II.

(Nezakonodavni akti)

AKTI KOJE DONOSE TIJELA STVORENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

Samo izvorni tekstovi UNECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i dan stupanja na snagu ovog Pravilnika potrebno je provjeriti u najnovijoj inačici statusnog dokumenta UNECE–a TRANS/WP.29/343, dostupnog na sljedećoj adresi:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html.

Pravilnik br. 44 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UNECE) – Jedinstvene odredbe o homologaciji sustava za držanje djece kao putnika u motornim vozilima („sustavi za držanje djeteta”) [2016/1722]

Uključuje sav važeći tekst do:

dopune 10. nizu izmjena 04 – datum stupanja na snagu: 18. lipnja 2016.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Oznake
5. Homologacija
6. Opće specifikacije
7. Posebne specifikacije
8. Opis ispitivanja
9. Izvješće o homologacijskom ispitivanju i ispitivanju sukladnosti proizvodnje
10. Preinaka i proširenje homologacije tipa sustava za držanje djeteta
11. Utvrđivanje sukladnosti proizvodnje
12. Sukladnost proizvodnje i rutinska ispitivanja
13. Kazne za nesukladnost proizvodnje
14. Trajno obustavljena proizvodnja
15. Upute
16. Imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te homologacijskih tijela
17. Prijelazne odredbe

PRILOZI

1. Izjava
2. Izgledi homologacijskih oznaka
3. Shematski prikaz naprave za ispitivanje otpornosti na prašinu
4. Ispitivanje otpornosti na koroziju

5. Ispitivanje abrazije i mikroklizanja

6. Opis ispitnih kolica

7. Krivulja usporenja ili ubrzanja kolica u funkciji vremena

8. Opis ispitnih lutaka

9. Ispitivanje čelnim sudarom sa zaprekom

10. Postupak ispitivanja stražnjim sudarom

11. Dodatna sidrišta potrebna za pričvršćenje sustava za držanje djeteta kategorije „poluuniverzalni" u motorna vozila

12. Sjedalo

13. Standardni sigurnosni pojas

14. Homologacijska shema (dijagram toka ISO 9002:2000)

15. Pojašnjenja

16. Nadzor sukladnosti proizvodnje

17. Ispitivanje materijala za apsorpciju energije

18. Postupak određivanja područja udarca glave kod sustava za držanje s leđnim naslonom i određivanja najmanje veličine bočnih dijelova kod sustava za držanje okrenutima natrag

19. Opis kondicioniranja naprava za namještanje postavljenih izravno na sustav za držanje djeteta

20. Uobičajena naprava za ispitivanje čvrstoće kopče

21. Naprava za dinamičko ispitivanje sudarom

22. Ispitivanje bloka donjeg dijela trupa

23. Uređaji za primjenu opterećenja

1. PODRUČJE PRIMJENE

1.1. Ovaj se Pravilnik primjenjuje na sustave za držanje djeteta koji su prikladni za postavljanje u motorna vozila s tri ili više kotača i nisu namijenjeni za upotrebu na sklopivim sjedalima ili bočno okrenutim sjedalima.

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika primjenjuju se definicije u nastavku.

2.1. „Sustav za držanje djeteta" znači skup sastavnih dijelova koji može činiti kombinacija remena ili savitljivih dijelova sa sigurnosnom kopčom, naprava za namještanje, pričvrsnih dijelova i u nekim slučajevima dodatne naprave kao što je prijenosna dječja ležaljka, dječja nosiljka, dodatno sjedalo i/ili štitnik od udarca, koji se mogu pričvrstiti u motornom vozilu. Konstruiran je tako da smanjuje rizik od ozljede korisnika u slučaju sudara ili iznenadnog usporavanja vozila ograničavajući pokretljivost tijela korisnika.

„ISOFIX" je sustav za povezivanje sustava za držanje djeteta s vozilom koji ima dva kruta sidrišta u vozilu, dva pripadajuća kruta pričvrsna dijela na sustavu za držanje djeteta i ograničava naginjanje sustava za držanje djeteta u smjeru naprijed-natrag.

2.1.1. Sustavi za držanje djeteta razvrstavaju se u pet „masenih skupina":

2.1.1.1. skupina 0 za djecu mase manje od 10 kg;

2.1.1.2. skupina 0+ za djecu mase manje od 13 kg;

2.1.1.3. skupina I za djecu mase od 9 kg do 18 kg;

2.1.1.4. skupina II za djecu mase od 15 kg do 25 kg;

2.1.1.5. skupina III za djecu mase od 22 kg do 36 kg.

2.1.1.6. ISOFIX sustavi za držanje djeteta razvrstani su u 7 ISOFIX razreda veličine opisanih u Dodatku 2. Priloga 17. Pravilniku br. 16:

A – ISO/F3: sustav za držanje djeteta, pune visine, okrenut naprijed

B – ISO/F2: sustav za držanje djeteta, smanjene visine, okrenut naprijed

B1 – ISO/F2X: sustav za držanje djeteta, smanjene visine, okrenut naprijed

C – ISO/R3: sustav za držanje djeteta, pune visine, okrenut natrag

D – ISO/R2: sustav za držanje djeteta, smanjene visine, okrenut natrag

E – ISO/R1: sustav za držanje djeteta, okrenut natrag

F – ISO/L1: sustav za držanje djeteta, lijevom stranom okrenut naprijed (prijenosna dječja ležaljka)

G – ISO/L2: sustav za držanje djeteta, desnom stranom okrenut naprijed (prijenosna dječja ležaljka)

Masena skupina		ISOFIX razred veličine
0 – do 10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1
0+ – do 13 kg	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I – od 9 do 18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

2.1.2. Sustavi za držanje djeteta razvrstani su u četiri „*kategorije*”:

2.1.2.1. kategorija „*univerzalni*” za upotrebu na većini sjedala u vozilu, kako je određeno u stavcima 6.1.1. i 6.1.3.1. i 6.1.3.2. i posebno onima za koja je na temelju Pravilnika br. 16 utvrđeno da odgovaraju takvoj kategoriji sustava za držanje djeteta;

2.1.2.2. kategorija „*za ograničenu upotrebu*” za upotrebu u određenim položajima sjedala za posebne tipove vozila prema uputama proizvođača sustava za držanje djeteta ili proizvođača vozila, kako je određeno u stavcima 6.1.1. i 6.1.3.1.;

2.1.2.3. kategorija „*poluuniverzalni*” za upotrebu kako je određeno u stavcima 6.1.1. i 6.1.3.2.;

2.1.2.4. kategorija „*za određeno vozilo*” za upotrebu:

2.1.2.4.1. u određenim tipovima vozila, u skladu sa stavcima 6.1.2. i 6.1.3.3. ili

2.1.2.4.2. kao „*ugrađeni*” sustav za držanje djeteta.

2.1.3. Sustavi za držanje djeteta mogu se razvrstati u dva razreda:

integrirani razred ako je držanje djeteta unutar sustava za držanje neovisno o bilo kojim sredstvima priključenima na vozilo;

neintegrirani razred ako je držanje djeteta unutar sustava za držanje ovisno o bilo kojim sredstvima priključenima na vozilo.

2.1.3.1. „Djelomični sustav za držanje” znači naprava, kao što je pomoćno dječje sjedište, koja, pri upotrebi sa sigurnosnim pojasom za odrasle osobe koji prolazi oko tijela djeteta ili sustava za držanje u kojem se dijete nalazi, čini potpuni sustav za držanje djeteta.

2.1.3.2. „Pomoćno dječje sjedište” znači čvrsto sjedište koje se može upotrebljavati sa sigurnosnim pojasom za odrasle osobe.

2.2. „Sigurnosno dječje sjedalo” znači sustav za držanje djeteta koji obuhvaća sjedalo u kojem je dijete smješteno.

2.3. „Pojas” znači sustav za držanje djeteta koji se sastoji od kombinacije remena sa sigurnosnom kopčom, naprava za namještanje i pričvrsnih dijelova.

2.4. „Sjedalo” znači konstrukcija koja je sastavni dio sustava za držanje djeteta i namijenjeno je za postavljanje djeteta u sjedeći položaj.

2.4.1. „Prijenosna dječja ležaljka” znači sustav za držanje djeteta koji je namijenjen za postavljanje i držanje djeteta polegnutog na leđa ili na trbuh tako da je kralježnica djeteta okomita na središnju uzdužnu ravninu vozila. Konstruirana je tako da se pri sudaru sile držanja rasporede na glavu i tijelo djeteta osim udova.

2.4.2. „Sustav za držanje prijenosne dječje ležaljke” znači naprava kojom se prijenosna dječja ležaljka drži na konstrukciji vozila.

2.4.3. „Nosiljka za dijete” znači sustav za držanje namijenjen za postavljanje djeteta u poluležeći položaj licem prema natrag. Konstruirana je tako da se pri čelnom sudaru sile držanja rasporede na glavu i tijelo djeteta osim udova.

2.5. „Postolje sjedala” znači dio sustava za držanje djeteta kojim se sjedalo može podići.

2.6. „Oslonac za dijete” znači dio sustava za držanje djeteta kojim je moguće podići dijete unutar sustava za držanje djeteta.

2.7. „Štitnik od udarca” znači naprava koja je pričvršćena ispred djeteta i konstruirana tako da se pri čelnom sudaru sile držanja rasporede na veći dio visine dječjeg tijela.

S obzirom na stavak 2.1.3., štitnici se dijele na dva razreda:

razred A: integrirani;

razred B: neintegrirani.

2.8. „Remen” znači savitljivi sastavni dio konstruiran za prijenos sila.

2.8.1. „Trbušni remen” znači remen koji u obliku potpunog pojasa ili sastavnog dijela takvog pojasa prolazi ispred te, izravno ili neizravno, drži zdjelicu djeteta.

2.8.2. „Rameni remen” znači dio pojasa koji drži gornji dio torza djeteta.

2.8.3. „Međunožni remen” znači remen (ili razdvojene remene, ako se sastoje od dva ili više komada) pričvršćen na sustav za držanje djeteta i na trbušni remen i namješten tako da prolazi između bedara djeteta; konstruiran je tako da pri uobičajenoj upotrebi pojasa sprječava da dijete sklizne ispod trbušnog pojasa, a da se pri sudaru trbušni pojas ne pomakne sa zdjelice.

2.8.4. „Remen za držanje djeteta” znači remen koji je sastavni dio pojasa i drži samo tijelo djeteta.

2.8.5. „Remen za pričvršćenje sustava za držanje djeteta” znači remen kojim je sustav za držanje djeteta pričvršćen na konstrukciju vozila i može biti dio naprave za držanje za sjedalo vozila.

2.8.6. „H-pojas” znači sklop pojasa koji se sastoji od trbušnog pojasa, ramenih remena i međunožnog remena ako je ugrađen.

2.8.7. „Y-pojas” znači pojas kod kojeg se kombinacija remena sastoji od remena koji prolazi između nogu djeteta i po jednog remena za svako rame.

2.8.8. „Vodeći remen” znači remen koji zadržava rameni remen sigurnosnog pojasa za odrasle osobe u položaju prikladnom djetetu i kojim se smjer prolaza ramenog remena može namjestiti prema ramenu korisnika i blokirati u tom položaju napravom koja se pomiče po remenu gore i dolje. Vodeći remen nije predviđen za preuzimanje znatnog dijela dinamičkog opterećenja.

2.9. „Kopča” znači naprava za brzo otkopčavanje koja omogućuje da sustav za držanje drži dijete ili da konstrukcija vozila drži sustav za držanje i koja se može brzo otvoriti. Kopča može imati i napravu za namještanje.

2.9.1. „Gumb za otkopčavanje u kućištu” znači gumb za otkopčavanje kopče koji mora biti takav da se kopču ne može otvoriti kuglom promjera 40 mm.

2.9.2. „Gumb za otkopčavanje izvan kućišta” znači gumb za otkopčavanje kopče koji mora biti takav da se kopču može otvoriti kuglom promjera 40 mm.

2.10. „Naprava za namještanje” znači naprava koja omogućuje da se sustav za držanje ili njegovi pričvrsni dijelovi namjeste prema tjelesnoj građi korisnika i/ili obliku vozila. Naprava za namještanje može biti dio kopče, uvlačnika ili bilo kojeg drugog dijela sigurnosnog pojasa.

2.10.1. „Naprava za brzo namještanje” znači naprava za namještanje kojom se može upravljati jednim pokretom jedne ruke bez zapinjanja.

2.10.2. „Naprava za namještanje postavljena izravno na sustavu za držanje djeteta” znači naprava za namještanje cijelog sustava remena koja je izravno ugrađena na sustav za držanje djeteta, za razliku od naprave koju nosi pojas koji treba namjestiti.

2.11. „Pričvrsni dijelovi” znače dijelovi sustava za držanje djeteta, uključujući i sigurnosne sastavne dijelove, koji omogućuju da se sustav za držanje djeteta može sigurno pričvrstiti izravno na konstrukciju vozila ili na sjedalo u vozilu.

2.11.1. „Potporna noga” znači trajni pričvrsni dio na sustavu za držanje djeteta koji stvara tlačni prijenos opterećenja između sustava za držanje djeteta i konstrukcije vozila radi izbjegavanja uleknuća sjedišta sjedala prilikom usporenja; potporna noga može biti podesiva.

2.12. „Naprava za apsorpciju energije” znači naprava koja raspršuje energiju neovisno o remenu ili zajedno s njim i čini dio sustava za držanje djeteta.

2.13. „Uvlačnik” znači naprava u kojoj je djelomično ili potpuno smješten remen sustava za držanje djeteta. Taj pojam obuhvaća sljedeće naprave:

2.13.1. „uvlačnik s automatskim blokiranjem” znači uvlačnik koji omogućuje izvlačenje remena do željene duljine i koji nakon zatvaranja kopče automatski namješta remen prema tjelesnoj građi korisnika, pri čemu daljnje izvlačenje remena nije moguće bez namjernog djelovanja korisnika pojasa;

2.13.2. „uvlačnik s blokiranjem u slučaju opasnosti” znači uvlačnik koji pri uobičajenoj vožnji ne ograničava pokretljivost korisnika pojasa. Takvi uvlačnici imaju naprave za namještanje duljine koje automatski namještaju remen prema tjelesnoj građi korisnika te mehanizam za blokiranje koji se pokreće u slučaju opasnosti zbog:

2.13.2.1. usporenja vozila, izvlačenja remena iz uvlačnika ili na neki drugi automatski način (jednostruka osjetljivost); ili

2.13.2.2. kombinacije bilo kojeg od ovih elemenata (višestruka osjetljivost).

2.14. „Sidrišta sustava za držanje" znače oni dijelovi konstrukcije vozila ili sjedala na koja su pričvršćeni priključni dijelovi sustava za držanje djeteta.

2.14.1. „Dodatno sidrište" znači dio konstrukcije vozila ili konstrukcije sjedala ili svaki drugi dio vozila predviđen za pričvršćivanje sustava za držanje djeteta i koji dopunjuje sidrišta homologirana prema Pravilniku br. 14. To uključuje podnu ploču ispitnih kolica opisanu u Prilogu 6. ili druga konstrukcijska obilježja određenih vozila kad se na njih oslanja potporna noga.

2.14.2. „Donje sidrište ISOFIX" znači okrugla kruta šipka promjera 6 mm koja se nastavlja na konstrukciju vozila ili sjedala radi prihvata i držanja sustava za držanje djeteta ISOFIX pričvrsnim dijelovima ISOFIX.

2.14.3. „Sustav sidrišta ISOFIX" znači sustav koji čine dva donja sidrišta ISOFIX i koji ispunjava zahtjeve iz Pravilnika br. 14, konstruiran za pričvršćenje sustava za držanje djeteta ISOFIX u sprezi s napravom za sprječavanje okretanja.

2.14.4. „Naprava za sprječavanje okretanja":

(a) naprava za sprječavanje okretanja za univerzalni sustav za držanje djeteta ISOFIX sastoji se od gornje sigurnosne uzice ISOFIX;

(b) naprava za sprječavanje okretanja za poluuniverzalni sustav za držanje djeteta ISOFIX sastoji se od gornje sigurnosne uzice, ploče s instrumentima vozila ili potporne noge, namijenjenih za ograničavanje okretanja sustava za držanje djeteta prilikom čelnog sudara;

(c) za sustave za držanje djeteta ISOFIX, univerzalne ili poluuniverzalne, sjedalo vozila samo po sebi nije naprava koja sprječava okretanje.

2.14.5. „Sidrište gornje sigurnosne uzice ISOFIX" znači naprava, npr. šipka, koja ispunjava zahtjeve Pravilnika br. 14, postavljena je u predviđenom području i namijenjena za prihvat priključka gornje sigurnosne uzice ISOFIX te za prijenos sile držanja na konstrukciju vozila.

2.15. „Okrenut naprijed" znači usmjerenost u uobičajenom smjeru vožnje vozila.

2.16. „Okrenut natrag" znači usmjerenost u smjeru suprotnom od uobičajenog smjera vožnje vozila.

2.17. „Nagnuti položaj" znači poseban položaj sjedala koji djetetu omogućuje da se nasloni.

2.18. „Polegnut na leđa/na trbuh" znači položaj u kojemu barem glava i tijelo djeteta, osim udova, leže na vodoravnoj površini sustava za držanje djeteta.

2.19. „Tip sustava za držanje djeteta" znači sustavi za držanje djeteta koji se međusobno ne razlikuju u bitnim obilježjima kao što su:

2.19.1. kategorija i masene skupine za koje se sustav za držanje upotrebljava te položaj i usmjerenost (kako je određeno u stavcima 2.15. i 2.16.) u kojima se sustav za držanje upotrebljava;

2.19.2. geometrija sustava za držanje djeteta;

2.19.3. dimenzije, masa, materijal i boja:

(a) sjedala,

(b) obloge, i

(c) štitnika od udarca;

2.19.4. materijal, tkanje, dimenzije i boja remena;

2.19.5. kruti sastavni dijelovi (kopča, pričvrsni dijelovi itd.).

2.20. „Sjedalo vozila” znači konstrukcija koja može i ne mora biti sastavni dio konstrukcije vozila i koja je zajedno s oblogom namijenjena za sjedenje jedne odrasle osobe. S tim u vezi:

2.20.1. „skupina sjedala vozila” znači sjedeća klupa ili više odvojenih sjedala koja su smještena jedno do drugoga (tj. pričvršćena tako da se prednja sidrišta jednog sjedala i prednja ili stražnja sidrišta drugog sjedala nalaze na istoj crti ili na crti koja prolazi između tih sidrišta), pri čemu na svakom sjedalu može sjediti barem jedna odrasla osoba;

2.20.2. „sjedeća klupa vozila” znači konstrukcija s oblogom namijenjena za sjedenje najmanje dviju odraslih osoba;

2.20.3. „prednja sjedala vozila” znači skupina sjedala smještenih u prvom redu prednjeg dijela prostora za putnike, tj. ispred kojih se neposredno ne nalazi niti jedno drugo sjedalo;

2.20.4. „stražnja sjedala vozila” znači učvršćena sjedala okrenuta naprijed, smještena iza druge skupine sjedala;

2.20.5. „položaj ISOFIX” znači sustav koji omogućuje ugradnju:

(a) univerzalnog sustava za držanje djeteta ISOFIX, okrenutog naprijed, kako je definiran u ovom Pravilniku;

(b) poluuniverzalnog sustava za držanje djeteta ISOFIX, okrenutog naprijed, kako je definiran u ovom Pravilniku;

(c) poluuniverzalnog sustava za držanje djeteta ISOFIX, okrenutog natrag, kako je definiran u ovom Pravilniku;

(d) poluuniverzalnog sustava za držanje djeteta ISOFIX, okrenutog postranično, kako je definiran u ovom Pravilniku;

(e) sustava za držanje djeteta ISOFIX za određeno vozilo, kako je definiran u ovom Pravilniku.

2.21. „Sustav za namještanje” znači kompletan uređaj s kojim se sjedalo u vozilu ili njegovi dijelovi namještaju tako da se prilagode odraslom korisniku; taj uređaj posebno omogućuje:

2.21.1. uzdužno pomicanje i/ili

2.21.2. vertikalno pomicanje i/ili

2.21.3. kutno pomicanje.

2.22. „Sidrište sjedala vozila” znači sustav, zajedno sa zahvaćenim dijelovima konstrukcije vozila, kojim je cijelo sjedalo za odraslu osobu pričvršćeno na konstrukciju vozila.

2.23. „Tip sjedala” znači kategorija sjedala za odrasle osobe koja se bitno ne razlikuju u sljedećem:

2.23.1. obliku, dimenzijama i materijalima konstrukcije sjedala;

2.23.2. tipovima i dimenzijama sustava za namještanje i blokiranje sjedala i

2.23.3. tipu i dimenzijama sidrišta sigurnosnog pojasa za odraslu osobu na sjedalu, sidrišta sjedala i pripadajućih dijelova konstrukcije vozila.

2.24. „Sustav za pomicanje” znači naprava koja omogućuje da se sjedalo ili jedan njegov dio može zakrenuti ili pomaknuti uzdužno bez čvrstog međupoložaja zbog lakšeg ulaska i izlaska putnika te utovarivanja i istovarivanja stvari.

2.25. „Sustav za blokiranje” znači naprava koja omogućuje da se sjedalo i njegovi dijelovi zadrže u položaju upotrebe.

2.26. „Blokirna naprava” znači naprava koja blokira i sprječava pomicanje dijela remena sigurnosnog pojasa za odrasle osobe u odnosu na drugi dio remena istog pojasa. Takve naprave mogu djelovati ili na dijagonalnom ili na trbušnom dijelu remena, ili zajedno učvrstiti oba dijela remena sigurnosnog pojasa za odrasle osobe. Taj pojam obuhvaća sljedeće razrede:

2.26.1. „naprava razreda A” koja sprječava da dijete s dijelom trbušnog pojasa izvuče remen iz uvlačnika kad se sigurnosni pojas za odrasle osobe izravno upotrebljava za držanje djeteta;

2.26.2. „naprava razreda B” koja omogućuje zadržavanje zatezne sile u trbušnom dijelu sigurnosnog pojasa za odrasle osobe kad se tim pojasom pričvršćava sustav za držanje djeteta. Naprava je namijenjena za sprječavanje klizanja remena iz uvlačnika kroz napravu koje bi prouzročilo otpuštanje zatezne sile i dovelo sustav za držanje izvan najpovoljnijeg položaja.

2.27. „Sustav za držanje za posebne potrebe” znači sustav za držanje djeteta s posebnim potrebama zbog fizičkog ili psihičkog invaliditeta. Taj sustav može posebno omogućivati postavljanje dodatnih naprava za držanje bilo kojeg dijela tijela djeteta, ali mora u najmanju ruku obuhvaćati osnovnu funkciju sustava za držanje koja je u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika.

2.28. „Pričvrsni dio ISOFIX” znači jedna od dviju veza koje ispunjavaju zahtjeve iz stavka 6.3.2. ovog Pravilnika i koja seže od konstrukcije sustava za držanje djeteta ISOFIX i odgovara donjem sidrištu ISOFIX.

2.29. „Sustav za držanje djeteta ISOFIX” znači sustav za držanje djeteta pričvršćen na sustav sidrišta ISOFIX koji ispunjava zahtjeve iz Pravilnika br. 14.

2.30. „Usjek sjedala” znači područje u blizini presjeka površina sjedišta i naslona sjedala vozila.

2.31. „Pričvrsni elementi sjedala vozila (VSF)” znači pričvrsne elemente koje je u skladu s razredima veličina ISOFIX definiranima u stavku 2.1.1.6. i ima dimenzije dane na slikama od 1. do 6. u Dodatku 2. Prilogu 17. Pravilniku br. 16,a koje proizvođač sustava za držanje djeteta upotrebljava kako bi odredio odgovarajuće dimenzije sustava za držanje djeteta ISOFIX i položaj pričvrsnih dijelova ISOFIX.

2.32. „Priključak gornje sigurnosne uzice ISOFIX” znači naprava namijenjena za pričvršćivanje na sidrište gornje sigurnosne uzice ISOFIX.

2.33. „Kuka gornje sigurnosne uzice ISOFIX” znači priključak gornje sigurnosne uzice ISOFIX koji se uobičajeno upotrebljava za pričvršćivanje remena gornje sigurnosne uzice ISOFIX na sidrište gornje sigurnosne uzice ISOFIX kako je određeno na slici 3. Pravilnika br. 14.

2.34. „Remen gornje sigurnosne uzice ISOFIX” znači pleteni remen (ili ekvivalentni) koji se nastavlja od vrha sustava za držanje djeteta ISOFIX do sidrišta gornje sigurnosne uzice ISOFIX i koji je opremljen napravom za namještanje, napravom za otpuštanje napetosti i priključkom gornje sigurnosne uzice ISOFIX.

2.35. „Pričvrsni dio gornje sigurnosne uzice ISOFIX” znači naprava za učvršćenje remena gornje sigurnosne uzice ISOFIX na sustav za držanje djeteta ISOFIX.

2.36. „Naprava za otpuštanje napetosti” znači sustav koji omogućuje otpuštanje naprave koja namješta i održava napetost remena gornje sigurnosne uzice ISOFIX.

2.37. „Vodilica remena sigurnosnog pojasa za odrasle osobe” znači naprava kroz koju prolazi pojas radi njegova pravilnog postavljanja i koja omogućuje slobodno pomicanje remena.

2.38. „Homologacijsko ispitivanje” znači ispitivanje kako bi se odredilo u kojoj mjeri sustav za držanje djeteta podnesen za homologaciju može ispunjavati zahtjeve.

2.39. „Ispitivanje sukladnosti proizvodnje” znači ispitivanje kako bi se odredilo je li proizvođač sposoban proizvesti sustav za držanje djeteta sukladan sustavima za držanje djeteta podnesenima za homologaciju.

2.40. „Rutinsko ispitivanje” znači ispitivanje određenog broja sustava za držanje odabranih iz jedne serije kako bi se provjerilo u kojoj mjeri ispunjavaju zahtjeve.

2.41. „Sustav za pomicanje sustava za držanje djeteta” znači naprava koja omogućuje da se sustav za držanje djeteta ili jedan od njegovih dijelova može zakrenuti ili pomaknuti uzdužno.

2.42. „Sustav za blokiranje sustava za držanje djeteta” znači naprava koja omogućuje da se sustav za držanje djeteta i njegovi dijelovi zadrže u položaju upotrebe.

2.43. „Naprava za ograničavanje opterećenja” znači naprava koja se može slomiti ili zaglaviti pod navedenim uvjetima opterećenja. Naprava mora biti konstruirana izričito za te uvjete, a njezino ponašanje mora biti ponovljivo i objektivno dokumentirano u tehničkoj dokumentaciji.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

3.1. Zahtjev za homologaciju tipa sustava za držanje djeteta podnosi vlasnik trgovačkog znaka ili njegov propisno ovlašteni zastupnik i treba pratiti homologacijski dijagram opisan u Prilogu 14.

3.2. Zahtjevu za homologaciju, u pogledu svakog tipa sustava za držanje djeteta, moraju se priložiti:

3.2.1. tehnički opis sustava za držanje djeteta u kojemu su navedeni remeni i drugi materijali upotrijebljeni zajedno s predviđenim i ponovljivim ponašanjem naprava za ograničavanje opterećenja. Taj je opis popraćen nacrtima dijelova koji čine sustav za držanje djeteta i, u slučaju uvlačnika, upute za ugradnju tih uvlačnika i njihovih osjetila, deklaracija o toksičnosti (stavak 6.1.5.) i zapaljivosti (stavak 6.1.6.), na nacrtima moraju biti označena mjesta namijenjena za homologacijski broj i dodatni simbol (ili više njih) u odnosu na krug homologacijske oznake. U opisu se navodi boja modela dostavljenog za homologaciju;

3.2.2. četiri uzorka sustava za držanje djeteta;

3.2.3. 10-metarski uzorak svake kategorije remena koji se upotrebljava u sustavu za držanje djeteta i

3.2.4. dodatni se uzorci dostavljaju na zahtjev tehničke službe nadležne za provođenje ispitivanja;

3.2.5. upute za upotrebu i podaci o pakiranju u skladu sa stavkom 15. u nastavku;

3.2.6. u slučaju prijenosnih dječjih ležaljki, ako se sustav za držanje prijenosne ležaljke može upotrebljavati s više tipova prijenosnih ležaljki, njihov proizvođač dostavlja popis tipova.

3.3. Ako se za pričvršćenje sustava za držanje djece upotrebljava homologirani sigurnosni pojas za odrasle osobe, u zahtjevu se mora odrediti koja se kategorija sigurnosnog pojasa za odrasle osobe može upotrijebiti, npr. statički trbušni pojasevi.

3.4. Homologacijsko tijelo ugovorne stranke prije dodjele homologacije provjerava postojanje zadovoljavajućih mjera i postupaka kojima se osigurava učinkovit nadzor sukladnosti tako da sustavi za držanje djeteta, oprema ili dijelovi u proizvodnji budu u skladu s homologiranim tipom.

4. OZNAKE

4.1. Na uzorcima sustava za držanje djeteta, dostavljenima za homologaciju u skladu s odredbama prethodnih stavaka 3.2.2. i 3.2.3., moraju jasno i neizbrisivo biti označeni ime, početna slova ili trgovački znak proizvođača.

4.2. Na jednom od plastičnih dijelova sustava za držanje djeteta (kao što su školjka, štitnik od udarca, pomoćno dječje sjedište itd.), osim pojaseva ili H-pojasa, mora jasno (i neizbrisivo) biti označena godina proizvodnje.

4.3. Ako se sustav za držanje djeteta upotrebljava u kombinaciji sa sigurnosnim pojasom za odrasle osobe, točan smjer remena mora se jasno označiti na crtežu koji je trajno pričvršćen na sustav za držanje. Ako

je sustav za držanje pričvršćen na svoje mjesto sigurnosnim pojasom za odrasle osobe, točan smjer remena mora se jasno označiti oznakama u boji. Crvenom se bojom označuje smjer sigurnosnog pojasa koji se upotrebljava kad je sustav okrenut naprijed, a plavom bojom kad je sustav okrenut natrag. Za sustave koji se mogu okrenuti naprijed i natrag bez promjene položaja remena (npr. okretni sustav) upotrebljavaju se obje boje. Iste se boje upotrebljavaju na naljepnicama na sustavu koje prikazuju način upotrebe.

Predviđeni smjerovi trbušnog dijela i dijagonalnog dijela sigurnosnog pojasa moraju biti jasno određeni. Svaki dio sigurnosnog pojasa mora biti označen odgovarajućim oznakama u boji, riječima, oblicima itd.

Na svakoj slici smjera pojasa na proizvodu mora biti jasno označen smjer sustava za držanje djeteta u odnosu na vozilo. Dijagrami smjera pojasa koji ne prikazuju sjedalo vozila nisu prihvatljivi.

