

31974L0060

L 38/2

URADNI LIST EVROPSKIH SKUPNOSTI

11.2.1974

## DIREKTIVA SVETA

z dne 17. decembra 1973

**o približevanju zakonodaje držav članic o notranji opremi motornih vozil (notranjih delih prostora za potnike z izjemo notranjih vzvratnih ogledal, razporeditvi upravljalnih naprav, strehi ali pomični strehi, naslonih sedežev in zadnjih delih sedežev)**

(74/60/EGS)

SVET EVROPSKIH SKUPNOSTI JE

zagotoviti varnost v cestnem prometu na celotnem področju Skupnosti;

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske gospodarske skupnosti, zlasti člena 100,

ob upoštevanju predloga Komisije,

ob upoštevanju mnenja Evropskega parlamenta <sup>(1)</sup>,ob upoštevanju mnenja Ekonomsko-socialnega odbora <sup>(2)</sup>,

ker so tehnične zahteve, ki jih morajo izpolnjevati motorna vozila na podlagi nacionalne zakonodaje, med drugim povezane tudi z notranjo opremo za zaščito potnikov;

ker je priporočljivo upoštevati tehnične zahteve, ki jih je sprejela Ekonomska komisija ZN za Evropo v svojem Pravilniku ECE R 21 („Enotne zahteve o homologaciji vozil glede na njihovo notranjo opremo“), priloženem Sporazumu z dne 20. marca 1958 o sprejetju enotnih pogojev za homologacijo in vzajemnem priznavanju homologacije opreme in delov motornih vozil,

SPREJEL NASLEDNJO DIREKTIVO:

## Člen 1

ker se te zahteve v posameznih državah članicah razlikujejo; ker je zato potrebno, da vse države članice bodisi poleg svojih obstoječih pravil ali namesto njih sprejmejo enake zahteve, zlasti zato, da bi bilo mogoče uvesti postopek EGS-homologacije na podlagi Direktive Sveta z dne 6. februarja 1970 <sup>(3)</sup> o približevanju zakonodaje držav članic o homologaciji motornih in priklonih vozil za vsak tip vozila;

V tej direktivi „vozilo“ pomeni vsako motorno vozilo kategorije M1 (kakor je opredeljeno v Prilogi I Direktive z dne 6. februarja 1970), namenjeno za uporabo na cesti, z vsaj štirimi kolesi in z največjo konstrukcijsko določeno hitrostjo večjo od 25 km/h.

ker so bile skupne zahteve za notranja vzvratna ogledala določene v Direktivi Sveta z dne 1. marca 1971 <sup>(4)</sup> in ker bi bilo treba pripraviti tudi zahteve za notranjo opremo prostora za potnike, razporeditev upravljalnih naprav, streho in naslone ter zadnje dele sedežev; ker bodo pozneje sprejete druge zahteve za notranjo opremo in pritrdišča varnostnih pasov in sedežev, naslonov za glavo, zaščito voznika pred krmilno napravo ter razmestitev upravljalnih naprav;

## Člen 2

Nobena država članica ne sme zavrniti podelitve EGS-homologacije ali nacionalne homologacije za vozilo zaradi razlogov v zvezi z naslednjo notranjo opremo vozil:

ker morajo usklajene zahteve zmanjšati nevarnost hudih poškodb, ki bi jih lahko utrpeli vozniki motornih vozil, ter tako

— notranjimi deli prostora za potnike razen notranjega vzvratnega ogledala oziroma ogledal,

<sup>(1)</sup> UL C 112, 27.10.1972, str. 14.

<sup>(2)</sup> UL C 123, 27.11.1972, str. 32.

<sup>(3)</sup> UL L 42, 23.2.1970, str. 1.

<sup>(4)</sup> UL L 68, 22.3.1971, str. 1.

— razmestitvijo upravljalnih naprav,

- streho ali pomično streho,
  - nasloni in zadnjimi deli sedežev,
- če ti deli izpolnjujejo zahteve, določene v prilogah.

#### Člen 3

Nobena država članica ne sme zavrniti registracije ali prepovedati prodaje, začetka uporabe ali uporabe katerega koli vozila zaradi razlogov v zvezi z:

- notranjimi deli prostora za potnike razen notranjega vzvratnega ogledala oziroma ogledal,
- razmestitvijo upravljalnih naprav,
- streho ali pomično streho,
- nasloni in zadnjimi deli sedežev,

če ti deli izpolnjujejo zahteve, določene v Prilogah.

#### Člen 4

Država članica, ki podeljuje homologacijo, mora sprejeti potrebne ukrepe, da bi bila obveščena o vsaki spremembi dela ali značilnosti, obravnavanih v Prilogi I, 2.2. Pristojni organ te države določijo, ali je treba opraviti dodatne preskuse na spremenjenem vozilu in izdati novo poročilo. Če ti preskusi pokažejo neskladnost z zahtevami te direktive, se sprememba ne odobri.

#### Člen 5

Spremembe, potrebne za prilagoditev določb v Prilogah tehničnemu napredku, se sprejmejo po postopku, določenem v členu 13 Direktive Sveta z dne 6. februarja 1970 o približevanju zakonov držav članic o homologaciji motornih in priklopnih vozil.

#### Člen 6

1. Države članice sprejmejo predpise, potrebne za uskladitev s to direktivo, najpozneje v osemnajstih mesecih od njene objave in o tem takoj obvestijo Komisijo.
2. Države članice posredujejo Komisiji besedila temeljnih predpisov nacionalne zakonodaje, sprejetih na področju, ki ga ureja ta direktiva.

#### Člen 7

Ta direktiva je naslovljena na države članice.

V Bruslju, 17. decembra 1973

Za Svet

Predsednik

I. NØRGAARD

PRILOGA I<sup>(1)</sup>

## POMEN IZRAZOV, VLOGE ZA PODELITEV EGS-HOMOLOGACIJE IN ZAHTEVE

(1.)

## 2. POMEN IZRAZOV

V tej direktivi

(2.1)

2.2 „tip vozila“ glede na notranjo opremo prostora za potnike (dele notranje opreme razen vzratnega(-ih) ogledala (ogledal), razporeditev upravljalnih naprav, streho ali pomično streho, naslone sedežev in zadnje dele sedežev) pomeni motorna vozila, ki se ne razlikujejo v tako pomembnih vidikih, kot so:

2.2.1 oblike ali materiali, iz katerih je narejena nadgradnja, ki obdaja prostor za potnike,

2.2.2 razporeditev upravljalnih naprav,

2.3 „referenčno območje“ pomeni območje udarca z glavo, opredeljeno v Prilogi II, razen:

2.3.1 območja, omejenega s sprednjo vodoravno projekcijo kroga, ki obkroža zunanje meje območja naprave za upravljanje krmilja, povečanega za periferni pas širine 127 mm; to območje je spodaj omejeno z vodoravno ravnino, tangencialno na spodnji rob naprave za upravljanje krmilja, kadar je ta naprava v položaju za vožnjo v smeri naravnost naprej,

2.3.2 dela površine armaturne plošče med robom območja, opredeljenega v točki 2.3.1 zgoraj, in najbližjo notranjo stransko steno vozila; ta površina je spodaj omejena z vodoravno ravnino, tangencialno na spodnji rob naprave za upravljanje krmilja; in

2.3.3 stranskih stebričkov vetrobranskega stekla,

2.4 „raven armaturne plošče“ pomeni črto, določeno s točkami, v katerih se navpične tangente dotaknejo armaturne plošče,

2.5 „streha“ pomeni zgornji del vozila, ki se razteza od zgornjega roba vetrobranskega stekla do zgornjega roba zadnjega okna, ob straneh pa je omejen z zgornjim okvirom stranskih sten,

2.6 „črta pasu“ pomeni črto, ki jo sestavlja vidni spodnji obris stranskih oken vozila,

2.7 „kabriolet“ pomeni vozilo, ki je v nekaterih primerih lahko brez togih strukturnih elementov nad črto pasu, z izjemo stebričkov, na katerih je nameščeno vetrobransko steklo, ali varnostnega(-ih) loka(-ov),

2.8 „vozilo z pomično streho“ pomeni vozilo, pri katerem je mogoče samo streho ali njen del zložiti nazaj ali pa odstraniti, pri čemer obstoječi strukturni elementi vozila nad črto pasu ostanejo.

