

42008X0716(01)

L 188/32

SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE

16.7.2008.

Samo izvorni tekstovi UN/ECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i dan stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u zadnjem izdanju dokumenta UN/ECE TRANS/WP.29/343/, koji je dostupan na: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Pravilnik br. 21 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UN/ECE): Jedinstvene odredbe o homologaciji vozila s obzirom na njihovu unutarnju opremljenost

Uključuje sav važeći tekst do:

Dopune 3 seriji izmjena 01 — datum stupanja na snagu: 31. siječnja 2003.

1. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj se Pravilnik primjenjuje na unutarnju opremljenost osobnih automobila s obzirom na:

- 1.1. unutarnje dijelove prostora za putnike osim unutarnjeg retrovizora ili unutarnjih retrovizora;
- 1.2. razmještaj upravljačkih naprava;
- 1.3. krov ili pomični krov; i
- 1.4. naslon sjedala i stražnje dijelove sjedala;
- 1.5. električno otvaranje prozora, pomičnih krovova i pregradnih stijena.

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika:

- 2.1. „homologacija vozila” znači homologacija tipa vozila s obzirom na njegovu unutarnju opremljenost;
- 2.2. „tip vozila” s obzirom na unutarnju opremljenost prostora za putnike znači vozila kategorije M1 koja se ne razlikuju u bitnim obilježjima, kao što su:
 - 2.2.1. oblici sastavnih dijelova nadogradnje u prostoru za putnike;
 - 2.2.2. razmještaj upravljačkih naprava;
 - 2.2.3. izvedba zaštitnog sustava, ako je referentno područje unutar glavnog područja udara određeno prema Prilogu VIII. (dinamička procjena) izabrano od strane podnositelja zahtjeva.
 - 2.2.3.1. Vozila koja se razlikuju samo u izvedbi zaštitnog(-ih) sustava pripadaju istom tipu vozila ako pružaju jednaku ili bolju zaštitu putnika u usporedbi sa sustavom ili vozilom koje je dostavljeno tehničkoj službi odgovornoj za provedbu homologacijskih ispitivanja.

- 2.3. „referentno područje” znači područje udara glave kao što je određeno u Prilogu I. ovom Pravilniku, ili po izboru proizvođača, u skladu s Prilogom VIII., osim sljedećih područja: (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavke 2.3. i 2.3.1.);
- 2.3.1. područje ograničeno prednjom vodoravnom projekcijom kruga koji zaokružuje vanjske rubove naprave za upravljanje, uvećanog za vanjski rub širine 127 mm; to je područje s donje strane omeđeno vodoravnom ravninom koja dodiruje donji rub naprave za upravljanje kada je ona u položaju za pravocrtnu vožnju. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavke 2.3. i 2.3.1.);
- 2.3.2. dio površine ploče s instrumentima smještene između ruba područja opisanog u stavku 2.3.1. iznad i najbliže unutarnjoj bočnoj stijenci vozila; taj je dio površine s donje strane omeđen vodoravnom ravninom koja dodiruje donji rub naprave za upravljanje; i (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavke 2.3. i 2.3.1.);
- 2.3.3. bočni stupovi vjetrobranskog stakla; (vidjeti Prilog 10., pojašnjenja uz stavke 2.3. i 2.3.1.);
- 2.4. „razina ploče s instrumentima” znači linija koju određuju točke dodira vertikalnih dodirnica na ploču s instrumentima; (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 2.4.);
- 2.5. „krov” znači gornji dio vozila koji se prostire od gornjeg ruba vjetrobranskog stakla do gornjeg ruba stražnjeg prozora te je na stranama omeđen gornjim okvirom bočnih stijena, (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 2.5.);
- 2.6. „linija pojasa” znači linija koja se sastoji od vidljivog donjeg ruba bočnih prozora vozila;
- 2.7. „kabriolet” znači vozilo kod kojega, u određenim izvedbama, iznad linije pojasa ne postoji kruti nepomični dio vozila, osim prednjih stupova za krov i/ili zaštitnog metalnog okvira nad sjedalom i/ili točaka sidrišta sigurnosnih pojaseva; (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavke 2.5. i 2.7.);
- 2.8. „vozilo s pomičnim krovom” znači vozilo kod kojeg se samo krov ili jedan njegov dio može sklopiti unatrag ili otvoriti, ili može kliziti, ostavljajući postojeće nepomične dijelove nadograđnje vozila iznad linije pojasa (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 2.5.);
- 2.9. „sklopivo (vrh-gore) sjedalo” znači pomoćno sjedalo namijenjeno za povremenu uporabu, koje je obično sklopljeno u stranu.
- 2.10. „Zaštitni sustav” znači unutarnja oprema i naprave namijenjene za držanje putnika.
- 2.11. „Tip zaštitnog sustava” znači kategorija zaštitnih naprava koje se ne razlikuju u tako bitnim značajkama kao što je:
- 2.11.1. njihova tehnologija;
- 2.11.2. njihova geometrija;
- 2.11.3. materijali od kojih su sastavljeni.

- 2.12. „Prozor na električni pogon” znači prozori koji se zatvaraju električnim napajanjem iz vozila.
- 2.13. „Sustav pomičnih krovova s električnim upravljanjem” znači pokretne ploče u krovu vozila koje se zatvaraju električnim upravljanjem snagom struje iz vozila bilo klizanjem i/ili nagibnim pokretom i ne uključuje sustave gornjeg dijela kabrioleta.
- 2.14. „Sustav pregradnih stijena s električnim upravljanjem” znači sustavi kojima se prostor osobnog vozila pregrađuje u najmanje dva odjeljka i koji se zatvara električnim upravljanjem pomoću struje iz vozila.
- 2.15. „Otvor” znači najveći slobodni otvor između gornjeg ili donjeg ruba, ovisno o smjeru zatvaranja, stakla, pregradne stijene ili pomičnog krova ili strukture vozila koja okružuje staklo, pregradnu stjenku ili pomični krov, koji se vidi iz unutrašnjosti vozila ili, u slučaju pregradne stijene, iz stražnjeg dijela prostora za putnike.

Za mjerenje otvora, valjkasta ispitna šipka (bez primjene sile) uvlači se kroz otvor obično uspravno i prema rubu stakla, pomičnog krova ili pregradne stijene, i okomito na smjer zatvaranja, kako je prikazano na slici 1. Priloga IX., iz unutrašnjosti prema vanjskom dijelu vozila ili, prema potrebi, iz stražnjeg dijela prostora za putnike.

- 2.16. „Ključ”
- 2.16.1. „Kontaktni ključ” znači naprava kojom se upravlja električnim napajanjem koje je potrebno za rad motora ili motora vozila. Ova definicija ne isključuje uređaj koji nije mehanički.
- 2.16.2. „Glavni prekidač” znači naprava kojom se omogućava napajanje strujom pogonskog sustava vozila. Taj prekidač može biti i kontaktni ključ. Ova definicija ne isključuje uređaj koji nije mehanički.
- 2.17. „Zračni jastuk” znači naprava koja je ugrađena kao dopuna sigurnosnim pojasevima u pogonskim vozilima, to jest sustavi koji u slučaju teškog udara koji pogađa vozilo automatski pokreću fleksibilnu konstrukciju predviđenu da smanji, kompresijom plina sadržanog unutar jastuka, težinu dodira jednog ili više dijelova nekog putnika u vozilu s unutrašnjosti prostora za putnike.
- 2.18. „Oštar rub” znači rub od čvrstog materijala koji ima polumjer zakrivljenosti manji od 2,5 mm osim u slučaju izbočina manjih od 3,2 mm, mjereno od ploče u skladu s postupkom opisanim u stavku 1. Priloga VI. U tom slučaju, najmanji polumjer zakrivljenosti ne primjenjuje se pod uvjetom da visina izbočine nije viša od polovice njezine širine i njezini su rubovi zaobljeni (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 2.18.).

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

- 3.1. Zahtjev za homologaciju nekog tipa vozila s obzirom na njegovu unutarnju opremljenost podnosi proizvođač vozila ili njegov propisno ovlašteni predstavnik.
- 3.2. Zahtjevu se prilažu dolje navedeni dokumenti u tri primjerka i sa sljedećim podacima:

detaljnim opisom tipa vozila s obzirom na gore navedene podatke u stavku 2.2., popraćeno fotografijom ili prostornim prikazom prostora za putnike. Brojevi i/ili simboli za prepoznavanje tipa vozila moraju se navesti.

- 3.3. Tehničkoj službi odgovornoj za provođenje homologacijskog ispitivanja dostavlja se sljedeće:
- 3.3.1. po izboru proizvođača, bilo vozilo koje je reprezentativno za tip vozila koje se homologira ili dio ili dijelovi vozila za koje se smatra da su bitni za provjere i ispitivanja propisana ovim Pravilnikom;
- 3.3.2. na zahtjev gore spomenute tehničke službe, određene sastavne dijelove i određene uzorke upotrijebljenih materijala.
4. HOMOLOGACIJA
- 4.1. Ako vozilo za koje se podnosi zahtjev za homologaciju prema ovom Pravilniku ispunjava zahtjeve dolje navedenog stavka 5., izdaje se homologacija za taj tip vozila.
- 4.2. Svakom homologiranom tipu vozila dodjeljuje se homologacijski broj. Njegove prve dvije znamenke (trenutačno 01 označava niz izmjena 01 koje su stupile na snagu 26. travnja 1986.) označavaju broj serija izmjena koji sadržavaju najnovije veće tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila.
- 4.3. Obavijest o homologaciji ili proširenju ili odbijanju ili povlačenju homologacije ili konačnoj obustavi proizvodnje tog tipa vozila u skladu s ovim Pravilnikom dostavlja se strankama u Sporazumu koje primjenjuju ovaj Pravilnik putem odgovarajućeg obrasca sukladno predlošku u Prilogu II. ovom Pravilniku.
- 4.4. Na vidljivom i jednostavno pristupačnom mjestu koje je određeno u homologacijskom obrascu na svako vozilo koje je homologirano u skladu s ovim Pravilniku pričvršćuje se međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:
- 4.4.1. kruga oko slova „E” iza kojeg se nalazi razlikovni broj zemlje koja je izdala homologaciju⁽¹⁾;
- 4.4.2. broja ovog Pravilnika, nakon čega slijedi slovo „R”; crtica te broj homologacije desno od kruga propisanog u gornjem stavku 4.4.1.
- 4.5. Ako je vozilo sukladno tipu vozila koje je homologirano u okviru jednog ili više drugih pravilnika priloženih Sporazumu, u zemlji koja je izdala homologaciju prema ovom Pravilniku simbol propisan u stavku 4.4.1. ne treba se ponoviti; u tom slučaju brojevi pravilnika i homologacije te dodatni simboli svih pravilnika u okviru kojih je homologacija izdana u zemlji koja je izdala homologaciju prema ovom Pravilniku stavljaju se u okomitim stupcima desno od simbola propisanog u gornjem stavku 4.4.1.

⁽¹⁾ 1 za Njemačku, 2 za Francusku, 3 za Italiju, 4 za Nizozemsku, 5 za Švedsku, 6 za Belgiju, 7 za Mađarsku, 8 za Češku, 9 za Španjolsku, 10 za Jugoslaviju, 11 za Ujedinjenu Kraljevinu, 12 za Austriju, 13 za Luksemburg, 14 za Švicarsku, 15 (ne upotrebljava se), 16 za Norvešku, 17 za Finsku, 18 za Dansku, 19 za Rumunjsku, 20 za Poljsku, 21 za Portugal, 22 za Rusk Federaciju, 23 za Grčku, 24 za Irsku, 25 za Hrvatsku, 26 za Sloveniju, a 27 za Slovačku, 28 za Belarus, 29 za Estoniju, 30 (ne upotrebljava se), 31 za Bosnu i Hercegovinu, 32 za Latviju, 33 (ne upotrebljava se), 34 za Bugarsku, 35-36 (ne upotrebljava se), 37 za Tursku, 38 - 39 (ne upotrebljava se), 40 za bivšu jugoslavensku republiku Makedoniju, 41 (ne upotrebljava se), 42 za Europsku zajednicu (homologacije izdaju države članice koristeći svoj odgovarajući ECE simbol), 43 za Japan, 44 (ne upotrebljava se), 45 za Australiju i 46 za Ukrajinu. Naknadni će brojevi biti dodijeljeni drugim zemljama u kronološkom redoslijedu u kojem ratificiraju ili pristupe Sporazumu o prihvaćanju jedinstvenih tehničkih propisa za vozila na kotačima, opremu i dijelove kojima mogu biti opremljena i/ili se koriste na vozilima na kotačima i uvjete za uzajamno priznavanje dozvole izdane na temelju tih propisa, a tako dodijeljene brojeve Glavni tajnik Ujedinjenih naroda dostavlja svim ugovornim strankama Sporazuma.

- 4.6. Homologacijska oznaka mora biti jasno čitljiva i neizbrisiva.
- 4.7. Homologacijsku oznaku u blizini ili na pločici za identifikaciju vozila smješta proizvođač.
- 4.8. U Prilogu III. ovom Pravilniku navedeni su primjeri rasporeda homologacijskih oznaka.
5. ZAHTJEVI
- 5.1. Prednji unutarnji dijelovi prostora za putnike iznad razine ploče s instrumentima, ispred točaka „H” prednjeg sjedala, osim bočnih vrata.
- 5.1.1. Referentno područje određeno u stavku 2.3. ne smije sadržavati opasna hrapava područja ili oštre rubove koji bi mogli povećati opasnost od teške ozljede putnika. Ako je područje udara glave određeno u skladu s Prilogom I., dijelovi o kojima je riječ u stavcima od 5.1.2. do 5.1.6. dalje u tekstu smatraju se zadovoljavajućim ako ispunjavaju zahtjeve navedene u tim stavcima. Ako je područje udara glave određeno prema Prilogu 8., primjenjuju se zahtjevi iz stavka 5.1.7. (vidjeti Prilog 10., pojašnjenja uz stavak 5.1.1.)
- 5.1.2. Dijelovi vozila unutar referentnog područja, osim onih dijelova koji nisu dio ploče s instrumentima i koji su smješteni na manje od 10 cm od ostakljenih površina moraju biti od materijala kojim se raspršuje energija, kao što je propisano u Prilogu IV. ovom Pravilniku. Oni dijelovi koji se nalaze unutar referentnog područja i koji zadovoljavaju oba sljedeća uvjeta također se ne uzimaju u obzir: (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.1.2.)
- 5.1.2.1. ako za vrijeme ispitivanja prema zahtjevima iz Priloga IV. ovom Pravilniku njihalo dodirne dijelove koji su izvan referentnog područja; i
- 5.1.2.2. ako su dijelovi koje treba ispitati udaljeni najviše 10 cm od dijelova koji su dodirnuti izvan referentnog područja, kada se ta udaljenost mjeri na površini referentnog područja;
- nijedan metalni nosač opreme ne smije imati rubove koji strše.
- 5.1.3. Donji rub ploče s instrumentima, ako ne zadovoljava uvjete iz gornjeg stavka 5.1.2., mora biti zaobljen polumjerom zakrivljenosti koji nije manji od 19 mm. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.1.3.)
- 5.1.4. Prekidači, ručice i slično, izrađeni od tvrdog materijala, koji kada ih se mjeri u skladu s postupkom propisanim u Prilogu VI., strše od 3,2 mm do 9,5 mm iznad ploče, moraju imati površinu poprečnog presjeka koja nije manja od 2 cm², mjereno 2,5 mm od najistaknutije točke i moraju imati rubove zaobljene polumjerom zakrivljenosti ne manjim od 2,5 mm. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.1.4.)
- 5.1.5. Ako ti sastavni dijelovi strše više od 9,5 mm od površine ploče s instrumentima, oni moraju biti oblikovani i izrađeni tako da se pod utjecajem uzdužne vodoravne sile od 37,8 daN, koju proizvodi hidraulični klip ravnog čela promjera najviše 50 mm, uvuku u površinu ploče toliko da strše najviše 9,5 mm ili se pak odvoje; u ovom posljednjem slučaju ne smije ostati opasnih izbočina većih od 9,5 mm; poprečni presjek na razmaku od najviše 6,5 mm od najistaknutije točke izbočina mora imati površinu od najmanje 6,5 cm². (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.1.5.)

