31999L0098

DIREKTIVA KOMISIJE 1999/98/EZ

od 15. prosinca 1999.

o prilagodbi tehničkom napretku Direktive 96/79/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o zaštiti putnika motornih vozila u slučaju čelnog sudara

(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 [1], kako je zadnje izmijenjena Direktivom 98/91/EZ Europskog parlamenta i Vijeća [2], a posebno njezin članak 13. stavak 2.,

uzimajući u obzir Direktivu 96/79/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 1996. o zaštiti putnika motornih vozila u slučaju čelnog sudara i o izmjeni Direktive 70/156/EEZ [3],

budući da:

(1) Direktiva 96/79/EZ je jedna od pojedinačnih direktiva homologacijskog postupka Zajednice koji je uveden Direktivom Vijeća 70/156/EEZ. Odredbe Direktive 70/156/EEZ koje se odnose na sustave vozila, sastavne dijelove i zasebne tehničke jedinice također se primjenjuju na ovu Direktivu.

(2) Za primjenu članka 4.b Direktive 96/79/EZ Komisija treba preispitati i, prema potrebi, izmijeniti Dodatak 7. Priloga II. toj Direktivi kako bi se uzela u obzir certifikacijska ispitivanja na peti ispitne lutke Hybrid III., uključujući ispitivanja na vozilima.

(3) Mjere predviđene ovom Direktivom u skladu su s mišljenjem Odbora za prilagodbu tehničkom napretku koji je osnovan prema Direktivi 70/156/EEZ,

DONIJELA JE OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Prilog II. Direktivi 96/79/EZ izmjenjuje se sukladno Prilogu ove Direktive.

Članak 2.

1. Od 1. listopada 2000., države članice ne smiju, iz razloga koji se odnose na certifikacijska ispitivanja na peti ispitne lutke Hybrid III.:

— odbiti dodjeljivanje EZ homologacije tipa za nova vozila, ni

— zabraniti registraciju, prodaju ni stavljanje u uporabu vozila,

ako certifikacijska ispitivanja na peti ispitne lutke Hybrid III. zadovoljavaju zahtjeve Direktive 96/79/EZ, kako je izmijenjena ovom Direktivom.

2. Od 1. travnja 2001., države članice više ne smiju dodjeljivati EZ homologaciju tipa vozila prema članku 4. Direktive 70/156/EEZ ako se ne zadovolje zahtjevi Direktive 96/79/EZ, kako je izmijenjena ovom Direktivom.

Članak 3.

1. Države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom najkasnije do 30. rujna 2000. One o tome odmah obavješćuju Komisiju.

Kada države članice donesu 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 tekst glavnih odredaba nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

Članak 4.

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

Članak 5.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 15. prosinca 1999.

Za Komisiju

Erkki LIIKANEN

Član Komisije

---

[1] SL L 42, 23.2.1970., str. 1.
[2] SL L 11, 16.1.1999., str. 25.
[3] SL L 18, 21.1.1997., str. 7.

PRILOG

Prilog II. Direktivi 96/79/EZ mijenja se kako slijedi:

1. Točka 2.9.2. Dodatka 3. zamjenjuje se sljedećim:

„2.9.2. Cipela veličine 11XW, koja je u skladu sa zahtjevima US vojne norme MIL-S 13192, izmjena „P", koji se odnose na veličinu, debljinu potplata i pete i čija je težina 0,57 ± 0,1 kg, postavlja se i učvršćuje na svaku nogu ispitnih lutaka."

2. Dodatak 7. zamjenjuje se sljedećim:

„*Dodatak 7.*

POSTUPAK CERTIFICIRANJA DONJEGA DIJELA NOGE I STOPALA ISPITNE LUTKE

1. ISPITIVANJE GORNJEGA DIJELA STOPALA UDARCEM

1.1. Cilj tog ispitivanja je mjerenje odaziva stopala i gležnja lutke Hybrid III. na točno određene udarce tvrdom prednjom stranom udarne glave njihala.