## 3. VLOGA ZA PODELITEV EGS-HOMOLOGACIJE

3.1 Vlogo za podelitev homologacije za vozilo vložijo proizvajalec vozila ali njegov zastopnik.

(<sup>1</sup>) Besedilo priloge je skoraj enako besedilu Pravilnika ECE R 21 Ekonomske komisije ZN za Evropo, predvsem je enaka razdelitev na posamezne točke; zato je v primeru, da točka iz Pravilnika ECE R 21 nima ustrezne enakovredne točke v tej direktivi, ta številka navedena v oklepaju za opozorilo.

- 3.2 Vlogi morajo biti priloženi spodaj navedeni dokumenti v trojniku in z naslednjimi podatki:
- podroben opis tipa vozila glede na postavke iz točke 2.2 zgoraj;
  - fotografija ali eksplozijska slika prostora za potnike; in
  - podrobno morajo biti navedene številke in/ali simboli za identifikacijo tipa vozila.
- 3.3 Tehnični službi, odgovorni za opravljanje preskusov, je treba predložiti naslednje:
- 3.3.1 po presoji proizvajalca bodisi vozilo, ki je predstavnik tipa v postopku homologacije, bodisi del(-e) vozila, ki naj bi bil(-i) odločilen (odločilni) za preverjanja in preskuse, predpisane s to direktivo; in
- 3.3.2 določene sestavne dele in določene vzorce uporabljenega materiala na zahtevo omenjene tehnične službe.

(4.)

## 5. ZAHTEVE

### 5.1 **Notranji sprednji deli prostora za potnike nad ravno armaturne plošče pred točkami H sprednjih sedežev z izjemo stranskih vrat**

5.1.1 Referenčno območje, opredeljeno v točki 2.3 zgoraj, ne sme imeti nobenih nevarnih grobih površin ali ostrih robov, ki bi lahko povečali tveganje, da pride do resnih poškodb potnikov. Deli, obravnavani v točkah 5.1.2 do 5.1.6, štejejo za zadovoljive, če izpolnjujejo v teh točkah navedene zahteve.

5.1.2 Deli vozila na referenčnem območju z izjemo tistih, ki niso del armaturne plošče in so manj kot 10 cm oddaljeni od zastekljenih površin, morajo biti izdelani tako, da se energija na njih absorbira, kakor je to predpisano v Prilogi III. Iz presojanja oziroma preverjanja so prav tako izključeni tudi tisti deli znotraj referenčnega območja, ki izpolnjujejo oba od naslednjih dveh pogojev:

- med preskusom se skladno z zahtevami Priloge III nihalo dotakne delov zunaj referenčnega območja; in
- preskušani deli so manj kot 10 cm oddaljeni od delov, ki se jih nihalo dotakne zunaj referenčnega območja, pri čemer je ta razdalja izmerjena na površini referenčnega območja;

morebitni kovinski deli, namenjeni za oporo, ne smejo imeti nobenih štrlečih robov.

5.1.3 Spodnji rob armaturne plošče mora biti zaobljen tako, da polmer zaobljenosti ni manjši od 19 mm, razen če izpolnjuje zahteve iz zgoraj navedene točke 5.1.2.

5.1.4 Stikala, vlečni gumbi (vzvodi) itn. iz togega materiala, ki izmerjeni po postopku iz Priloge V štrlijo za 3,2 do 9,5 mm od armaturne plošče, ne smejo imeti površine preseka manjše od 2 cm<sup>2</sup>, če je izmerjena na razdalji 2,5 mm od točke, ki je najbolj oddaljena oziroma najbolj štrli, in morajo imeti zaobljene robove s polmerom zaobljenosti, ne manjšim od 2,5 mm.

5.1.5 Če ti deli štrlijo za več kot 9,5 mm od površine armaturne plošče, morajo biti zasnovani in izdelani tako, da se pod vplivom vzdolžne vodoravne sile 37,8 daN, s katero deluje bat s svojo plosko (ravno) površino, katere premer ni večji od 50 mm, bodisi umaknejo nazaj v površino plošče, tako da ne štrlijo za več kot 9,5 mm, ali pa da se od plošče odtrgajo; v slednjem primeru ne sme ostati noben del, ki bi za več kot 9,5 mm štrlel iz površine; površina preseka na oddaljenosti, ki ni večja od 6,5 mm od najbolj štrleče točke, ne sme biti manjša od 6,50 cm<sup>2</sup>.

- 5.1.6 Če je štrleči del izdelan iz mehkega materiala s trdoto, manjšo od 50 po Shoru A, in je nameščen na togo oporo, se zahteve iz točk 5.1.4 in 5.1.5 uporabljajo samo za togo oporo.
- 5.2 **Notranji sprednji deli prostora za potnike pod ravno armaturne plošče in pred točkami H sprednjih sedežev z izjemo stranskih vrat in pedalov**
- 5.2.1 Z izjemo pedalov in delov, na katere so pritrjeni, in pa tistih delov, ki se jih ni mogoče dotakniti s preskusno pripravo iz Priloge VI in uporabljeno skladno s tam opisanim postopkom, morajo deli, obravnavani v točki 5.2, izpolnjevati zahteve točk 5.1.4 do 5.1.6 zgoraj.
- 5.2.2 Če je naprava za upravljanje ročne zavore nameščena na armaturno ploščo ali pod njo, mora biti na takem mestu, da takrat, ko je sproščena, ni možnosti, da bi se je potniki v vozilu pri čelnem trčenju dotaknili. Če ta pogoj ni izpolnjen, mora površinski del upravljalne naprave izpolnjevati zahteve iz točke 5.3.2.3 spodaj.
- 5.2.3 Police in drugi podobni predmeti morajo biti konstruirani in izdelani tako, da njihove opore (nosilci) v nobenem primeru nimajo štrlečih robov in da izpolnjujejo enega od naslednjih dveh pogojev:
- 5.2.3.1 del, ki je obrnjen v notranjost vozila, mora imeti površino, katere višina ni manjša od 25 mm, robovi pa morajo biti zaobljeni tako, da polmer zaobljenja ni manjši od 3,2 mm. Ta površina mora biti prekrita z materialom, na katerem se energija absorbira, kakor je to določeno v Prilogi III, in mora biti preizkušena skladno z zahtevami omenjene priloge, pri čemer mora biti udarec usmerjen v vzdolžni vodoravni smeri.
- 5.2.3.2 Police in drugi podobni predmeti se morajo pod vplivom v smeri naprej delujoče vodoravne vzdolžne sile 37,8 daN, s katero se deluje z valjem z navpično osjo in premerom 110 mm, odtrgati, zlomiti, v znatni meri ukriviti ali umakniti nazaj, ne da bi pri tem na robu police nastale nevarne oblike. Sila mora biti usmerjena na najtrdnejši del polic ali podobnih predmetov.
- 5.2.4 Če omenjeni predmeti vsebujejo del iz materiala s trdoto, manjšo od 50 po Shoru A, in je ta del nameščen na togo oporo oziroma nosilec, se uporabljajo zgoraj navedene zahteve z izjemo zahtev za absorpcijo energije iz Priloge III.
- 5.3 **Druga notranja oprema v prostoru za potnike pred prečno ravnino, ki poteka skozi referenčno črto trupa preskusne lutke, nameščene na zadnjem sedežu**
- 5.3.1 *Področje uporabe*
- Zahteve iz točke 5.3.2 spodaj se uporabljajo za preverjanje ročajev, vzvodov in gumbov in vseh drugih štrlečih predmetov, ki jih ne obravnavata točki 5.1 in 5.2 zgoraj.
- 5.3.2 *Zahteve*
- Če so predmeti, obravnavani v točki 5.3.1, na takšnih mestih, da se jih potniki v vozilu lahko dotaknejo, morajo izpolnjevati zahteve, navedene v točkah 5.3.2.1 do 5.3.4. Če se jih je mogoče dotakniti s kroglo s premerom 165 mm in so nad točko H sprednjih sedežev pred prečno ravnino vozila, ki poteka skozi referenčno črto trupa preskusne lutke na zadnjem sedežu, in zunaj območij, določenih v točkah 2.3.1 in 2.3.2, se te zahteve obravnavajo, kot da so izpolnjene, če...