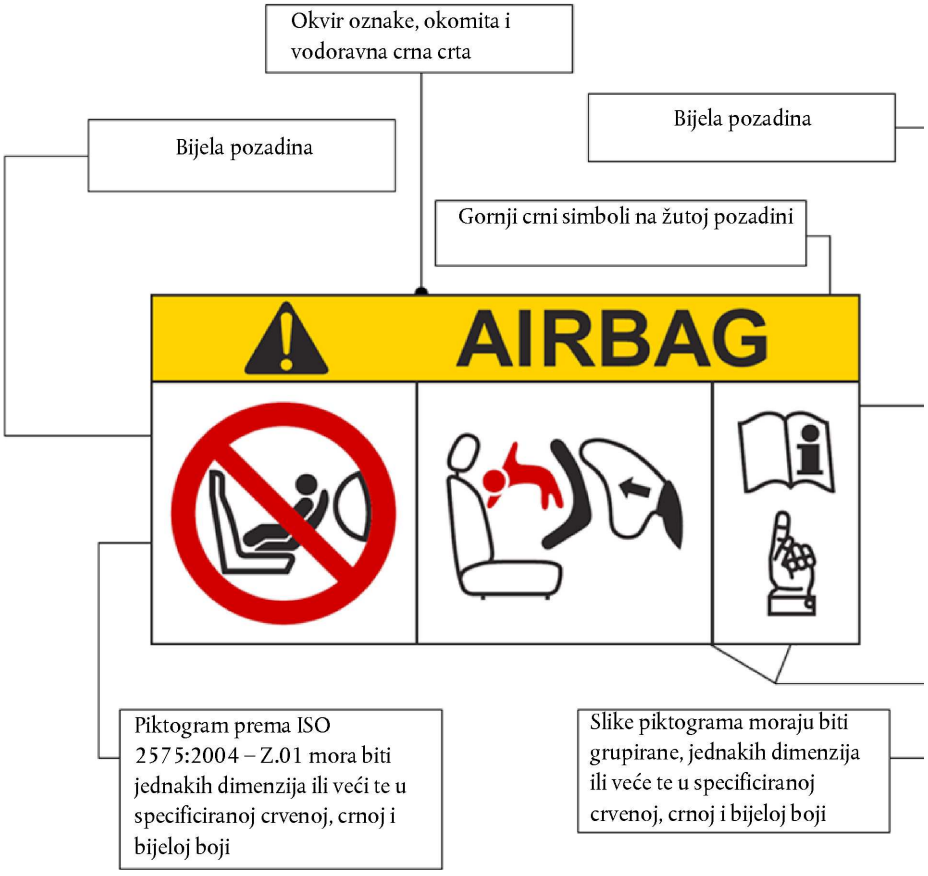
Oznake definirane u ovom stavku moraju biti vidljive na sustavu za držanje djeteta u vozilu. Na sustavima za držanje skupine 0 te oznake moraju biti vidljive i kad je dijete smješteno u sustavu za držanje djeteta.

4.4. Sustavi za držanje djeteta okrenuti natrag moraju na vidljivoj unutarnjoj površini (uključujući bočne dijelove pokraj djetetove glave), približno u području gdje je djetetova glava, imati trajno pričvršćenu sljedeću oznaku (prikazan je najmanji mogući tekst obavijesti).

Najmanja veličina oznake: 60 × 120 mm.

Oznaka mora biti prišivena na presvlaku po cijelom obodu i/ili trajno pričvršćena za presvlaku po cijelom stražnjem dijelu. Prihvatljiv je i svaki drugi oblik pričvršćivanja koji je trajan i ne može se ukloniti s proizvoda ili biti zaklonjen. Oznake u obliku zastavica izričito su zabranjene.

Ako dijelovi sustava za držanje djeteta ili neki drugi dodaci koje je priložio proizvođač sustava za držanje djeteta mogu zakloniti oznaku, potrebna je dodatna oznaka. Jedna oznaka upozorenja mora biti trajno vidljiva u svim položajima kad je sustav za držanje djeteta spreman za upotrebu u bilo kojoj konfiguraciji.



4.5. Kod sustava za držanje djeteta koji se mogu upotrijebiti tako da su okrenuti naprijed ili natrag, oznaka uključuje sljedeće riječi:

„VAŽNO – NE UPOTREBLJAVATI SUSTAV OKRENUT NAPRIJED PRIJE NEGO ŠTO TEŽINA DJETETA PRIJEĐE ..... (vidjeti upute za upotrebu)"

4.6. Kod sustava za držanje djeteta s alternativnim položajima pojasa, alternativne dodirne točke preuzimanja opterećenja između sustava za držanje djeteta i sigurnosnog pojasa za odrasle osobe moraju biti trajno označene. To označivanje naznačuje da je to alternativni položaj pojasa i da je u skladu s prethodno navedenim zahtjevima za označivanje sjedala koja su okrenuta naprijed, odnosno natrag.

4.7. Ako sustav za držanje djeteta nudi alternativne dodirne točke preuzimanja opterećenja, oznaka iz stavka 4.3. mora sadržavati naznaku da je alternativni položaj pojasa opisan u uputama za upotrebu.

4.8. Oznake za ISOFIX

Ako proizvod ima pričvrsne dijelove ISOFIX, sljedeće informacije moraju biti trajno vidljive osobi koja postavlja sustav u vozilo:

logotip ISO ISOFIX, iza kojeg slijede slova koja odgovaraju razredima veličina ISOFIX kojim proizvod odgovara. Najmanje simbol koji je sastavljen od kruga promjera najmanje 13 mm i sadržava piktogram. Piktogram se mora jasno razlučivati od pozadine kruga. Piktogram mora biti jasno vidljiv bilo zbog kontrasta boja bilo zbog odgovarajućeg reljefa ako je izliven ili izbočen.



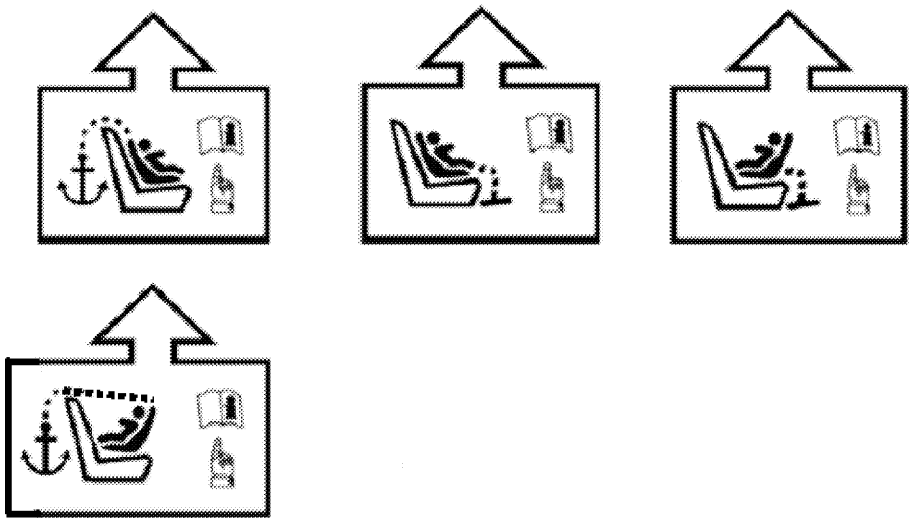
B, C i F

Informacije u nastavku mogu biti prikazane piktogramima i/ili tekstom. Na oznaci se moraju navesti:

(a) ključni koraci koji su potrebni za pripremu sjedala za namještanje. Primjerice, mora biti objašnjeno kako se izvlači sustav zabravljivanja ISOFIX;

(b) objašnjenje položaja, funkcije i značenja svih indikatora na sustavu;

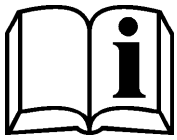
(c) položaj i, prema potrebi, način provođenja gornjih sigurnosnih uzica ili drugi načini za ograničavanje okretanja sjedala koji zahtijevaju djelovanje korisnika označavaju se jednim od sljedećih odgovarajućih simbola;



(d) postupak namještanja ISOFIX spojnica i gornjih sigurnosnih uzica ili drugih načina za ograničavanje okretanja sjedala koji zahtijevaju djelovanje korisnika;

(e) oznaka mora biti trajno pričvršćena i vidljiva korisniku koji postavlja sjedalo;

(f) prema potrebi, upućivanje na upute za upotrebu sustava za držanje djeteta i na lokaciju tog dokumenta simbolom prikazanim u nastavku.



5. HOMOLOGACIJA

5.1. Da bi se homologacija mogla dodijeliti, svaki uzorak koji je dostavljen za homologaciju u skladu sa stavcima 3.2.2. i 3.2.3. mora u svakom pogledu ispunjavati specifikacije iz stavaka od 6. do 8. ovog Pravilnika.

5.2. Homologacijski se broj dodjeljuje za svaki homologirani tip. Njegove prve dvije znamenke (trenutačno 04, što odgovara seriji izmjena 04 koje su stupile na snagu 12. rujna 1995.) označuju serije izmjena koje obuhvaćaju najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu sustava za držanje djeteta koji je obuhvaćen ovim Pravilnikom.

5.3. Obavijest o homologaciji ili proširenju ili odbijanju homologacije tipa sustava za držanje djeteta na temelju ovog Pravilnika, mora se dostaviti strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu koji odgovara predlošku iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

5.4. Uz oznake propisane u stavku 4., na svaki se sustav za držanje djeteta koji odgovara tipu homologiranom u skladu s ovim Pravilnikom moraju na prikladnom mjestu pričvrstiti sljedeće oznake:

5.4.1. međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:

5.4.1.1. kruga oko slova „E” iza kojeg slijedi razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju ([1]);

5.4.1.2. homologacijskog broja;

5.4.2. sljedećih dodatnih oznaka:

5.4.2.1. riječi „univerzalni”, „za ograničenu upotrebu”, „poluuniverzalni” ili „za određeno vozilo” ovisno o kategoriji sustava za držanje djeteta;

5.4.2.2. raspon mase za koju je namijenjen sustav za držanje djeteta i to: 0 – 10 kg; 0 – 13 kg; 9 – 18 kg; 15 – 25 kg; 22 – 36 kg; 0 – 18 kg; 9 – 25 kg; 15 – 36 kg; 0 – 25 kg; 9 – 36 kg; 0 – 36 kg;

5.4.2.3. simbol „Y” ako sustav ima međunožni remen, u skladu s uvjetima iz dopune 3. niza izmjena 02 ovog Pravilnika;

5.4.2.4. simbol „S” u slučaju „sustava za držanje za posebne potrebe”.

5.5. U Prilogu 2. ovom Pravilniku prikazan je primjer izgleda homologacijske oznake.

([1]) Razlikovni brojevi ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedeni su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, Prilog 3. – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.6. Podaci iz stavka 5.4. moraju biti jasno čitljivi i neizbrisivi te mogu biti navedeni na pričvršćenoj oznaci ili izravno označeni. Pričvršćena ili izravno otisnuta oznaka mora biti otporna na trošenje.

5.7. Oznake iz prethodnog stavka 5.6. može izdati tijelo koje je dodijelilo homologaciju ili proizvođač uz odobrenje tog tijela.

6. OPĆE SPECIFIKACIJE

6.1. Postavljanje i način pričvršćenja u vozilu

6.1.1. Upotreba sustava za držanje djeteta kategorije „univerzalni", „poluuniverzalni" i „za ograničenu upotrebu" dopušta se na prednjim i stražnjim sjedalima ako su sustavi za držanje djeteta pričvršćeni prema uputama proizvođača.

6.1.2. Upotreba sustava za držanje djeteta kategorije „za određeno vozilo" dopušta se na svim sjedalima, a isto tako i u prostoru za prtljagu, ako su sustavi za držanje ugrađeni prema uputama proizvođača. Kod sustava za držanje koji su okrenuti natrag, konstrukcija mora osiguravati naslon za glavu djeteta kad je sustav za držanje spreman za upotrebu. To treba odrediti kao crtu koja je okomita na naslon sjedala i prolazi kroz crtu očiju, dok presjecište mora biti najmanje 40 mm ispod početka polumjera oslonca za glavu.

6.1.3. Ovisno o kategoriji kojoj pripada, sustav za držanje djeteta pričvršćuje se na konstrukciju vozila ili na konstrukciju sjedala.

Moguće konfiguracije za homologaciju

Tablica skupina/kategorija

Skupina/kategorija		Univerzalni (1)		Poluuniverzalni (2)		Za ograničenu upotrebu		Za određeno vozilo	
		SDD	ISOFIX SDD	SDD	ISOFIX SDD	SDD	ISOFIX SDD	SDD	ISOFIX SDD
0	Prijenosna dječja ležaljka	P	NP	P	P	P	NP	P	P
	Okrenut natrag	P	NP	P	P	P	NP	P	P
0+	Okrenut natrag	P	NP	P	P	P	NP	P	P
I.	Okrenut natrag	P	NP	P	P	P	NP	P	P
	Okrenut naprijed (integrirani)	P	P	P	P	P	NP	P	P
	Okrenut naprijed (neintegrirani)	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	Okrenut naprijed (neintegrirani – vidjeti stavak 6.1.12.)	P	NP	P	NP	P	NP	P	P
II.	Okrenut natrag	P	NP	P	NP	P	NP	P	P
	Okrenut naprijed (integrirani)	P	NP	P	NP	P	NP	P	P
	Okrenut naprijed (neintegrirani)	P	NP	P	NP	P	NP	P	P

Skupina/kategorija		Univerzalni (1)		Poluuniverzalni (2)		Za ograničenu upotrebu		Za određeno vozilo	
		SDD	ISOFIX SDD	SDD	ISOFIX SDD	SDD	ISOFIX SDD	SDD	ISOFIX SDD
III.	Okrenut natrag	P	NP	P	NP	P	NP	P	P
	Okrenuta naprijed (integrirani)	P	NP	P	NP	P	NP	P	P
	Okrenut naprijed (neintegrirani)	P	NP	P	NP	P	NP	P	P

Pri čemu je:

SDD: sustav za držanje djeteta

P: primjenjivo

NP: nije primjenjivo

(1) Univerzalni SDD ISOFIX znači sustav za držanje okrenut naprijed za upotrebu u vozilima koja su opremljena sustavom sidrišta ISOFIX i sidrištem za gornju sigurnosnu uzicu ISOFIX.

(2) Poluuniverzalni SDD ISOFIX znači:
— sustavi za držanje djeteta okrenuti naprijed, opremljeni potpornom nogom ili
— sustavi za držanje djeteta okrenuti natrag, opremljeni potpornom nogom ili gornjom sigurnosnom uzicom za upotrebu u vozilima opremljenim sustavom sidrišta ISOFIX i sidrištem za remen gornje sigurnosne uzice, prema potrebi,
— ili sustavi za držanje djeteta okrenuti natrag koji se oslanjaju na ploču s instrumentima vozila, za upotrebu na prednjem putničkom sjedalu opremljeni sustavom sidrišta ISOFIX
— ili postranično okrenuti sustavi za držanje djeteta opremljeni prema potrebi napravom za sprječavanje okretanja za upotrebu u vozilima opremljenim sustavom sidrišta ISOFIX i, prema potrebi, sidrištem gornje sigurnosne uzice.

6.1.3.1. Za kategorije „univerzalni" i „za ograničenu upotrebu": sigurnosnim pojasem za odraslu osobu (s uvlačnikom ili bez njega) koji ispunjava zahtjeve iz Pravilnika br. 16 (ili istovrijednog propisa) pričvršćenim na sidrišta koja ispunjavaju zahtjeve iz Pravilnika br. 14 (ili istovrijednog propisa).

6.1.3.2. Za univerzalne sustave za držanje djeteta: ISOFIX pričvrsnim dijelovima ISOFIX i gornjom sigurnosnom uzicom ISOFIX koji ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika pričvršćenima u sustav sidrišta ISOFIX i sidrište gornje sigurnosne uzice ISOFIX koji ispunjavaju zahtjeve iz Pravilnika br. 14.

6.1.3.3. Za kategoriju „poluuniverzalni": donjim sidrištima koja su propisana Pravilnikom br. 14 i dodatnim sidrištima koja su u skladu s preporukom iz Priloga 11. ovom Pravilniku.

6.1.3.4. Za poluuniverzalne sustave za držanje djeteta ISOFIX: pričvrsnim dijelovima ISOFIX i gornjom sigurnosnom uzicom ISOFIX ili potpornom nogom ili pločom s instrumentima vozila koji ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika pričvršćenima na sidrišta ISOFIX i/ili sidrište gornje sigurnosne uzice ISOFIX koji ispunjavaju zahtjeve iz Pravilnika br. 14.

6.1.3.5. Za kategoriju „za određeno vozilo": sidrištima koja je konstruirao proizvođač sustava za držanje djeteta, odnosno proizvođač vozila.

6.1.3.6. Ako je riječ o remenima za držanje djeteta ili remenu za pričvršćenje sustava za držanje djeteta za koje se upotrebljavaju sidrišta na koja je već pričvršćen sigurnosni pojas, odnosno pojasevi za odrasle osobe, tehnička služba provjerava:

je li stvarni položaj sidrišta pojasa za odrasle osobe homologiran u skladu s Pravilnikom br. 14, odnosno istovrijednoj normi,

da jedna naprava ne ometa učinkovito djelovanje druge,

da se kopče sustava za držanje i kopče dodatnog sustava međusobno ne mogu zamijeniti.

Na sustave za držanje djeteta koji upotrebljavaju spojne šipke ili dodatne naprave pričvršćene na sidrišta koja su homologirana prema Pravilniku br. 14, koje pomiču stvarni položaj sidrenja izvan područja određenog Pravilnikom br. 14, primjenjuju se sljedeće točke:

takve će se naprave homologirati samo kao poluuniverzalni sustavi ili sustavi za određeno vozilo,

tehnička služba mora primjenjivati zahtjeve iz Priloga 11. ovom Pravilniku za spojne šipke i dijelove za pričvršćivanje,

spojna šipka mora se uključiti u dinamičko ispitivanje s opterećenjem koje se primjenjuje na sredinu šipke u njezinu krajnje razvučenom položaju, ako je prilagodiva,

položaj i funkcionalnost bilo kojeg sidrišta za odrasle osobe s kojim je pričvršćena spojna šipka ne smiju biti narušeni.

6.1.3.7. Sustavi za držanje djeteta koji upotrebljavaju potpornu nogu mogu biti homologirani samo u kategoriji „poluuniverzalni" ili „za određeno vozilo" i primjenjuju se zahtjevi iz Priloga 11. ovom Pravilniku. Proizvođač sustava za držanje djeteta uzima u obzir potrebu za potpornom nogom radi njihova ispravnog funkcioniranja u svakom vozilu i daje potrebne informacije u vezi s tim.

6.1.4. Pomoćno dječje sjedište mora biti pričvršćeno sigurnosnim pojasom za odrasle osobe ako se upotrebljava ispitivanje iz stavka 8.1.4. ili na druge načine.

6.1.5. Proizvođač sustava za držanje djeteta mora dati pisanu izjavu da je toksičnost materijala upotrijebljenih u proizvodnji sustava za držanje i dostupnih djeci koja te sustave upotrebljavaju u skladu s odgovarajućim dijelovima norme EN 71:2009, dio 3. Ispitivanja za potvrdu valjanosti te izjave provode se prema nahođenju tijela nadležnog za ispitivanja. Ovaj se stavak ne primjenjuje na sustave za držanje skupina II. i III.

6.1.6. Proizvođač sustava za držanje djeteta mora dati pisanu izjavu da je zapaljivost materijala upotrijebljenih u proizvodnji sustava za držanje u skladu s odgovarajućim dijelovima norme EN 71:2009, dio 2. Ispitivanja za potvrdu valjanosti te izjave provode se prema nahođenju tijela nadležnog za ispitivanja.

6.1.7. Kad je riječ o sustavima za držanje djeteta okrenutima natrag koje podupire ploču s instrumentima vozila, za potrebe homologacije na temelju ovog Pravilnika pretpostavlja se da je ploča s instrumentima dovoljno čvrsta.

6.1.8. Sustavi za držanje djeteta kategorije „univerzalni", osim univerzalnih sustava za držanje djeteta ISOFIX, moraju imati glavnu dodirnu točku preuzimanja opterećenja između sustava za držanje djeteta i sigurnosnog pojasa za odrasle osobe. Ta točka mora biti udaljena najmanje 150 mm od osi Cr kad se izmjeri dok je sustav za držanje djeteta nalazi na napravi za dinamičko ispitivanje postavljen u skladu s Prilogom 21. ovom Pravilniku, bez ispitne lutke. To vrijedi za sve konfiguracije namještanja. Dopušteni su alternativni položaji sigurnosnog pojasa. Ako postoji alternativni položaj sigurnosnog pojasa, u uputama za upotrebu proizvođač mora posebno navesti alternativni položaj kako je to propisano u stavku 15. Pri ispitivanju, kad se upotrebljavaju takvi alternativni položaji pojaseva, sustav za držanje mora biti u skladu sa svim zahtjevima iz Pravilnika, osim ovog stavka.

6.1.9. Najveća duljina sigurnosnog pojasa za odrasle osobe koji se može upotrebljavati za pričvršćivanje sustava za držanje djeteta kategorije „univerzalni" na napravi za dinamičko ispitivanje određena je u Prilogu 13. ovom Pravilniku.

Za provjeru sukladnosti s tim zahtjevom, sustav za držanje djeteta pričvršćuje se na ispitnu napravu odgovarajućim standardnim sigurnosnim pojasom opisanog u Prilogu 13. Ispitna se lutka ne postavlja osim ako je sustav za držanje konstruiran tako da se zbog postavljanja lutke poveća korištena duljina pojasa. Kad je sustav za držanje djeteta u odgovarajućem položaju, u pojasu smije postojati samo vlačno naprezanje prouzročeno standardnim uvlačnikom, ako je ugrađen. Ako se upotrebljava sigurnosni pojas s uvlačnikom, taj uvjet mora biti zadovoljen s najmanje 150 mm pojasa preostalog na kalemu uvlačnika.

6.1.10. Sustavi za držanje djeteta skupine 0 i 0+ ne smiju se upotrebljavati okrenuti naprijed.

6.1.11. Sustavi za držanje djeteta skupine 0 i 0+, osim prijenosnih dječjih ležaljki, kako su određene u stavku 2.4.1., pripadaju integriranom razredu.

6.1.12. Sustavi za držanje djeteta skupine I pripadaju integriranom razredu osim ako nisu opremljeni štitnikom od udarca razreda B kako je definiran u stavku 2.7. ovog Pravilnika.

6.2. Konfiguracija

6.2.1. Konfiguracija sustava za držanje mora biti takva da:

6.2.1.1. sustav za držanje osigurava propisanu zaštitu u svakom predviđenom položaju. Za „sustave za držanje za posebne potrebe", osnovna funkcija sustava za držanje osigurava potrebnu zaštitu u svakom predviđenom položaju sustava za držanje bez upotrebe dodatnih naprava za držanje koje mogu postojati;

6.2.1.2. se dijete lako i brzo postavi u sustav za držanje i izvadi iz njega. Sustavima za držanje djeteta u kojem se dijete drži H-pojasom ili Y-pojasom bez uvlačnika, tijekom postupka propisanog u stavku 7.2.1.4. svi rameni i trbušni remeni moraju se moći pomicati jedni u odnosu na druge.

U tim slučajevima sklop sustava za držanje djeteta može biti konstruiran od dvaju ili više spojnih dijelova. Kad je riječ o „sustavima za držanje za posebne potrebe", razumljivo je da će dodatne naprave za držanje djeteta smanjiti brzinu kojom se dijete može postaviti u sustav za držanje i podići iz njega. Međutim, dodatne naprave moraju biti konstruirane tako da se mogu što brže otkopčati;

6.2.1.3. ako se može promijeniti nagib sustava za držanje, tu promjenu nagiba treba biti moguće izvesti bez ponovnog ručnog namještanja remena. Za promjenu nagiba sustava za držanje potreban je namjeran pokret rukom;

6.2.1.4. sustavi za držanje djece skupine 0, 0+ i I moraju držati dijete u takvom položaju da pružaju potrebnu zaštitu i kad dijete spava;

6.2.1.5. kako bi se spriječilo skliznuće ispod pojasa, bilo zbog sudara ili nemira djeteta, za sve je naprijed okrenute sustave za držanje s integriranim sustavom H-pojasa obvezan međunožni pojas.

6.2.2. Za skupine I, II i III, svi sustavi za držanje koji upotrebljavaju „trbušni remen" moraju prinudno voditi taj „trbušni remen" tako da se opterećenja koja prenosi „trbušni remen" prenose preko zdjelice. Sklop ne smije vršiti prekomjerni pritisak na meke dijelove tijela djeteta (trbuh, međunožje itd.).

6.2.2.1. S pričvršćenim međunožnim remenom u krajnje izvučenom položaju, ako je prilagodiv, ne smije biti moguće postaviti trbušni remen iznad zdjelice najmanje i najveće ispitne lutke unutar masenih skupina obuhvaćenih homologacijom; Za sve naprijed okrenute sustave za držanje ne smije biti moguće postaviti trbušni remen iznad zdjelice najmanje i najveće ispitne lutke unutar masenih skupina obuhvaćenih homologacijom.

6.2.2.2. Pri dinamičkim ispitivanjima iz stavka 8.1.3. trbušni pojas ne smije se pomaknuti potpuno izvan strukture zdjelice lutke tijekom razdoblja prije najvećeg vodoravnog pomaka glave. Ocjenjivanje se provodi videosnimanjem velikom brzinom.

6.2.3. Svi remeni sustava za držanje moraju biti postavljeni tako da pri uobičajenoj upotrebi korisniku ne prouzročuju neudobnosti ne ugrožavaju ga. Razmak između ramenih remena u blizini vrata treba biti najmanje jednak širini vrata odgovarajuće ispitne lutke.

6.2.4. Konstrukcija mora biti takva da u slučaju sudara djetetovo tjeme nije izloženo pritisku.

6.2.4.1. Y-pojasevi upotrebljavaju se samo kod sustava za držanje djece okrenutih natrag i postranično (prijenosne dječje ležaljke).

6.2.5. Sustav za držanje djeteta mora biti konstruiran i postavljen tako da:

6.2.5.1. što više smanji opasnost od ozljede djeteta ili drugih putnika u vozilu zbog oštrih rubova ili izbočina (kako je primjerice određeno Pravilnikom br. 21);

6.2.5.2. nema oštrih rubova odnosno izbočina koje bi mogle oštetiti navlake sjedala u vozilu ili odjeću putnika;

6.2.5.3. ne izlaže meke dijelove tijela djeteta (trbuh, međunožje itd.) dodatnim silama inercije koje prouzroči;

6.2.5.4. osigurava da u dodirnim točkama s remenjem kruti dijelovi nemaju oštrih rubova koji bi mogli strugati remenje.

6.2.6. Svaki dio posebno izrađen da omogući postavljanje i skidanje sastavnih dijelova mora biti konstruiran tako da opasnost od pogrešnog sastavljanja ili pogrešne upotrebe bude što je moguće manja. „Sustavi za držanje za posebne potrebe" mogu imati dodatne naprave za držanje; one moraju biti konstruirane tako da ne postoji opasnost od nepravilnog sastavljanja i da su njihov način otvaranja i načelo djelovanja odmah jasni spasiocu u slučaju opasnosti.

6.2.7. Ako sustav za držanje djeteta namijenjen za skupine I i II te kombinaciju skupina I i II ima naslon sjedala, njegova unutarnja visina, određena u skladu s dijagramom iz Priloga 12., mora iznositi najmanje 500 mm.

6.2.8. Smiju se upotrebljavati samo uvlačnici s automatskim blokiranjem ili uvlačnici s blokiranjem u slučaju opasnosti.

6.2.9. Na sustavima za držanje koji su namijenjeni za upotrebu u skupini I ne smije biti moguće da dijete, nakon stavljanja u sustav za držanje, lako otpusti onaj dio sustava koji drži zdjelični dio; u tu svrhu moraju biti ispunjeni zahtjevi iz stavka 7.2.5. (blokirne naprave); svaka naprava koja je za to konstruirana mora stalno biti pričvršćena na sustav za držanje djeteta.

6.2.10. Sustav za držanje djeteta smije biti konstruiran za upotrebu u više masenih skupina i/ili za više djece, pod uvjetom da ispunjava zahtjeve određene za svaku od tih skupina. Sustav za držanje djeteta kategorije „univerzalni" mora ispunjavati uvjete te kategorije za sve masene skupine za koje je homologiran.

6.2.11. Sustavi za držanje djeteta s uvlačnikom

Ako sustav za držanje djeteta ima uvlačnik, taj uvlačnik mora ispunjavati zahtjeve iz stavka 7.2.3.

6.2.12. U slučaju pomoćnog dječjeg sjedišta mora se provjeriti prolaze li remeni i jezičac sigurnosnog pojasa za odrasle osobe lagano kroz pričvrsne točke. To posebno vrijedi za pomoćna dječja sjedišta konstruirana za prednja sjedala vozila koja mogu imati duge polukrute stalke. Kopču za pričvršćivanje ne smije biti moguće provući kroz pričvrsne točke pomoćnog dječjeg sjedišta, odnosno dopustiti da pojas naliježe potpuno drukčije nego na ispitnim kolicima.

6.2.13. Ako je sustav za držanje djeteta namijenjen za više od jednog djeteta, svaki sustav za držanje mora biti potpuno neovisan u pogledu prijenosa opterećenja i namještanja.

6.2.14. Sustavi za držanje djeteta koji imaju dijelove na napuhavanje moraju biti konstruirani tako da uvjeti upotrebe (tlak, temperatura, vlažnost) nemaju utjecaja na ispunjavanje zahtjeva iz ovog Pravilnika.

6.3. Specifikacije sustava za držanje djeteta ISOFIX

6.3.1. Općenite karakteristike

6.3.1.1. Dimenzije

Najveće postranične, donje i stražnje dimenzije sustava za držanje djeteta ISOFIX i mjesta za sustav sidrišta ISOFIX s kojima se povezuju pričvrsni dijelovi sustava za držanje proizvođaču sustava za držanje djeteta ISOFIX određuju pričvrsnih elemenata sjedala vozila (VSF) definirana u stavku 2.31. ovog Pravilnika.

6.3.1.2. Masa

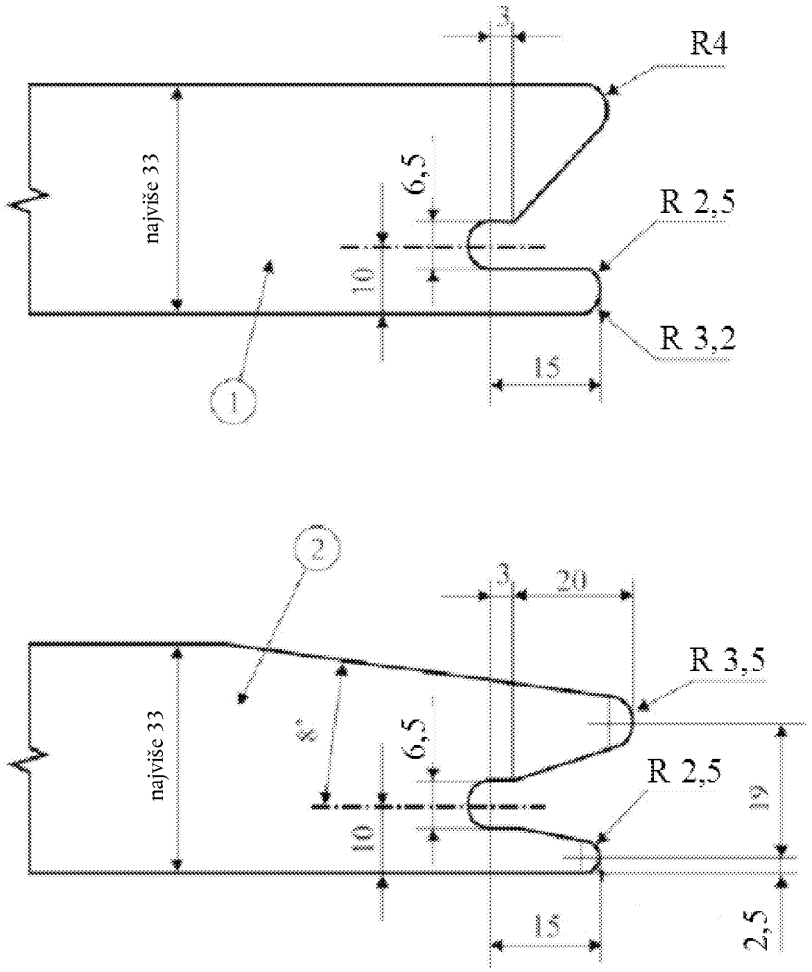
Masa sustava za držanje djeteta ISOFIX koji pripadaju univerzalnoj i poluuniverzalnoj kategoriji te masenim skupinama 0, 0+ i 1 ne smije prijeći 15 kg.