- 5.1.6. U slučaju izbočine nekog sastavnog dijela izrađenog od mekanog materijala tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A koji je pričvršćen na tvrdu podlogu, zahtjevi iz stavaka 5.1.4. i 5.1.5. primjenjuju se samo na tu tvrdu podlogu ili se zadovoljavajućim ispitivanjima mora dokazati prema postupku opisanom u Prilogu IV. da mekani materijal tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A neće biti prerezan ni doći u dodir s podlogom za vrijeme navedenog ispitivanja udara. U tom slučaju ne primjenjuju se zahtjevi za polumjer. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.1.6.)
- 5.1.7. Primjenjuju se sljedeći stavci:
- 5.1.7.1. Ako zaštitni sustav tog tipa vozila ne može spriječiti dodir glave putnika kao što je navedeno u stavku 1.2.1. Priloga VIII. s pločom s instrumentima, a određena je dinamična referentna zona prema Prilogu VIII., zahtjevi stavaka od 5.1.2. do 5.1.6. primjenjuju se samo na dijelove koji su smješteni u tom području.
- Dijelovi u drugim područjima ploče s instrumentima iznad razine ploče s instrumentima, ako ih se može dodirnuti kuglom promjera od 165 mm, trebaju biti barem zaobljeni.
- 5.1.7.2. Ako je zaštitni sustav tog tipa vozila sposoban spriječiti dodir glave putnika s pločom s instrumentima, kao što je navedeno u stavku 1.2.1. Priloga VIII., i stoga se referentno područje ne može odrediti, zahtjevi stavaka od 5.1.2. do 5.1.6. ne primjenjuju se na taj tip vozila.
- Dijelovi ploče s instrumentima iznad razine ploče s instrumentima, ako ih se može dodirnuti s kuglom promjera od 165 mm, trebaju biti barem zaobljeni.
- 5.2. Prednji unutarnji dijelovi prostora za putnike koji se nalaze ispod razine ploče s instrumentima i ispred točaka „H” prednjeg sjedala, osim bočnih vrata i papučica.
- 5.2.1. Osim papučica i njihovih kućišta i onih sastavnih dijelova koje ne može dodirnuti naprava opisana u Prilogu VII. ovom Pravilniku i koji se upotrebljava sukladno tamo opisanom postupku, dijelovi na koje se odnosi stavak 5.2., kao što su prekidači, kontakti ključ itd., moraju ispunjavati zahtjeve iz gornjih stavaka od 5.1.4. do 5.1.6.
- 5.2.2. Ručica ručne kočnice, ako je ugrađena na ploči s instrumentima ili ispod nje, mora biti tako postavljena da kada je otpuštena ne postoji opasnost da putnik u nju udari u slučaju čelnog udara. Ako taj uvjet nije zadovoljen, površina ručice mora zadovoljavati zahtjeve iz dolje navedenog stavka 5.3.2.3. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.2.2.)
- 5.2.3. Police i slični dijelovi moraju biti tako oblikovani i izrađeni da njihovi nosači nemaju rubove koji strše te moraju zadovoljavati jedan od sljedećih uvjeta: (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.2.3.)
- 5.2.3.1. Dijelovi koji su okrenuti prema unutrašnjosti vozila moraju imati površinu čija visina nije manja od 25 mm, s rubovima koji su zaobljeni polumjerom zakrivljenosti koji nije manji od 3,2 mm. Ta površina mora biti prekrivena materijalom kojim se raspršuje energija, kao što je određeno u Prilogu IV. ovom Pravilniku te mora biti ispitana sa u njemu navedenim odredbama, uz primjenu udara u vodoravnom uzdužnom smjeru. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.2.3.1.)

- 5.2.3.2. Police i ostali slični dijelovi moraju se pod utjecajem vodoravne uzdužne sile od 37,8 daN koja djeluje prema naprijed i koju proizvodi cilindar promjera 110 mm čija je os okomita, odvojiti, slomiti, jako iskriviti ili uvući, a da se pritom ne proizvedu opasni oblici po rubu police. Sila mora biti usmjerena prema najčvršćem dijelu polica ili ostalih sličnih dijelova. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.2.3.2.)
- 5.2.4. Ako dijelovi o kojima je riječ imaju dio izrađen od materijala čija je tvrdoća manja od 50 prema Shoreu A i koji su pričvršćeni na tvrdu podlogu, gornji se zahtjevi, osim zahtjeva na koje se odnosi Prilog IV. u vezi s apsorpcijom energije, primjenjuju samo na čvrstu podlogu ili se zadovoljavajućim ispitivanjima prema postupku opisanom u Prilogu IV. može dokazati da se mekani materijal tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A neće prerezati tako da dođe u dodir s podlogom za vrijeme navedenog ispitivanja udarom. U tom se slučaju ne primjenjuju zahtjevi polumjera.
- 5.3. Ostali unutarnji dijelovi prostora za putnike koji se nalaze ispred poprečne ravnine koja prolazi kroz referentnu crtu torza postavljene na krajnjim stražnjim sjedalima. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.3.)
- 5.3.1. Područje primjene
Zahtjevi iz donjeg stavka 5.3.2. odnose se na upravljačke ručice, poluge i gumbе i na sve druge dijelove koji strše i na koje se ne odnose gornji stavci 5.1. i 5.2. (vidjeti također stavak 5.3.2.2.)
- 5.3.2. Zahtjevi
Ako su dijelovi u gore navedenom stavku 5.3.1. smješteni tako da ih putnici u vozilu mogu dodirnuti, oni moraju ispunjavati zahtjeve iz stavaka od 5.3.2.1. do 5.3.4. Ako se mogu dodirnuti kuglom promjera 165 mm i smješteni su iznad najniže točke „H” (vidjeti Prilog V. ovom Pravilniku) prednjih sjedala i ispred poprečne ravnine linije torza referentne linije lutke na krajnjem stražnjem sjedalu, i izvan područja određenog u stavcima 2.3.1. i 2.3.2., smatra se da su ti zahtjevi zadovoljeni (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.3.2.) ako:
- 5.3.2.1. njihova površina završava zaobljenim rubovima s polumjerom zakrivljenosti koji nije manji od 3,2 mm; (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.3.2.1.)
- 5.3.2.2. su upravljačke poluge i gumbi oblikovani i izrađeni tako da se, pod utjecajem uzdužne vodoravne sile od 37,8 daN koja djeluje prema naprijed, njihovo stršenje u najnepovoljnijem položaju ograniči na najviše 25 mm od površine ploče ili da se ti dijelovi odvoje ili saviju; u ova posljednja dva slučaja ne smije ostati opasnih izbočina. Ručice za dizanje ili spuštanje prozorskih stakala mogu međutim stršati 35 mm od površine plohe; (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.3.2.2.)
- 5.3.2.3. ručica ručne kočnice kada je u otpuštenom položaju i ručica mjenjača kada je u bilo kojem stupnju prijenosa za kretanje prema naprijed imaju, osim kada su smještene u područjima određenima u stavcima 2.3.1. i 2.3.2., te u područjima ispod vodoravne ravnine koja prolazi kroz točku „H” prednjih sjedala, površinu ne manju od 6 cm², mjereno u poprečnom presjeku koji je okomit na uzdužni vodoravni smjer i koji je udaljen 6,5 mm od najistaknutijeg dijela, pri čemu polumjer zakrivljenosti ne smije biti manji od 3,2 mm. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.3.2.3.)

- 5.3.3. Zahtjevi iz stavka 5.3.2.3. ne odnose se na ručicu ručne kočnice koja je učvršćena na podu vozila; za takve upravljačke naprave, ako se visina nekog dijela u otpuštenom položaju nalazi iznad vodoravne ravnine koja prolazi kroz točku „H” prednjih sjedala (vidjeti Prilog V. ovom Pravilniku) upravljačka naprava mora imati površinu poprečnog presjeka od najmanje 6,5 cm² mjereno u vodoravnoj ravnini, ne više od 6,5 mm od najudaljenijeg izbočenog dijela (mjereno u okomitom smjeru). Polumjer zakrivljenosti ne smije biti manji od 3,2 mm.
- 5.3.4. Ostali dijelovi opreme vozila na koje se ne odnosi gornja točka, kao što su klizne vodilice sjedala, naprave za namještanje vodoravnog ili okomitog dijela sjedala, naprave za uvlačenje sigurnosnih pojaseva itd., nisu predmet nijedne od ovih odredaba ako su smješteni ispod vodoravne ravnine koja prolazi kroz točku „H” svakog sjedala, pa makar ih putnici lako mogu dodirnuti. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.3.4.)
- 5.3.4.1. Dijelovi ugrađeni na krovu, ali koji nisu dio krovne konstrukcije, kao što su prihvatne ručke, svjetiljke i štitnici od sunca, itd., moraju imati polumjer zakrivljenosti ne manji od 3,2 mm. Osim toga, širina dijelova koji su izbočeni ne smije biti manja od dužine njihove izbočenosti prema dolje; u protivnom, ti izbočeni dijelovi moraju proći ispitivanje raspršivanja energije u skladu sa zahtjevima iz Priloga IV. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.3.4.1.)
- 5.3.5. Ako dijelovi o kojima je riječ imaju dio izrađen od materijala čija je tvrdoća manja od 50 prema Shoreu A i koji su pričvršćeni na tvrdu podlogu, gornji zahtjevi odnose se samo na tu tvrdu podlogu ili se zadovoljavajućim ispitivanjima prema postupku opisanom u Prilogu IV. može dokazati da se mekani materijal tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A neće prerezati i da neće doći u dodir s podlogom za vrijeme navedenog ispitivanja udarom. U tom se slučaju ne primjenjuju zahtjevi polumjera.
- 5.3.6. Osim toga, prozori i sustavi pregradnje na mehanički pogon i njihove upravljačke naprave moraju ispunjavati zahtjeve iz dolje navedenog stavka 5.8.
- 5.4. Krov (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.4.)
- 5.4.1. Područje primjene
- 5.4.1.1. Zahtjevi iz dolje navedenog stavka 5.4.2. primjenjuju se na unutarnju stranu krova.
- 5.4.1.2. Međutim, oni se ne primjenjuju na one dijelove krova koji se ne mogu dodirnuti kuglom promjera 165 mm.
- 5.4.2. Zahtjevi
- 5.4.2.1. Onaj dio unutarnje strane krova koji se nalazi iznad ili ispred putnika ne smije imati opasnih hrapavih ili oštih rubova usmjerenih prema natrag ili prema dolje. Širina dijelova koji strše ne smije biti manja od visine izbočine usmjerene prema dolje, a rubovi moraju imati polumjer zakrivljenosti ne manji od 5 mm. Posebno okviri i rebra krutog krova, osim pojačanja krovnog okvira iznad ostakljenih površina i vrata, ne smiju stršati prema dolje za više od 19 mm (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.4.2.1.)
- 5.4.2.2. Ako okviri ili rebra krova ne ispunjavaju uvjete iz stavka 5.4.2.1., oni moraju proći ispitivanje raspršivanja energije u skladu sa zahtjevom iz Priloga IV. ovom Pravilniku.
- 5.4.2.3. Metalne žice preko kojih je razapeta obloga krova i okviri štitnika od sunca moraju imati promjer od najviše 5 mm ili moraju biti sposobne apsorbirati energiju, kako je propisano u Prilogu IV. ovom Pravilniku. Priključni dijelovi okvira štitnika od sunca koji nisu čvrsti moraju ispunjavati zahtjeve iz gore navedenog stavka 5.3.4.1.

- 5.5. Vozila s pomičnim krovom (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.5.)
- 5.5.1. Zahtjevi
- 5.5.1.1. Sljedeći zahtjevi i zahtjevi iz gore navedenog stavka 5.4. primjenjuju se na vozila s pomičnim krovom kada je krov u zatvorenom položaju.
- 5.5.1.2. Osim toga, naprave za otvaranje i rukovanje moraju: (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavke 5.5.1.2., 5.5.1.2.1. i 5.5.1.2.2.):
- 5.5.1.2.1. biti tako oblikovane i izrađene da spriječe slučajno ili nehотиčno pokretanje, koliko god je to moguće (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavke 5.5.1.2, 5.5.1.2.1. i 5.5.1.2.2.):
- 5.5.1.2.2. njihove površine moraju završavati zaobljenim rubovima, s polumjerima zakrivljenosti ne manjim od 5 mm; (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavke 5.5.1.2., 5.5.1.2.1. i 5.5.1.2.2.):
- 5.5.1.2.3. biti tako smještene da se u položaju za mirovanje nalaze u području koje ne može dotaknuti kugla promjera 165 mm. Ako taj uvjet ne može biti ispunjen, naprave za otvaranje i rukovanje moraju u položaju za mirovanje ostati uvučene ili biti oblikovane i izrađene tako da se pod utjecajem sile od 37,8 daN, čiji je smjer djelovanja određen u Prilogu IV. ovom Pravilniku kao dodirnica na putanji modela glave, njihova izbočina, kako je opisano u Prilogu VI. ovom Pravilniku, smanjuje na najviše 25 mm iznad površine na koju su naprave ugrađene ili se naprave odvajaju; u potonjem slučaju, ne smiju ostati opasne izbočine. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.5.1.2.3.).
- 5.5.2. Dodatno tome, sustavi pomičnog krova na električni pogon i njihove upravljačke naprave moraju ispunjavati zahtjeve dolje navedenog stavka 5.8.
- 5.6. Kabrioleti (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.6.)
- 5.6.1. U slučaju kabrioleta, samo područje ispod gornjih dijelova zaštitnog metalnog okvira nad sjedalom za slučaj prevrtanja vozila i vrha okvira vjetrobranskog stakla u svim njegovim uobičajenim položajima uporabe mora zadovoljavati zahtjeve stavka 5.4. Sustav sklopivih motki ili poveznica koje se koriste kao potpora okvira mekog krova ne smije kada je smješten iznad i ispred putnika, imati nikakvu opasnu hrapavost ili oštre rubove, usmjerene prema dolje ili prema unatrag. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.6.1.)
- 5.7. Stražnji dijelovi sjedala pričvršćeni za vozilo
- 5.7.1. Zahtjevi
- 5.7.1.1. Površina stražnjih dijelova sjedala ne smije biti opasno hrapava ili imati oštre rubove što bi moglo povećati opasnost ili težinu ozljeđivanja putnika. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.7.1.1.).
- 5.7.1.2. Osim u slučajevima koji su predviđeni u dolje navedenim staccima 5.7.1.2.1., 5.7.1.2.2. i 5.7.1.2.3., onaj dio naslona prednjeg sjedala koji se nalazi u području udara glave opisan u Prilogu I. ovom Pravilniku, mora omogućavati raspršivanje energije kako je propisano u Prilogu IV. ovom Pravilniku. Za određivanje područja udara glave, prednja sjedala moraju, ako su pomična, biti u krajnjem stražnjem položaju za vožnju s kutom nagiba njihovih naslona što je moguće bliže kutu od 25°, osim ako proizvođač nije drukčije naveo. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.7.1.2.).
- 5.7.1.2.1. U slučaju razdvojenih prednjih sjedala, područje udara glave stražnjih putnika proteže se 10 cm sa svake strane od središnje crte sjedala, na gornjem dijelu stražnjeg dijela naslona sjedala.