- 5.3.2.1 Njihova površina se zaključuje z zaobljenimi robovi, polmeri zaobljenja pa niso manjši od 3,2 mm.
- 5.3.2.2 Vzvodi za upravljanje in gumbi so konstruirani in izdelani tako, da se pod vplivom v smeri naprej delujoče vodoravne vzdolžne sile 37,8 daN bodisi njihovo štrljenje, kadar so v svojem najneugodnejšem položaju, zmanjša, da ne štrlijo za več kot 25 mm iz površine, ali pa da se odtrgajo ali zvijejo: v zadnjih dveh primerih ne smejo ostati nobeni nevarni štrleči deli. Ročice za upravljanje okenskih stekel smejo štrleti največ 35 mm iz površine.
- 5.3.2.3 Naprava za upravljanje ročne zavore v sproščenem položaju in prestavna ročica v katerem koli položaju za vožnjo v smeri naprej, razen kadar sta na območjih, opredeljenih v točkah 2.3.1 in 2.3.2, in na območjih pod vodoravno potekajočo ravnino, ki poteka skozi točko H sprednjih sedežev, morata imeti površino najmanj 6,5 cm<sup>2</sup>, izmerjeno pri prečnem preseku pravokotno na vzdolžno vodoravno smer do oddaljenosti 6,5 mm od najbolj štrlečega dela, pri tem pa polmer zaobljenja ne sme biti manjši od 3,2 mm.
- 5.3.3 Zahteve iz točke 5.3.2.3 ne veljajo za naprave za upravljanje ročne zavore, nameščene na tleh vozila, če je višina ročaja v sproščenem položaju pod vodoravno ravnino, ki poteka skozi točko H (glej Prilogo IV).
- 5.3.4 Drugi elementi opreme v vozilu, ki niso bili obravnavani v predhodnih točkah, kot so drsne tirnice sedežev, oprema za nastavitve vodoravnega ali navpičnega dela sedeža, naprave za vračanje (poteg) varnostnih pasov nazaj v izhodni položaj itn., niso predmet nobene izmed teh določb, če so pod vodoravno ravnino, ki poteka skozi točko H vsakega sedeža, četudi je verjetno, da potniki pridejo v stik s takimi predmeti.
- 5.3.5 Če obravnavani predmeti vključujejo del iz materiala s trdoto, manjšo od 50 po Shoru A, in je ta del nameščen na togi nosilec, se zgoraj navedene zahteve uporabljajo samo za togi nosilec.
- 5.4 **Streha**
- 5.4.1 *Področje uporabe*
- 5.4.1.1 Zahteve iz točke 5.4.2 spodaj se uporabljajo za notranjo stran strehe.
- 5.4.1.2 Vendar se te zahteve ne uporabljajo za tiste dele strehe, ki se jih ni mogoče dotakniti s kroglo s premerom 165 mm.
- 5.4.2 *Zahteve*
- 5.4.2.1 Tisti del notranje strani strehe, ki je nad potniki ali pred njimi, ne sme imeti nobenih nevarnih grobih površin ali ostrih robov, ki bi bili usmerjeni nazaj ali navzdol. Štrleči deli ne smejo biti ožji od dolžine njihovega navzdol usmerjenega dela, robovi pa morajo imeti polmer zaobljenja, ki ni manjši od 5 mm. Še posebno pomembno je, da se obloki ali rebra toge strehe ne iztezajo v smeri navzdol za več kot 19 mm, pri tem pa morajo biti oblikovani skladno s Prilogo V.
- 5.4.2.2 Če obloki ali pa rebra strehe ne izpolnjujejo zahtev iz točke 5.4.2.1, morajo biti prekriti z materialom, ki absorbira energijo, kakor je to predpisano v Prilogi III.
- 5.5 **Pomična streha**
- 5.5.1 *Zahteve*
- 5.5.1.1 Naslednje zahteve in zahteve iz točke 5.4 zgoraj v zvezi s streho se uporabljajo pri pomični strehi, kadar je v zaprtem položaju.