1.2. Upotrebljava se potpuni sklop donjega dijela lijeve (86-5001-001) i desne (86-5001-002) noge lutke Hybrid III., opremljene sklopom stopala i gležnja, lijevim (78051-614) i desnim (78051-615), uključujući sklop koljena. Za pričvršćivanje sklopa koljena (78051-16 Rev B) na ispitnu napravu upotrebljava se simulator (78051-319 Rev A) mjerne doze za silu.

1.3. **Ispitni postupak**

1.3.1. Sklop svake noge se 4 sata prije ispitivanja kondicionira (vlaži) pri temperaturi od 22 °C ± 3 °C i relativnoj vlažnosti 40 (± 30 %). Vrijeme kondicioniranja ne uključuje vrijeme potrebno za postizanje stabilnih uvjeta.

1.3.2. Prije ispitivanja, površina kože i prednja strana udarne glave očiste se izopropilnim alkoholom ili drugim odgovarajućim sredstvom te posipaju talkom.

1.3.3. Mjerilo ubrzanja udarne glave se usmjeri tako da njegova os osjetljivosti bude usporedna sa smjerom udarca pri dodiru sa stopalom.

1.3.4. Sklop noge se ugradi u napravu prikazanu na slici 1. Ispitna naprava se čvrsto osigura kako bi se spriječilo pomicanje tijekom udara. Središnja os simulatora mjerne doze za silu u bedrenoj kosti (78051-319) mora biti vertikalna (± 0,5°). Ugradba se izvodi tako da crta koja povezuje zglob koljena sa svornjakom za pridržavanje gležnja bude vodoravna (± 3°), pri čemu se peta naslanja na dva ravna lima od materijala s malim trenjem (PTFE lim). Osigura se da obloga (imitacija tkiva) potkoljenice bude potpuno na dijelu potkoljenice uz koljeno. Gležanj se namješta tako da je ravnina donje strane stopala vertikalna na smjer udarca (± 3°) i tako da srednja pregibna ravnina stopala bude poravnana s krakom njihala. Prije svakog ispitivanja zglob koljena se namjesti u položaj od 1,5 (± 0,5) g. Zglob gležnja se namjesti tako da je slobodan te se nakon tog zategne samo toliko da stopalo bude stabilno naslonjeno na PTFE lim.

1.3.5. Kruto njihalo sastoji se od vodoravnog valjka promjera 50 (± 2) mm i nosivog kraka njihala promjera 19 ± 1 mm (slika 4.). Masa valjka, zajedno s mjernim uređajima i dijelovima nosivog kraka u valjku je 1,25 (± 0,02) kg. Masa kraka njihala je 285 (± 5) g. Masa okretnih dijelova osovine, na koju je pričvršćen krak njihala, ne smije prelaziti 100 g. Duljina između središnje vodoravne osi valjka udarne glave i osi vrtnje cijelog njihala treba iznositi 125 (± 1) mm. Valjak udarne glave ugrađen je tako, da je njegova uzdužna os vodoravna i okomita na smjer udarca. Njihalo treba udariti na donju stranu stopala na udaljenosti 185 (± 2) mm od podnožja pete koja se naslanja na tvrdu vodoravnu podlogu, tako da je uzdužna središnja os kraka njihala u trenutku udarca u vertikali s dopuštenim odstupanjem unutar 1°. Udarna glava vodi se tako, da se isključi mogućnost značajnog bočnog, vertikalnog ili rotacijskoga gibanja.

1.3.6. Između uzastopnih ispitivanja na istoj nozi treba proći najmanje 30 minuta.

1.3.7. Sustav za prikupljanje podataka, uključujući pretvornike, mora zadovoljavati zahtjeve za razred kanalne frekvencije CFC 600, kako je opisano u Dodatku 5. ovom Prilogu.

1.4. **Zahtijevani radni učinak**

1.4.1. Pri udarcu svakog stopala brzinom od 6,7 ± (0,1) m/s sukladno točki 1.3., najveći moment savijanja donjega dijela potkoljenice oko osi y (M_y) treba biti 120 ± 25 Nm.