6.3.2. Pričvrsni dijelovi ISOFIX

6.3.2.1. Tip

Pričvrsni dijelovi ISOFIX mogu biti u skladu s primjerima prikazanima na slici 0 (a) u nastavku ili drugim prihvatljivim konstrukcijama koje su dio krutog mehanizma s mogućnošću namještanja, a čije načelo djelovanja određuje proizvođač sustava za držanje djeteta ISOFIX.

Slika 0. (a)



Dimenzije u mm

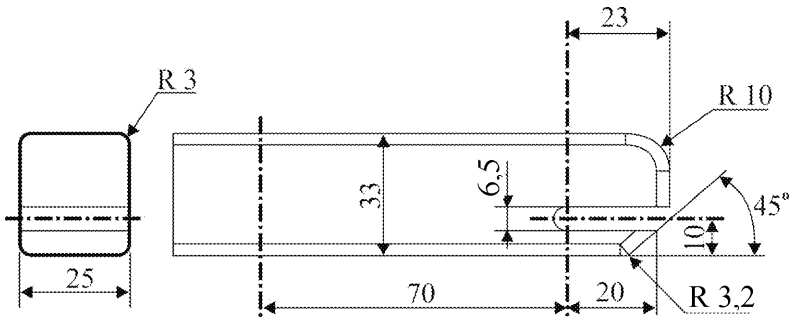
Legenda:

1. pričvrsni dio sustava za držanje djeteta ISOFIX – primjer 1.
2. pričvrsni dio sustava za držanje djeteta ISOFIX – primjer 2.

6.3.2.2. Dimenzije

Dimenzije odsječka pričvrsnog dijela sustava za držanje djeteta ISOFIX koji se povezuje sa sustavom sidrišta ISOFIX ne smiju prijeći najveće dimenzije navedene na slici 0 (b).

Slika 0. (b)



Dimenzije u mm

6.3.2.3. Znak nepotpune zakopčanosti

Sustav za držanje djeteta ISOFIX mora imati način kojim se označava da su oba pričvrsna dijela ISOFIX potpuno zakopčana za odgovarajuća donja sidrišta ISOFIX. Znak može biti zvučni, dodirni, vizualni ili kombinacija dvaju ili više prethodno navedenih načina. Vizualni prikaz mora biti uočljiv u svim uobičajenim uvjetima osvijetljenosti.

6.3.3. Specifikacije gornje sigurnosne uzice sustava za držanje djeteta ISOFIX

6.3.3.1. Priključak gornje sigurnosne uzice

Priključak gornje sigurnosne uzice mora biti kuka gornje sigurnosne uzice ISOFIX prikazana na slici 0 (c) ili slična naprava koja se uklapa u vanjske mjere prikazane na slici 0 (c).

6.3.3.2. Karakteristike remena gornje sigurnosne uzice ISOFIX

Remen gornje sigurnosne uzice ISOFIX mora biti ojačan pletenim remenom (ili istovrijednim materijalom) koji ima mogućnost namještanja i otpuštanja napetosti.

6.3.3.2.1. Duljina remena gornje sigurnosne uzice ISOFIX

Duljina remena gornje sigurnosne uzice ISOFIX najmanje je 2 000 mm.

6.3.3.2.2. Indikator zategnutosti

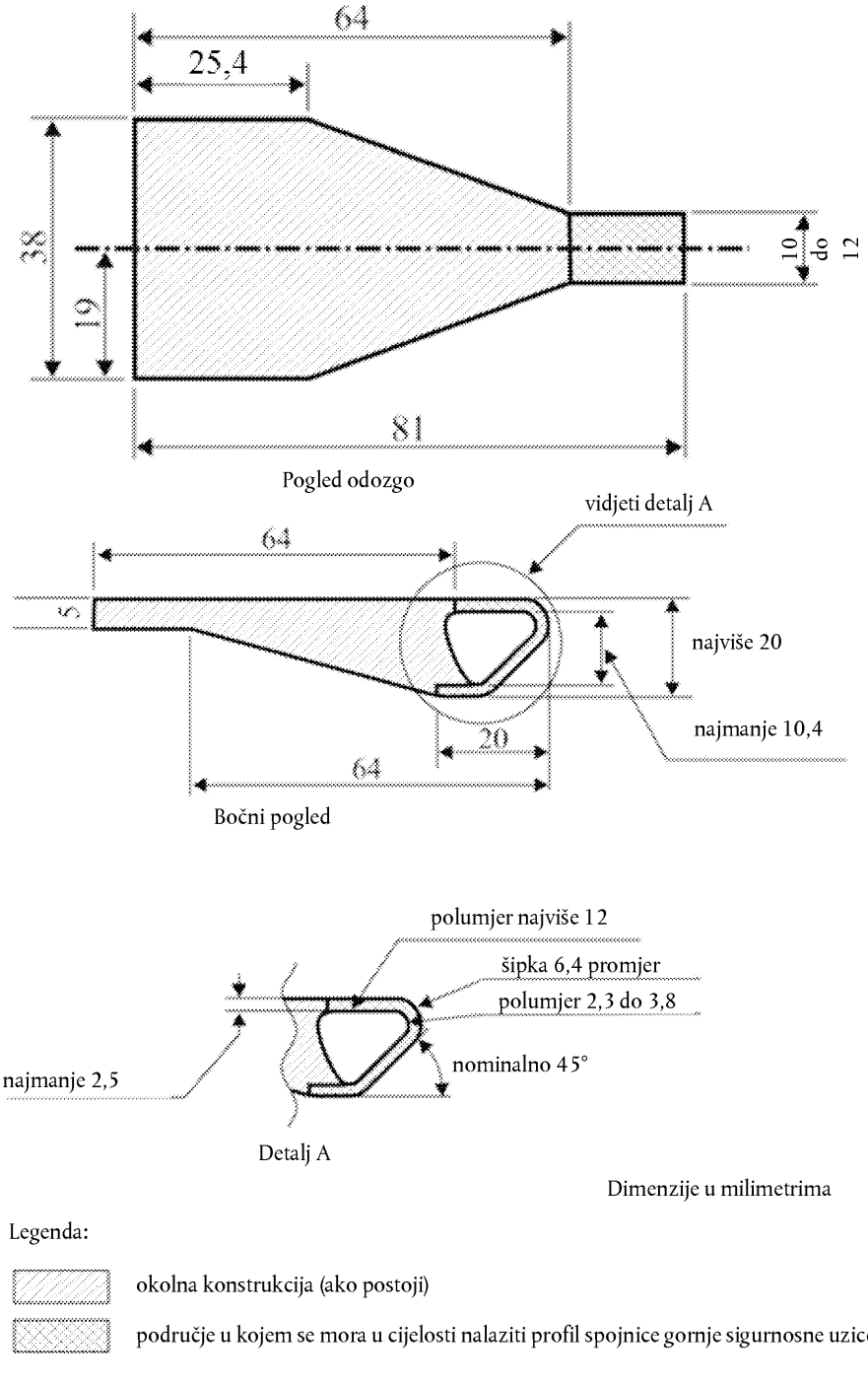
Remen gornje sigurnosne uzice ISOFIX ili dječje sjedalo ISOFIX opremljena je napravom koja pokazuje da je remen zategnut. Naprava može biti dio naprave za namještanje i naprave za otpuštanje napetosti.

6.3.3.2.3. Dimenzije

Spojne dimenzije kuka gornje sigurnosne uzice ISOFIX prikazane su na slici 0 (c).

Slika 0. (c)

Dimenzije priključka (tipa kuke) gornje sigurnosne uzice ISOFIX



Dimenzije u milimetrima

Legenda:

okolna konstrukcija (ako postoji)

područje u kojem se mora u cijelosti nalaziti profil spojnice gornje sigurnosne uzice

6.3.4. Odredbe za namještanje

Pričvrsni dijelovi ISOFIX ili sam sustav za držanje djeteta ISOFIX mogu se namještati kako bi se prilagodili rasponu smještaja sidrišta ISOFIX kako je opisano u Pravilniku br. 14.

6.4. Kontrola oznaka

6.4.1. Tehnička služba koja provodi homologacijska ispitivanja provjerava da su oznake u skladu sa zahtjevima iz stavka 4.

6.5. Kontrola uputa za ugradnju i uputa za upotrebu

6.5.1. Tehnička služba koja provodi homologacijska ispitivanja provjerava da su upute za ugradnju i upute za upotrebu u skladu sa zahtjevima iz stavka 15.

7. POSEBNE SPECIFIKACIJE

7.1. Odredbe koje se primjenjuju na sastavljeni sustav za držanje djeteta

7.1.1. Otpornost na koroziju

7.1.1.1. Na cijelom sustavu za držanje djeteta ili njegovim dijelovima osjetljivima na koroziju potrebno je izvršiti ispitivanje otpornosti na koroziju navedeno u stavku 8.1.1. u nastavku.

7.1.1.2. Nakon ispitivanja otpornosti na koroziju u skladu sa stavcima 8.1.1.1. i 8.1.1.2. ne smije biti znakova oštećenja koja bi mogla utjecati na pravilno djelovanje sustava za držanje djeteta ni znatne korozije koje bi osposobljeni promatrač mogao opaziti golim okom.

7.1.2. Apsorpcija energije

7.1.2.1. Kod svih sustava s naslonom za leđa područja definirana u Prilogu 18. ovom Pravilniku, pri ispitivanju u skladu s Prilogom 17., ne smiju dopuštati najveće ubrzanje veće od 60 g. Ovaj se zahtjev isto tako primjenjuje na područja štitnika od udarca koji se nalaze u području mogućeg udara glave.

7.1.2.2. U slučaju sustava za držanje djeteta s trajno mehanički pričvršćenim prilagodljivim naslonom za glavu, kod kojih se visina sigurnosnog pojasa za odrasle osobe i H-pojasa za djecu izravno kontrolira prilagodljivim naslonom za glavu, nije nužno zahtijevati apsorpciju energije u područjima određenima u Prilogu 18. koja ne mogu doći u dodir s glavom ispitne lutke npr. iza naslona za glavu.

7.1.3. Prevrtanje

7.1.3.1. Sustav za držanje djeteta ispituje se u skladu sa stavkom 8.1.2.; ispitna lutka ni u jednom trenutku tijekom cijelog ispitivanja ne smije biti potpuno izbačena iz sustava; uz to, kad je ispitno sjedalo okrenuto naopako, glava ispitne lutke ne smije se pomaknuti za više od 300 mm iz svojeg početnog položaja u vertikalnom smjeru u odnosu na ispitno sjedalo.

7.1.4. Dinamičko ispitivanje

7.1.4.1. Općenito. Na sustavu za držanje djeteta provodi se dinamičko ispitivanje u skladu sa stavkom 8.1.3. u nastavku.

7.1.4.1.1. Sustavi za držanje djeteta iz kategorija „univerzalni", „za ograničenu upotrebu" i „poluuniverzalni" ispituju se na ispitnim kolicima uz pomoć ispitnog sjedala kako je propisano u stavku 6. i u skladu sa stavkom 8.1.3.1.

7.1.4.1.2. Sustavi za držanje djeteta iz kategorije „za određeno vozilo" ispituju se na svakom modelu vozila za koje su namijenjeni. Tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja može smanjiti broj ispitivanih modela vozila ako se bitno ne razlikuju u karakteristikama koje su navedene u stavku 7.1.4.1.2.3. Sustav za držanje djeteta može se ispitati na jedan od sljedećih načina:

7.1.4.1.2.1. na potpunom vozilu, kako je određeno u stavku 8.1.3.3.;

7.1.4.1.2.2. u nadogradnji vozila na ispitnim kolicima, kako je određeno u stavku 8.1.3.2. ili

7.1.4.1.2.3. u dijelovima nadogradnje vozila koji su dovoljni da budu reprezentativni za konstrukciju vozila i površine sudara. Ako je sustav za držanje djeteta namijenjen za upotrebu na stražnjem sjedalu, među tim dijelovima moraju biti naslon prednjeg sjedala, stražnje sjedalo, podna ploča, stupovi B i C te krov. Ako je sustav za držanje djeteta namijenjen za upotrebu na prednjem sjedalu, dijelovi moraju uključiti ploču s instrumentima, stupove A, vjetrobran, ručice ili poluge koje su ugrađene u pod ili na konzolu, prednje sjedalo, podnu ploču i krov. Nadalje, ako je sustav za držanje djeteta namijenjen za upotrebu u kombinaciji sa sigurnosnim pojasom za odrasle osobe, dijelovi uključuju odgovarajuće sigurnosne pojaseve za odrasle osobe. Tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja može dopustiti da određeni dijelovi budu izuzeti ako smatra da su suvišni. Ispitivanje se provodi u skladu sa stavkom 8.1.3.2.

7.1.4.1.3. Dinamičko ispitivanje provodi se na sustavima za držanje djeteta koji prethodno nisu bili izloženi opterećenju.

7.1.4.1.4. Tijekom dinamičkih ispitivanja ni jedan dio sustava za držanje djeteta čija je funkcija držanje djeteta u predviđenom položaju ne smije se slomiti niti se kopča, sustav za blokiranje, sustav za pomicanje ili potporna noga smije slomiti, osloboditi ili sklopiti, osim ako je određena kao naprava za ograničavanje opterećenja. Svaka naprava za ograničavanje opterećenja mora biti jasno navedena u proizvođačevim tehničkim opisima kako je definirano u stavku 3.2.1. ovog Pravilnika.

7.1.4.1.5. Kod sustava „neintegriranog tipa" kao sigurnosni pojas upotrebljavaju se standardni pojas i njegovo sidrište koji su propisani u Prilogu 13. ovom Pravilniku. To se ne primjenjuje na homologaciju sustava kategorije „za određeno vozilo" kad se upotrebljava sigurnosni pojas koji je ugrađen u vozilo.

7.1.4.1.6. Ako je sustav za držanje djeteta kategorije „za određeno vozilo" ugrađen u području iza krajnjeg stražnjeg sjedala za odrasle osobe okrenutog naprijed (npr. u prostor za prtljagu), provodi se jedno ispitivanje na potpunom vozilu s najvećom ispitnom lutkom ili više njih kako je propisano u stavku 8.1.3.3.3. Ostala se ispitivanja, uključujući ono za sukladnost proizvodnje, mogu provesti u skladu sa stavkom 8.1.3.2. ako tako želi proizvođač.

7.1.4.1.7. Kad je riječ o„sustavima za držanje za posebne namjene", svako dinamičko ispitivanje propisano ovim Pravilnikom za svaku masenu skupinu provodi se dva puta: prvi put pri upotrebi osnovne funkcije sustava za držanje, a drugi put pri upotrebi svih naprava za držanje. Pri tim ispitivanjima posebna se pozornost mora obratiti na zahtjeve iz stavaka 6.2.3. i 6.2.4.

7.1.4.1.8. Tijekom dinamičkih ispitivanja standardni sigurnosni pojas, koji se upotrebljava za postavljanje integriranog sustava za držanje djeteta, ne smije se odvojiti od vodilice ili naprave za blokiranje upotrijebljene pri ispitivanju.

Tijekom dinamičkih ispitivanja standardni sigurnosni pojas, koji se upotrebljava za postavljanje neintegriranog sustava za držanje djeteta, ne smije se odvojiti od vodilice ili naprave za blokiranje upotrijebljene pri ispitivanju; međutim, za rameni dio standardnog sigurnosnog pojasa to se ocjenjuje do trenutka postizanja najvećeg vodoravnog pomaka glave lutke. Nadalje, tijekom dinamičkog ispitivanja neintegriranog sustava za držanje djeteta granica prihvatljivog pomaka ramenog pojasa jest da donji rub ramenog dijela standardnog sigurnosnog pojasa ne smije biti niži od lakta lutke u točki najvećeg vodoravnog pomaka glave lutke.

7.1.4.1.9. Sustav za držanje djeteta s potpornom nogom ispituje se kako slijedi:

(a) ako pripada kategoriji „poluuniverzalni", ispitivanja učinka čelnog sudara provode se s potpornom nogom namještenom na njezin najveći i najmanji prihvatljivi položaj sukladan položaju podne ploče ispitnih kolica. Ispitivanja učinka stražnjeg sudara provode se u najnepovoljnijem položaju koji odabere tehnička služba. Tijekom ispitivanja potpornu nogu podupire podna ploča ispitnih kolica kako je opisano u Prilogu 6., dodatku 3., na slici 2. Ako postoji zračnost između najkraće duljine noge i najviše razine podne ploče, noga se prilagođava razini podne ploče 140 mm ispod Cr. Ako je najveća duljina noge veća od toga što dopušta najniža razina ploče poda, noga se postavlja na tu najnižu razinu ploče poda koja je namještena na 280 mm ispod Cr. Kod potporne noge s prilagodljivim stupnjevima potporna se noga postavlja na naredni stupanj prilagodbe da se utvrdi da je potporna noga u dodiru s podom;

(b) ako je potporna noga izvan ravnine simetrije, najnepovoljniji položaj za ispitivanje odabire tehnička služba;

(c) ako pripada kategoriji „za određeno vozilo", potporna se noga namješta prema uputama proizvođača sustava za držanje djeteta.

7.1.4.1.10. U slučaju sustava za držanje djeteta koji upotrebljava sustav sidrišta ISOFIX i napravu za sprječavanje okretanja, ako postoji, dinamičko ispitivanje se provodi:

7.1.4.1.10.1. za SDD ISOFIX razreda veličine A, B i B1:

7.1.4.1.10.1.1. s napravom za sprječavanje okretanja u upotrebi i

7.1.4.1.10.1.2. bez naprave za sprječavanje okretanja u upotrebi. Ako je naprava za sprječavanje okretanja potporna noga i može se u potpunosti uvući u bazu ili školjku sustava za držanje djeteta, ispitivanje se provodi kad je naprava sklopljena ili noga uklonjena. Ako ne može biti u potpunosti uvučena u bazu, ispitivanje se provodi kad je naprava postavljena na svoju najkraću duljinu, a podna ploča ispitnih kolica na svoju najnižu razinu.

Ovaj se zahtjev ne primjenjuje kad se upotrebljava trajno pričvršćena i neprilagodljiva potporna noga kao naprava za sprječavanje okretanja.

7.1.4.1.10.2. za sustave za držanje djeteta ISOFIX drugih razreda veličina s napravom za sprječavanje okretanja u upotrebi.

7.1.4.2. Ubrzanje prsnog koša ([1])

7.1.4.2.1. Rezultanta ubrzanja prsnog koša ne smije prelaziti 55 g, osim u razdobljima koja u zbroju nisu dulja od 3 ms.

7.1.4.2.2. Vertikalna komponenta ubrzanja od trbuha prema glavi ne smije prelaziti 30 g, osim u razdobljima koja u zbroju nisu dulja od 3 ms.

7.1.4.3. Prodor u trbuh ([2])

7.1.4.3.1. Tijekom provjere opisane u stavku 5.3. Dodatka 1. Prilogu 8. ne smije biti vidljivih znakova prodora u abdominalnom plastelinskom umetku koji bi prouzročio bilo koji dio sustava za držanje djeteta.

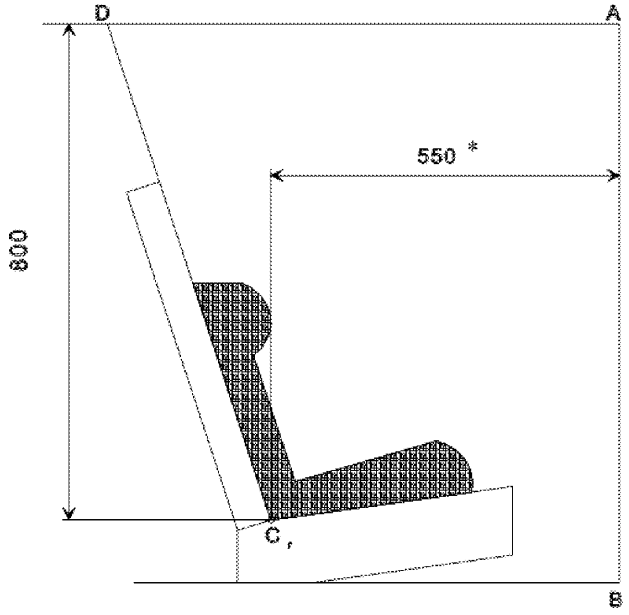
7.1.4.4. Promjena položaja ispitne lutke

7.1.4.4.1. Sustavi za držanje iz kategorija „univerzalni”, „za ograničenu upotrebu” i „poluuniverzalni”.

7.1.4.4.1.1. Sustavi za držanje djeteta okrenuti naprijed: glava ispitne lutke ne smije se pomaknuti izvan ravnina BA i DA, kako su određene na slici 1., osim za pomoćna dječja sjedišta pri upotrebi najveće lutke P10 gdje je vrijednost u odnosu na ravninu DA 840 mm.

Slika 1.

Ispitivanje sustava okrenutog naprijed



Dimenzije u mm

* Za potrebe ispitivanja navedenog u stavku 7.1.4.1.10.1.1., ova dimenzija iznosi 500 mm.

([1]) Granične vrijednosti ubrzanja prsnog koša ne primjenjuju se pri upotrebi ispitne lutke novorođenčeta jer nije opremljena mjernim instrumentima.

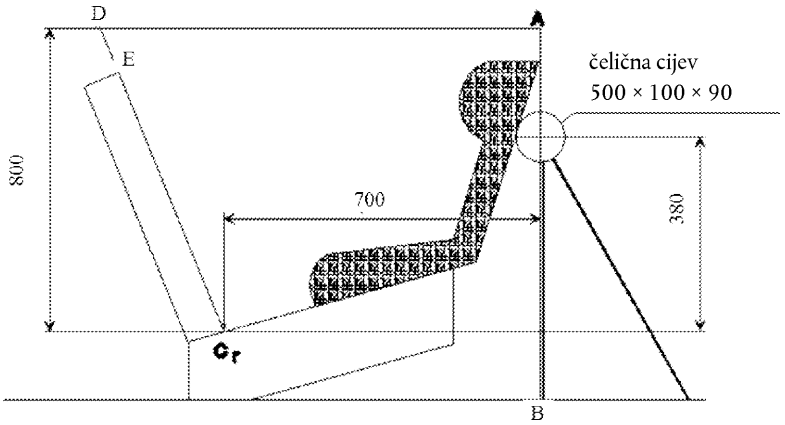
([2]) Ispitna lutka novorođenčeta nema trbušni uložak. Zato se pri ocjenjivanju prodora u trbuh kao smjernica može uzeti samo subjektivna analiza.

7.1.4.4.1.2. Sustavi za držanje djeteta okrenuti natrag

7.1.4.4.1.2.1. Sustavi za držanje djeteta koji se oslanjaju na ploču s instrumentima: glava ispitne lutke ne smije se pomaknuti izvan ravnina AB, AD i DCr, kako su određene na slici 2. To se ocjenjuje u trajanju do 300 ms ili do trenutka kad je ispitna lutka došla do krajnjeg položaja, ovisno što se prije dogodi.

Slika 2.

Ispitivanje sustava okrenutog natrag

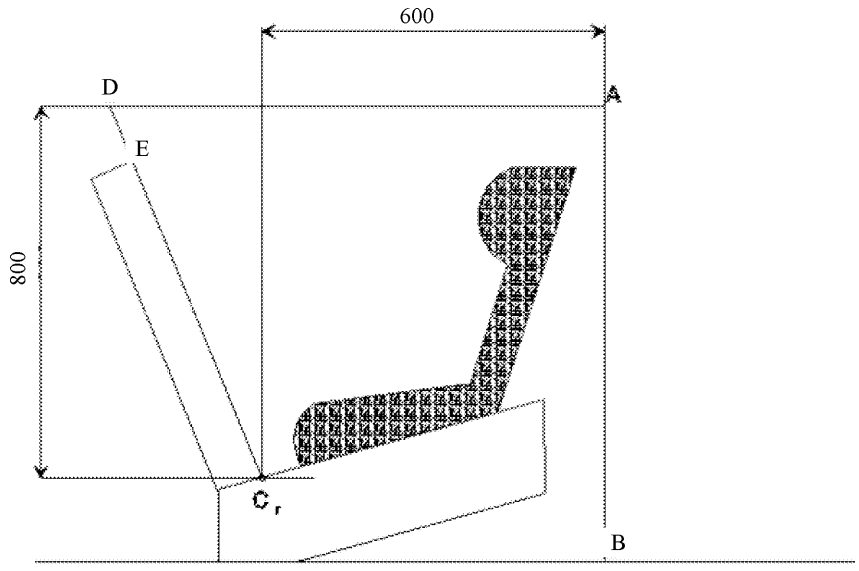


Dimenzije u mm

7.1.4.4.1.2.2. Sustavi za držanje djeteta skupine 0 koji se ne oslanjaju na ploču s instrumentima i prijenosne dječje ležaljke: glava lutke ne smije se pomaknuti izvan ravnina AB, AD i DE, kako je prikazano na slici 3. To se ocjenjuje u trajanju do 300 ms ili do trenutka kad je ispitna lutka došla do krajnjeg položaja, ovisno što se prije dogodi.

Slika 3.

Ispitivanje sustava za držanje djeteta skupine 0 koji se ne oslanjaju na ploču s instrumentima



Dimenzije u mm

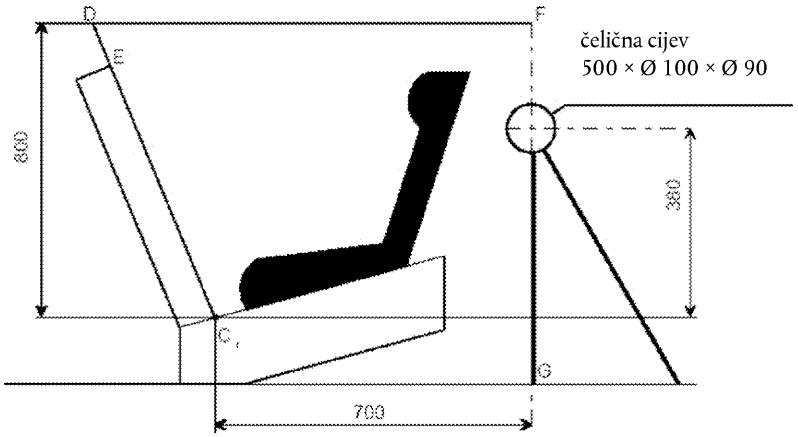
7.1.4.4.1.2.3. Sustavi za držanje djeteta, osim iz skupine 0, koji se ne oslanjaju na ploču s instrumentima:

glava ispitne lutke ne smije se pomaknuti izvan ravnina FD, FG i DE, kako je prikazano na slici 4. i ne smije doći do izravnog dodira glave lutke sa šipkom. To se ocjenjuje u trajanju do 300 ms ili do trenutka kad je ispitna lutka došla do krajnjeg položaja, ovisno što se prije dogodi.

Ako se takav sustav za držanje djeteta dodirne sa šipkom promjera 100 mm, a ispunjeni su svi kriteriji učinka, provodi se još jedno dinamičko ispitivanje (čelnim sudarom) s najtežom ispitnom lutkom namijenjenom za takav sustav za držanje djeteta i bez šipke promjera 100 mm; zahtjevi za ovo ispitivanje su da moraju biti zadovoljeni svi kriteriji osim pomaka naprijed.

Slika 4.

Ispitivanje sustava za držanje djeteta okrenutih natrag, osim skupine 0, koji se ne oslanjaju na ploču s instrumentima



Dimenzije u mm

7.1.4.4.2. Sustavi za držanje djeteta kategorije „za određeno vozilo”: pri ispitivanju u potpunom vozilu ili u nadogradnji vozila, glava ne smije dodirnuti ni jedan vozila. Međutim, ako dođe do dodira, brzina udarca glave mora biti manja od 24 km/h, a dio u koji glava udari mora ispunjavati zahtjeve ispitivanja apsorpcije energije određene u Prilogu 4. Pravilniku br. 21. U ispitivanju s potpunim vozilima ispitne lutke mora biti moguće izvaditi iz sustava za držanje djeteta nakon ispitivanja bez upotrebe alata.

7.1.5. Otpornost na utjecaj temperature

7.1.5.1. Za sklopove kopči, uvlačnike, naprave za namještanje i blokiranje na koje bi mogla utjecati temperatura provodi se ispitivanje otpornosti na utjecaj temperature navedeno u stavku 8.2.8.

7.1.5.2. Nakon ispitivanja otpornosti na utjecaj temperature u skladu sa stavkom 8.2.8.1. ne smije biti znakova oštećenja koja bi mogla utjecati na pravilno djelovanje sustava za držanje djeteta, a koje bi osposobljeni promatrač mogao opaziti golim okom bez pomagala.

7.2. Odredbe koje se primjenjuju na pojedinačne sastavne dijelove sustava za držanje

7.2.1. Kopča

7.2.1.1. Kopča mora biti konstruirana tako da je spriječena svaka mogućnost nepravilne upotrebe. To, među ostalim, znači da ne smije biti moguće da ostane djelomično zatvorena; pri zatvaranju kopče ne smije biti moguće nenamjerno zamijeniti dijelove kopče; kopča se smije moći zatvoriti samo kad su zakvačeni svi dijelovi. Na mjestima gdje dolazi u dodir s djetetom kopča ne smije biti uža od najmanje širine remena određene u stavku 7.2.4.1.1. Ovaj se stavak ne primjenjuje na sklopove sigurnosnih pojaseva

koji su već homologirani u skladu s Pravilnikom ECE-a br. 16 ili bilo kojom istovrijednom normom na snazi. U slučaju „sustava za držanje za posebne potrebe" samo kopča na osnovnom sustavu za držanje mora biti u skladu sa zahtjevima iz stavaka od 7.2.1.1. do stavka 7.2.1.9.

7.2.1.2. Kopča, čak i ako nije napeta, mora ostati zatvorena bez obzira na svoj položaj. Mora biti laka za držanje i rukovanje. Mora je biti moguće otvoriti pritiskom na gumb ili sličnu napravu. Površina na koju se mora djelovati tim pritiskom kod otvorene kopče, projicirana na ravninu okomitu na smjer početnog kretanja gumba, mora imati sljedeće dimenzije: za naprave u kućištu površina ne smije biti manja od 4,5 cm^2, a širina manja od 15 mm; za naprave izvan kućišta površina ne smije biti manja od 2,5 cm^2, a širina manja od 10 mm. Širina mora biti manja od dvije dimenzije koje čine propisanu površinu i mora se mjeriti okomito na smjer kretanja gumba za otkopčavanje.

7.2.1.3. Površina kopče za otkopčavanje mora biti crvene boje. Ni jedan drugi dio kopče ne smije biti te boje.

7.2.1.4. Dijete mora biti moguće osloboditi iz sustava za držanje jednom radnjom na jednoj kopči. Za skupine 0 i 0+ dopušteno je ukloniti dijete zajedno s napravama kao što su dječja nosiljka/prijenosna dječja ležaljka/sustavi za držanje prijenosne dječje ležaljke ako se sustav za držanje djeteta može osloboditi otvaranjem najviše dviju kopči.

7.2.1.4.1. Smatra se da povezivanje ramenih remena H-pojasa spojnom stezaljkom nije u skladu sa zahtjevom za jednu radnju iz stavka 7.2.1.4.