- 5.7.1.2.1.1. U slučaju kada su sjedala opremljena naslonima za glavu, svako se ispitivanje mora provesti kada je naslon za glavu u najnižem položaju i u točki smještenoj na okomitoj liniji koja prolazi kroz središte naslona za glavu.
- 5.7.1.2.1.2. U slučaju sjedala koje je oblikovano tako da se može ugraditi u nekoliko tipova vozila, područje udara glave određuje se prema vozilu čiji je krajnji stražnji položaj sjedala u položaju za vožnju, od svih koji su ispitani, najnepovoljniji; tako određeno područje udara smatra se odgovarajućim za ostale tipove vozila.
- 5.7.1.2.2. U slučaju kada su prednja sjedala u obliku klupe, područje udara glave proteže se između uzdužnih uspravnih ravnina koje se nalaze 10 cm prema van od središnje osi svih određenih vanjskih sjedećih položaja. Proizvođač mora odrediti središnju os svakog vanjskog sjedećeg položaja na klupi.
- 5.7.1.2.3. Kada se područje udara glave nalazi izvan granica propisanih u stavcima od 5.7.1.2.1. do 5.7.1.2.2., struktura okvira sjedala mora biti obložena kako bi se izbjegao izravni dodir glave s konstrukcijom okvira; također, u tim područjima konstrukcija okvira sjedala mora imati polumjer zakrivljenosti barem 5 mm. Ti dijelovi mogu ispunjavati zahtjeve o raspršivanju energije određene u Prilogu IV. ovom Pravilniku (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 5.7.1.2.3.).
- 5.7.2. Ti se zahtjevi ne primjenjuju na krajnja stražnja sjedala, na sjedala okrenuta bočno ili prema natrag, na sjedala okrenuta leđima jedno prema drugome ili na sklopiva (vrh gore) sjedala. Ako su u područjima udara tih sjedala nasloni za glavu i njihovi oslonci koji sadrže dijelove prekrivene materijalom čija je tvrdoća manja od 50 prema Shoreu A, gore navedeni zahtjevi, s izuzetkom zahtjeva koji se odnose na raspršivanje energije propisani u Prilogu IV. ovom Pravilniku, primjenjuju se samo na krute dijelove.
- 5.7.3. Smatra se da su ispunjeni zahtjevi iz stavka 5.7. u slučaju stražnjih dijelova sjedala koja su dio tipa vozila koje je homologirano na temelju Pravilnika br. 17 (niz izmjena 03 ili noviji).
- 5.8. Stakla, pomični krovovi i pregradne stijene s električnim upravljanjem
- 5.8.1. Dolje navedeni zahtjevi primjenjuju se na stakla/pomične krovove/pregradne stijene s električnim upravljanjem kako bi se smanjila opasnost od ozljeda uzrokovanih slučajnom ili neodgovarajućom aktivnošću.
- 5.8.2. Uobičajeni uvjeti rada
- Osim kao što je predviđeno u stavku 5.8.3., zatvaranje stakla/pomični krovovi/pregradne stijene s električnim upravljanjem mogu se zatvarati pod jednim ili više sljedećih uvjeta:
- 5.8.2.1. kada je kontaktni ključ umetnut u upravljačku napravu za paljenje u bilo kojem položaju uporabe ili u istovrijednim uvjetima u slučaju naprave koja nije mehanička;
- 5.8.2.2. kada se upotrijebi glavni prekidač za aktiviranje napajanja strujom za električno upravljanje stakala, pregradnih stijena ili pomičnih krovova;
- 5.8.2.3. fizičkom silom bez pomoći strujnog napajanja vozila;
- 5.8.2.4. neprekidnim aktiviranjem sustava zaključavanja smještenog na vanjskoj strani vozila;

- 5.8.2.5. u vremenskom razdoblju između trenutka kada se kontaktni ključ okrene iz položaja „uključeno” u položaj „isključeno” i/ili kada se ključ izvuče i trenutka kada se nijedna od obaju prednjih vrata ne otvore toliko da bi putnici mogli izaći;
- 5.8.2.6. kada se uključi zatvaranje stakla, pomičnog krova i pregradne stijene s električnim upravljanjem pri otvoru koji nije veći od 4 mm;
- 5.8.2.7. kada se staklo s električnim upravljanjem u vratima bez gornjeg okvira automatski zatvori pri zatvaranju odgovarajućih vrata. U tom slučaju najveći otvor, kako je određeno u stavku 2.15., prije zatvaranja prozora ne smije prelaziti 12 mm.
- 5.8.2.8. Daljinsko zatvaranje dopušteno je neprekidnom aktivacijom daljinske upravljačke naprave, pod uvjetom da je ispunjen jedan od sljedećih uvjeta:
- 5.8.2.8.1. operativna udaljenost između daljinskog upravljača i vozila ne smije prelaziti 6 m;
- 5.8.2.8.2. operativna udaljenost između daljinskog upravljača i vozila ne smije prelaziti 11 m, ako je potrebna izravna linija preglednosti između naprave za aktivaciju i vozila. To se može ispitati postavljanjem neprozirne ploče između daljinskog upravljača i vozila.
- 5.8.2.9. S jednim aktiviranjem prekidača može se zatvarati samo staklo vrata na strani vozača i pomični krov, jedino pod uvjetom da je kontaktni ključ u položaju za paljenje. Također je dopušteno kada je motor isključen ili kontaktni ključ/glavni prekidač izvađen, ili u istovrijednom slučaju kada se upotrebljava naprava koja nije mehanička, ako nijedna od dvaju prednjih vrata nisu dovoljno otvorena da bi se omogućio izlazak putnika.
- 5.8.3. Zahtjevi za automatsku promjenu smjera
- 5.8.3.1. Ne primjenjuje se nijedan od zahtjeva iz stavka 5.8.2, ako su staklo/pomični krov/pregradna stijena s električnim upravljanjem opremljeni uređajem za automatsku promjenu smjera.
- 5.8.3.1.1. Taj uređaj treba promijeniti smjer gibanja stakla, pomičnog krova ili pregradne stijene prije nego se dosegne stezna sila veća od 100 N, na otvoru od 200 mm do 4 mm iznad gornjeg ruba stakla/pregradne stijene s električnim upravljanjem ili ispred prednjeg ruba klizno pomičnog krova i na stražnjem rubu pomičnog krova s nagibom.
- 5.8.3.1.2. Nakon takve automatske promjene smjera, staklo, pomični krov ili pregradna stijena treba se vratiti u jedan od niže navedenih položaja:
- 5.8.3.1.2.1. u položaj koji dopušta da se polukruta valjkasta šipka promjera 200 mm postavi kroz otvor na istoj točki(-ama) dodira koja(-e) se primjenjuje(-u) za određivanje načina promjene smjera u stavku 5.8.3.1.1.;
- 5.8.3.1.2.2. u položaj koji odgovara barem početnom položaju prije početka zatvaranja;
- 5.8.3.1.2.3. u položaj koji odgovara najmanje otvoru 50 mm većem od onog prije početka promjene smjera;
- 5.8.3.1.2.4. kod pomičnog krova s nagibom, u položaj koji odgovara najvećem kutu otvora.

- 5.8.3.1.3. Za provjeru stakala/pomičnih krovova/pregradnih stijena s električnim upravljanjem s uređajima za promjenu smjera prema stavku 5.8.3.1.1. mjerna naprava/ispitna šipka postavlja se kroz otvor s unutarnje strane prema vanjskoj strani vozila, ili u slučaju pregradne stijene, od stražnjeg dijela prostora za putnike, na takav način da valjkasta površina šipke dodiruje bilo koji dio konstrukcije vozila koji graniči s okvirom stakla/otvorom pomičnog krova/pregradne stijene. Omjer sile otklona mjerne naprave mora biti $10 \pm 0,5$ N/mm. Položaji ispitne šipke (obično postavljene uspravno na rub stakla/pomičnog krova/pregradne stijene i okomito na smjer zatvaranja) prikazani su na slici 1. Priloga IX. ovom Pravilniku. Položaj ispitne šipke u odnosu na rub i smjer zatvaranja mora ostati isti za cijelo vrijeme ispitivanja.
- 5.8.4. Položaj i upravljanje prekidačima
- 5.8.4.1. Prekidači za stakla/pomične krovove/pregradne stijene s električnim upravljanjem moraju biti postavljeni i upravljani tako da je opasnost nenamjernog zatvaranja što je moguće manja. Pri zatvaranju prekidače treba neprekinuto aktivirati, osim u slučajevima navedenima u stavcima 5.8.2.7, 5.8.2.9 ili 5.8.3.
- 5.8.4.2. Svi prekidači za upravljanje stražnjim staklima, pomičnim krovom ili pregradnom stijenom predviđeni za osobe u stražnjem dijelu vozila moraju se moći isključiti posebnim prekidačem za vozača postavljenim ispred poprečne uspravne ravnine koja prolazi kroz točke R prednjih sjedala. Prekidač za vozača nije potreban kada je stražnje staklo, pomični krov ili pregradna stijena opremljena sustavom za automatsku promjenu smjera. Ipak, ako postoji posebni prekidač za vozača on ne smije sprečavati djelovanje uređaja za automatsku promjenu smjera.
- Prekidač za vozača mora se postaviti tako da opasnost njegova nenamjernog aktiviranja bude što je moguće manja. Prekidač je označen simbolom prikazanim na slici 2. Priloga IX. ovom Pravilniku ili ekvivalentnim simbolom, na primjer prema ISO 2575:1998 prikazanom na slici 3. u Prilogu IX. ovom Pravilniku.
- 5.8.5. Zaštitne naprave
- Sve zaštitne naprave namijenjene sprečavanju kvarova u električnom napajanju u slučaju preopterećenja ili zastoja u radu, moraju imati sposobnost automatskog vraćanja u ishodišno stanje ili se automatski isključuju. Nakon automatskog vraćanja u ishodišno stanje zaštitnih naprava, pomicanje u smjeru zatvaranja ne pokreće se ponovno i bez namjerne aktivacije na upravljačkom uređaju.
- 5.8.6. Upute u priručniku za korisnika
- 5.8.6.1. Vlasnički priručnik o vozilu mora sadržavati jasne upute koje se odnose na prozor/krovnu ploču/pregrade koji su pogonjeni strujom, uključujući:
- 5.8.6.1.1. pojašnjenje o mogućim posljedicama (zaglavljenje).
- 5.8.6.1.2. uporabu prekidača kojim upravlja vozač.
- 5.8.6.1.3. poruku „UPOZORENJE” o opasnostima, posebno za djecu, neizravne uporabe/aktiviranja stakla/pomičnih krovova/pregradnih stijena s električnim upravljanjem. To upozorenje mora navesti odgovornosti vozača i sadržavati upute za druge osobe u vozilu kao i preporuku da se vozilo može napustiti samo kada je kontaktni ključ izvađen iz brave, ili u istovrijednom slučaju kada uređaj nije mehanički.

- 5.8.6.1.4. poruku „UPOZORENJE” koja se odnosi na uporabu sustava daljinskog zaključavanja (vidjeti stavak 5.8.2.8), na primjer da se smije aktivirati samo kada korisnik jasno vidi vozilo i siguran je da stakla/pomični krov/pregradna stijena s električnim upravljanjem ne mogu nikoga zahvatiti.
- 5.8.7. Ako je sustav stakla/pomičnog krova/pregradne stijene s električnim upravljanjem ugrađen u vozilu koje se ne može ispitati u skladu s gore navedenim postupcima ispitivanja, homologacija se može izdati ako proizvođač može pružiti dokaze o istovrijednom ili poboljšanom učinku zaštite putnika.
- 5.9. Ostala navedena oprema
- 5.9.1. Zahtjevi stavka 5. primjenjuju se na takvu opremu koja nije navedena u prethodnim stavcima a koja, u smislu različitih zahtjeva u stavcima od 5.1. do 5.7. i prema položaju u vozilu, može doći u dodir s putnicima. Ako su takvi dijelovi, izrađeni od materijala tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A, postavljeni na čvrstu podlogu, ovi se zahtjevi primjenjuju samo na čvrstu podlogu, ili se zadovoljavajućim ispitivanjima može dokazati, prema postupku opisanom u Prilogu IV., da mekani materijal tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A neće biti prerezan tijekom propisanog testa udara. U tom se slučaju propisani polumjer primjenjuje samo na mekanu površinu.
- 5.9.2. Za dijelove poput središnje konzole, na primjer, ili drugih dijelova u vozilu koji spadaju u okvire stavka 5.9.1., nije potrebno provesti ispitivanje raspršivanja energije prema Prilogu IV. bilo kojeg dijela do kojeg se može doći s uređajem i postupkom navedenima u Prilogu I., ako:
- prema mišljenju tehničke službe nije vjerojatno da će glava putnika doći u dodir s tim dijelom, jer je u vozilu ugrađen sustav (ili više sustava) zadržavanja; ili
- jer proizvođač može dokazati da nije moguć takav dodir, na primjer, metodom opisanom u Prilogu VIII., ili drugom istovrijednom metodom.
6. IZMJENE I PROŠIRENJA HOMOLOGACIJE TIPA VOZILA
- 6.1. O svakoj preinaci tipa vozila mora se obavijestiti administrativno tijelo koji je izdalo homologaciju za tip vozila. Tijelo tada može ili:
- 6.1.1. zaključiti da poduzete preinake vjerojatno neće imati osjetne nepovoljne učinke te da u tom slučaju vozilo još uvijek ispunjava zahtjeve; ili
- 6.1.2. zatražiti daljnji izvještaj o ispitivanju od strane tehničke službe odgovorne za provedbu ispitivanja.
- 6.2. O izdavanju ili odbijanju homologacije, uz navođenje preinaka, moraju se prema postupku navedenom u gore navedenim stavcima 4.3. obavijestiti stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik.
- 6.3. Nadležno tijelo koje izdaje proširenje homologacije mora dodijeliti broj serije za takvo proširenje i o tome obavijestiti ostale stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik pomoću obavijesnog obrasca prema obrascu u Prilogu II. ovom Pravilniku.
7. SUKLADNOST PROIZVODNJE
- 7.1. Svako vozilo na kojem je određena homologacijska oznaka kao što je propisano u okviru ovog Pravilnika mora biti u skladu s homologiranim tipom vozila.

- 7.2. Za provjeru sukladnosti, kako je propisano u gornjem stavku 7.1. vozilo na kojem je homologacijska oznaka propisana ovim Pravilnikom uzima se iz serija.
- 7.3. Smatrat će se da je proizvodnja u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika ako su zahtjevi iz gore navedenog stavka 5. ispunjeni.
8. KAZNE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE
- 8.1. Homologacija izdana za određeni tip vozila u skladu s ovim Pravilnikom, može biti povučena ako zahtjev propisan u gornjem stavku 7. nije ispunjen, ili ako vozilo ne prođe provjere propisane u gornjem stavku 7.
- 8.2. Ako jedna stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno izdala, ona o tome odmah obavješćuje ostale ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik putem obavijesnog obrasca, sukladno predlošku u Prilogu II. ovom Pravilniku.
9. KONAČNA OBUSTAVA PROIZVODNJE
- Ako nositelj homologacije potpuno obustavi proizvodnju nekog tipa vozila u okviru ovog Pravilnika, on o tome obavješćuje tijelo koje je izdalo homologaciju. Po primitku odgovarajućeg obavještenja, tijelo koje je izdalo homologaciju obavješćuje ostale stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik putem izjave sukladno predlošku u Prilogu II. ovom Pravilniku.
10. NAZIVI I ADRESE TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVOĐENJE HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA I ADMINISTRATIVNIH TIJELA
- Stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik dostavljaju Tajništvu Ujedinjenih naroda nazive i adrese tehničkih službi nadležnih za provođenje homologacijskih ispitivanja te administrativnih tijela koja izdaju homologaciju i kojima se dostavljaju obrasci kojima se potvrđuje homologacija ili odbija ili povlači homologacija, koja je izdana u drugim zemljama.
-

PRILOG I.