- 5.5.1.2 Poleg tega morajo biti sklopi za njeno odpiranje in upravljanje:
- zasnovani in izdelani tako, da je v največji možni meri izključena naključna vključitev premikanja strehe;
- 5.5.1.2.2 kjer je to mogoče, morajo biti oblikovani tako, kot je opisano v Prilogi V: njihove površine se morajo zaključevati z zaobljenimi robovi, pri čemer polmeri zaobljenja ne smejo biti manjši od 5 mm;
- 5.5.1.2.3 v položaju mirovanja morajo biti spravljani na območjih, ki se jih ni mogoče dotakniti s kroglo s premerom 165 mm. Če ta pogoj ne more biti izpolnjen, morajo sklopi za odpiranje in upravljanje v položaju mirovanja bodisi ostati umaknjeni v ozadje ali pa biti zasnovani in izdelani tako, da se to štrljenje, kakor je opisano v Prilogi V, pod vplivom sile 37,8 daN, ki deluje v smeri udarca, opredeljenega v Prilogi III kot tangenta na krivuljo, po kateri se giblje preskusna priprava, posnemajoč obliko glave, zmanjša na manj kot 25 mm nad površino, na katero so elementi nameščeni, ali pa se sklopi odtrgajo; v zadnjem primeru ne smejo ostati nobeni nevarni štrleči deli.
- 5.6 **Kabrioleti in vozila z pomično streho**
- 5.6.1 V primeru, da gre samo za kabriolete, morata spodnja stran vrha varnostnega loka in vrh okvira vetrobranskega stekla izpolnjevati zahteve iz točke 5.4.
- 5.6.2 Vozila z pomično streho morajo izpolnjevati zahteve iz točke 5.5 v zvezi z vozili z pomično streho.
- 5.7 **Zadnji deli sedežev**
- 5.7.1 *Zahteve*
- 5.7.1.1 Površina zadnjih delov sedežev ne sme imeti nobenih nevarnih grobih površin ali ostrih robov, ki bi lahko povečali tveganje za nastanek ali pa resnost morebitnih poškodb potnikov.
- 5.7.1.2 Z izjemo tistega, kar je določeno v točkah 5.7.1.2.1, 5.7.1.2.2 in 5.7.1.2.3, mora biti tisti del naslona prednjega sedeža, ki je v območju udarca z glavo, opredeljenem v Prilogi II, izdelan tako, da absorbira energijo, kakor je to predpisano v Prilogi III. Pri določanju območja udarca z glavo morajo biti sprednji sedeži, če so nastavljivi, v položaju za vožnjo kolikor je to le mogoče pomaknjeni nazaj, pri čemer so njihovi nasloni nagnjeni tako, da se velikost tega nagiba čimbolj približa 25°, razen če proizvajalec ni določil drugače.
- 5.7.1.2.1 Pri ločenih sprednjih sedežih se območje udarca z glavo za potnike, ki sedijo zadaj, razširi za 10 cm na obeh straneh sedežne središčne črte na vrhnjem delu zadnje strani naslona sedeža.
- 5.7.1.2.1 (a) <sup>(1)</sup> Če so sedeži opremljeni z nasloni za glavo, je treba vsak preskus opraviti tako, da je naslon za glavo v svojem najnižjem položaju in na točki, ki je na navpični črti, potekajoči skozi središče naslona za glavo.
- 5.7.1.2.1 (b) <sup>(1)</sup> Če so sedeži konstruirani tako, da bi jih bilo mogoče vgraditi v različne tipe vozil, se območje udarca določi pri vozilu, pri katerem je položaj, ko je sedež v položaju za vožnjo pomaknjen najbolj nazaj, izmed vseh preverjenih tipov vozil najmanj ugoden; dobljeno območje udarca je mogoče šteti za ustrezno in zadostno tudi za druge tipe vozil.
- 5.7.1.2.2 Če so sprednji sedeži so razporejeni v vrsti oziroma v obliki klopi, se območje udarca z glavo med vzdolžnima navpičnima ravninama razširi za 10 cm na zunanjo stran od središčne črte vsakega predvidenega sedežnega položaja na zunanji strani. Središčno črto vsakega sedežnega položaja na zunanji strani pri sedežih v obliki klopi določi proizvajalec.
- 5.7.1.2.3 Pri območju udarca z glavo, ki je zunaj meja, predpisanih v točkah 5.7.1.2.1(a) in (b) ter 5.7.1.2.2, mora biti struktura okvira sedeža oblazinjena, da se tako prepreči neposreden stik glave z njim: in na teh območjih mora polmer zaobljenja tega okvirja znašati najmanj 5 mm. Ti deli lahko izpolnjujejo zahteve za absorpcijo energije, navedene v Prilogi III.

<sup>(1)</sup> Te točke niso vsebovane v Pravilniku ECE R 21.

- 5.7.2 Če območja udarca pri sedežih, naslonjalih za glavo in njihovih nosilci vsebujejo dele, prekrite z materialom s trdoto, manjšo od 50 po Shoru A, se zgoraj navedene zahteve z izjemo tistih v zvezi z absorpcijo energije, opisanih v Prilogi III, uporabljajo samo pri togih delih. Te zahteve se ne uporabljajo za zadnjo vrsto zadaj nameščenih sedežev, za sedeže, obrnjene na stran ali nazaj, za sedeže, ki imajo skupne naslone.
- 5.8 Zahteve iz točke 5 se uporabljajo za dele opreme, ki niso navedeni v predhodnih odstavkih, ki se jih potniki v smislu različnih zahtev, navedenih v točkah 5.1 do 5.7, in glede na njihov položaj v vozilu lahko dotaknejo. Če so taki deli opreme narejeni iz materiala s trdoto, manjšo od 50 po Shoru A, in so nameščeni na togi(-e) nosilec(-lce), se omenjene zahteve nanašajo samo na togi(-e) nosilec(-lce).
- (6.)
- (7.)
- (8.)
- (9.)
-



## PRILOGA II

**DOLOČANJE OBMOČJA UDARCA Z GLAVO**

1. Območje udarca z glavo obsega vse nezastekljene površine v notranjosti vozila, ki lahko pridejo v statični stik z glavo krogelne oblike s premerom 165 mm, sestavnim delom merilne priprave, pri kateri je mogoče mere, merjene od kolčnega sklepa do vrha glave, zvezno spreminjati med vrednostma 736 mm in 840 mm.
2. Pri določanju zgoraj omenjenega območja je treba uporabljati naslednji postopek ali enakovredno grafično ponazoritev:
  - 2.1 Pregibna točka merilne priprave za vsak položaj sedenja, ki ga je predvidel proizvajalec, se postavi na točke, navedene v nadaljevanju:
    - 2.1.1 pri drsnih sedežih, pri katerih je mogoče razdaljo spreminjati,
      - 2.1.1.1 na točko H (glejte Prilogo IV) in
      - 2.1.1.2 na točko, ki je v vodoravni smeri 127 mm pred točko H in na višini, doseženi s spremembo višine točke H, povzročeno s pomikom za 127 mm v smeri naprej ali s pomikom za 19 mm po višini.
    - 2.1.2 če sedeži niso drsni, na točko H pri obravnavanem sedežu.
  - 2.2 Za vsako vrednost razdalje od točke kolčnega sklepa do vrha glave, ki jo je mogoče izmeriti s pripravo za preskušanje v okviru notranjih mer vozila, se določijo vse točke dotika pod spodnjim robom vetrobranskega stekla in pred točko H.
  - 2.3 Če tedaj, ko se priprava za preskušanje nahaja v navpičnem položaju, nobena točka dotika ni v območju zgoraj navedenih meja, se določijo morebitne točke dotika s pregibanjem merilne priprave v smeri naprej in navzdol, pri čemer priprava opiše vse loke v navpičnih ravninah vse do 90° od navpične ravnine, ki je pravokotna glede na vzdolžno navpično ravnino vozila in poteka skozi točko H.
3. „Točka dotika“ je točka, v kateri se glava priprave dotakne dela notranjega prostora vozila. Največja vrednost pomika navzdol je omejena na položaj, v katerem se glava dotika vodoravne ravnine 25,4 mm nad točko H.

## PRILOGA III

## POSTOPEK ZA PRESKUŠANJE MATERIALOV, KI ABSORBIRAJO ENERGIJO

## 1. NAMESTITEV, PRESKUSNA NAPRAVA IN POSTOPEK

## 1.1 Namestitev

1.1.1 Del iz materiala, ki absorbira energijo, se namesti in preskuša na nosilnem elementu, na kakršnem naj bi bil v vozilu tudi nameščen. Kadar je to mogoče, je preskus bolje opraviti neposredno na karoseriji. Omenjeni nosilni element ali karoserija morata biti trdno pritrjena na preskuševalno napravo, da se zaradi udarca ne premikata.

1.1.2 Vendarle pa se na zahtevo proizvajalca preskušani del lahko namesti na pripravo, ki naj bi posnemala njegovo namestitev v vozilu, pod pogojem, da ima ta sklop „preskušani del/nosilna priprava“ enako geometrično razporeditev, stopnja njegove togosti ni manjša, sposobnost absorpcije energije pa ne večja kot pri dejanski oziroma resnični kombinaciji „preskušani del/karoserijski nosilni element“.

## 1.2 Preskusna naprava

1.2.1 Ta naprava sestoji iz nihala, katerega os je vležajena s krogličnimi ležaji in katerega reducirana masa <sup>(1)</sup> v središču udarca znaša 6,8 kg. Prosti del nihala je narejen iz toge udarne glave s premerom 165 mm, katere sredina sovпада s sredino udarjanja nihala.

