

31996L0037

L 186/28

SLUŽBENI LIST EUROPSKIH ZAJEDNICA

25.7.1996.

**DIREKTIVA KOMISIJE 96/37/EZ****od 17. lipnja 1996.****o prilagodbi tehničkom napretku Direktive Vijeća 74/408/EEZ u odnosu na unutarnju opremu motornih vozila (čvrstoća sjedala i njihovih sidrišta)****(Tekst značajan za EGP)**

KOMISIJA EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice,

uzimajući u obzir Direktivu Vijeća 70/156/EEZ od 6. veljače 1970. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na homologaciju tipa motornih vozila i njihovih prikolica <sup>(1)</sup>, kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 95/54/EZ <sup>(2)</sup>, a posebno njezin članak 13. stavak 2.,

uzimajući u obzir Direktivu Vijeća 74/408/EEZ od 22. srpnja 1974. o usklađivanju zakonodavstava država članica (čvrstoća sjedala i njihovih sidrišta) <sup>(3)</sup>, kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 81/577/EEZ <sup>(4)</sup>, a posebno njezin članak 5.,

budući da je Direktiva 74/408/EEZ jedna od zasebnih direktiva postupka EEZ homologacije koji je bio uveden Direktivom 70/156/EEZ; budući da se posljedično odredbe Direktive 70/156/EEZ u odnosu na sustave vozila, sastavne dijelove i zasebne tehničke jedinice primjenjuju i na ovu Direktivu;

budući da se posebno u skladu s člankom 3. stavkom 4. i člankom 4. stavkom 3. Direktive 70/156/EEZ zahtjeva da svaka zasebna Direktiva sadrži priložen opisni dokument u kojem se navode relevantne točke Priloga I. toj Direktivi te da također sadrži certifikat o homologaciji na temelju Priloga VI. navedenoj Direktivi kako bi se homologacija mogla računalno obraditi;

budući da je moguće dalje prilagoditi ovu Direktivu u svjetlu tehničkoga napretka kako bi se poboljšala zaštita putnika u motornim vozilima s obzirom na čvrstoću sjedala i ugradbu naslona za glavu, prema zahtjevima za usklađenost s tehničkim odredbama Pravilnika 17.04 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu, a posebno vezano uz visinu naslona za glavu definiranu u seriji 05 izmjena toga Pravilnika;

budući da je također moguće zahtijevati ugradnju naslona za glavu na vanjska prednja sjedala u vozilima kategorija M<sub>1</sub>, N<sub>1</sub> i

M<sub>2</sub> bruto težine do 3 500 kg kako bi se rizik od vratnih povreda prilikom udara u stražnji dio vozila sveo na najmanju moguću mjeru;

budući da je postupak za određivanje H-točke sjedala prikazan u Prilogu III. Direktivi Vijeća 77/649/EEZ <sup>(5)</sup>, kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 90/630/EEZ <sup>(6)</sup> pa ga shodno tome nije nužno ponovno navesti u ovoj Direktivi; budući da se upućuje na Direktivu Vijeća 74/60/EEZ <sup>(7)</sup>, kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 78/632/EEZ <sup>(8)</sup> i na Direktivu Vijeća 78/932/EEZ <sup>(9)</sup>;

budući da se ubuduće treba uzeti u obzir razvoj zahtjeva za čvrstoću sjedala specifičnih za vozila M<sub>2</sub>, utemeljeno na iskustvu i istraživanju nesreća. Budući da ubuduće treba uzeti u obzir ponašanje sjedala u uvjetima kombiniranog opterećenja kada sigurnosno vezani putnik sjedi sprijeda i nevezani putnik sjedi odostraga; budući da u naredne dvije godine treba provesti istraživački program s ciljem razvoja novog ispitnog postupka statike sjedala koji bi osiguravao jednaku razinu sigurnosti kad se usporedbi s postojećim dinamičkim ispitivanjem;

budući da se ubuduće treba uzeti u obzir daljnje poboljšanje zaštite koju pružaju nasloni za glavu, prema pregledu uzoraka povreda, uključujući moguće uvođenje povrede vrata kao kriterija za zaštitne performanse vozila, pomoću primjene ispitne lutke Hybrid III;

budući da stupanje na snagu izmjene Direktive Vijeća 77/541/EEZ <sup>(10)</sup>, kako je zadnje izmijenjena Direktivom Vijeća 90/628/EEZ <sup>(11)</sup>, kojom se zahtijevaju sigurnosni pojasevi u vozilima kategorija M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub> ovisi o prilagodbi tehničkome napretku Direktive Vijeća 76/115/EEZ <sup>(12)</sup>, kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 90/629/EEZ <sup>(13)</sup>, o sidrištima za sigurnosne pojaseve i o ovoj Direktivi o čvrstoći sjedala;

<sup>(1)</sup> SL L 42, 23.2.1970., str. 1.

<sup>(2)</sup> SL L 266, 8.11.1995., str. 1.

<sup>(3)</sup> SL L 221, 12.8.1974., str. 1.

<sup>(4)</sup> SL L 209, 29.7.1981., str. 34.

<sup>(5)</sup> SL L 267, 19.10.1977., str. 1.

<sup>(6)</sup> SL L 341, 6.12.1990., str. 20.

<sup>(7)</sup> SL L 38, 11.2.1974., str. 2.

<sup>(8)</sup> SL L 206, 29.7.1978., str. 26.

<sup>(9)</sup> SL L 325, 20.1.1978., str. 1.

<sup>(10)</sup> SL L 220, 29.8.1977., str. 95.

<sup>(11)</sup> SL L 341, 6.12.1990., str. 1.

<sup>(12)</sup> SL L 24, 30.1.1976., str. 6.

<sup>(13)</sup> SL L 341, 6.12.1990., str. 14.

budući da su odredbe ove Direktive u skladu s mišljenjem Odbora za prilagodbu tehničkom napretku osnovanog Direktivom 70/156/EEZ,

DONIJELA JE OVU DIREKTIVU:

#### Članak 1.

1. Naslov Direktive 74/408/EEZ mijenja se i glasi: „Direktiva Vijeća 74/408/EEZ o motornim vozilima s obzirom na sjedala, njihova sidrišta i naslone za glavu.”

2. Članci Direktive 74/408/EEZ mijenjaju se kako slijedi:

(1) Članak 1. na kraju glasi: „... uz iznimku tračnih vozila i poljoprivrednih i šumarskih traktora te svih pokretnih strojeva.”;

(2) Članak 2. glasi: „... na osnovi čvrstoće sjedala ili njihovih sidrišta, niti dodijeliti EEZ homologaciju tipa ni nacionalnu homologaciju tipa za sjedalo na osnovi njegove čvrstoće i sposobnosti zaštite putnika, ako oni zadovoljavaju zahtjeve iz Priloga II. ili Priloga III., ovisi koji se primjenjuje, kada vozilo spada u kategoriju M i opremljeno je sigurnosnim pojasevima, i zahtjeve iz Priloga IV. kada vozilo spada u kategoriju M<sub>2</sub> ili M<sub>3</sub> i nije opremljeno sigurnosnim pojasevima ili u kategoriju N. Kategorije vozila definirane su u Prilogu II.A Direktivi 70/156/EEZ.”;

(3) Članak 3. glasi: „... na osnovi čvrstoće sjedala ili njihovih sidrišta niti zabraniti prodaju, stavljanje u uporabu ni korištenje nekog sjedala na osnovi njegove čvrstoće i sposobnosti zaštite putnika, ako oni zadovoljavaju zahtjeve postavljene u prilogima ovisno o kategoriji kojoj vozilo pripada kako je određeno u članku 2.”;

(4) U članku 4. riječi „Prilog I., točka 2.2.” zamjenjuju se s „Prilog II., točka 2.2., Prilog III. točka 2.3. ili Prilog III. točka 2.4., ovisno koji je primjenjiv”;

(5) U članku 5. riječi „prilozi od I. do IV.” zamjenjuju se s „prilozi”.

3. Prilozi Direktivi 74/408/EEZ izmjenjuju se u skladu s Prilogom ovoj Direktivi.

#### Članak 2.

1. S učinkom od 1. siječnja 1997. ni jedna država članica ne smije na osnovi sjedala, sidrišta i naslona za glavu:

— odbiti dodijeliti za tip motornog vozila ili za tip sjedala EZ homologaciju tipa ni nacionalnu homologaciju tipa, ni

— zabraniti registraciju, prodaju ni stavljanje u uporabu vozila ni prodaju ili stavljanje u uporabu sjedala,

ako sjedala, njihova sidrišta i naslone za glavu zadovoljavaju zahtjeve Direktive 74/408/EEZ kako je izmijenjena ovom Direktivom.

2. S učinkom od 1. listopada 1999. za vozila kategorije M<sub>2</sub> čija najveća dopuštena masa ne prelazi 3 500 kg, a za sva druga vozila od 1. listopada 1997. države članice:

— više ne dodjeljuju EZ homologaciju, i

— mogu odbiti dodjelu nacionalne homologacije,

za tip vozila na osnovi sjedala, sidrišta i naslona za glavu i za tip sjedala ako nisu ispunjeni zahtjevi Direktive 74/408/EEZ kako je izmijenjena ovom Direktivom.

3. S učinkom od 1. listopada 2001. za vozila kategorije M<sub>2</sub> čija je najveća dopuštena masa do 3 500 kg, a za sva druga vozila u kategoriji M i N<sub>1</sub> od 1. listopada 1999., države članice:

— smatraju potvrde o sukladnosti koje su priložene novim vozilima u skladu s odredbama Direktive 70/156/EEZ nevažnima u smislu članka 7. stavka 1. te Direktive,

— mogu odbiti registraciju, prodaju i stavljanje u uporabu novih vozila koja nemaju potvrdu o sukladnosti u skladu s Direktivom 70/156/EEZ, i

— mogu odbiti prodaju i stavljanje u uporabu novih sjedala,

iz razloga koji se odnose na sjedala, njihova sidrišta i naslona za glavu ako zahtjevi Direktive 74/408/EEZ, kako je izmijenjena ovom Direktivom, nisu ispunjeni.

4. S učinkom od 1. listopada 1999. zahtjevi Direktive 74/408/EEZ o sjedalima kao sastavnim dijelovima, kako je izmijenjena ovom Direktivom, primjenjuju se u smislu članka 7. stavka 2. Direktive 70/156/EEZ.

#### Članak 3.

U roku od dvije godine od datuma spomenutog u članku 4., Komisija će provesti reviziju sljedećih stavki:

— jednakovrijednosti statičkog ispitivanja sjedala u smislu Priloga III.,

- zahtjeva vezano uz naslone za glavu u smislu Priloga II.,
- zahtjeva vezano uz specifičnu čvrstoću sjedala u vozilima M<sub>2</sub>,
- zahtjeva vezano uz čvrstoću sjedala pri kombiniranom opterećenju,
- primjenjivosti sigurnosnih pojaseva na sjedala postavljena poprijeko s obzirom na smjer vožnje.

Na osnovi rezultata revizije može se predložiti daljnja izmjena Direktive u skladu s postupkom utvrđenim u članku 13. Direktive 70/156/EEZ.

#### Članak 4.

1. Države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom do 31. prosinca 1996. i 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 Komisiji dostavljaju tekstove glavnih odredaba nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

#### Članak 5.

Ova Direktiva stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europskih zajednica*.

#### Članak 6.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 17. lipnja 1996.

Za Komisiju

Martin BANGEMANN

Član Komisije

## PRILOG

Između članaka i Priloga I. umeće se sljedeći popis priloga:

## „POPIS PRILOGA

- PRILOG I.: Administrativne odredbe za EEZ homologaciju tipa.
- Dodatak 1.*: Opisni dokument (vozilo)
  - Dodatak 2.*: Certifikat o EEZ homologaciji tipa (vozilo)
  - Dodatak 3.*: Opisni dokument (sastavni dio)
  - Dodatak 4.*: Certifikat o EEZ homologaciji tipa (sastavni dio)
  - Dodatak 5.*: Uzorak oznake EEZ homologacije tipa
- PRILOG II.: Područje primjene, definicije i zahtjevi za vozila kategorije M<sub>1</sub>.
- Dodatak 1.*: Ispitivanja i upute za uporabu
  - Dodatak 2.*: Postupak ispitivanja za provjeru rasipanja energije
  - Dodatak 3.*: Metoda za ispitivanje sidrišta sjedala
- PRILOG III.: Područje primjene, definicije i zahtjevi za određena vozila kategorija M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>.
- Dodatak 1.*: Postupci ispitivanja za sjedala i/ili sidrišta
  - Dodatak 2.*: Postupak ispitivanja za sidrišta u vozilu
  - Dodatak 3.*: Mjerenja koja treba obaviti
  - Dodatak 4.*: Određivanje kriterija prihvatljivosti
  - Dodatak 5.*: Zahtjevi vezano uz statičko ispitivanje
  - Dodatak 6.*: Zahtjevi vezano uz apsorpciju energije
- PRILOG IV.: Opće specifikacije za vozila koja nisu obuhvaćena priložima II. i III.”

Umeće se novi Prilog I. kako slijedi:

„PRILOG I.

**ADMINISTRATIVNE ODREDBE ZA EEZ HOMOLOGACIJU TIPA**

1. **Zahtjev za EEZ homologaciju tipa vozila**
  - 1.1. Zahtjev za EEZ homologaciju tipa vozila kategorije M ili N s obzirom na sjedala, njihova sidrišta i njihove naslone za glavu ili vozila kategorije M<sub>2</sub> ili M<sub>3</sub> s obzirom na sidrišta, prema članku 3. stavku 4. Direktive 70/156/EEZ mora podnijeti proizvođač vozila.
  - 1.2. Uzorak za opisni dokument dan je u Dodatku 1. ovom Prilogu.
  - 1.3. Tehničkoj službi koja je odgovorna za provedbu ispitivanja za homologaciju tipa mora se dostaviti sljedeće:
    - 1.3.1. jedno vozilo koje predstavlja tip vozila za koje je zatražena homologacija i, ako je zatraženo, bitan dio strukture vozila;
    - 1.3.2. za vozila koja su obuhvaćena Prilogom II. ili Prilogom III., jedan dodatni komplet tipa sjedala koja se ugrađuju u vozilo zajedno s njihovim sidrištima;
    - 1.3.3. za vozila kategorije M<sub>1</sub>, kategorije M<sub>2</sub> s najvećom masom koja ne prelazi 3 500 kg i kategorije N<sub>1</sub>, sa sjedalima koja su opremljena ili pripravljena za opremanje naslonima za glavu, dodatno zahtjevima iz točaka 1.3.1. i 1.3.2.:
      - 1.3.3.1. u slučaju odvojenih naslona za glavu: jedan dodatni komplet tipa sjedala koja se ugrađuju u vozilo, opremljenih naslonima za glavu, zajedno s njihovim sidrištima;
      - 1.3.3.2. u slučaju zasebnih naslona za glavu: jedan dodatni komplet tipa sjedala koja se ugrađuju u vozilo zajedno s njihovim sidrištima, jedan dodatni komplet odgovarajućih naslona za glavu i dio strukture vozila na koji se postavlja naslon za glavu ili cijelu strukturu.
2. **Zahtjev za EEZ homologaciju tipa sjedala kao sastavnog dijela**
  - 2.1. Zahtjev za EEZ homologaciju tipa sjedala kao sastavnog dijela prema članku 3. stavku 4. Direktive 70/156/EEZ mora podnijeti proizvođač sjedala.
  - 2.2. Uzorak opisnog dokumenta dan je u Dodatku 3. ovom Prilogu.
  - 2.3. Tehničkoj službi koja je odgovorna za provedbu ispitivanja za homologaciju tipa mora se dostaviti sljedeće:
    - 2.3.1. tri uzorka tipa sjedala za koje je zatražena homologacija. Svako sjedalo mora biti jasno i neizbrisivo označeno trgovačkim nazivom ili oznakom proizvođača i oznakom tipa.
3. **Dodjeljivanje EEZ homologacije tipa**
  - 3.1. Ako su zadovoljeni postavljeni zahtjevi tada se EEZ homologacija tipa prema članku 4. stavku 3. i ako je primjenjivo, članku 4. stavku 4. Direktive 70/156/EEZ mora dodijeliti.
  - 3.2. Uzorak certifikata o EEZ homologaciji tipa dan je u:
    - 3.2.1. Dodatku 2. za prijave navedene u točki 1.;
    - 3.2.2. Dodatku 4. za prijave navedene u točki 2.
  - 3.3. Homologacijski broj u skladu s Prilogom VII. Direktivi 70/156/EEZ mora se dodijeliti svakom tipu vozila ili svakom tipu sjedala koji je homologiran. Ista država članica ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila ili drugom tipu sjedala.
4. **Preinake tipa i izmjene homologacija**
  - 4.1. U slučaju preinaka tipa koji je homologiran prema ovoj Direktivi primjenjuju se odredbe članka 5. Direktive 70/156/EEZ.
5. **Sukladnost proizvodnje**
  - 5.1. Opće je pravilo da mjere za osiguravanje sukladnosti proizvodnje moraju biti poduzete u skladu s odredbama navedenima u članku 10. Direktive 70/156/EEZ.