Određivanje područja udara glave

1. Područje udara glave obuhvaća sve površine u unutrašnjosti vozila koje nisu od stakla s kojima može doći u statički dodir glava u obliku kugle promjera 165 mm koja je sastavni dio mjerne naprave čija se dimenzija od okretne točke bedra do vrha glave može neprekidno podešavati između 736 mm i 840 mm.
2. Gore spomenuto područje određuje se prema sljedećem postupku ili prema njegovom grafičkom ekvivalentu:
 - 2.1 Okretna točka mjerne naprave postavlja se za svaki sjedeći položaj koji je proizvođač predvidio, kako slijedi:
 - 2.1.1. u slučaju kliznih sjedala
 - 2.1.1.1 u točki „H” (vidjeti Prilog V.), i
 - 2.1.1.2. u točki koja se nalazi vodoravno 127 mm ispred točke „H” i na visini koja proizlazi iz jedne od dviju promjena po visini točke „H” uzrokovane prednjim pomicanjem od 127 mm ili od 19 mm. (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 2.1.1.2. Priloga I).
 - 2.1.2. u slučaju sjedala koja nisu klizna:
 - 2.1.2.1. u točki „H” sjedala koja se uzima u obzir.
 - 2.2. Sve točke dodira koje se nalaze ispred točke „H” određuju se za svaku dimenziju od okretne točke do vrha glave što se može mjeriti ispitnom napravom unutar unutarnjih dimenzija vozila (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 2.2. Priloga I).
 - 2.2.1. Ako model glave, s krakom namještenim na najmanju dužinu, od stražnje točke „H” doseže preko prednjeg sjedala, za tu određenu radnju nije ustanovljena točka dodira.
 - 2.3. S uspravnom ispitnom napravom određuju se moguće točke dodira njezinim zakretanjem prema naprijed i prema dolje preko svih lukova okomitih ravnina sve do 90 ° na obje strane uzdužne okomite ravnine vozila koja prolazi kroz točku „H”.
 - 2.3.1. Da bi se odredile dodirne točke, dužina kraka ispitne naprave ne smije se mijenjati tijekom pojedinog ispitivanja otklona. Svako ispitivanje otklona počinje iz uspravnog položaja.
3. „Točka dodira” je točka u kojoj glava naprave dotakne dio unutrašnjosti vozila. Najveće pomicanje prema dolje je pokret prema dolje u položaj u kojem glava dodiruje vodoravnu ravninu koja se nalazi 25,4 mm iznad točke „H”.

PRILOG II.

IZJAVA

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



izdaje: naziv tijela:

.....

o ⁽²⁾: IZDAVANJU HOMOLOGACIJE
 PROŠIRENJU HOMOLOGACIJE
 ODBIJANJU HOMOLOGACIJE
 POVLAČENJU HOMOLOGACIJE
 KONAČNOJ OBUSTAVI PROIZVODNJE

za tip vozila s obzirom na unutarnju opremljenost, na temelju Pravilnika br. 21.

Homologacijski br. Proširenje br.

1. Trgovački naziv ili oznaka vozila
2. Tip vozila
3. Naziv proizvođača i adresa
4. Naziv i adresa predstavnika proizvođača, prema potrebi
5. Vozilo predano na homologaciju dana
6. Tehnička služba odgovorna za provedbu homologacijskih ispitivanja
7. Datum izvješća o ispitivanju:
8. Broj izvješća
9. Napomene: tip vozila (sedan, karavan)
10. Položaj homologacijske oznake na vozilu
11. Razlog/razlozi proširenja (prema potrebi) ⁽²⁾:
12. Homologacija izdana/proširena/odbijena/povučena
13. Mjesto
14. Datum
15. Potpis

Ovoj se izjavi prilaže popis dokumenata pohranjenih pri tijelu koje je izdalo homologaciju te ga se na zahtjev može dobiti na uvid.

⁽¹⁾ Razlikovni broj zemlje koja je izdala/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).

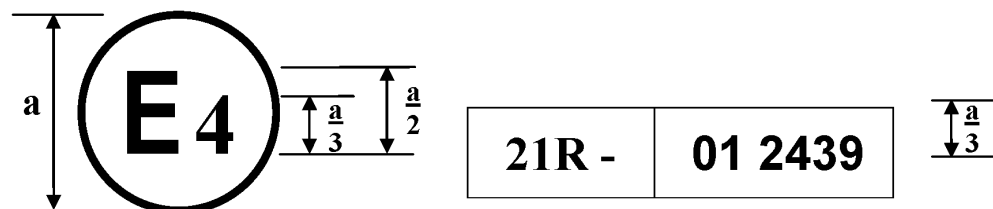
⁽²⁾ Prekrižiti nepotrebno.

PRILOG III.

POSTAVLJANJE HOMOLOGACIJSKIH OZNAKA

MODEL A

(Vidjeti stavak 4.4. ovog Pravilnika)

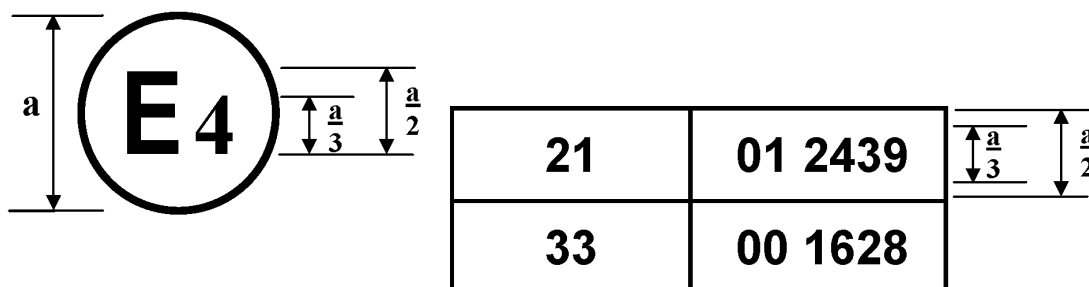


a = 8 mm min.

Gore navedena homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo pokazuje da je taj tip vozila, s obzirom na njegovu unutarnju opremljenost, homologiran u Nizozemskoj (E4) pod brojem 012349. Prve dvije znamenke homologacijskog broja pokazuju da je homologacija izdana u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika br. 21 kako je izmijenjen serijom izmjena 01.

MODEL B

(Vidjeti stavak 4.5. ovog Pravilnika)



a = 8 mm min.

Gore navedena homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo pokazuje da je taj tip vozila homologiran u Nizozemskoj (E4) prema pravilnicima br. 21 i 33 ⁽¹⁾. Prve dvije znamenke homologacijskih brojeva pokazuju da je na datum kada su te homologacije izdane, Pravilnik br. 21 uključivao seriju izmjena 01 a Pravilnik br. 33 je još uvijek bio u svom izvornom obliku.

⁽¹⁾ Drugi je broj naveden samo kao primjer.

PRILOG IV.

Postupak za ispitivanje materijala kojima se raspršuje energija

1. PRIPREMA; ISPITNA NAPRAVA; POSTUPAK

1.1. **Priprema**

1.1.1. Sastavni dio načinjen od materijala kojima se raspršuje energija ugradi se i ispituje na dijelu nosive konstrukcije na koju se ugrađuje na vozilu. Ispitivanje se po mogućnosti provodi, kada je to moguće, izravno na nadogradnji. Dio konstrukcije ili nadogradnja, čvrsto se pričvrste na ispitni stol tako da se ne mogu pomicati kod udara.

1.1.2. Međutim, na zahtjev proizvođača, dio se može ugraditi na alat koji simulira ugradbu na vozilu, pod uvjetom da sklop koji se sastoji od sastavnih dijelova i alata ima isti geometrijski raspored, stupanj čvrstoće koji nije niži te sposobnost raspršivanja energije koja nije veća od one kod stvarnih sklopova koji se sastoje od sastavnog dijela i nosivog dijela konstrukcije.

1.2. **Ispitna naprava**

1.2.1. Ova se naprava sastoji od njihala čije se okretište nalazi u kugličnom ležaju i čija je smanjena masa ⁽¹⁾ u njegovom središtu udara 6,8 kg. Donji kraj njihala sastoji se od čvrstog modela glave promjera 165 mm, čije je središte identično središtu udara njihala.

1.2.2. U model glave ugrađena su dva akcelerometra i prijenosnik brzine, koji mogu mjeriti vrijednosti u smjeru udara.

1.3. **Mjerni uređaji**

Mjerni uređaji koji se upotrebljavaju moraju biti takvi da se mjerenja mogu provoditi sa sljedećim stupnjevima točnosti:

1.3.1. Ubrzanje:

točnost = $\pm 5\%$ od stvarne vrijednosti;

frekvencijski odziv = do 1 000 Hz

poprečna osjetljivost = $> 5\%$ od najniže točke na ljestvici.

1.3.2. Brzina:

točnost = $\pm 2,5\%$ od stvarne vrijednosti

osjetljivost = 0,5 km/h

1.3.3. Bilježenje vremena:

naprava mora bilježiti djelovanje za vrijeme trajanja i očitavati u okviru jedne tisućinke sekunde;

početak udara u trenutku prvog dodira između modela glave i ispitivanog sastavnog dijela mora biti zabilježen na zapisima koji se koriste za analizu ispitivanja.

1.4. **Postupak ispitivanja (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 1.4. Priloga IV.)**

1.4.1. U svakoj točki udara na ispitivanu površinu, smjer udara je tangencijalan na putanju modela glave mjerne naprave opisane u Prilogu I.

⁽¹⁾ Odnos smanjene mase „m_f” njihala prema ukupnoj masi „m” njihala na razmaku „a” između središta udara i osi vrtnje i na razmaku „l” između težišta i osi vrtnje izražen je formulom: $M_f = (m \cdot l) / a$.

- 1.4.1.1. Za ispitivanje dijelova, kako je navedeno u stavcima 5.3.4.1. i 5.4.2.2. ovog Pravilnika, krak se mjerne naprave treba produljivati sve dok ne dođe do dodira s dijelom koji se ispituje, do granice od 1 000 mm između okretne točke i vrha glave naprave. Međutim, na krovne okvire ili rebra iz stavka 5.4.2.2. koji se ne mogu dotaknuti i dalje se primjenjuju zahtjevi stavka 5.4.2.1. ovog Pravilnika, uz izuzetak zahtjeva koji se odnosi na visinu izbočine.
- 1.4.2. Kada je kut između smjera udara i okomice na površinu u točki udara 5° ili manji, ispitivanje se provodi na takav način da je dodirnica na putanju središta udara njihala podudarna sa smjerom udara. Model glave udara u sastavni dio koji se ispituje brzinom od 24,1 km/h ili, u slučaju sastavnih dijelova koji prekrivaju nenapuhani zračni jastuk, brzinom od 19,3 km/h; ta se brzina postiže bilo samom energijom zamaha ili pomoću dodatnog pogonskog uređaja.
- 1.4.3. Kada je kut između smjera udara i okomice na površinu u točki udara veći od 5° , ispitivanje se može provesti na takav način da je dodirnica na putanju središta udara njihala podudarna s okomicom u točki udara. Ispitna brzina tada se smanjuje na vrijednost okomite sastavnice brzine propisane u stavku 1.4.2.

2. REZULTATI

- 2.1. Kod ispitivanja provedenih u skladu s gore navedenim postupcima, usporenje modela glave ne smije prelaziti 80 g u neprekidnom trajanju više od tri milisekunde. Očitana stopa usporenja mora biti prosjek očitavanja dviju naprava za mjerenje brzine.

3. ISTOVRIJEDNI POSTUPCI

- 3.1. Dopušteni su istovrijedni postupci ispitivanja, pod uvjetom da se dobivaju traženi rezultati prema gornjem stavku 2.
 - 3.2. Odgovornost za dokazivanje istovrijednosti pojedine metode, osim one opisane u stavku 1. leži na osobi koja tu metodu primjenjuje.
-

PRILOG V.

Postupak za određivanje točke „H” i stvarnog kuta torza za sjedeće položaje u motornim vozilima

1. SVRHA

Postupak opisan u ovom Prilogu koristi se za utvrđivanje položaja točke „H” i stvarnog kuta torza za jedan ili više sjedećih položaja u motornom vozilu te za provjeru odnosa izmjerenih podataka prema određenim specifikacijama zadanim od strane proizvođača vozila ⁽¹⁾.

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Priloga:

2.1. „Referentni podaci” znači jedno ili nekoliko sljedećih obilježja sjedećeg položaja:

2.1.1. točka „H” i točka „R” te njihov odnos,

2.1.2. stvarni kut torza i izračunati kut torza i njihov odnos.

2.2. „Trodimenzionalna naprava s točkom „H” (3-D H naprava) znači naprava koja se koristi za određivanje točke „H” i stvarnih kutova torza. Ovaj je uređaj opisan u Dodatku 1. ovom Prilogu;

2.3. „Točka „H” ” znači okretno središte torza i bedra 3-D H naprave ugrađene u sjedalo vozila u skladu s dolje navedenom točkom 4. Točka „H” nalazi se u središtu središnje linije naprave koja je između vidljivih gumba točke „H” s obje strane 3-D H naprave. Točka „H” teoretski odgovara točki „R” (za odstupanja vidjeti dolje navedeni stavak 3.2.2.). Kada je jednom određena u skladu s postupkom kako je opisano u stavku 4., točka „H” se smatra fiksnom u odnosu na konstrukciju jastuka sjedala i premješta se zajedno s njime kada se sjedalo podešava;

2.4. „Točka „R” ” ili „referentna točka sjedala” znači točka koju je za svaki sjedeći položaj konstrukcijski odredio proizvođač vozila i koja je utvrđena u odnosu na trodimenzionalni referentni sustav;

2.5. „Crta torza” znači središnja os sonde 3-D H naprave s mjernom sondom u krajnjem stražnjem položaju;

2.6. „Stvarni kut torza” znači kut mjeren između okomice kroz točku H i crte torza kutomjerom za leđni kut naprave 3-D H. Stvarni kut torza teoretski odgovara konstrukcijskom kutu torza (za odstupanja vidjeti dolje navedeni stavak 3.2.2.);

2.7. „Konstrukcijski određen kut torza” znači kut izmjeren između okomice kroz točku „R” i crte torza u položaju koji odgovara konstrukcijskom položaju naslona sjedala kako ga je utvrdio proizvođač vozila;

2.8. „Središnja ravnina putnika” (C_f/LO) znači središnja ravnina 3-D H naprave postavljene u svaki konstrukcijski sjedeći položaj; predstavlja je koordinata točke „H” na osi „Y”. Za pojedinačna sjedala, središnja ravnina sjedala podudarna je sa središnjom ravninom putnika. Za ostala sjedala, središnja ravnina putnika je određena od strane proizvođača;

2.9. „Trodimenzionalni referentni sustav” znači sustav kako je opisano u Dodatku 2. ovom Prilogu;

2.10. „Fiducijalne oznake” znači fizičke točke (rupe, površine, oznake ili udubine) na nadogradnji vozila, kako su određene od strane proizvođača;

2.11. „Mjerni položaj vozila” znači položaj vozila kao što je određeno koordinatama fiducijalnih oznaka u trodimenzionalnom referentnom sustavu.