2. ISPITIVANJE DONJEGA DIJELA STOPALA BEZ CIPELE UDARCEM

2.1. Cilj tog ispitivanja je mjerenje odaziva kože i ispune stopala lutke Hybrid III. na točno određene udarce tvrdom prednjom stranom udarne glave njihala.

2.2. Upotrebljava se potpuni sklop donjega dijela lijeve (86-5001-001) i desne (86-5001-002) noge lutke Hybrid III., opremljene sklopom stopala i gležnja, lijevim (78051-614) i desnim (78051-615), uključujući sklop koljena. Za pričvršćivanje sklopa koljena (78051-16 Rev B) na ispitnu napravu upotrebljava se simulator mjerne doze za silu (78051-319 Rev A).

2.3. **Ispitni postupak**

2.3.1. Sklop svake noge se 4 sata prije ispitivanja kondicionira (vlaži) pri temperaturi od 22 °C (± 3 °C) i relativnoj vlažnosti 40 (± 30 %). Vrijeme kondicioniranja ne uključuje vrijeme potrebno za postizanje stabilnih uvjeta.

2.3.2. Prije ispitivanja, površina kože i prednja strana udarne glave očiste se izopropilnim alkoholom ili drugim odgovarajućim sredstvom te pospu talkom. Provjeri se da nema vidljivih oštećenja na umetku pete koji apsorbira energiju.

2.3.3. Mjerilo ubrzanja udarne glave usmjeri se tako, da njegova os osjetljivosti bude usporedna s uzdužnom središnjom osi udarne glave.

2.3.4. Sklop noge ugradi se u napravu prikazanu na slici 2. Ispitna naprava se čvrsto osigura da se spriječi pomicanje tijekom udara. Središnja os simulatora mjerne doze za silu u bedrenoj kosti (78051-319) mora biti vertikalna (± 0,5°). Ugradbu treba izvesti tako, da crta koja povezuje zglob koljena sa svornjakom za pridržavanje gležnja bude vodoravna (± 3°), pri čemu se peta naslanja na dvije pločice ravnog lima od materijala s malim trenjem (PTFE lim). Osigurati da obloga (imitacija tkiva) potkoljenice bude potpuno na dijelu potkoljenice uz koljeno. Gležanj se namješta tako da ravnina donje strane stopala bude vertikalna i okomita na smjer udarca i tako da srednja pregibna ravnina stopala bude poravnana s krakom njihala. Prije svakog ispitivanja zglob koljena se namjesti u položaj od 1,5 (± 0,5) g. Zglob gležnja namjesti se tako da je slobodno gibljiv te se nakon toga zategne samo toliko da stopalo bude stabilno naslonjeno na PTFE lim.

2.3.5. Kruto njihalo sastoji se od vodoravnog valjka promjera 50 (± 2) mm i nosivog kraka njihala promjera 19 (± 1) mm (slika 4.). Masa valjka, zajedno s mjernim uređajima i dijelovima nosivog kraka u valjku, je 1,25 (± 0,02) kg. Masa kraka njihala je 285 (± 5) g. Masa okretnih dijelova osovine na koju je pričvršćen krak njihala, ne smije prelaziti 100 g. Duljina između središnje vodoravne osi valjka udarne glave i osi vrtnje cijelog njihala treba iznositi 1 250 (± 1) mm. Valjak udarne glave treba ugraditi tako da je njegova uzdužna os vodoravna i okomita na smjer udarca. Njihalo treba udariti na donju stranu stopala na udaljenosti 62 (± 2) mm od podnožja pete koja se naslanja na tvrdu vodoravnu podlogu tako da je središnja uzdužna os kraka njihala u trenutku udarca u vertikali s dopuštenim odstupanjem unutar 1°. Udarna glava vodi se tako, da se isključi mogućnost značajnog bočnog, vertikalnog ili rotacijskoga gibanja.

2.3.6. Između uzastopnih ispitivanja na istoj nozi treba proći najmanje 30 minuta.

2.3.7. Sustav za prikupljanje podataka, uključujući pretvornike, mora zadovoljavati zahtjeve za razred kanalne frekvencije CFC 600, kao što je opisano u Dodatku 5. ovom Prilogu.