**6. Označivanje**

- 6.1. Svako sjedalo koje je sukladno homologiranom tipu, koji je prema ovoj Direktivi homologiran kao sastavni dio, mora imati oznaku EEZ homologacije tipa.
- 6.2. Ta se oznaka sastoji od:
- 6.2.1. pravokutnika oko slova ‚e‘, iza kojega se nalazi razlikovni broj ili slova države članice koja je dodijelila homologaciju:
- |    |                          |     |               |
|----|--------------------------|-----|---------------|
| 1  | za Njemačku              | 12  | za Austriju   |
| 2  | za Francusku             | 13  | za Luksemburg |
| 3  | za Italiju               | 17  | za Finsku     |
| 4  | za Nizozemsku            | 18  | za Dansku     |
| 5  | za Švedsku               | 21  | za Portugal   |
| 6  | za Belgiju               | 23  | za Grčku      |
| 9  | za Španjolsku            | IRL | za Irsku      |
| 11 | za Ujedinjenu Kraljevinu |     |               |
- 6.2.2. ‚osnovnog homologacijskog broja‘, u blizini pravokutnika, sadržanog u odjeljku 4. homologacijskog broja navedenog u Prilogu VII. Direktivi 70/156/EEZ, kojemu prethode dva broja koja označuju redni broj dodijeljen najnovijoj glavnoj tehničkoj izmjeni Direktive 74/408/EEZ na dan kad je EEZ homologacija tipa dodijeljena. U ovoj Direktivi taj redni broj slijeda je 00;
- 6.2.3. dodatnog simbola ‚D‘ smještenog iznad pravokutnika kojim se označava da je dinamičko ispitivanje (da su dinamička ispitivanja) u skladu s Dodatkom 1. Prilogu III. obavljeno (obavljena) u sklopu homologacije sjedala.
- 6.3. Oznaka EEZ homologacije tipa mora biti pričvršćena za sjedalo ili sjedala na način da je neizbrisiva i jasno čitljiva.
- 6.4. Primjer oznake EEZ homologacije tipa prikazan je u Dodatku 5.

*Dodatak 1.*

Opisni dokument br ...  
prema Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ <sup>(1)</sup>  
o EEZ homologaciji tipa vozila s obzirom na njegova sjedala, sidrišta i naslone za glavu,  
Direktiva 74/408/EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom 96/37/EZ

Sljedeći podaci, ako se primjenjuju, moraju biti dostavljeni u tri primjerka s popisom priloženih dokumenata. Svi crteži moraju biti dostavljeni 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, podaci o njihovim značajkama moraju biti dodani.

**0. Opći podaci**

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip i opći trgovački opis(i):
- 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu <sup>(b)</sup>:
  - 0.3.1. Mjesto te oznake:
- 0.4. Kategorija vozila <sup>(c)</sup>:
- 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 tipa:

**9. Karoserija**

- 9.1. Tip karoserije:
- 9.2. Materijali i metode konstrukcije:
  - 9.10. Unutarnja oprema
    - 9.10.3. Sjedala
      - 9.10.3.1. Broj:
      - 9.10.3.2. Položaj i raspored:
      - 9.10.3.3. Masa:
      - 9.10.3.4. Značajke: za sjedala, koja nemaju EEZ homologaciju tipa kao sastavni dijelovi, opis i crteži
        - 9.10.3.4.1. sjedala i njihovih sidrišta:
        - 9.10.3.4.2. sustava za namještanje:
        - 9.10.3.4.3. sustava za pomicanje i učvršćenje (blokiranje položaja):
        - 9.10.3.4.4. sidrišta sigurnosnih pojaseva (ako su uključeni u konstrukciju sjedala):
        - 9.10.3.4.5. dijelova vozila koji su upotrijebljeni kao sidrišta:

<sup>(1)</sup> Brojevi i bilješke u ovom opisnom dokumentu odgovaraju Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ. Izostavljene su točke koje nisu primjenjive za ovu Direktivu.

- 9.10.3.5. Koordinate ili crtež R točke (x)
  - 9.10.3.5.1. Vozačevo sjedalo:
  - 9.10.3.5.2. Sva ostala sjedala:
- 9.10.3.6. Osnovni kut naslona sjedala
  - 9.10.3.6.1. Vozačevo sjedalo:
  - 9.10.3.6.2. Sva ostala sjedala:
- 9.10.3.7. Raspon namještanja sjedala
  - 9.10.3.7.1. Vozačevo sjedalo:
  - 9.10.3.7.2. Sva ostala sjedala:
- 9.10.4. Nasloni za glavu
  - 9.10.4.1. Tip(ovi) naslona za glavu: ugrađeni/odvojivi/zasebni (1)
  - 9.10.4.2. Broj(evi) EEZ homologacije tipa, ako je (su) na raspolaganju:
    - 9.10.4.3. Za naslone za glavu koji još nisu homologirani
      - 9.10.4.3.1. Podroban opis naslona za glavu, posebno s tehničkim podacima o vrsti materijala za oblaganje i, kada je primjenjivo, o položaju i specifikaciji oslonaca i sidrišta za tip ili tipove sjedala za koja je zatražena homologacija:
      - 9.10.4.3.2. Za slučaj 'zasebnog' naslona za glavu
        - 9.10.4.3.2.1. Detaljan opis područja konstrukcije na koje je predviđeno da se ugradi naslon za glavu:
          - 9.10.4.3.2.2. Crteži s dimenzijama bitnih dijelova konstrukcije i naslona za glavu:

Datum, predmet

U slučaju zahtjeva s obzirom na sjedala, njihova sidrišta i, ako je primjenjivo, njihove naslone za glavu, treba navesti sve prethodno navedene točke, osim točke 9.10.3.4.5.

U slučaju zahtjeva s obzirom na sidrišta sjedala vozila kategorije M<sub>2</sub> ili M<sub>3</sub>, trebaju se navesti sve točke od 0. do 0.8, točke 1., 1.1., od 9. do 9.2., 9.10.3.4. i 9.10.3.4.5.



Dodatak 2.

**UZORAK**

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))

CERTIFIKAT O EEZ HOMOLOGACIJI TIP A

Peč at nadležnog tijela

Izjava se odnosi na

- homologaciju <sup>(1)</sup>
- proširenje homologacije <sup>(1)</sup>
- odbijanje homologacije <sup>(1)</sup>
- povlačenje homologacije <sup>(1)</sup>

tipa vozila/sastavnog dijela/zasebne tehničke jedinice <sup>(1)</sup> s obzirom na Direktivu 74/408/EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom 96/37/EZ.

Broj homologacije:

Razlog za proširenje:

Odjeljak I.

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip i opći trgovački opis(i):
- 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj jedinici <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
- 0.3.1. Mjesto te oznake:
- 0.4. Kategorija vozila <sup>(3)</sup>:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.7. Mjesto i način postavljanja oznake EEZ homologacije na sastavnim dijelovima i zasebnim tehničkim jedinicama:
- 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

Odjeljak II.

1. Dodatni podaci (prema potrebi) (vidjeti Dopunu)
2. Tehnička služba koja je odgovorna za provedbu 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 popis opisne dokumentacije pohranjene u tijelu nadležnom za homologaciju, koji se može dobiti na zahtjev.

<sup>(1)</sup> Prekrižiti nepotrebno.

<sup>(2)</sup> Ako identifikacijska oznaka tipa sadrži znakove koji nisu bitni za opis vozila, sastavnog dijela ili zasebne tehničke jedinice, koji su obuhvaćeni ovim certifikatom o EEZ homologaciji tipa, tada takve znakove treba u dokumentaciji prikazati simbolom „?” (npr. ABC??123??).

<sup>(3)</sup> Kako je određeno u Prilogu II.A Direktivi 70/156/EEZ

*Dopuna certifikatu o EEZ-homologaciji tipa br ...*

o EEZ-homologaciji tipa vozila s obzirom na Direktivu 74/408/EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom 96/37/EZ

1. Dodatni podaci
- 1.1. Marka i tip sjedala koja imaju EEZ homologaciju tipa kao sastavni dijelovi (ako postoje):
- 1.2. Za svaki red sjedala: pojedinačno/klupa, pričvršćen/prilagodljiv, pričvršćen naslon/prilagodljiv naslon, prilagodljiv kut naslona/kosi naslon <sup>(1)</sup>
- 1.3. Položaj i raspored sjedala (sjedala koja imaju EEZ homologaciju tipa i ostala sjedala):
- 1.4. Sjedala, ako postoje, u koja su uključena sidrišta sigurnosnih pojaseva:
- 1.5. Za svako sjedalo: tip naslona za glavu, ako postoje, integrirani/odvojivi/zasebni <sup>(1)</sup>
- 1.6. Sažet opis tipa vozila s obzirom na sidrišta sjedala i najmanji razmak između sidrišta (u slučaju homologacija dodijeljenih s obzirom na sjedala vozila kategorije M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>):
5. Napomene:

---

<sup>(1)</sup> Prekrižiti nepotrebno.

*Dodatak 3.*

Opisni dokument br ...  
o EEZ homologaciji tipa sjedala kao sastavnih dijelova na temelju  
Direktive 74/408/EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom 96/37/EZ

Sljedeći podaci, ako se primjenjuju, moraju biti dostavljeni u tri primjerka s popisom. Svi crteži moraju biti dostavljeni 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 priložiti i podaci o njihovim značajkama.

**0. OPĆI PODACI**

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip i opći trgovački opis(i):
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.7. Mjesto i način postavljanja oznake EEZ homologacije na sastavnim dijelovima i zasebnim tehničkim jedinicama:
- 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

**1. Opis naprave**

- 1.1. Značajke: opis i nacrti
  - 1.1.1. sjedala i njegovih dijelova za pričvršćenje:
  - 1.1.2. sustava za namještanje:
  - 1.1.3. sustava za pomicanje i učvršćenje (blokiranje položaja):
  - 1.1.4. sidrišta sigurnosnih pojaseva (ako su uključeni u konstrukciju sjedala):
  - 1.1.5. najmanjeg razmaka između točaka pričvršćenja:
  - 1.1.6. naslona za glavu, ako postoje:
- 1.2. Koordinate ili crtež R točke (x):
- 1.3. Raspon namještanja sjedala:

Datum, predmet

Dodatak 4.

**UZORAK**

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))

CERTIFIKAT O EEZ HOMOLOGACIJI TIP A

Peč at nadležnog tijela

Izjava se odnosi na

- homologaciju tipa <sup>(1)</sup>,
- proširenje homologacije tipa <sup>(1)</sup>,
- odbijanje homologacije tipa <sup>(1)</sup>,
- povlačenje homologacije tipa <sup>(1)</sup>

tipa vozila/sastavnog dijela/zasebne tehničke jedinice <sup>(1)</sup> s obzirom na Direktivu 74/408/EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom 96/37/EZ.

Broj EEZ homologacije tipa:

Razlog za proširenje:

Odjeljak I.

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip i opći trgovački opis(i):
- 0.3. Identifikacijska oznaka tipa, ako je postavljena na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj jedinici <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>:
- 0.3.1. Mjesto te oznake:
- 0.4. Kategorija vozila <sup>(3)</sup>:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.7. Mjesto i način postavljanja oznake EEZ homologacije na sastavnim dijelovima i zasebnim tehničkim jedinicama:
- 0.8. Adresa (adrese) pogona za sklapanje:

Odjeljak II.

1. Dodatni podaci (kada je primjenjivo) (vidjeti Dopunu)
2. Tehnička služba koja je odgovorna za provedbu 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 popis opisne dokumentacije pohranjene u tijelu nadležnom za homologaciju, koja se može dobiti na zahtjev.

<sup>(1)</sup> Prekrižiti nepotrebno.

<sup>(2)</sup> Ako identifikacijska oznaka tipa sadrži znakove koji nisu bitni za opis vozila, sastavnog dijela ili zasebne tehničke jedinice, koji su obuhvaćeni ovim certifikatom o EEZ homologaciji tipa, tada takve znakove treba u dokumentaciji prikazati znakom „?” (npr. ABC??123??).

<sup>(3)</sup> Kako je određeno u Prilogu II.A Direktivi 70/156/EEZ

*Dopuna certifikatu o EEZ-homologaciji tipa br ...*

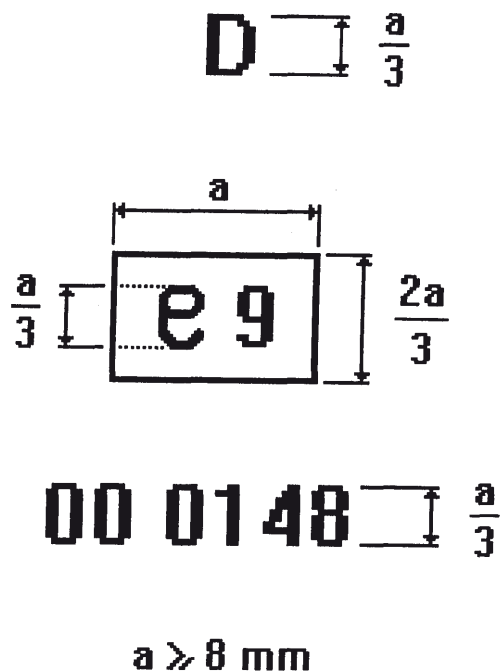
o EEZ-homologaciji tipa sjedala kao sastavnoga dijela s obzirom na Direktivu 74/408/EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom 96/37/EZ

1. Dodatni podaci
- 1.1. Sažet opis tipa sjedala, njegovih dijelova za pričvršćenje te njegovih sustava za namještanje, pomicanje i učvršćenje sjedala uključujući najmanju udaljenost između točaka pričvršćenja:
- 1.3. Položaj i raspored sjedala:
- 1.4. Sjedala, ako postoje, u koja su uključena sidrišta sigurnosnih pojaseva:
- 1.5. Tip naslona za glavu, ako postoji: ugrađeni/odvojnivi/zasebni <sup>(1)</sup>
5. Napomene:
  - 5.1. Ispitivanje apsorpcije energije stražnjega dijela naslona sjedala: da/ne <sup>(1)</sup>
  - 5.1.2. Nacrti koji prikazuju područje stražnjega dijela naslona sjedala provjerenog za rasipanje energije:
  - 5.2. Sjedalo homologirano u skladu s točkom 3.2.1. Priloga III. (dinamičko ispitivanje): da/ne <sup>(1)</sup>
    - 5.2.1. ispitivanje 1.: da/ne <sup>(1)</sup>
    - 5.2.2. ispitivanje 2.: da/ne <sup>(1)</sup>
  - 5.2.3. Opis pojaseva i sidrišta upotrijebljenih za 2. ispitivanje:
  - 5.2.4. Tip pomoćnog sjedala upotrijebljenog za 2. ispitivanje (ako je različit od homologiranog tipa):
  - 5.3. Sjedalo homologirano u skladu s točkom 3.2.2. Priloga III. (statičko ispitivanje): da/ne <sup>(1)</sup>
    - 5.3.1. Ispitivanje u skladu s Dodatkom 5.: da/ne <sup>(1)</sup>
    - 5.3.2. Ispitivanje u skladu s Dodatkom 6.: da/ne <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Prekrižiti nepotrebno.

## Dodatak 5.

Uzorak oznake EEZ homologacije tipa



Sjedalo koje ima gornju oznaku EEZ homologacije tipa je naprava koja je homologirana u Španjolskoj (e9) pod osnovnim homologacijskim brojem 0148 na temelju ove Direktive (00). Upotrijebljeni brojevi služe samo kao primjer.”

Umeće se novi Prilog II. kako slijedi:

„PRILOG II.