7.2.1.5. Za skupine II i III kopča mora biti postavljena tako da je dijete koje se nalazi u sustavu za držanje može dohvatiti. Uz to, za sve skupine, kopča mora biti postavljena tako da u slučaju opasnosti spasilac odmah prepoznaje njezinu namjenu i način djelovanja.

7.2.1.6. Otvaranje kopče mora omogućiti da se dijete izvadi iz sustava neovisno o „sjedalu", „postolju sjedala" ili „štitniku od udarca", ako su ugrađeni, a ako sustav ima međunožni remen, on se mora osloboditi otvaranjem te iste kopče.

7.2.1.7. Kopča mora izdržati ispitivanje otpornosti na utjecaj temperature u skladu sa zahtjevima stavka 8.2.8.1. i ponovno djelovati te prije dinamičkih ispitivanja propisanog u stavku 8.1.3. mora proći ispitivanje s 5 000 ± 5 ciklusa otvaranja i zatvaranja pri uobičajenim uvjetima upotrebe.

7.2.1.8. Kopča se mora podvrgnuti sljedećim ispitivanjima otvaranja:

7.2.1.8.1. Ispitivanje pod opterećenjem

7.2.1.8.1.1. Za ovo se ispitivanje upotrebljava sustav za držanje djeteta na kojem je već provedeno dinamičko ispitivanje iz stavka 8.1.3.

7.2.1.8.1.2. Sila potrebna za otvaranje kopče pri ispitivanju iz stavka 8.2.1.1. ne smije prelaziti 80 N.

7.2.1.8.2. Ispitivanje bez opterećenja

7.2.1.8.2.1. Za ovo se ispitivanje upotrebljava kopča koja prethodno nije bila izložena opterećenju. Sila potrebna za otvaranje neopterećene kopče pri ispitivanjima iz stavka 8.2.1.2. mora iznositi od 40 do 80 N.

7.2.1.9. Čvrstoća

7.2.1.9.1. Tijekom ispitivanja u skladu sa stavkom 8.2.1.3.2. ne smije se slomiti ili otkinuti ni jedan dio kopče, remena na kopči ili naprave za namještanje.

7.2.1.9.2. Kopča H-pojasa masenih skupina 0 i 0+ mora izdržati silu od 4 000 N.

7.2.1.9.3. Kopča H-pojasa masene skupine I i više mora izdržati silu od 10 000 N.

7.2.1.9.4. Homologacijsko tijelo može izostaviti ispitivanje čvrstoće kopče ako iz raspoloživih podataka proizlazi da je ispitivanje suvišno.

7.2.2. Naprava za namještanje

7.2.2.1. Raspon namještanja mora biti dovoljan da omogući pravilno namještanje sustava za držanje djeteta za cijelu masenu skupinu za koju je sustav namijenjen i da omogući zadovoljavajuće postavljanje u sve specificirane tipove vozila.

7.2.2.2. Sve naprave za namještanje moraju biti tipa „za brzo namještanje", osim naprava za namještanje koje se upotrebljavaju kod prve ugradnje sustava za držanje u vozilo, koje mogu biti drugog tipa.

7.2.2.3. Naprave tipa „za brzo namještanje" moraju biti lako dohvatljive kad se u pravilno postavljenom sustavu za držanje djeteta nalazi dijete ili ispitna lutka.

7.2.2.4. Naprava tipa „za brzo namještanje" mora se lako namještati prema tjelesnoj građi djeteta. Kod ispitivanja u skladu sa stavkom 8.2.2.1. sila potrebna za rukovanje napravom s ručnim namještanjem ne smije biti veća od 50 N.

7.2.2.5. Ispituju se dva uzorka naprave za namještanje sustava za držanje djeteta u skladu sa zahtjevima postupka ispitivanja otpornosti na utjecaj temperature iz stavaka 8.2.8.1. i 8.2.3.

7.2.2.5.1. Klizanje remena ne smije biti veće od 25 mm za jednu napravu za namještanje, odnosno 40 mm za sve naprave za namještanje.

7.2.2.6. Pri ispitivanju navedenom u stavku 8.2.2.1. naprava se ne smije slomiti ili otkinuti.

7.2.2.7. Naprava za namještanje ugrađena izravno na sustav za držanje djeteta mora biti sposobna izdržati ponovljeno djelovanje, a prije dinamičkog ispitivanja iz stavka 8.1.3. mora biti podvrgnuta ispitivanju s 5 000 ± 5 ciklusa kako je određeno stavkom 8.2.7.

7.2.3. Uvlačnici

7.2.3.1. Uvlačnici s automatskim blokiranjem

7.2.3.1.1. Remen sigurnosnog pojasa s uvlačnikom s automatskim blokiranjem ne smije se odmotati više od 30 mm između položaja blokiranja uvlačnika. Nakon što se korisnik pojasa nagne natrag, pojas treba ostati u svojem prvobitnom položaju ili se treba automatski vratiti u taj položaj pri sljedećem pomaku korisnika naprijed.

7.2.3.1.2. Ako je uvlačnik dio trbušnog pojasa, uvlačna sila remena ne smije biti manja od 7 N, mjereno na slobodnoj duljini remena između ispitne lutke i uvlačnika u skladu sa stavkom 8.2.4.1. Ako je uvlačnik dio sustava za držanje prsnog koša, uvlačna sila remena ne smije biti manja od 2 N ili veća od 7 N pri sličnim mjerenjima. Ako remen prolazi kroz vodilicu ili remenicu, uvlačna se sila mjeri na slobodnoj duljini remena između ispitne lutke i vodilice ili remenice. Ako sigurnosni pojas ima napravu koja ručno ili automatski sprječava da se remen sasvim uvuče, ta naprava ne smije djelovati pri mjerenju sile.

7.2.3.1.3. Remen se uzastopno 5 000 puta izvlači i uvlači u uvlačnik u uvjetima iz stavka 8.2.4.2. Potom se na uvlačniku provodi ispitivanje otpornosti na utjecaj temperature iz stavka 8.2.8.1. i ispitivanje otpornosti na koroziju iz stavka 8.1.1., a nakon toga ispitivanje otpornosti na prašinu iz stavka 8.2.4.5. Nakon toga mora uspješno izdržati daljnjih 5 000 ciklusa izvlačenja i uvlačenja. Nakon navedenih ispitivanja uvlačnik mora i dalje ispravno funkcionirati i ispunjavati zahtjeve iz stavaka 7.2.3.1.1. i 7.2.3.1.2.

7.2.3.2. Uvlačnici s blokiranjem u slučaju opasnosti

7.2.3.2.1. Na ispitivanju u skladu sa stavkom 8.2.4.3. uvlačnik s blokiranjem u slučaju opasnosti mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:

7.2.3.2.1.1. mora blokirati kad usporenje vozila dosegne vrijednost od 0,45 g;

7.2.3.2.1.2. ne smije blokirati pri ubrzanju remena manjem od 0,8 g, mjereno u smjeru izvlačenja remena;

7.2.3.2.1.3. ne smije blokirati kad mu je osjetna naprava nagnuta najviše 12 ° u bilo kojem smjeru od položaja ugradnje koji je odredio proizvođač;

7.2.3.2.1.4. mora blokirati kad mu je osjetna naprava nagnuta najviše 27 ° u bilo kojem smjeru od položaja ugradnje koji je odredio proizvođač.

7.2.3.2.2. Ako rad uvlačnika ovisi o vanjskom signalu ili izvoru energije, konstrukcijom mora biti osigurano da se uvlačnik automatski blokira u slučaju kvara ili prekida tog signala ili izvora energije.

7.2.3.2.3. Uvlačnik s blokiranjem u slučaju opasnosti s višekratnom osjetljivošću mora ispunjavati prethodno navedene zahtjeve. Uz to, ako je jedan od kriterija osjetljivosti povezan s izvlačenjem remena, uvlačnik mora blokirati pri ubrzanju remena od 1,5 g, mjereno u smjeru izvlačenja remena.

7.2.3.2.4. Pri ispitivanjima iz stavaka 7.2.3.2.1.1. i 7.2.3.2.3., pomak izvlačenja remena prije nego što uvlačnik blokira ne smije biti veći od 50 mm, počevši od duljine odmatanja određene u stavku 8.2.4.3.1. Pri ispitivanju iz stavka 7.2.3.2.1.2. ne smije se dogoditi blokiranje tijekom izvlačenja 50 mm remena, počevši od duljine odmatanja određene u stavku 8.2.4.3.1.

7.2.3.2.5. Ako je uvlačnik dio trbušnog pojasa, uvlačna sila remena ne smije biti manja od 7 N, izmjerena na slobodnoj duljini remena između ispitne lutke i uvlačnika u skladu sa stavkom 8.2.4.1. Ako je uvlačnik dio sustava za držanje prsnog koša, uvlačna sila remena ne smije biti manja od 2 N ili veća od 7 N pri sličnim mjerenjima. Ako remen prolazi kroz vodilicu ili remenicu, uvlačna se sila mjeri na slobodnoj duljini remena između ispitne lutke i vodilice ili remenice. Ako sigurnosni pojas ima napravu koja ručno ili automatski sprječava da se remen sasvim uvuče, ona ne smije djelovati pri mjerenju sile.

7.2.3.2.6. Remen se uzastopno 40 000 puta izvlači i uvlači u uvlačnik u uvjetima iz stavka 8.2.4.2. Potom se na uvlačniku provodi ispitivanje otpornosti na utjecaj temperature iz stavka 8.2.8.1. i ispitivanje otpornosti na koroziju iz stavka 8.1.1., a nakon toga ispitivanje otpornosti na prašinu iz stavka 8.2.4.5. Nakon toga mora uspješno izdržati daljnjih 5 000 ciklusa izvlačenja i uvlačenja (ukupno 45 000). Nakon navedenih ispitivanja uvlačnik mora i dalje ispravno funkcionirati i ispunjavati zahtjeve iz stavaka 7.2.3.2.1. do 7.2.3.2.5.

7.2.4. Remeni

7.2.4.1. Širina

7.2.4.1.1. Najmanja širina remena sustava za držanje djeteta koji su u dodiru s ispitnom lutkom mora biti 25 mm za skupine 0, 0+ i I, odnosno 38 mm za skupine II i III. Tu se širinu mora izmjeriti tijekom ispitivanja prekidne čvrstoće remena iz stavka 8.2.5.1. bez zaustavljanja ispitne naprave i pod opterećenjem koje odgovara 75 %prekidne čvrstoće remena.

7.2.4.2. Čvrstoća nakon kondicioniranja na sobnoj temperaturi

7.2.4.2.1. Na dva uzorka remena kondicioniranih u skladu sa stavkom 8.2.5.2.1. mora se odrediti prekidno opterećenje remena prema postupku određenom u stavku 8.2.5.1.2.

7.2.4.2.2. Razlika između prekidnih opterećenja dvaju uzoraka ne smije za više od 10 % prelaziti veću vrijednost izmjerenih opterećenja.

7.2.4.3. Čvrstoća nakon posebnog kondicioniranja

7.2.4.3.1. Na dva uzorka remena kondicioniranih u skladu s jednom od odredaba stavka 8.2.5.2. (osim stavka 8.2.5.2.1.) prekidno opterećenje remena ne smije biti manje od 75 % prosječnog opterećenja određenog u ispitivanju iz stavka 8.2.5.1.

7.2.4.3.2. Uz to, prekidno opterećenje ne smije biti manje od 3,6 kN za sustave iz skupine 0, 0+ i I, 5 kN za sustave skupine II te 7,2 kN za sustave skupine III.

7.2.4.3.3. Homologacijsko tijelo može izostaviti jedno ili više ispitivanja ako sastav materijala ili dostupni podaci pokazuju da su ta ispitivanja suvišna.

7.2.4.3.4. Postupak kondicioniranja abrazijom tipa 1., opisan u stavku 8.2.5.2.6., izvodi se samo ako ispitivanje mikroklizanjem, definirano u stavku 8.2.3., daje rezultat koji za više od 50 % prelazi graničnu vrijednost iz stavka 7.2.2.5.1.

7.2.4.4. Ne smije biti moguće izvući cijeli remen kroz naprave za namještanje, kopče ili sidrišne točke.

7.2.5. Blokirna naprava

7.2.5.1. Blokirna naprava mora biti trajno pričvršćena na sustav za držanje djeteta.

7.2.5.2. Blokirna naprava ne smije utjecati na trajnost sigurnosnog pojasa za odrasle osobe i mora se podvrgnuti ispitivanju otpornosti na utjecaj temperature iz stavka 8.2.8.1.

7.2.5.3. Blokirna naprava ne smije sprječavati da se dijete brzo oslobodi iz sustava.

7.2.5.4. Blokirne naprave razreda A

Nakon ispitivanja u skladu sa stavkom 8.2.6.1. klizanje remena ne smije biti veće od 25 mm.

7.2.5.5. Blokirne naprave razreda B.

Nakon ispitivanja u skladu sa stavkom 8.2.6.2. klizanje remena ne smije biti veće od 25 mm.

7.2.6. Specifikacije pričvrsnih dijelova ISOFIX

Pričvrsni dijelovi ISOFIX i indikatori zakopčanosti moraju moći izdržati ponovljeno djelovanje te moraju prije dinamičkih ispitivanja iz stavka 8.1.3. proći ispitivanje koje se sastoji od 2 000 ± 5 ciklusa otvaranja i zatvaranja pri uobičajenim uvjetima upotrebe.

7.2.7. Pričvrsni dijelovi ISOFIX moraju imati mehanizam za blokiranje koje ispunjava zahtjeve iz sljedećih točaka (a) i (b):

(a) za otpuštanje mehanizma za blokiranje cijelog sustava moraju biti potrebne dvije uzastopne radnje, pri čemu se prva održava dok se druga izvodi ili

(b) pri ispitivanju iz stavka 8.2.9. sila potrebna za otvaranje pričvrsnog dijela ISOFIX mora biti najmanje 50 N.

8. OPIS ISPITIVANJA ([1])

8.1. Ispitivanja sastavljenog sustava za držanje

8.1.1. Korozija

8.1.1.1. Metalni dijelovi sustava za držanje djeteta postavljaju se u ispitnu komoru kako je određeno u Prilogu 4. Ako sustav za držanje djeteta ima uvlačnik, remen se mora izvući do pune duljine umanjeno za 100 ± 3 mm. Osim kratkih prekida koji mogu biti potrebni, primjerice za provjeru i dodavanje slane otopine, ispitivanje traje neprekidno 50 ± 0,5 sati.

([1]) Ako nije drukčije navedeno, dopuštena odstupanja od dimenzija ne vrijede za granične vrijednosti.

Raspon dimenzija (mm)	manje od 6	iznad 6 do 30	iznad 30 do 120	iznad 120 do 315	iznad 315 do 1 000	iznad 1 000
Dopušteno odstupanje (mm)	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2	± 3	± 4

Ako nije drukčije navedeno, dopuštena odstupanja za kutove su: ± 1°

8.1.1.2. Nakon završetka ispitivanja metalni se dijelovi sustava za držanje djeteta oprezno isperu ili potope u čistoj, tekućoj vodi temperature ne više od 38 °C, kako bi se odstranile sve naslage soli koje su se mogle formirati te se potom suše 24 ± 1 sati na sobnoj temperaturi od 18 do 25 °C prije pregleda u skladu sa stavkom 7.1.1.2.

8.1.2. Prevrtanje

8.1.2.1. Ispitna lutka mora biti opremljena jednim od uređaja za primjenu opterećenja, prema potrebi, kako su opisani u Prilogu 23. Ispitna lutka postavlja se u sustav za držanje pričvršćen u skladu s ovim Pravilnikom i uputama proizvođača i s normalnom labavošću u skladu sa stavkom 8.1.3.6., koja se jednako primjenjuje na sve sustave.

8.1.2.2. Sustav za držanje pričvrsti se na ispitno sjedalo ili sjedalo vozila. Cjelokupno se sjedalo zaokrene oko horizontalne osi koja se nalazi u središnjoj uzdužnoj ravnini sjedala kroz kut od 540° ± 5° brzinom 2 – 5 stupnjeva u sekundi i zaustavi u tom položaju. Za potrebe ovog ispitivanja sustavi namijenjeni za upotrebu u određenim vozilima mogu se pričvrstiti za ispitno sjedalo opisano u Prilogu 6.

8.1.2.3. Uređajem za primjenu opterećenja opisanim u Prilogu 23. lutku se u tom statičnom preokrenutom položaju optereti masom jednakoj četverostrukoj masi lutke vertikalno prema dolje u ravnini okomitoj na os zakretanja. Opterećenje se primjenjuje postupno na kontroliran način brzinom ne većom od gravitacijskog ubrzanja ili 400 mm/min. Najveće propisano opterećenje mora se održavati 30 s (dopušteno odstupanje do +5 s).

8.1.2.4. Opterećenje se smanjuje brzinom od najviše 400 mm/min i mjeri se pomicanje.

8.1.2.5. Cijeli se sustav zakreće za 180° kako bi se vratio u početni položaj.

8.1.2.6. Taj se ispitni ciklus ponovno provodi zakretanjem u suprotnom smjeru. Postupak se zatim ponavlja u oba smjera vrtnje, pri čemu se os vrtnje u horizontalnoj ravnini zakrene za 90° u odnosu na os iz prethodnih ispitivanja.

8.1.2.7. Ta se ispitivanja provode uz upotrebu najmanje i najveće ispitne lutke skupine odnosno skupina za koje je sustav za držanje namijenjen.

Tijekom cijelog ispitnog ciklusa nije dopušteno nikakvo namještanje lutke ili sustava za držanje djeteta.

8.1.3. Dinamička ispitivanja

8.1.3.1. Ispitivanja na ispitnim kolicima i ispitnom sjedalu

8.1.3.1.1. Sustav za držanje okrenut naprijed

8.1.3.1.1.1. Ispitna kolica i ispitno sjedalo koji se upotrebljavaju za dinamičko ispitivanje moraju ispunjavati zahtjeve iz Priloga 6. ovom Pravilniku, a postupak namještanja za dinamičko ispitivanje sudara mora biti u skladu s Prilogom 21.

8.1.3.1.1.2. Ispitna kolica moraju tijekom usporenja ili ubrzanja zadržati horizontalni položaj.

8.1.3.1.1.3. Naprave za ispitivanje usporenja ili ubrzanja

Podnositelj zahtjeva može odabrati jednu od naprava u nastavku.

8.1.3.1.1.3.1. Naprava za ispitivanje usporenja

Usporenje ispitnih kolica postiže se napravom koja je propisana u Prilogu 6. ovom Pravilniku ili nekom drugom napravom koja daje istovrijedne rezultate. Ta naprava mora ispunjavati zahtjeve u pogledu radnog učinka iz stavka 8.1.3.4. ovog Pravilnika:

Umjeravanje:

Krivulja usporenja ispitnih kolica, koja su u slučaju ispitivanja sustava za držanje djeteta u skladu sa stavkom 8.1.3.1. opterećena balastom inertne mase do 55 kg radi oponašanja sustava u kojem je dijete,

a u slučaju ispitivanja sustava za držanje djeteta u nadogradnji vozila u skladu sa stavkom 8.1.3.2., konstrukcijom vozila i inertnom masom do (*x* puta) 55 kg, pri čemu je *x* broj sustava u kojima su djeca, mora u slučaju čelnog sudara ostati unutar iscrtkanog područja grafa u Dodatku 1. Prilogu 7. ovom Pravilniku, a u slučaju stražnjeg sudara unutar iscrtkanog područja grafa u Dodatku 2. Prilogu 7. ovom Pravilniku.

Tijekom umjeravanja naprave za zaustavljanje zaustavni put mora biti 650 ± 30 mm za čelni sudar i 275 ± 20 mm za stražnji sudar.

8.1.3.1.1.3.2. Naprava za ispitivanje ubrzanja

Uvjeti za dinamičko ispitivanje:

Za čelni sudar ispitna kolica moraju biti tako podignuta da tijekom ispitivanja njihova ukupna promjena brzine DV iznosi 52 km/h (dopušteni raspon 50 – 52 km/h), a krivulja ubrzanja je unutar iscrtkanog područja grafa u Dodatku 1. Prilogu 7. i ostaje iznad dijela definiranog koordinatama (5 g, 10 ms) i (9 g, 20 ms). Početak udarca (T0) definiran je u skladu s normom ISO 17373 za razinu ubrzanja od 0,5 g.

Za stražnji sudar ispitna kolica moraju biti tako podignuta da tijekom ispitivanja njihova ukupna promjena brzine DV iznosi 32 km/h (dopušteni raspon 32 – 34 km/h), a krivulja ubrzanja je unutar iscrtkanog područja grafa u Dodatku 2. Prilogu 7. i ostaje iznad dijela definiranog koordinatama (5 g, 5 ms) i (10 g, 10 ms). Početak sudara (T0) definiran je u skladu s normom ISO 17373 za razinu ubrzanja od 0,5 g.

Unatoč ispunjenju prethodno navedenih zahtjeva, tehnička služba upotrebljava masu ispitnih kolica (opremljenih sjedalom), kako je određeno u stavku 1. Priloga 6., iznad 380 kg.

Međutim, ako su prethodno navedena ispitivanja provedena pri višoj brzini i/ili je krivulja ubrzanja prešla gornju razinu iscrtkanog područja, a sustav za držanje djeteta ispunjava zahtjeve, smatra se da ispitivanje zadovoljava

8.1.3.1.1.4. Mjeri se sljedeće:

8.1.3.1.1.4.1. brzina kolica uoči sudara (samo za saonice za usporenje potrebne za izračunavanje zaustavnog puta);

8.1.3.1.1.4.2. zaustavni put (samo za saonice za usporenje) koji se može izračunati dvostrukim integriranjem zabilježenog usporenja saonica;

8.1.3.1.1.4.3. pomak glave ispitne lutke u vertikalnoj i vodoravnoj ravnini za skupine I, II i III, a za skupine 0 i 0+ pomak ispitne lutke ne uzimajući u obzir udove;

8.1.3.1.1.4.4. usporenje prsnoga koša u tri međusobno okomita smjera, osim kod lutke novorođenčeta;

8.1.3.1.1.4.5. svi vidljivi znakovi prodora u abdominalnom plastelinskom umetku (vidjeti stavak 7.1.4.3.1.), osim kod lutke novorođenčeta;

8.1.3.1.1.4.6. ubrzanje ili usporenje kolica tijekom najmanje prvih 300 ms.

8.1.3.1.1.5. Nakon sudara sustav za držanje djeteta vizualno se pregledava bez otvaranja kopče kako bi se utvrdilo je li došlo do kvara ili lomova.

8.1.3.1.2. Sustav za držanje okrenut natrag

8.1.3.1.2.1. Ispitno sjedalo zaokreće se za 180° pri ispitivanju u skladu sa zahtjevima za ispitivanje stražnjim sudarom.

8.1.3.1.2.2. Za ispitivanje sustava za držanje djeteta okrenutog natrag namijenjenog za upotrebu na prednjim sjedalima, ploču s instrumentima oponaša kruta šipka pričvršćena na ispitna kolica tako da sustav za držanje djeteta apsorbira svu energiju.

8.1.3.1.2.3. Uvjeti usporenja moraju ispunjavati zahtjeve iz stavka 8.1.3.1.1.3.1.

Uvjeti ubrzanja moraju ispunjavati zahtjeve iz stavka 8.1.3.1.1.3.2.

8.1.3.1.2.4. Mjerenja koja se izvode slična su onima navedenima u stavcima 8.1.3.1.1.4. do 8.1.3.1.1.4.6.

8.1.3.2. Ispitivanje na ispitnim kolicima i nadogradnji vozila

8.1.3.2.1. Sustav za držanje okrenut naprijed

8.1.3.2.1.1. Način učvršćivanja vozila tijekom ispitivanja ne smije biti takav da ojača sidrišta sjedala vozila, sidrišta sigurnosnih pojasa za odrasle osobe i sva dodatna sidrišta potrebna za pričvršćivanje sustava za držanje djeteta ili da smanji normalnu deformaciju konstrukcije vozila. Nije dopuštena prisutnost ni jednog dijela vozila koji bi ograničavanjem pomicanja ispitne lutke tijekom ispitivanja smanjio opterećenje kojem je izložen sustav za držanje djeteta. Uklonjeni dijelovi konstrukcije vozila smiju biti nadomješteni dijelovima jednake čvrstoće, uz uvjet da ti dijelovi ne sprječavaju slobodno pomicanje ispitne lutke.

8.1.3.2.1.2. Naprava za pričvršćivanje smatra se zadovoljavajućom ako ne utječe na područje koje se proteže cijelom širinom konstrukcije te ako vozilo ili konstrukciju blokira ili učvršćuje sprijeda na udaljenosti od najmanje 500 mm od sidrišta sustava za držanje. Konstrukcija na stražnjoj strani učvršćuje se na dovoljnoj udaljenosti iza sidrišta kako bi se osiguralo ispunjenje svih zahtjeva iz stavka 8.1.3.2.1.1.

8.1.3.2.1.3. Sjedalo vozila i sustav za držanje djeteta ugrađuju se i namještaju u položaj koji prema mišljenju tehničke službe koja provodi homologacijska ispitivanja daje najnepovoljnije uvjete s obzirom na čvrstoću, a primjenjiv je za postavljanje ispitne lutke u vozilo. U izvješće se upisuje položaj naslona sjedala vozila i sustava za držanje djeteta. Ako se naslonu sjedala vozila može namještati nagib, mora ga se blokirati prema uputama proizvođača ili, ako nema takvih uputa, u položaju što bližem stvarnom kutu naslona sjedala od 25°.

8.1.3.2.1.4. Osim ako u uputama za ugradnju i upotrebu nije navedeno drukčije, prednje se sjedalo stavlja u krajnji prednji položaj koji se uobičajeno upotrebljava za sustave za držanje djeteta namijenjene za prednja sjedala, odnosno u krajnji stražnji položaj koji se uobičajeno upotrebljava za sustave za držanje djeteta namijenjene za stražnja sjedala.

8.1.3.2.1.5. Uvjeti usporenja moraju zadovoljiti zahtjeve iz stavka 8.1.3.4. Kao ispitno sjedalo upotrebljava se sjedalo stvarnog vozila.

8.1.3.2.1.6. Mjeri se sljedeće:

8.1.3.2.1.6.1. brzina kolica neposredno prije sudara (samo za saonice za usporenje potrebne za izračunavanje zaustavnog puta);

8.1.3.2.1.6.2. zaustavni put (samo za saonice za usporenje) koji se može izračunati dvostrukim integriranjem zabilježenog usporenja saonica;

8.1.3.2.1.6.3. svaki dodir glave ispitne lutke s unutrašnjošću nadogradnje vozila;

8.1.3.2.1.6.4. usporenje prsnoga koša u tri međusobno okomita smjera, osim kod lutke novorođenčeta;

8.1.3.2.1.6.5. svi vidljivi znakovi prodora u abdominalnom plastelinskom umetku (vidjeti stavak 7.1.4.3.1.), osim kod ispitne lutke novorođenčeta.

8.1.3.2.1.6.6. ubrzanje ili usporenje kolica i nadogradnje vozila tijekom najmanje prvih 300 ms.

8.1.3.2.1.7. Nakon sudara sustav za držanje djeteta vizualno se pregledava bez otvaranja kopče kako bi se utvrdilo je li došlo do ikakvog kvara.

8.1.3.2.2. Sustav za držanje okrenut natrag

8.1.3.2.2.1. Za ispitivanje stražnjim sudarom nadogradnja vozila se na ispitnim kolicima zaokreće za 180°.

8.1.3.2.2.2. Primjenjuju se isti zahtjevi kao kod čelnog sudara.

8.1.3.3. Ispitivanje s potpunim vozilom

8.1.3.3.1. Uvjeti usporenja moraju zadovoljiti zahtjeve iz stavka 8.1.3.4.

8.1.3.3.2. Postupak za ispitivanje čelnim sudarom propisan je u Prilogu 9. ovom Pravilniku.

8.1.3.3.3. Postupak za ispitivanje stražnjim sudarom propisan je u Prilogu 10. ovom Pravilniku.

8.1.3.3.4. Mjeri se sljedeće:

8.1.3.3.4.1. brzina vozila/udarne naprave neposredno prije sudara;

8.1.3.3.4.2. bilo koji dodir glave ispitne lutke (ako je lutka iz skupine 0, ne uzimaju se u obzir udovi) s unutrašnjošću vozila;

8.1.3.3.4.3. ubrzanje prsnoga koša u tri međusobno okomita smjera, osim kod ispitne lutke novorođenčeta;

8.1.3.3.4.4. svi vidljivi znakovi prodora u abdominalnom plastelinskom umetku (vidjeti stavak 7.1.4.3.1.), osim kod ispitne lutke novorođenčeta.

8.1.3.3.5. Ako se naslonu sjedala vozila može namještati nagib, mora ga se blokirati prema uputama proizvođača ili, ako nema takvih uputa, u položaju što bližem stvarnom kutu naslona sjedala od 25°.

8.1.3.3.6. Nakon sudara sustav za držanje djeteta vizualno se pregledava bez otvaranja kopče kako bi se utvrdilo je li došlo do kvara ili lomova.

8.1.3.4. Uvjeti za dinamička ispitivanja zbirno su prikazani u tablici u nastavku:

		ČELNI SUDAR			STRAŽNJI SUDAR		
Ispitivanje	Sustav za držanje	Brzina (km/h)	Ispitni ciklus	Zaustavni put tijekom ispitivanja (mm)	Brzina (km/h)	Ispitni ciklus	Zaustavni put tijekom ispitivanja (mm)
Ispitna kolica s ispitnim sjedalom	Prednja i stražnja sjedala, okretnut naprijed, univerzalni, poluuniverzalni ili za ograničenu upotrebu (*)	50 (dopušteno odstupanje u rasponu 48 – 50 km/h)	1	650 ± 50	—	—	—
	Prednja i stražnja sjedala, okrenut natrag, univerzalni, poluuniverzalni ili za ograničenu upotrebu (**)	50 (dopušteno 48 – 50 km/h)	1	650 ± 50	30 (dopušteno 30 – 32 km/h)	2	275 ± 25
Nadogradnja vozila na ispitnim kolicima	Okrenut naprijed (*)	50 (dopušteno 48 – 50 km/h)	1 ili 3	650 ± 50	—	—	—
	Okrenut natrag (**)	50 (dopušteno 48 – 50 km/h)	1 ili 3	650 ± 50	30 (dopušteno 30 – 32 km/h)	2 ili 4	275 ± 25
Ispitivanje potpunog vozila sa zaprekom	Okrenut naprijed	50 (dopušteno 48 – 50 km/h)	3	nije određeno	—	—	—
	Okrenut natrag	50 (dopušteno 48 – 50 km/h)	3	nije određeno	30 (dopušteno 30 – 32 km/h)	4	nije određeno

(*) Tijekom umjeravanja zaustavni put treba biti 650 ± 30 mm
(**) Tijekom umjeravanja zaustavni put treba biti 275 ± 20 mm
Napomena: Svi sustavi za držanje djeteta skupina 0 i 0+ ispituju se u uvjetima za „sustave okrenute natrag" pri čelnom i stražnjem sudaru.

Legenda:

Ispitni ciklus br. 1 – kako je propisano u Prilogu 7. – čelni sudar.
Ispitni ciklus br. 2 – kako je propisano u Prilogu 7. – stražnji sudar.
Ispitni ciklus br. 3 – tijek usporenja vozila pri čelnom sudaru.
Ispitni ciklus br. 4 – tijek usporenja vozila pri stražnjem sudaru.