2.4. **Zahtijevani radni učinak**

2.4.1. Pri udarcu po peti svakog stopala brzinom od 4,4 ± 0,1 m/s sukladno točki 2.3., najveće ubrzanje udarne glave treba biti 295 ± 50 g.

3. ISPITIVANJE DONJEGA DIJELA STOPALA (S CIPELOM) UDARCEM

3.1. Cilj ovog ispitivanja je provjera odaziva cipele i tkiva pete i zgloba gležnja lutke Hybrid III. na točno određene udarce tvrdom prednjom stranom udarne glave njihala.

3.2. Upotrebljava se potpuni sklop donjega dijela lijeve (86-5001-001) i desne (86-5001-002) noge lutke Hybrid III., opremljene sklopom stopala i gležnja, lijevim (78051-614) i desnim (78051-615), uključujući sklop koljena. Za pričvršćivanje sklopa koljena (78051-16 Rev B) na ispitnu napravu upotrebljava se simulator mjerne doze za silu (78051-319 Rev A). Stopalo se treba opremiti cipelom određenom u točki 2.9.2. Dodatka 3. Prilogu 2.

3.3. **Ispitni postupak**

3.3.1. Sklop svake noge se 4 sata prije ispitivanja kondicionira (vlaži) pri temperaturi od 22 (± 3) °C i relativnoj vlažnosti 40 (± 30) %. Vrijeme kondicioniranja ne uključuje vrijeme potrebno za postizanje stabilnih uvjeta.

3.3.2. Prije ispitivanja, površina donje strane cipele i prednje strane udarne glave očiste se izopropilnim alkoholom ili drugim odgovarajućim sredstvom. Treba provjeriti da na ispuni pete, koja apsorbira energiju, nema vidljivih oštećenja.

3.3.3. Mjerilo ubrzanja udarne glave usmjeri se tako da njegova os osjetljivosti bude usporedna s uzdužnom središnjom osi udarne glave.

3.3.4. Sklop noge ugradi se u napravu prikazanu na slici 3. Ispitna naprava se čvrsto osigura da se spriječi pomicanje tijekom udara. Središnja os simulatora mjerne doze za silu u bedrenoj kosti (78051-319) mora biti vertikalna (± 0,5). Ugradbu treba izvesti tako, da crta koja povezuje zglob koljena sa svornjakom za pridržavanje gležnja bude vodoravna (± 3°), pri čemu se peta cipele naslanja na dvije pločice ravnog lima od materijala s malim trenjem (PTFE lim). Osigurati da obloga (imitacija tkiva) potkoljenice bude potpuno na dijelu potkoljenice uz koljeno. Gležanj se namješta tako da ravnina koja dodiruje petu i potplat donje strane cipele bude vertikalna i okomita na smjer udarca (± 3°) i tako, da srednja pregibna ravnina stopala i cipele bude poravnana s krakom njihala. Prije svakog ispitivanja zglob koljena se namjesti u položaj od 1,5 (± 0,5) g. Zglob gležnja namjesti se tako da je slobodno gibljiv te se nakon toga zategne samo toliko da stopalo bude stabilno naslonjeno na PTFE lim.

3.3.5. Kruto njihalo sastoji se od vodoravnog valjka promjera 50 (± 2) mm i nosivog kraka njihala promjera 19 (± 1) mm (slika 4.). Masa valjka, zajedno s mjernim uređajima i dijelovima nosivog kraka u valjku, je 1,25 (± 0,02) kg. Masa kraka njihala je 285 (± 5) g. Masa okretnih dijelova osovine na koju je pričvršćen krak njihala ne smije prelaziti 100 g. Duljina između središnje vodoravne osi valjka udarne glave i osi vrtnje cijelog njihala treba iznositi 1 250 ± 1 mm. Valjak udarne glave ugrađen je tako da je njegova uzdužna os vodoravna i okomita na smjer udarca. Njihalo treba udariti na petu cipele u vodoravnoj ravnini na udaljenosti 62 ± 2 mm od podnožja pete ispitne lutke kad se cipela naslanja na tvrdu vodoravnu podlogu tako da je središnja uzdužna os kraka njihala u trenutku udarca u vertikali s dopuštenim odstupanjem unutar jednog stupnja. Udarna glava vodi se tako, da se isključi mogućnost značajnog bočnog, vertikalnog ili rotacijskoga gibanja.