1.2.2 Udarne glava je opremljena z dvema napravama za merjenje pojemka in z napravo za merjenje hitrosti, s katerimi je mogoče meriti vrednosti v smeri udarca.

## 1.3 Naprave za beleženje

Za beleženje uporabljene naprave morajo omogočati izvajanje meritev z naslednjimi stopnjami točnosti:

## 1.3.1 Pospešek:

- točnost =  $\pm 5$  % dejanske vrednosti
- frekvenčni odgovor = do 1 000 Hz
- občutljivost v smeri prečne osi =  $< 5$  % najnižje točke na skali

## 1.3.2 Hitrost:

- točnost =  $\pm 2,5$  % dejanske vrednosti
- občutljivost = 0,5 km/h

## 1.3.3 Stopnja prodiranja preskusne priprave, ki posnema obliko glave, v preskušani del:

- točnost =  $\pm 5$  % dejanske vrednosti
- občutljivost = 1 mm

<sup>(1)</sup> Opomba: Zveza med reducirano maso „ $m_r$ “ nihala in celotno maso „ $m$ “ nihala na razdalji „ $a$ “ med sredino udarca in osjo vrtenja in na razdalji „ $l$ “ med težiščem in osjo vrtenja je izražena s formulo:

$$m_r = m \frac{l}{a}$$

#### 1.3.4 Beleženje časa:

- naprava mora omogočati beleženje poteka preskusa v vsem času njegovega trajanja, točnost odčitavanja pa mora biti do tisočinke sekunde
- začetek udarca v trenutku prvega stika med udarno glavo in preskušanim elementom se zabeleži na zapisih, ki se uporabljajo za vrednotenje preskusa.

#### 1.4 Preskusni postopek

- 1.4.1 Na vsaki točki udarca na preskušano površino je smer udarca podana s tangento na krivuljo, po kateri se giblje udarna glava merilne naprave, navedene v Prilogi II.
- 1.4.2 Če je kot med smerjo udarca in pravokotnico na površino v točki udarca  $5^\circ$  ali manj, se preskus opravi tako, da tangenta na krivuljo sredine udarca nihala sovpada s smerjo, opredeljeno v točki 1.4.1. Udarca glava udari v preskušani element s hitrostjo 24,1 km/h; ta hitrost se doseže bodisi s samo energijo nihala ali pa z uporabo dodatne pogonske naprave.
- 1.4.3 Če je kot med smerjo udarca in pravokotnico na površino v točki udarca več kakor  $5^\circ$ , se lahko preskus opravi tako, da tangenta na krivuljo gibanja sredine nihala sovpada s pravokotnico na površino v točki udarca. Vrednost pri preskusu uporabljene hitrosti se v tem primeru zmanjša na vrednost normalne komponente hitrosti, predpisane v točki 1.4.2.

#### 2. REZULTATI

Pri preskusih, opravljenih po zgoraj opisanem postopku, pojemek udarne glave ne sme biti večji od vrednosti 80 g neprekinjeno več kot tri milisekunde. Za izmerjeno vrednost pojemka se upošteva povprečje odčitanih vrednosti obeh naprav za merjenje pojemka.

#### 3. ENAKOVREDNI POSTOPKI

- 3.1 Enakovredni postopki preskušanja so dovoljeni, če je z njimi mogoče dobiti rezultate, kakršni so zahtevani v odstavku 2 zgoraj.
- 3.2 Za dokazovanje enakovrednosti postopkov, drugačnih od opisanih v odstavku 1, mora poskrbeti tisti, ki uporablja takšen postopek.
-

## PRILOGA IV

## POSTOPEK ZA DOLOČANJE TOČKE H IN PREVERJANJE RELATIVNEGA POLOŽAJA TOČK R IN H

1. POMEN IZRAZOV
  - 1.1 Točka H, ki ponazarja položaj sedečega potnika v prostoru za potnike, je točka v vzdolžni navpični ravnini, skozi katero poteka teoretična os vrtenja med spodnjimi okončinami in trupom človeškega telesa, ki ga ponazarja preskusna lutka.
  - 1.2 Točka R kot „referenčna točka sedeža“ je konstrukcijska referenčna točka, ki jo določi proizvajalec in ki:
    - 1.2.1 ustreza normalnemu položaju uporabe sedeža v njegovi najbolj nazaj pomaknjeni legi za voznika oziroma potnike pri vsakem sedežu, ki ga je proizvajalec predvidel v vozilu;
    - 1.2.2 ima določene koordinate glede na konstrukcijo vozila;
    - 1.2.3 predstavlja položaj sredine kolčnega sklepa med trupom in stegni pri telesu potnika (točka H).
2. DOLOČANJE TOČK H
  - 2.1 Točka H se določa za vsak sedež, ki ga je predvidel in namestil proizvajalec vozila. Kadar je sedeže v isti vrsti mogoče obravnavati kot podobne (sedeži v obliki klopi, enaki sedeži itn.), se določa samo ena točka H za vsako vrsto, v kateri so sedeži nameščeni; preskusna lutka, opisana v odstavku 3 spodaj, se namesti na mesto, ki se obravnava kot reprezentativno za vrsto sedežev. To mesto je:
    - 2.1.1 v prednji vrsti voznikov sedež;
    - 2.1.2 v zadnji vrsti (ali vrstah) zunanji sedež.
  - 2.2 Pri vsakem določanju točke H se obravnavani sedež namesti v najbolj nazaj pomaknjeno lego, kakor je to predvidel proizvajalec za normalno vožnjo oziroma potovanje, naslon, če je nastavljiv, se blokira v položaju, ki kolikor je to le mogoče ustreza nagibu 25° nazaj glede na navpičnico referenčne črte trupa lutke, opisane v točki 3 spodaj, razen če proizvajalec ni določil drugače.
3. OPIS PRESKUSNE LUTKE
  - 3.1 Uporablja se tridimenzionalna preskusna lutka, ki po masi in obliki ustreza odraslemu povprečno visokemu moškemu. Taka lutka je prikazana na slikah 1 in 2 v Dodatku k tej prilogi.
  - 3.2 Preskusna lutka vključuje:
    - 3.2.1 dva elementa, od katerih eden predstavlja hrbet, drugi pa sedalo telesa, vrtljivo povezana na osi, ki ponazarja os vrtenja med trupom in stegni. Sled te osi ob strani lutke predstavlja točko H preskusne lutke;
    - 3.2.2 dva elementa, ki predstavljata nogi in sta vrtljivo povezana z elementom za sedeči del;
    - 3.2.3 dva elementa, ki predstavljata stopali in sta povezana z nogama prek vrtečih sklepov za gležnja;
    - 3.2.4 poleg tega je element, ki predstavlja sedalo, opremljen z libelo za preverjanje njegovega položaja v prečni smeri.
  - 3.3 Uteži za ponazarjanje teže vsakega elementa telesa so nameščene na ustreznih mestih, ki predstavljajo ustrezna težišča, in sicer tako, da skupna masa preskusne lutke znaša približno 75,6 kg. Podrobnejši podatki o različnih utežeh so navedene v preglednici na sliki 2 v Dodatku k tej prilogi.