**PODRUČJE PRIMJENE, DEFINICIJE I ZAHTJEVI ZA VOZILA KATEGORIJE M<sub>1</sub>**

**1. Područje primjene**

- 1.0. Zahtjevi iz ovog Priloga primjenjuju se na vozila kategorije M<sub>1</sub>.
- 1.1. Zahtjevi iz ovog Priloga ne primjenjuju se na sklopiva sjedala, sjedala okrenuta bočno ili prema natrag ili na bilo koji naslon za glavu postavljen na takva sjedala.
- 1.2. Naslone za glavu homologirane u skladu sa zahtjevima Direktive 78/392/EEZ treba smatrati usklađenima s primjenjivim zahtjevima ove Direktive.
- 1.3. Stražnje dijelove sjedala smještene u području 1 ili stražnje dijelove naslona za glavu koji zadovoljavaju zahtjeve iz točke 5.7. Priloga I. Direktivi 74/60/EEZ (koja se odnosi na unutarnju opremu) treba smatrati usklađenima s odgovarajućim zahtjevima ove Direktive.

**2. Definicije**

Za potrebe ovog Priloga

- 2.1. ‚Homologacija vozila‘ znači homologacija tipa vozila s obzirom na čvrstoću sjedala i njihovih sidrišta, izvedbu stražnjih dijelova naslona sjedala i značajke naslona za glavu;
- 2.2. ‚Tip vozila‘ znači motorna vozila koja se međusobno bitno ne razlikuju u odnosu na:
  - 2.2.1. strukturu, oblik, dimenzije, materijale i masu sjedala, pri čemu se sjedala smiju razlikovati u presvlaci i boji; razlike do 5 % u masi homologiranog tipa sjedala ne smatraju se značajnima;
  - 2.2.2. tip i dimenzije sustava za namještanje, pomicanje i učvršćenje naslona sjedala, sjedala i njihovih dijelova;
  - 2.2.3. tip i dimenzije sidrišta sjedala;
  - 2.2.4. dimenzije, okvir, materijal i ispunu naslona za glavu, pri čemu se smiju razlikovati u boji i presvlaci;
  - 2.2.5. tip i dimenzije dijelova za pričvršćenje naslona za glavu te značajke dijela vozila za koji je naslon za glavu pričvršćen, u slučaju zasebnoga naslona za glavu;
- 2.3. ‚Sjedalo‘ znači struktura koja može i ne mora biti cjelovita sa strukturom vozila, zajedno s opremom, namijenjena za sjedenje jedne odrasle osobe. Ovaj pojam obuhvaća pojedinačno sjedalo ili dio klupe za sjedenje namijenjen za sjedenje jedne osobe;
- 2.4. ‚Klupa za sjedenje‘ znači struktura zajedno s opremom, namijenjena za sjedenje više od jedne odrasle osobe;
- 2.5. ‚Sidrište‘ znači sustav kojim je sklop sjedala učvršćen za strukturu vozila, uključujući i pripadne dijelove strukture vozila;
- 2.6. ‚Sustav za namještanje‘ znači naprava pomoću koje se sjedalo ili njegovi dijelovi mogu namjestiti u položaj koji odgovara obliku i građi korisnika sjedala. Ta naprava posebno treba omogućiti:
  - 2.6.1. uzdužno namještanje;
  - 2.6.2. namještanje po visini;
  - 2.6.3. kutno namještanje;
- 2.7. ‚Sustav za pomicanje‘ znači naprava koja omogućuje da se sjedalo ili jedan od njegovih dijelova pomakne ili zakrene, bez čvrstog međupoložaja, dopuštajući lak pristup prostoru iza sjedala;
- 2.8. ‚Sustav za učvršćenje‘ znači naprava koja osigurava da sjedalo i njegovi dijelovi ostanu u uporabnom položaju;
- 2.9. ‚Sklopivo sjedalo‘ znači pomoćno sjedalo koje je obično sklopljeno, a namijenjeno je za povremenu uporabu;
- 2.10. ‚Poprečna ravnina‘ znači upravna ravnina okomita na srednju uzdužnu ravninu vozila;
- 2.11. ‚Uzdužna ravnina‘ znači ravnina usporedna sa srednjom uzdužnom ravninom vozila;
- 2.12. ‚Naslon za glavu‘ znači naprava kojoj je svrha ograničiti pomak prema natrag glave odrasle osobe u vozilu u odnosu na njegov torzo kako bi se u slučaju nesreće smanjila opasnost od ozljede vratnih kralježaka;

- 2.12.1. ,Integrirani naslon za glavu' znači naslon za glavu oblikovan od gornjega dijela naslona sjedala. Nasloni za glavu koji zadovoljavaju odredbe u točkama 2.12.2. i 2.12.3. dolje navedenima, ali koji se mogu odvojiti od sjedala ili strukture vozila samo uz uporabu alata ili djelomičnim ili potpunim skidanjem navlake sjedala, zadovoljavaju ovdje navedene (postojeće) zahtjeve;
- 2.12.2. ,Odvojni naslon za glavu' znači naslon za glavu koji se sastoji od dijela odvojivog od sjedala, oblikovanog i izvedenog za umetanje i sigurno prihvaćanje (učvršćenje) u strukturu naslona sjedala;
- 2.12.3. ,Zasebni naslon za glavu' znači naslon za glavu koji se sastoji od dijela zasebnog od sjedala, oblikovanog za umetanje i/ili sigurno učvršćenje u strukturu vozila;
- 2.13. ,Točka R' znači referencijska točka sjedala određena u Prilogu III. Direktivi 77/649/EEZ;
- 2.14. ,Referencijska crta' znači crta na lutki koja je načinjena prema slici 1.

### 3. Zahtjevi

- 3.1. Naslon za glavu mora biti ugrađen na svako prednje vanjsko sjedalo svakoga vozila kategorije M<sub>1</sub>. (Sjedala opremljena naslonima za glavu, koja su namijenjena za postavljanje na drugim položajima za sjedenje i u drugim kategorijama vozila, mogu biti homologirana prema ovom Prilogu).
- 3.2. Opći zahtjevi koji se primjenjuju na sva sjedala
- 3.2.1. Svaki predviđeni sustav za namještanje i pomicanje mora sadržavati i sustav za učvršćenje, koji mora djelovati automatski. Sustavi za učvršćenje naslona za ruke ili drugih naprava za povećanje udobnosti nisu potrebni osim ako prisutnost takvih naprava ne povećava rizik od ozljede osoba u vozilu u slučaju sudara.
- 3.2.2. Uređaj za upravljanje otpuštanjem naprave navedene u točki 2.7. mora biti smješten s vanjske strane sjedala blizu vrata. Taj uređaj mora biti lako dostupan čak i osobi u vozilu na sjedalu neposredno iza tog sjedala.
- 3.2.3. Stražnji dijelovi sjedala smješteni u području 1, koje je određeno u točki 8.1.1. Dodatka 1., moraju zadovoljiti ispitivanje rasipanja energije u skladu sa zahtjevima Dodatka 2. (!)
- 3.2.3.1. Smatra se da je ovaj zahtjev zadovoljen ako tijekom ispitivanja prema postupku navedenom u Dodatku 2. veličina usporenja modela glave ne prelazi iznos od 80 g u neprekidnom trajanju duljem od 3 ms. Osim toga, tijekom ispitivanja ne smiju se pojaviti nikakvi opasni bridovi, a oni ne smiju ostati ni nakon ispitivanja.
- 3.2.3.2. Zahtjevi iz točke 3.2.3. ne primjenjuju se na stražnja sjedala ili na sjedala okrenuta leđima jedno drugome.
- 3.2.4. Površine stražnjih dijelova sjedala ne smiju imati opasne neravnine ili oštre bridove koji mogu povećati rizik od ozljede ili težinu ozljede osoba u vozilu (!). Ovaj zahtjev smatra se zadovoljenim ako površine stražnjih dijelova sjedala, ispitanih u skladu s odredbama navedenima u Dodatku 1., imaju polumjer zakrivljenosti ne manji od:
- 2,5 mm u području 1,
  - 5,0 mm u području 2,
  - 3,2 mm u području 3.
- Ta područja određena su u točki 8.1. Dodatka 1.
- 3.2.4.1. Ovaj zahtjev ne primjenjuje se na:
- dijelove pojedinih područja koji imaju izbočine manje od 3,2 mm u odnosu na okolnu površinu, a koje moraju imati zaobljene bridove, osiguravajući da visina izbočina nije veća od polovine njezine širine,
  - stražnja sjedala i sjedala okrenuta leđima jedno drugome,
  - stražnje dijelove sjedala koji se nalaze ispod vodoravne ravnine koja prolazi kroz najnižu R točku u svakome redu sjedala. (Ako se redovi sjedala nalaze na različitim visinama, tada ravnina, počevši od stražnjega reda prema naprijed, treba biti zakrenuta prema gore ili dolje oblikujući uspravnu stepenicu koja prolazi kroz R točku reda sjedala neposredno ispred),
  - dijelove kao što su ,savitljiva žičana mreža'.
- 3.2.4.2. U području 2, određenom u točki 8.1.2. Dodatka 1., površine smiju imati polumjer zakrivljenosti manji od 5 mm, ali ne manji od 2,5 mm, ako zadovoljavaju ispitivanje rasipanja energije propisano u Dodatku 2. Osim toga, te površine moraju biti obložene i predstavljene da bi se izbjegao izravni dodir glave sa strukturom okvira sjedala.

(!) Smatra se da su vozila kategorije M<sub>1</sub> u skladu s odredbama točaka 3.2.3. i 3.2.4. ovog Priloga ako ispunjavaju uvjete Direktive 74/60/EEZ.



- 3.2.4.3. Ako gore navedena područja sadrže dijelove koji su obloženi materijalom mekšim od tvrdoće 50 Shore A, prethodni zahtjevi, osim onih koji se odnose na ispitivanje rasipanja energije u skladu sa zahtjevima iz Dodatka 2., smiju se primijeniti samo na krute dijelove.
- 3.2.5. Tijekom ispitivanja ili nakon ispitivanja propisanih u točkama 2. i 3. Dodatka 1. ne smiju se pojaviti nikakva oštećenja na okviru sjedala ili na sidrištu sjedala, na sustavima za namještanje i pomicanje ili na njihovim napravama za učvršćenje. Trajne deformacije, uključujući lomove, smiju biti prihvaćene ako ne povećavaju rizik od ozljede u slučaju sudara i mogu izdržati propisana opterećenja.
- 3.2.6. Tijekom ispitivanja propisanih u stavku 3. Dodatka 1. ne smije doći do otpuštanja sustava za učvršćenje.
- 3.2.7. Nakon ispitivanja, sustavi za pomicanje namijenjeni omogućavanju ili olakšavanju ulaska osobama u vozilo moraju biti u radnom stanju; mora ih biti moguće, najmanje jednom, otpustiti i oni moraju dopustiti pomicanje sjedala ili dijela sjedala za koji su namijenjeni.
- 3.2.8. Za sve druge sustave za pomicanje, kao i za sustave za namještanje te njihove sustave za učvršćenje ne zahtijeva se da budu u radnom stanju.
- 3.2.9. U slučaju sjedala s naslonima za glavu smatra se da su uvjeti vezano uz čvrstoću naslona sjedala i njegovih naprava za učvršćenje zadovoljeni kako su navedeni u točki 2. ako se, nakon ispitivanja u skladu s točkom 4.3.6. ne pojavi ni jedan lom na sjedalu ni na naslonu sjedala; u protivnome, mora se dokazati da je sjedalo sposobno zadovoljiti zahtjeve navedene u točki 2.
- 3.2.10. U slučaju sjedala (klupa za sjedenje) s više sjedećih mjesta nego je naslona za glavu, mora se provesti ispitivanje opisano u točki 2.
- 3.3. Posebni zahtjevi za sjedala koja su opremljena ili koja su pripravljena za opremanje naslonima za glavu.
- 3.3.1. Postojanje naslona za glavu ne smije biti dodatni izvor opasnosti za osobe u vozilu. Posebno, naslon za glavu ne smije ni u jednom položaju uporabe imati bilo kakvu opasnu neravninu ili oštar brid koji povećava rizik od ozljede ili ozbiljnost ozljede osoba u vozilu.
- 3.3.2. Dijelovi prednje i stražnje strane naslona za glavu smješteni u području 1, kako je određeno u točki 8.1.1.3. Dodatka 1., moraju zadovoljiti zahtjeve ispitivanja apsorpcije energije.
- 3.3.2.1. Smatra se da je ovaj zahtjev zadovoljen ako tijekom ispitivanja prema postupku navedenom u Dodatku 2. usporenje modela glave ne prelazi iznos od 80 g u neprekidnom trajanju duljem od 3 ms. Osim toga, tijekom ispitivanja ne smiju se pojaviti nikakvi opasni bridovi, a oni ne smiju ostati ni nakon ispitivanja.
- 3.3.3. Dijelovi prednje i stražnje strane naslona za glavu smješteni u području 2, kako je određeno u točki 8.1.2. Dodatka 1., moraju biti tako obloženi i podstavljeni da je onemogućen bilo kakav izravan dodir glave s dijelovima strukture te da zadovoljavaju zahtjeve iz točke 3.2.4., koji se primjenjuju za stražnje dijelove sjedala koji se nalaze u području 2.
- 3.3.4. Zahtjevi iz točaka 3.3.2. i 3.3.3. ne primjenjuju se na dijelove stražnjih strana naslona za glavu namijenjenih postavljanju na sjedala iza kojih nije predviđeno ni jedno sjedalo.
- 3.3.5. Naslon za glavu mora biti tako pričvršćen za sjedalo ili za strukturu sjedala da ni jedan kruti i opasni dio ne izađe iz navlake naslona za glavu ili iz njegova pričvršćenja za naslon sjedala pod pritiskom modela glave tijekom ispitivanja.
- 3.3.6. U slučaju sjedala s naslonom za glavu, odredbe iz točke 3.2.3. mogu se, nakon suglasnosti tehničke službe, smatrati ispunjenima ako sjedalo s naslonom za glavu zadovoljava odredbe iz točke 3.3.2.
- 3.4. Visina naslona za glavu
- 3.4.1. Visina naslona za glavu mora biti mjerena kako je opisano u točki 5. Dodatka 1.
- 3.4.2. Za naslone za glavu koji se ne mogu namještati po visini, visina ne smije biti manja od 800 mm <sup>(1)</sup> za prednja sjedala i ne manja od 750 mm <sup>(2)</sup> za ostala sjedeća mjesta.
- 3.4.3. Za naslone za glavu koji se mogu namještati po visini:
- 3.4.3.1. visina ne smije biti manja od 800 mm <sup>(2)</sup> za prednja sjedala i ne manja od 750 mm <sup>(2)</sup> za ostala sjedišta; ta vrijednost mora biti ostvarena u položaju između najvišeg i najnižeg mogućeg položaja namještanja;
- 3.4.3.2. ne smije postojati položaj uporabe koji ima visinu manju od 750 mm <sup>(2)</sup>;

<sup>(1)</sup> Do 1.10.1999. za nove tipove vozila, a do 1.10.2001. za sva vozila treba primjenjivati vrijednost od 750 mm.

<sup>(2)</sup> Do 1.10.1999. za nove tipove vozila, a do 1.10.2001. za sva vozila treba primjenjivati vrijednost od 700 mm.