⁽¹⁾ U svakom sjedećem položaju, osim na prednjim sjedalima, kada se točka „H” ne može odrediti pomoću „Trodimenzionalne naprave točke „H” ” ili postupaka, točka „R” naznačena od strane proizvođača može se prema izboru nadležnog tijela uzeti kao referenca.

3. ZAHTJEVI
 - 3.1. Prikaz podataka

Za svaki sjedeći položaj za koji su potrebni referentni podaci, kako bi se dokazala usklađenost s odredbama ovog Pravilnika, moraju se predložiti svi ili odgovarajući izbor sljedećih podataka u obliku kako je navedeno u Dodatku 3. ovom Prilogu:

 - 3.1.1. koordinate točke „R” u odnosu na trodimenzionalni referentni sustav;
 - 3.1.2. konstrukcijski kut torza;
 - 3.1.3. svi podaci potrebni za podešavanje sjedala (ako je podesivo) na mjernom mjestu prema dolje navedenom stavku 4.3.
 - 3.2. Odnos između izmjerenih podataka i konstrukcijskih specifikacija.
 - 3.2.1. Koordinate točke „H” i vrijednost stvarnog kuta torza, koji je dobiven postupkom u dolje navedenom stavku 4., uspoređuje se kako s koordinatama točke „R” tako i s vrijednosti konstrukcijskog kuta torza koji je odredio proizvođač vozila.
 - 3.2.2. Relativni položaji točke „R” i točke „H” i odnos između konstrukcijskog kuta torza i stvarnog kuta torza smatrat će se zadovoljavajućim za pojedini sjedeći položaj ako točka „H”, kako je definirana svojim koordinatama, leži unutar četverokuta dužine stranice od 50 mm s vodoravnim i okomitim stranicama čije se dijagonale sijeku u točki „R”, i ako je stvarni kut torza unutar 5 ° od konstrukcijskog kuta torza.
 - 3.2.3. Ako su ti uvjeti ispunjeni, točka „R” i konstrukcijski kut torza koriste se za potvrdu sukladnosti s odredbama ovog Pravilnika.
 - 3.2.4. Ako točka „H” ili stvarni kut torza ne zadovoljavaju zahtjeve iz gore navedenog stavka 3.2.2., točka „H” i stvarni kut torza određuju se još dva puta (ukupno tri puta). Ako rezultati dviju od tih triju operacija zadovoljavaju zahtjeve, primjenjuju se uvjeti iz stavka 3.2.3.
 - 3.2.5. Ako rezultati najmanje dviju od tri operacije opisane u gore navedenom stavku 3.2.4. ne zadovoljavaju zahtjeve iz gornjeg stavka 3.2.2., ili ako se provjera ne može provesti jer proizvođač vozila nije dostavio podatke o položaju točke „R” ili vezano uz konstrukcijski kut torza, srednja vrijednost iz triju mjerenja točke ili prosjek od tri izmjerena kuta koristit će se i smatrati važećim u svim slučajevima u kojima se upućuje na točku „R” ili konstrukcijski kut torza u ovom Pravilniku.
4. POSTUPAK ZA UTVRĐIVANJE TOČKE „H” I STVARNOG KUTA TORZA (vidjeti Prilog X., pojašnjenja uz stavak 4. Priloga V.)
 - 4.1. Prema izboru proizvođača vozilo se priprema pri temperaturi od 20 ± 10 °C kako bi se osiguralo da je materijal sjedišta postigao sobnu temperaturu. Ako se na sjedalu koje se ispituje nije nikada sjedilo, osoba od 70-80 kg ili naprava sjedi na sjedalu dva puta po jednu minutu da se jastuk i naslon udube. Na zahtjev proizvođača, svi sklopovi sjedala ostaju neopterećeni u najkraćem vremenu od 30 min. prije ugradnje 3-D H naprave.
 - 4.2. Vozilo je u mjernom položaju kako je određeno u gornjem stavku 2.11.
 - 4.3. Sjedalo, ako je podesivo, namješta se najprije na krajnji stražnji položaj za uobičajenu vožnju ili putovanje, koji je odredio proizvođač vozila, uzimajući u obzir samo uzdužno podešavanje sjedala, isključujući putanju sjedala koja se koristi za druge svrhe osim za uobičajenu vožnju ili putovanje. Kada postoje drugi načini podešavanja sjedala (okomita, kutna, za naslon sjedala, itd.) ona se onda stavljaju u položaj koji je odredio proizvođač vozila. Za ovješena sjedala, okomiti položaj mora biti čvrsto fiksiran kako bi odgovarao položaju uobičajene vožnje, kako je naznačeno od strane proizvođača.

- 4.4. Područje sjedećeg položaja u dodiru s 3-D H napravom mora biti prekriveno pamučnim muslinom dovoljne veličine i odgovarajuće teksture, koji se opisuje kao obična pamučna tkanina s 18,9 niti po cm i težine $0,228 \text{ kg/m}^2$, ili pletenim ili netkanim proizvodom koji ima jednaka svojstva. Ako se ispitivanje provodi na sjedalu izvan vozila, pod na kojem se nalazi sjedalo mora imati iste bitne značajke ⁽¹⁾ kao pod vozila u kojem se sjedalo namjerava koristiti.
- 4.5. Postavite sklopove sjedala i naslona 3-D H naprave tako da je središnja ravnina putnika (C/LO) podudarna sa središnjom ravninom 3-D H naprave. Na zahtjev proizvođača, 3-D H naprava može se premjestiti iznutra u odnosu na C/LO, ako se 3-D H naprava nalazi tako daleko izvana da rub sjedala ne dopušta poravnavanje 3-D H naprave.
- 4.6. Spojite sklopove stopala i donjih dijelova nogu na sklop ležišta sjedala, bilo pojedinačno ili pomoću T-šipke i sklopa donjeg dijela noge. Crta kroz točku „H” vidljivih gumba mora biti usporedna s tlom i okomita na uzdužnu središnju ravninu plohe sjedala.
- 4.7. Podesite položaje stopala i noge 3-D H naprave kako slijedi:
- 4.7.1. Konstrukcijski sjedeći položaj: vozač i vanjski prednji suvozač
- 4.7.1.1. Sklopovi stopala i donjeg dijela noge pomaknu se prema naprijed na takav način da noge zauzimaju prirodne položaje na podu, ako je potrebno između upravljačkih papučica. Kada je to moguće lijeva se noga postavi otprilike na istu udaljenost ulijevo od središnje ravnine 3-D H naprave kao što je desna noga na desnoj strani. Libela za provjeru poprečne usmjerenosti 3-D H naprave stavi se u vodoravan položaj ako je potrebno podešavanjem ležišta plohe sjedišta, ili podešavanjem sklopova noge i stopala unazad. Crta koja prolazi kroz točku „H” vidljivih gumba drži se okomito na uzdužnu središnju ravninu plohe sjedala.
- 4.7.1.2. Ako se lijeva noga ne može držati paralelno s desnom nogom i konstrukcija ne podupire lijevo stopalo, lijevo se stopalo podešava sve dok ne dobije potporu. Treba se održavati poravnanje vidljivih gumba.
- 4.7.2. Određeni sjedeći položaj: vanjski stražnji
- Za stražnja sjedala ili pomoćna sjedala, noge su smještene kako je naznačio proizvođač. Ako stopala tada stoje na dijelovima poda koji su na različitim razinama, onda noga koja prva dođe u dodir s prednjim sjedalom služi kao referenca dok se drugo stopalo postavlja tako da libela koja pokazuje poprečno usmjerenje sjedne plohe uređaja pokazuje horizontalu.
- 4.7.3. Drugi određeni sjedeći položaji:
- Slijedi se opći postupak naveden u gornjem stavku 4.7.1., osim što se stopala moraju postaviti tako kako je odredio proizvođač vozila.
- 4.8. Postavite utege donjeg dijela noge i bedara te izravnajte 3-D H napravu.
- 4.9. Nagnite plohu naslona prema naprijed sve do prednjeg zavora i povucite 3-D H napravu podalje od naslona sjedala pomoću T-šipke. Ponovno postavite 3-D H napravu na plohu sjedala na jedan od sljedećih načina:
- 4.9.1. Ako 3-D H naprava ima tendenciju klizanja unatrag, primijenite sljedeći postupak. Dopustite da 3-D H naprava klizne prema natrag sve dok prednji vodoravni držač opterećenja na T-šipki više nije potreban, odnosno sve dok ploha sjedala ne dotakne naslon sjedala. Ako je potrebno, tada premjestite donji dio noge.
- 4.9.2. Ako 3-D H naprava nema tendenciju klizanja unatrag, primijenite sljedeći postupak. Klizite 3-D H napravu prema natrag primjenom vodoravnog stražnjeg opterećenja na T-šipki sve dok ploha sjedala ne dotakne naslon sjedala (vidjeti sliku 2. Dodatka 1. ovom Prilogu).

⁽¹⁾ Nagibni kut, razlika u visini s kućištem sjedala, tekstura površine, itd.

- 4.10. Primijenite 100 ± 10 N opterećenje na sklop naslona i plohe 3-D H naprave na sjecištu kutomjera kuta kuka i kućišta T-šipke. Smjer primjene opterećenja održava se niz crtu koja prolazi iznad sjecišta prema točki neposredno iznad kućišta bedrene poluge (vidjeti sliku 2. Dodatka 1. ovom Prilogu). Zatim pažljivo vratite stražnju plohu prema naslonu plohe sjedala. Treba se pažljivo postupati tijekom preostalog dijela postupka kako bi se spriječilo da 3-D H naprava ne klizne prema naprijed.
- 4.11. Ugradite lijeve i desne utege stražnjice i potom, naizmjenice, osam utega torza. Održavajte 3-D H napravu u ravnini.
- 4.12. Nagnite plohu naslona prema naprijed kako bi se smanjila napetost na naslonu plohe sjedala. Zanjšite 3-D H napravu s jedne strane na drugu u luku od 10° (5° na svakoj strani od okomite središnje ravnini) za tri kompletna ciklusa da se smanji akumulirano trenje između 3-D H naprave i plohe sjedala.

Tijekom akcije njihanja, T-šipka 3-D H naprave može imati tendenciju skretanja od određenog vodoravnog i okomitog poravnavanja. Zato se mora pridržavati T-šipku primjenom odgovarajućeg bočnog opterećenja za vrijeme pokreta njihanja. Mora se pažljivo postupati kod pridržavanja T-šipke i njihanja 3-D H naprave kako bi se osiguralo da ne dolazi do primjene nenamjernih vanjskih opterećenja u okomitom ili uzdužnom smjeru.

Stopala 3-D H naprave ne trebaju se pridržavati ili držati za vrijeme poduzimanja tog koraka. Ako noge promijene položaj, treba im dopustiti da na trenutak ostanu u tom položaju.

Pažljivo vratite plohu naslona na naslon plohe sjedala i provjerite dva puta libelom nulti položaj. Ako je došlo do bilo kakvog pomicanja stopala za vrijeme njihanja 3-D H naprave, ona se moraju ponovno staviti u položaj kako slijedi:

Alternativno, podignite svako stopalo s poda koliko je najmanje potrebno da se stopalo više ne pomiče. Tijekom ovog podizanja, stopala trebaju biti slobodna kako bi se mogla okretati; i više se ne primjenjuju prednja ili bočna opterećenja. Kada je svako stopalo ponovno stavljeno u položaj prema dolje peta treba dodirivati za to određenu konstrukciju.

Bočnom libelom provjerite nulti položaj; ako je potrebno, primijenite bočno opterećenje na vrh plohe naslona dovoljno da se poravna ploha sjedala 3-D H naprave.

- 4.13. Pridržavajući T-šipku tako da se 3-D H napravu spriječi od klizanja prema naprijed na jastuk sjedala, postupite kako slijedi:
- (a) vratite plohu naslona na naslon sjedala;
 - (b) naizmjenično primjenjujte i otpuštajte vodoravno stražnje opterećenje, da ne prijeđe 25 N, na stražnju kutnu polugu na visini od otprilike sredine utega torza sve dok kutomjer kuta kuka ne pokaže da je postignut stabilni položaj nakon otpuštanja opterećenja. Mora se pažljivo postupati kako bi se osiguralo da ne dolazi do primjene vanjskih opterećenja prema dolje ili bočno na 3-D H napravu. Ako je potrebno drugo poravnavanje 3-D H naprave, zaokrenite ležište naslona prema naprijed, ponovno poravnajte te ponovite postupak iz stavka 4.12.
- 4.14. Uzimanje svih mjera:
- 4.14.1. Koordinate u točki „H” mjere se u odnosu na trodimenzionalni referentni sustav.
- 4.14.2. Stvarni se kut torza očitava na kutomjeru stražnjeg kuta 3-D H naprave s mjernom sondom u njezinom krajnje stražnjem položaju.
- 4.15. Ako se želi ponovno ugraditi 3-D H naprava, sklop sjedala treba ostati neopterećen u razdoblju od najmanje 30 min. prije ponavljanja postupka. 3-D H naprava ne smije se ostaviti na sklopu sjedala duže nego što je potrebno za provedbu ispitivanja.
- 4.16. Ako se sjedala u istom redu mogu smatrati sličnima (sjedeca klupa, identična sjedala, itd.) određuje se samo jedna točka „H” i jedan „stvarni kut torza” za svaki red sjedala, 3-D H naprava opisana u Dodatku 1. ovom Prilogu postavlja se na mjesto koje se smatra reprezentativnim za cijeli red. To je mjesto:
- 4.16.1. u slučaju prednjeg reda, vozačevo sjedalo;
 - 4.16.2. u slučaju stražnjeg reda ili redova, vanjsko sjedalo.

Dodatak 1.

Opis trodimenzionalne naprave s točkom „H” ⁽¹⁾

(3-D H naprava)

1. Plohe naslona i sjedala

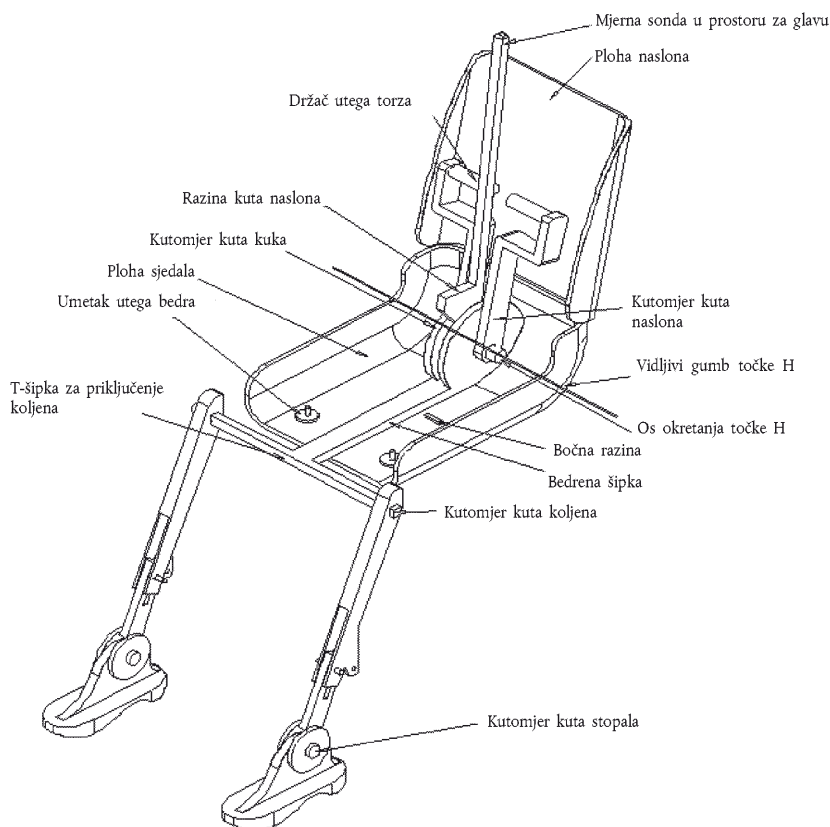
Plohe naslona i sjedala izrađene su od armirane plastike i metala; one simuliraju ljudski torzo i bedra i mehanički su pričvršćene šarkom u točki „H”. Kutomjer je učvršćen na mjernu sondu koja je pričvršćena šarkom u točki „H” za mjerenje stvarnog kuta torza. Podesiva bedrena poluga, priključena na plohu sjedala, određuje simetralu bedara i služi kao osnovna crta kutomjera za kut kuka.