#### 4. NAMESTITEV PRESKUSNE LUTKE

Tridimenzionalna preskusna lutka se namesti na naslednji način:

- 4.1 Pri vozilu, stoječem na vodoravni podlagi, se sedeži prilagodijo tako, kakor je to določeno v točki 2.2 zgoraj.
- 4.2 Preskušani sedež se pokrije s kosom tkanine, da se olajša namestitev preskusne lutke v ustrezen položaj.
- 4.3 Preskusna lutka se v sedečem položaju namesti na preskušani sedež, pri čemer je os kolčnega sklepa pravokotna na vzdolžno srednjo ravnino vozila.
- 4.4 Stopala preskusne lutke se namestijo tako, kakor je navedeno v nadaljevanju:
  - 4.4.1 pri prednjih sedežih tako, da libela, ki kaže prečni položaj sedala lutke, zavzame vodoravni položaj;
  - 4.4.2 pri zadnjih sedežih se stopala v kar največji možni meri namestijo tako, da so v stiku s prednjimi sedeži. Če so stopala potem naslonjena na dele površine tal z različnimi višinami, je stopalo, ki prvo pride v stik s sprednjim sedežem, referenčna točka, drugo stopalo pa se nato namesti tako, da libela, ki ugotavlja prečni položaj sedala preskusne lutke, zavzame vodoravni položaj;
  - 4.4.3 če se točka H določa pri sedežu na sredini, se stopala namestijo tako, da se eno nahaja na eni, drugo pa na drugi strani predora.
- 4.5 Po namestitvi uteži na stegna se prečna raven sedala preskusne lutke spravi v vodoravni položaj in uteži se namestijo na element, ki ponazarja sedalo preskusne lutke.
- 4.6 S palico pri kolenskem sklepu se lutka odmakne od naslona sedeža in hrbet lutke se nagne naprej. Preskusna lutka se nato ponovno namesti na sedež vozila, tako da se njeno sedalo potiska nazaj na sedežu, vse dokler se ne zazna odpor, zatem pa se hrbet preskusne lutke ponovno preklopi na naslon sedeža.
- 4.7 Na preskusno lutko se dvakrat deluje z vodoravno usmerjeno silo  $10 \pm 1$  daN. Smer in točka delovanja sile sta na sliki 2 v Dodatku prikazani s črno puščico.
- 4.8 Uteži se namestijo na desno in levo stran, zatem pa še na del, ki predstavlja trup. Položaj lutke v prečni smeri ostane vodoraven.
- 4.9 Prečna smer preskusne lutke se obdrži v vodoravnem položaju, njen hrbtni del pa nagne naprej, vse dokler uteži trupa niso nad točko H, tako da se odpravi vsakršno trenje z naslonjalom sedeža.
- 4.10 Hrbtni del preskusne lutke se nato nežno pomakne nazaj in s tem je postopek nameščanja lutke končan; položaj lutke v prečni smeri je vodoraven. Če ni vodoraven, se zgornji postopek ponovi.

#### 5. REZULTATI

- 5.1 Ko je preskusna lutka nameščena tako, kakor je opisano v točki 4 zgoraj, točka H preskusne lutke predstavlja točko H obravnavanega sedeža vozila.
- 5.2 Vsaka od koordinat točke H se izmeri kolikor je le mogoče natančno. Enako velja tudi za koordinate, ki predstavljajo značilne točke v prostoru za potnike. Projekcije teh točk na navpično vzdolžno ravnino se nato izrišejo na grafikonu.

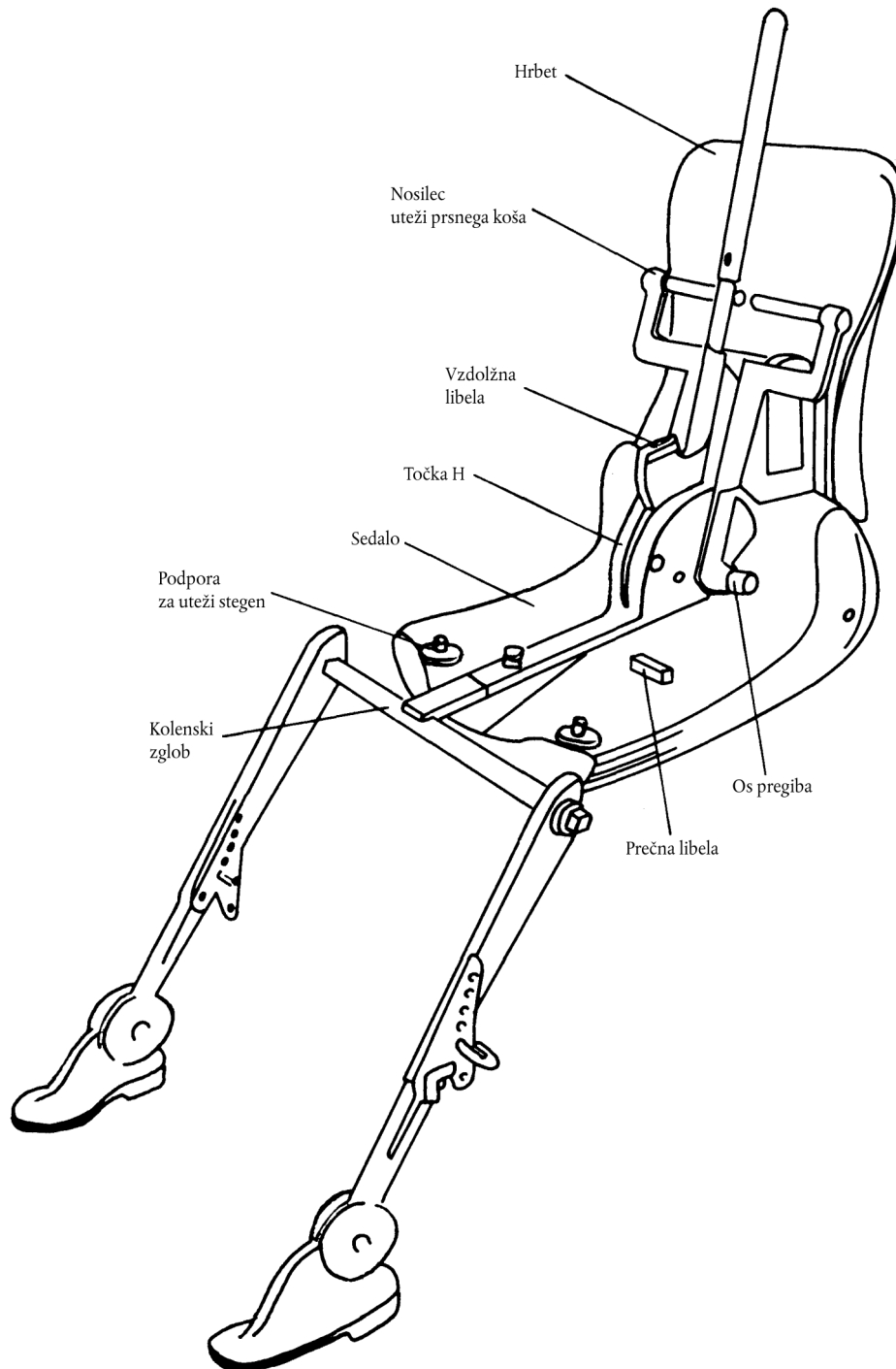
#### 6. PREVERJANJE RELATIVNEGA POLOŽAJA TOČK R IN H

- 6.1 Rezultate preskusov, navedenih v točki 5.2 v zvezi s točko H, je treba primerjati s koordinatami točke R, ki jih je predložil proizvajalec vozila.

