlog za proširenje:

DIO I.

0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):

0.2. Tip:

0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj jedinici ⁽¹⁾ ⁽²⁾:

0.3.1. Položaj te oznake:

0.4. Kategorija vozila ⁽¹⁾ ⁽³⁾:

0.5. Naziv i adresa proizvođača:

0.7. Za sastavne dijelove i zasebne tehničke jedinice, položaj i način postavljanja oznake EZ homologacije tipa:

0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.⁽²⁾ Ako podaci za oznaku tipa sadrže znakove koji nisu bitni za opis tipova vozila, sastavnoga dijela ili zasebne tehničke jedinice na koje se odnosi ovaj certifikat o homologaciji, takvi znakovi nadomještaju se u dokumentaciji znakom '?' (npr. ABC??123??).⁽³⁾ Prema definiciji u Dijelu A. Priloga II. Direktivi 70/156/EEZ.

DIO II.

1. Dodatni podaci (prema potrebi): vidjeti Dopunu
 2. Tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja:
 3. Datum izvještaja o ispitivanju:
 4. Broj izvještaja o ispitivanju:
 5. Napomene (ako postoje): vidjeti Dopunu
 6. Mjesto:
 7. Datum:
 8. Potpis:
 9. Priložen je sadržaj opisne dokumentacije koja je pohranjena u tijelu za homologaciju i koja se može dobiti na zahtjev.
-

Dopuna EZ certifikatu o homologaciji tipa br. ...

u odnosu na EZ homologaciju tipa vozila s obzirom na Direktivu .../.../EZ, kako je zadnje izmijenjena Direktivom..../..../EZ

1. Dodatni podaci
 - 1.1. Kategorija vozila (M_2 , M_3) ⁽¹⁾:
 - 1.2. Vrsta nadogradnje (jednopedna/katna, zglobna, niskopedna) ⁽¹⁾:
 - 1.3. Tehnički dopuštena najveća masa (kg):
 - 1.4. Broj putnika (koji stoje i sjede):
 - 1.4.1. Ukupno (N):
 - 1.4.2. Na katu (N_a) ⁽¹⁾:
 - 1.4.3. Na donjoj razini (N_b) ⁽¹⁾:
 - 1.4.4. Broj putnika koji sjede:
 - 1.4.4.1. Ukupno (A):
 - 1.4.4.2. Na katu (A_a) ⁽¹⁾:
 - 1.4.4.3. Na donjoj razini (A_b) ⁽¹⁾:
 - 1.5. Obujam prostora za prtljagu (m^3):
 - 1.6. Površina za prijevoz prtljage na krovu (m^2):
 - 1.7. Tehničke naprave za olakšanje pristupa vozilu (rampa, podizna platforma, sustav za spuštanje):
 - 1.8. Položaj težišta opterećenog vozila, u uzdužnom, poprečnom i vertikalnom smjeru:
 - 1.9. Čvrstoća nosive konstrukcije nadogradnje
 - 1.9.1. Broj EZ homologacije tipa, ako se zahtijeva:
5. Napomene:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

Poddodatak 2.

OBRAZAC

(najveći format: A4 (210 x 297 mm))

EZ CERTIFIKAT O HOMOLOGACIJI TIP A

Pečat nadležnog tijela za EZ homologaciju
--

Izjava o:

- homologaciji ⁽¹⁾
- proširenju homologacije ⁽¹⁾
- odbijanju homologacije ⁽¹⁾
- povlačenju homologacije ⁽¹⁾

za tip vozila/sastavnog dijela/zasebne tehničke jedinice ⁽¹⁾ s obzirom na Direktivu.../.../EZ kao što je zadnje izmijenjena Direktivom.../.../EZ

Broj EZ homologacije tipa:

Razlog za proširenje:

DIO I.

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip:
- 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj jedinici ⁽¹⁾ ⁽²⁾: ..
 - 0.3.1. Položaj te oznake:
- 0.4. Kategorija vozila ⁽¹⁾ ⁽³⁾:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.7. Za sastavne dijelove i zasebne tehničke jedinice, položaj i način postavljanja oznake EZ homologacije tipa: ..
 -
- 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

⁽²⁾ Ako podaci za oznaku tipa sadrže znakove koji nisu bitni za opis tipova vozila, sastavnoga dijela ili zasebne tehničke jedinice na koje se odnosi ovaj certifikat o homologaciji, takvi znakovi nadomještaju se u dokumentaciji znakom „?” (npr. ABC??123??).

⁽³⁾ Prema definiciji u Dijelu A. Priloga II. Direktivi 70/156/EEZ.

DIO II.

1. Dodatni podaci (prema potrebi): vidjeti Dopunu
 2. Tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja:
 3. Datum izvještaja o ispitivanju:
 4. Broj izvještaja o ispitivanju:
 5. Napomene (ako postoje): vidjeti Dopunu
 6. Mjesto:
 7. Datum:
 8. Potpis:
 9. Priložen je sadržaj opisne dokumentacije koja je pohranjena u tijelu za homologaciju i koja se može dobiti na zahtjev.
-

Dopuna EZ certifikatu o homologaciji tipa br. ...

u odnosu na EZ homologaciju tipa nadogradnje kao zasebne tehničke jedinice, s obzirom na Direktivu .../.../EZ, kako je zadnje izmijenjena Direktivom .../.../EZ

1. Dodatni podaci
- 1.1. Kategorija vozila na koje se može ugraditi nadogradnja (M_2 , M_3) ⁽¹⁾:
- 1.2. Vrsta nado gradnje (jednopolna/katna, zglobna, niskopolna) ⁽¹⁾:
- 1.3. Tip (tipovi) podvozja na koje (koja) se može ugraditi nadogradnja:
- 1.4. Broj putnika (koji stoje i sjede):
- 1.4.1. Ukupno (N):
- 1.4.2. Na katu (N_a) ⁽¹⁾:
- 1.4.3. Na donjoj razini (N_b) ⁽¹⁾:
- 1.4.4. Broj putnika koji sjede:
- 1.4.4.1. Ukupno (A):
- 1.4.4.2. Na katu (A_a) ⁽¹⁾:
- 1.4.4.3. Na donjoj razini (A_b) ⁽¹⁾:
- 1.5. Obujam prostora za prtljagu (m^3):
- 1.6. Površina za prijevoz prtljage na krovu (m^2):
- 1.7. Tehničke naprave za olakšanje pristupa vozilu (npr. rampa, podizna platforma, sustav za spuštanje):
- 1.9. Čvrstoća nosive konstrukcije nado gradnje
- 1.9.1 Broj EZ homologacije tipa, ako se zahtijeva:
5. Napomene:
6. Točke ove Direktive koje treba ispuniti i dokazati za tu zasebnu tehničku jedinicu:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

Poddodatak 3

OBRAZAC

(najveći format: A4 (210 x 297 mm))

EZ CERTIFIKAT O HOMOLOGACIJI TIP A

Pečat nadležnog tijela za EZ homologaciju
--

Izjava o:

- homologaciji ⁽¹⁾
- proširenju homologacije ⁽¹⁾
- odbijanju homologacije ⁽¹⁾
- povlačenju homologacije ⁽¹⁾

za tip vozila/sastavnog dijela/zasebne tehničke jedinice ⁽¹⁾ s obzirom Direktivu..../..../EZ kao što je zadnje izmijenjena Direktivom..../..../EZ

Broj EZ homologacije tipa:

Razlog za proširenje:

DIO I.

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip:
- 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj jedinici ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
- 0.3.1. Položaj te oznake:
- 0.4. Kategorija vozila ⁽¹⁾ ⁽³⁾:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.7. Za sastavne dijelove i zasebne tehničke jedinice, položaj i način postavljanja oznake EZ homologacije tipa
- 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.⁽²⁾ Ako podaci za oznaku tipa sadrže znakove koji nisu bitni za opis tipova vozila/sastavnoga dijela ili zasebne tehničke jedinice na koje se odnosi ovaj certifikat o homologaciji, takvi znakovi nadomještaju se u dokumentaciji znakom '?' (npr. ABC??123??).⁽³⁾ Prema definiciji u Dijelu A Priloga II. Direktivi 70/156/EEZ.

DIO II.

1. Dodatni podaci (ako je potrebno): vidjeti Dopunu
 2. Tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja:
 3. Datum izvještaja o ispitivanju:
 4. Broj izvještaja o ispitivanju:
 5. Napomene (ako ih ima): vidjeti Dopunu
 6. Mjesto:
 7. Datum:
 8. Potpis:
 9. Priložen je sadržaj opisne dokumentacije, koja je pohranjena u tijelu za homologaciju i koja se može dobiti na zahtjev.
-

Dopuna EZ certifikatu o homologaciji tipa br. ...

u odnosu na EZ homologaciju tipa vozila s nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebne tehnička jedinica s obzirom na Direktivu .../.../EZ, kako je zadnje izmijenjena Direktivom.../.../EZ

1. Dodatni podaci
- 1.1. Kategorija vozila (M_2 , M_3) ⁽¹⁾:
- 1.2. Tehnički dopuštena najveća masa (kg):
- 1.8. Položaj težišta opterećenog vozila u uzdužnom, poprečnom i u vertikalnom smjeru:
.....
- 1.9. Čvrstoća nosive konstrukcije nadogradnje
- 1.9.1. Broj EZ homologacije tipa, ako se zahtijeva:
5. Napomene:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

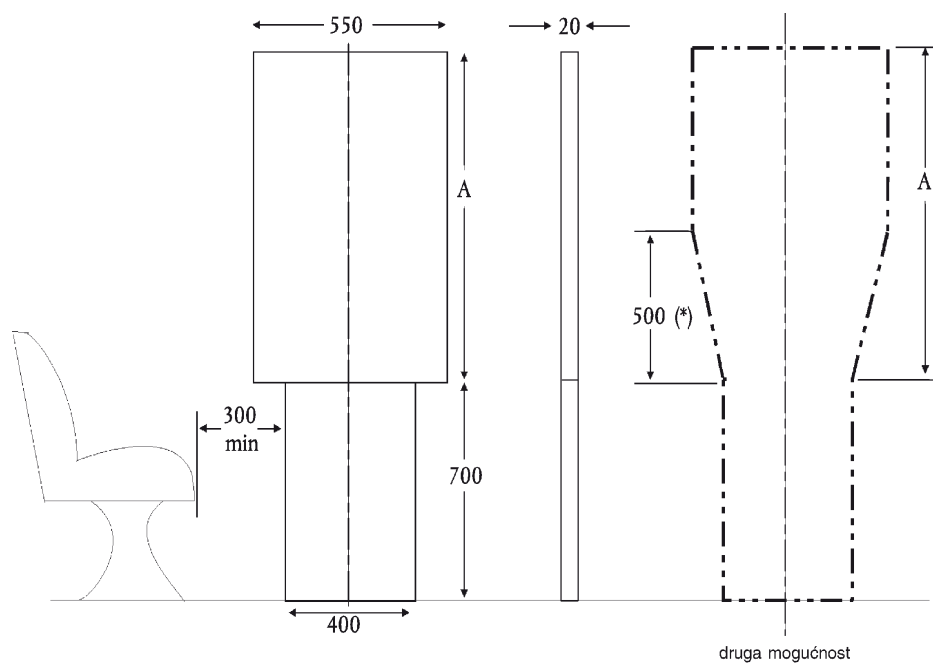
PRILOG III.

SHEMATSKI PRIKAZI S OBJAŠNENJIMA

(Sve su dimenzije prikazane u mm)

Slika 1.

Pristup vratima za putnike
(vidjeti točku 7.7.1. u Prilogu I.)



druge mogućnosti

razredi I, II i III: A = 1 100 mm

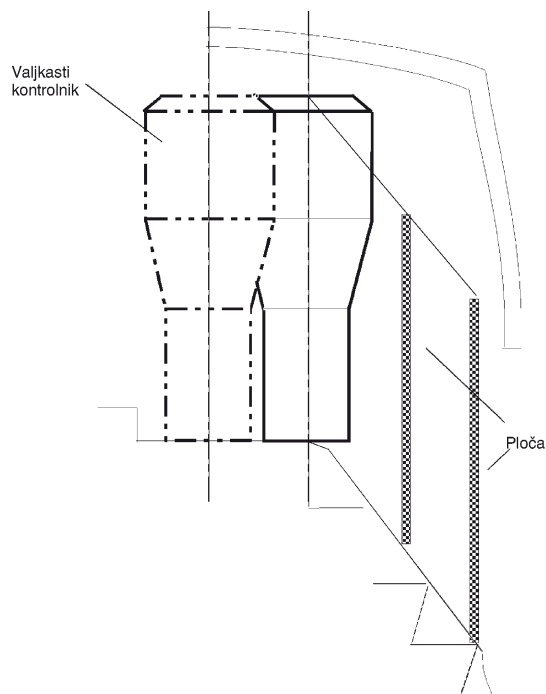
razredi A i B: A = 950 mm

Broj putnika	≤ 22 ⁽¹⁾		> 22		
	A	B	I	II	III
Razredi					
Dimenzija A (mm)	950	700	1 100	950	850
Ukupna visina dvodijelne ploče (mm)	1 650	1 400	1 800	1 650	1 550

⁽¹⁾ Vidjeti odgovarajuću bilješku u točki 7.7.1.2. u Prilogu I.⁽¹⁾ Vidjeti odgovarajuću bilješku u točki 7.7.1.2 u Prilogu I.

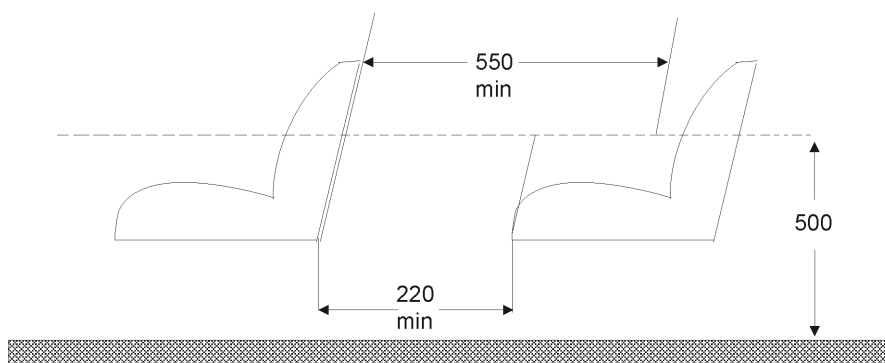
Slika 2.

Pristup vratima za putnike
(vidjeti točku 7.7.1.4 u Prilogu I.)



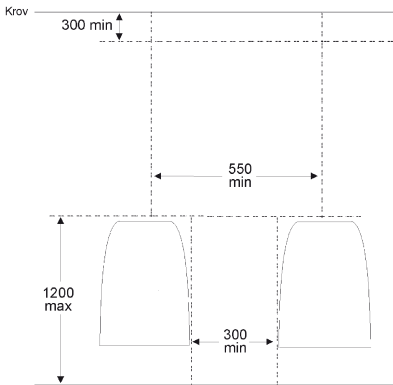
Slika 3.

Određivanje slobodnog pristupa vratima
(vidjeti točku 7.7.1.9.1. u Prilogu I.)



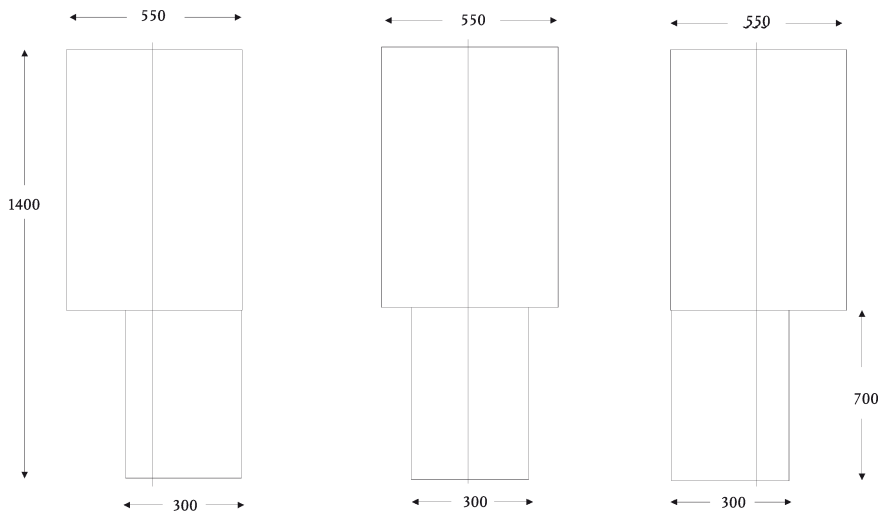
Slika 4.

Određivanje slobodnog pristupa vratima
(vidjeti točku 7.7.1.9.2. u Prilogu I.)



Slika 5.