2. Tijelo i sastavni dijelovi nogu

Segmenti donjih dijelova noge spojeni su na sklop plohe sjedala na T-šipki kojom su priključena koljena, a koja je bočno proširenje podesive šipke bedra. Kutomjeri su ugrađeni u segmente donjih dijelova noge za mjerenje kuta koljena. Sklopovi cipela i stopala umjereni su za mjerenje kuta stopala. Dvema libelama uređaj se orijentira u prostoru. Utezi elemenata tijela postave se u odgovarajuće centre gravitacije kako bi se dobilo udubljenje sjedala koje je ekvivalentno za muškarca od 76 kg. Treba provjeriti sve zglobove 3-D H naprave mogu li se slobodno pokretati a da ne dolazi do primjetnog trenja.

Slika 1.

Elementi oznaka 3-D H naprave

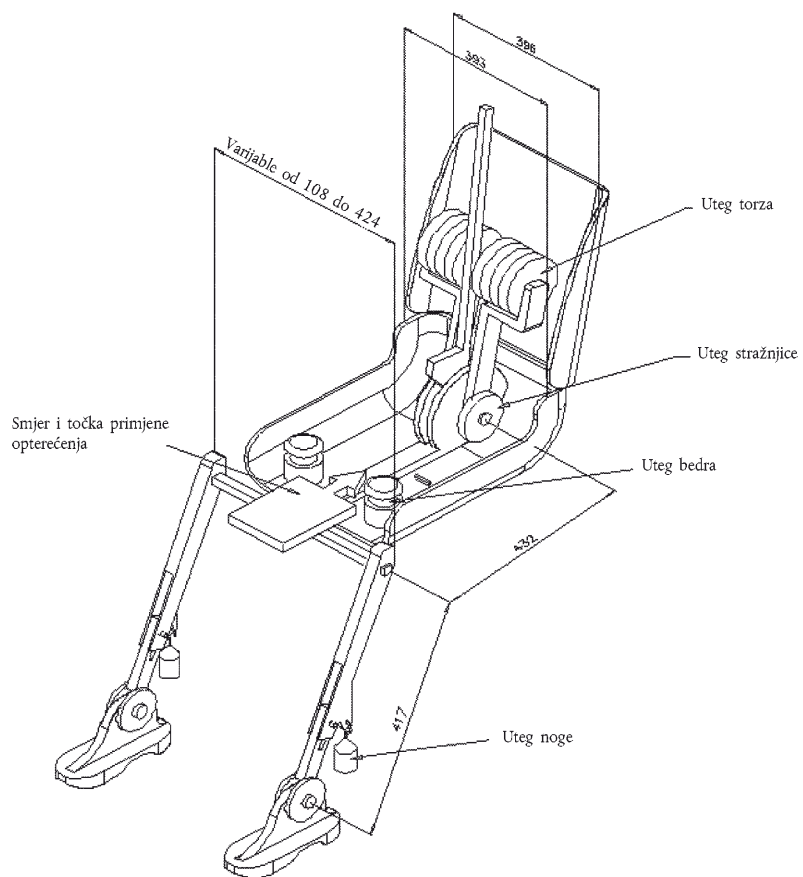


⁽¹⁾ Za detalje o gradnji 3-D H naprave obratiti se Društvu automobilskih inženjera (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, Sjedinjene Američke Države.

Naprava odgovara onoj opisanoj u standardu ISO 6549-1980.

Slika 2

Dimenzije elemenata 3-D H naprave i distribucija tereta

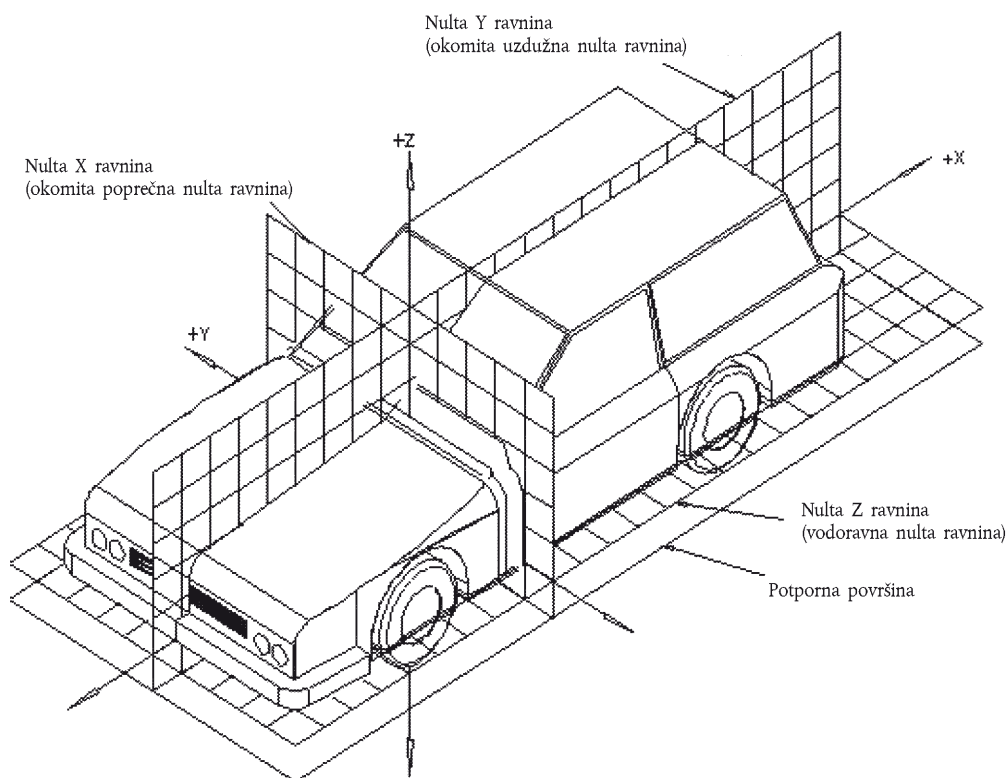


Dodatak 2.

Trodimenzionalni referentni sustav

1. Trodimenzionalni referentni sustav definiraju tri pravokutne ravnine koje određuje proizvođač vozila (vidjeti sliku ⁽¹⁾).
2. Položaj za mjerenje vozila utvrđuje se postavljanjem vozila na potporna površinu, tako da koordinate fiducijalnih oznaka odgovaraju vrijednostima zadanim od strane proizvođača.
3. Koordinate točke „R” i točke „H” utvrđuju se u odnosu na fiducijalne oznake koje određuje proizvođač vozila.

Slika

Trodimenzionalni referentni sustav

⁽¹⁾ Referentni sustav odgovara standardu ISO 4130, 1978.

Dodatak 3.

REFERENTNI PODACI O SJEDECIM POLOŽAJIMA**1. Kodiranje referentnih podataka**

Referentni podaci navode se redom za svaki sjedeći položaj. Sjedeći su položaji označeni dvoznamenkastim kodom. Prva znamenka je arapski broj i označava red sjedala, računajući od prednjeg prema stražnjem dijelu vozila. Druga znamenka je veliko slovo koje označava sjedeće mjesto u redu, gledano u smjeru kretanja vozila; koriste se sljedeća slova:

L = lijevo

C = središte

R = desno

2. Opis položaja u kojem se mjeri vozilo:**2.1. Koordinate fiducijalnih oznaka**

X

Y

Z

3. Popis referentnih podataka:**3.1. Sjedeći položaji:****3.1.1. Koordinate točke „R”**

X

Y

Z

3.1.2. Konstrukcijski kut torza:**3.1.3. Specifikacije za podešavanje sjedala ⁽¹⁾:**

vodoravno:

okomito:

kutno:

kut torza:

Napomena: Popis referentnih podataka za daljnje pozicije sjedećih mjesta pod 3.2., 3.3., itd.

⁽¹⁾ Prekrižiti što se ne primjenjuje.

PRILOG VI.

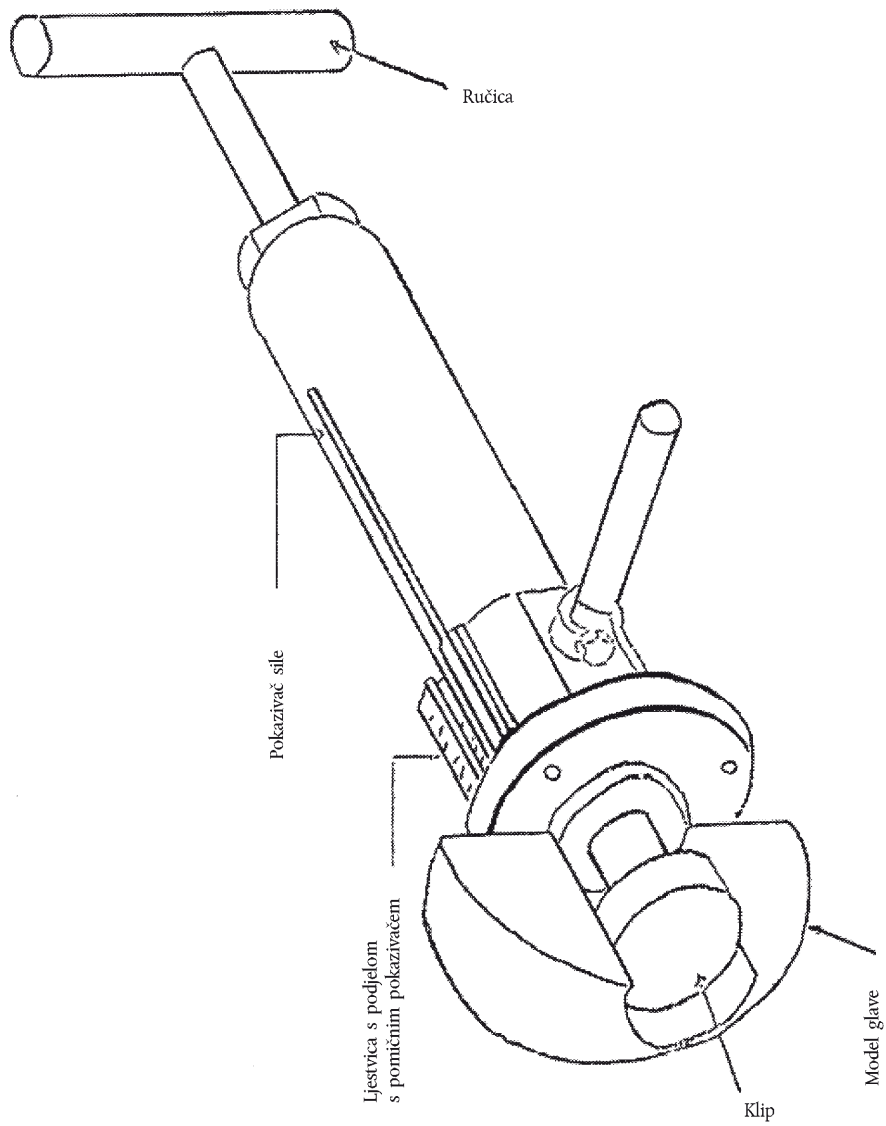
Postupak mjerenja izbočina

1. Za određivanje veličine koliko neki dio strši u odnosu na plohu na koju je ugrađen, kugla od 165 mm pomiče se tako da dodiruje sastavni dio koji se ispituje, počevši od početnog položaja dodira sa sastavnim dijelom koji se ispituje. Veličina izbočina je najveća od svih mogućih varijacija „y”, varijacija mjerena od središta kugle okomito na plohu, i varijacija „x” mjerena od središta kugle okomito na plohu.
 - 1.1. Ako su plohe i sastavni dijelovi, itd., prekriveni materijalima mekšim od tvrdoće 50 prema Shoreu A, gore opisani postupak za mjerenje izbočina primjenjuju se tek nakon uklanjanja takvih materijala.
 2. Izbočine prekidača, poteznih ručica itd., koje su postavljene u referentnom području, mjere se uporabom mjernih naprava i prema dolje opisanom postupku:
 - 2.1. Naprava
 - 2.1.1. Naprava za mjerenje izbočina sastoji se od modela glave u obliku polukugle promjera 165 mm u kojoj se nalazi klizni klip promjera 50 mm.
 - 2.1.2. Relativni položaji ravnog čela klipa i ruba modela glave prikazani su na ljestvici s podjelom, na kojoj pomični pokazivač pokazuje najveće postignuto mjerenje kada se naprava odmakne od ispitivanog dijela. Mora biti mjerljiv najmanji razmak od 30 mm; mjerna ljestvica mora biti stupnjevana u razmacima od po pola milimetra, da bi bilo moguće određivanje veličine određene izbočine.
 - 2.1.3. Postupak podešavanja naprave:
 - 2.1.3.1. Naprava se postavlja na ravnu površinu tako da je njegova os okomita na tu površinu. Kada ravno čelo klipa dodirne površinu, ljestvicu treba namjestiti na nulu.
 - 2.1.3.2. Etalon od 10 mm umeće se između ravnog čela klipa i dodirne površine; potrebno je provjeriti da bi se osiguralo kako pomični pokazivač bilježi ovo mjerenje.
 - 2.1.4. Naprava za mjerenje izbočina prikazana je na slici u Dodatku ovom Prilogu.
 - 2.2. Postupak ispitivanja
 - 2.2.1. Oblikuje se šupljina u modelu glave povlačenjem klipa unatrag te se uz njega postavi pomični pokazivač.
 - 2.2.2. Naprava se postavlja na izbočinu koju treba izmjeriti tako da model glave dodiruje što više površine okolnog prostora sa silom koja ne prelazi 2 daN.
 - 2.2.3. Klip se gura prema naprijed sve dok ne dodirne izbočinu koju treba izmjeriti i veličina izbočine prikazat će se na ljestvici.
 - 2.2.4. Model glave namješta se tako da se dobije najveća izbočina. Veličinu te izbočine treba zabilježiti.
 - 2.2.5. Kada su dvije ili više upravljačkih naprava smještene dovoljno blizu da ih klip ili model glave mogu istodobno dodirnuti, s njima se postupa na sljedeći način:
 - 2.2.5.1. Višestruke upravljačke naprave, koje sve mogu biti obuhvaćene otvorom u modelu glave, smatrat će se jednom izbočinom.
 - 2.2.5.2. Kada dodirivanje modelom glave drugih upravljačkih naprava onemogućuje uobičajeno ispitivanje, te upravljačke naprave treba ukloniti te bez njih provesti ispitivanje. One se naknadno ponovno ugrađuju i redom ispituju s drugim upravljačkim napravama koje su uklonjene kako bi se olakšao postupak.