- 6.2 Preverjanje medsebojnega položaja teh dveh točk šteje pri preskušanem sedežu za zadovoljivo, če koordinate točke H ležijo znotraj v vzdolžni smeri postavljenega pravokotnika, pri katerem dolžina stranic znaša 30 mm oziroma 20 mm in se diagonali sekata v točki R. Če je to izpolnjeno, se točka R uporablja pri preskusu, in če je to potrebno, se položaj preskusne lutke prilagodi tako, da točka H sovpada s točko R.
- 6.3 Če točka H ni znotraj v točki 6.2 zgoraj opisanega pravokotnika, se opravi še dve določitvi točke H (skupaj tri določitve). Če sta dve izmed teh treh tako določenih točk znotraj pravokotnika, se lahko rezultat preskusa šteje za zadovoljivega.
- 6.4 Če najmanj dve izmed treh tako določenih točk ležita zunaj pravokotnika, se rezultat preskusa ne šteje za zadovoljivega.
- 6.5 V primeru stanja iz točke 6.4 zgoraj ali kadar preverjanja ni mogoče opraviti, ker proizvajalec vozila ni zagotovil podatkov o položaju točke R, se lahko uporabi povprečna vrednost treh meritev točke H v vseh tistih primerih, pri katerih je v tej direktivi navedena točka R.
- 6.6 Pri preverjanju medsebojnega položaja točk R in H pri vozilu iz tekoče proizvodnje se v točki 6.2 zgoraj omenjeni pravokotnik nadomesti s kvadratom, čigar stranica meri 50 mm.

Dodatek

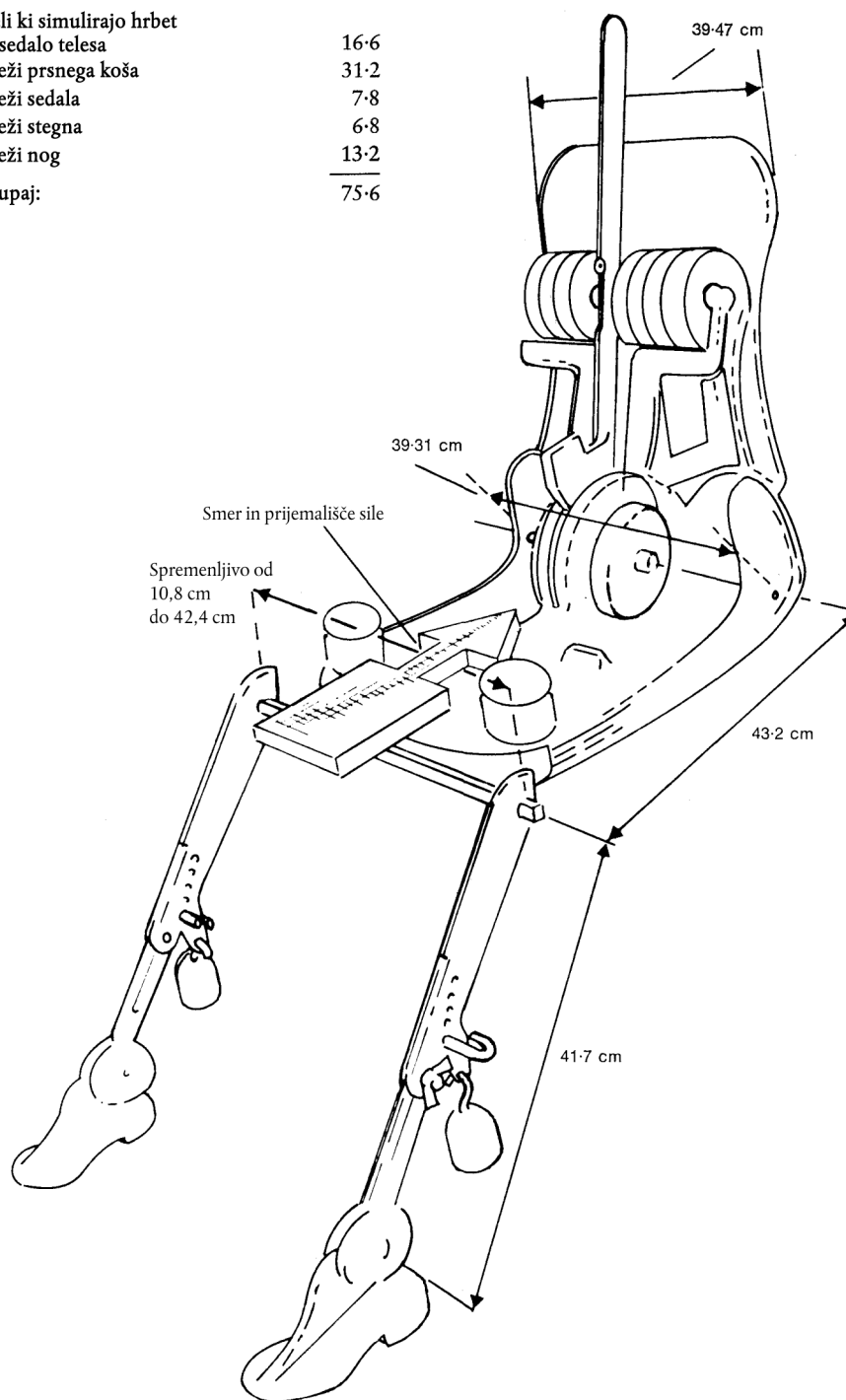
**Sestavni deli tridimenzionalne preskusne lutke**



Slika 1

## Mere in mase lutke

<i>Masa preskusne lutke</i>	<i>kg</i>
Deli ki simulirajo hrbet in sedalo telesa	16·6
Uteži prsnega koša	31·2
Uteži sedala	7·8
Uteži stegna	6·8
Uteži nog	13·2
Skupaj:	75·6



Slika 2



## PRILOGA V

## NAČIN MERJENJA ŠTRLEČIH DELOV

1. Za ugotavljanje vrednosti, za katero predmet štrli glede na podlago, na katero je nameščen, se krogla s premerom 165 mm pomika tangencialno glede na podlago in obravnavani predmet.

Upošteva se naklon, ki se dobi iz soodvisnosti med spreminjanjem višine „y“, merjene od središča krogle pravokotno na podlago, in spreminjanjem vrednosti „x“, izmerjene od istega središča v smeri vzporedno na podlago.

Oblika je ustrezno oblikovana, če je rezultanta vrednosti vodoravnega vzdolžnega naklona manjša od 1. Če je vrednost tega naklona večja ali enaka 1, potem je to štrljenje, katerega velikost je izražena z vrednostjo „y“.

Če so ploskve in predmeti itn. prekriti z materialom s trdoto, manjšo od 50 po Shoru A, se zgoraj opisani postopek za merjenje oblik in štrlečih delov lahko uporabi le po odstranitvi takih materialov.

2. Štrljenje stikal, vlečnih gumbov oziroma vzvodov itn., nameščenih na referenčnem območju, se meri s preskusno napravo in po spodaj opisanem postopku:

### 2.1 Preskusna naprava

- 2.1.1 Preskusna naprava za merjenje štrljenja je sestavljena iz polkrožne preskusne glave s premerom 165 mm, v kateri je drsni bat s premerom 50 mm.

- 2.1.2 Relativni položaji ravnega dela bata in pa rob preskusne glave so prikazani na merilni skali, na kateri pomični kazalec obdrži zabeleženo največjo vrednost meritve, doseženo tedaj, ko se priprava odmika od preskušane predmeta. Najmanjša merljiva razdalja je 30 mm; razdelba na merilni skali je polmilimetrski, da je mogoč prikaz velikosti obravnavanega štrljenja.