8.1.3.5. Sustavi za držanje djeteta koji uključuju upotrebu dodatnih sidrišta

8.1.3.5.1. Na sustavima za držanje djeteta za upotrebu u skladu sa stavkom 2.1.2.3. i koji uključuju upotrebu dodatnih sidrišta, ispitivanje čelnim sudarom provodi se u skladu sa stavkom 8.1.3.4. na sljedeći način:

8.1.3.5.2. Za sustave s kratkim gornjim remenima za pričvršćivanje na stražnju policu vozila konfiguracija gornjih sidrišta na ispitnim kolicima propisana je u Dodatku 3. Prilogu 6.

8.1.3.5.3. Za sustave s dugim gornjim remenima za pričvršćivanje u vozilima koja nemaju krutu stražnju policu i kod kojih su gornji pričvrsni remeni pričvršćeni na pod vozila sidrišta na ispitnim kolicima propisana su u Dodatku 3. Prilogu 6.

8.1.3.5.4. Na sustavima namijenjenima za upotrebu u obje konfiguracije provode se ispitivanja propisana u stavcima 8.1.3.5.2. i 8.1.3.5.3., pri čemu se za ispitivanja koja se provode u skladu sa zahtjevima iz prethodnog stavka 8.1.3.5.3. upotrebljava samo teža lutka.

8.1.3.5.5. Za sustave okrenute natrag konfiguracija donjih sidrišta na ispitnim kolicima propisana je u Dodatku 3. Prilogu 6.

8.1.3.5.6. Za prijenosne dječje ležaljke koje upotrebljavaju dodatne remene koji su pričvršćeni na dva sigurnosna pojasa za odrasle osobe, pri čemu se prijenos opterećenja primjenjuje izravno preko sigurnosnog pojasa za odrasle osobe na donje sidrište sigurnosnog pojasa za odrasle osobe, sidrište na ispitnim kolicima propisano je u Prilogu 6., dodatku 3., stavku 7. (A1, B1). Postavljanje na ispitnu napravu propisano je u napomeni 5. Priloga 21. Taj sustav mora raditi ispravno čak i kad sigurnosni pojasevi za odrasle osobe nisu zakopčani, a sustav se smatra univerzalnim ako je u skladu sa stavkom 6.1.8.

8.1.3.6. Ispitne lutke

8.1.3.6.1. Sustavi za držanje djeteta i lutke moraju biti postavljeni tako da su ispunjeni zahtjevi iz stavka 8.1.3.6.3.

8.1.3.6.2. Sustavi za držanje djeteta ispituju se uz pomoć lutaka propisanih u Prilogu 8. ovom Pravilniku.

8.1.3.6.3. Postavljanje ispitne lutke

8.1.3.6.3.1. Ispitna lutka mora se postaviti tako da između stražnje strane lutke i sustava za držanje postoji razmak. Kod prijenosnih dječjih ležaljki, ispitna lutka postavlja se u ravni vodoravni položaj, što bliže središnjoj crti prijenosne dječje ležaljke.

8.1.3.6.3.2. Dječje sjedalo postavlja se na ispitno sjedalo.

Ispitna lutka postavlja se u dječje sjedalo.

Za sustave za držanje djeteta ili remene koji su izravno povezani na uvlačnik ili sigurnosni pojas za odrasle osobe u tri točke, pri čemu se ne koristi blokirna naprava ili bilo kakav sustav koji može blokirati uvlačnik:

(a) remen se ugrađuje u skladu s uputama proizvođača;

(b) pričvršćivanje dječjeg sjedala na ispitno sjedalo dovršava se u skladu s Prilogom 21. ovom Pravilniku.

Za sve druge sustave za držanje djeteta:

(a) između lutke i naslona sjedala postavlja se okretna ploča ili slična savitljiva naprava debljine 2,5 cm i širine 6 cm te duljine jednake visini ramena (u sjedećem položaju, Prilog 8.) umanjenoj za visinu središta kuka (u sjedećem položaju, u Prilogu 8. to je visina zakoljenog mišića uvećana za pola visine bedra lutke u sjedećem položaju) koje odgovaraju veličini lutke koja se ispituje. Oblik ploče mora što bolje slijediti oblik sjedala, a njezin donji dio mora biti u visini kuka ispitne lutke;

(b) pojas se namješta prema uputama proizvođača, ali sa silom zatezanja koja je za 250 ± 25 N veća od sile potrebne za namještanje, s kutom otklona remena u odnosu na napravu za namještanje od 45 ± 5° ili, alternativno, vrijednosti koju propiše proizvođač;

(c) pričvršćivanje dječjeg sjedala na ispitno sjedalo dovršava se u skladu s Prilogom 21. ovom Pravilniku;

(d) uklanja se savitljiva naprava.

8.1.3.6.3.3. Uzdužna ravnina koja prolazi središnjom crtom ispitne lutke postavlja se na sredinu između dva donja sidrišta sigurnosnih pojasa, pri čemu se mora uzeti u obzir stavak 8.1.3.2.1.3. Kod sustava za držanje djeteta koji se ispituju uz pomoć lutke koja oponaša 10-godišnje dijete, uzdužna ravnina koja prolazi kroz središnju crtu ispitne lutke postavlja se na 80 mm lijevo ili desno u odnosu na točku C koja se nalazi u sredini između dva donja sidrišta pojasa. O duljini tog pomaka odlučuje tehnička služba kako bi se postigao optimalni položaj ramenog remena na ispitnoj lutki.

8.1.3.6.3.4. Kod sustava koji zahtijevaju upotrebu standardnog pojasa, rameni se remen prije dinamičkog ispitivanja može zadržati na ispitnoj lutki lakom ljepljivom trakom dugom najviše 250 mm i širokom najviše 20 mm. Ako je riječ o sustavu okrenutom natrag, glava se uz naslon sustava za držanje može zadržavati dovoljno dugom i najviše 20 mm širokom lakom ljepljivom trakom.

8.1.3.7. Kategorija ispitne lutke koju treba upotrijebiti

8.1.3.7.1. Sustav za držanje skupine 0: ispitivati lutkom novorođenčeta i lutkom od 9 kg;

8.1.3.7.2. Sustav za držanje skupine 0+: ispitivati lutkom novorođenčeta i lutkom od 11 kg;

8.1.3.7.3. Sustav za držanje skupine I: ispitivati lutkom od 9 kg odnosno 15 kg;

8.1.3.7.4. Sustav za držanje skupine II: ispitivati lutkom od 15 kg odnosno 22 kg;

8.1.3.7.5. Sustav za držanje skupine III: ispitivati lutkom od 22 kg odnosno 32 kg.

8.1.3.7.6. Ako je sustav za držanje djeteta prikladan za dvije ili više masenih skupina, pri ispitivanjima se upotrebljavaju najlakša i najteža ispitna lutka navedena za svaku predmetnu masenu skupinu.

8.1.3.7.7. Ako je sustav za držanje djeteta konstruiran za dvoje ili više djece, jedno se ispitivanje provodi s najtežim lutkama na svim sjedećim mjestima. Drugo se ispitivanje provodi s najlakšim i najtežim ispitnim lutkama. Ispitivanja se provode na ispitnom sjedalu kako je prikazano na slici 3. u Dodatku 3. Prilogu 6. Laboratorij koji provodi ispitivanja može, ako smatra da je uputno, provesti treće ispitivanje s bilo kojom kombinacijom lutaka ili s praznim sjedećim mjestima.

8.1.3.7.8. Ako sustav za držanje djeteta skupina 0 ili 0+ ima mogućnost različitih konfiguracija ovisno o masi djeteta, svaka se konfiguracija mora ispitati s obje ispitne lutke iz pripadajuće masene skupine.

8.1.3.7.9. Ako sustav za držanje djeteta ISOFIX upotrebljava gornju sigurnosnu uzicu, jedno se ispitivanje provodi s najmanjom lutkom uz kraću udaljenost gornje sigurnosne uzice (sidrišna točka G1). Drugo se ispitivanje provodi s težom lutkom uz dulju udaljenost gornje sigurnosne uzice (sidrišna točka G2). Gornju se sigurnosnu uzicu namješta tako da se postigne zatezna silu od 50 ± 5 N.

8.1.3.7.10. Ispitivanje navedeno u stavku 7.1.4.1.10.1.2. mora se izvesti samo s najvećom ispitnom lutkom za koju je sustav za držanje djeteta konstruiran. Ako sustav za držanje djeteta ima više konfiguracija (npr. uspravna/nagnuta), za ovo se ispitivanje upotrebljava konfiguracija koja izaziva najnepovoljniji vodoravni pomak glave.

8.1.4. Sustav za držanje pomoćnog dječjeg sjedišta

Na površinu sjedišta ispitne naprave postavlja se pamučna tkanina. Pomoćno dječje sjedište postavlja se na ispitnu napravu, na površinu sjedišta postavlja se model donjeg dijela trupa kako je prikazano na slici 1. u Prilogu 22. i preko njega se postavi i pričvrsti sigurnosni pojas za odrasle osobe u tri točke kako je određeno u Prilogu 21. Oko pomoćnog dječjeg sjedišta omota se 25 mm širok komad remena ili slične vrpce i na njega se djeluje silom od 250 ± 5 N u smjeru strelice A, vidjeti sliku 2. u Prilogu 22., paralelno s površinom sjedišta ispitne naprave.

8.2. Ispitivanje pojedinačnih sastavnih dijelova

8.2.1. Kopča

8.2.1.1. Ispitivanje otvaranja pod opterećenjem

8.2.1.1.1. Za ovo se ispitivanje upotrebljava sustav za držanje djeteta na kojem je već provedeno dinamičko ispitivanje iz stavka 8.1.3.

8.2.1.1.2. Sustav za držanje djeteta uklanja se iz kolica za ispitivanje ili iz vozila bez otvaranja kopče. Na kopču se primjenjuje sila od 200 ± 2 N. Ako je kopča pričvršćena na kruti dio, sila se mora primijeniti pod kutom koji čine kopča i kruti dio tijekom dinamičkog ispitivanja.

8.2.1.1.3. Na geometrijsko središte gumba za otvaranje kopče uzduž nepokretne osi koja se proteže paralelno s početnim smjerom pomicanja gumba primjenjuje se sila brzinom 400 ± 20 mm/min; geometrijsko središte odnosi se na onaj dio površine kopče na koji djeluje sila otvaranja. Kopča mora biti pričvršćena na kruti oslonac tijekom djelovanja sile otvaranja.

8.2.1.1.4. Sila za otvaranje kopče primjenjuje se dinamometrom ili sličnim uređajem na način i u smjeru koji je uobičajen za otvaranje kopče. Dodirna točka ispitne opreme mora biti kuglastog oblika polumjera 2,5 ± 0,1 mm i imati poliranu metalnu površinu.

8.2.1.1.5. Mjeri se sila otvaranja kopče i bilježi se svaka neispravnost.

8.2.1.2. Ispitivanje otvaranja bez opterećenja

8.2.1.2.1. Sklop kopče koji prethodno nije bio podvrgnut opterećenju ugrađuje se i postavlja tako da nije opterećen.

8.2.1.2.2. Za mjerenje sile otvaranja kopče primjenjuje se postupak opisan u stavcima 8.2.1.1.3. i 8.2.1.1.4.

8.2.1.2.3. Izmjeri se sila otvaranja kopče.

8.2.1.3. Ispitivanje čvrstoće

8.2.1.3.1 Za ispitivanje čvrstoće upotrebljavaju se dva uzorka. Ispitivanjem se obuhvaćaju sve naprave za namještanje, osim onih pričvršćenih izravno na sustav za držanje djeteta.

8.2.1.3.2. U Prilogu 20. prikazana je uobičajena naprava za ispitivanje čvrstoće kopče. Kopča se stavlja na gornju kružnu ploču (A). Svi remeni pričvršćeni na kopču dugi su najmanje 250 mm i postavljeni tako da vise s gornje ploče u odnosu na njihov položaj na kopči. Slobodni krajevi remena potom se omotaju oko donje kružne ploče (B) i provuku kroz unutarnji otvor ploče. Svi remeni između ploča A i B moraju biti vertikalni. Potom se stezna ploča (C) sa zaobljenim rubovima lagano osloni na donju površinu ploče (B) tako da je moguće pomicanje remena između ploča. Malom silom na steznoj napravi remeni se napinju i vuku između ploča (B) i (C) sve dok svi remeni nisu opterećeni s obzirom na njihov raspored. Tijekom tog postupka zatezanja i samog ispitivanja kopča ne smije doći u dodir ni s jednim dijelom ploče (A). Zatim se ploče (B) i (C) međusobno čvrsto stegnu, a vlačna se sila brzinom pomaka od 100 ± 20 mm/min povećava dok se ne postignu zahtijevane vrijednosti.

8.2.2. Naprava za namještanje

8.2.2.1. Lakoća namještanja

8.2.2.1.1. Kad se ispituje naprava s ručnim namještanjem, remen se, uzimajući u obzir uvjete uobičajene upotrebe, ravnomjerno vuče kroz napravu za namještanje brzinom od 100 ± 20 mm/min, pri čemu se nakon prvih 25 ± 5 mm zatezanja izmjeri najveća sila N i zaokruži na najbliži cijeli broj.

8.2.2.1.2. Ispitivanje se provodi u oba smjera hoda remena kroz napravu, a remen se prije mjerenja 10 puta provuče u punoj duljini kroz napravu.

8.2.3. Ispitivanje mikroklizanja (vidjeti sliku 3. u Prilogu 5.)

8.2.3.1. Sastavni dijelovi ili naprave koje se ispituju na mikroklizanje prije ispitivanja moraju biti najmanje 24 sata u okolini temperature od 20 ± 5 °C i relativne vlažnosti od 65 ± 5 posto. Ispitivanje se provodi na temperaturi između 15 i 30 °C.

8.2.3.2. Slobodni kraj remena mora se nalaziti u jednakom položaju kao kad se naprava upotrebljava u vozilu i ne smije biti pričvršćen ni na koji drugi dio.

8.2.3.3. Naprava za namještanje postavlja se na vertikalni dio remena, na kojem jedan kraj treba opteretiti silom od 50 ± 0,5 N (pritom silu treba usmjeriti tako da se spriječi njihanje utega i izvijanje remena). Slobodni kraj remena na napravi za namještanje mora biti usmjeren vertikalno prema gore ili dolje, ovisno kako je usmjeren u vozilu. Drugi kraj mora prolaziti preko valjka čija horizontalna os prolazi paralelno s ravninom opterećenog dijela remena, pri čemu je dio koji prolazi preko valjka vodoravan.

8.2.3.4. Naprava koja se ispituje postavlja se tako da se njezino središte, u najvišem položaju do kojeg se može podići, nalazi 300 ± 5 mm iznad ispitne klupe, a opterećenje od 50 N 100 ± 5 mm iznad te klupe.

8.2.3.5. Prije početka ispitivanja provode se 20 ± 2 ciklusa, a nakon toga 1 000 ± 5 ciklusa frekvencijom od 30 ± 10 ciklusa u minuti s ukupnom amplitudom od 300 ± 20 mm ili kako je određeno u stavku 8.2.5.2.6.2. Sila od 50 N primjenjuje se samo u vremenu koje odgovara pomaku od 100 ± 20 mm za svakih pola ciklusa. Mikroklizanje se mjeri od položaja nakon završetka 20 predispitnih ciklusa.

8.2.4. Uvlačnik

8.2.4.1. Sila uvlačenja

8.2.4.1.1. Sile uvlačenja remena mjere se na sklopu sigurnosnog pojasa koji je postavljen na ispitnu lutku kao kod dinamičkog ispitivanja propisanog u stavku 8.1.3. Napetost remena mjeri se što bliže lutki (ali bez dodira s njom) dok se remen uvlači brzinom od približno 0,6 m/min.

8.2.4.2. Trajnost mehanizma uvlačnika

8.2.4.2.1. Remen se mora izvući i pustiti da se uvuče zahtijevani broj ciklusa brzinom ne većom od 30 puta u minuti. Kod uvlačnika s blokiranjem u slučaju opasnosti u svakom se petom ciklusu izvodi trzaj koji će blokirati uvlačnik. Jednak broj trzaja izvodi se pri svakoj od pet različitih duljina izvlačenja koje predstavljaju 90, 80, 75, 70 i 65 % ukupne duljine remena u uvlačniku. Međutim, ako je remen dulji od 900 mm ti se postotci odnose na zadnjih 900 mm remena koje se može izvući iz uvlačnika.

8.2.4.3. Blokiranje mehanizma za blokiranje uvlačnika u slučaju opasnosti

8.2.4.3.1. Blokiranje uvlačnika ispituje se kad na kolutu mehanizama ostane namotano 300 ± 3 mm remena.

8.2.4.3.2. Kad je riječ o uvlačniku koji se blokira pomicanjem remena, remen se izvlači u smjeru u kojem se izvlači kad je uvlačnik ugrađen u vozilo.

8.2.4.3.3. Osjetljivost uvlačnika na ubrzanja vozila ispituje se pri prethodno navedenoj duljini izvlačenja remena u oba smjera uzduž dviju međusobno okomitih osi, koje su vodoravne ako se uvlačnici trebaju ugraditi u vozilo prema uputama proizvođača sustava za držanje djeteta. Ako to mjesto nije navedeno, tijelo nadležno za ispitivanje mora se savjetovati s proizvođačem sustava za držanje djeteta. Jedan od tih smjerova ispitivanja odabire tehnička služba koja provodi homologacijska ispitivanja kako bi se postigli najnepovoljniji uvjeti s obzirom na aktiviranje mehanizma blokiranja.

8.2.4.3.4. Konstrukcija upotrijebljenog uređaja mora biti takva da se zahtijevano ubrzanje postiže uz prosječni porast ubrzanja od najmanje 25 g/s ([1]).

8.2.4.3.5. Pri ispitivanju sukladnosti sa zahtjevima iz stavaka 7.2.3.2.1.3. i 7.2.3.2.1.4. uvlačnik se ugrađuje na vodoravnu ploču koja se naginje brzinom od najviše 2° u sekundi dok ne dođe do blokiranja. Ispitivanje se ponavlja naginjanjem u drugim smjerovima kako bi se osiguralo da su zahtjevi ispunjeni.

8.2.4.4. Ispitivanje otpornosti na koroziju

8.2.4.4.1. Ispitivanje otpornosti na koroziju opisano je u stavku 8.1.1.

8.2.4.5. Ispitivanje otpornosti na prašinu

8.2.4.5.1. Uvlačnik se postavlja u ispitnu komoru kako je prikazano u Prilogu 3. ovom Pravilniku. Mora se ugraditi u smjeru koji je sličan onome kad je ugrađen u vozilo. Ispitna komora sadržava prašinu kako je određeno u stavku 8.2.4.5.2. Remen se izvuče iz uvlačnika u duljini od 500 mm tako da ostane izvučen, pri čemu se jednu ili dvije minute nakon svakog miješanja prašine obavi 10 potpunih ciklusa izvlačenja i uvlačenja. Tijekom pet sati prašina se mora miješati svakih 20 minuta u trajanju od pet sekundi stlačenim zrakom bez ulja i vlage pod tlakom od 5,5 ± 0,5 bara kroz otvor od 1,5 ± 0,1 mm.

8.2.4.5.2. Prašina koja se upotrebljava u ispitivanju iz stavka 8.2.4.5.1. mora sadržavati približno 1 kg suhog kremena. Raspodjela čestica po veličini mora izgledati ovako:

(a) čestice koje prolaze kroz otvor od 150 μm, promjer žice 104 μm: od 99 do 100 posto;

(b) čestice koje prolaze kroz otvor od 105 μm, promjer žice 64 μm: od 76 do 86 posto;

(c) čestice koje prolaze kroz otvor od 75 μm, promjer žice 52 μm: od 60 do 70 posto.

8.2.5. Statičko ispitivanje remena

8.2.5.1. Ispitivanje čvrstoće remena

8.2.5.1.1. Svako se ispitivanje obavlja na dva nova uzorka remena koji su kondicionirani kako je određeno u stavku 7.2.4.

8.2.5.1.2. Svaki se remen uhvati čeljustima na stroju za ispitivanje vlačne čvrstoće. Stezne čeljusti trebaju biti konstruirane tako da ne dođe do trganja remena u čeljustima ili u njihovoj blizini. Brzina pomicanja mora biti 100 ± 20 mm/min. Na početku ispitivanja slobodna duljina uzorka remena između čeljusti mora biti 200 mm ± 40 mm.

8.2.5.1.3. Opterećenje se povećava do trenutka pucanja remena i bilježi se prekidno opterećenje.

8.2.5.1.4. Ako remen proklizne ili pukne u čeljusti ili na duljini do 10 mm od jedne od njih, ispitivanje je nevažeće i mora se provesti novo ispitivanje na drugomu uzorku.

8.2.5.2. Uzorci koji se uzimaju iz remena u skladu sa stavkom 3.2.3. moraju se kondicionirati kako slijedi:

8.2.5.2.1. Kondicioniranje na sobnoj temperaturi

8.2.5.2.1.1. Remen se 24 ± 1 sat drži u okolini temperature od 23 ± 5 °C i relativne vlažnosti od 50 ± 10 posto. Ako se ispitivanje ne provodi odmah nakon kondicioniranja, uzorak se do početka ispitivanja čuva u hermetički zatvorenoj posudi. Prekidno se opterećenje utvrđuje u roku od pet minuta nakon vađenja remena iz okoline za kondicioniranje ili zatvorene posude.

8.2.5.2.2. Kondicioniranje svjetlom

8.2.5.2.2.1. Primjenjuju se odredbe iz Preporuke ISO/105-B02 (1978). Remen se izlaže djelovanju svjetla sve dok etalon plave boje br. 7. ne izblijedi do kontrasta koji odgovara 4. stupnju na ljestvici sive boje.

([1]) $g = 9{,}81\ m/s^2$.

8.2.5.2.2.2. Nakon kondicioniranja remen se najmanje 24 sata drži u okolini temperature od 23 ± 5°C i relativne vlažnosti od 50 ± 10 posto. Prekidno se opterećenje utvrđuje u roku od pet minuta nakon vađenja remena iz uređaja za kondicioniranje.

8.2.5.2.3. Kondicioniranje na niskoj temperaturi

8.2.5.2.3.1. Remen se najmanje 24 sata drži u okolini temperature od 23 ± 5 °C i relativne vlažnosti od 50 ± 10 posto.

8.2.5.2.3.2. Zatim se remen 90 ± 5 minuta drži na ravnoj podlozi u rashladnoj komori u kojoj je temperatura zraka – 30 ± 5 °C. Nakon toga remen se presavija, a pregib opterećuje utegom od 2 ± 0,2 kg koji je prethodno ohlađen na – 30 ± 5 °C. Nakon što je tako opterećen remen ostao 30 ± 5 minuta u istoj rashladnoj komori, uteg se uklanja, a prekidno opterećenje mora se izmjeriti u roku od pet minuta nakon vađenja remena iz rashladne komore.

8.2.5.2.4. Kondicioniranje na visokoj temperaturi

8.2.5.2.4.1. Remen se 180 ± 10 sati drži u toplinskoj komori temperature od 60 ± 5 °C i relativne vlažnosti od 65 ± 5 %.

8.2.5.2.4.2. Prekidno se opterećenje određuje u roku od pet minuta nakon vađenja remena iz toplinske komore.

8.2.5.2.5. Kondicioniranje u vodi

8.2.5.2.5.1. Remen se 180 ± 10 minuta drži u cijelosti uronjen u destiliranu vodu temperature od 20 ± 5 °C, kojoj je dodano malo sredstva za namakanje. Može se upotrijebiti bilo koje sredstvo za namakanje koje je pogodno za vlakna remena koji se ispituje.

8.2.5.2.5.2. Prekidno se opterećenje određuje u roku od 10 minuta nakon vađenja remena iz vode.

8.2.5.2.6. Kondicioniranje abrazijom

8.2.5.2.6.1. Sastavni dijelovi ili naprave izloženi abraziji prije ispitivanja drže se najmanje 24 sata u okolini temperature od 23 ± 5 °C i relativne vlažnosti od 50 ± 10 posto. Sobna temperatura tijekom ispitivanja mora biti između 15 i 30 °C.

8.2.5.2.6.2. U sljedećoj su tablici navedeni opći uvjeti za svaki postupak ispitivanja:

	Opterećenje (N)	Ciklusa u minuti	Broj ciklusa
Postupak tipa 1	60 ± 0,5	30 ± 10	1 000 ± 5
Postupak tipa 2	10 ± 0,1	30 ± 10	5 000 ± 5

8.2.5.2.6.3. Uvjeti za pojedina ispitivanja

8.2.5.2.6.3.1. Postupak tipa 1: za slučajeve kad remen kliže kroz napravu za brzo namještanje. Opterećuje se silom od 10 N, a opterećenje se, prema potrebi, može povećavati u koracima do 10 N kako bi se omogućilo pravilno klizanje, ali najviše do 60 N. Remenje se mora trajno opteretiti tom vertikalnom silom. Dio remena koji je postavljen vodoravno mora prolaziti kroz napravu za brzo namještanje na koju je ugrađen i mora se pričvrstiti na napravu koja izvodi gibanje remena naprijed-natrag. Napravu za brzo namještanje mora se namjestiti tako da vodoravni dio remena ostane opterećen (vidjeti sliku 1. Priloga 5.). Naprava za brzo namještanje aktivira se povlačeći remenje u smjeru otpuštanja H-pojasa i deaktivira povlačeći remenje u smjeru zatezanja H-pojasa.

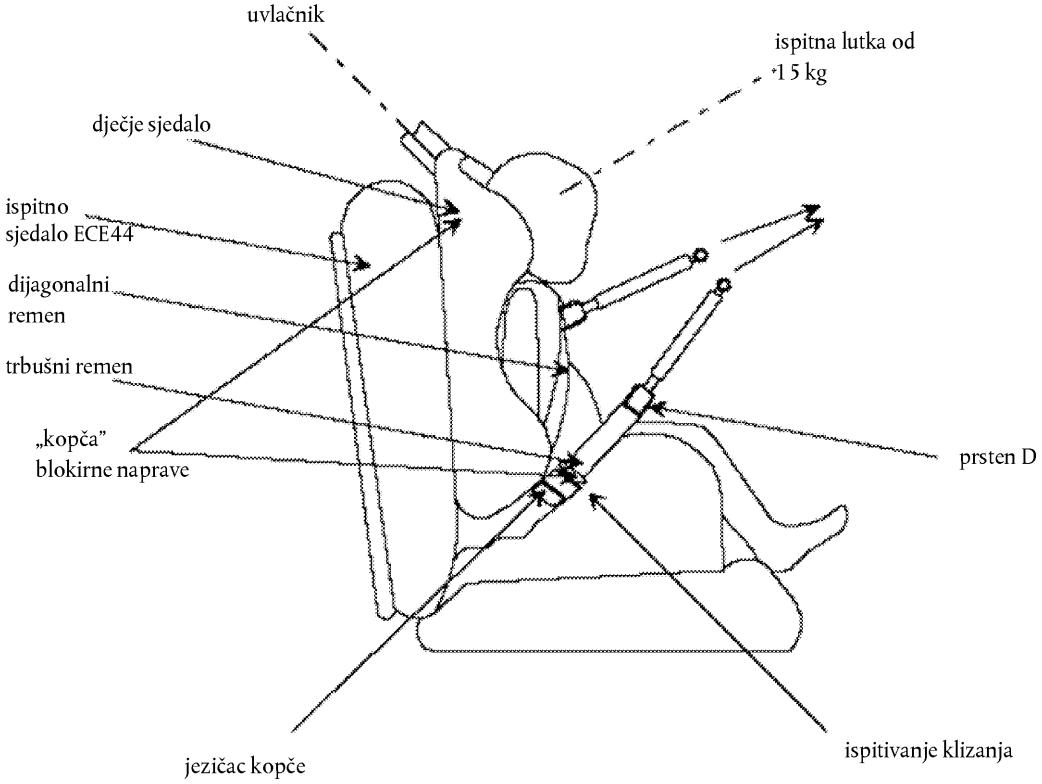
8.2.5.2.6.3.2. Postupak tipa 2: za slučajeve kad remen mijenja smjer u prolazu kroz kruti dio pojasa. Tijekom tog ispitivanja remen prolazi kroz kruti dio kojemu je namijenjen, a kutovi su podešeni kao u stvarnim uvjetima (u tri dimenzije), za primjere vidjeti sliku 2. u Prilogu 5. Na remen mora trajno djelovati sila od 10 N. Ako remen u prolazu kroz kruti dio mijenja smjer više puta, sila od 10 N smije se povećavati u koracima od 10 N kako bi se omogućilo pravilno klizanje sve dok se ne postigne propisani pomak remena od 300 mm kroz taj kruti dio.

8.2.6. Blokirne naprave

8.2.6.1. Naprave razreda A

Sustav za držanje djeteta i najveća lutka za koju je namijenjen namještaju se kako je prikazano na slici 5. Upotrijebljeni remeni moraju ispunjavati zahtjeve iz Priloga 13. ovom Pravilniku. Blokirna naprava mora potpuno djelovati, a pojas se označuje na mjestu ulaza u blokirnu napravu. Uređaji za mjerenje sile pričvršćuju se na sigurnosni pojas D prstenom, a zatim najmanje jednu sekundu mora djelovati sila koja je jednaka dvostrukoj (± 5 %) masi najteže ispitne lutke skupine I. Donji se položaj upotrebljava za blokirne naprave u položaju A, a gornji položaj za blokirne naprave u položaju B. Sila se primjenjuje još devet puta. Zatim se ponovno označi ulazna točka sigurnosnog pojasa u blokirnu napravu i izmjeri se razdaljina između tih dviju oznaka. Tijekom tog ispitivanja uvlačnik mora biti neblokiran.

Slika 5.



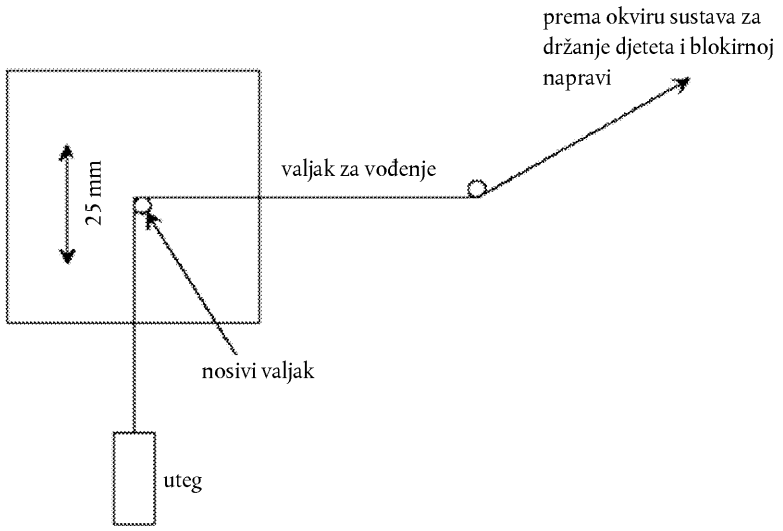
8.2.6.2. Blokirne naprave razreda B.

Sustav za držanje djeteta se dobro učvrsti, a remen se, kako je određeno u Prilogu 13. ovom Pravilniku, provuče kroz blokirnu napravu i okvir kako je opisano u uputama proizvođača. Pojas mora prolaziti kroz opremu za ispitivanje kako je prikazano na slici 6. i mora ga se opteretiti utegom od 5,25 ± 0,05 kg. Slobodna duljina pojasa izmjerena između utega i točke u kojoj pojas izlazi iz okvira treba biti 650 ± 40 mm. Blokirna naprava mora potpuno djelovati, a pojas se označi na mjestu ulaza u blokirnu napravu. Uteg se podigne i pusti tako da slobodno padne s visine od 25 ± 1 mm. Postupak se ponavlja 100 ± 2 puta s učestalošću od 60 ± 2 ciklusa u minuti radi simuliranja ponašanja sustava za držanje djeteta pri trzaju u vozilu. Zatim se ponovno označi ulazna točka sigurnosnog pojasa u blokirnu napravu i izmjeri se razdaljina između tih dviju oznaka.