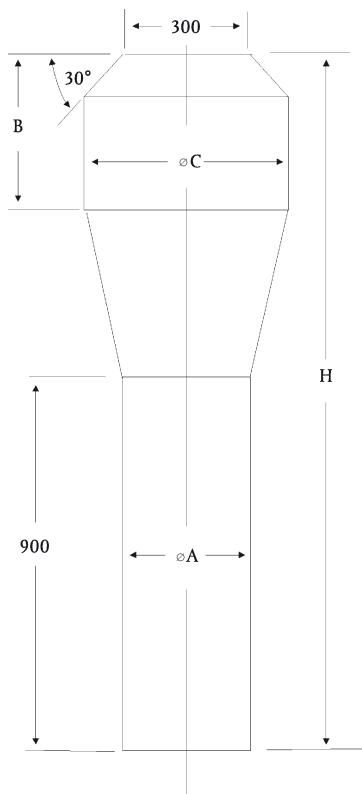
Pristup vratima za slučaj opasnosti
(vidjeti točku 7.7.2. u Prilogu I.)



Slika 6.

Hodnici

(vidjeti točku 7.7.5. u Prilogu I.)

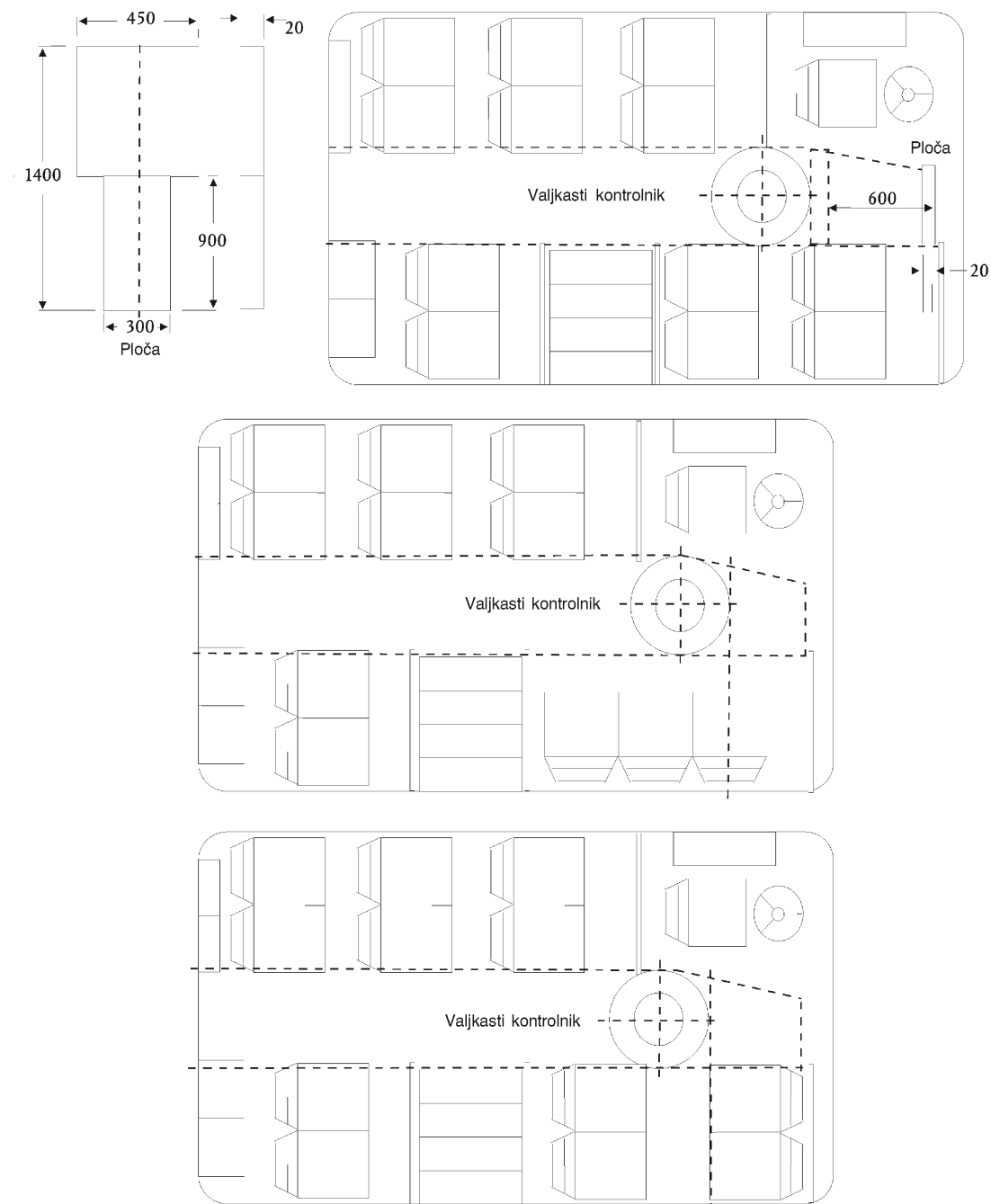


Razredi		A	B	I	II	III
Dimenzije (mm)	A	350	300	450	350	300
	C	550	450	550	550	450
	B	500 (*)	300	500 (*)	500 (*)	500 (*)
	H	1 900 (*)	1 500	1 900 (*)	1 900 (*)	1 900 (*)

(*) Vidjeti odgovarajuću bilješku (*) u točki 7.7.5.1.

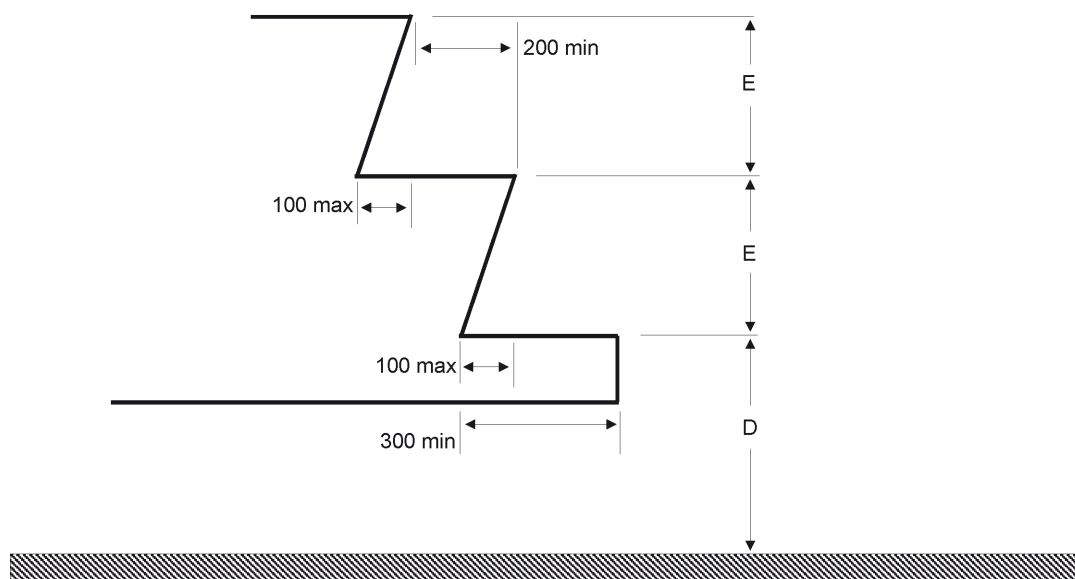
Slika 7.

Ograničenja u hodniku sprijeda
(vidjeti točku 7.7.5.1.1.1. u Prilogu I.)



Slika 8.

Stube za putnike
(vidjeti točku 7.7.7. u Prilogu I.)



Visina iznad razine tla pri neopterećenom vozilu

Razredi		I i A	II, III i B
Prva stuba iznad tla „D”	najveća visina (mm)	340 ⁽¹⁾	380 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽⁵⁾
	najmanja dubina (mm)	300 ^(*)	
Ostale stube „E”	najveća visina (mm)	250 ⁽³⁾	350 ⁽⁴⁾
	najmanja visina (mm)	120	
	najmanja dubina (mm)	200	

(*) 230 mm za vozila za prijevoz najviše 22 putnika.

⁽¹⁾ 700 mm u slučaju vrata za slučaj opasnosti.

1 500 mm u slučaju vrata za slučaj opasnosti na gornjoj razini katnog vozila.

⁽²⁾ 430 mm u slučaju vozila samo sa mehaničkim ovjesom.

⁽³⁾ 300 mm u slučaju stuba na vratima iza krajnje stražnje osovine.

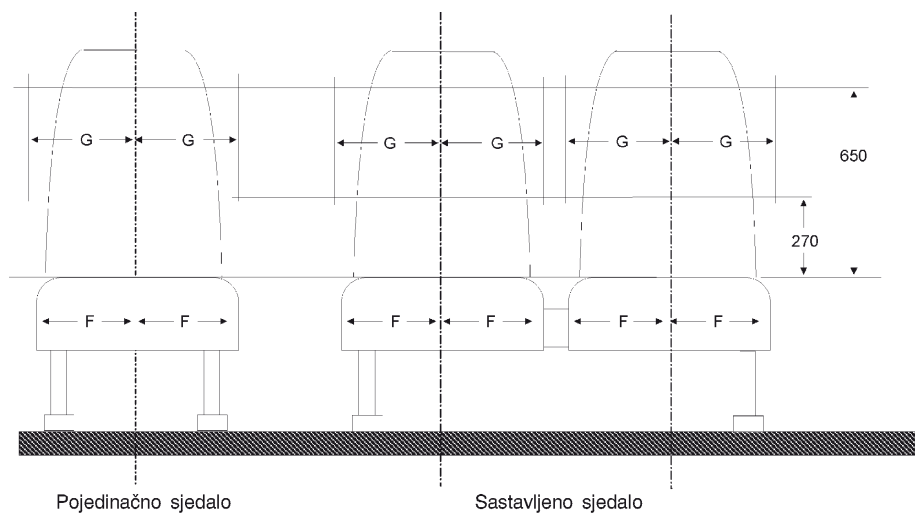
⁽⁴⁾ 250 mm u hodnicima vozila za prijevoz najviše 22 putnika.

⁽⁵⁾ Za najmanje jedna vrata za putnike; 400 mm za ostala vrata za putnike.

Napomena: 1. Kod dvostrukih vrata, stube u svakoj polovici pristupnog prilaza treba promatrati odvojeno.
2. Nije obvezno da E bude isti za svaku stubu.

Slika 9.

Dimenzije sjedala za putnike
(vidjeti točku 7.7.8.1. u Prilogu I.)

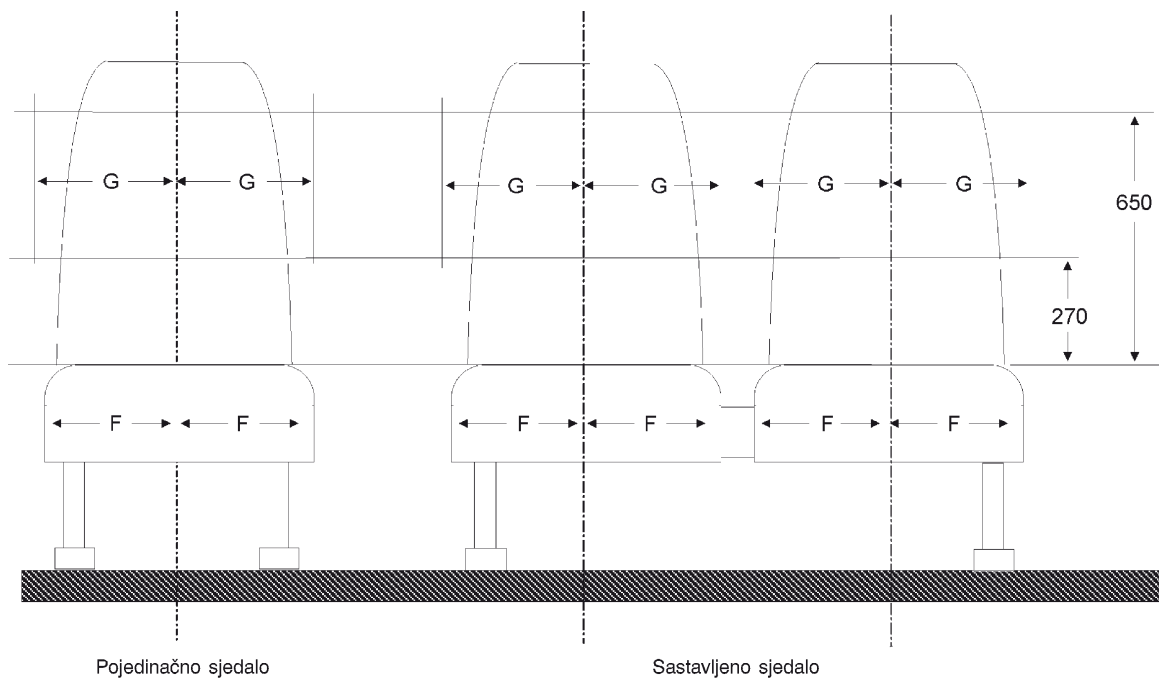


F (mm) min	G (mm) min	
	Sastavljena sjedala	Pojedinačna sjedala
200 (*)	225	250

(*) 225 za razred III.

Slika 9.a.

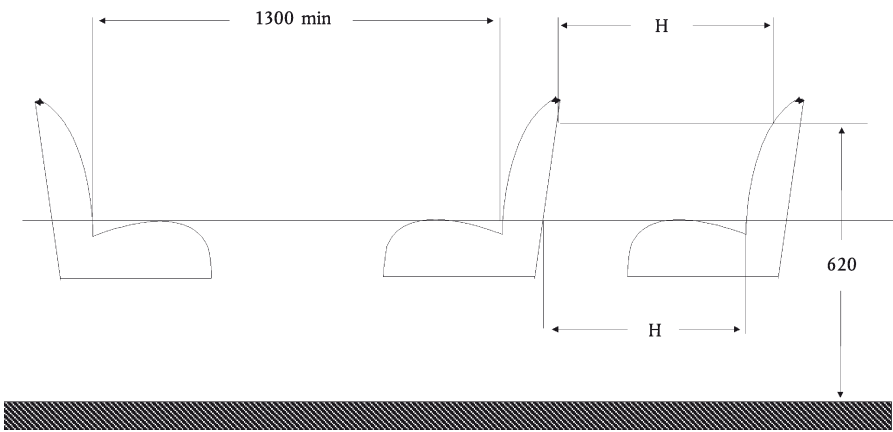
Dimenzije sjedala za putnike
(vidjeti točku 7.7.8.1.3. u Prilogu I.)



	G (mm) min	
F (mm) min	Sastavljena sjedala	Pojedinačna sjedala
200	200	200

Slika 12.

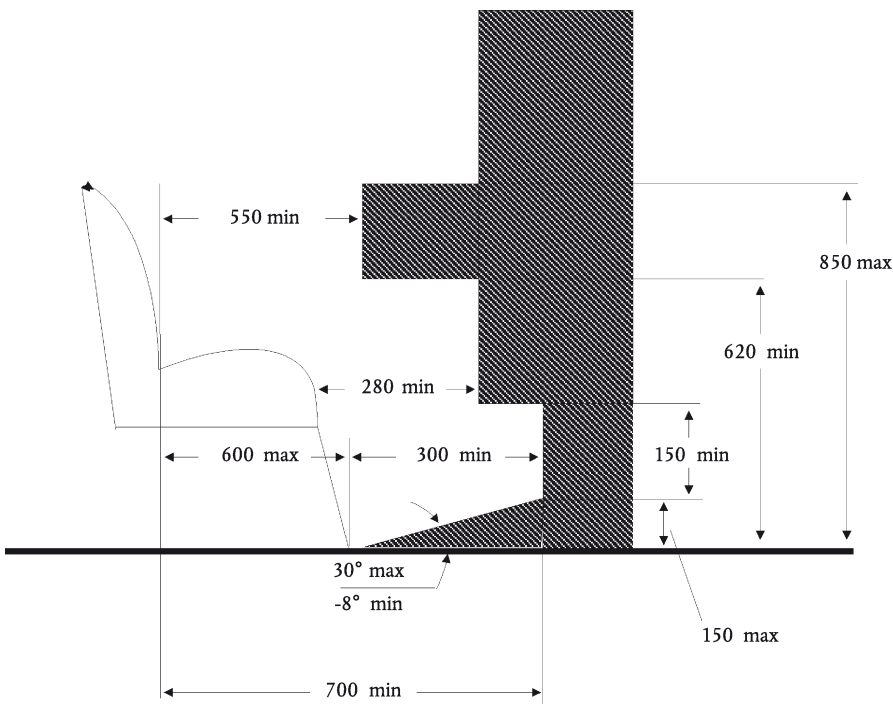
Razmak između sjedala
(vidjeti točku 7.7.8.4. u Prilogu I.)



	H
Razredi I, A i B	650 mm
Razred II. i razred III.	680 mm

Slika 13.

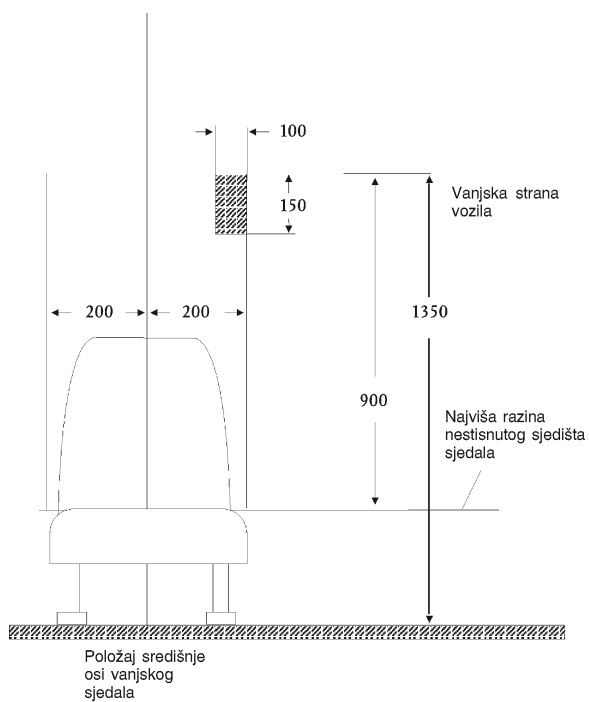
Prostor za putnike koji sjede
(vidjeti točku 7.7.8.5. u Prilogu I.)