Dodatak

Slika

Naprava za mjerenje izbočina



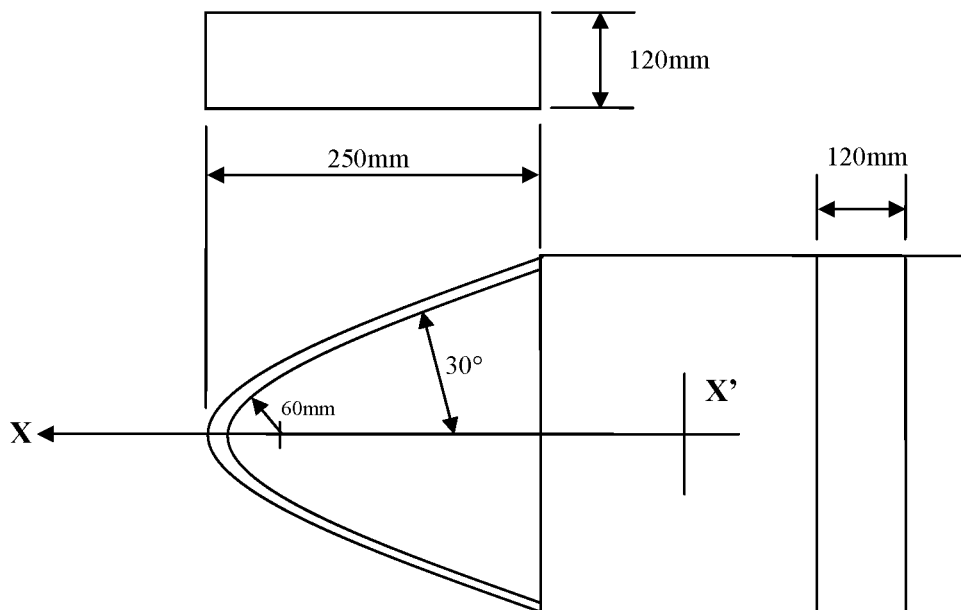
PRILOG VII.

Naprava i postupak za primjenu stavka 5.2.1 ovog Pravilnika I.

Smatra se, da će one dijelove (prekidače, poluge itd.) koje se može dodirnuti primjenom naprave i prema dolje opisanom postupku, vjerojatno dodirnuti koljena putnika. Upravljačke naprave kojima se upravlja nogama ugrađene su kao nožne papučice.

1. Naprave

1.1. Crtež naprave

**2. Postupak**

Naprava se može postaviti u bilo koji položaj ispod ploče s instrumentima, tako da:

- 2.1. ravnina XX, ostaje usporedna sa središnjom uzdužnom ravninom vozila;
- 2.2. osovina X se može okretati iznad i ispod vodoravnice kroz kutove do 30°.
3. Kod provođenja gornjeg ispitivanja, trebaju se ukloniti svi materijali tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A.

PRILOG VIII.

Određivanje dinamički određenog područja udara glave

1. Određivanje dinamički određenog područja udara glave s obzirom na zaštitni sustav.
 - 1.1. Za razliku od postupka opisanog u Prilogu I., podnositelj zahtjeva može dokazati postupkom prihvaćenim od strane tehničke službe odgovorne za provedbu ispitivanja, da je dinamički određeno područje udara glave relevantno za taj tip vozila.
 - 1.2. Prikladna metoda za dokazivanje dinamički određenog područja udara glave mogu biti:
 - 1.2.1. Ispitivanja vozila u sudaru

da bi se odredio redoslijed pokretanja putnika s obzirom na zaštitni sustav ugrađen u tipu vozila, uz primjenu uvjeta čelnog sudara u rasponu od $\pm 30^\circ$ s fiksnom čvrstom preprekom kod brzine udara od najmanje 48,3 km/h. Obično će biti dovoljno testirati na 0° , $+ 30^\circ$ i $- 30^\circ$.

Dinamički određeno područje udara glave mora se vrednovati za putnike, koje predstavljaju odrasle lutke tipova 5 % ženskih, 50 % muških i 95 % muških, svaka postavljena u svoj preporučeni sjedeći položaj prije testa, kako je definirano od strane proizvođača, ili pomoću
 - 1.2.2. Ispitne saonice

Slijed pokretanja ispituje se pod učinkom vremenski usporenog dijagrama kao što je prikazano u Prilogu VIII. Pravilniku br. 16 (promjena brzine 50 km/h) poštujući gore propisanu obitelj lutaka i izazivajući smjer pomicanja prema naprijed odgovarajućih lutaka što odgovara kretanju lutaka tijekom stvarnog ispitivanja čelnog sudara prema stavku 1.2.1.

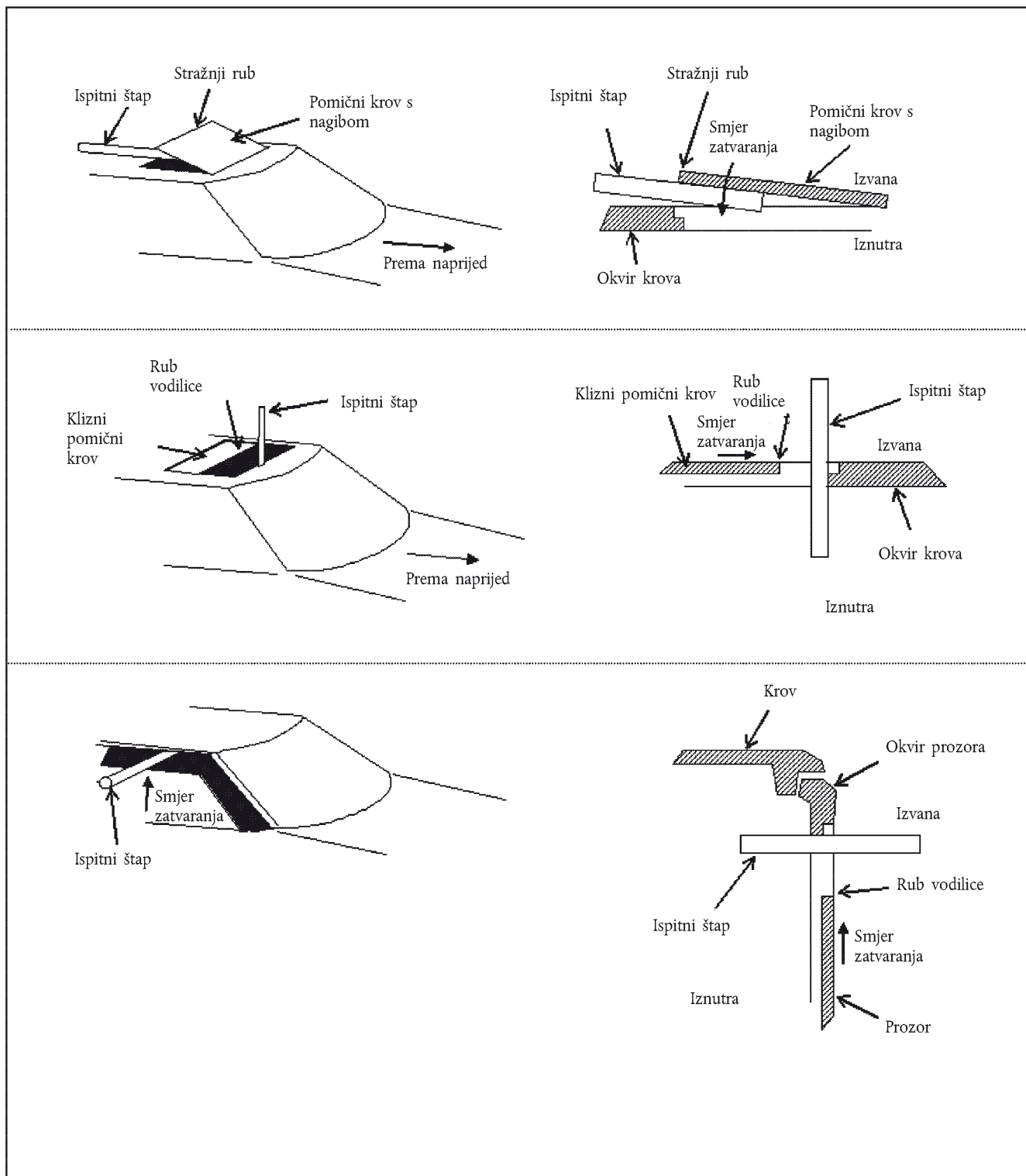
Smjer pomaka lutaka prema naprijed smatra se zadovoljavajućim, ako središnja crta dijela koji se ispituje, obično nadogradnja, obuhvaća raspon od $\pm 18^\circ$ od uzdužne osi saonica. Obično je dovoljno testirati na 0° , $+ 18^\circ$ i $- 18^\circ$, ili
 - 1.2.3. Ispitivanje simuliranim sudarom

Slijed pokretanja putnika, koje predstavlja obitelj lutaka opisana u gornjem stavku 1.2.1., ispituje se kako je opisano u gornjim stavcima 1.2.1. ili 1.2.2. Postupak simulacije vrednuje se najmanje prema tri uvjeta udara koji su propisani u gornjim stavcima 1.2.1. ili 1.2.2.
 2. Dinamički određeno područje udara glave obuhvaća sva područja ploče s instrumentima koje može dodirnuti glava vezanih putnika koji koriste zaštitni sustav ugrađen u tom tipu vozila.
 3. Ako se taj tip vozila može opremiti s različitim zaštitnim sustavima, dovoljno je ispitati zaštitni sustav s najmanjom djelotvornosti. Međutim, zaštitni sustavi koje vozač ili putnik mogu isključiti moraju se naznačiti kao preporučeni i proizvođač ih mora navesti u priručniku vlasnika vozila.

Ako je proizvođač osigurao trajno isključenje dijela zaštitnog sustava, onda se taj dio mora postaviti na isključenu konfiguraciju.
 4. Proizvođač ili njegov predstavnik imaju pravo predočiti izračune, simulacije, podatke o ispitivanju ili rezultate ispitivanja koji na zadovoljavajući način dokazuju dinamički određeno područje udara glave.

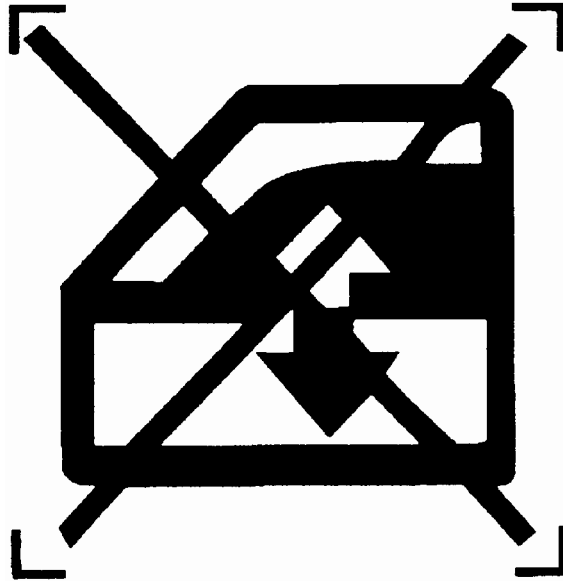
PRILOG IX.

Uobičajeni položaj valjkaste ispitne šipke u otvoru krova i prozorskim otvorima



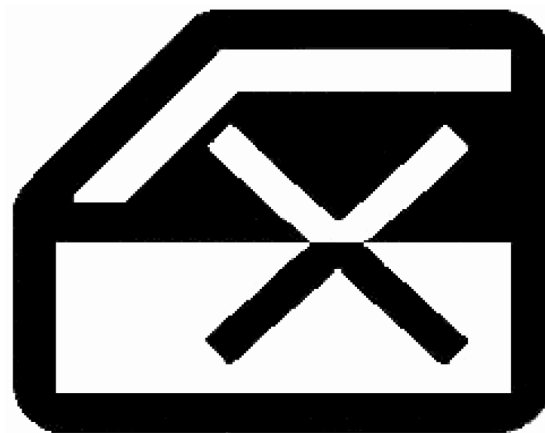
Primjeri oznaka za kontrolni prekidač vozača

Slika 2.



Slika 3.

(ISO 2575:1998)



PRILOG X.

Pojašnjenja

Stavak 2.3.

Referentno područje je određeno bez retrovizora. Ispitivanje raspršivanja energije provodi se bez retrovizora. Njihalo ne smije dotaknuti nosač retrovizora.

Stavci 2.3. i 2.3.1.

Izuzeće za područje ispod upravljača kako je određeno u tim stavcima također se uzima u obzir za područje udara glave prednjih putnika.

U slučaju upravljača s namjestivim položajem, krajnje izuzeto područje smanjuje se na zajedničku površinu svih izuzetih područja za svaki od položaja za vožnju koje upravljač može zauzeti.

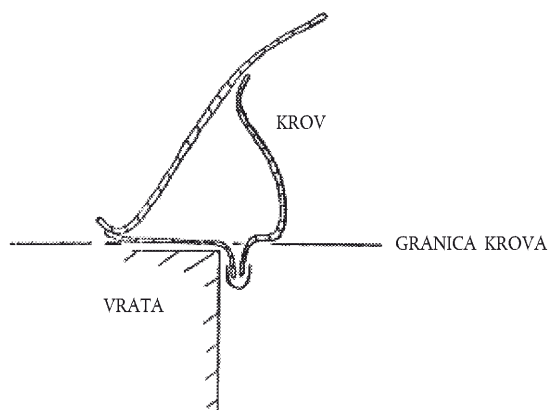
U slučaju kada je moguće birati između različitih upravljača, izuzeto područje određuje se prema najnepovoljnijem upravljaču s najmanjim promjerom.

Stavak 2.4.

Razina ploče s instrumentima proteže se preko čitave širine prostora za putnike i određena je krajnje stražnjim točkama dodira okomite crte s plohom ploče s instrumentima kada se crta pomiče po širini vozila. Kod istodobnog dodira u dvije ili više točaka treba upotrijebiti donju dodirnu točku za određivanje razine ploče s instrumentima. U slučaju konzola, ako nije moguće odrediti razinu ploče s instrumentima na temelju točaka dodira okomite crte, razina ploče s instrumentima bit će tamo gdje vodoravna crta 25,4 mm iznad točke „H” prednjih sjedala sječe konzolu.

Stavak 2.5.

Na bočnim stranama vozila krov počinje na gornjem rubu otvora vrata. U uobičajenom položaju bočni krajevi krova određeni su rubovima koje pravi donji rub (pogled s boka) preostale nadogradnje kada su vrata otvorena. U slučaju prozora bočna je granica krova prozirna neprekinuta crta (obris prodora bočnih staklenih ploha). Na razini stupova bočna granica krova prolazi kroz crtu koja spaja prozirne crte. Definicija iz stavka 2.5. vrijedi također za bilo koji otvor krova, u slučaju zatvorenog krova vozila prema definiciji u stavcima 2.7. i 2.8. Za potrebe mjerenja treba zanemariti obrube okrenute prema dolje. Ti se obrubi smatraju dijelom bočne stranice vozila.



Stavak 2.7.

Nepomični stražnji prozor smatra se krutim dijelom konstrukcije.

Automobile s nepomičnim stražnjim prozorima od čvrstog materijala treba smatrati automobilima s pomičnim krovovima, kako je definirano stavkom 2.8.

Stavak 2.18.

U slučaju razmaka između ruba čvrstog materijala i plohe, taj rub mora biti zaobljen na najmanji polumjer zakrivljenosti, ovisno o razmaku prikazanom u tablici u pojašnjenju uz stavak 5.1.1. To se također primjenjuje, ako je visina izbočine, utvrđena prema postupku opisanom u stavku 1. Priloga VI., jednaka ili manja od 3,2 mm.