Blokirna naprava mora prekrivati cijelu širinu remena u ugrađenom položaju s postavljenom ispitnom lutkom od 15 kg. Ovo se ispitivanje provodi s kutovima između remena kao pri uobičajenoj upotrebi. Slobodni kraj trbušnog dijela sigurnosnog pojasa mora biti pričvršćen. Ispitivanje se provodi tako da se sustav za držanje djeteta dobro pričvrsti na ispitnu napravu koja se upotrebljava u ispitivanju prevrtanjem, odnosno dinamičkom ispitivanju. Opterećeni se remen može pričvrstiti na simuliranu kopču.

Slika 6.

Shematski prikaz ispitivanja blokirne naprave razreda B



Visina pada utega = 25 mm

Udaljenost od nosivog valjka do valjka za vođenje = 300 mm

Upotrebljavaju se remeni određeni za standardni sigurnosni pojas iz Priloga 13.

8.2.7. Ispitivanje kondicioniranjem naprava za namještanje postavljenih izravno na sustav za držanje djeteta

Najveću ispitnu lutku za koju je namijenjen sustav za držanje djeteta postavi se kao za dinamičko ispitivanje s normalnom labavošću remena kako je navedeno u stavku 8.1.3.6. Na remenu se označi referentna crta na mjestu gdje slobodni kraj remena ulazi u napravu za namještanje.

Zatim se ispitna lutka ukloni i sustav za držanje namjesti u okvir za kondicioniranje prikazan na slici 1. u Prilogu 19.

Remen se mora provlačiti najmanje u duljini od 150 mm kroz napravu za namještanje. To provlačenje mora biti takvo da kroz napravu za namještanje prolazi najmanje 100 mm remena od referentne crte prema slobodnom kraju remena, a preostali dio pomaka (približno 50 mm) od referentne crte na integralnoj strani pojasa.

Ako duljina remena od referentne crte do slobodnog kraja remena nije dovoljna za opisano provlačenje, za pomicanje 150 mm remena kroz napravu za namještanje remene H pojasa mora se postaviti u krajnji izvučeni položaj.

Ciklus se ponavlja učestalošću od 10 ± 1 ciklusa u minuti, s brzinom u smjeru „B” od 150 ± 10 mm/s.

8.2.8. Ispitivanje otpornosti na temperaturu

8.2.8.1. Sastavni dijelovi navedeni u stavku 7.1.5.1. izlažu se neprekidno najmanje 24 sata iznad površine vode u zatvorenom prostoru temperaturi od najmanje 80 °C, a potom se hlade u okolini temperature od najviše 23 °C. Iza hlađenja odmah slijede tri uzastopna 24-satna ciklusa, od kojih svaki sadržava sljedeće uzastopne faze:

(a) u roku od 80 minuta od početka ciklusa mora se postići temperatura okoline od najmanje 100°C i stalno se održavati šest sati; nakon toga

(b) u roku od 90 minuta od početka ciklusa mora se postići temperatura okoline od najviše 0 °C i stalno se održavati šest sati; nakon toga

(c) tijekom ostatka 24-satnog ciklusa mora se održavati temperatura od najviše 23 °C.

8.2.9. Cijeli sustav ili njegov sastavni dio s pričvrsnim dijelovima ISOFIX (npr. baza ISOFIX), ako ima gumb za otkopčavanje, čvrsto je pričvršćen na uređaj za ispitivanje tako da su priključci ISOFIX vertikalno poravnati kako je prikazano na slici 7. Na priključke ISOFIX pričvršćuje se šipka promjera 6 mm i duljine 350 mm. Na krajeve šipke pričvršćuje se masa od 5 kg.

8.2.9.1. Silom otvaranja djeluje se na gumb ili ručku za otkopčavanje uzduž nepokretne osi koja se proteže usporedo s početnim smjerom pomicanja gumba/ručke; geometrijsko središte odnosi se na onaj dio površine pričvrsnog dijela ISOFIX na koji djeluje sila otvaranja.

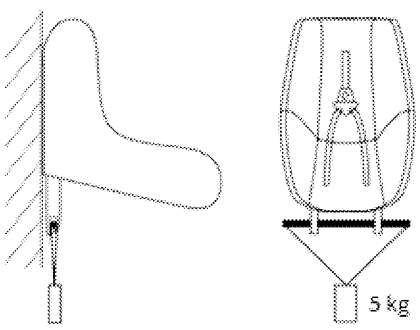
8.2.9.2. Sila za otvaranje pričvrsnog dijela ISOFIX primjenjuje se dinamometrom ili sličnim uređajem na uobičajen način i u smjeru navedenom u proizvođačevu korisničkom priručniku. Dodirna točka ispitne opreme mora biti polirana metalna polukugla polumjera 2,5 ± 0,1 mm za gumb za otkopčavanje ili polirana metalna kuka polumjera 25 mm.

8.2.9.3. Ako konstrukcija sustava za držanje djeteta sprječava primjenu postupka opisanog u stavcima 8.2.9.1. i 8.2.9.2., može se primijeniti alternativna metoda uz suglasnost tehničke službe koja provodi ispitivanje.

8.2.9.4. Sila otvaranja pričvrsnog dijela ISOFIX koju treba izmjeriti mora biti sila potrebna za odvajanje prvog priključka.

8.2.9.5. Ispitivanje se provodi na novom sustavu i ponavlja se na sustavu koji je podvrgnut ciklusima iz stavka 7.2.6.

Slika 7.



8.3. Certifikacija sjedišta ispitne naprave

8.3.1. Sjedište ispitnog sjedala mora se certificirati kad je novo kako bi se utvrdile početne vrijednosti dubine prodora pri sudaru i najvećeg usporenja, a zatim nakon svakih 50 dinamičkih ispitivanja ili najmanje jednom na mjesec, ovisno što je prije, odnosno prije svakog ispitivanja ako se ispitni okvir često upotrebljava.

8.3.2. Postupci certificiranja i mjerenja moraju odgovarati postupcima koji su određeni u najnovijem izdanju norme ISO 6487; mjerna oprema mora odgovarati specifikaciji podatkovnog kanala s filtrom razreda (CFC) 60.

Ispitnim uređajem određenim u Prilogu 17. ovom Pravilniku provode se tri ispitivanja, na središnjoj crti 150 ± 5 mm od prednjeg ruba sjedišta te na 150 ± 5 mm lijevo i desno od središnje crte.

Uređaj se postavlja okomito na ravnu krutu površinu. Udarna masa se spušta dok ne dotakne površinu, a naprava za označivanje dubine prodora postavlja se u nulti položaj. Uređaj se postavi okomito iznad ispitne točke, masa se podigne za 500 ± 5 mm i pusti da slobodnim padom udari u površinu sjedala. Bilježe se dubina uleknuća i krivulja usporenja.

8.3.3. Najveće zabilježene vrijednosti ne smiju za više od 15 % odstupati od početnih vrijednosti.

8.4. Bilježenje dinamičkog ponašanja

8.4.1. Za utvrđivanje ponašanja ispitne lutke i njezinih pomaka sva se dinamička ispitivanja bilježe u skladu sa sljedećim uvjetima:

8.4.1.1. uvjeti snimanja filmskom kamerom i videokamerom:

(a) frekvencija osvježavanja najmanje je 500 slika u sekundi;

(b) ispitivanje se zapisuje na filmsku vrpcu, nosač videozapisa ili nosač digitalnih podataka;

8.4.1.2. procjena mjerne nesigurnosti:

Ispitni laboratoriji moraju imati i primjenjivati postupke za procjenu mjerne nesigurnosti pomicanja glave ispitne lutke. Mjerna nesigurnost mora biti unutar ± 25 mm.

Primjeri međunarodnih normi za takav postupak su EA-4/02 Europske organizacije za akreditacije ili ISO 5725:1994 ili Upute za iskazivanje mjerne nesigurnosti (GUM).

8.5. Postupci mjerenja moraju odgovarati postupcima koji su određeni u normi ISO 6487: 2002. Razred kanalne frekvencije jest:

Vrsta mjerenja	CFC(F_H)	Frekvencija (F_N)
Ubrzanje ispitnih kolica	60	vidjeti ISO 6487:2002, Prilog A
Opterećenja pojasa	60	vidjeti ISO 6487:2002, Prilog A
Ubrzanje prsnog koša	180	vidjeti ISO 6487:2002, Prilog A
Ubrzanje glave	1 000	1 650

Učestalost uzorkovanja treba biti barem 10 puta veća od razreda kanalne frekvencije (npr. kod uređaja s filtrima za prethodno uzorkovanje razreda 1 000 to odgovara najmanjoj frekvenciji uzorkovanja od približno 10 000 uzoraka u sekundi po kanalu.).

9. IZVJEŠĆE O HOMOLOGACIJSKOM ISPITIVANJU I ISPITIVANJU SUKLADNOSTI PROIZVODNJE

9.1. U ispitnom izvješću bilježe se rezultati svih ispitivanja i mjerenja te sljedeći podaci:

(a) vrsta naprave upotrijebljena za ispitivanje (naprava za mjerenje ubrzanja ili usporenja);

(b) ukupna promjena brzine;

(c) brzina ispitnih kolica neposredno prije udarca samo za saonice za usporenje;

(d) krivulja ubrzanja ili usporenja tijekom svake promjene brzine ispitnih kolica i najmanje 300 ms;

(e) vrijeme (u ms) kad glava ispitne lutke dosegne najveći pomak tijekom provođenja dinamičkog ispitivanja;

(f) položaj kopče tijekom ispitivanja, ako se može mijenjati i

(g) sve kvarove i lomove.

9.2. Ako odredbe o sidrištima iz Dodatka 3. Prilogu 6. ovom Pravilniku nisu poštovane, u izvješću o ispitivanju mora se opisati način postavljanja sustava za držanje djeteta i navesti bitne kutove i dimenzije.

9.3. Ako se sustav za držanje djeteta ispituje u vozilu ili konstrukciji vozila, u izvješću o ispitivanju moraju se navesti način pričvršćivanja konstrukcije vozila na ispitna kolica, položaj sustava za držanje djeteta i sjedala vozila te nagib naslona sjedala vozila.

9.4. U ispitnim izvješćima o homologaciji i sukladnosti proizvodnje navodi se provjera oznaka i uputa za ugradnju i upotrebu.

10. PREINAKA I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE TIPA SUSTAVA ZA DRŽANJE DJETETA

10.1. O svakoj preinaci sustava za držanje djeteta mora se obavijestiti homologacijsko tijelo koje je homologiralo sustav za držanje djeteta. To tijelo tada može:

10.1.1. smatrati da učinjene preinake vjerojatno neće imati znatan štetni učinak i da sustav za držanje djeteta u svakom slučaju još ispunjava zahtjeve ili

10.1.2. zahtijevati dodatno ispitno izvješće od tehničke službe odgovorne za provođenje ispitivanja.

10.1.3. Ako je potrebno dodatno ispitno izvješće, rezultat vodoravnog pomaka glave uspoređuje se s najnepovoljnijim prethodno zabilježenim rezultatima:

(a) ako je pomak veći, tada se mora provesti novo ispitivanje sukladnosti proizvodnje;

(b) ako je pomak manji, nije potrebno provoditi ispitivanja sukladnosti proizvodnje.

10.2. O potvrdi ili odbijanju homologacije s navedenim preinakama stranke iz Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik moraju se obavijestiti u skladu s postupkom iz stavka 5.3.

10.3. Homologacijsko tijelo koje izdaje proširenje homologacije dodjeljuje serijski broj za takvo proširenje i o tome obavješćuje druge stranke Sporazuma iz 1958. koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

11. UTVRĐIVANJE SUKLADNOSTI PROIZVODNJE

11.1. Kako bi se osiguralo da proizvodni sustav proizvođača ispunjava zahtjeve, tehnička služba koja je provela homologacijska ispitivanja mora provesti ispitivanja za utvrđivanje sukladnosti proizvodnje u skladu sa stavkom 11.2.

11.2. Utvrđivanje sukladnosti proizvodnje sustava za držanje djeteta

Postupak proizvodnje svakog novog homologiranog sustava za držanje djeteta kategorije univerzalni, poluuniverzalni i za ograničenu upotrebu mora se podvrgnuti ispitivanjima sukladnosti proizvodnje. Dodatna ispitivanja sukladnosti proizvodnje mogu biti propisana u skladu sa stavkom 10.1.3.

U tu svrhu tehnička služba koja je provela homologacijska ispitivanja ili tehnička služba koju je imenovalo homologacijsko tijelo koje će dodijeliti homologaciju ili samo homologacijsko tijelo iz prve proizvodne serije nasumično odabire uzorak od pet sustava za držanje djeteta.

Ako se kao uvjet ispitivanja za provođenje ispitivanja opisanog u stavku 11.2.1.1. odabere uvjet iz stavka 7.1.4.4.1.2.3., može se nasumično odabrati uzorak od šest sustava.

Prvom se proizvodnom serijom smatra proizvodnja prve skupine koja sadržava najmanje 50 i najviše 5 000 sustava za držanje djeteta.

11.2.1. Dinamička ispitivanja

11.2.1.1. Dinamičko ispitivanje opisano u stavku 8.1.3. provodi se na pet sustava za držanje djeteta. Tehnička služba koja je provela homologacijska ispitivanja odabire uvjete u kojima pri homologacijskim dinamičkim ispitivanjima dolazi do najvećeg vodoravnog pomaka glave, isključujući uvjete opisane u stavku 7.1.4.4.1.2.3. koji se odnosi na ispitivanje bez šipke promjera 100 mm i u stavku 7.1.4.1.10.1.2. Svih se pet sustava za držanje djeteta mora se ispitati u jednakim uvjetima.

Ako se, tijekom najmanje jednog od pet provedenih ispitivanja, sustav za držanje djeteta dodirne sa šipkom, provodi se još jedno ispitivanje pod uvjetima opisanima u stavku 7.1.4.4.1.2.3. koji se odnosi na ispitivanje bez šipke promjera 100 mm. To se dodatno ispitivanje ne upotrebljava za izračun opisan u stavku 11.2.1.3. podstavku (a).

11.2.1.2. Pri svakom ispitivanju opisanom u stavku 11.2.1.1. mjere se vodoravni pomak glave i ubrzanje prsnog koša.

11.2.1.3. (a) Rezultati najvećeg vodoravnog pomaka glave moraju biti u skladu sa sljedećim uvjetima:

ni jedna vrijednost ne smije prelaziti 1,05 L i

X + S ne smije prelaziti L,

pri čemu je:

L = propisana granična vrijednost

X = srednja vrijednost

S = standardna devijacija vrijednosti.

(b) Rezultati ubrzanja prsnog koša moraju biti u skladu sa zahtjevima iz stavka 7.1.4.2.1., a uvjet X + S iz stavka 11.2.1.3. (a) primjenjuje se na rezultanti ubrzanja prsnog koša za isječak od 3 ms (kako je određeno u stavku 7.1.4.2.1.) i bilježe se samo informativno.

11.2.2. Kontrola oznaka

11.2.2.1. Tehnička služba koja je provela homologacijska ispitivanja mora provjeriti da su oznake u skladu sa zahtjevima iz stavka 4.

11.2.3. Kontrola uputa za ugradnju i uputa za upotrebu

11.2.3.1. Tehnička služba koja je provela homologacijska ispitivanja mora provjeriti da su upute za ugradnju i upute za upotrebu u skladu sa zahtjevima iz stavka 15.

12. SUKLADNOST PROIZVODNJE I RUTINSKA ISPITIVANJA

Postupci provjere sukladnosti proizvodnje moraju biti u skladu s postupcima iz Dodatka 2. Sporazumu (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), uz sljedeće zahtjeve:

12.1. svaki sustav za držanje djeteta homologiran na temelju ovog Pravilnika mora biti proizveden u skladu s homologiranim tipom tako da ispunjava zahtjeve određene u prethodnim stavcima 6. i 8.

12.2. Poštuju se najmanji zahtjevi za postupke nadzora sukladnosti proizvodnje iz Priloga 16. ovom Pravilniku.

12.3. Mjerodavna ustanova koja je izdala homologaciju tipa može u bilo koje vrijeme provjeriti metode nadzora sukladnosti koje se primjenjuju u svakom proizvodnom pogonu. Uobičajena je učestalost tih provjera dvaput u godini.

13. KAZNE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

13.1. Homologacija dodijeljena za sustav za držanje djeteta na temelju ovog Pravilnika može se ukinuti ako sustav za držanje djeteta koji nosi oznake iz stavka 5.4. ne prođe nasumične provjere opisane u stavku 11. ili ako nije sukladan s homologiranim tipom.

13.2. Ako stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno izdala, o tome odmah obavješćuje druge ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

14. TRAJNO OBUSTAVLJENA PROIZVODNJA

14.1. Ako nositelj homologacije potpuno prestane proizvoditi određeni tip sustava za držanje djeteta u skladu s ovim Pravilnikom, o tome mora obavijestiti homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju. Nakon što primi odgovarajuću obavijest, to tijelo o tome obavješćuje ostale stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik izjavom u skladu s predloškom iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

15. UPUTE

15.1. Svakom sustavu za držanje djeteta moraju biti priložene upute na jeziku države u kojoj se sustav prodaje sa sadržajem navedenim u nastavku.

15.2. Upute za montažu moraju obuhvatiti sljedeće točke:

15.2.1. za sustave za držanje djeteta kategorije „univerzalni” na prodajnome mjestu mora biti jasno vidljiv sljedeći natpis bez uklanjanja ambalaže:

Upozorenje
Ovo je „univerzalni” sustav za držanje djeteta. Homologiran je na temelju Pravilnika br. 44, niz izmjena 04, za opću upotrebu u vozilima i odgovara većini automobilskih sjedala, no ne svima. Može se očekivati da će sustav odgovarati ako je proizvođač vozila u svojim uputama za upotrebu naveo da se u vozilo može postaviti „univerzalni” sustav za držanje djeteta za tu dobnu skupinu. Ovaj je sustav za držanje djeteta razvrstan u„univerzalne” na temelju strožih kriterija od onih koji su se primjenjivali na ranije izvedbe bez ovog upozorenja. U slučaju dvojbe posavjetujte se s proizvođačem sustava za držanje djeteta ili s prodavačem;

15.2.2. za sustave za držanje djeteta iz kategorija „za ograničenu upotrebu" i „poluuniverzalni" na prodajnome mjestu mora biti jasno vidljiv sljedeći natpis bez uklanjanja ambalaže:

Ovaj je sustav za držanje djeteta razvrstan u kategoriju „(za ograničenu upotrebu/poluuniverzalni)" i prikladan je za pričvršćivanje na sjedala u sljedećim vozilima:

VOZILO	SPRIJEDA	STRAGA	
	Vanjsko	Središnje	
(tip)	Da	Da	Ne

Ovaj sustav za držanje djeteta može biti prikladan i za pričvršćivanje na sjedala drugih vozila. U slučaju dvojbe posavjetujte se s proizvođačem sustava za držanje djeteta ili s prodavačem.

15.2.3. za sustave za držanje djeteta iz kategorije „za određeno vozilo" moraju na prodajnome mjestu biti jasno vidljive informacije o odgovarajućem vozilu bez uklanjanja ambalaže;

15.2.4. ako je za sustav potreban sigurnosni pojas za odrasle osobe, na prodajnome mjestu isto tako mora biti jasno vidljiv sljedeći natpis bez uklanjanja ambalaže:

„Prikladno samo ako su homologirana vozila opremljena sigurnosnim pojasevima – trbušnim/s tri točke/statičkim/s uvlačnikom, homologiranima na temelju Pravilnika UNECE-a br. 16 ili drugih istovrijednih normi." (Prekrižiti nepotrebno.)

U slučaju sustava za držanje prijenosne dječje ležaljke mora se priložiti popis prijenosnih dječjih ležaljki za koje je taj sustav prikladan;

15.2.5. proizvođač sustava za držanje djeteta mora na ambalaži navesti adresu na koju se kupac može pismeno obratiti za dodatne informacije o ugradnji sustava za držanje djeteta u određeno vozilo;

15.2.6. način ugradnje prikazan fotografijama i/ili vrlo jasnim crtežima;

15.2.7. uputu korisniku da kruti dijelovi i plastični dijelovi sustava za držanje djeteta moraju biti namješteni i ugrađeni tako da ih se u uobičajenoj upotrebi vozila ne može ukliještiti pomičnim sjedalom ili vratima vozila;

15.2.8. uputu korisniku da se prijenosne dječje ležaljke upotrebljavaju u položaju okomitom na uzdužnu os vozila;

15.2.9. u slučaju sustava okrenutih natrag, upozorenje kupcu da se takvi sustavi ne smiju upotrebljavati na sjedalima s aktivnim prednjim zračnim jastukom. To upozorenje mora biti jasno vidljivo na prodajnome mjestu bez uklanjanja ambalaže;

15.2.10. za „sustave za držanje djeteta za posebne potrebe" moraju na prodajnome mjestu biti jasno vidljive sljedeće informacije bez uklanjanja ambalaže:

Ovaj „sustav za držanje djeteta za posebne potrebe" konstruiran je da pruži dodatnu potporu djeci koja imaju poteškoće pri pravilnom sjedenju u uobičajenim sjedalima. Kako biste bili sigurni da ovaj sustav za držanje odgovara vašem djetetu, posavjetujte se sa svojim liječnikom.

15.2.11. Za sustave za držanje djeteta ISOFIX mora na prodajnome mjestu biti jasno vidljiv sljedeći natpis bez uklanjanja ambalaže:

Upozorenje

1. Ovo je SUSTAV ZA DRŽANJE DJETETA ISOFIX. Homologiran je na temelju Pravilnika br. 44, niz izmjena 04, za opću upotrebu u vozilima opremljenima sustavima sidrišta ISOFIX.
2. Prikladan je za vozila s mjestima homologiranima kao mjesta za ISOFIX (kako je detaljno objašnjeno u priručniku za rukovanje vozilom), ovisno o kategoriji dječjeg sjedala i o pričvrsnom elementu.
3. Masena skupina i razred veličine ISOFIX za koje je ovaj sustav namijenjen: .....

15.3. Upute za upotrebu moraju obuhvaćati sljedeće točke:

15.3.1. masene skupine i način pričvršćenja za koje je sustav namijenjen;

15.3.2. ako se sustav upotrebljava u kombinaciji sa sigurnosnim pojasom za odrasle osobe, sljedeći natpis: Prikladno samo u navedenim vozilima opremljenima sigurnosnim pojasevima – trbušnim/s tri točke/statičkim/s uvlačnikom, homologiranima na temelju Pravilnika UNECE-a br. 16. ili drugih istovrijednih normi. (Prekrižiti nepotrebno.)

15.3.3. način upotrebe prikazan fotografijama i/ili vrlo jasnim crtežima. Kod sjedala koja se mogu upotrebljavati okrenuta naprijed ili natrag mora biti jasno naznačeno upozorenje da se sustav za držanje djeteta upotrebljava okrenut natrag sve dok masa djeteta ne prijeđe navedenu graničnu vrijednost ili druge kriterije u pogledu dimenzija;

15.3.4. jasno objašnjenje djelovanja kopče i naprava za namještanje;

15.3.5. preporuku da svi remeni koji se upotrebljavaju za pričvršćivanje sustava za držanje na vozilo moraju biti napeti, da remeni koji drže dijete moraju biti prilagođeni tjelesnoj građi djeteta i da remeni ne smiju biti uvijeni;

15.3.6. upozorenje da je važno trbušni remen namjestiti što niže, tako da je zdjelica čvrsto osigurana;

15.3.7. preporuku da sustav treba zamijeniti ako je bio izložen velikom naprezanju u sudaru;

15.3.8. upute za čišćenje;

15.3.9. opće upozorenje korisniku o opasnosti u slučaju preinaka ili dopuna na sustavu bez odobrenja homologacijskog tijela i opasnosti u slučaju nepridržavanja uputa za ugradnju koje je dao proizvođač sustava za držanje djeteta;

15.3.10. ako sjedalo nema tekstilnu presvlaku, preporuku da se sjedalo drži u hladu jer bi inače moglo opeći dijete;

15.3.11. preporuku da se dijete ne ostavlja bez nadzora u sustavu za držanje djeteta;

15.3.12. preporuku da se svu prtljagu ili druge predmete koji bi mogli prouzročiti ozljede u slučaju sudara pravilno pričvrsti;

15.3.13. preporuku da se:

(a) sustav za držanje djeteta ne smije upotrebljavati bez presvlake,

(b) presvlaka sjedala smije zamijeniti samo presvlakom koju preporučuje proizvođač jer presvlaka čini sastavni dio učinka sustava za držanje;

15.3.14. pisano upozorenje ili skicu koja naznačuje kako korisnik može ustanoviti nezadovoljavajući položaj kopče sigurnosnog pojasa za odrasle osobe u odnosu na točke na sustavu za držanje koje nose glavni dio opterećenja. Korisnika se mora uputiti da u potraži savjet od proizvođača sustava za držanje djeteta ako ima dvojbe u vezi s tom stavkom;

15.3.15. ako sustav za držanje djeteta ima drugu točku koja prenosi glavni dio opterećenja, način njezine upotrebe mora biti jasno opisan. Korisnika se mora uputiti kako da ocijeni je li upotreba tog drugog načina postavljanja pojasa zadovoljavajuća. Korisnika se mora uputiti da u potraži savjet od proizvođača sustava za držanje djeteta ako ima dvojbe u vezi s tom stavkom. U priručniku za upotrebu vozila korisnika se mora jasno upozoriti kako da pravilno postavi sustav za držanje kategorije „univerzalni" na sjedišta u vozilu upotrebom primarnog načina postavljanja pojasa;

15.3.16. mjere da upute ostanu na sustavu za držanje djeteta tijekom cijelog razdoblja njegove upotrebe ili u priručniku za upotrebu vozila kod ugrađenih sustava za držanje;

15.3.17. jasno upozorenje da nije dopuštena upotreba drugih dodirnih točaka za prijenos opterećenja osim onih koje su navedene u uputama i označene na sustavu za držanje djeteta;

15.3.18. u uputama za upotrebu sustava za držanje djeteta ISOFIX navesti da je potrebno pročitati priručnik proizvođača za upotrebu vozila.

16. IMENA I ADRESE TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVOĐENJE HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA TE HOMOLOGACIJSKIH TIJELA

16.1. Stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik dostavljaju Tajništvu Ujedinjenih naroda imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja i homologacijskih tijela koja dodjeljuju homologaciju i kojima se šalju obrasci izdani u drugim državama kojima se potvrđuje homologacija ili proširenje, odbijanje ili povlačenje homologacije.

17. PRIJELAZNE ODREDBE

17.1. Od službenog dana stupanja na snagu niza izmjena 03 ni jedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbiti izdavanje homologacije prema ovom Pravilniku kako je izmijenjen nizom izmjena 03.

17.2. Nakon 12 mjeseci od stupanja na snagu ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodjeljivati homologacije samo ako tip sustava za držanje djeteta koji treba homologirati ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 03.

17.3. Tijekom razdoblja od 12 mjeseci nakon dana stupanja na snagu niza izmjena 03, ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik mogu nastaviti dodjeljivati homologacije sustavima za držanje djeteta koji ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 02.

17.4. U istom razdoblju od 12 mjeseci ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik ne smiju odbiti proširenje homologacije u skladu s ranijim nizovima izmjena ovog Pravilnika.

17.5. Od dana stupanja na snagu niza izmjena 03 odredbe Priloga 16. ovom Pravilniku primjenjuju se i na sustave za držanje djeteta koji su već homologirani prema nizu izmjena 02.

17.6. S početkom od dana stupanja na snagu niza izmjena 03, ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik mogu odbiti prodaju tipa sustava za držanje djeteta koji ne ispunjava zahtjeve iz stavaka 6.2.2. i 6.2.14. niza izmjena 03.

17.7. S početkom 36 mjeseci nakon stupanja na snagu niza izmjena 03, ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik mogu odbiti prodaju sustava za držanje djeteta koji ne ispunjavaju zahtjeve niza izmjena 03 ovog Pravilnika.

17.8. Od dana stupanja na snagu dopune 2. nizu izmjena 03, oznaka koja se zahtijeva stavkom 4.5. ovog Pravilnika pričvršćuje se na sve sustave za držanje djeteta proizvedene u skladu s ovim Pravilnikom.

17.9. Od službenog dana stupanja na snagu niza izmjena 04 ni jedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbiti dodijeliti homologaciju na temelju ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 04.

17.10. Dvanaest mjeseci nakon dana stupanja na snagu niza izmjena 04 ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodjeljivati homologacije samo ako tip sustava za držanje djeteta koji treba homologirati ispunjava zahtjeve ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 04.

17.11. Tijekom razdoblja od 12 mjeseci nakon dana stupanja na snagu niza izmjena 04, ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik mogu nastaviti dodjeljivati homologacije sustavima za držanje djeteta koji ispunjavaju zahtjeve ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 03.

17.12. Tijekom razdoblja od 36 mjeseci nakon dana stupanja na snagu niza izmjena 04, ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik ne smiju odbiti proširenje homologacije u skladu s ranijim nizovima izmjena ovog Pravilnika

17.13. S početkom 48 mjeseci nakon stupanja na snagu niza izmjena 04, ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik mogu odbiti prodaju sustava za držanje djeteta koji ne ispunjavaju zahtjeve niza izmjena 04 ovog Pravilnika.

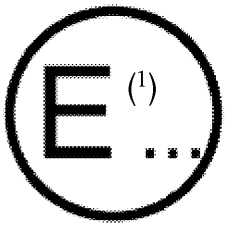
17.14. Šest mjeseci nakon dana stupanja na snagu dopune 04 niza izmjena 04, homologacije dodijeljene u skladu s nizom izmjena 03 ili 04 za sustave za držanje djeteta koji pripadaju skupinama 0, 0+ i I koji ne ispunjavaju zahtjeve stavka 6.1.11. ili 6.1.12. prestaju važiti.

17.15. Od dana stupanja na snagu dopune 4. niza izmjena 04, ovog Pravilnika, odstupajući od obveza ugovornih stranaka tijekom prijelaznog razdoblja određenog u stavku 17.14. i na temelju deklaracije Europske zajednice u vrijeme njezina pristupanja Sporazumu iz 1958. (depozitorna obavijest C.N.60.1998.TREATIES-28), države članice Europske zajednice zabranjuju stavljanje na tržište sustava za držanje djeteta koji ne ispunjavaju zahtjeve dopune 4. niza izmjena 04 ovog Pravilnika.

PRILOG 1.

IZJAVA

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



izdaje: ime tijela

.....

.....

.....

o (2): dodjeli homologacije

proširenju homologacije

odbijanju homologacije

povlačenju homologacije

trajno obustavljenoj proizvodnji

sustava za držanje djece kao putnika u motornim vozilima na temelju Pravilnika br. 44.

Homologacijski br. ..... Br. proširenja. .....