Slika 14.

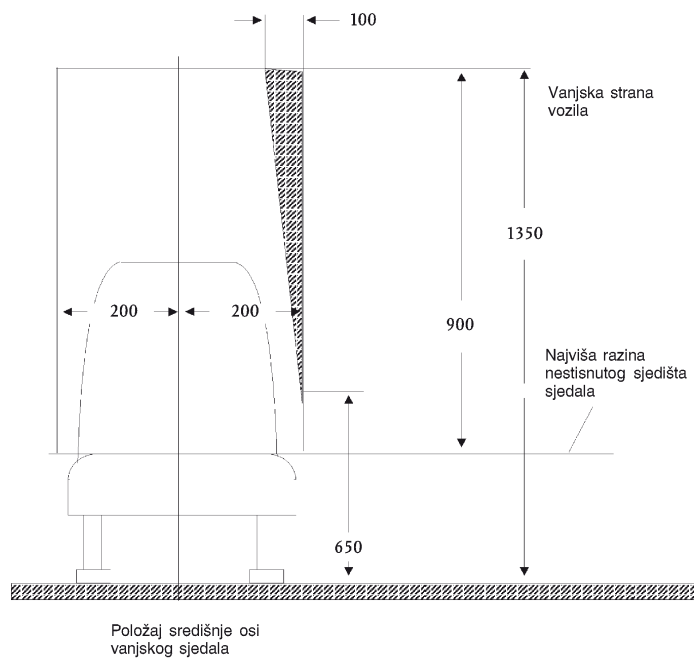
Dopušteni prodor u prostor iznad sjedala

**Poprečni presjek najmanjeg slobodnog prostora iznad mjesta za sjedenje u blizini zida vozila
(vidjeti točku 7.7.8.6.3.1. u Prilogu I.)**



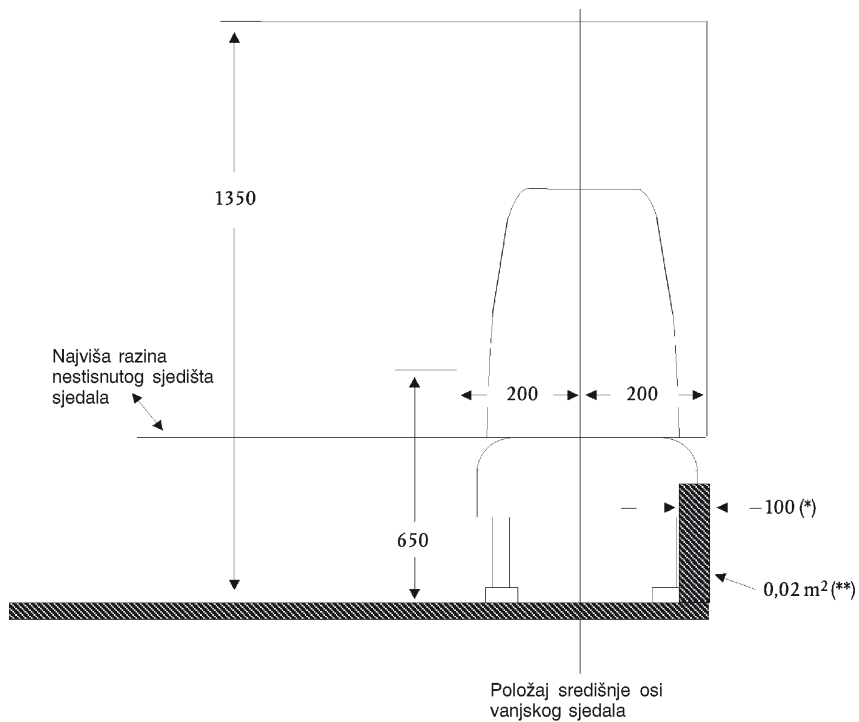
Slika 15.

Dopušteni prodor iznad mjesta za sjedenje
(vidjeti točku 7.7.8.6.3.2. u Prilogu I.)



Slika 16.

**Dopušteni prodor u donji dio prostora za putnika
(vidjeti točku 7.7.8.6.3.3 u Prilogu I.)**

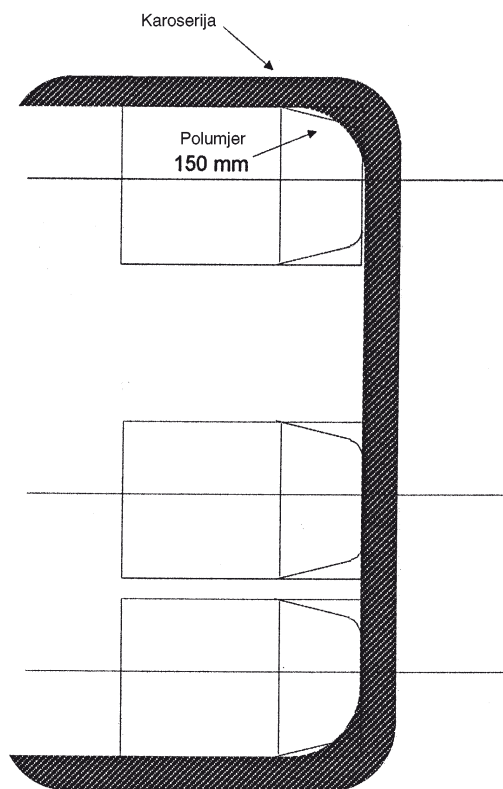


(*) 150 mm u slučaju niskopodnih vozila razreda I.

(**) 0,03 m² u slučaju niskopodnih vozila razreda I.

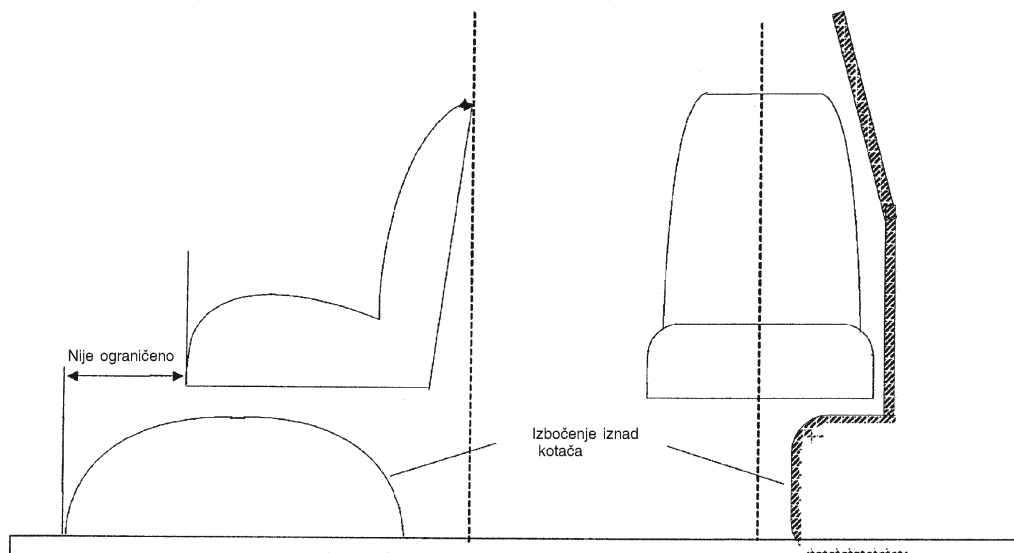
Slika 17.

Dopušteni prodor kod sjedala u stražnjem uglu
Tlocrt propisanog prostora sjedala – (dva bočna stražnja sjedala)
(vidjeti točku 7.7.8.6.3.4. u Prilogu I.)



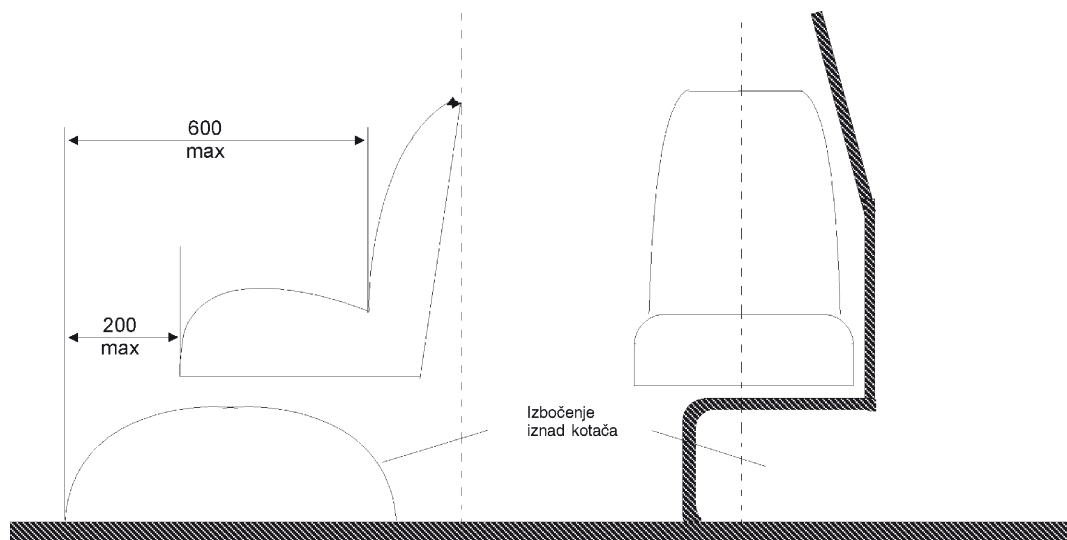
Slika 18.

Dopušteni prodor izbočenja iznad kotača koje se ne proteže preko uspravne središnje osi bočnog sjedala
(vidjeti točku 7.7.8.6.4.2.1. u Prilogu I.)



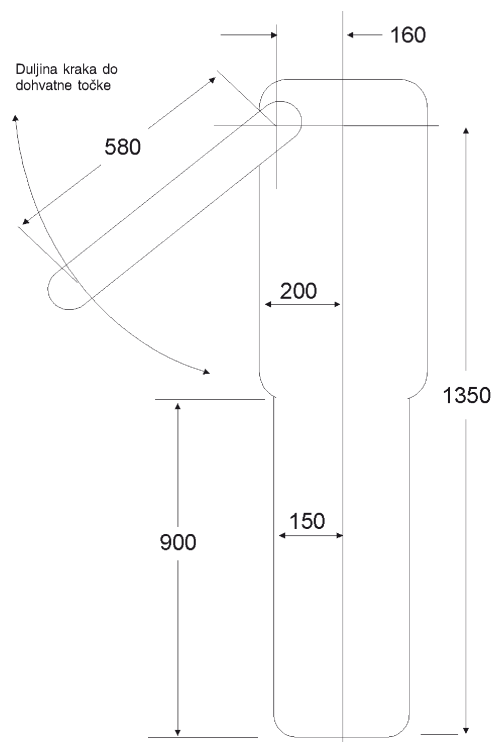
Slika 19.

Dopušteni prodor izbočenja iznad kotača koje se proteže preko uspravne središnje osi bočnog sjedala
(vidjeti točku 7.7.8.6.4.2.2. u Prilogu I.)



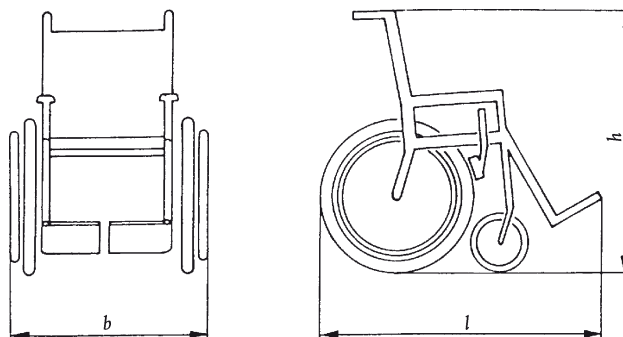
Slika 20.

Ispitna naprava za provjeru položaja rukohvata
(vidjeti točku 7.11.2.1 u Prilogu I.)



Slika 21.

Referentna invalidska kolica
(vidjeti točku 3.6.4. u Prilogu VII.)



Ukupna duljina l : 1 200 mm

Ukupna širina b : 700 mm

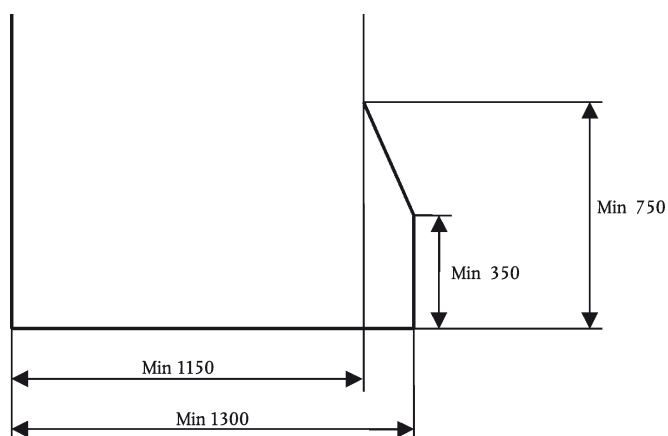
Ukupna visina h : 1 090 mm

Napomena:

Korisnik invalidskih kolica koji sjedi u invalidskim kolicima povećava ukupnu duljinu za 50 mm i ukupnu visinu iznad tla na 1 350 mm.

Slika 22.

Najmanji slobodni prostor za korisnika invalidskih kolica na prostoru za invalidskih kolica
(vidjeti točku 3.6.1. u Prilogu VII.)



Slika 23.

(vidjeti točku 3.4. u Prilogu VII.)

Piktogram za korisnika invalidskih kolica (23.a)



Piktogram za putnike sa smanjenom pokretljivošću osim za korisnika invalidskih kolica (23.b)



—

PRILOG IV.

ČVRSTOĆA NOSIVE KONSTRUKCIJE

1. Područje primjene

Ovaj se Prilog primjenjuje na sva jednopodna vozila razreda II. i III.

2. Definicije

U svrhu ovoga Priloga:

- 2.1. „prostor za preživljavanje” znači prostor koji mora ostati sačuvan u prostoru za putnike tijekom i nakon ispitivanja nosive konstrukcije nadogradnje koja su propisana u ovom Prilogu;
- 2.2. „nosiva konstrukcija nadogradnje” znači dio (dijelove) nadogradnje vozila koji doprinosi (doprinosi) čvrstoći vozila u slučaju nezgode s prevrtanjem;
- 2.3. „dio nadogradnje” znači dio koji sadrži najmanje dva ista vertikalna stupa na svakoj strani i predstavlja dio ili dijelove nosive konstrukcije vozila;
- 2.4. „ukupna energija” znači energiju za koju se pretpostavlja da će je apsorbirati cjelokupna nosiva konstrukcija vozila. Ona se može odrediti kako je prikazano u ovom Prilogu.

3. Opće specifikacije i zahtjevi

Ako je za nosivu konstrukciju nadogradnje bila dodijeljena homologacija u skladu s Pravilnikom ECE R 66 Gospodarske komisije za Europu (UN), smatra se da je ona u skladu s ovim općim specifikacijama i zahtjevima.

- 3.1. Čvrstoća nosive konstrukcije nadogradnje mora biti dovoljna da osigura da tijekom i nakon ispitivanja jednom od metoda ili proračunom propisanim u točki 4.:
 - 3.1.1. nijedan pomaknuti dio vozila ne podre u prostor za preživljavanje, određen u točki 5., i
 - 3.1.2. nijedan dio vozila prostora za preživljavanje ne strši izvan deformirane konstrukcije.
- 3.2. Zahtjevi točke 3.1. primjenjuju se za vozilo sa svim njegovim nosivim dijelovima, nosačima i oplatama i svim stršećim krutim dijelovima kao što su police za prtljagu, oprema za prozračivanje itd. Međutim, pregrade, pregradne stijene, okviri ili drugi nosači za pojačanje nosive konstrukcije nadogradnje vozila, i nepomična oprema kao što su, šankovi, čajne kuhinje ili nužnici, ne uzimaju se u obzir u svrhu primjene odredaba u točki 3.1.
- 3.3. U slučaju zglobnog vozila svaki dio vozila treba zadovoljavati zahtjeve navedene u točki 3.1.