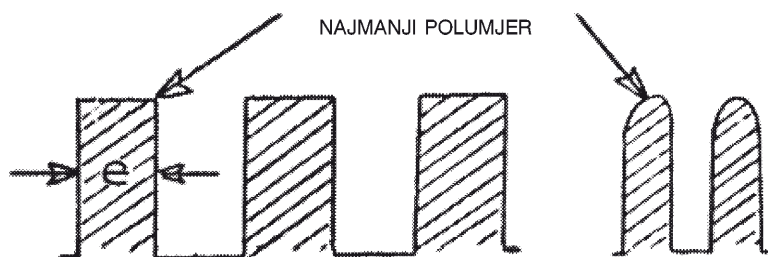
Ako se razmak nalazi u području u kojem se mora provesti test udara glave, rubovi koji se mogu dotaknuti za vrijeme ispitivanja (ili više njih), što je posljedica pomicanja dijelova, moraju biti zaštićeni najmanjim polumjerom od 2,5 mm.

Stavak 5.1.1.

Oštrim rubom smatra se rub čvrstog materijala čiji je polumjer zakrivljenosti manji od 2,5 mm, osim u slučaju izbočina manjih od 3,2 mm, mjereno od plohe. U tom se slučaju, najmanji polumjer zakrivljenosti ne primjenjuje, pod uvjetom da visina izbočine nije veća od polovice njezine širine a njezini su rubovi zatupljeni.

Smatra se da su rešetke u skladu s pravilnicima, ako zadovoljavaju najmanje zahtjeve prema sljedećoj tablici:

Razmak između dijelova (mm)	Ravni dijelovi		Zaobljeni dijelovi najmanji polumjer (mm)
	e/min (mm)	Najmanji polumjer (mm)	
0-10	1,5	0,25	0,5
10-15	2,0	0,33	0,75
15-20	3,0	0,50	1,25

**Stavak 5.1.2.**

Za vrijeme ispitivanja određuje se mogu li se dijelovi unutar područja udara koji se upotrebljavaju za ojačanje pomicati ili da li strše te tako povećavaju opasnost za putnike ili težinu ozljeda.

Stavak 5.1.3.

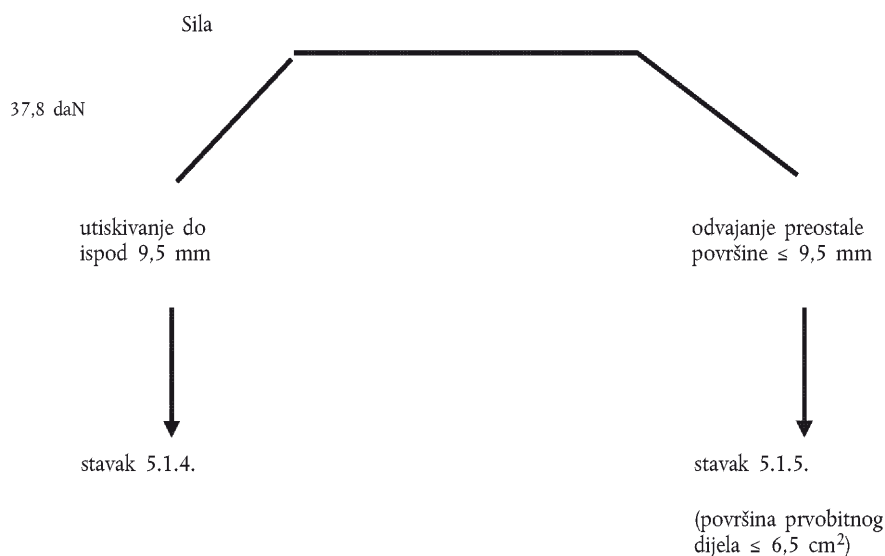
Ova dva pojma (razina i donji rub ploče s instrumentima) mogu biti različiti. Međutim, ta točka je uključena u stavku 5.1. (... iznad razine ploče s instrumentima ...), te se stoga primjenjuje samo kada se objedinjuju ta dva pojma. U slučaju kada ta dva pojma nisu objedinjena, tj. kada se donji rub na ploči s instrumentima nalazi ispod razine ploče s instrumentima, na njega treba primijeniti stavak 5.3.2.1. upućivanjem na stavak 5.8.

Stavak 5.1.4.

Ako ručica na izvlačenje ili gumb imaju širinu jednaku ili veću od 50 mm i nalaze se u takvom području da kada bi ono bilo manje od 50 mm širine, najveća izbočina bi se određivala korištenjem mjerne naprave u obliku glave prema Prilogu VI. stavku 2. Najveća izbočina određuje se u skladu s Prilogom VI. stavkom 1., odnosno pomoću kugle promjera 165 mm kojom se određuje najveća promjena po visini osi „y“. Površina poprečnog presjeka mjeri se u ravnini koja je usporedna s površinom na koju je dio ugrađen.

Stavak 5.1.5.

Stavci 5.1.4. i 5.1.5. međusobno se dopunjuju; primjenjuje se prva rečenica stavka 5.1.5. (tj. sila 37,8 daN za utiskivanje ili odvajanje), a zatim stavak 5.1.4. u slučaju utiskivanja do visine izbočene između 3,2 i 9,5 mm ili u slučaju odvajanja, dvije posljednje rečenice stavka 5.1.5. (površina poprečnog presjeka mjeri se prije primjene sile). Međutim, ako se radi praktičnih razloga mora primijeniti stavak 5.1.4. (utiskivanje do ispod 9,5 mm i preko 3,2 mm), bilo bi jednostavnije, prema izboru proizvođača, provjeriti specifikacije iz stavka 5.1.4. prije primjene sile od 37,8 daN, kako je navedeno u stavku 5.1.5.

**Stavak 5.1.6.**

Kada su prisutni meki materijali, zahtjevi se primjenjuju samo na čvrstu podlogu te se izbočina mjeri samo od čvrste podloge.

Tvrdoća prema Shoreu mjeri se na uzorcima samog dijela koji se ispituje. Kada zbog stanja materijala nije moguće provesti mjerenje tvrdoće postupkom prema Shoreu A, za procjenu se koriste usporediva mjerenja.

Stavak 5.2.1.

Nožne papučice, njihove poluge i neposredni mehanizam za zakretanje izuzimaju se iz razmatranja, ali ne i pripadajući metalni nosač.

Smatra se da kontaktni ključ zadovoljava zahtjeve ovog stavka, ako se dio koji viri iz drška sastoji od materijala tvrdoće između 60 i 80 prema Shoreu A i debljine od najmanje 5 mm, ili je na svim površinama prekriven takvim materijalom najmanje debljine od 2 mm.

Stavak 5.2.2.

Mjerilo za određivanje može li se upravljačka naprava ručne kočnice dodirnuti je upotreba:

modela glave, navedenog u Prilogu I., ako se upravljačka naprava nalazi iznad ili u razini ploče s instrumentima (to se ispituje u skladu sa stavkom 5.1. i unutar područja udara);

modela koljena navedenog u Prilogu VII., ako je upravljački dio postavljen ispod razine ploče s instrumentima (u tom se slučaju upravljačka poluga ispituje u skladu sa stavkom 5.3.2.3.).

Stavak 5.2.3.

Tehničke specifikacije navedene u stavku 5.2.3. primjenjuju se također na police i na one dijelove konzola ispod razine ploče s instrumentima koji se nalaze između prednjih sjedala, pod uvjetom da su postavljeni ispred točke „H“. Ako je udubina zatvorena, ona se smatra pretincem za rukavice i ne podliježe ovim specifikacijama.

Stavak 5.2.3.1.

Navedene dimenzije odnose se na površinu prije nanošenja materijala tvrdoće manje od 50 prema Shoreu A (vidjeti stavak 5.2.4.). Ispitivanja s obzirom na raspršivanje energije provode se u smislu Priloga IV.

Stavak 5.2.3.2.

Ako se kao posljedica primjene sile neka polica odvoji ili slomi, ne smiju ostati opasni dijelovi; to se ne odnosi samo na okvir već i na ostale rubove koji su okrenuti prema prostoru za putnike.

Najčvršćim dijelom police smatra se onaj dio najbliži točki pričvršćenja. Također „jako izobličenje” znači da je pod utjecajem primijenjene sile polica svinuta, mjereno od početne točke dodira s ispitnim cilindrom, odnosno da je golim okom vidljiv pregib ili izobličenje. Elastično je izobličenje dopušteno.

Dužina ispitnog cilindra mora iznositi najmanje 50 mm.

Stavak 5.3.

U pojam „ostali dijelovi” uključeni su takvi dijelovi kao što su podizači prozora, gornja sidrišta sigurnosnih pojaseva i drugi dijelovi smješteni u prostoru za stopala i u prostoru uz vrata, osim ako ti dijelovi već nisu prethodno razmatrani ili izuzeti u tekstu.

Stavak 5.3.2.

Zahtjevi iz stavka 5.3. ne odnose se na prostor između prednje pregrade i ploče s instrumentima koji se nalazi iznad donjeg ruba ploče s instrumentima.

Stavak 5.3.2.1.

Polumjer od 3,2 mm primjenjuje se na sve dijelove obuhvaćene stavkom 5.3. koje se može dodirnuti, kada se uzimaju u obzir u svim položajima uporabe.

Kao izuzeće u obzir se uzima pretinac za rukavice samo u zatvorenom položaju; sigurnosni pojasevi se obično uzimaju u obzir samo u privezanom položaju, ali svaki dio koji ima fiksni položaj za slaganje mora također zadovoljavati zahtjev za polumjer od 3,2 mm u tom složenom položaju.

Stavak 5.3.2.2.

Referentna površina određuje se pomoću naprave opisane u Prilogu VI. stavku 2. primjenom sile od 2 daN. Kada to nije moguće, primjenjuje se metoda opisana u Prilogu VI. stavku 1. sa silom od 2 daN.

Vrednovanje opasnih izbočina prepušta se odluci nadležnog tijela odgovornog za ispitivanja.

Sila od 37,8 daN primjenjuje se čak i kada je početna izbočina manja od 35 ili 25 mm, prema potrebi. Izbočina se mjeri uz primjenu sile.

Vodoravna, uzdužna sila od 37,8 daN obično se primjenjuje pomoću klipa s ravnim čelom promjera od najviše 50 mm, ali kada to nije moguće može se upotrijebiti istovrijedna metoda, na primjer uklanjanje zapreka.

S novom, modernom izvedbom vrata, ručica za podizanje stakla ponekad je okružena oblikom ploče vrata. Često je teško ili nemoguće za putnika koljenima dodirnuti ručicu. U takvom slučaju odlučuju tehničke službe sporazumno s proizvođačem hoće li se ili ne provesti opisano ispitivanje.

Stavak 5.3.2.3.

Dio koji najviše strši kod ručice mjenjača je onaj dio rukohvata ili gumba koji prvi dolazi u dodir s okomitom poprečnom ravninom kada se pomiče uzdužno u vodoravnom smjeru. Ako se bilo koji od dijelova ručice mjenjača ili ručne kočnice nalazi iznad razine točke „H”, treba se smatrati da se cijela ručica nalazi iznad razine točke „H”.

Stavak 5.3.4.

Kada se vodoravna ravnina (ili više njih) koja prolazi (koje prolaze) kroz točku „H” najnižih prednjih i stražnjih sjedala ne podudaraju, onda se određuje uspravna ravnina okomita na uzdužnu os vozila koja prolazi kroz točku „H” prednjeg sjedala. Izuzeto se područje onda razmatra zasebno kako za prednji tako i za stražnji prostor za putnike, s obzirom na njihove odgovarajuće točke „H” i to sve do naprijed određene uspravne ravnine.

Stavak 5.3.4.1.

Pomični štitnici od sunca uzimaju se u obzir u svim položajima uporabe. Okviri štitnika od sunca ne smatraju se čvrstim nosačima (vidjeti stavak 5.3.5.).

Stavak 5.4.

Kada se ispituje krov kod mjerenja onih izbočina i dijelova koji se mogu dodirnuti kuglom koja ima promjer 165 mm, mora se skinuti krovna obloga. Kod određivanja propisanih polumjera moraju se uzeti u obzir dimenzije i svojstva materijala obloge krova. Područje ispitivanja krova proširuje se prema naprijed i iznad poprečne ravnine ograničene referentnom crtom torza lutke postavljenom na krajnje stražnje sjedalo.

Stavak 5.4.2.1.

(Vidjeti stavak 5.1.1. za definiciju „oštrih rubova”).

Izbočina u smjeru prema dolje mjeri se okomito na krov, u skladu s Prilogom VI. stavkom 1.

Širina dijela koji strši mjeri se pod pravim kutovima na crtu izbočine. Posebno čvrsti okviri ili rebra krova ne smiju stršati iznad unutarnje površine krova više od 19 mm.

Stavak 5.5.

Sva rebra krova na pomičnim krovovima moraju ispunjavati odredbe stavka 5.4. ako ih se može dodirnuti kuglom promjera od 165 mm;

Stavci 5.5.1.2., 5.5.1.2.1., 5.5.1.2.2.

Naprave za otvaranje i pokretanje kada su u položaju mirovanja i kada je krov zatvoren moraju ispunjavati sve propisane zahtjeve.

Stavak 5.5.1.2.3.

Sila od 37,8 daN primjenjuje se čak i ako je početna izbočina 25 mm ili manja. Izbočina se mjeri pri djelovanju sile.

Sila od 37,8 daN koja djeluje u smjeru udara koji je određen u Prilogu IV. kao tangenta na putanju modela glave, obično se primjenjuje pomoću klipa s ravnim čelom čiji je promjer najviše 50 mm, ali kada to nije moguće, može se upotrijebiti istovrijedna metoda; na primjer uklanjanje prepreka.

„Položaj mirovanja” označava položaj upravljačke naprave kada je u zablokiranom položaju.

Stavak 5.6.

Sustav motki pomičnih krovova kabrioleta ne predstavlja zaštitni metalni okvir za slučaj prevrtanja vozila.

Stavak 5.6.1.

Gornji dio okvira vjetrobranskog stakla počinje iznad prozirnog ruba vjetrobranskog stakla.

Stavak 5.7.1.1.

Vidjeti stavak 5.1.1. za definiciju „oštrug ruba”.

Stavak 5.7.1.2.

Kod određivanja područja udara glave naslona prednjih sjedala, bilo koja konstrukcija koja je potrebna da drži naslon sjedala treba se smatrati sastavnim dijelom tog naslona sjedala.

Stavak 5.7.1.2.3.

Obloga nosivog okvira sjedala također ne smije imati opasne hrapavosti i oštre rubove koji bi mogli povećati opasnost od ozbiljnih ozljeda putnika.

PRILOG I.

Određivanje područja udara glave

Stavak 2.1.1.2.

Izbor između dva postupka za utvrđivanje visine prepušta se proizvođaču.

Stavak 2.2.

Prilikom utvrđivanja točaka dodira, dužina kraka mjernog uređaja ne smije se mijenjati tijekom određenog mjerenja. Svako mjerenje počinje iz uspravnog položaja.

Stavak 3.

Veličina od 25,4 mm označava mjerenje od vodoravne ravnine koja prolazi kroz točku „H” na vodoravnu tangentu prema donjem rubu modela glave.

PRILOG IV.

Postupak ispitivanja materijala kroz koje se raspršuje energija

Stavak 1.4.

U vezi s lomom bilo kojeg sastavnog dijela tijekom ispitivanja raspršivanja energije, vidjeti napomenu uz stavak 5.1.2.

PRILOG V.

Postupak utvrđivanja točke „H” i stvarnog kuta torza za položaje sjedenja u motornim vozilima

Stavak 4.

Radi određivanja točke „H” bilo kojeg sjedala, prema potrebi se mogu ukloniti ostala sjedala.