3.3.6. Između uzastopnih ispitivanja na istoj nozi treba proći najmanje 30 minuta.

3.3.7. Sustav za prikupljanje podataka, uključujući pretvornike, mora zadovoljavati zahtjeve za razred kanalne frekvencije CFC 600, kao što je opisano u Dodatku 5. ovom Prilogu.

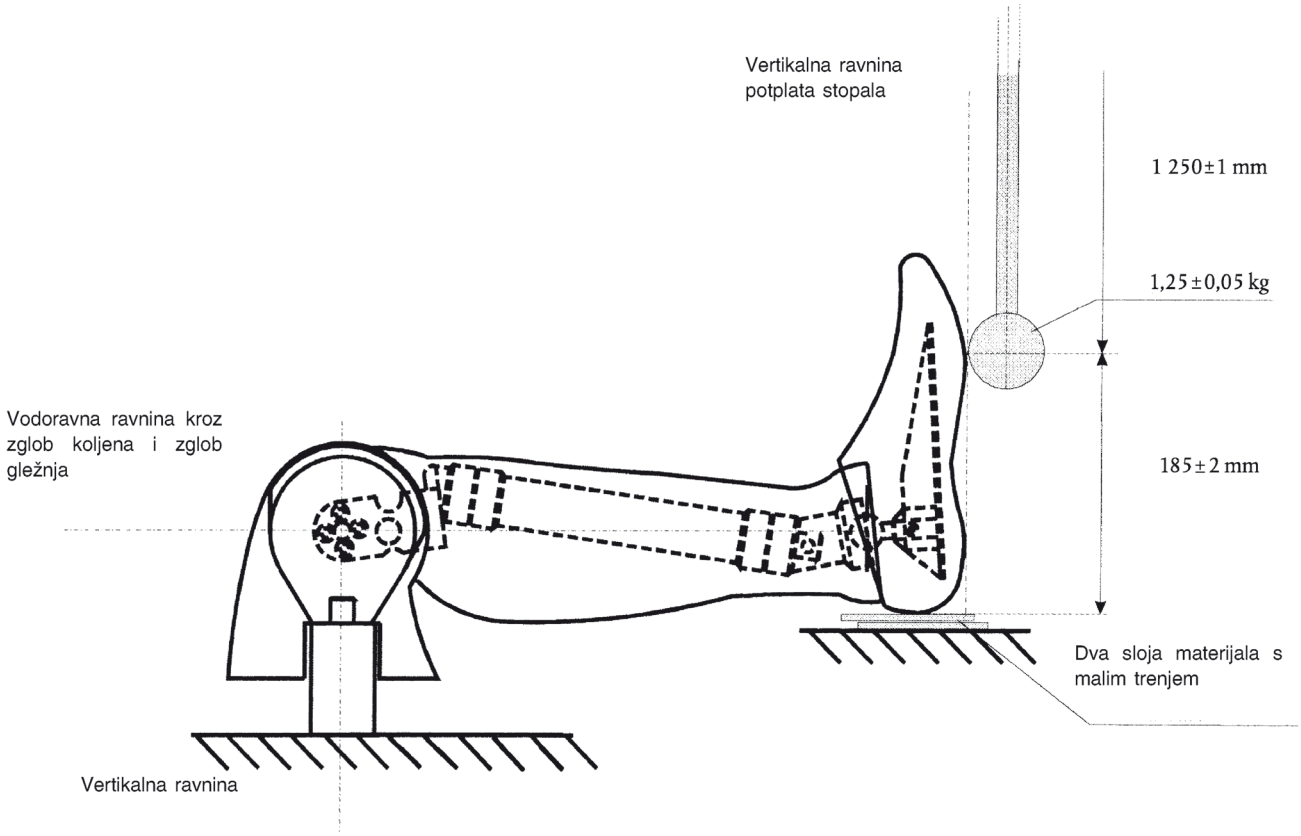
3.4. **Zahtijevani radni učinak**

3.4.1. Pri udarcu po peti cipele brzinom od 6,7 (± 0,1) m/s sukladno točki 3.3., najveća tlačna sila potkoljenice (F_z) treba biti 3,3 (± 0,5) kN.”