- 3.4.3.3. u slučaju sjedala koja nisu prednja sjedala, nasloni za glavu smiju biti takvi da mogu biti postavljeni u položaj koji ima visinu manju od 750 <sup>(1)</sup> mm, ako je takav položaj jasno prepoznatljiv osobama u vozilu kao položaj koji nije za uporabu naslona za glavu;
- 3.4.3.4. u slučaju prednjih sjedala, nasloni za glavu smiju biti takvi da se automatski postavljaju, ako sjedalo nije zauzeto, u položaj koji ima visinu manju od 750 mm <sup>(1)</sup>, ako je osigurano da se nasloni za glavu automatski vrate u položaj uporabe čim sjedalo bude zauzeto.
- 3.4.4. Dimenzije navedene gore u točkama 3.4.2. i 3.4.3.1. smiju biti smanjene da bi se osigurao odgovarajući slobodan prostor između naslona za glavu i unutarnje površine krova, prozora ili bilo kojega dijela strukture vozila; međutim, taj slobodni prostor ne smije biti veći od 25 mm. U slučaju sjedala opremljenih sustavima za pomicanje i/ili namještanje, ova se odredba mora primijeniti za sve položaje sjedala. Nadalje, iznimno od odredbe iz točke 3.4.3.2, ne smije postojati ni jedan položaj uporabe koji ima visinu manju od 700 mm.
- 3.4.5. Iznimno od zahtjeva za visinu navedenih u točkama 3.4.2, 3.4.3.1. i 3.4.3.2, visina bilo kojeg naslona za glavu namijenjenog za postavljanje na stražnja središnja sjedala ili stražnja središnja sjedišta ne smije biti manja od 700 mm.
- 3.5. U slučaju sjedala koje je moguće opremiti naslonom za glavu, odredbe iz točaka 3.2.3. i 3.3.2. moraju biti provjerene.
- 3.5.1. Visina dijela naprave na koji se glava naslanja, mjerena kako je opisano u točki 5. Dodatka 1., ne smije biti manja od 100 mm u slučaju naslona za glavu koji se mogu namještatati po visini.
- 3.6. U slučaju naprave koja se ne može namještatati po visini, otvor između naslona sjedala i naslona za glavu ne smije biti veći od 60 mm. Ako se naslon za glavu može namještatati po visini tada on u svojem najnižem položaju mora biti u razmaku ne većem od 25 mm od vrha naslona sjedala. U slučaju sjedala ili klupa za sjedenje koji se mogu namještatati po visini i koji su opremljeni zasebnim naslonima za glavu, ovaj zahtjev mora biti provjeren za sve položaje sjedala ili klupe za sjedenje.
- 3.7. U slučaju naslona za glavu koji su dio naslona sjedala, područje koje treba razmatrati je:
- iznad ravnine okomite na referencijsku crtu na visini 540 mm od točke R;
  - između dviju uspravnih uzdužnih ravnina koje prolaze na 85 mm sa svake strane referencijske crte. U tom području dopušteno je jedan ili više otvora koji, bez obzira na njihov oblik, mogu imati razmak ,a' veći od 60 mm kad ih se mjeri kako je opisano u točki 7. Dodatka 1., pod uvjetom da su nakon dodatnog ispitivanja prema točki 4.3.3.2. Dodatka 1. zahtjevi iz točke 3.10. još uvijek zadovoljeni.
- 3.8. U slučaju naslona za glavu koji se mogu namještatati po visini, jedan ili više otvora, koji bez obzira na njihov oblik mogu imati razmak ,a' veći od 60 mm kad ih se mjeri kako je opisano u točki 7. Dodatka 1., dopušteno je na dijelu naprave koji služi kao naslon za glavu, pod uvjetom da su nakon dodatnog ispitivanja prema točki 4.3.3.2. Dodatka 1. zahtjevi iz točke 3.10. još uvijek zadovoljeni.
- 3.9. Širina naslona za glavu mora biti takva da osigurava prikladan oslonac za glavu osobi koja normalno sjedi. Kako je određeno prema postupku opisanom u točki 6. Dodatka 1., naslon za glavu mora pokriti područje koje se proteže do ne manje od 85 mm na svaku stranu od uspravne srednje ravnine sjedala za koje je naslon za glavu namijenjen.
- 3.10. Naslon za glavu i njegovo sidrište moraju biti takvi da je najveći pomak glave prema natrag X, koji dopušta naslon za glavu i koji je mjeran u skladu sa statičkim postupkom navedenim u točki 4.3. Dodatka 1., manji od 102 mm.
- 3.11. Naslon za glavu i njegovo sidrište moraju biti dovoljno čvrsti da bez loma podnesu opterećenje navedeno u točki 4.3.6. Dodatka 1. U slučaju naslona za glavu koji je dio naslona sjedala, zahtjevi iz ove točke moraju se primijeniti na dijelove strukture naslona sjedala smještene iznad ravnine okomite na referencijsku crtu na visini 540 mm od točke R.
- 3.12. Ako se naslon za glavu može namještatati, ne smije biti moguće podignuti ga iznad najveće visine namještanja, osim postupkom oslobađanja od strane korisnika razvidno drugačijim od bilo kojeg zahvata potrebnog za njegovo namještanje.
- 3.13. Smatra se da čvrstoća naslona sjedala i njegovih naprava za učvršćenje zadovoljava zahtjeve navedene u točki 2. Dodatka 1. ako se, nakon ispitivanja u skladu s točkom 4.3.6. Dodatka 1., ne pojavi ni jedan lom na sjedalu ili naslonu sjedala; u protivnom, mora biti dokazano da sjedalo može zadovoljiti zahtjeve ispitivanja navedene u točki 2. Dodatka 1.

<sup>(1)</sup> Do 1.10.1999. za nove tipove vozila, a do 1.10.2001. za sva vozila treba primjenjivati vrijednost od 700 mm.

## Dodatak 1.

**Ispitivanja i upute za uporabu****1. Opće odredbe koje se primjenjuju na sva ispitivanja**

- 1.1. Naslon sjedala, ako se može namještati, mora biti učvršćen u položaju koji odgovara nagibu prema natrag i to tako da referencijska crta torza lutke prikazane na slici 1., tvori s vertikalom kut koji je što je moguće bliži iznosu od 25°, ako proizvođač nije drugačije naveo.
- 1.2. Ako su sjedalo, njegov mehanizam za učvršćenje i njegova ugradba istovjetni ili simetrični u odnosu na drugo sjedalo u vozilu, tehnička služba može ispitati samo jedno takvo sjedalo.
- 1.3. U slučaju sjedala s naslonima za glavu koji se mogu namještati, ispitivanja moraju biti zaključena s naslonima za glavu postavljenima u najnepovoljniji položaj (općenito u najviši položaj) koji dopuštaju njihovi sustavi za namještanje.

**2. Ispitivanje čvrstoće naslona sjedala i njegovih sustava za namještanje**

- 2.1. Sila koja daje moment od 530 Nm u odnosu na točku R mora djelovati uzdužno i prema natrag na gornji dio okvira naslona sjedala preko sastavnoga dijela koji oponaša leđa lutke. U slučaju klupe za sjedenje, kada je dio ili čitav noseći okvir (uključujući i onaj naslona za glavu) zajednički za više od jednog sjedišta, ispitivanje se mora obaviti istodobno za sva ta sjedišta.

**3. Ispitivanje čvrstoće sidrišta sjedala te sustava za namještanje, učvršćenje i pomicanje**

- 3.1. Uzdužno vodoravno usporenje u iznosu ne manjem od 20 g u trajanju od 30 ms i u smjeru prema naprijed mora se primijeniti na cijelu školjku, ili reprezentativni dio školjke vozila u skladu za zahtjevima iz točke 1. Dodatka 3.
- 3.2. Uzdužno usporenje u skladu sa zahtjevima iz točke 3.1. mora se primijeniti u smjeru prema natrag.
- 3.3. Zahtjevi iz točaka 3.1. i 3.2. moraju biti provjereni za sve položaje sjedala. U slučaju sjedala opremljenih naslonom za glavu koji se može namještati, ispitivanje se mora provesti s naslonima za glavu postavljenim u najnepovoljniji položaj (općenito u najviši položaj) koji dopuštaju njihovi sustavi za namještanje. Tijekom ispitivanja sjedalo mora biti tako postavljeno da ni jedan vanjski čimbenik ne može spriječiti otpuštanje sustava za učvršćenje.

Smatra se da su ovi uvjeti ispunjeni ako je sjedalo ispitano nakon što je namješteno u sljedeće položaje:

- uzdužno namještanje je učvršćeno jedan urez ili 10 mm prema natrag od najizbočenijega prednjeg uobičajenog položaja za vožnju ili položaja uporabe kako ga je odredio proizvođač (za sjedala s neovisnim namještanjem po visini, jastuk sjedišta mora biti postavljen u svoj najviši položaj);
  - uzdužno namještanje je učvršćeno jedan urez ili 10 mm prema naprijed od najizbočenijega stražnjeg uobičajenog položaja za vožnju ili položaja uporabe kako ga je odredio proizvođač (za sjedala s neovisnim namještanjem po visini, jastuk sjedišta mora biti postavljen u svoj najniži položaj) i, po potrebi, u skladu sa zahtjevima iz točke 3.4.
- 3.4. U slučajevima kada je raspored sustava za učvršćenje takav da bi, u položaju sjedala drugačijem od onih određenih u točki 3.3, raspodjela sila na naprave za učvršćenje i sidrišta sjedala mogla biti manje povoljna od one kod konfiguracije određene u točki 3.3, ispitivanja se moraju obaviti za manje povoljnu poziciju sjedišta.
  - 3.5. Uvjeti ispitivanja iz točke 3.1. smatraju se zadovoljenima ako su, na zahtjev proizvođača, oni zamijenjeni ispitivanjem sudarom s čvrstom zaprekom kompletnog vozila u voznome stanju, kako je navedeno u točki 2. Dodatka 3. ovog Priloga. U ovom slučaju, sjedalo mora biti namješteno za najnepovoljnije uvjete raspodjele naprezanja u sustavu sidrenja kako je to predviđeno u točkama 1.1., 3.3. i 3.4.

**4. Ispitivanje značajki naslona za glavu**

- 4.1. Ako se naslon za glavu može namještati, on mora biti postavljen u najnepovoljniji položaj (općenito u najviši položaj) koji omogućuje njegov sustav za namještanje.
- 4.2. U slučaju klupe za sjedenje, kada je dio ili čitavi noseći okvir (uključujući i onaj naslona za glavu) zajednički za više od jednog sjedišta, ispitivanje se mora obaviti istodobno za sva ta sjedišta.

- 4.3. Ispitivanje
- 4.3.1. Sve crte, uključujući projekcije referencijske crte, moraju biti nacrtane u uspravnoj srednjoj ravnini sjedala ili sjedećega mjesta koje se razmatra (vidjeti sliku 2).
- 4.3.2. Pomaknuta referencijska crta određena je primjenom - na dijelu koji oponaša leđa lutke, prikazanom na slici 2 - početne sile koja daje moment prema natrag oko točke R u iznosu od 373 Nm.
- 4.3.3. Pomoću kuglastoga modela glave promjera 165 mm uspostavlja se početna sila koja daje moment od 373 Nm oko točke R, a ta sila djeluje pod pravim kutom na pomaknutu referencijsku crtu na udaljenosti od 65 mm ispod vrha naslona za glavu; referencijska se crta zadržava u njezinom pomaknutom položaju na način određen u skladu sa zahtjevima iz točke 4.3.2.
- 4.3.3.1. Ako postojanje otvora sprečava primjenu sile propisane u točki 4.3.3. na udaljenosti od 65 mm od vrha naslona za glavu, udaljenost se može smanjiti tako da os sile prolazi kroz središnju crtu sastavnog dijela okvira koji je najbliži otvoru.
- 4.3.3.2. U slučaju opisanom u točkama 3.7. i 3.8. Priloga II., ispitivanje mora biti ponovljeno za svaki otvor, uporabom kugle promjera od 165 mm, primjenjujući silu:
- koja prolazi kroz težište najmanjega presjeka otvora, uzduž poprečnih ravnina usporednih s referencijskom crtom,
- i
- koja daje moment od 373 Nm oko točke R.
- 4.3.4. Određuje se tangenta Y na kuglastu formu modela glave, paralelna s pomaknutom referencijskom crtom.
- 4.3.5. Mjeri se udaljenost X, predviđena u točki 3.10. Priloga II., između tangente Y i pomaknute referencijske crte.
- 4.3.6. Za provjeru učinkovitosti naslona za glavu, početno opterećenje određeno u točkama 4.3.3. i 4.3.3.2. povećano je do 890 N ako do loma sjedala ili naslona sjedala ne dođe prije.
5. **Određivanje visine naslona glave**
- 5.1. Sve crte, uključujući projekcije referencijske crte, moraju biti nacrtane u uspravnoj srednjoj ravnini sjedala ili sjedećega mjesta koje se razmatra; presjek te ravnine sa sjedalom određuje obris naslona za glavu i obris naslona sjedala (vidjeti sliku 1.a).
- 5.2. Ispitna lutka opisana u Prilogu III. Direktivi 77/649/EEZ mora biti smještena u uobičajeni položaj na sjedalu.
- 5.3. Projekcija referencijske crte ispitne lutke se zatim nacrtava na predmetnom sjedalu u ravnini određenoj u točki 4.3.1.
- Okomito na referencijsku crtu nacrtava se tangenta S na vrh naslona za glavu.
- 5.4. Udaljenost ‚h‘ od točke R do tangente S je visina koja mora biti uzeta u obzir pri primjeni zahtjeva iz točke 3.4. Priloga II.
6. **Određivanje širine naslona za glavu (vidjeti sliku 1.b)**
- 6.1. Ravnina  $S_1$ , okomita na referencijsku crtu i smještena 65 mm ispod tangente S određene u točki 5.3., određuje presjek naslona za glavu omeđen rubnom crtom C.
- 6.2. Širina naslona za glavu koju treba uzeti u obzir pri primjeni zahtjeva iz točke 3.9. Priloga II. je razmak ‚L‘ izmjeren u ravnini  $S_1$  između vertikalnih uzdužnih ravnina p i p‘.
- 6.3. Širinu naslona za glavu treba, ako je potrebno, također odrediti i u ravnini okomitoj na referencijsku crtu 635 mm iznad točke R sjedala; ova udaljenost se mjeri uzduž referencijske crte.
7. **Određivanje dimenzije ‚a‘ otvora naslona za glavu (vidjeti sliku 3.)**
- 7.1. Dimenzija ‚a‘ se određuje pomoću kugle promjera 165 mm, za svaki otvor i u odnosu na prednju stranu naslona za glavu.
- 7.2. Kugla mora dodirivati otvor u točki površine otvora koja dopušta najveće ulaženje kugle, pri čemu nije primijenjeno opterećenje.
- 7.3. Razmak između dviju točaka dodira kugle s otvorom predstavlja veličinu ‚a‘ koja se uzima u obzir pri ocjenjivanju odredbi iz točaka 3.7. i 3.8. Priloga II.

8. **Ispitivanja za provjeru rasipanja energije na naslonu sjedala i naslonu za glavu**
- 8.1. Površine stražnjih dijelova sjedala koje treba ispitati su one smještene u područjima određenima dolje koja se mogu dodirnuti kuglom promjera 165 mm kad je sjedalo ugrađeno u vozilo.
- 8.1.1. Područje 1
- 8.1.1.1. U slučaju zasebnih sjedala bez naslona za glavu, ovo područje uključuje stražnji dio naslona sjedala između uzdužnih uspravnih ravnina smještenih na 100 mm sa svake strane uzdužne srednje ravnine svakog označenog vanjskog sjedišta (sjedećega mjesta) koje odredi proizvođač i iznad ravnine okomite na referencijsku crtu 100 mm ispod vrha naslona sjedala.
- 8.1.1.2. U slučaju klupa za sjedenje bez naslona za glavu, ovo područje se proteže između uzdužnih uspravnih ravnina smještenih na 100 mm sa svake strane uzdužne srednje ravnine svakog označenog vanjskog sjedećega mjesta koje odredi proizvođač i iznad ravnine okomite na referencijsku crtu 100 mm ispod vrha naslona sjedala.
- 8.1.1.3. U slučaju sjedala ili klupa za sjedenje s naslonima za glavu, ovo područje se proteže između uzdužnih uspravnih ravnina koje su na udaljenosti od 70 mm sa svake strane uzdužne srednje ravnine predmetnog sjedala ili sjedećega mjesta, a smješteno je iznad ravnine okomite na referencijsku crtu koja je na 635 mm od točke R. Za potrebe ispitivanja, naslon za glavu, ako se može namještati, mora biti postavljen u najnepovoljniji položaj (općenito najviši položaj) koji dopušta njegov sustav za namještanje.
- 8.1.2. Područje 2
- 8.1.2.1. U slučaju sjedala ili klupa za sjedenje bez naslona za glavu te sjedala ili klupa za sjedenje s odvojivim ili zasebnim naslonima za glavu, područje 2 se proteže iznad ravnine okomite na referencijsku crtu 100 mm udaljenu od vrha naslona sjedala, uz iznimku dijelova područja 1.
- 8.1.2.2. U slučaju sjedala ili klupa za sjedenje s ugrađenim naslonima za glavu, područje 2 se proteže iznad ravnine okomite na referencijsku crtu 440 mm udaljenu od točke R predmetnog sjedala ili sjedećega mjesta, uz iznimku dijelova područja 1.
- 8.1.3. Područje 3
- 8.1.3.1. Područje 3 je određeno kao dio naslona sjedala ili klupe za sjedenje smješteno iznad vodoravnih ravnina određenih u trećoj alineji točke 3.2.4.1. ovog Priloga, bez dijelova koji se nalaze u području 1 i području 2.
9. **Istovrijedne metode ispitivanja**
- Ako se upotrebljava metoda ispitivanja drugačija od one određene gore u točkama 2., 3. i 4. te u Dodatku 2., njezina se istovrijednost mora dokazati.