1.1. Sustav za držanje djece okrenut naprijed/sustav za držanje djece okrenut natrag/prijenosna dječja ležaljka;

1.2. Integrirani/neintegrirani/djelomični/pomoćno sjedište;

1.3. Tip sigurnosnog pojasa: sigurnosni pojas sa sidrištem u tri točke (za odrasle osobe)

trbušni sigurnosni pojas (za odrasle osobe)

posebni tip pojasa/uvlačnik;

1.4. Druge karakteristike: sklop sjedala/štitnik od udarca .....

2. Trgovačko ime ili oznaka .....

3. Oznaka proizvođača sustava za držanje djeteta .....

4. Ime proizvođača .....

5. Ime zastupnika proizvođača, ako postoji .....

6. Adresa .....

7. Podneseno za homologaciju dana .....

8. Tehnička služba koja provodi homologacijska ispitivanja .....

9. Tip uređaja: usporenje/ubrzanje (2)

10. Datum ispitnog izvješća koje je izdala navedena služba .....

11. Broj ispitnog izvješća koje je izdala navedena služba .....

12. Homologacija je dodijeljena/proširena/odbijena/povučena (2) za upotrebu u skupini 0, 0+, I, II ili III te kategoriji univerzalni/poluuniverzalni/za ograničenu upotrebu ili upotrebu u određenom vozilu ili za upotrebu kao „sustav za držanje za posebne potrebe”, mjesto u vozilu

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

13. Mjesto i vrsta oznake .....

14. Mjesto .....

15. Datum .....

16. Potpis .....

17. Ovom se obrascu prilažu sljedeći dokumenti koji nose gore navedeni homologacijski broj:

(a) crteži, dijagrami i nacrti sustava za držanje djeteta, uključujući sve ugrađene uvlačnike, sjedala i štitnike od udarca;

(b) crteži, dijagrami i nacrti konstrukcije vozila i konstrukcije sjedala, kao i sustava za namještanje i pričvrsnih dijelova, uključujući sve ugrađene naprave za apsorpciju energije;

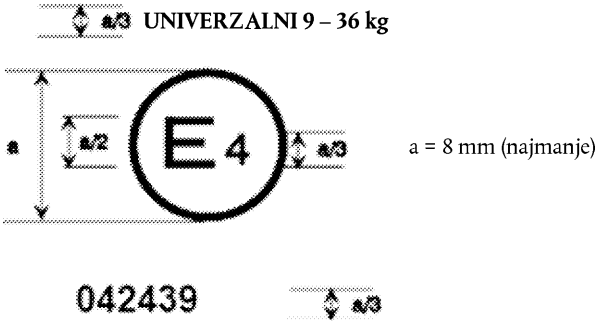
(c) fotografije sustava za držanje djeteta i/ili konstrukcije vozila i konstrukcije sjedala;

(d) upute za ugradnju i upotrebu;

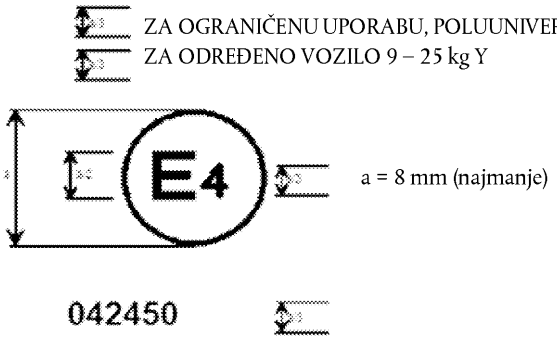
(e) popis modela vozila za koje je namijenjen sustav za držanje djeteta.

PRILOG 2.

IZGLEDI HOMOLOGACIJSKIH OZNAKA



Sustav za držanje djeteta s prikazanom homologacijskom oznakom sustav je koji se može namjestiti u bilo koje vozilo i može se upotrebljavati za masene skupine u rasponu od 9 kg do 36 kg (skupine I do III); sustav je homologiran u Nizozemskoj (E 4) pod brojem 042439. Homologacijski broj označava da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika o homologaciji sustava za držanje djece putnika u motornim vozilima („sustav za držanje djeteta”) kako je izmijenjen nizom izmjena 04.



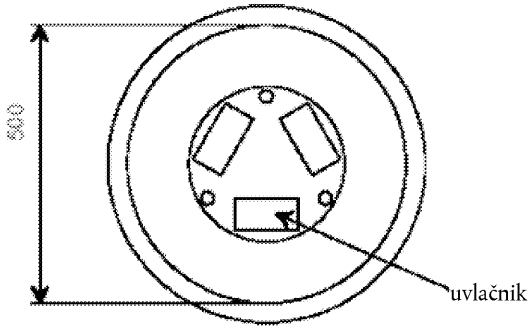
Sustav za držanje djeteta s prikazanom homologacijskom oznakom sustav je koji se može namjestiti u bilo koje vozilo i može se upotrebljavati za masene skupine u rasponu od 9 kg do 25 kg (skupine I i II); sustav je homologiran u Nizozemskoj (E 4) pod brojem 042450. Homologacijski broj označuje da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika o homologaciji sustava za držanje djece putnika u motornim vozilima („sustav za držanje djeteta”) kako je izmijenjen nizom izmjena 04. Simbol „Y” znači da sustav ima međunožni remen.

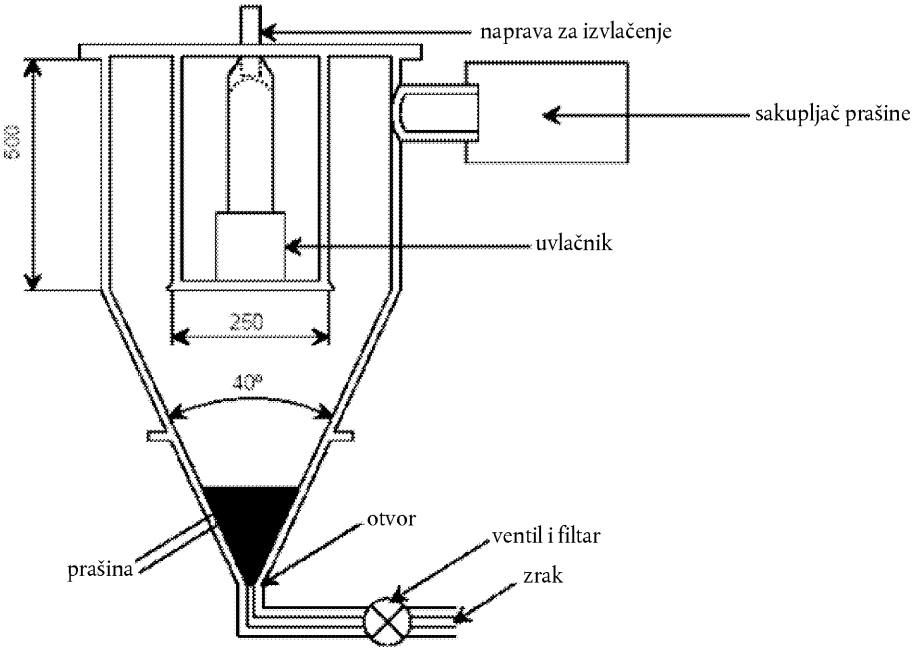
Napomena: Homologacijski broj i dodatni simbol (ili više njih) smještaju se blizu kruga i iznad ili ispod slova „E” ili lijevo ili desno od tog slova. Znamenke homologacijskog broja nalaze se na istoj strani u odnosu na slovo „E” te su poredane u istom smjeru. Dodatni simboli moraju se nalaziti na suprotnoj strani od homologacijskog broja. Upotrebu rimskih brojki kao homologacijskih brojeva treba izbjegavati kako ih se ne bi zamijenilo s ostalim simbolima.

PRILOG 3.

SHEMATSKI PRIKAZ NAPRAVE ZA ISPITIVANJE OTPORNOSTI NA PRAŠINU

(dimenzije u milimetrima)





PRILOG 4.

ISPITIVANJE OTPORNOSTI NA KOROZIJU

1. ISPITNI UREĐAJ

1.1. Uređaj se sastoji od komore sa slanom maglom, spremnika za slanu otopinu, dovoda odgovarajuće pripremljenoga stlačenog zraka, jedne ili više sapnica za raspršivanje, nosača uzoraka, opreme za zagrijavanje komore i potrebne opreme za upravljanje. Veličina i pojedinosti konstrukcije uređaja proizvoljni su, pod uvjetom da su ispunjeni uvjeti za ispitivanje.

1.2. Važno je pobrinuti se da kapljice otopine koje se skupljaju na stropu ili poklopcu komore ne padaju na ispitne uzorke.

1.3. Kapljice otopine koje padaju s ispitnih uzoraka ne smije se vraćati u spremnik i ponovno raspršivati.

1.4. Uređaj ne smije biti izrađen od materijala koji bi utjecali na korozivno djelovanje magle.

2. POLOŽAJ ISPITNIH UZORAKA U KOMORI SA SLANOM MAGLOM

2.1. Uzorci, osim uvlačnika, oslone se ili ovjese pod kutom između 15° i 30° od vertikale i po mogućnosti paralelno s glavnim smjerom vodoravnog toka slane magle kroz komoru, s obzirom na glavni dio površine koju se ispituje.

2.2. Uvlačnici se oslone ili ovjese tako da su osi kalema na koji je namotan remen okomite na glavni smjer vodoravnog otoka slane magle kroz komoru. U tom smjeru mora biti postavljen i otvor uvlačnika.

2.3. Svaki uzorak mora biti postavljen tako da se slana magla može skupljati na svim uzorcima.

2.4. Svaki uzorak mora biti postavljen tako da slana otopina ne može kapati s jednog uzorka na drugi.

3. SLANA OTOPINA

3.1. Slana otopina priprema se tako da se 5 ± 1 masenih dijelova natrijeva klorida otopi u 95 dijelova destilirane vode. Sol mora biti natrijev klorid bez primjesa nikla i bakra, a u suhom stanju smije sadržavati najviše 0,1 % natrijeva jodida i najviše 0,3 % sveukupnih nečistoća.

3.2. Otopina mora biti takva da joj pH vrijednost kad je raspršena pri 35 °C bude između 6,5 i 7,2.

4. STLAČENI ZRAK

4.1. Stlačeni zrak koji se dovodi na sapnicu ili sapnice za raspršivanje slane otopine ne smije sadržavati ulje ili nečistoće, a njegov tlak treba održavati između 70 kN/m^2 i 170 kN/m^2.

5. UVJETI U KOMORI SA SLANOM MAGLOM

5.1. Područje izlaganja uzoraka u komori sa slanom maglom mora se održavati na temperaturi od 35 ± 5 °C. U tom se području moraju nalaziti dva čista sabirnika slane magle kako bi se spriječilo sakupljanje kapi otopine koje padaju s ispitnih uzoraka ili iz nekih drugih izvora. Sabirnici se postavljaju blizu ispitnih uzoraka, jedan što bliže bilo kojoj sapnici, a drugi što dalje od svih sapnica. Slana magla mora biti takva da se na svakih 80 cm^2 vodoravne sabirne površine u svakom sabirniku sakupi prosječno između 1,0 i 2,0 ml otopine na sat, mjereno u prosjeku najmanje tijekom 16 sati.

5.2. Sapnica ili sapnice moraju biti tako usmjerene ili izmaknute u stranu da ne prskaju neposredno na ispitne uzorke.

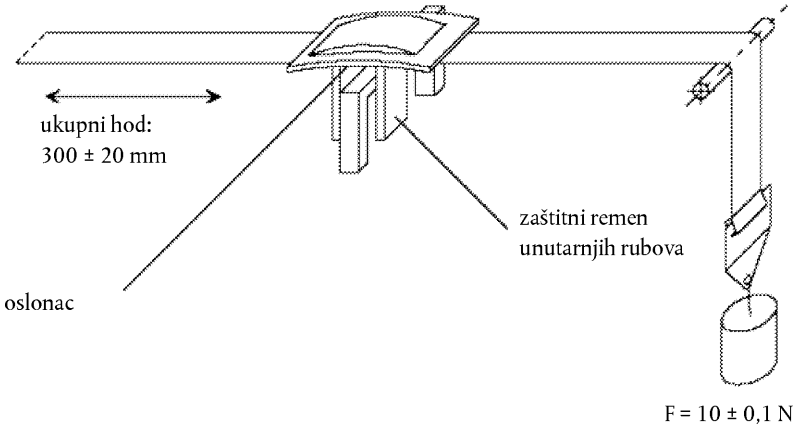
PRILOG 5.

ISPITIVANJE ABRAZIJE I MIKROKLIZANJA

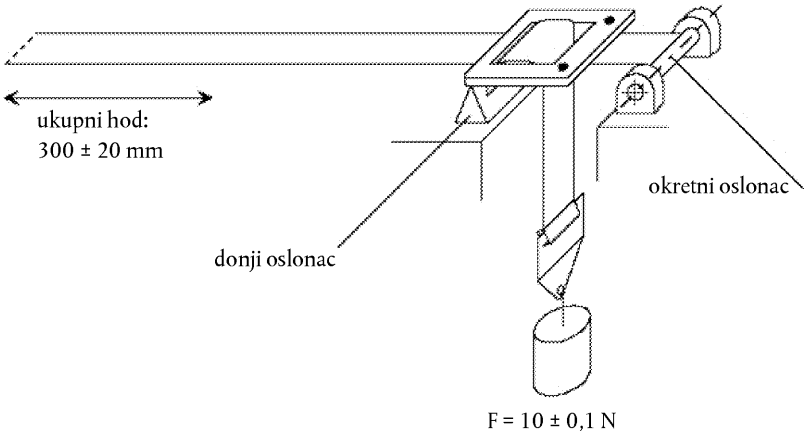
Slika 1.

Postupak tipa 1.

Primjeri ispitivanja ovisno o tipu naprave za namještanje



Primjer a



Primjer b

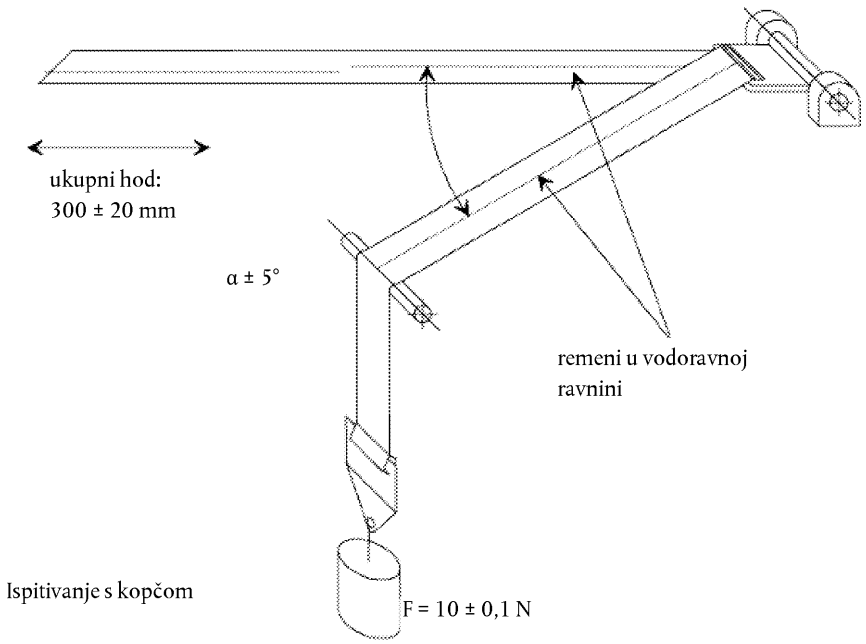
Napomena: F = 10 ± 0,1 N, može se povećati do F = 60 ± 0,5 N

Slika 2.

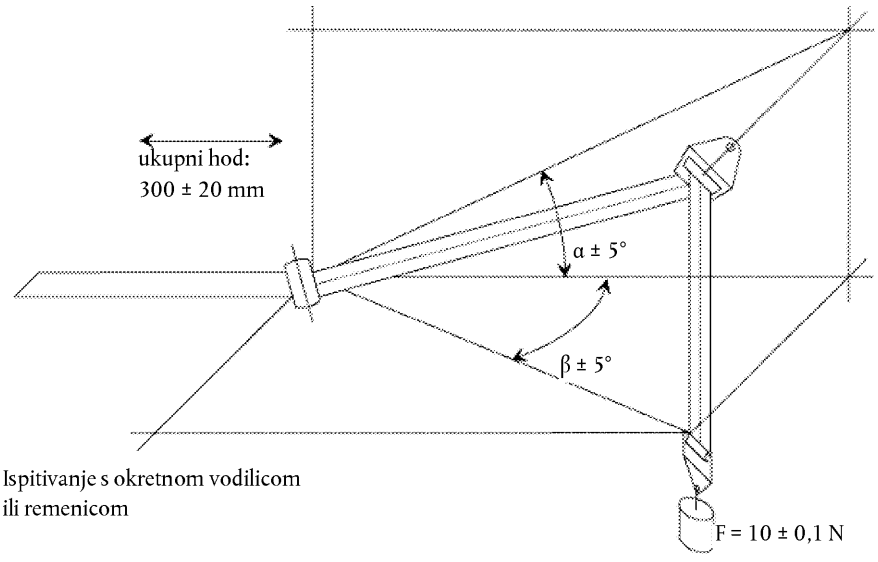
Postupak tipa 2.

U skladu s dva primjera ispitne postave

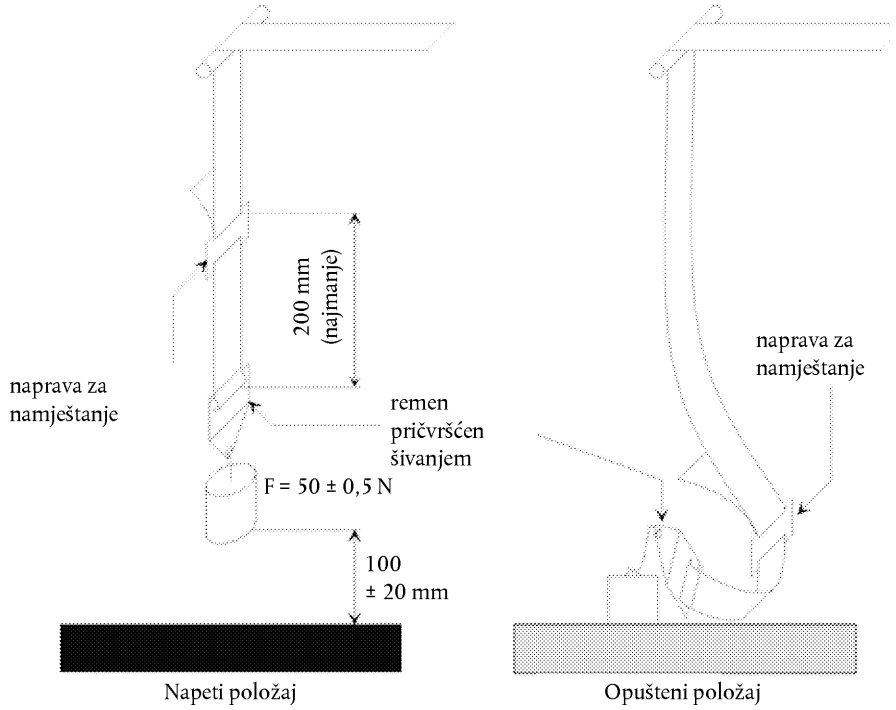
Primjer 1.



Primjer 2.



Kutovi α i β podešeni su kao u stvarnim uvjetima (u tri dimenzije).



Opterećenje od 50 N na ispitnom uređaju vodi se vertikalno tako da se spriječi njihanje utega i izvijanje remena. Uređaj za pričvršćivanje učvršćuje se na uteg od 50 N na isti način kao i u vozilu.

PRILOG 6.

OPIS ISPITNIH KOLICA

1. ISPITNA KOLICA

1.1. Za ispitivanja sustava za držanje djeteta ispitna kolica na koja je pričvršćeno samo sjedalo moraju imati masu veću od 380 kg. Za ispitivanja sustava za držanje djeteta kategorije „za određeno vozilo" ispitna kolica zajedno s pričvršćenom konstrukcijom vozila moraju imati masu veću od 800 kg.

2. UMJERNI ZASLON

2.1. Umjerni se zaslon mora čvrsto pričvrstiti na ispitna kolica s vidljivo označenom graničnom crtom pomaka kako bi se na temelju fotografskih snimaka mogla utvrditi sukladnost sa zahtjevima u pogledu pomaka naprijed.

3. SJEDALO

3.1. Sjedalo mora biti izrađeno kako slijedi:

3.1.1. tvrdi naslon sjedala, dobro pričvršćen, dimenzija koje su navedene u Dodatku 1. ovom Prilogu. Donji i gornji dio izrađeni su od cijevi promjera 20 mm;

3.1.2. kruto sjedište, dimenzija koje su navedene u Dodatku 1. ovom Prilogu. Stražnji dio sjedišta izrađen je od krute metalne ploče, čiji je gornji rub cijev promjera 20 mm. Prednji je dio sjedišta isto tako izrađen od cijevi promjera 20 mm;

3.1.3. otvori za pristup sidrištima moraju biti na stražnjoj strani obloge sjedala, kako je određeno u Dodatku 1. ovom Prilogu;

3.1.4. širina sjedala mora biti 800 mm;

3.1.5. naslon i sjedište oblažu se poliuretanskom spužvom čije su karakteristike navedene u tablici 1. Dimenzije obloge navedene su u Dodatku 1. ovom Prilogu;

Tablica 1.

Gustoća prema normi ISO 485 (kg/m³)	43
Nosivost prema normi ISO 2439B (N)	
p – 25 %	125
p – 40 %	155
Faktor nosivosti prema normi ISO 3386 (kPa)	4
Izduženje pri lomu prema normi ISO 1798 (%)	180
Prekidna čvrstoća prema normi ISO 1798 (kPa)	100
Preostala trajna deformacija određena prema normi ISO 1856 (%)	3

3.1.6. Poliuretanska spužva mora biti presvučena tkaninom od poliakrilnih vlakana koje štite od sunčevih zraka, čije su karakteristike navedene u tablici 2.

Tablica 2.

Specifična težina (g/m^2)	290
Prekidna čvrstoća prema normi DIN 53587 na ispitnom uzorku širokom 50 mm:	
uzdužno (kg):	120
poprečno (kg)	80

3.1.7. Pokrov sjedala i naslona sjedala ([1])

3.1.7.1. Pjenasta obloga sjedala izrađuje se iz pravokutnog bloka pjene (800 × 575 × 135 mm) tako da (vidjeti sliku 1. u Dodatku 1. ovom Prilogu) svojim oblikom odgovara obliku aluminijske podne ploče prikazane na slici 2. u Dodatku 1. ovom Prilogu.

3.1.7.2. Na podnoj se ploči izbuši šest provrta za pričvršćenje ploče vijcima na ispitna kolica. Provrti se buše uzduž najduljeg ruba ploče, po tri na svakoj strani, a njihov položaj ovisi o konstrukciji ispitnih kolica. Kroz provrte se stavlja šest vijaka. Preporučuje se lijepljenje vijaka za ploču odgovarajućim ljepilom. Potom se vijci učvršćuju maticama.

3.1.7.3. Materijal za pokrov (1 250 × 1 200 mm, vidjeti sliku 3. u Dodatku 1. ovom Prilogu) kroji se po širini tako da nije moguće preklapanje materijala kod prekrivanja. Između krajeva pokrovnog materijala treba ostaviti razmak od približno 100 mm. Stoga materijal za pokrov treba odrezati na duljinu od približno 1 200 mm.

3.1.7.4. Pokrovni materijal označuje se po širini dvjema crtama. Iscrtavaju se na udaljenosti od 375 mm od središnjice materijala. (vidjeti sliku 3. u Dodatku 1. ovom Prilogu)

3.1.7.5. Pjenasta obloga sjedala postavlja se na pokrovni materijal naopako okrenuta s aluminijskom podnom pločom na vrhu.

3.1.7.6. Pokrovni se materijal navlači s obiju strana sve dok se crte iscrtane na materijalu ne poklope s rubovima aluminijske podne ploče. Na mjestima na kojima se nalaze vijci načine se mali prorezi i pokrovni se materijal prevuče preko vijaka.

3.1.7.7. Na mjestima ureza na podnoj ploči i pjenastoj oblozi pokrovni se materijal proreže.

3.1.7.8. Obloga se zalijepi na aluminijsku ploču elastičnim ljepilom. Prije lijepljenja moraju se ukloniti matice.

3.1.7.9. Dijelovi koji vise sa strane preklope se na ploču i zalijepe.

3.1.7.10. Dijelovi materijala u urezima preklope se prema unutra i učvrste jakom vrpcom.

3.1.7.11. Elastično se ljepilo mora sušiti najmanje 12 sati.

3.1.7.12. Obloga naslona sjedala prekriva se na potpuno isti način kao i sjedište, osim što se crte na pokrovnom materijalu (1 250 × 850 mm) iscrtavaju na udaljenosti od 320 mm od središnjice materijala.

3.1.8. Crta Cr poklapa se sa sjecištem gornje ravnine sjedišta i prednje ravnine naslona sjedala.

([1]) Podaci o materijalima koji se upotrebljavaju u ovom postupku mogu se dobiti pri TNO-u (Istraživački institut za cestovna vozila), Schoemakerstraat 97, 2628 VK, Delft, Nizozemska.

3.2. Ispitivanje sustava okrenutih natrag

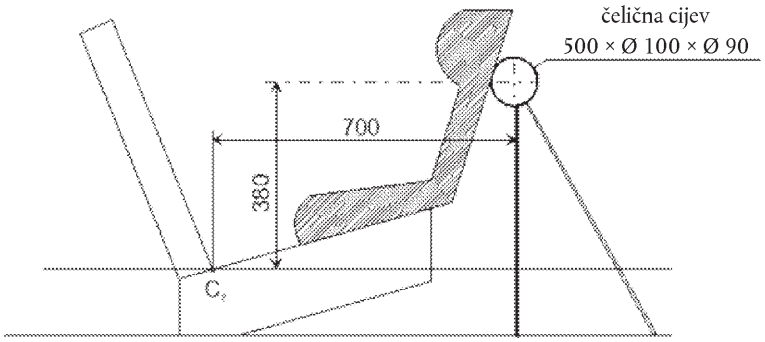
3.2.1. Na ispitna kolica pričvršćuje se poseban okvir za potporu sustava za držanje djeteta kako je prikazano na slici 1.

3.2.2. Na ispitna se kolica čvrsto postavlja čelična cijev na način da sila od 5 000 ± 50 N, primijenjena vodoravno na središte cijevi, ne prouzroči pomak veći od 2 mm.

3.2.3. Dimenzije cijevi moraju biti: 500 × 100 × 90 mm.

Slika 1.

Ispitivanje sustava okrenutog natrag



Dimenzije u mm

3.3. Podna ploča ispitnih kolica

3.3.1. Podna ploča ispitnih kolica mora biti izrađena od ravne metalne ploče jednolike debljine i materijala, vidjeti sliku 2. u Dodatku 3. ovom Prilogu.

3.3.1.1. Podnu ploču se čvrsto postavlja na ispitna kolica. Visina podne ploče u odnosu na točku projekcije osi Cr, dimenzija X ([1]) na slici 2. namješta se u skladu sa zahtjevima iz stavka 7.1.4.1.9.

3.3.1.2. Podna ploča mora biti izrađena tako da površinska tvrdoća ne bude manja od 120 HB u skladu s normom EN ISO 6506-1:1999.

3.3.1.3. Podna ploča mora izdržati vertikalnu silu od 5 kN bez vertikalnog pomaka većeg od 2 mm s obzirom na os Cr i bez nastanka trajne deformacije.

3.3.1.4. Površinska hrapavost podne ploče ne smije prijeći Ra 6,3 u skladu s normom ISO 4287:1997.

3.3.1.5. Podna ploča mora biti izrađena tako da prilikom dinamičkog ispitivanja sustava za držanje djeteta u skladu s ovim Pravilnikom ne nastane trajna deformacija.

4. NAPRAVA ZA ZAUSTAVLJANJE

4.1. Naprava se sastoji od dvaju identičnih paralelno postavljenih apsorbera.

4.2. Po potrebi se upotrebljava dodatni apsorber za svakih 200 kg povećanja nazivne mase. Svaki apsorber ima:

4.2.1. vanjsko kućište izrađeno od čelične cijevi;

4.2.2. poliuretansku cijev za apsorbiranje energije;

([1]) Dimenzija X mora biti 210 mm s rasponom namještanja od ± 70 mm.

4.2.3. poliranu ovalnu čeličnu glavu koja se utisne u apsorber i

4.2.4. osovinu i udarnu ploču.

4.3. Dimenzije raznih dijelova apsorbera prikazane su na dijagramima u Dodatku 2. ovom Prilogu.

4.4. Karakteristike apsorbirajućeg materijala prikazane su u tablicama 3. i 4. ovog Priloga.

4.5. Sklop naprave za zaustavljanje mora se držati najmanje 12 sati na temperaturi između 15 °C i 25 °C prije upotrebe za kalibracijska ispitivanja opisana u Prilogu 7. ovom Pravilniku. Za svaki tip ispitivanja naprava za zaustavljanje mora ispunjavati zahtjeve propisane u dodacima 1. i 2. Prilogu 7. Za dinamička ispitivanja sustava za držanje djeteta sklop naprave za zaustavljanje drži se najmanje 12 sati na istoj temperaturi unutar ± 2 °C u odnosu na temperaturu pri kalibracijskom ispitivanju. Prihvatljiva je bilo koja druga naprava koja daje ekvivalentne rezultate.

Tablica 3.

Karakteristike apsorbirajućeg materijala „A" [1]

(Metoda ASTM D 735, ako nije drukčije navedeno)		
Tvrdoća po Shoreu A:		95 ± 2 pri temperaturi 20 ± 5 °C
Prekidna čvrstoća:		$R_o \geq 350$ kg/cm²
Najmanje izduženje:		$A_o \geq 400$ %
Modul	pri izduženju od 100 %:	≥ 110 kg/cm²
	pri izduženju od 300 %:	≥ 240 kg/cm²
Krtost pri niskim temperaturama (metoda ASTM D 736): 5 sati na – 55 °C		
Postignuta kompresija (metoda B): 22 sata na 70 °C ≤ 45 %		
Gustoća na 25 °C:		1,05 do 1,10
Starenje na zraku (postupak ASTM D 573)		
70 sati na 100 °C:		tvrdoća po Shoreu: najveća promjena ± 3
		prekidna čvrstoća: smanjenje < 10 % R_o
		izduženje: smanjenje < 10 % A_o
		težina: smanjenje < 1 %
Potapanje u ulju (metoda ASTM ulje br. 1):		
70 sati na 100 °C:		tvrdoća po Shoreu: najveća promjena ± 4
		prekidna čvrstoća: smanjenje < 15 % R_o
		izduženje: smanjenje < 10 % A_o
		obujam: povećanje < 5 %

Potapanje u ulju (metoda ASTM ulje br. 3):	
70 sati na 100 °C:	prekidna čvrstoća: smanjenje < 15 % R_o
	izduženje: smanjenje < 15 % A_o
	obujam: povećanje < 20 %
Potapanje u destiliranoj vodi:	
	prekidna čvrstoća: smanjenje < 35 % R_o
1 tjedan na 70 °C	
	izduženje: povećanje < 20 % A_o

([1]) Adresa za relevantne ASTM norme: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

Tablica 4.