4. Ispitni postupci

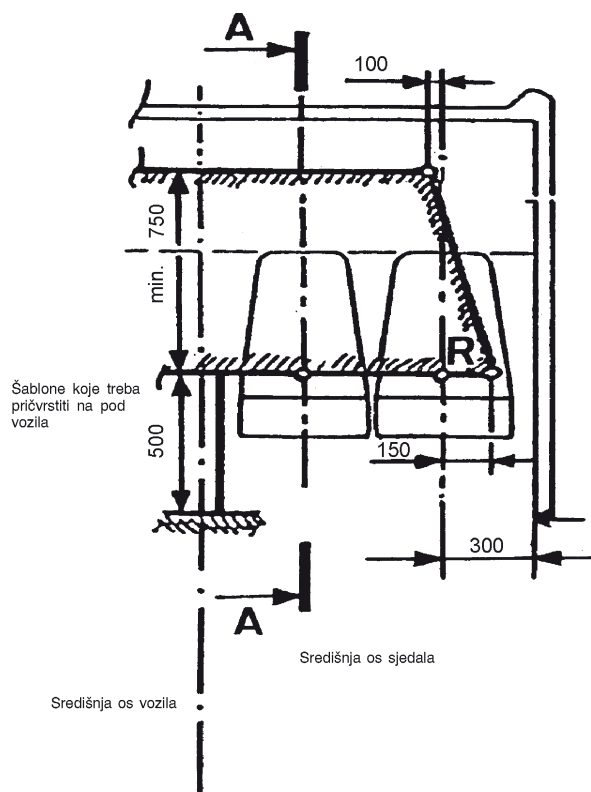
- 4.1. Svaki tip vozila treba provjeriti jednim od sljedećih postupaka po izboru proizvođača ili u skladu s drugim postupkom koji odobri nadležno tijelo:
 - 4.1.1. ispitivanjem prevrtanjem potpunog vozila u skladu s postupkom navedenim u Dodatku 1.;
 - 4.1.2. ispitivanjem prevrtanjem dijela ili dijelova nadogradnje koji predstavlja (predstavljaju) potpuno vozilo, u skladu s Dodatkom 2.;
 - 4.1.3. ispitivanjem s njihalom dijela ili dijelova nadogradnje u skladu s Dodatkom 3.; ili
 - 4.1.4. računskom provjerom čvrstoće nosive konstrukcije nadogradnje, u skladu s Dodatkom 4.

- 4.2. Ako s postupcima propisanim u točkama 4.1.2., 4.1.3. ili 4.1.4. nije moguće uzeti u obzir značajne razlike između jednog dijela vozila u odnosu na drugi, npr. ugradbu klima uređaja na krovu, tehničkoj službi treba predložiti dodatne postupke ispitivanja ili proračuna. U nedostatku takvih dodatnih podataka, može se zahtijevati da se vozilo podvrgne ispitivanju postupkom koji je propisan u točki 4.1.1.
5. **Prostor za preživljavanje**
- 5.1. U svrhu točke 2.1., prostor za preživljavanje znači prostor unutar prostora za putnike koji se dobije kad se poprečna vertikalna ravnina, određena na slici 1(a), pomakne po ravnoj crti ili crtama tako da se R-točka na slici 1(a) pomakne od R-točke krajnjeg stražnjeg vanjskog sjedala kroz R-točku svakog od ostalih vanjskih sjedala do R-točke krajnjeg prednjeg vanjskog sjedala za putnika.
- 5.2. Pretpostavlja se da se položaj R-točke prikazan na slici 1(b) nalazi 500 mm iznad poda ispod stopala putnika, 300 mm od unutrašnje površine bočne strane vozila i 100 mm ispred naslona sjedala u središnjoj osi sjedala.
6. **Tumačenje rezultata ispitivanja**
- 6.1. Pri obavljanju ispitivanja na dijelovima nadogradnje, tehnička služba koja je odgovorna za provođenje ispitivanja treba utvrditi da vozilo zadovoljava zahtjeve navedene u Dodatku 3. Poddodatku 2., koji sadrži zahtjeve za raspored glavnih dijelova nosive konstrukcije nadogradnje vozila koji apsorbiraju energiju.

Slika 1.

Prostor za preživljavanje
(Sve su dimenzije mm)

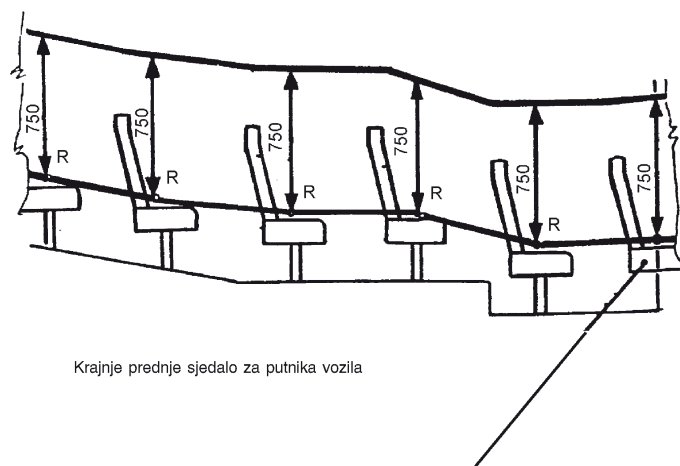
1(a) Bočno



Napomena: Vidjeti zahtjev iz točke 5.1.

1(b) Uzdužno

Presjek A-A vozila u vertikalnoj ravnini srednje osi unutrašnjih sjedala.



Napomena: Vidjeti zahtjev iz točke 5.2.

Dodatak 1.

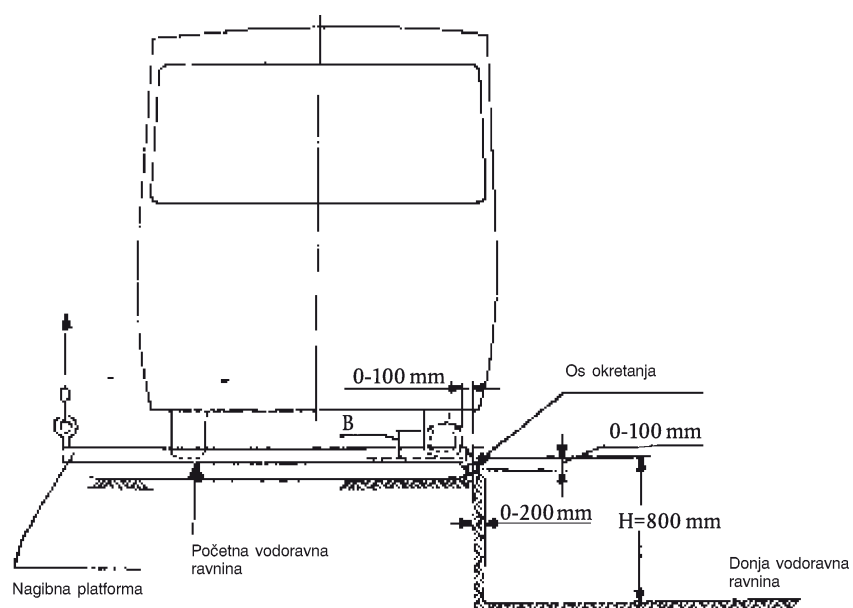
ISPITIVANJE PREVRATANJEM POTPUNOG VOZILA**1. Uvjeti ispitivanja**

- 1.1. Iako vozilo ne treba biti u potpuno dovršenom stanju, ono mora predstavljati vozila u proizvodnji s obzirom na masu vozila u voznome stanju, težište i raspodjelu mase prema podacima proizvođača.
- 1.2. Sjedala za vozača i putnika, ako su namjestiva, moraju biti postavljena s njihovim naslonima u uspravnom položaju. Ako su sjedala namjestiva po visini, moraju biti u najvišem položaju.
- 1.3. Sva vrata i prozori s otvaranjem, u vozilu, moraju biti zatvoreni, ali ne zaključani. Prozori i ostakljene pregrade ili zasloni mogu po izboru podnositelja zahtjeva biti s ili bez stakala. Ako su bez stakala, treba dodati odgovarajuću težinu vozilu na odgovarajućim mjestima.
- 1.4. Gume treba napuhati na tlak koji je propisao proizvođač vozila i, ako vozilo ima sustav ovjesa sa zračnim oprugama, treba osigurati dotok zraka u zračne opruge. Sustav za automatsko prilagođavanje razine treba namjestiti na razinu u skladu sa zahtjevima proizvođača, s vozilom na ravnoj vodoravnoj površini. Amortizeri moraju djelovati uobičajeno.
- 1.5. Gorivo, kiselina u akumulatoru i druge zapaljive, eksplozivne ili korozivne tvari mogu se zamijeniti drugim tvarima, pod uvjetom da su zadovoljeni uvjeti propisani u točki 1.1.
- 1.6. Površina udara vozila treba biti od betona ili drugog krutog materijala.

2. Postupak ispitivanja (vidjeti sliku 1.)

- 2.1. Vozilo se postavlja na platformu tako da ga je moguće prevrnuti na jednu stranu. Tu stranu određuje proizvođač.
- 2.2. Položaj vozila na platformi mora biti takav da kad je platforma vodoravna:
 - 2.2.1. os okretanja je usporedna s uzdužnom osi vozila;
 - 2.2.2. os okretanja je 0 do 200 mm od vertikalne stepenice između obje razine;
 - 2.2.3. os okretanja je 0 do 100 mm od ruba gume na najširoj osovinu;
 - 2.2.4. os okretanja je 0 do 100 mm ispod vodoravne polazne ravnine na kojoj stoje kotači; i
 - 2.2.5. visinska razlika između vodoravne polazne ravnine i vodoravne donje ravnine na koju udari vozilo ne smije biti manja od 800 mm.
- 2.3. Moraju se predvidjeti sredstva da se spriječi pomicanje vozila duž njegove uzdužne osi.
- 2.4. Ispitna naprava mora, pomoću bočnih oslonaca, spriječiti bočno klizanje guma u smjeru prevrtanja.
- 2.5. Ispitna naprava mora omogućiti istodobno podizanje svih osovina vozila.
- 2.6. Vozilo treba nagibati do prevrtanja bez ljuljanja i dinamičkih učinaka. Kutna brzina ne smije prelaziti 5° na sekundu (0,087 rad/s).
- 2.7. Fotografska kamera visoke brzine, deformabilne šablone i druga odgovarajuća sredstva upotrebljavaju se za određivanje jesu li ispunjeni zahtjevi točke 3.1. ovog Priloga. To se provjerava na najmanje dva mjesta, u načelu u prednjem i stražnjem dijelu prostora za putnike, pri čemu je odluka o točnim položajima prepuštena tehničkoj službi. Šablone treba pričvrstiti na dijelove konstrukcije koji se ne mogu bitno deformirati.

Slika 1.



*Dodatak 2.***ISPITIVANJE PREVRATANJEM DIJELA NADOGRADNJE****1. Uvjeti ispitivanja**

- 1.1. Dio nadogradnje treba predstavljati dio neopterećenog vozila.
- 1.2. Geometrija dijela nadogradnje, os okretanja i položaj težišta u vertikalnom i bočnom smjeru trebaju biti reprezentativni za potpuno vozilo.
- 1.3. Proizvođač treba navesti masu dijela nadogradnje, izražene kao postotak mase neopterećenog vozila u voznome stanju.
- 1.4. Proizvođač treba navesti energiju, koju bi trebao apsorbirati dio nadogradnje, izraženu kao postotak ukupne energije koju bi trebalo apsorbirati potpuno vozilo.
- 1.5. Postotak ukupne energije opisane u točki 1.4. ne smije biti manji od postotka ukupne mase vozila u voznome stanju opisane u točki 1.3.
- 1.6. Primjenjuju se uvjeti ispitivanja navedeni u točki 1.6. Dodatka 1. te točkama 2.1. do 2.6. Dodatka 3.

2. Postupak ispitivanja

- 2.1. Postupak ispitivanja je isti kao za postupak opisan u Dodatku 1., osim što se umjesto potpunog vozila treba upotrijebiti gore opisani dio nadogradnje.
-

Dodatak 3.

ISPITIVANJE DIJELA NADOGRAĐNJE NJIHALOM**1. Razina energije i smjer udarca**

- 1.1. Energija koja se prenosi na određeni dio nadogradnje je zbir energija koje prema podacima proizvođača preuzima svaki od poprečnih okvira koji pripadaju tom dijelu nadogradnje.
- 1.2. Odgovarajući udio energije koji je propisan u Poddodatku 1. ovog Priloga njihalom se prenosi na taj dio nadgradnje tako, da u trenutku udarca smjer gibanja njihala tvori kut od 25° (+ 0° ; – 5°) u odnosu na središnju uzdužnu vertikalnu ravninu dijela nadgradnje. Točan kut unutar tog područja određuje proizvođač.

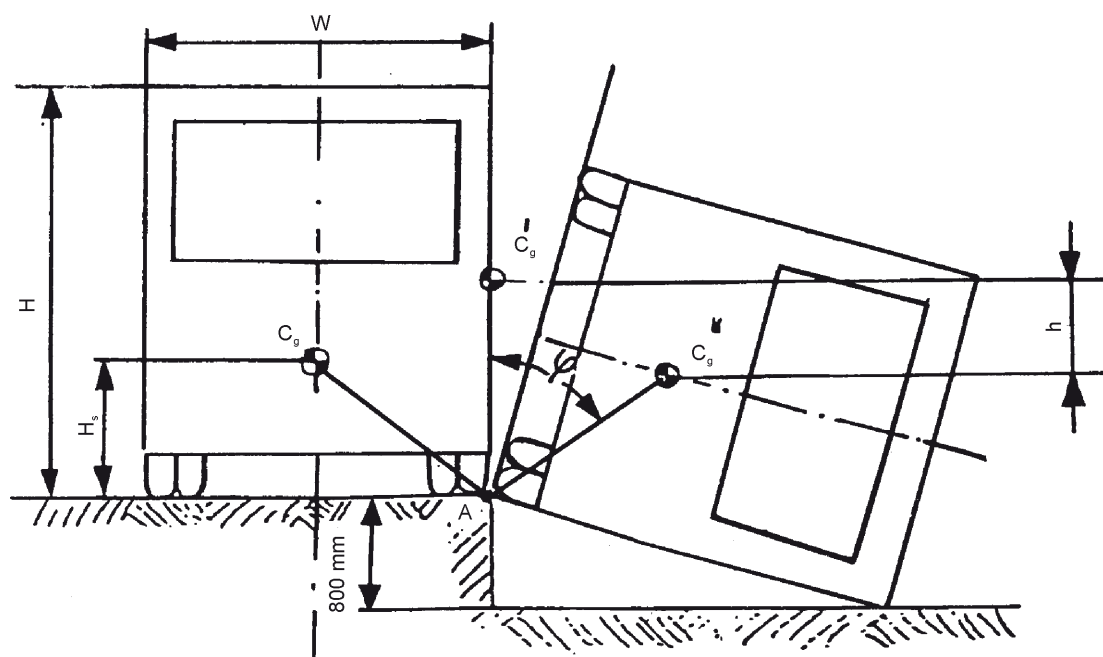
2. Uvjeti ispitivanja

- 2.1. Treba obaviti dovoljan broj ispitivanja, da tehnička služba koja provodi ispitivanje može utvrditi da su ispunjeni zahtjevi propisani u točki 3.1. ovog Priloga.
- 2.2. U svrhu ispitivanja, dijelovi nadogradnje moraju imati dijelove uobičajene konstrukcije koji su ugrađeni između stupova u odnosu na pod, okvir podvozja, bočne stranice i krov. Dijelovi sastavnih dijelova poput polica za prtljagu, vodova za prozračivanje itd., kad su ugrađeni, moraju biti isto tako ugrađeni.
- 2.3. Sva vrata i prozori, s otvaranjem, na tom dijelu nadogradnje, moraju biti uobičajeno zatvoreni, ali ne zaključani. Prozori i ostakljene pregrade ili zasloni mogu po izboru podnositelja zahtjeva biti sa ili bez stakala.
- 2.4. Po potrebi, po izboru proizvođača, mogu se također uključiti sjedala u njihovom uobičajenom položaju u odnosu na nosivu konstrukciju dijela nadogradnje. Treba ugraditi uobičajene elemente pričvršćenja i spajanja između svih nosača i dodataka. Nasloni sjedala, ako su namjestivi, moraju biti u čim više uspravljenom položaju i sjedala, ako su namjestiva po visini, moraju biti u najvišem položaju.
- 2.5. Proizvođač određuje stranu dijela nadogradnje u koju udara njihalo. Ako treba obaviti ispitivanja na više dijelova nadgradnje, svi oni trebaju biti udareni po istoj strani.
- 2.6. Fotografska kamera visoke brzine, deformabilne šablone ili druga odgovarajuća sredstva upotrebljavaju se za određivanje jesu li ispunjeni zahtjevi točke 3.1. ovog Priloga. Šablone treba pričvrstiti na dijelove konstrukcije koji se ne mogu bitno deformirati.
- 2.7. Dio nadogradnje koji treba ispitati mora se čvrsto i sigurno pričvrstiti na ispitnu napravu preko poprečnih nosača ili elemenata koji ih zamjenjuju, tako da pri udarcu njihala ispitna naprava i njezina pričvršćenja ne preuzmu značajnu količinu energije.
- 2.8. Njihalo treba otpustiti s takve visine da udari dio nadogradnje brzinom između 3 i 8 m/s.