#### UPUTE ZA UPORABU

Za sjedala opremljena naslonima za glavu koji se mogu namještati, proizvođači moraju osigurati upute kako rukovati, namještati, učvrstiti i, po potrebi, ukloniti naslone za glavu.

## Dodatak 2.

**Postupak ispitivanja za provjeru rasipanja energije**

1. **Ugradba, ispitna naprava, zapisni uređaji i postupak**
  - 1.1. Uspostava
    - 1.1.1. Sjedalo kakvo je ugrađeno u vozilo mora biti čvrsto vezano za ispitni stol pomoću dijelova za pričvršćenje koje je predvidio proizvođač, tako da ostane u mirnom stanju tijekom udara.
    - 1.1.2. Naslon sjedala, ako se može namještati, mora biti učvršćen kako je određeno u točki 1.1. Dodatka 1.
    - 1.1.3. Ako je sjedalo opremljeno naslonom za glavu, tada naslon za glavu mora biti ugrađen na naslon sjedala na isti način kao i u vozilu. Kad je naslon za glavu zaseban, on mora biti pričvršćen za dio strukture vozila za koji je uobičajeno pričvršćen.
    - 1.1.4. Ako se naslon za glavu može namještati, on mora biti postavljen u najnepovoljniji položaj koji dopušta naprava za namještanje.
  - 1.2. Ispitna naprava
    - 1.2.1. Ovu napravu čini njihalo čija je osovina njihanja uležištena kugličnim ležajevima i čija reducirana masa <sup>(1)</sup> u središtu udara iznosi 6,8 kg. Donji se kraj njihala sastoji od krutoga modela glave promjera 165 mm, čije je središte identično središtu udara njihala.
    - 1.2.2. Model glave mora biti opremljen s dva akcelerometra i napravom za mjerenje brzine, koji su sposobni mjeriti zahtijevane vrijednosti u smjeru udara.
  - 1.3. Zapisni uređaji

Zapisni uređaji koji se upotrebljavaju moraju biti takvi da se mjerenja mogu obavljati sa sljedećim stupnjevima točnosti:

    - 1.3.1. Ubrzanje

točnost:  $\pm 5\%$  od stvarne vrijednosti

frekvencijski razred kanala podataka: razred 600 koji odgovara normi ISO 6487 (1987.);

osjetljivost poprečne osi:  $\leq 5\%$  od najniže točke na ljestvici.
    - 1.3.2. Brzina

točnost:  $\pm 2,5\%$  stvarne vrijednosti;

osjetljivost: 0,5 km/h.
    - 1.3.3. Zapisivanje vremena

Uređaji moraju omogućiti zapisivanje djelovanja tijekom njegova trajanja i mogućnost očitavanja zapisanih vrijednosti unutar jedne tisućinke sekunde;

početak udara u trenutku prvog dodira između modela glave i uzorka koji se ispituje mora biti naveden u zapisima koji se upotrebljavaju za analizu ispitivanja.
  - 1.4. Postupak ispitivanja
    - 1.4.1. Ispitivanja na naslonima sjedala

Sa sjedalom postavljenim kako je naznačeno u točki 1.1. ovog Dodatka, smjer udara odostrag prema naprijed mora biti postavljen u uzdužnoj ravnini pod kutom od 45° od vertikale.

Točke udara u području 1 kako je određeno u točki 8.1.2. Dodatka 1. ili, ako je potrebno, u području 2 kako je određeno u točki 8.1.2. Dodatka 1., odabire ispitni laboratorij na površinama koje imaju polumjer zakrivljenosti manji od 5 mm.
    - 1.4.2. Ispitivanja na naslonima za glavu

Naslon za glavu mora biti opremljen i namješten kako je naznačeno u točki 1.1. ovog Dodatka. Udarci se moraju izvesti na točkama koje odabire ispitni laboratorij u području 1 kako je određeno u točki 8.1.1. Dodatka 1., a moguće i u području 2 kako je određeno u točki 8.1.2. Dodatka 1., na površinama koje imaju polumjer zakrivljenosti manji od 5 mm.

<sup>(1)</sup> Odnos reducirane mase  $m_r$  njihala i ukupne mase  $m$  njihala na razmaku  $a$  između središta udara i osi okretanja (njihanja) te na razmaku  $l$  između težišta i osi okretanja izražen je jednadžbom:  $m_r = m \cdot l/a$ .

- 1.4.2.1. Za stražnju stranu smjer udarca odostraga prema naprijed mora biti u uzdužnoj ravnini pod kutom od 45° od vertikale.
- 1.4.2.2. Za prednju stranu smjer udarca sprijeda prema natrag mora biti vodoravan u uzdužnoj ravnini.
- 1.4.2.3. Prednje, odnosno stražnje zone su omeđene vodoravnom ravninom koja je tangencijalna na vrh naslona za glavu kako je određeno u točki 5. Dodatka 1.
- 1.4.3. Model glave mora udarati ispitni uzorak brzinom od 24,1 km/h; ova se brzina postiže pomoću same pogonske energije ili korištenjem dodatne pogonske naprave.

2. **Rezultati**

Stupanj usporenja određuje se kao srednja vrijednost očitavanja sa zapisa dvaju decelerometara.

3. **Istovrijedni postupci**

(vidjeti točku 9. Dodatka 1. ovom Prilogu).

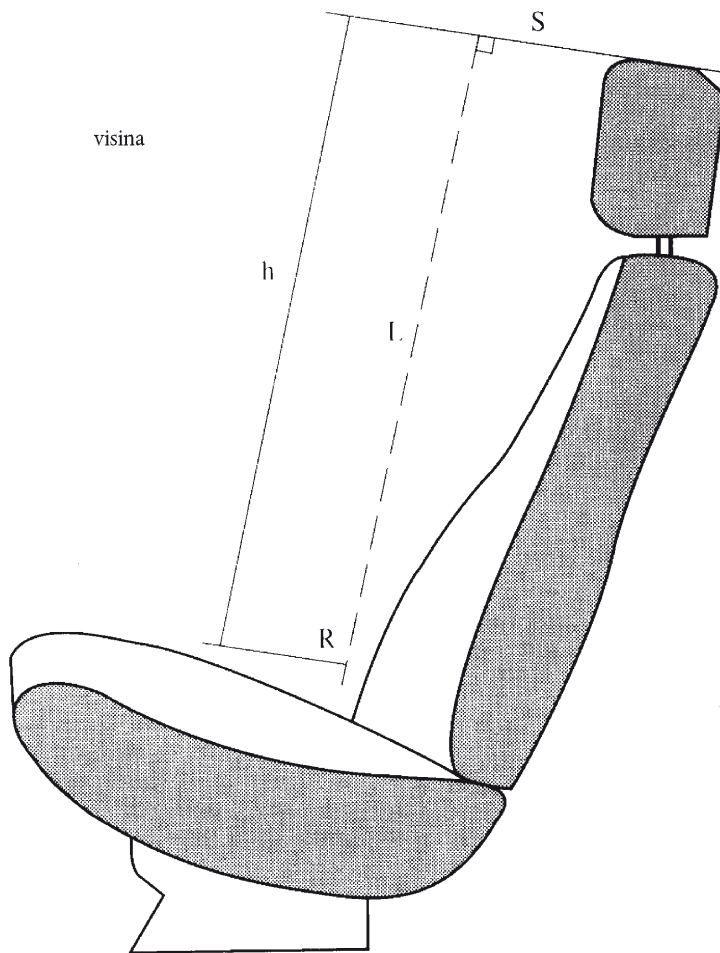
## Dodatak 3.

**Metoda za ispitivanje čvrstoće sidrišta sjedala i njihovih sustava za namještanje, učvršćenje (blokiranje položaja) i pomicanje**

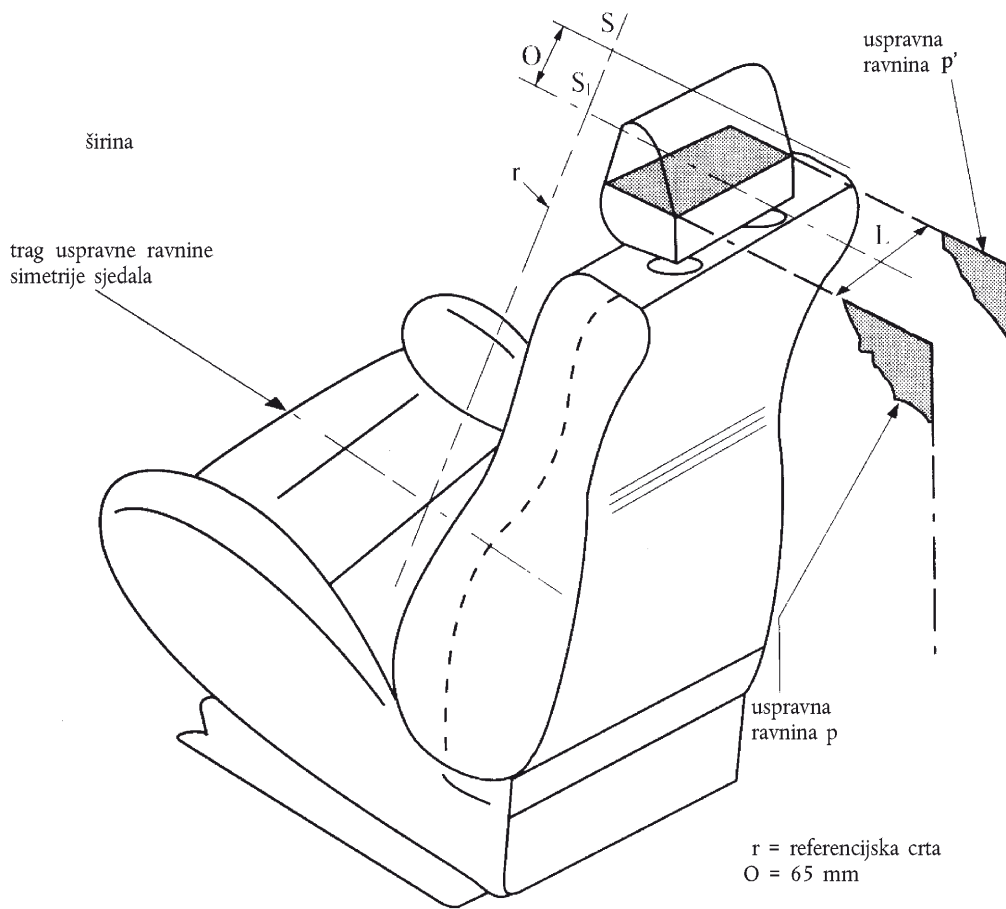
1. **Ispitivanje otpornosti na učinke tromosti**
  - 1.1. Sjedala koja se ispituju moraju biti ugrađena u karoseriju vozila za koju su konstruirana. Karoserija vozila mora biti čvrsto pričvršćena na ispitnim kolicima kako je propisano u sljedećim točkama.
  - 1.2. Postupak upotrijebljen za pričvršćenje karoserije vozila na ispitnim kolicima ne smije za posljedicu imati pojačavanje sidrišta sjedala.
  - 1.3. Sjedala i njihovi dijelovi moraju biti namješteni i učvršćeni kako je propisano u točki 1.1. i u jednom od položaja opisanih u točki 3.3. ili 3.4. Dodatka 1. ovom Prilogu.
  - 1.4. Ako sjedala u skupini nemaju bitnih međusobnih razlika u smislu točke 2.2. ovog Priloga, tada se ispitivanja propisana u točkama 3.1. i 3.2. Priloga 1. mogu obaviti s jednim sjedalom namještenim u njegovom najizbočenijem prednjem položaju i s drugim sjedalom namještenim u njegovom najizbočenijem stražnjem položaju.
  - 1.5. Usporenje ispitnih kolica mjeri se kanalima podataka frekvencijskog razreda (CFC) 60 koji odgovaraju značajkama međunarodne norme ISO 6487 (1980).
2. **Ispitivanje sudara cijelog vozila s čvrstom zaprekom**
  - 2.1. Zapreka se mora sastojati od bloka armiranog betona dimenzija najmanje 3 m širine, najmanje 1,5 m visine i najmanje 0,6 m debljine. Prednja strana mora biti okomita na završni dio ispitne staze (po kojoj se gibaju ispitna kolica) i mora biti pokrivena šperpločama debljine  $19 \pm 1$  mm. Najmanje 90 tona zemlje mora biti nabijeno iza bloka od armiranog betona. Zapreka od armiranog betona i zemlje može biti zamijenjena zaprekama koje imaju jednaku prednju površinu, osiguravajući da one daju istovrijedne rezultate.
  - 2.2. U trenutku sudara vozilo se mora gibati slobodno. Ono mora prići zapreci u smjeru okomitom na sudarnu stijenu; najveće dopušteno bočno odstupanje između uspravne središnje crte prednje strane vozila i uspravne središnje crte sudarne stijene smije biti  $\pm 30$  cm; u trenutku sudara vozilo više ne smije biti izloženo djelovanju bilo kakve dodatne naprave za upravljanje ili pogon. Brzina sudara mora biti između 48,3 km/h i 53,1 km/h.
  - 2.3. Sustav napajanja gorivom mora biti napunjen vodom do mase koja je jednaka masi 90 % punoga spremnika goriva, kako je odredio proizvođač.
    - 2.3.1. Svi ostali sustavi (kočenja, hlađenja itd.) mogu biti prazni; u ovom slučaju mase tekućina se izravnavaju.



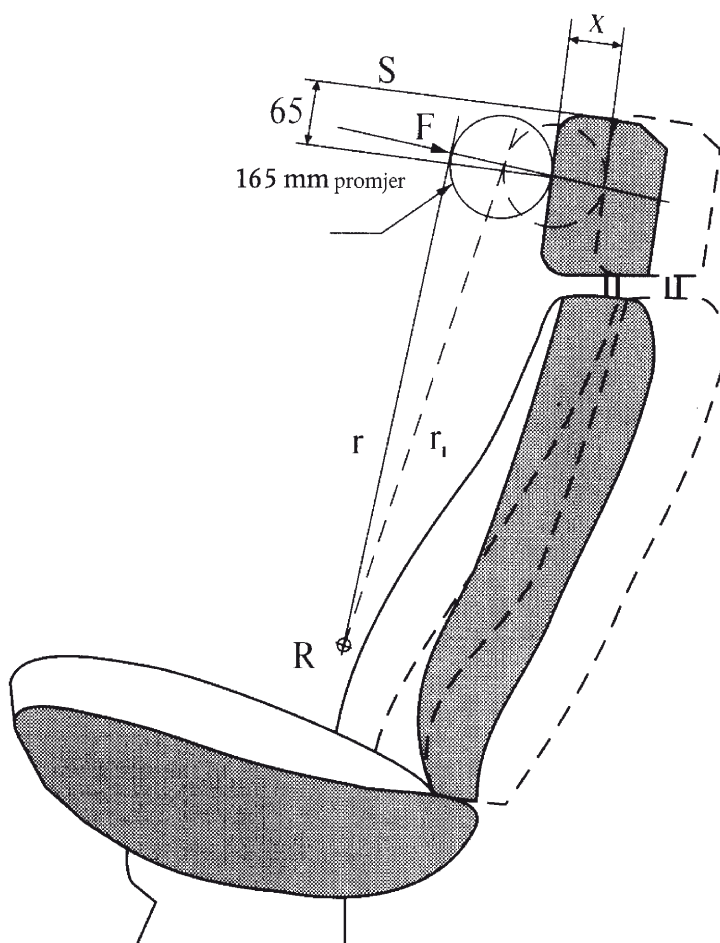
Slika 1.a



Slika 1.b



Slika 2.