### 2.1.3 Postopek umerjanja

- 2.1.3.1 Preskusna naprava se namesti na ravno površino, tako da je njena os pravokotna na to površino. Ko se ravni del bata dotakne površine, se skala naravna na vrednost nič.

- 2.1.3.2 Med raven del bata in pritisno površino se vstavi 10-milimetrski distančnik; pri tem se preveri, da pomični kazalec resnično pokaže to vrednost.

- 2.1.4 Priprava za merjenje štrlečih delov je prikazana na sliki 1.

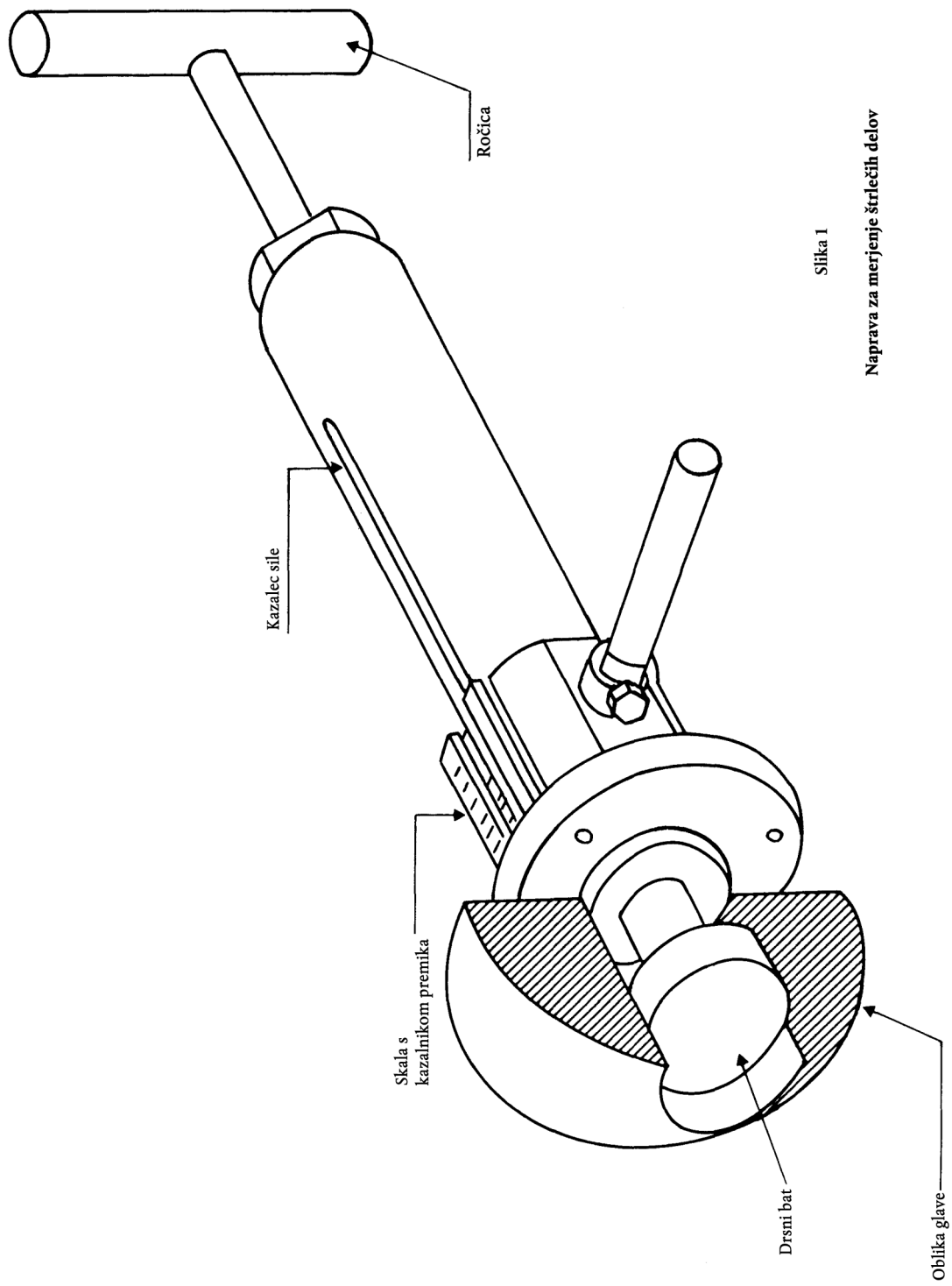
### 2.2 Preskusni postopek

- 2.2.1 V preskusni glavi se s potegom bata nazaj naredi vdolbina, pomični kazalec pa mora biti v stiku z batom.

- 2.2.2 Naprava se namesti na merjeni štrleči del, in sicer tako, da se preskusna glava s silo, ki ne presega vrednosti 2 daN, dotika kar največje možne okoliške površine.

- 2.2.3 Bat se potiska v smeri naprej, dokler se ne dotakne merjenega štrlečega dela, na merilni skali pa se odčita velikost štrlečega dela.
- 2.2.4 Preskusna glava se postavi tako, da se dobi največja vrednost štrlenja. To vrednost se zabeleži.
- 2.2.5 Če sta dva ali več vzvodov za upravljanje dovolj skupaj, da se ju bat ali preskusna glava dotakne sočasno, se obravnavata takole:
- 2.2.5.1 Več upravljalnih naprav skupaj, ki so lahko vse sočasno v vdolbini preskusne glave, se obravnavajo tako, kot da oblikujejo en sam štrleči del.
- 2.2.5.2 Kadar je običajni potek preskusa oviran zato, ker druge upravljalne naprave prihajajo v stik s preskusno glavo, se ti vzvodi odstranijo in preskus se opravi brez njih. Ti vzvodi se lahko pozneje ponovno namestijo nazaj in na vsakem od njih se opravi preskus skupaj z drugimi upravljalnimi napravami, ki so bile odstranjene, da bi bilo preskušanje mogoče.
-

Dodatek



Slika 1

Naprava za merjenje štrlečih delov

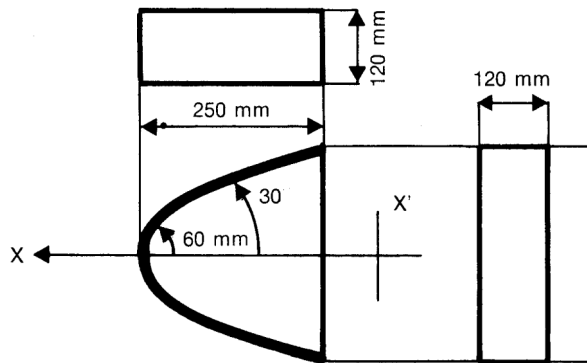
## PRILOGA VI

## NAPRAVA IN POSTOPEK ZA UPORABO DOLOČB IZ TOČKE 5.2.1 PRILOGE I

Tisti deli (stikala, vlečni gumbi, vzvodi itn.), ki se jih je mogoče dotakniti s spodaj opisano preskusno pripravo in po spodaj opisanem postopku, se štejejo za elemente, ki bi se jih potniki lahko dotaknili s koleni:

## 1. Preskusna priprava

Slika priprave



## 2. Postopek

Preskusna priprava je lahko nameščena v vsakem položaju pod armaturno ploščo, in sicer tako, da:

- ravnina  $XX'$  ostane vzporedna s srednjo vzdolžno ravnino vozila
- se os  $X$  lahko zasučje nad vodoravno ravnino in pod njo za kot do  $30^\circ$ .

3. Pri izvajanju zgoraj opisanega preskusa se odstranijo vsi materiali s trdoto, manjšo od 50 po Shoru A.

---