3. Opis njihala

- 3.1. Udarne površine njihala mora biti izrađena od čelika, ili šperploče debljine $20\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$, i masa njihala treba biti jednoliko raspoređena. Njegova udarna površina mora biti pravokutna i ravna sa širinom, koja nije manja od širine dijela nadogradnje koja se ispituje, i s visinom najmanje 800 mm. Njezini rubovi moraju biti zaobljeni s polumjerom najmanje 15 mm.
 - 3.2. Tijelo njihala mora biti čvrsto spojeno na dvije šipke. Razmak između osi vrtnje tih šipka i geometrijskog središta tijela njihala mora biti najmanje 3 500 mm.
-

Poddodatak 1.

Proračun ukupne energije (E^*)

Pretpostavke:

1. pretpostavlja se da je oblik poprečnog presjeka nadogradnje pravokutni;
2. pretpostavlja se da je ovjes blokiran;
3. pretpostavlja se da je gibanje dijela nadogradnje čisto okretanje oko točke „A“.

Proračun ukupne energije (E^*)

Ako se pomak težišta (h) odredi grafičkim postupkom, E^* se može izračunati iz sljedeće formule:

$$E^* = 0,75 M \cdot g \cdot h \text{ (Nm)}$$

Alternativno se E^* može izračunati iz izraza:

$$E^* = 0,75 M \cdot g \cdot \left[\sqrt{\left(\frac{W}{2}\right)^2 + H_s^2} - \frac{W}{2H} \sqrt{H^2 - 0,8^2} + 0,8 \frac{H_s}{H} \right] \text{ (Nm)}$$

gdje je:

M = masa neopterećenog vozila (kg),

g = $9,8 \text{ m/s}^2$,

W = ukupna širina vozila (m),

H_s = visina težišta neopterećenog vozila (m),

H = visina vozila (m).

Poddodatak 2.

Zahtjevi za razmještaj glavnih dijelova nosive konstrukcije nadogradnje koji apsorbiraju energiju

1. Treba obaviti dovoljan broj ispitivanja, da tehnička služba koja provodi ispitivanje može utvrditi da su ispunjeni zahtjevi propisani u točki 3.1. ovog Priloga. To nužno ne zahtijeva više od jednog ispitivanja.
2. Proračuni koji se temelje na podacima dobivenim ispitivanjem dijela nadogradnje mogu se upotrijebiti za dokazivanje prihvatljivosti nekog drugog dijela nadogradnje, koji nije istovjetan s već ispitanim dijelom nadogradnje, ako oba imaju brojne zajedničke konstrukcijske značajke.
3. Proizvođač mora navesti za koje stupove nosive konstrukcije smatra da doprinose njezinoj čvrstoći i, također, količinu energije (E_i) koja je predviđena da je apsorbira svaki stup. Ti podaci moraju zadovoljavati sljedeće kriterije:

$$1) \quad \sum_{i=1}^{i=m} E_i > E^* \quad \text{gdje je } m \text{ ukupni broj navedenih stupaca.}$$

$$2) \text{ (a)} \quad \sum_{i=1}^{i=n} E_{iF} \geq 0,4E^* \quad \text{gdje je } n \text{ broj navedenih stupaca koji se nalaze ispred težišta vozila;}$$

$$\text{(b)} \quad \sum_{i=1}^{i=p} E_{iR} \geq 0,4E^* \quad \text{gdje je } p \text{ broj navedenih stupaca koji se nalaze iza težišta vozila;}$$

$$3) \quad L_F \geq 0,4l_F$$

$$4) \quad L_R \geq 0,4l_R$$

$$5) \quad \frac{d_{\max}}{d_{\min}} \leq 2,5 \quad \text{ovo se primjenjuje samo kad je } d_{\max} \text{ veći od } 0,8 \times \text{najveći dopušteni prodor u prostor za preživljavanje,}$$

gdje je:

E_i navedena količina energije koju može apsorbirati i-ti stup konstrukcije,

E_{iF} navedena količina energije koju može apsorbirati i-ti stup konstrukcije ispred težišta vozila,

E_{iR} navedena količina energije koju može apsorbirati i-ti stup konstrukcije iza težišta vozila,

E^* ukupna energija koju može apsorbirati potpuna konstrukcija vozila,

$d_{\max}$ najveća vrijednost progiba, izmjerenog u smjeru udarca na svakom dijelu nosive konstrukcije nadogradnje nakon što on apsorbira svoju navedenu vlastitu energiju udarca,

$d_{\min}$ najmanja vrijednost progiba, izmjerenog u smjeru udarca i u istoj točki kao za $d_{\max}$ na svakom dijelu nosive konstrukcije nadogradnje, nakon što on apsorbira svoju navedenu vlastitu energiju udarca.

$$L_F = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (E_{iF} l_{iF})}{\sum_{i=1}^{i=n} E_{iF}} = \text{težinski srednji razmak navedenih stupova ispred težišta vozila.}$$

$$L_R = \frac{\sum_{i=1}^{i=p} (E_{iR} l_{iR})}{\sum_{i=1}^{i=p} E_{iR}} = \text{težinski srednji razmak navedenih stupova iza težišta vozila.}$$

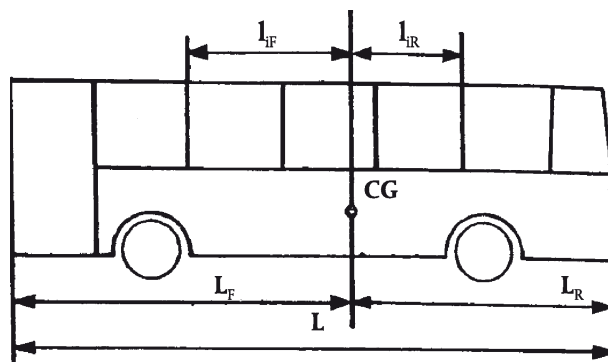
gdje je:

l_{IF} razmak između težišta vozila i i-tog stupa ispred težišta,

l_{IR} razmak između težišta vozila i i-tog stupa iza težišta,

L_F razmak između prednjeg dijela vozila i težišta vozila,

L_R razmak između stražnjeg dijela vozila i težišta vozila



Dodatak 4.

RAČUNSKA PROVJERA ČVRSTOĆE NOSIVE KONSTRUKCIJE NADOGRADNJE

1. Zadovoljavanje zahtjeva navedenog u točki 3.1. ovog Priloga za nosivu konstrukciju nadogradnje ili dijelova nosive konstrukcije nadogradnje može se dokazati računskim postupkom koji odobri tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja.
2. Ako postoji vjerojatnost da će na nosivoj konstrukciji nastati deformacije koje prelaze granicu elastičnosti upotrijebljenih materijala, tada se proračunom simulira ponašanje nosive konstrukcije kad pretrpi velike plastične deformacije.
3. Tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja može zahtijevati provođenje ispitivanja na spojevima ili na dijelovima nosive konstrukcije radi provjere pretpostavki učinjenih u proračunu.

4. Pripreme za proračun

- 4.1. Prije početka proračuna treba analizirati nosivu konstrukciju i izraditi njezin matematički model. To podrazumijeva da se odrede pojedinačni nosači koje treba uzeti u obzir i odrede točke na kojima mogu nastati plastični zglobovi. Moraju se odrediti dimenzije nosača i svojstva upotrijebljenog materijala. Stvarna ispitivanja treba obaviti u zglobnim točkama, za određivanje zavisnosti između sile (zakretni moment) i deformacije u plastičnom području, ako su ti podaci nužno potrebni za proračun. Treba drediti brzinu deformacije i odgovarajuću granicu dinamičke elastičnosti koja odgovara toj brzini deformacije. Ako postupak proračuna ne pokaže kad nastaje značajni prijelom, bitno je dokazati, eksperimentalno, posebnim analizama ili odgovarajućim dinamičnim ispitivanjima, da neće nastupiti takvi prijelomi. Treba navesti pretpostavljenu razdiobu opterećenja po duljini vozila.
- 4.2. Postupak proračuna mora uzeti u obzir deformacije do granice elastičnosti materijala i odrediti mjesta gdje nastaju primarni i sekundarni plastični zglobovi, osim ako je mjesto i raspored nastajanja plastičnih zglobova poznat iz prijašnjih eksperimenata. Postupak mora uzeti u obzir promjene geometrije nosive konstrukcije, barem do stupnja, kad deformacije prelaze dopuštene granice. Proračuni moraju simulirati energiju i smjer udarca, koji bi nastali pri ispitivanju prevrtanjem određene nosive konstrukcije nadogradnje, propisanom u dodatku 1. Valjanost postupka proračuna treba dokazati uspoređivanjem rezultata stvarnih ispitivanja, za koje nije nužno da su obavljena na vozilu u postupku homologacije.

5. Ispitivanja na dijelovima nosive konstrukcije nadogradnje

Ako je postupak proračuna upotrijebljen samo za potpunu nosivu konstrukciju nadogradnje, primijenjeni uvjeti su isti kao određeni za potpuno vozilo.

PRILOG V.

(vidjeti točku 7.6.5.6.1.1. u Prilogu I.)

UPUTE ZA MJERENJE SILA ZA ZATVARANJE VRATA SA SERVO UPRAVLJANJEM

1. Opće

Zatvaranje vrata pomoću servo upravljanja je dinamički proces. Kad vrata u pokretu udare u zapreku, to kao posljedicu stvara dinamičku silu reakcije čija krivulja u ovisnosti o vremenu, ovisi o više faktora (npr. masa vrata, ubrzanje, dimenzije).

2. Definicije

2.1 Sila zatvaranja $F(t)$, koja je funkcija vremena, mjeri se na rubovima vrata koji brtve (vidjeti točku 3.2 niže).

2.2 Vršna sila F_s je najveća vrijednost sile zatvaranja.

2.3 Efektivna sila F_E je srednja vrijednost sile za vrijeme trajanja impulsa:

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

2.4 Trajanje impulsa je vremenski razmak između t_1 i t_2 :

$$T = t_2 - t_1$$

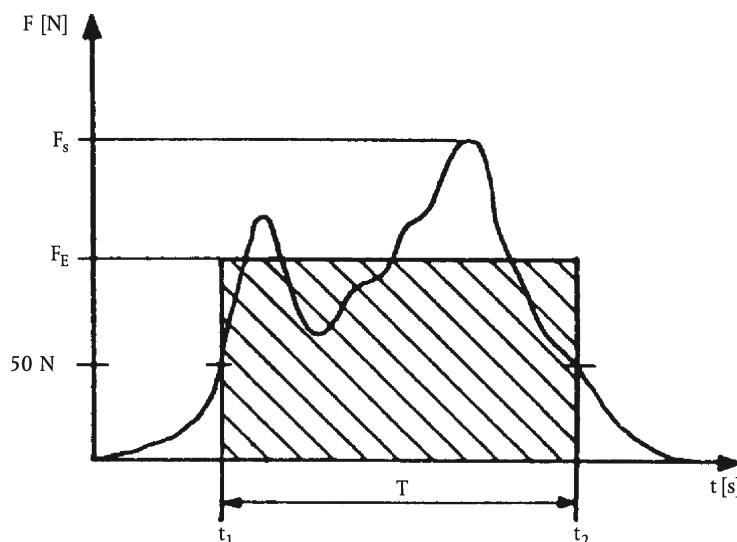
gdje:

t_1 = predstavlja prag osjetljivosti, kad sila zatvaranja prekorači 50 N,

t_2 = predstavlja prag smanjenja sile, kad sila zatvaranja bude manja od 50 N.

2.5 Ovisnost između navedenih parametara prikazana je na slici 1. (kao primjer):

Slika 1.



- 2.6. Sila zatvaranja F_c je aritmetička sredina efektivnih sila, koje su izmjerene redom više puta u istim točkama:

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

3. **Postupak mjerenja**

- 3.1. Uvjeti mjerenja

- 3.1.1. Temperaturni raspon: 10 – 30 °C.

- 3.1.2. Vozilo treba postaviti na vodoravnu površinu.

- 3.2. Mjerenja se provode u ovim točkama:

- 3.2.1. na glavnim rubovima vrata koji brtve:

- jedno na sredini vrata, i
- jedno 150 mm iznad donjeg ruba vrata;

- 3.2.2. u slučaju vrata koja imaju napravu za sprečavanje nasilnog otvaranja vrata otvaranjem:

na sporednim rubovima vrata koji brtve u točkama za koje se smatra da su najopasnija mjesta za otvaranje;

- 3.3. treba provesti najmanje tri mjerenja u svakoj mjernoj točki za određivanje sile zatvaranja sukladno točki 2.6.

- 3.4. Signal sile zatvaranja mora se registrirati s niskopropusnim filtrom granične frekvencije 100 Hz. Prag osjetljivosti i smanjenja sile, za određivanje trajanja impulsa, namještaju se na 50 N.

- 3.5. Odstupanje između očitanih i određenih vrijednosti ne smije biti veće od $\pm 3 \%$.

4. **Mjerna naprava**

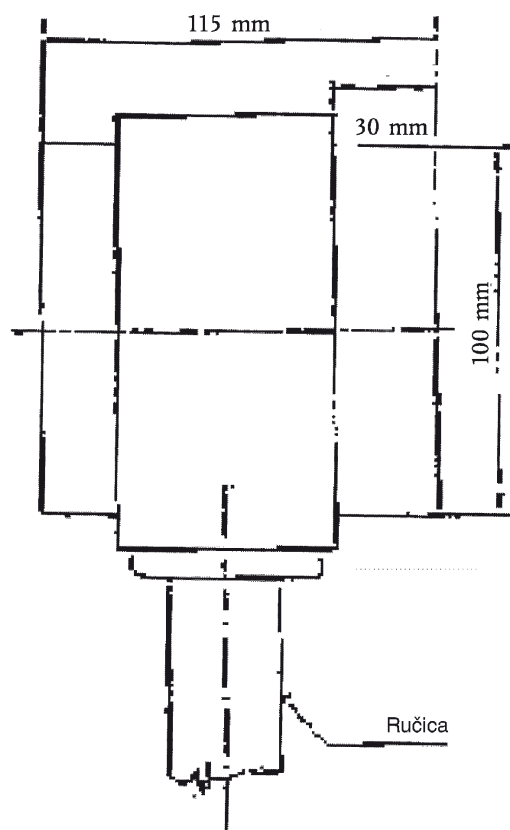
- 4.1. Mjerna naprava sastoji se od dva dijela: ručke i mjerne naprave za silu (vidjeti sliku 2.).

- 4.2. Mjerna naprava za silu mora imati ove značajke:

- 4.2.1. mora se sastojati od dva klizna dijela čiji su vanjski promjer 100 mm i širina 115 mm. Jedna tlačna opruga mora biti ugrađena unutar mjerne naprave za silu između tih dvaju kliznih dijelova, tako da mjerna naprava za silu može biti stisnuta pod djelovanjem odgovarajuće sile,

- 4.2.2. konstanta opruge u mjernoj napravi mora biti $10 \pm 0,2$ N/mm. Najveći progib opruge mora biti ograničen na 30 mm, tako da se može postići najveća sila od 300 N.

Slika 2.



PRILOG VI.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA VOZILA ZA PRIJEVOZ NAJVIŠE 22 PUTNIKA

1.1. Najmanje dimenzije izlaza

Različiti tipovi izlaza moraju imati ove najmanje dimenzije:

Otvor	Dimenzije	Napomene
Vrata za putnike	Visina na ulazu: Razred A: 1 650 mm Razred B: 1 500 mm	Ulazna visina vrata za putnike mora se izmjeriti kao vertikalni razmak, mjeren u vertikalnoj ravnini, između vodoravnih projekcija središnje točke otvora vrata i gornje površine najniže stepenice.
	Otvor vrata	Vertikalna visina otvora vrata za putnike mora biti takva da omogući slobodan prolaz dvostruke ploče navedene u točki 7.7.1.1. Priloga I. Visina na gornjim uglovima može se smanjiti zaobljenjima polumjerom koji nije veći od 150 mm.
	Širina: Jednostruka vrata: 650 mm Dvostruka vrata: 1 200 mm	Kod vozila razreda B koja imaju visinu otvora vrata za putnike između 1 400 i 1 500 mm, najmanja širina otvora jednostrukih vrata mora biti 750 mm. Kod svih vozila širina vrata za putnike može se smanjiti za 100 mm, izmjereno na razini rukohvata, i za 250 mm u slučajevima kad prodor izbočenja iznad kotača, mehanizma za pokretanja kod vrata s automatskim ili daljinskim upravljanjem ili nagib vjetrobrana to zahtijeva.
Vrata za slučaj opasnosti	Visina: 1 250 mm Širina: 550 mm	Širina se može smanjiti na 300 mm u slučajevima kad prodor izbočenja iznad kotača to zahtijeva, pod uvjetom da širina od 550 mm bude ostvarena na najmanjoj visini od 400 mm iznad najniže točke otvora vrata. Visina iznad gornjih uglova može biti smanjena zaobljenjima polumjerom koji nije veći od 150 mm.
Prozor za slučaj opasnosti	Površina: 4 000 cm ²	Za tu je površinu dopušteno odstupanje od 5 % za homologacije tipa dodijeljene godinu dana nakon stupanja na snagu ove Direktive. U tu površinu mora biti moguće upisati pravokutnik visine 500 mm i širine 700 mm.