\_\_\_\_\_ početni položaj

..... položaj pod opterećenjem

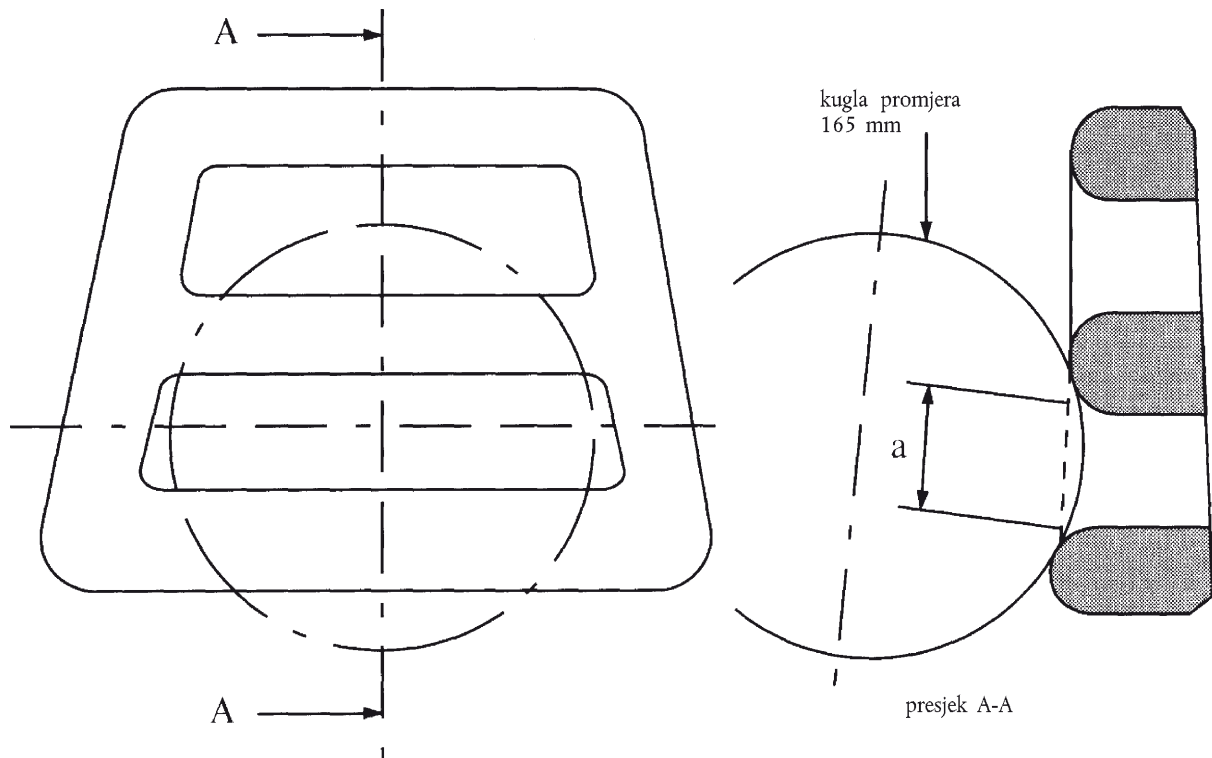
$r$ : referencijska crta

$r_1$ : pomaknuta referencijska crta

moment sile  $F$  u odnosu na  $R = 373 \text{ Nm}$

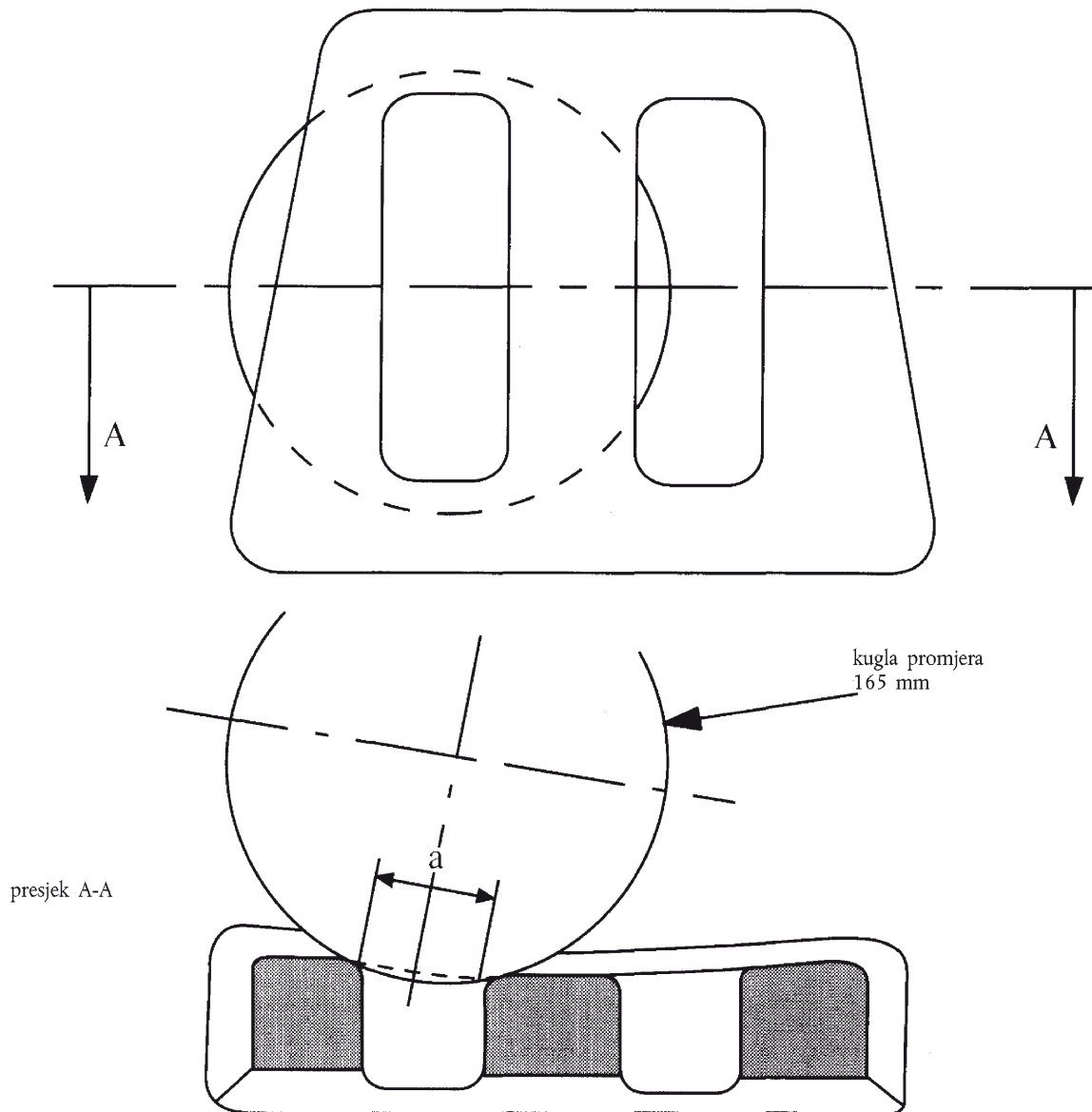
Slika 3.

## Određivanje dimenzije 'a' otvora naslona za glavu



## Primjer vodoravnih otvora

*Napomena:* Presjek A-A treba napraviti u točki područja otvora koja dopušta najveće ulaženje kugle bez primjene bilo kakvog opterećenja.



Primjer uspravnih otvora

Napomena: Presjek A-A treba napraviti u točki područja otvora koja dopušta najveće ulaženje kugle bez primjene bilo kakvog opterećenja.”

Umeće se novi Prilog III. kako slijedi:

„PRILOG III.

**PODRUČJE PRIMJENE, DEFINICIJE I ZAHTJEVI ZA ODREĐENA VOZILA KATEGORIJA M<sub>2</sub> I M<sub>3</sub>**

**1. Područje primjene**

- 1.1. Ovaj se Prilog primjenjuje na sjedala vozila kategorija M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>, osim vozila tih kategorija koja su konstruirana za gradsku uporabu i stajaće putnike, s obzirom na:
  - 1.1.1. svako putničko sjedalo namijenjeno za ugradnju okrenuto prema naprijed;
  - 1.1.2. sidrišta sjedala predviđena u vozilu i namijenjena za opremanje sjedalima naznačenima u točki 1.1. ili drugim tipom sjedala koji bi mogao biti postavljen na ta sidrišta.
- 1.2. Vozila kategorije M<sub>2</sub> mogu biti homologirana prema Prilogu II. kao alternativni ovom Prilogu.
- 1.3. Vozila kod kojih se na neka sjedala primjenjuju izuzeća predviđena u točki 5.5.4. Priloga I. Direktivi 76/115/EEZ moraju biti homologirana prema ovom Prilogu.
- 1.4. Ispitivanja opisana u ovom Prilogu mogu se primijeniti i na druge dijelove vozila (uključujući sjedala okrenuta prema natrag), kako je navedeno u točki 3.1.10. Priloga I. Direktivi 77/541/EEZ i točki 4.3.7. Priloga I. Direktivi 76/115/EEZ.

**2. Definicije**

U smislu ovog Priloga:

- 2.1. ‚Homologacija sjedala‘ znači homologacija tipa sjedala kao sastavnoga dijela vezano uz zaštitu osoba na sjedalima okrenutima prema naprijed s obzirom na njihovu čvrstoću i konstrukciju naslona sjedala;
- 2.2. ‚Homologacija vozila‘ znači homologacija tipa vozila s obzirom na čvrstoću dijelova strukture vozila za koja se sjedala pričvršćuju te s obzirom na ugradnju sjedala;
- 2.3. ‚Tip sjedala‘ znači sjedala koja se međusobno bitno ne razlikuju u odnosu na sljedeće značajke koje bi mogle utjecati na njihovu čvrstoću i njihovu agresivnost:
  - 2.3.1. Struktura, oblik, dimenzije i materijal dijelova koji podnose opterećenje;
  - 2.3.2. Tipovi i dimenzije sustava za namještanje i učvršćenje naslona sjedala;
  - 2.3.3. Dimenzije, struktura i materijal dijelova za pričvršćenje i podupiranje (npr. noge);
- 2.4. ‚Tip vozila‘ znači vozila koja se međusobno bitno ne razlikuju u odnosu na:
  - konstrukcijske značajke relevantne za ovu Direktivu, i
  - tip ili tipove sjedala koji imaju EZ homologaciju tipa sjedala kao sastavnih dijelova koji su postavljeni u vozilo, ako postoje.
- 2.5. ‚Sjedalo‘ znači struktura koja će biti pričvršćena u strukturu vozila, uključujući njezine dijelove za namještanje i pričvršćenje, namijenjena za uporabu u vozilu i za sjedenje jedne ili više odraslih osoba;
- 2.6. ‚Pojedinačno sjedalo‘ znači sjedalo koje je konstruirano i izrađeno za smještaj jednoga putnika;
- 2.7. ‚Dvostruko sjedalo‘ znači sjedalo konstruirano i izrađeno za smještaj dvaju putnika jedan uz drugoga; dva sjedala jedno uz drugo, koja nisu međusobno povezana, treba smatrati da su dva pojedinačna sjedala;
- 2.8. ‚Red sjedala‘ znači sjedalo konstruirano i izrađeno za smještaj triju ili više putnika jedan uz drugoga; nekoliko pojedinačnih ili dvostrukih sjedala poredanih jedno uz drugo ne treba smatrati redom sjedala;
- 2.9. ‚Jastuk sjedala‘ znači dio sjedala koji je postavljen gotovo vodoravno i koji je oblikovan za podupiranje putnika koji sjedi;
- 2.10. ‚Naslون sjedala‘ znači dio sjedala koji je gotovo uspravan, namijenjen za podupiranje leđa, ramena i, po mogućnosti, glave putnika;
- 2.11. ‚Sustav za namještanje‘ znači naprava pomoću koje se sjedalo ili njegovi dijelovi mogu namjestiti u položaj koji odgovara korisniku sjedala;

- 2.12. ‚Sustav za pomicanje‘ znači naprava koja omogućuje da se kut sjedala ili jednog od njegovih dijelova može pomaknuti bočno ili uzdužno, bez čvrstog međupoložaja sjedala ili jednoga od njegovih dijelova, da bi se olakšao pristup putnicima;
- 2.13. ‚Sustav za učvršćenje‘ znači naprava koja osigurava da sjedalo i njegovi dijelovi ostanu u položaju uporabe;
- 2.14. ‚Sidrište‘ znači dio poda ili karoserije vozila za koji sjedalo može biti učvršćeno;
- 2.15. ‚Dijelovi za pričvršćenje‘ znači vijci i drugi sastavni dijelovi koji se upotrebljavaju za pričvršćenje sjedala za vozilo;
- 2.16. ‚Kolica‘ znači ispitna oprema izrađena i upotrijebljena za dinamičku reprodukciju cestovne nesreće koja uključuje frontalni sudar;
- 2.17. ‚Pomoćno sjedalo‘ znači sjedalo za lutku ugrađeno na kolica iza sjedala koje se ispituje. Ovo sjedalo mora biti reprezentativni uzorak sjedala koje će se upotrijebiti u vozilu iza sjedala koje se ispituje;
- 2.18. ‚Referencijska ravnina‘ znači ravnina koja prolazi kroz točke dodira peta lutke i upotrebljava se za određivanje točke H i stvarnog kuta torza za sjedeći položaj u motornim vozilima;
- 2.19. ‚Referencijska visina‘ znači visina vrha sjedala iznad referencijske ravnine;
- 2.20. ‚Lutka‘ znači lutka koja odgovara specifikacijama za Hybrid II ili III <sup>(1)</sup>;
- 2.21. ‚Referencijsko područje‘ znači prostor između dviju uspravnih uzdužnih ravnina 400 mm međusobno udaljenih i simetričnih s obzirom na točku H, koji je određen zakretanjem iz uspravnog u vodoravni položaj naprave opisane u Prilogu II. Direktivi 74/60/EEZ. Naprava mora biti smještena kako je opisano u tom Prilogu i postavljena na najveću duljinu od 840 mm.
- 2.22. ‚Pojas s tri točke‘ za potrebe ove Direktive uključuje i pojaseve s više od tri točke sidrenja.
- 2.23. ‚Razmaknutost sjedala‘ znači vodoravni razmak između uzastopnih sjedala u nizu, mjereno od prednje strane naslona sjedala na jednom sjedalu do stražnje strane naslona sjedala ispred njega, na visini od 620 mm iznad poda.

### 3. **Zahtjevi vezani uz sjedala**

- 3.1. Svaki tip sjedala mora biti podvrgnut ispitnim zahtjevima iz Dodatka 1. (dinamičko ispitivanje) ili iz dodataka 5. i 6. (statičko ispitivanje) ovisno o zahtjevu proizvođača.
- 3.2. Ispitivanja koja je tip sjedala zadovoljio moraju se upisati u Dopunu certifikata o EEZ homologaciji tipa (Dodatak 4. Prilogu I.).
- 3.3. Svaki predviđeni sustav za namještanje i pomicanje mora sadržavati i sustav za učvršćenje, koji mora djelovati automatski.
- 3.4. Za sustave za namještanje i učvršćenje ne zahtijeva se da budu u potpunom radnom stanju nakon ispitivanja.
- 3.5. Naslon za glavu mora biti ugrađen na svako prednje vanjsko sjedalo svakog vozila kategorije M<sub>2</sub> s najvećom masom koja ne prelazi 3 500 kg; nasloni za glavu ugrađeni u takva vozila moraju ispunjavati zahtjeve iz ovog Priloga ili iz Direktive 78/932/EEZ.

### 4. **Zahtjevi za sidrišta sjedala određenog tipa vozila**

- 4.1. Sidrišta sjedala u vozilu moraju biti u stanju izdržati:
- 4.1.1. ispitivanje opisano u Dodatku 2.;
- 4.1.2. ili, ako je sjedalo ugrađeno na dio konstrukcije vozila koji se ispituje, ispitivanja propisana u Dodatku 1. Sjedalo ne mora biti homologirano sjedalo ako je osigurano da ono zadovoljava zahtjeve točke 3.2.1. gore navedenog Dodatka.
- 4.2. Dozvoljena je trajna deformacija sidrišta ili površine oko njega, uključujući i lom, pod uvjetom da su sidrišta izdržala propisanu silu tijekom cijelog propisanog razdoblja.
- 4.3. Ako postoji više od jednoga tipa sidrišta u vozilu, svaka inačica sidrišta mora se ispitati da bi se dobila homologacija za vozilo.
- 4.4. Može se primijeniti jedno ispitivanje da bi se istodobno homologiralo i sjedalo i vozilo.