Slika 1.

Ispitivanje gornjega dijela stopala udarcem

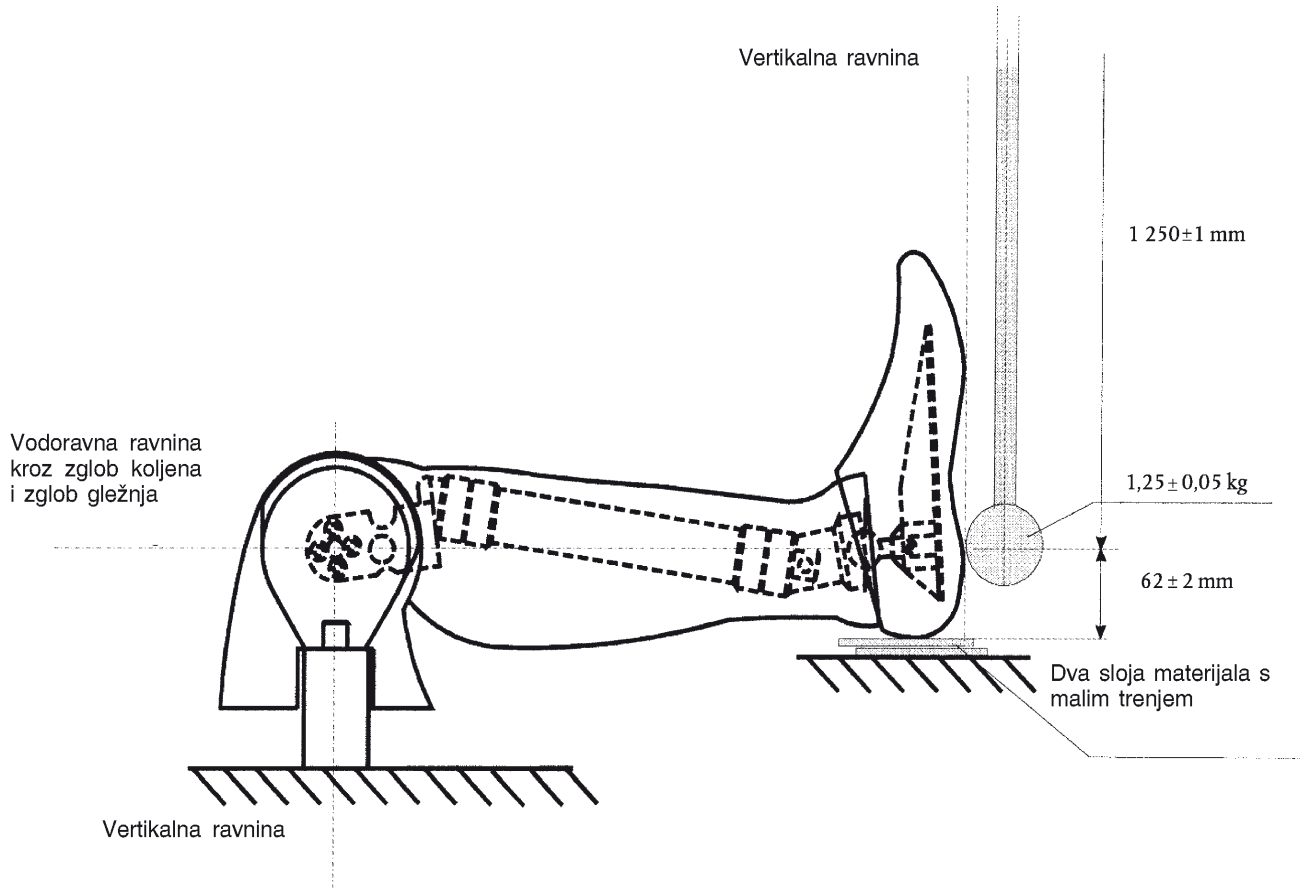
Shema izvedbe ispitivanja



Slika 2.