- 1.1.1. Vozilo na koje se primjenjuje točka 7.7.1.9. Priloga I. mora zadovoljavati zahtjeve iz točke 7.6.3.1. Priloga I. ili točke 1.1. ovog Priloga za prozore za slučaj opasnosti i otvore za spašavanje te ove zahtjeve za sva vrata za putnike i vrata za slučaj opasnosti:

Otvor vrata	Dimenzije	Napomene
Vrata za putnike	Visina otvora: 1 100 mm	Ova se dimenzija može smanjiti zaobljenjem na uglovima polumjerom koji nije veći od 150 mm.
	Širina (mm): Jednostruka vrata: 650 mm Dvostruka vrata: 1 200 mm	Ova dimenzija može se smanjiti zaobljenjem na uglovima polumjerom koji nije veći od 150 mm. Širina može biti manja za 100 mm kad se mjerenje obavlja na razini rukohvatâ i 250 mm u slučajevima kad prodor izbočenja iznad kotača, mehanizma za pokretanja kod vrata s automatskim ili daljinskim upravljanjem ili nagib vjetrobrana to zahtijevaju.
Vrata za slučaj opasnosti	Visina (mm): 1 100 mm Širina (mm): 550 mm	Širina se može smanjiti na 300 mm u slučajevima kad prodor izbočenja iznad kotača to zahtijeva, pod uvjetom da širina od 550 mm bude ostvarena na najmanjoj visini od 400 mm iznad najniže točke otvora vrata. Visina i širina na gornjim uglovima može biti smanjena zaobljenjima polumjerom koji nije veći od 150 mm.

1.2. Raspored izlaza

- 1.2.1. Vrata za putnike moraju biti na onoj strani vozila koja je bliža strani ceste koja odgovara smjeru prometa u državi u kojoj će vozilo biti registrirano, ili na stražnjoj strani vozila.
- 1.2.2. Izlazi moraju biti postavljeni tako, da najmanje po jedan izlaz bude na svakoj strani vozila.
- 1.2.3. Na prednjoj i na stražnjoj polovici prostora za putnike mora se nalaziti najmanje po jedan izlaz.
- 1.2.4. Najmanje jedan izlaz mora biti postavljen na prednjoj ili na stražnjoj strani vozila, osim ako je ugrađen otvor za spašavanje.

PRILOG VII.

ZAHTJEVI ZA TEHNIČKE NAPRAVE KOJE OLAKŠAVAJU PRISTUP PUTNICIMA SA SMANJENOM POKRETLJIVOSTU**1. OPĆENITO**

Ovaj Prilog sadrži odredbe koje se primjenjuju na vozila konstruirana za lakši pristup za putnike sa smanjenom pokretljivošću i korisnike invalidskih kolica.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Ovi se zahtjevi primjenjuju na vozila koja omogućavaju lakši pristup za putnike sa smanjenom pokretljivošću

3. ZAHTJEVI**3.1. Stepenice**

Visina prve stepenice iznad tla na najmanje jednim vratima ne smije prelaziti 250 mm za vozila razreda I. i A. i 320 mm za vozila razreda II., III. i B.

Kao druga mogućnost za vozila razreda I. i A., visina prve stepenice iznad tla ne smije prelaziti 270 mm na otvorima dvojih vrata, jednih za ulaz i jednih za izlaz.

Može se upotrebljavati sustav za smanjenje razine i/ili uvlačiva stuba.

Visina ostalih stepenica osim prve stepenice iznad tla pri gore navedenim vratima, u pristupnom prilazu i u hodniku ne smije prelaziti 200 mm za vozila razreda I. i A. i 250 mm za vozila razreda II., III. i B.

Prijelaz između ulegnuća hodnika i prostora za sjedenje ne smatra se stepenicom.

3.2. Rezervirana sjedala i prostor za putnike sa smanjenom pokretljivošću.

3.2.1. U blizini jednih ili više vrata za putnike predviđenih za ulaz i silazak mora biti postavljen mali broj naprijed ili unatrag okrenutih sjedala, označenih kao rezervirana sjedala za putnike sa smanjenom pokretljivošću. Kod vozila razreda I. najmanji broj rezerviranih sjedala mora biti četiri u vozilima razreda I., dva u vozilima razreda II. i III. i u vozilima razreda A. i B. jedno sjedalo. Sjedala koja se uspravljaju kad nisu zauzeta, ne smiju se označiti kao rezervirano sjedalo. Točka 7.7.8.5.2. Priloga I. ne primjenjuje se za vozila koja zadovoljavaju ovaj zahtjev.

3.2.2. Odgovarajući prostor za psa vodiča mora postojati ispod ili u blizini najmanje jednog rezerviranog sjedala.

3.2.3. Na sjedalima između mjesta za sjedenje i hodnika moraju biti ugrađeni nasloni za ruke koji se mogu lako podignuti kako bi se omogućio nesmetan pristup sjedalu.

U blizini rezerviranih sjedala moraju biti ugrađene prečke i rukohvati tako da ih putnik može lako dohvatiti.

3.2.4. Najmanja širina rezerviranog sjedišta sjedala, mjerena od vertikalne ravnine koja prolazi središte tog mjesta za sjedenje, mora na obje strane biti 220 mm ili, u slučaju sastavljenih sjedala, 220 mm na svakoj strani mjesta za sjedenje.

3.2.5. Visina nestisnutog sjedišta sjedala u odnosu na pod mora biti takva, da je razmak od poda do vodoravne ravnine koja dodiruje prednju gornju površinu sjedišta sjedala između 400 i 500 mm.

3.2.6. Prostor za stopala kod rezerviranih mjesta za sjedenje mora ispred sjedala prelaziti vertikalnu ravninu koja prolazi kroz prednji rub sjedišta sjedala. Nagib prostora za stopala u svim smjerovima ne smije prelaziti 8 %.

- 3.2.7. Nad svakim od rezerviranih mjesta za sjedenje mora se nalaziti slobodni prostor u visini od najmanje 1 300 mm kod vozila razreda I. i A., odnosno 900 mm kod vozila razreda II., mjereno od najviše točke nestisnutog sjedišta sjedala. Taj se slobodni prostor mora prostirati vertikalno iznad cjeline sjedala i pripadajućeg prostora za stopala. Dopusćen je prodor naslona sjedala ili drugog predmeta u taj prostor, pod uvjetom da se zadrži najmanje vertikalni slobodni prostor koji doseže 230 mm ispred sjedišta sjedala. Kad je rezervirano sjedalo okrenuto u smjeru pregradne stijene čija visina prelazi 1,2 m, taj slobodni prostor mora biti 300 mm.

3.3. **Naprave za komunikaciju**

- 3.3.1. Naprave za komunikaciju moraju biti postavljene u blizini rezerviranog sjedala i unutar površine za invalidska kolica i moraju biti na visini između 700 mm i 1 200 mm iznad poda.
- 3.3.2. Naprave za komunikaciju postavljene na donjoj razini vozila moraju biti na visini između 800 mm i 1 500 mm iznad poda gdje nema sjedala.
- 3.3.3. Upravljanje svim napravama za unutarnju komunikaciju mora biti moguće aktivirati dlanom ruke i mora biti kontrastne ili nijansirane boje.
- 3.3.4. Kad je vozilo opremljeno rampom ili dizalom na vanjskoj strani vozila u blizini vrata mora biti ugrađena naprava za komunikaciju s vozačem na visini najviše 1 300 mm od tla.

3.4. **Piktogrami**

- 3.4.1. Vozila koja imaju prostor za invalidska kolica i/ili rezervirana sjedala, moraju imati piktograme sukladne slici 22. u Prilogu III., vidljive izvana, postavljene na vanjskoj strani vozila, na strani suvozača, i u blizini odgovarajućih vrata za putnike. Odgovarajući piktogrami moraju biti postavljeni također u unutrašnjosti vozila, u blizini prostora za invalidska kolica ili rezerviranog sjedala.

3.5. **Nagib poda**

Nagib cijelog hodnika, pristupnog prilaza, ili dijela poda između rezerviranih sjedala ili prostora za invalidska kolica i najmanje jednog ulaza i jednog izlaza ili kombiniranog ulaza i izlaza ne smije prijeći 8 %. Takvi dijelovi s nagibom moraju imati protukliznu površinu.

3.6. **Zahtjevi za putnike u invalidskim kolicima**

- 3.6.1. Posebni prostor, najmanje širine 750 mm i duljine 1 300 mm, predviđen je za svakog korisnika invalidskih kolica unutar prostora za putnike. Uzdužna ravnina tog posebnog prostora mora biti usporedna s uzdužnom ravninom vozila, a površina poda tog posebnog prostora mora biti protuklizna.

U slučaju prostora za invalidska kolica koji je konstruiran za invalidska kolica okrenuta u smjeru vožnje, vrh naslona sjedala koji se nalaze ispred njih može stršiti u prostor za invalidska kolica ako je osiguran slobodni prostor kao što je prikazan na slici 22. u Prilogu III.

- 3.6.2. Moraju postojati najmanje jedna vrata kroz koja mogu proći korisnici invalidskih kolica. U slučaju vozila razreda I., najmanje jedna vrata za putnike moraju biti vrata za prolaz invalidskih kolica. Vrata za prolaz invalidskih kolica moraju biti opremljena napravom za pomoć pri ulasku koja zadovoljava odredbe iz točke 3.11.2. (sustav za spuštanje vozila) ovog Priloga; to je povezano s odredbama iz točke 3.11.3. (dizalo) ili točke 3.11.4. (rampa) ovog Priloga.
- 3.6.3. Vrata za prolaz invalidskih kolica, koja nisu vrata za putnike, moraju imati visinu najmanje 1 400 mm. Najmanja širina svih vrata za prolaz invalidskih kolica u vozilo mora biti 900 mm što se može smanjiti za 100 mm ako se mjerenja obave na visini rukohvata.
- 3.6.4. Mora biti moguć prolaz izvan vozila, kroz najmanje jedna vrata za prolaz invalidskih kolica do posebnog (posebnih) prostora, s referentnim invalidskim kolicima dimenzija koje su prikazane na slici 21. u Prilogu III.

3.7. Sjedala u prostoru za invalidska kolica

- 3.7.1. Sklopiva sjedala mogu biti ugrađena u prostoru za invalidska kolica. Međutim, kad se takva sjedala ne upotrebljavaju ili se sklope, ne smiju stršiti u prostor za invalidska kolica.
- 3.7.2. Vozilo može biti opremljeno u prostoru za invalidska kolica sjedalima koja se mogu ukloniti, pod uvjetom da vozač ili član posade može lako ukloniti takva sjedala.
- 3.7.3. Kad prostor za stopala nekog sjedala, ili dio sklopivog sjedala kad se upotrijebi, strši u prostor za invalidska kolica, treba na takva sjedala ili pored njih postaviti upozorenje sa sljedećim natpisom:

„Molimo prepustite prostor osobi u invalidskim kolicima.”

3.8. Stabilnost invalidskih kolica

- 3.8.1. Sustav za držanje invalidskih kolica. Umjesto zahtjeva sadržanih u točkama 3.8.1.1. do 3.8.1.2.3., sustav za držanje invalidskih kolica može zadovoljavati zahtjeve sadržane u točkama 3.8.2. do 3.8.2.11.

- 3.8.1.1. U vozilima za koja nije propisana ugradba nekog sustava za držanje za putnika, prostor za invalidska kolica mora biti opremljen sustavom za držanje koji bi osigurao stabilnost invalidskih kolica.

Statičko ispitivanje provodi se u skladu sa sljedećim zahtjevima:

- (a) silom od $250 \text{ daN} \pm 20 \text{ daN}$ za svaka invalidska kolica treba djelovati na sam sustav za držanje;
- (b) silom treba djelovati u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru prednje strane vozila, ako sustav za držanje nije pričvršćen na pod vozila. Ako je sustav za držanje pričvršćen na pod vozila, sila mora djelovati pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu i u smjeru prednje strane vozila;
- (c) sila mora djelovati najmanje 1,5 sekundi;
- (d) sustav za držanje mora moći izdržati ispitivanje. Trajna deformacija, uključujući djelomično pucanje ili lom sustava za držanje, ne znači da ispitivanje nije zadovoljilo ako izdrži propisanu silu u propisanom trajanju. Po potrebi, mora biti moguće rukom otpustiti napravu za blokiranje koja omogućava da invalidska kolica napuste vozilo nakon prestanka djelovanja vlačne sile.

- 3.8.1.2. U vozilima za koja je propisana ugradba nekog sustava za držanje putnika, prostor za invalidska kolica mora biti opremljen sustavom za držanje koji bi osigurao stabilnost invalidskih kolica.

Sustav za držanje i njegova sidrišta moraju biti konstruirani tako da izdrže sile istovrijedne silama koje su propisane za sjedala i sustave za držanje putnika.

Statičko ispitivanje provodi se u skladu sa sljedećim zahtjevima:

- (a) niže navedene sile trebaju djelovati u smjeru vožnje i u protivnom smjeru, zasebno i na sam sustav za držanje;
- (b) sila mora djelovati najmanje 0,2 sekunde;
- (c) sustav za držanje mora moći izdržati ispitivanje. Trajna deformacija, uključujući djelomično pucanje ili lom sustava za držanje, ne znači da ispitivanje nije zadovoljilo ako izdrži propisanu silu u propisanom trajanju. Po potrebi mora biti moguće rukom otpustiti napravu za blokiranje koja omogućava da invalidska kolica napuste vozilo nakon prestanka djelovanja vlačne sile.

3.8.1.2.1. *U smjeru vožnje u slučaju zasebnog sustava za držanje invalidskih kolica i korisnika invalidskih kolica*

3.8.1.2.1.1. Za kategoriju M₂:

- (a) 1 110 daN $\pm$ 20 daN za trbušni pojas. Sila mora djelovati na sustav za držanje korisnika invalidskih kolica u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru vožnje, ako sustav za držanje nije pričvršćen na pod vozila. Ako je sustav za držanje pričvršćen na pod vozila, sila mora djelovati pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu vozila u smjeru prema prednjoj stani vozila;
- (b) 675 daN $\pm$ 20 daN u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru vožnje na trbušnom dijelu pojasa i 675 daN $\pm$ 20 daN u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru vožnje na dijagonalnom dijelu pojasa u slučaju pojasa u tri točke;
- (c) 1 715 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu vozila u smjeru prednje strane vozila na sustavu za držanje korisnika invalidskih kolica;
- (d) sile moraju djelovati istodobno.

3.8.1.2.1.2. Za kategoriju M₃:

- (a) 740 daN $\pm$ 20 daN za trbušni pojas. Sila mora djelovati na sustav za držanje korisnika invalidskih kolica u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru vožnje, ako sustav za držanje nije pričvršćen na pod vozila. Ako je sustav za držanje pričvršćen na pod vozila, sila mora djelovati pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu vozila u smjeru vožnje;
- (b) 450 daN $\pm$ 20 daN u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru vožnje na trbušnom dijelu pojasa i 450 daN $\pm$ 20 daN u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru prednje strane vozila na dijagonalnom dijelu pojasa u slučaju pojasa u tri točke;
- (c) 1 130 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu u smjeru prednje strane vozila na sustavu za držanje korisnika invalidskih kolica;
- (d) sile moraju djelovati istodobno.

3.8.1.2.2. *U smjeru vožnje u slučaju kombiniranog sustava za držanje invalidskih kolica i korisnika invalidskih kolica*

3.8.1.2.2.1. Za kategoriju M₂:

- (a) 1 110 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu vozila u smjeru prednje strane vozila na sustavu za držanje korisnika invalidskih kolica u slučaju vožnje na trbušnom pojasu;
- (b) 675 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu i u smjeru prednje strane vozila, na trbušnom dijelu pojasa i 675 daN $\pm$ 20 daN u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru prednje strane vozila na dijagonalnom dijelu pojasa u slučaju pojasa u tri točke;
- (c) 1 715 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu vozila u smjeru prednje strane vozila na sustavu za držanje invalidskih kolica;
- (d) sile moraju djelovati istodobno.

3.8.1.2.2.2. Za kategoriju M₃:

- (a) 740 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu vozila u smjeru prednje strane vozila na sustavu za držanje korisnika invalidskih kolica u slučaju trbušnog pojasa;
- (b) 450 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu u smjeru prednje strane vozila na trbušnom dijelu pojasa i 450 daN $\pm$ 20 daN u vodoravnoj ravnini vozila u smjeru prednje strane vozila na dijagonalnom dijelu pojasa u slučaju pojasa u tri točke;
- (c) 1 130 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu vozila u smjeru prednje strane vozila na sustavu za držanje invalidskih kolica;
- (d) sile moraju djelovati istodobno.