<sup>(1)</sup> Tehničke specifikacije i detaljni nacrti Hybrida II i III, koji odgovaraju glavnim mjerama 50 % muških osoba Sjedinjenih Američkih Država, a specifikacije za njezino podešavanje za ovo ispitivanje su pohranjene kod Glavnog tajnika Ujedinjenih naroda i mogu se dobiti na uvid na zahtjev pri tajništvu Gospodarske komisije za Europu, Palais des Nations, Ženeva, Švicarska.

- 4.5. U slučaju vozila kategorije M<sub>3</sub> za sidrišta sjedala se smatra da zadovoljavaju zahtjeve iz točaka 4.1. i 4.2. ako su sidrišta sigurnosnih pojaseva odgovarajućih sjedećih mjesta postavljena izravno na sjedala koja će se ugraditi i ako ta sidrišta pojaseva zadovoljavaju zahtjeve Direktive 76/115/EEZ, ako je potrebno i s izuzećem predviđenim u točki 5.5.4. njezinog Priloga I.
5. **Zahtjevi za ugradbu sjedala u tip vozila**
- 5.1. Sva ugrađena sjedala okrenuta prema naprijed moraju biti homologirana prema zahtjevima iz točke 3. ovog Priloga pod sljedećim uvjetima:
- 5.1.1. sjedalo mora imati referencijsku visinu od najmanje 1 m; te
- 5.1.2. točku H sjedala neposredno iza njega, na visini manjoj od 72 mm iznad točke H dotičnog sjedala ili, ako je sjedalo neposredno iza na visini većoj od 72 mm, tada se sjedalo ispituje i homologira za ugradnju na tom položaju.
- 5.2. Ako je sjedalo homologirano prema Dodatku 1., primjenjuju se ispitivanja 1. i 2. osim:
- 5.2.1. Ispitivanje 1. se ne primjenjuje ako o stražnju stranu sjedala ne može udariti nevezani putnik (tj. ako neposredno iza sjedala koje se ispituje nema sjedala okrenutog prema naprijed).
- 5.2.2. Ispitivanje 2. se ne primjenjuje
- 5.2.2.1. ako nevezani putnik ne može udariti o stražnju stranu sjedala; ili
- 5.2.2.2. ako je sjedalo iza opremljeno pojasom s tri točke sa sidrištima koja u cijelosti zadovoljavaju Direktivu 76/115/EEZ (bez izuzeća); ili
- 5.2.2.3. ako sjedalo ispunjava zahtjeve iz Dodatka 6. ovom Prilogu.
- 5.3. Ako je sjedalo homologirano prema dodacima 5. i 6. primjenjuju se sva ispitivanja osim:
- 5.3.1. Ispitivanje iz Dodatka 5. se ne primjenjuje ako nevezani putnik ne može udariti o stražnju stranu sjedala (tj. ako neposredno iza sjedala koje se ispituje nema sjedala okrenutog prema naprijed).
- 5.3.2. Ispitivanje iz Dodatka 6. se ne primjenjuje
- 5.3.2.1. ako stražnja strana sjedala ne može biti udarena od nevezanog putnika; ili
- 5.3.2.2. ako je sjedalo iza opremljeno pojasom s tri točke sa sidrištima koja u cijelosti zadovoljavaju Direktivu 76/115/EEZ (bez izuzeća).



## Dodatak 1.

**Postupci ispitivanja za sjedala u skladu s točkom 3. i/ili za sidrišta u skladu s točkom 4.1.2.**

1. **Zahtjevi**
  - 1.1. Ispitivanjima se utvrđuje:
    - 1.1.1. da li sjedalo (sjedala) ispred osobe (osoba) i/ili uporaba sigurnosnog pojasa ispravno zadržavaju osobu (osobe) na sjedalu.
      - 1.1.1.1. Ovaj se zahtjev smatra zadovoljenim ako gibanje prema naprijed bilo kojega dijela trupa i glave lutke ne prelazi preko poprečne uspravne ravnine smještene 1,6 m od točke R pomoćnog sjedala;
    - 1.1.2. da osoba (osobe) na sjedalu nije (nisu) ozbiljno ozlijeđena (ozlijeđene).
      - 1.1.2.1. Ovaj se zahtjev smatra zadovoljenim ako su dolje navedeni biomehanički kriteriji prihvatljivosti za lutku opremljenu instrumentima, određeni u skladu s Dodatkom 4., ispunjeni, odnosno:
        - 1.1.2.1.1. kriterij prihvatljivosti za glavu (HAC) je manji od 500;
        - 1.1.2.1.2. kriterij prihvatljivosti za prsni koš (ThAC) je manji od 30 g izuzevši za razdoblja koja su ukupno zbrojena manja od 3 ms ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ );
        - 1.1.2.1.3. kriterij prihvatljivosti za bedrenu kost (FAC) je manji od 10 kN te da vrijednost od 8 kN nije prekoračena za razdoblja koja ukupno iznose više od 20 ms;
    - 1.1.3. sjedalo i dijelovi za ugradbu sjedala dovoljno su čvrsti. Ovaj se zahtjev smatra zadovoljenim ako:
      - 1.1.3.1. se ni jedan dio sjedala, dijelova za ugradbu sjedala ili pribora sjedala potpuno ne odvoji tijekom ispitivanja;
      - 1.1.3.2. sjedalo ostane čvrsto zadržano, čak ako su jedno ili više sidrišta djelomično odvojeni, te ako svi sustavi za učvršćenje ostanu zadržani tijekom cijelog ispitivanja;
      - 1.1.3.3. nakon ispitivanja ni jedan strukturni dio sjedala ili pribora sjedala nema bilo kakav lom odnosno oštre ili šiljate rubove ili uglove koji bi vjerojatno mogli prouzročiti neku tjelesnu ozljedu.
  - 1.2. Svi dijelovi opreme koji čine dio naslona sjedala ili njegov pribor moraju biti takvi da nije vjerojatno da bi mogli prouzročiti bilo kakvu tjelesnu ozljedu putnika tijekom sudara. Ovaj će se zahtjev smatrati zadovoljenim ako bilo koji dio koji se može dodirnuti kuglom promjera 165 mm ima polumjer zakrivljenosti od najmanje 5 mm.
    - 1.2.1. Ako je bilo koji gore spomenuti dio opreme i pribora izrađen od materijala tvrdoće manje od 50 Shore A na krutoj podlozi, zahtjevi navedeni u točki 3.3. primjenjuju se samo na krutoj podlozi.
    - 1.2.2. Dijelovi naslona sjedala kao što su naprave za namještanje sjedala i pribora ne podliježu ni jednom zahtjevu iz točke 3.3., ako se u položaju mirovanja nalaze ispod vodoravne ravnine koja je 400 mm iznad referencijske ravnine, čak ako korisnik sjedala može doći u dodir s njima.
2. **Priprema sjedala koje se ispituje**
  - 2.1. Sjedalo koje se ispituje mora biti ugrađeno:
    - 2.1.1. na ispitnu platformu koja je reprezentativni uzorak karoserije vozila, ili
    - 2.1.2. na krutu ispitnu platformu.
  - 2.2. Sidrište na ispitnoj platformi predviđeno za ispitno sjedalo (sjedala) mora biti istovjetno ili imati jednake značajke kao i sidrište upotrijebljeno u vozilu (vozilima) za koje je sjedalo namijenjeno.
  - 2.3. Sjedalo koje se ispituje mora biti cjelovito s ispunom i presvlakom te sa svim priborom. Ako sjedalo ima stol, on mora biti zaklopljen.
  - 2.4. Ako se može namještatati bočno, sjedalo mora biti postavljeno u položaj najveće bočne razmaknutosti.
  - 2.5. Ako se može namještatati, naslon sjedala mora biti namještan tako da rezultirajući nagib torza lutke upotrijebljene za određivanje točke H i stvarnoga kuta torza za sjedeći položaj u motornim vozilima bude što je moguće bliže nagibu koji preporuča proizvođač za uobičajenu uporabu ili, ako takva određena preporuka proizvođača ne postoji, što je moguće bliže  $25^\circ$  prema natrag u odnosu na vertikalu.

- 2.6. Ako je naslon sjedala opremljen naslonom za glavu koji se može namještati po visini, tada naslon za glavu mora biti u svojem najnižem položaju.
- 2.7. Sigurnosni pojasevi homologiranog tipa koji su u skladu s Direktivom 77/541/EEZ i ugrađeni na sidrišta postavljena prema Direktivi 76/115/EEZ moraju biti postavljeni na pomoćno sjedalo i na sjedalo koje se ispituje.

### 3. **Dinamička ispitivanja**

#### 3.0. Ispitivanje 1.

3.1. Ispitnu platformu treba ugraditi na kolica.

#### 3.2. Pomoćno sjedalo

Pomoćno sjedalo može biti istoga tipa kao i sjedalo koje se ispituje i mora biti postavljeno usporedno i neposredno iza sjedala koje se ispituje, oba sjedala moraju biti na istoj visini, namještena istovjetno i razmaknuta 750 mm.

3.2.1. Ako se upotrebljava pomoćno sjedalo različitoga tipa, tada to treba biti navedeno u Dodatku certifikatu o EEZ homologaciji tipa (Dodatak 4. Prilogu I).

#### 3.3. Ispitna lutka

Ispitna lutka mora biti postavljena iza svakoga sjedećega mjesta sjedala koje se ispituje kako slijedi:

3.3.1. Ispitna lutka mora se namjestiti neprivezano na pomoćnom sjedalu tako da njezina ravnina simetrije odgovara ravnini simetrije dotičnog sjedećeg mjesta.

3.3.2. Ruke ispitne lutke moraju ležati na njezinim bedrima s laktovima koji dodiruju naslon sjedala; noge moraju biti potpuno protegnute i ako je moguće, usporedne; pete moraju dodirivati pod.

3.3.3. Svaka ispitna lutka mora biti postavljena na sjedalo prema sljedećem postupku:

3.3.3.1. Ispitna lutka mora biti namještena na sjedalo što je moguće bliže željenom položaju.

3.3.3.2. ravnu krutu plohu veličine 76 mm × 76 mm treba nasloniti što je moguće niže nasuprot prednje strane torza lutke.

3.3.3.3. ravnu plohu treba pritisnuti vodoravno na torzo lutke silom između 25 i 35 daN:

3.3.3.3.1. torzo se treba povući za ramena prema naprijed do uspravnoga položaja, potom položiti natrag uz naslon sjedala. Ovaj se postupak ponavlja dvaput;

3.3.3.3.2. bez micanja torza, glava lutke mora biti smještena u takav položaj da platforma koja nosi mjerne instrumente postavljene u glavi bude vodoravna i da je središnja sagitalna ravnina glave usporedna s uzdužnom ravninom simetrije vozila;

3.3.3.4. ravnu površinu treba pažljivo otkloniti;

3.3.3.5. ispitnu lutku treba pomaknuti prema naprijed na sjedalu i ponoviti gore opisani postupak postavljanja;

3.3.3.6. ako je potrebno, treba ispraviti položaj donjih udova;

3.3.3.7. postavljeni mjerni instrumenti ne smiju ni na koji način utjecati na gibanje ispitne lutke tijekom sudara;

3.3.3.8. temperatura sustava mjernih instrumenata treba se stabilizirati prije ispitivanja i održavati koliko je god moguće unutar područja između 19 °C i 26 °C.

#### 3.4. Simulacija sudara

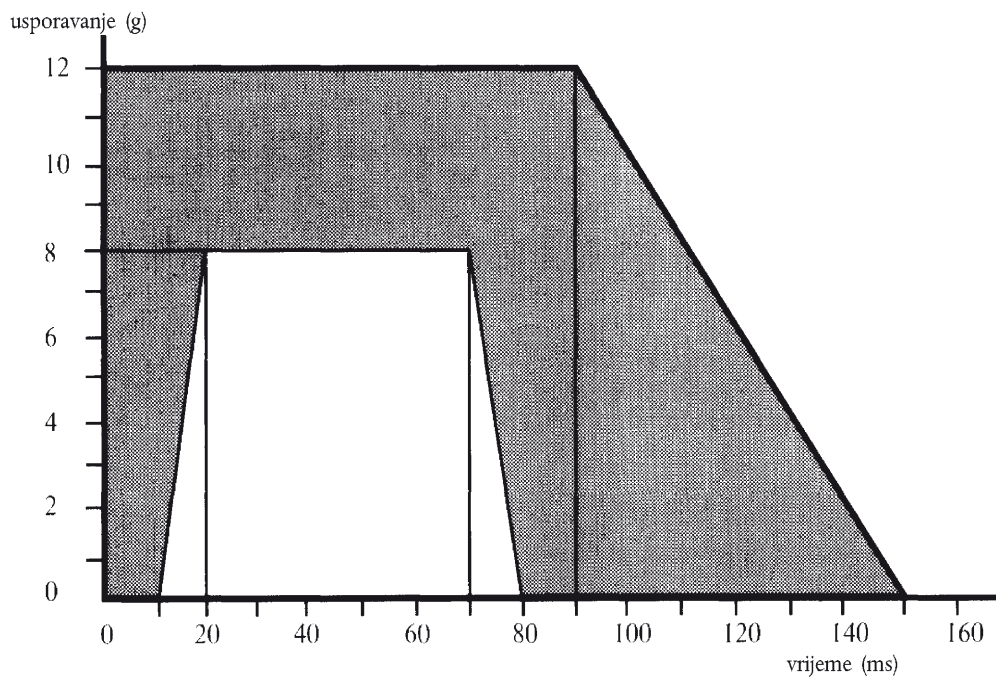
3.4.1. Brzina sudara ispitnih kolica mora biti između 30 i 32 km/h.

3.4.2. Usporavanje ispitnih kolica tijekom ispitivanja sudara mora biti u skladu s odredbama prikazanim na slici 1. dolje. Osim za razdoblja koja ukupno iznose manje od 3 ms, razdoblje usporavanja kolica mora ostati između graničnih krivulja prikazanih na slici 1.

3.4.3. Nadalje, prosječno usporavanje treba se održavati između 6,5 i 8,5 g.

- 3.5. Ispitivanje 2.
- 3.5.1. Ispitivanje 1. mora se ponoviti s ispitnom lutkom koja sjedi u pomoćnom sjedalu; lutka se treba zadržati pomoću sigurnosnih pojaseva opremljenih i namještenih u skladu s uputama proizvođača. Broj točaka sidrenja sigurnosnog pojasa za potrebe 2. ispitivanja mora biti upisan u Dodatku certifikatu o homologaciji tipa sjedala (Dodatak 4. Prilogu I.).
- 3.5.2. Pomoćno sjedalo mora biti istoga tipa kao i sjedalo koje se ispituje ili različitoga tipa, a pojedinosti o njemu moraju se upisati u Dodatku certifikatu o homologaciji tipa (Dodatak 4. Prilogu I.).
- 3.5.3. Ispitivanje 2. može se primijeniti i na dijelove vozila koji nisu sjedalo, kako je navedeno u točki 3.1.10. Direktive 77/541/EEZ i točki 4.3.7. Direktive 76/115/EEZ.
- 3.5.4. U slučaju kad se 2. ispitivanje obavlja ispitnom lutkom koja je privezana pojasom s tri točke, a kriteriji za ozljeđivanje nisu prekoračeni, smatra se da je pomoćno sjedalo zadovoljilo zahtjeve koji se odnose na, pri statičkom ispitivanju, opterećenja i gibanje gornjega sidrišta tijekom ispitivanja određenog u Direktivi 76/115/EEZ s obzirom na ovu ugradbu.

Slika 1.