Ispitivanje donjega dijela stopala (bez cipele) udarcem

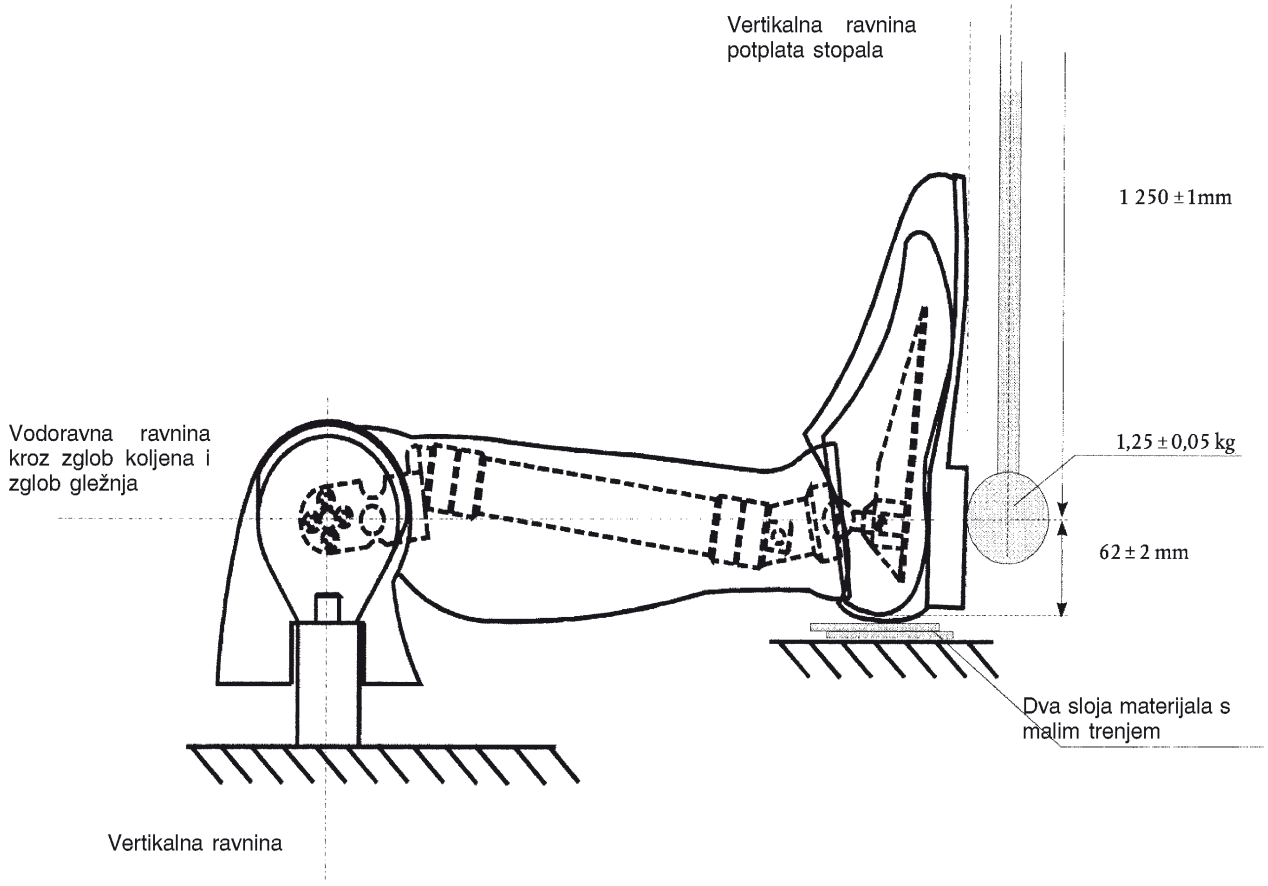
Shema izvedbe ispitivanja



Slika 3.

Ispitivanje donjega dijela stopala (s cipelom) udarcem

Shema izvedbe ispitivanja



Slika 4.

Udarna glava njihala