3.8.1.2.3. U smjeru suprotnom smjeru vožnje

- (a) 810 daN $\pm$ 20 daN pod kutom od $45^\circ \pm 10^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu u smjeru stražnje strane vozila na sustavu za držanje invalidskih kolica;

3.8.2. Alternativni sustav za držanje invalidskih kolica:

- 3.8.2.1. u prostoru za invalidska kolica mora biti ugrađen sustav za držanje invalidskih kolica koji zadovoljava opće zahtjeve za uporabu invalidskih kolica i mora omogućavati prijevoz invalidskih kolica i korisnika invalidskih kolica okrenutih u smjeru vožnje;
- 3.8.2.2. u prostoru za invalidska kolica mora biti ugrađen sustav za držanje korisnika invalidskih kolica, koji mora imati najmanje dva sidrišta i trbušni pojas, konstruiran i izrađen od dijelova kojima se postižu približno isti rezultati kao sa sigurnosnim pojasom sukladno Direktivi 77/541/EEZ kao što je izmijenjena;
- 3.8.2.3. svaki sustav za držanje koji je ugrađen u prostoru za invalidska kolica mora biti moguće lako otpustiti u slučaju opasnosti.
- 3.8.2.4. svaki sustav za držanje invalidskih kolica mora:
- 3.8.2.4.1. zadovoljavati zahtjeve dinamičkog ispitivanja opisanog u točki 3.8.2.8. i mora biti čvrsto pričvršćen na sidrišta u vozilu koja zadovoljavaju zahtjeve statičkog ispitivanja iz točke 3.8.2.6.; ili
- 3.8.2.4.2. biti čvrsto pričvršćen na sidrišta u vozilu tako da kombinacija sustava za držanje i sidrišta zadovoljava zahtjeve iz točke 3.8.2.8.
- 3.8.2.5. svaki sustav za držanje korisnika invalidskih kolica mora:
- 3.8.2.5.1. zadovoljavati zahtjeve dinamičkog ispitivanja opisanog u točki 3.8.2.9. i mora biti čvrsto pričvršćen na sidrišta u vozilu koja zadovoljavaju zahtjeve statičkog ispitivanja iz točke 3.8.2.6.; ili
- 3.8.2.5.2. biti čvrsto pričvršćen na sidrišta u vozilu tako da kombinacija sustava za držanje i sidrišta zadovoljava zahtjeve dinamičkog ispitivanja opisanog u točki 3.8.2.9. kad je pričvršćena na ugrađena sidrišta u skladu s točkom 3.8.2.6.7.
- 3.8.2.6. Statičko ispitivanje treba obaviti na sidrištima za sustav za držanje invalidskih kolica i za držanje korisnika invalidskih kolica u skladu sa sljedećim zahtjevima:
- 3.8.2.6.1. silama određenima u točki 3.8.2.7. treba djelovati pomoću naprave koja simulira geometriju sustava za držanje invalidskih kolica;
- 3.8.2.6.2. silama određenima u točki 3.8.2.7.3. treba djelovati pomoću naprave koja simulira geometriju sustava za držanje korisnika invalidskih kolica i poteznom napravom, propisanom u točki 5.3.4. Priloga I. Direktive 76/115/EEZ;
- 3.8.2.6.3. sile iz točke 3.8.2.6.1. i točke 3.8.2.6.2. moraju djelovati istodobno u smjeru vožnje pod kutom od $10^\circ \pm 5^\circ$ iznad vodoravne ravnine;
- 3.8.2.6.4. silama iz točke 3.8.2.6.1. treba djelovati u smjeru protivnom smjeru vožnje pod kutom od $10^\circ \pm 5^\circ$ iznad vodoravne ravnine;
- 3.8.2.6.5. sile moraju djelovati najvećom mogućom brzinom kroz vertikalnu središnju os prostora za invalidska kolica; i
- 3.8.2.6.6. sila mora djelovati najmanje 0,2 sekunde.
- 3.8.2.6.7. ispitivanje se provodi na reprezentativnom dijelu nosive konstrukcije vozila zajedno sa svom opremom ugrađenom u vozilo koja bi mogla doprinijeti čvrstoći i krutosti nosive konstrukcije.
- 3.8.2.7. Sile koje se navode u točki 3.8.2.6., su:
- 3.8.2.7.1. u slučaju sidrišta predviđenih za sustav za držanje invalidskih kolica koja su ugrađena u vozilima kategorije M₂:

- 3.8.2.7.1.1. 1 110 daN, koja djeluje u uzdužnoj ravnini vozila u smjeru prednje strane vozila na visini od najmanje 200 mm i najviše 300 mm, mjereno vertikalno od poda prostora za invalidska kolica; i
- 3.8.2.7.1.2. 550 daN, koja djeluje u uzdužnoj ravnini vozila u smjeru stražnje strane vozila na visini od najmanje 200 mm i najviše 300 mm, mjereno vertikalno od poda prostora za invalidska kolica; i
- 3.8.2.7.2. u slučaju sidrišta predviđenih za sustav za držanje invalidskih kolica koja su ugrađena u vozilima kategorije M₃:
- 3.8.2.7.2.1. 740 daN, koja djeluje u uzdužnoj ravnini vozila u smjeru prednje strane vozila na visini od najmanje 200 mm i najviše 300 mm, mjereno vertikalno od poda prostora za invalidska kolica; i
- 3.8.2.7.2.2. 370 daN, koja djeluje u uzdužnoj ravnini vozila u smjeru protivnom smjeru vožnje na visini od najmanje 200 mm i najviše 300 mm, mjereno vertikalno od poda prostora za invalidska kolica; i
- 3.8.2.7.3. u slučaju sidrišta predviđenih za sustav za držanje korisnika invalidskih kolica, sile moraju biti u skladu sa zahtjevima iz točke 5.4. Priloga I. Direktivi 76/115/EEZ.
- 3.8.2.8. Sustav za držanje invalidskih kolica treba podvrgnuti dinamičkom ispitivanju u skladu sa sljedećim zahtjevima:
- 3.8.2.8.1. ispitna kolica koja predstavljaju invalidska kolica mase 85 kg treba, od brzine između 48 i 50 km/h do zaustavljanja, izložiti impulsu usporenja:
- 3.8.2.8.1.1. većem od 20 g u smjeru prednje strane vozila u kumulativnom periodu od najmanje 0,015 sekundi;
- 3.8.2.8.1.2. većem od 15 g u smjeru prednje strane vozila u kumulativnom periodu od najmanje 0,04 sekundi;
- 3.8.2.8.1.3. trajanje veće od 0,075 sekundi;
- 3.8.2.8.1.4. najviše 28 g i najviše 0,08 sekundi;
- 3.8.2.8.1.5. trajanje najviše 0,12 sekunde; i
- 3.8.2.8.2. ispitna kolica koja predstavljaju invalidska kolica mase 85 kg treba, od brzine između 48 i 50 km/h do zaustavljanja, izložiti impulsu usporenja:
- 3.8.2.8.2.1. većem od 5 g u smjeru stražnje strane vozila u kumulativnom periodu od najmanje 0,015 sekundi;
- 3.8.2.8.2.2. najviše 8 g u smjeru stražnje strane vozila u kumulativnom periodu od najmanje 0,02 sekundi;
- 3.8.2.8.3. ispitivanja iz točke 3.8.2.8.2 ne primjenjuju se ako se upotrebljava ista naprava za držanje u smjeru prednje i stražnje strane vozila, ili je bilo provedeno istovrijedno ispitivanje;
- 3.8.2.8.4. za gornje ispitivanje, sustav za držanje invalidskih kolica se pričvršćuje na:
- 3.8.2.8.4.1. sidrišta koja su pričvršćena na ispitnu napravu, koja predstavlja geometriju sidrišta u vozilu za koje je sustav za držanje namijenjen; ili
- 3.8.2.8.4.2. sidrišta koja su dio reprezentativnog dijela vozila, za koje je sustav za držanje namijenjen, koji je opisan u točki 3.8.2.6.7.
- 3.8.2.9. Sustav za držanje korisnika invalidskih kolica mora zadovoljavati zahtjeve ispitivanja iz točke 2.7.8.4. Priloga I. Direktivi 77/541/EEZ ili istovrijednog ispitivanja impulsom usporenja u točki 3.8.2.8.1. Sigurnosni pojas koji je homologiran prema Direktivi 77/541/EEZ i tako označen zadovoljava zahtjeve.
- 3.8.2.10. Smatra se da ispitivanje prema točkama 3.8.2.6., 3.8.2.8. ili 3.8.2.9. nije zadovoljilo, osim ako su zadovoljili sljedeći zahtjevi:
- 3.8.2.10.1. nijedan dio sustava ne smije otkazati, odvojiti se od sidrišta ili vozila tijekom ispitivanja;

- 3.8.2.10.2. mora biti moguće otpustiti mehanizam za otpuštanje invalidskih kolica i njegovog korisnika nakon završetka ispitivanja;
- 3.8.2.10.3. invalidska kolica se pri ispitivanju prema točki 3.8.2.8. ne smiju pomaknuti više od 200 mm u uzdužnoj ravni vozila;
- 3.8.2.10.4. nijedan dio sustava se nakon završetka ispitivanja ne smije deformirati u tolikoj mjeri, da bi zbog rubova ili drugih stršećih dijelova mogao prouzročiti ozljedu putnika.
- 3.8.2.11. Upute za uporabu moraju se nalaziti u njegovoj blizini i moraju biti jasno vidljive.

3.8.3. Kao alternativa odredbama točke 3.8.1.1., prostor za invalidska kolica može biti konstruiran tako da omogućava korisniku invalidskih kolica da putuje neprivezan, s invalidskim kolicima okrenutim unatrag i naslonjenim na neki oslonac ili naslon sjedala, pod sljedećim uvjetima:

- (a) da jedna od uzdužnih stranica prostora za invalidska kolica dotakne tu stranicu ili zid vozila;
- (b) da se ispred prostora za invalidska kolica nalazi neki oslonac ili naslon sjedala okomit na uzdužnu os vozila;
- (c) oslonac ili naslon sjedala moraju biti konstruirani tako, da se kotači ili naslon invalidskih kolica naslanjaju na oslonac ili naslon sjedala, da bi se spriječilo prevrtanje invalidskih kolica;
- (d) oslonac ili naslon prednjeg sjedala mora moći izdržati silu od 250 daN $\pm$ 20 daN za svaka invalidska kolica. Sila treba djelovati u vodoravnoj ravni vozila u smjeru vožnje na sredini oslonca ili naslona sjedala. Sila mora djelovati u trajanju od najmanje 1,5 sekundi;
- (e) prečka ili rukohvat mora biti ugrađen na boku ili zidu vozila tako da ga korisnik invalidskih kolica može lako dohvatiti;
- (f) izvlačiva prečka ili druga istovrijedna naprava ugrađuje se na drugoj strani prostora za invalidska kolica, da se spriječi bočno pomicanje invalidskih kolica i omogući korisniku invalidskih kolica da se za nju lako prihvati;
- (g) površina poda prostora za invalidska kolica mora biti protuklizna;
- (h) u blizini prostora za invalidska kolica mora biti pričvršćena oznaka sa sljedećim tekstom:

„Ovaj prostor je rezerviran za invalidska kolica. Invalidska kolica moraju biti okrenuta unatrag, naslonjena na oslonac ili naslon sjedala i zakočena.”

3.9. **Naprava za upravljanje vratima**

- 3.9.1. Upravljanje za otvaranje u blizini vrata koje je navedeno u točki 3.6., bilo da je postavljeno na vanjskoj ili unutarnjoj strani vozila, ne smije biti više od 1 300 mm iznad tla ili poda.

3.10. **Rasvjeta**

- 3.10.1. Dovoljna rasvjeta mora biti predviđena za osvjetljavanje prostora u vozilu i neposredno izvan vozila da se osobama sa smanjenim pokretljivošću omogući sigurno ulazanje i izlaženje. Osvjetljenje koje bi moglo smetati vozačevu vidnom polju, mora djelovati samo kad je vozilo zaustavljeno.

3.11. **Odredbe za pomagala za ulazanje i izlaženje**

3.11.1. **Opći zahtjevi**

- 3.11.1.1. Upravljanja koja aktiviraju pomagala za ulazanje i izlaženje moraju biti jasno označena kao takva. Kad su pomagala za ulazanje i izlaženje u izvučenom ili spuštenom položaju, pokazna svjetiljka mora na to upozoriti vozača.

- 3.11.1.2. U slučaju kvara sigurnosne naprave, ne smije biti omogućeno djelovanje dizala, rampi i sustava za spuštanje, osim ako se te naprave mogu pokretati ručno. Vrsta i mjesto sigurnosnog mehanizma za pokretanje moraju biti jasno označeni. U slučaju prekida dovoda energije, mora biti moguće ručno pokretati dizala i rampe.
- 3.11.1.3. Pristup jednim od vrata za putnike ili za slučaj opasnosti na vozilu može spriječiti pomagalo za ulaženje i izlaženje, pod uvjetom da su sljedeće dva uvjeta ispunjena na unutrašnjoj i vanjskoj strani vozila:
- da naprava za ulaženje ne blokira ručku ili druge naprave za otvaranje vrata,
 - da se naprava za ulaženje može lako pomaknuti da u slučaju opasnosti oslobodi prilaz vratima.
- 3.11.2. *Sustav za spuštanje vozila*
- 3.11.2.1. Za aktiviranje sustava za spuštanje vozila potrebna je sklopka.
- 3.11.2.2. Upravljanje za spuštanje ili dizanje pojedinih dijelova ili cijele nadogradnje u odnosu na površinu ceste mora biti jasno označeno i u izravnom dosegu vozača.
- 3.11.2.3. Postupak spuštanja ili dizanja mora biti moguće zaustaviti i trenutačno preusmjeriti pomoću upravljanja koje je dostupno vozaču kad sjedi u kabini i kad je u blizini svih ostalih upravljanja predviđenih za djelovanje sustava za spuštanje.
- 3.11.2.4. Svaki sustav za spuštanje vozila koji je ugrađen na vozilu ne smije:
- dopuštati vožnju vozila s brzinom većom od 5 km/h kad je vozilo niže od uobičajene visine pri vožnji; ili
 - dopuštati podizanje ili spuštanje vozila kad vrata ne rade iz bilo kojeg razloga.
- 3.11.3. *Podizna platforma*
- 3.11.3.1. Opći zahtjevi
- 3.11.3.1.1. Djelovanje podizne platforme mora biti moguće samo kad je vozilo zaustavljeno. Pri dizanju platforme i prije početka spuštanja mora se automatski uključiti naprava koja sprečava da se invalidska kolica ne prevrnu s platforme.
- 3.11.3.1.2. Podizna platforma mora imati širinu najmanje 800 mm i duljinu najmanje 1 200 mm i mora djelovati pri opterećenju s masom od najmanje 300 kg.
- 3.11.3.2. Dodatni tehnički zahtjevi za podizne platforme s mehaničkim pogonom
- 3.11.3.2.1. Upravljanje mora biti konstruirano tako da se, kad se spusti, automatski vrati u položaj isključeno. Pri tom se pomicanje podizne platforme mora trenutačno zaustaviti i mora biti moguće pokrenuti pomicanje u oba smjera.
- 3.11.3.2.2. Sigurnosna naprava (npr. mehanizam za promjenu smjera gibanja) mora zaštititi područja koja poslužitelj ne može vidjeti, u kojima bi podizna platforma mogla zakvačiti ili zgnejčiti predmete.
- 3.11.3.2.3. Pri aktiviranju jedne od tih sigurnosnih naprava, gibanje podizne platforme mora se odmah zaustaviti i početi gibanje u protivnom smjeru.
- 3.11.3.3. Upravljanje podiznim platformama s mehaničkim pogonom
- 3.11.3.3.1. Kada se podizna platforma nalazi uz vrata za putnike u izravnom vidnom polju vozača vozila, vozač može upravljati podiznom platformom iz vozačevog sjedala.

- 3.11.3.3.2. U svim ostalim slučajevima, upravljanja moraju biti u blizini podizne platforme. Aktiviranje i deaktiviranje upravljanja mora biti omogućeno vozaču iz njegovog sjedala.
- 3.11.3.4. Podizna platforma s ručnim upravljanjem
 - 3.11.3.4.1. Podizna platforma mora biti konstruirana za aktiviranje s upravljanjima u blizini podizne platforme.
 - 3.11.3.4.2. Podizna platforma mora biti konstruirana tako da nisu potrebne prevelike sile za njezino aktiviranje.
- 3.11.4. *Rampa*
 - 3.11.4.1. Opći zahtjevi
 - 3.11.4.1.1. Djelovanje rampe mora biti moguće samo kad je vozilo zaustavljeno.
 - 3.11.4.1.2. Vanjski rubovi moraju biti zaobljeni s polumjerom najmanje 2,5 mm. Vanjski uglovi moraju biti zaobljeni s polumjerom najmanje 5 mm.
 - 3.11.4.1.3. Rampa mora biti široka najmanje 800 mm. Nagib izvučene ili preklopljene rampe na rubniku visine 150 mm ne smije prelaziti 12 %. Sustav za spuštanje može se upotrijebiti za obavljanje tog ispitivanja.
 - 3.11.4.1.4. Svaka rampa koja je, kad je pripremljena za uporabu, dulja od 1 200 mm, mora biti opremljena napravom koja sprečava da se invalidska kolica bočno prevrnu sa platforme.
 - 3.11.4.1.5. Rampe moraju moći sigurno djelovati pod opterećenjem od 300 kg.
 - 3.11.4.2. Načini djelovanja
 - 3.11.4.2.1. Rampa se može rastegnuti ili sklopiti ručno ili mehaničkim pogonom.
 - 3.11.4.3. Dodatni tehnički zahtjevi za rampe s mehaničkim pogonom.
 - 3.11.4.3.1. Rastezanje i sklapanje rampe moraju signalizirati trepćuće žute svjetiljke i zvučni signal; rampe moraju biti označene jasno vidljivim crvenim i bijelim retrorefleksnim upozoravajućim oznakama na vanjskim rubovima.
 - 3.11.4.3.2. Rastezanje rampe u vodoravnom smjeru mora biti zaštićeno sigurnosnom napravom.
 - 3.11.4.3.3. U slučaju kad se aktivira jedna od tih sigurnosnih naprava, gibanje rampe mora se odmah zaustaviti.
 - 3.11.4.3.4. Vodoravno gibanje rampe mora se prekinuti kad se optereti masom od 15 kg.
 - 3.11.4.4. Djelovanje rampe s mehaničkim pogonom.
 - 3.11.4.4.1. Kada se rampa nalazi uz vrata za putnike u izravnom vidnom polju vozača vozila, vozač može upravljati rampom iz vozačeva sjedala.
 - 3.11.4.4.2. U svim ostalim slučajevima, upravljanja moraju biti u blizini rampe. Aktiviranje i deaktiviranje upravljanja mora biti omogućeno vozaču iz njegovog sjedala.
 - 3.11.4.5. Djelovanje rampe s ručnim upravljanjem.
 - 3.11.4.5.1. Rampa mora biti konstruirana tako da nisu potrebne prevelike sile za djelovanje rampe.