## Dodatak 2.

**Postupak ispitivanja za sidrišta vozila u skladu s točkom 4.1.1.**

1. **Ispitna naprava**
- 1.1. Kruta konstrukcija koja je dovoljno reprezentativna za sjedalo namijenjeno za uporabu u vozilu pričvršćena je sredstvima za pričvršćenje (svornjaci, vijci itd.) koje osigurava proizvođač.
- 1.2. Ako se nekoliko tipova sjedala, koji se međusobno razlikuju s obzirom na razmak između prednjeg i stražnjeg kraja njihovih nogu, može ugraditi na ista sidrišta, ispitivanje se mora provesti s najkraćim podnožjem. To podnožje mora biti upisano u certifikat o homologaciji tipa.
2. **Postupak ispitivanja**
- 2.1. Treba primijeniti silu F:
  - 2.1.1. na visini od 750 mm iznad referencijske ravnine i na uspravnoj crti na kojoj se nalazi geometrijsko središte površine koju omeđuje poligon koji kao vrhove ima različite točke sidrenja ili, ako je primjenjivo, krajnja sidrišta sjedala, omeđena krutom konstrukcijom kako je određeno u točki 1.1.;
  - 2.1.2. u vodoravnom smjeru i usmjerenu na prednji dio vozila;
  - 2.1.3. sa što je moguće kraćim zastojem i u trajanju od najmanje 0,2 s.
- 2.2. Silu F treba odrediti ili
  - 2.2.1. pomoću formule:  $F = (5\ 000 \pm 50) \times i$   
gdje je: F dan u N, a i predstavlja broj sjedećih mjesta sjedala za koje se ispitivana sidrišta homologiraju; ili, ako to zatraži proizvođač,
  - 2.2.2. u skladu s reprezentativnim opterećenjima izmjerenima tijekom dinamičkih ispitivanja kako je opisano u Dodatku 1.

## Dodatak 3.

**Mjerenja koja treba provesti**

1. Sva potrebna mjerenja moraju se provesti mjernim sustavima koji odgovaraju specifikacijama međunarodne norme ISO 6487 pod nazivom 'Tehnika mjerenja u ispitivanjima sudara: Instrumentacija', koja je objavljena 1987.
2. **Dinamičko ispitivanje**
  - 2.1. Mjerenja koja treba obaviti na ispitnim kolicima  
Značajke usporavanja kolica trebaju se izmjeriti iz ubrzanja mjerenih na krutom okviru kolica, mjernim sustavima s kanalima podataka frekvencijskog razreda (CFC) 60.
  - 2.2. Mjerenja koja treba obaviti na ispitnim lutkama  
Očitavanja mjernih naprava moraju se zapisati pomoću nezavisnih kanala podataka sljedećeg frekvencijskog razreda (CFC):
    - 2.2.1. Mjerenja u glavi ispitne lutke  
Rezultanta troosnog ubrzanja koje se odnosi na težište ( $\gamma_r$ )<sup>(1)</sup> mora se izmjeriti kanalima podataka frekvencijskoga razreda (CFC) 600.
    - 2.2.2. Mjerenja u prsnom košu ispitne lutke  
Rezultanta ubrzanja u težištu treba se izmjeriti kanalima podataka frekvencijskog razreda (CFC) 180.
    - 2.2.3. Mjerenja u bedrenoj kosti ispitne lutke  
Uzdužna tlačna sila treba se izmjeriti kanalima podataka frekvencijskog razred (CFC) 600.

<sup>(1)</sup> Iskazano u g ( $= 9,81 \text{ m/s}^2$ ) je skalarna vrijednost koja je izračunana u skladu sa sljedećom formulom:  
$$\gamma_r^2 = \gamma_l^2 + \gamma_v^2 + \gamma_t^2$$

gdje je:  $\gamma_l$  = vrijednost trenutačnog uzdužnog ubrzanja,  
 $\gamma_v$  = vrijednost trenutačnog vertikalnog ubrzanja,  
 $\gamma_t$  = vrijednost trenutačnog poprečnog ubrzanja.

## Dodatak 4.

**Određivanje kriterija prihvatljivosti**1. **Kriterij prihvatljivosti za glavu (HAC)**

- 1.1. Ovaj kriterij prihvatljivosti (HAC) izračunan je na osnovi rezultante troosnog ubrzanja izmjenjenog u skladu s Dodatkom 3. točkom 2.2.1. pomoću sljedećega izraza:

$$\text{HAC} = (t_2 - t_1) \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_2}^{t_1} \gamma_r dt \right]^{2,5}$$

u kojem su  $t_1$  i  $t_2$  bilo koje vrijednosti vremena tijekom ispitivanja, HAC je najveća vrijednost za vremensko razdoblje  $t_1$  i  $t_2$ . Vrijednosti  $t_1$  i  $t_2$  iskazane su u sekundama.

2. **Kriterij prihvatljivosti za prsni koš (ThAC)**

- 2.1. Ovaj je kriterij određen pomoću apsolutne vrijednosti rezultantnog ubrzanja, iskazanog u g i mjenjenog u skladu s Dodatkom 3. točkom 2.2.2. i pomoću vremena ubrzanja, iskazanog u milisekundama (ms).

3. **Kriterij prihvatljivosti za bedrenu kost (FAC)**

- 3.1. Ovaj je kriterij određen pomoću tlačnog opterećenja iskazanog u kN, koje se prenosi uzdužno na svaku bedrenu kost ispitne lutke i koje je mjereno u skladu s Dodatkom 3. točkom 2.2.3. te pomoću trajanja tlačnog opterećenja, iskazanog u milisekundama (ms).

## Dodatak 5.

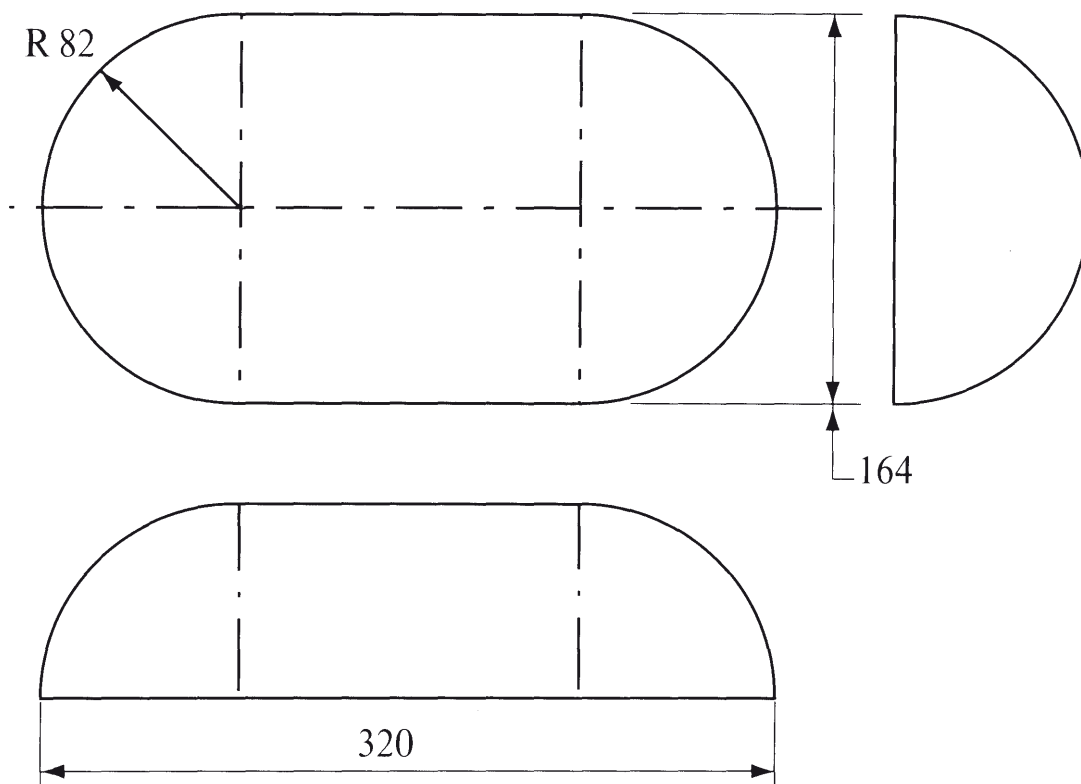
**Zahtjevi statičkog ispitivanja i postupak**

1. **Zahtjevi**
  - 1.1. Zahtjevima za sjedala koja se ispituju u skladu s ovim Dodatkom utvrđuje se:
    - 1.1.1. je li sjedala ispred ispravno zadržavaju osobe na sjedalu iza;
    - 1.1.2. da korisnici sjedala nisu ozbiljno ozlijeđeni; te
    - 1.1.3. jesu li sjedalo i sidrišta sjedala dovoljno čvrsti.
  - 1.2. Zahtjevi iz točke 1.1.1. smatraju se zadovoljenim ako najveći pomak središnje točke primjene svake sile propisane u točki 2.2.1., mjeren u vodoravnoj ravnini i u uzdužnoj srednjoj ravnini relevantnoga sjedećega mjesta, ne prekoračuje iznos od 400 mm.
  - 1.3. Zahtjevi iz točke 1.1.2. smatraju se zadovoljenim ako su postignute sljedeće značajke:
    - 1.3.1. Najveći pomak središnje točke primjene svake od sila propisanih u točki 2.2.1., mjeren kako je opisano u točki 1.2., nije manji od 100 mm.
    - 1.3.2. Najveći pomak središnje točke primjene svake od sila propisanih u točki 2.2.2., mjeren kako je opisano u točki 1.2., nije manji od 50 mm.
    - 1.3.3. Svi dijelovi opreme koji čine dio naslona sjedala ili njegov pribor moraju biti takvi da nije vjerojatno da bi mogli prouzročiti bilo kakvu tjelesnu ozljedu putnika tijekom sudara. Ovaj se zahtjev smatra zadovoljenim ako bilo koji dio koji se može dodirnuti kuglom promjera 165 mm ima polumjer zakrivljenosti od najmanje 5 mm.
    - 1.3.4. Ako je bilo koji gore spomenuti dio opreme i pribora izrađen od materijala tvrdoće manje od 50 Shore A na krutoj podlozi, zahtjevi navedeni u točki 1.3.3. primjenjuju se samo na krutoj podlozi.
    - 1.3.5. Dijelovi naslona sjedala kao što su naprave za namještanje sjedala i pribora ne podliježu ni jednom zahtjevu iz točke 1.3.3., ako se u položaju mirovanja nalaze ispod vodoravne ravnine koja je 400 mm iznad referencijske ravnine, čak ako korisnik sjedala može doći u dodir s njima.
  - 1.4. Zahtjevi iz točke 1.1.3. smatraju se zadovoljenim ako:
    - 1.4.1. ni jedan dio sjedala, dijelova za ugradbu sjedala ili pribora sjedala ne postane potpuno odvojen tijekom ispitivanja;
    - 1.4.2. sjedalo ostane čvrsto zadržano, čak ako su jedno ili više sidrišta djelomično odvojeni, te ako svi sustavi za učvršćenje ostanu zabrtvljeni tijekom cijeloga trajanja ispitivanja;
    - 1.4.3. nakon ispitivanja ni jedan strukturni dio sjedala ili pribora sjedala nije polomljen i nema oštre ili šiljate rubove ili uglove koji bi lako mogli prouzročiti neku tjelesnu ozljedu.
2. **Statička ispitivanja**
  - 2.1. *Ispitna naprava*
    - 2.1.1. Ispitna se naprava sastoji od cilindričnih površina s polumjerom zakrivljenosti jednakim 82 ( $\pm$  3) mm i širine:
      - 2.1.1.1. najmanje jednake širini naslona svakoga sjedećeg mjesta sjedala koje se ispituje za gornji model;



- 2.1.1.2. jednake 320 (-0 + 10 mm) za donji oblik prikazan na slici 1. ovog Dodatka.
- 2.1.2. Površina koja se nalazi nasuprot dijelovima sjedala mora biti izrađena od materijala tvrdoće ne manje od 80 Shore A.
- 2.1.3. Svaka cilindrična površina mora biti opremljena najmanje jednim pretvornikom sile sposobnim mjeriti sile koje djeluju u smjeru određenom u točki 2.2.1.1.
- 2.2. *Postupak ispitivanja*
- 2.2.1. Ispitna sila do
- $$\frac{1000}{H_1} \pm 50 \text{ N}$$
- mora se uspostaviti uporabom naprave, koja je u skladu s točkom 2.1., na stražnji dio sjedala koji odgovara svakom sjedećem mjestu sjedala.
- 2.2.1.1. Smjer djelovanja sile mora biti položen u uspravnoj srednjoj ravnini dotičnoga sjedećeg mjesta; on mora biti vodoravan i usmjeren od stražnjeg prema prednjemu dijelu sjedala.
- 2.2.1.2. Ovaj smjer mora biti smješten na visini  $H_1$ , koja mora biti između 0,70 m i 0,80 m iznad referencijske ravnine. Točnu visinu određuje proizvođač.
- 2.2.2. Ispitna sila do
- $$\frac{2000}{H_2} \pm 100 \text{ N}$$
- mora se uspostaviti istodobno na stražnji dio sjedala koji odgovara svakom sjedećem mjestu sjedala u istoj uspravnoj ravnini i u istom smjeru na visini  $H_2$ , koja mora biti između 0,45 m i 0,55 m iznad referencijske ravnine, uz uporabu naprave u skladu s točkom 2.1. Točnu visinu određuje proizvođač.
- 2.2.3. Ispitni modeli moraju biti, što je više moguće, u dodiru sa stražnjom stranom sjedala tijekom djelovanja sile navedenih u točkama 2.2.1. i 2.2.2. Moraju se moći okretati u vodoravnoj ravnini.
- 2.2.4. Ako se sjedalo sastoji od više od jednoga sjedećeg mjesta, sile koje odgovaraju svakom sjedištu moraju djelovati istodobno i mora biti onoliko gornjih i donjih ispitnih modela koliko je i sjedišta.
- 2.2.5. Početni položaj svakoga sjedišta za svaki od ispitnih modela određuje se dovođenjem ispitnih naprava u dodir sa sjedalom sa silom koja je veličine od najmanje 20 N.
- 2.2.6. Sile navedene u točkama 2.2.1. i 2.2.2. moraju se uspostaviti što je brže moguće i trebaju se održavati zajedno na utvrđenim vrijednostima, bez obzira na deformaciju, u trajanju od najmanje 0,2 sekunde.
- 2.2.7. Ako se ispitivanje obavlja s jednom ili više sila, ali ne sa svim silama većima od onih utvrđenih u točkama 2.2.1. i 2.2.2. i ako sjedalo zadovoljava zahtjeve, ispitivanje se smatra zadovoljavajućim.

Slika 1.



*Dodatak 6.***Tehničke značajke apsorpcije energije stražnje strane naslona sjedala za vozila kategorije M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>**

1. Dijelovi stražnje strane naslona sjedala koji se nalaze u referencijskoj zoni, kako je određeno u točki 2.21. ovog Priloga, moraju se provjeriti na zahtjev proizvođača u skladu sa svim zahtjevima apsorpcije energije navedenima u Prilogu III. Direktivi 74/60/EEZ. U tu svrhu, sav pričvršćeni pribor sjedala mora se ispitati u svim položajima uporabe, osim stolova koji moraju biti u zaklopljenom položaju.
2. Ovo ispitivanje mora se navesti u Dodatku certifikatu o EEZ homologaciji tipa sjedala (Dodatak 4. Prilogu I.). Moraju se priložiti nacrti koji prikazuju područje stražnje strane naslona sjedala, koje je provjereno ispitivanjem rasipanja energije.
3. Ovo ispitivanje može se primijeniti i na druge dijelove vozila osim na sjedalo (točka 3.5.3. Dodatka 1.).”

Umeće se novi Prilog IV. kako slijedi:

„PRILOG IV.

**OPĆE SPECIFIKACIJE ZA VOZILA KOJA NISU OBUHVAĆENA PRILOZIMA II. I III.**

1. **Općenito**
    - 1.1. Zahtjevi navedeni u ovom Prilogu primjenjuju se na vozila kategorija N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub> ili N<sub>3</sub> te na vozila kategorija M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub> koja nisu obuhvaćena Prilogom III.
  2. **Opće specifikacije**
    - 2.1. Sjedala i klupe za sjedenje moraju biti čvrsto pričvršćeni za vozilo.
    - 2.2. Pokretna sjedala i klupe za sjedenje moraju se automatski zakočiti u svim predviđenim položajima.
    - 2.3. Nasloni sjedala koji se mogu namještati moraju se moći zakočiti u svim predviđenim položajima.
    - 2.4. Sva sjedala koja se mogu prevrnuti prema naprijed ili koja imaju preklopive naslone moraju se automatski zakočiti u uobičajenom položaju.
    - 2.5. Naslon za glavu mora biti ugrađen na svako prednje vanjsko sjedalo svakoga vozila kategorije M<sub>2</sub> s najvećom masom koja ne prelazi 3 500 kg te svakog vozila kategorije N<sub>1</sub>; nasloni za glavu ugrađeni u takva vozila moraju zadovoljiti zahtjeve Priloga II. ili Direktive 78/932/EEZ.”
-