PRILOG VIII.

POSEBNI ZAHTJEVI ZA KATNA VOZILA

Ovaj Prilog sadrži zahtjeve za katna vozila, kad se razlikuju od osnovnih zahtjeva iz Priloga I. Niže točke ili podtočke zamjenjuju one točke ili podtočke s istim brojevima u Prilogu I. Ako niže nije navedeno drukčije, svi ostali zahtjevi iz Priloga I. primjenjuju se za katna vozila. Brojevi točaka niže odgovaraju onima u Prilogu I.

- 7.4.2.1. Na sva sjedala za putnike na gornjoj razini treba postaviti opterećenja, koja su jednaka vrijednosti Q (kao što je određena u točki 7.4.3.3.1. Priloga I. Direktivi 97/27/EZ). Ako je predviđeno da u vozilu bude član posade koji ne sjedi, težište mase 75 kg koja predstavlja člana posade mora biti postavljeno u hodniku gornje razine na visini od 875 mm. U prostorima za prtljagu ne smije biti prtljage.

- 7.5.5. Vatrogasni aparati i pribor prve pomoći

- 7.5.5.1. Mora biti previđen prostor za smještaj dva vatrogasna aparata, od kojih jedan mora biti na gornjem katu, a drugi u blizini vozačeva sjedala. Taj prostor ne može biti manji od 15 dm³.

- 7.6. Izlazi

- 7.6.1. Broj izlaza

- 7.6.1.1. Svako katno vozilo mora imati najmanje dvojna vrata na donjoj razini (vidjeti točku 7.6.2.2). Najmanji broj zahtijevanih vrata za putnike je sljedeći:

Boj putnika	Broj vrata za putnike u katnom vozilu		
	Razred I. i A.	Razred II.	Razred III. i B.
9 – 45	1	1	1
46 – 70	2	1	1
71 – 100	2	2	1
> 100	4	3	1

- 7.6.1.4. Najmanji broj sigurnosnih izlaza mora biti toliki, da je ukupni broj izlaza sljedeći, pri čemu se broj izlaza u svakoj razini i u svakom zasebnom prostoru određuje zasebno. U svrhu određivanja broja sigurnosnih izlaza, prostori nužnika i čajne kuhinje ne smatraju se zasebnim prostorima. Izlazi za spašavanje mogu se računati kao jedan od gore navedenih sigurnosnih izlaza:

Broj putnika i posade koji mogu biti u jednom prostoru ili razini	Najmanji ukupni broj sigurnosnih izlaza
1 – 8	2
9 – 16	3
17 – 30	4
31 – 45	5
46 – 60	6
61 – 75	7
76 – 90	8
91 – 110	9
111 – 130	10
> 130	11

- 7.6.1.11. Otvori za spašavanje, osim vrata i prozora za slučaj opasnosti, moraju biti ugrađeni na krovu gornje razine katnih vozila razreda II. i III. Oni također mogu biti ugrađeni u vozilima razreda I. Najmanji broj otvora za spašavanje u tom slučaju mora biti:

Ukupni broj putnika na gornjoj razini	Broj otvora za spašavanje
do 50	1
više od 50	2

- 7.6.1.12. Svako unutrašnje stubište smatra se izlazom iz gornje razine vozila.
- 7.6.1.13. Svim osobama koje se nalaze na donjoj razini, u slučaju opasnosti, mora biti moguće izaći iz vozila bez potrebe da prolaze kroz gornju razinu vozila.
- 7.6.1.14. Hodnik na gornjoj razini mora biti s jednim ili više unutrašnjih stubišta povezan s pristupnim prilazom do vrata za putnike ili s hodnikom na donjoj razini na duljine najviše 3 m od vrata za putnike;
- (a) vozila razreda I. i II. moraju imati dva stubišta ili barem jedno stubište i jedno polustubište, ako se na gornjoj razini prevozi više od 50 putnika;
- (b) vozila razreda III. moraju imati dva stubišta ili barem jedno stubište i jedno polustubište, ako se na gornjoj razini prevozi više od 30 putnika.
- 7.6.2. Raspored izlaza
- 7.6.2.2. Dvoja vrata navedena u točki 7.6.1.1. moraju biti međusobno toliko udaljena, da razmak između vertikalnih poprečnih ravnina kroz njihova središta nije manji od 25 % ukupne duljine vozila ili 40 % ukupne duljine prostora za putnike na donjoj razini; to se primjenjuje ako su ta dvojna vrata na različnim stranama vozila. Ako su jedna od ta dvojna vrata dio dvostrukih vrata, taj se razmak mjeri između dvojih vrata koja su međusobno najudaljenija.
- 7.6.2.3. Izlazi na svakoj razini vozila moraju biti postavljeni tako da njihov broj na bočnim stranama vozila bude jednak.
- 7.6.2.4. Na gornjoj razini mora biti barem po jedan sigurnosni izlaz na stražnjoj ili prednjoj strani vozila.
- 7.6.4. Tehnički zahtjevi za sva vrata za putnike
- 7.6.4.6. Kad izravna vidljivost nije odgovarajuća, moraju biti ugrađene optičke ili druge naprave koje omogućuju vozaču da sa svog mjesta provjeri postojanje putnika u neposrednoj unutarnjoj ili vanjskoj blizini svakih vrata za putnike, koja nisu vrata s automatskim pokretanjem. U slučaju vozila razreda I., taj se zahtjev primjenjuje na unutrašnju stranu svih vrata za putnike i na izravnu blizinu svakog unutrašnjeg stubišta na gornjoj razini.
- 7.6.7. Tehnički zahtjevi za vrata za slučaj opasnosti
- 7.6.7.3. Svako upravljanje ili naprava za otvaranje vrata za slučaj opasnosti na donjoj razini izvana mora biti 1 000 do 1 500 mm iznad tla i najviše 500 mm udaljena od vrata. Na vozilima razreda I., II. i III. svako upravljanje ili naprava za otvaranje vrata za slučaj opasnosti iznutra mora biti između 1 000 do 1 500 mm iznad površine poda ili stepenice koja je najbliža upravljanju i najviše 500 mm udaljena od vrata. To se ne primjenjuje za upravljanja koja su postavljena u vozačevu prostoru.

7.7.5. Hodnici (vidjeti sliku 1.)

- 7.7.5.1. Hodnik u vozilu mora biti konstruiran i izrađen tako da omogućava slobodan prolaz kontrolne naprave, koja se sastoji od dva suosna valjka međusobno spojena obrnutim krnjim stošcem, sljedećih dimenzija:

(u mm)

	Razred I. (*)		Razred II. (*)		Razred III. (*)	
Gornja/donja razina:	gornja razina	donja razina	gornja razina	donja razina	gornja razina	donja razina
Promjer donjeg valjka	450	450	350	350	300	300
Visina donjeg valjka	900	1 020 (900/990)	900	1 020 (900/990)	900	1 020 (900/990)
Promjer gornjeg valjka	550	550	550	550	450	450
Visina gornjeg valjka	500	500	500	500	500	500
Ukupna visina	1 680	1 800 (1 680/1 770)	1 680	1 800 (1 680/1 770)	1 680	1 800 (1 680/1 770)

(*) Dimenzije u zgradama primjenjuju se na krajnji stražnji dio donje razine i u blizini samo prednje osovine (vidjeti točku 7.7.5.10)

Kontrolna naprava smije dodirnuti remene držače za putnike koji stoje, ako su ugrađeni, i pomaknuti ih. Promjer gornjeg valjka može biti smanjen na 300 mm na vrhu kad postoji skošenje pod kutom do 30 ° u odnosu na horizontalu (slika 1).

- 7.7.5.3. Na zglobnim autobusima ili turističkim autobusima kontrolna naprava određena u točki 7.7.5.1. mora moći proći bez zapinjanja kroz zglobnu sekciju na svakoj razini kad je putnicima moguć prolaz između tih dvaju krutih sekcija. Nijedan dio mekog dijela obloge u toj sekciji, uključujući i harmoniku, ne smije stršiti u hodnik.

- 7.7.5.10. Ukupna visina kontrolne naprave prema točki 7.7.5.1. može se smanjiti:

- sa 1 800 mm na 1 680 mm na svakom dijelu hodnika na donjoj razini iza poprečne vertikalne ravnine koja je postavljena 1 500 mm ispred središnje osi stražnje osovine (krajnje stražnje u slučaju vozila sa više stražnjih osovine),
- sa 1 800 mm na 1 770 mm u slučaju vrata za putnike koja su postavljena ispred prednje osovine u svakom dijelu hodnika između dviju poprečnih vertikalnih ravnina postavljenih 800 mm ispred i iza središnje osi prednje osovine.

7.7.7. Stepenice

- 7.7.7.1. najviše 850 mm u slučaju vrata za putnike u donjoj razini i najviše 1 500 mm u slučaju vrata za putnike u gornjoj razini

7.7.8.6. Slobodni prostor iznad mjesta za sjedenje

- 7.7.8.6.1. Svako mjesto za sjedenje mora imati slobodni prostor po visini najmanje 900 mm, mjereno od najviše točke sjedišta kad nije stisnuto. Taj se slobodni prostor mora protezati iznad vertikalne projekcije cijele površine sjedala i pripadajućeg prostora za stopala. U slučaju gornje razine, ta se visina slobodnog prostora može smanjiti na 850 mm.

7.7.12. Unutrašnje stubište (vidjeti sliku 1. u Prilogu III.)

- 7.7.12.1. Najmanja širina unutrašnjeg stubišta mora biti takva, da je moguć neometan prolaz kontrolnika za jednostruka vrata, kao što je određeno na slici 1. u Prilogu III. Ploču treba pomicati iz hodnika na donjoj razini do zadnje stubice, u smjeru mogućeg gibanja osobe koja koristi stubište.

- 7.7.12.2. Unutrašnje stubište mora biti konstruirano tako da pri naglom kočenju vozila u vožnji naprijed ne postoji opasnost da putnik bude gurnut sa stubišta.

Smatra se da je taj zahtjev ispunjen ako je ispunjen najmanje jedan od sljedećih uvjeta:

- 7.7.12.2.1. nijedan dio stubišta nije nagnut u smjeru prema naprijed;
- 7.7.12.2.2. stubište je opremljeno zaštitnom ogradom ili sličnom napravom;
- 7.7.12.2.3. postoji automatski uređaj u gornjem dijelu stubišta koji sprečava korištenje stubišta kad je vozilo u vožnji; u slučaju opasnosti taj uređaj mora biti moguće lako isključiti.
- 7.7.12.3. Pomoću valjkastog kontrolnika prema točki 7.7.5.1, treba provjeriti jesu li ispunjeni uvjeti za pristup iz hodnika (na gornjoj i donjoj razini) do stubišta.

7.11. *Prečke i rukohvati*

7.11.5. *Prečke i rukohvati za unutrašnje stubište*

- 7.11.5.1. Odgovarajuće prečke i rukohvati moraju biti postavljeni na obje strane unutrašnjeg stubišta na visini između 800 i 1 100 mm iznad rubova svake stube.
- 7.11.5.2. Odgovarajuće prečke i/ili rukohvati moraju biti postavljeni tako da imaju mjesta za držanje koja može lako dohvatiti osoba koja stoji na donjoj ili gornjoj razini pored unutrašnjeg stubišta ili na bilo kojoj stubi. Takva mjesta za držanje moraju biti postavljena vertikalno na visini između 800 i 1 100 mm iznad donje razine ili površine svake stepenice iznad donje razine, i vodoravno:
- 7.11.5.2.1. za položaj koji odgovara osobi koja stoji na donjoj razini, najviše 400 mm prema unutra od vanjskog ruba prve stube; i
- 7.11.5.2.2. za položaj koji odgovara jednoj stepenici, nikad prema vani u odnosu na vanjski rub odgovarajuće stepenice, i najviše 600 mm prema unutra u odnosu na isti rub.

7.14. *Zaštita oko otvora stubišta i istaknutih sjedala*

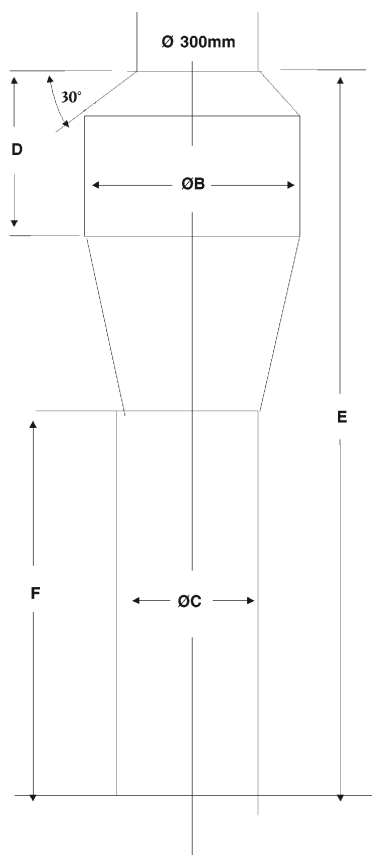
- 7.14.2. Na gornjoj razini katnog vozila na unutrašnje stubište mora biti postavljena zaštitna ograda koja ima visinu najmanje 800 mm iznad poda. Donji rub zaštitne ograde ne smije biti više od 100 mm iznad poda.
- 7.14.3. Vjetrobransko staklo ispred putnika na prednjim sjedalima na gornjoj razini mora biti obloženo zaštitnom oblogom. Gornji rub te zaštite mora biti na visini između 800 mm i 900 mm iznad poda na kojem stoje stopala putnika.
- 7.14.4. Otvori na svim stepenicama stubišta moraju biti zatvoreni.

Dodatak

Slika 1.

Hodnici

(vidjeti točku 7.7.5. u Prilogu VIII.)



	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm) ⁽¹⁾	F (mm) ⁽¹⁾
Razred I.	550	450	500	1 800 (1 680/1 770)	1 020 (900/990)
Razred II.	550	350	500	1 800 (1 680/1 770)	1 020 (900/990)
Razred III.	450	300 (220 za bočno pomična sjedala)	500	1 800 (1 680/1 770)	1 020 (900/990)

⁽¹⁾ Dimenzije u zagradama primjenjuju se na krajnji stražnji dio donje razine i/ili gornje razine u blizini samo prednje osovine (vidjeti točku 7.7.5.10.).

PRILOG IX.

EZ HOMOLOGACIJA TIPRA ZASEBNE TEHNIČKE JEDINICE I EZ HOMOLOGACIJA TIPRA VOZILA S NADOGRAĐNJOM KOJA JE VEĆ BILA HOMOLOGIRANA KAO ZASEBNA TEHNIČKA JEDINICA**1. Homologacija zasebne tehničke jedinice**

- 1.1. Ako treba homologirati nadogradnju vozila kao zasebnu tehničku jedinicu u skladu s ovom Direktivom, proizvođač mora dokazati tijelu za homologaciju da vozilo ispunjava sve uvjete koje je naveo. Ostali uvjeti prema ovoj Direktivi moraju se ispuniti i dokazati u skladu s točkom 2.
- 1.2. Homologacija se može dodijeliti s obzirom na uvjete koje mora zadovoljavati dovršeno vozilo (kao što su npr. značajke odgovarajućeg podvozja, ograničenje za uporabu ili ugradbu), s tim da su ti uvjeti navedeni u certifikatu o homologaciji.
- 1.3. O svim tim uvjetima treba na odgovarajući način obavijestiti kupca nadogradnje vozila ili sastavljača vozila u sljedećoj fazi.

2. EZ homologacija tipa vozila s nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica

- 2.1. Ako treba dodijeliti EZ homologaciju tipa prema ovoj Direktivi za vozilo s nadogradnjom koja je već bila homologirana kao zasebna tehnička jedinica, proizvođač mora dokazati tijelu za homologaciju da su zadovoljeni svi zahtjevi ove Direktive koji nisu bili već ispunjeni i dokazani u skladu s točkom 1., uzimajući u obzir sve prijašnje homologacije tipa koje se odnose na nepotpuno vozilo.
 - 2.2. Svi zahtjevi koji su određeni u skladu sa stavkom 1.2. moraju se zadovoljiti.
-