Karakteristike apsorbirajućeg materijala „B”

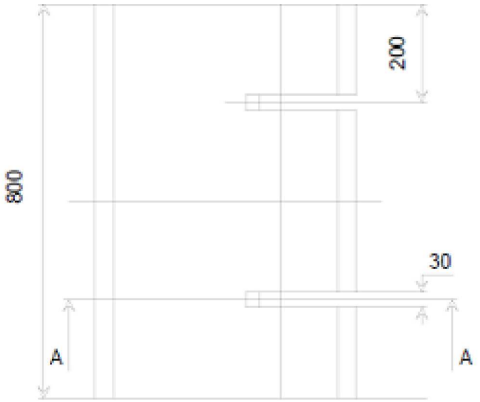
(Metoda ASTM 2000 (1980) ako nije drukčije navedeno)		
Tvrdoća po Shoreu A:		88 ± 2 pri temperaturi 20 ± 5 °C
Prekidna čvrstoća:		$R_o \geq 300$ kg/cm²
Najmanje izduženje:		$A_o \geq 400$ %
Modul	pri izduženju od 100 %:	≥ 70 kg/cm²
	pri izduženju od 300 %:	≥ 130 kg/cm²
Krtost pri niskim temperaturama (metoda ASTM D 736): 5 sati na – 55 °C		
Postignuta kompresija (metoda B): 22 sata na 70 °C ≤ 45 %		
Gustoća na 25 °C:		1,08 do 1,12
Starenje na zraku (metoda ASTM D 573 (1981)):		
70 sati na 100 °C:		tvrdoća po Shoreu: najveća promjena ± 3
		prekidna čvrstoća: smanjenje < 10 % R_o
		izduženje: smanjenje < 10 % A_o
		težina: smanjenje < 1 %
Potapanje u ulju (metoda ASTM D 471 (1979) Oil No.1):		
70 sati na 100 °C:		tvrdoća po Shoreu: najveća promjena ± 4
		prekidna čvrstoća: smanjenje < 15 % R_o
		izduženje: smanjenje < 10 % A_o
		obujam: povećanje < 5 %

Potapanje u ulju (metoda ASTM D 471 (1979) Oil No.3):	
70 sati na 100 °C:	prekidna čvrstoća: smanjenje < 15 % R_o
	izduženje: smanjenje < 15 % A_o
	obujam: povećanje < 20 %
Potapanje u destiliranoj vodi:	
	prekidna čvrstoća: smanjenje < 35 % R_o
1 tjedan na 70 °C	
	izduženje: povećanje < 20 % A_o

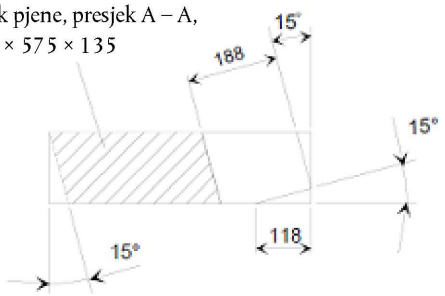
Dodatak 1.

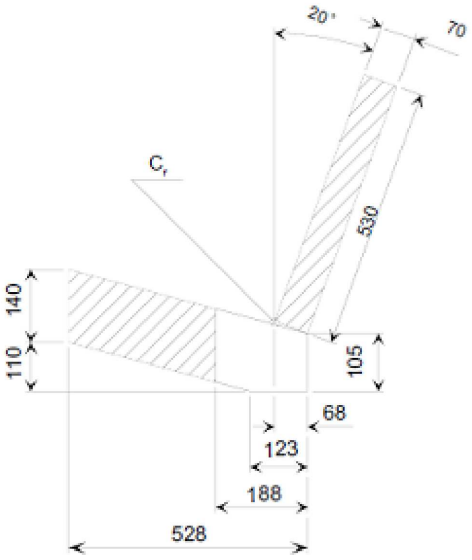
Slika 1.

Dimenzije sjedala i sjedišta sjedala



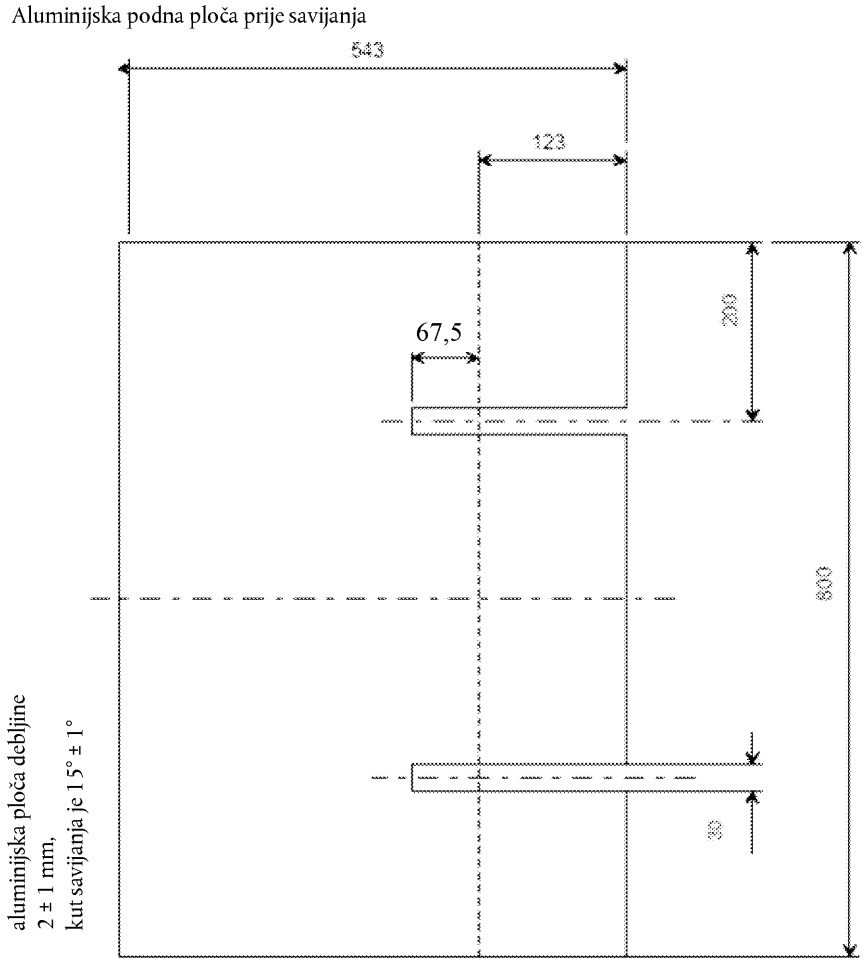
pravokutni blok pjene, presjek A – A,
dimenzije: 800 × 575 × 135





Slika 2.

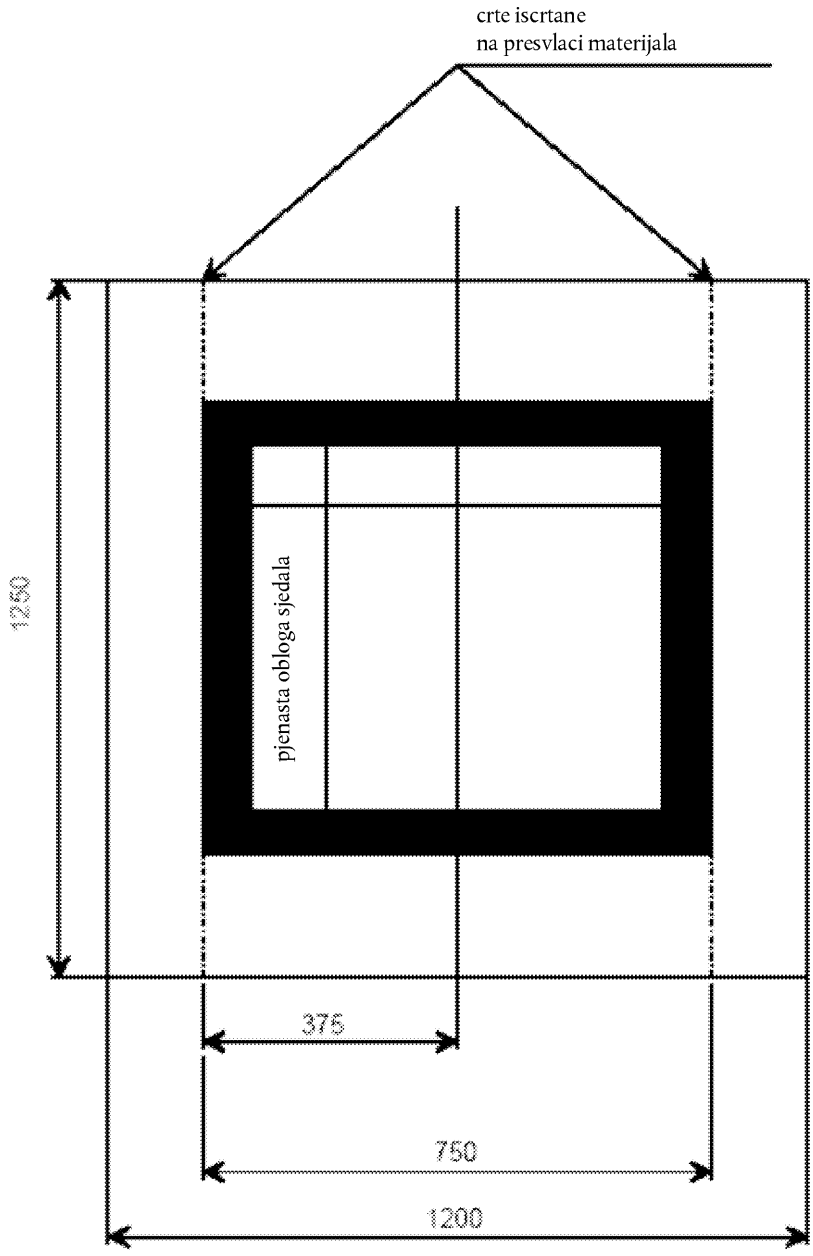
Dimenzije aluminijske podne ploče



Dimenzije u mm

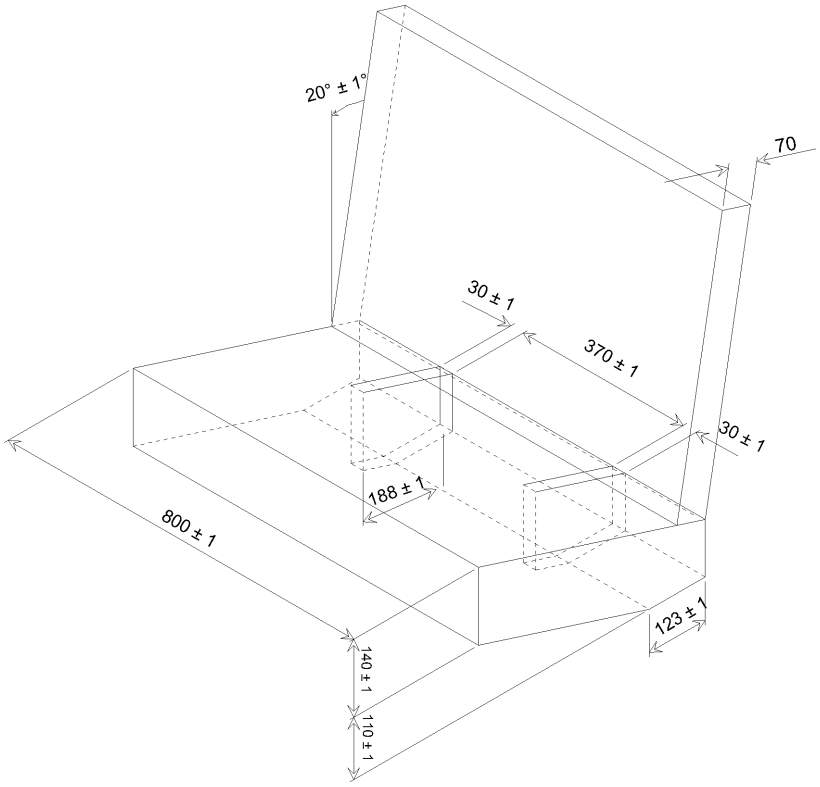
Slika 3.

Dimenzije pokrovnog materijala



Slika 4.

Trodimenzionalni prikaz sjedala

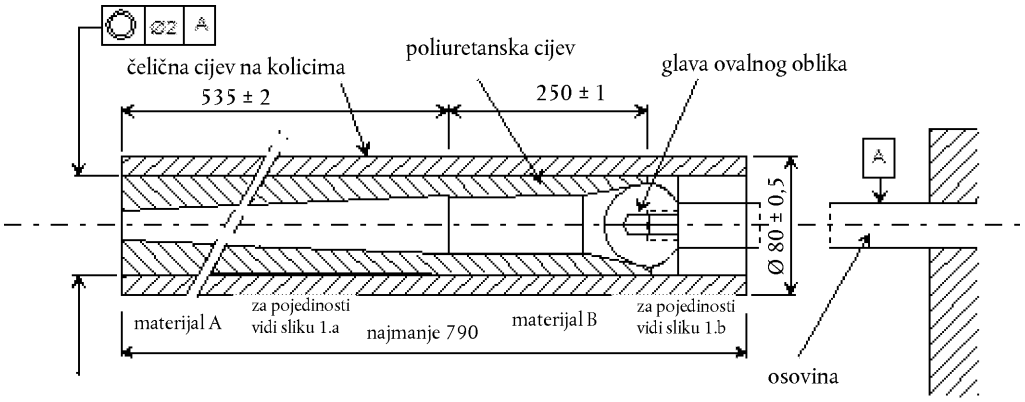


Dodatak 2.

NAPRAVA ZA ZAUSTAVLJANJE

DIMENZIJE ZA ČELNI SUDAR (U MM)

Slika 1.

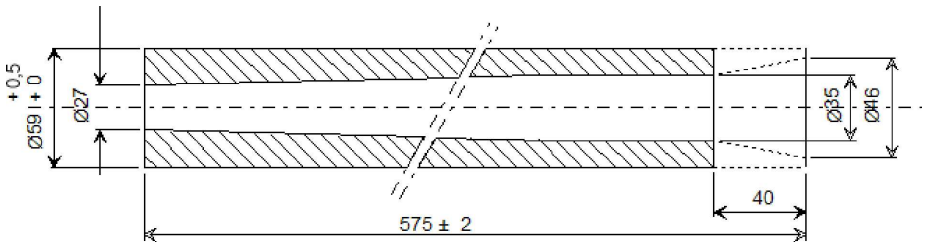


zazor određen prema vanjskom promjeru poliuretanske cijevi (labavi dosjed)

3,2 završna obrada

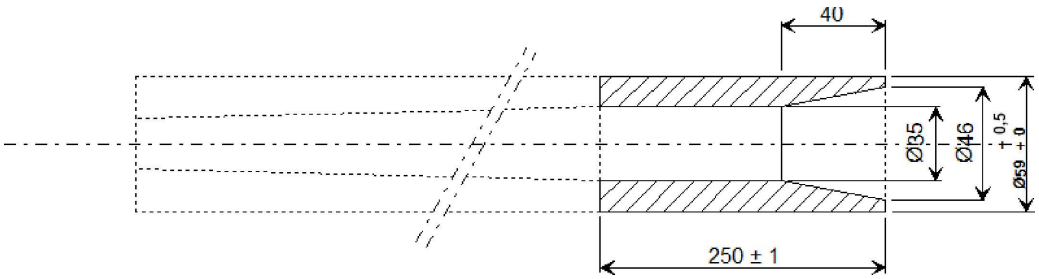
Slika 1.a

Materijal A



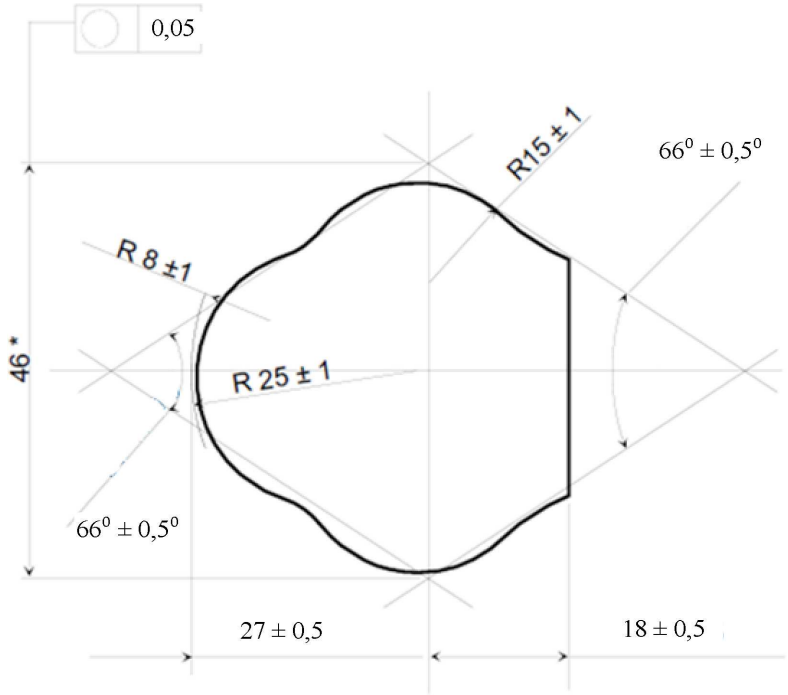
Slika 1.b

Materijal B



Slika 2.

Ovalna glava naprave za zaustavljanje

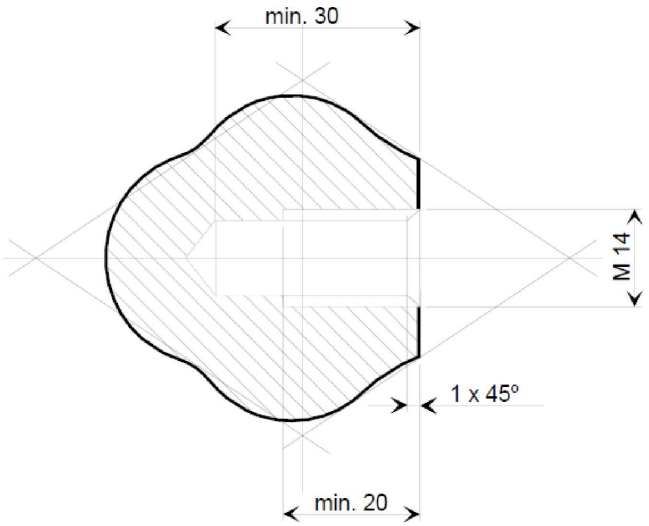


* ova dimenzija može varirati od 43 do 49 mm

Dimenzije u mm

Slika 3.

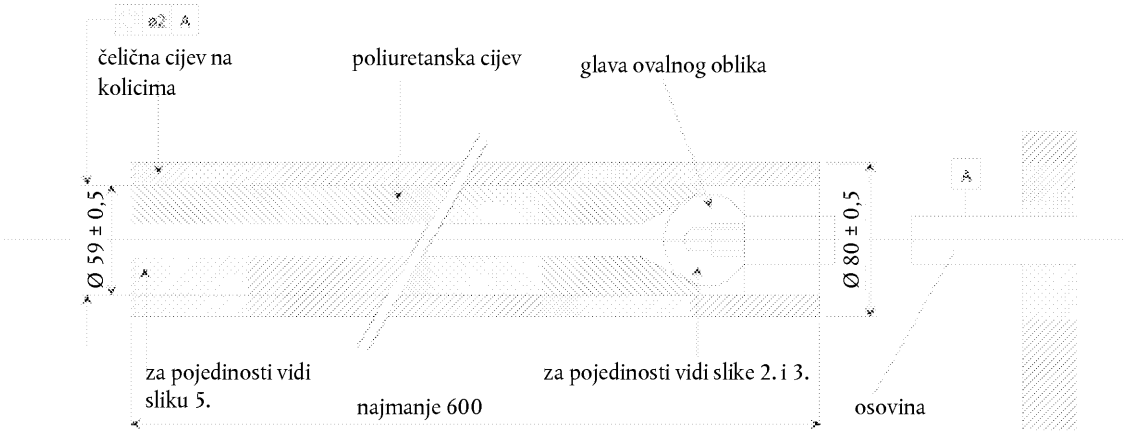
Ovalna glava naprave za zaustavljanje



Dimenzije u mm

Slika 4.

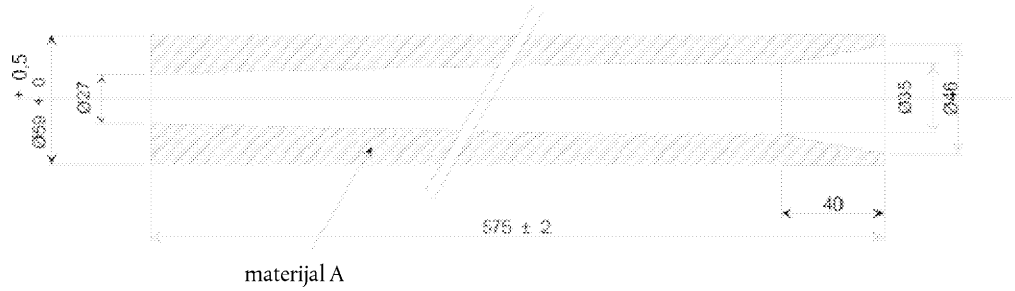
Naprava za zaustavljanje (sastavljena)
Stražnji sudar
dimenzije u mm



zazor određen prema vanjskom promjeru poliuretanske cijevi (labavi dosjed)

Slika 5.

Naprava za zaustavljanje
poliuretanska cijev
Stražnji sudar
dimenzije u mm



Dodatak 3.

RASPORED I UPOTREBA SIDRIŠTA NA ISPITNIM KOLICIMA

1. Sidrišta se postavljaju kako je prikazano na slici u nastavku.

   Prilikom pričvršćivanja standardne sidrišne ploče na sidrišne točke A i B ili B0, ploče se postavljaju tako da je vijak u poprečno vodoravnom smjeru, a površina pod kutom okrenuta unutra te da se slobodno rotiraju oko osi.

2. Za sustave za držanje djeteta kategorije „univerzalni" i „za ograničenu upotrebu" upotrebljavaju se sljedeće sidrišne točke:

2.1. za sustave za držanje djeteta s trbušnim pojasevima, točke A i B;

2.2. za sustave za držanje djeteta s trbušnim i s dijagonalnim pojasevima, točke A, B0 i C.

2.3. za sustave za držanje djeteta s pričvrsnim dijelovima ISOFIX, krajnje stražnje točke H1 i H2.

3. Sidrišta A, B i/ili (krajnja stražnja) H_1 H_2 i D upotrebljavaju se za sustave za držanje djeteta kategorije „poluuniverzalni" koji imaju samo jedno dodatno gornje sidrište.

4. Sidrišta A, B i/ili (krajnja stražnja) H_1 H_2, E i F upotrebljavaju se za sustave za držanje djeteta kategorije „poluuniverzalni" koji imaju samo jedno dodatno gornje sidrište.

5. Sidrišne točke R_1, R_2, R_3, R_4 i R_5 dodatne su sidrišne točke sustava za držanje djeteta okrenutih natrag iz kategorije „poluuniverzalni" koji imaju jedno dodatno sidrište ili više njih (vidjeti stavak 8.1.3.5.3. ovog Pravilnika).

6. Osim točke C (koja označava položaj zakretne vodilice na stupu), točke koje odgovaraju rasporedu sidrišta pokazuju gdje se moraju pričvrstiti krajevi sigurnosnog pojasa na ispitna kolica, odnosno na pretvorniku opterećenja, ovisno o slučaju. Konstrukcija koja nosi sidrišta mora biti kruta. Gornja se sidrišta ne smiju pomaknuti u uzdužnom smjeru za više od 0,2 mm kad se na njih primijeni sila od 980 N u tom smjeru. Ispitna kolica moraju biti konstruirana tako da tijekom ispitivanja ne nastanu trajne deformacije na dijelovima koja nose sidrišta.

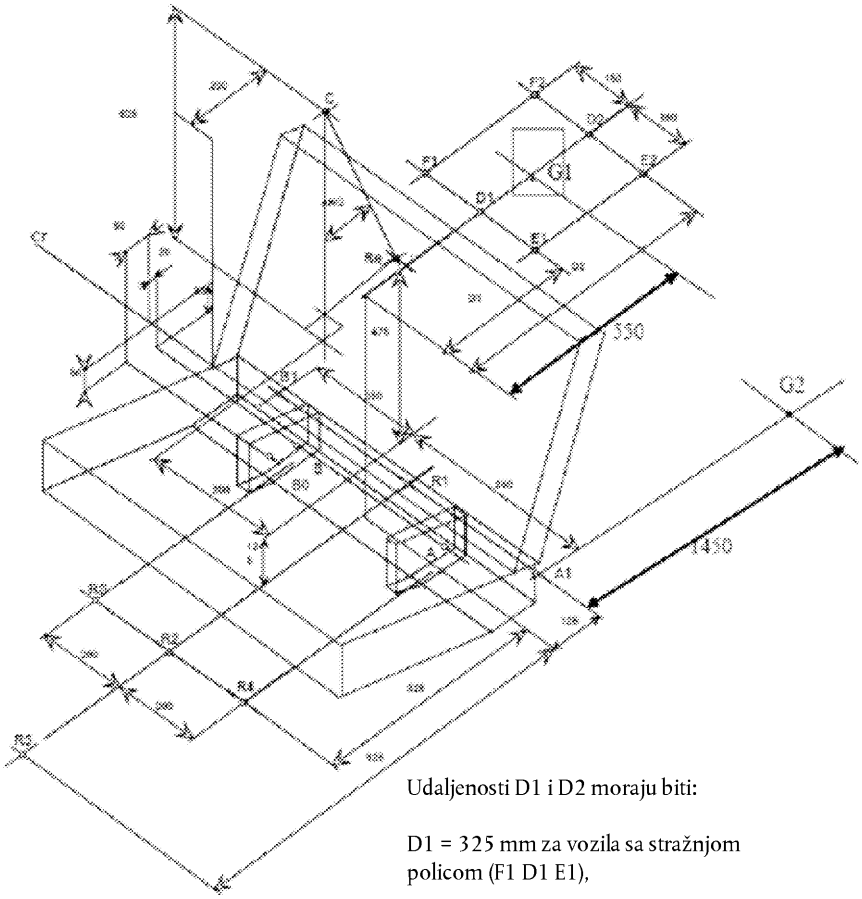
7. Za prijenosne dječje ležaljke skupine 0 mogu se alternativno upotrebljavati točke A_1 i/ili B_1 prema uputama proizvođača sustava za držanje djeteta. Točke A_1 i B_1 nalaze se na poprečnoj crti koja prolazi kroz točku R_1 na udaljenosti od 350 mm od točke R_1.

8. Za ispitivanje sustava za držanje djeteta kategorije „univerzalni" i „za ograničenu upotrebu" na ispitno se sjedalo ugrađuje standardni sigurnosni pojas s uvlačnikom, kako je određeno u Prilogu 13. Remeni koji se upotrebljavaju između uvlačnika i sidrišne ploče A_1 standardnog sigurnosnog pojasa obnavljaju se za svako dinamičko ispitivanje.

9. Za ispitivanje sustava za držanje djeteta s gornjom sigurnosnom uzicom upotrebljava se sidrište G_1 ili G_2.

10. U slučaju sustava za držanje djeteta koji upotrebljavaju potpornu nogu, tehnička služba odabire sidrišta koja će se upotrebljavati u skladu s prethodnim stavcima 2., 3., 4. ili 5. i s potpornom nogom namještenom kako je određeno u stavku 7.1.4.1.9. ovog Pravilnika.

Slika 1.



dimenzije koje se odnose na Cr imaju dopušteno odstupanje od ± 2 mm osim razmaka do Cr ± 10 mm

udaljenost C – Re = 550 mm
kut ANG = najviše 30°

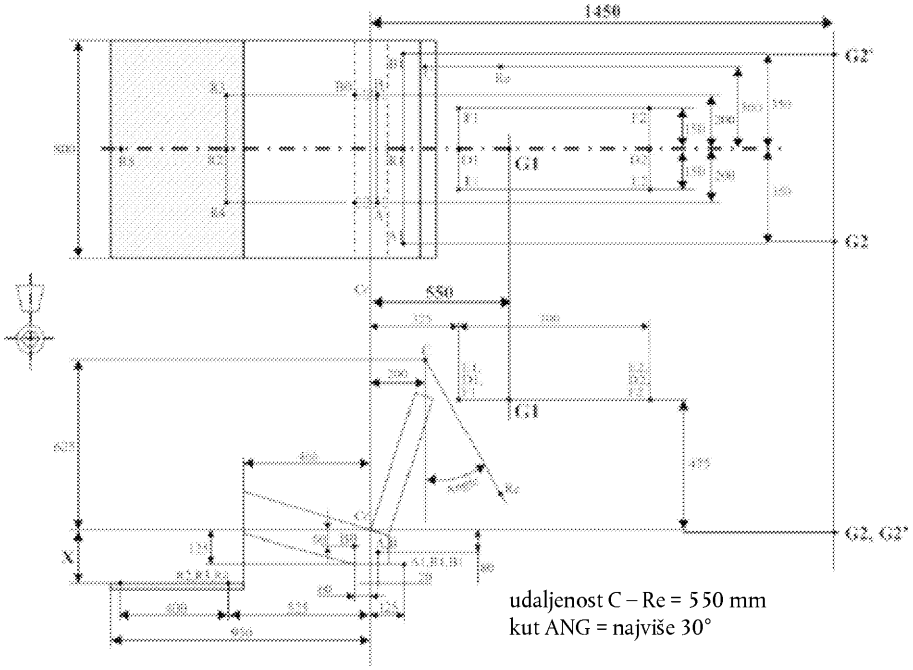
Udaljenosti D1 i D2 moraju biti:

D1 = 325 mm za vozila sa stražnjom policom (F1 D1 E1),

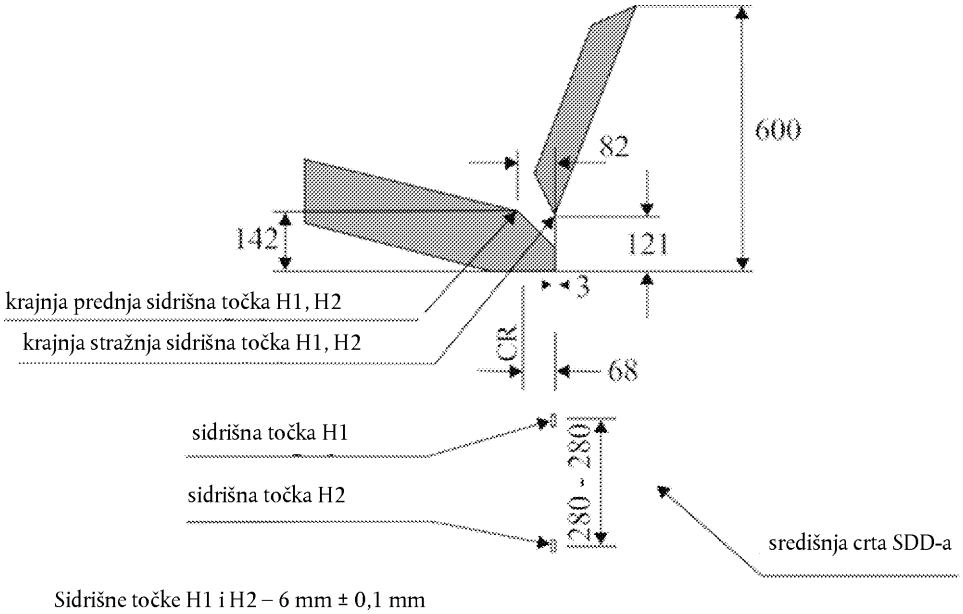
D2 = 1 025 mm za vozila s preklopnim stražnjim sjedalima (karavan) (F2 D2 E2).

Slika 2.

Područje tla je iscrtano



Slika 3.



Sidrišne točke H1 i H2 – 6 mm ± 0,1 mm

PRILOG 7.

KRIVULJA USPORENJA ILI UBRZANJA KOLICA U FUNKCIJI VREMENA

U svim slučajevima postupci umjeravanja i mjerenja moraju odgovarati postupcima koji su određeni međunarodnom normom ISO 6487:2002; mjerna oprema mora odgovarati specifikacijama podatkovnog kanala s filtrom razreda (CFC) 60.

Dodatak 1.

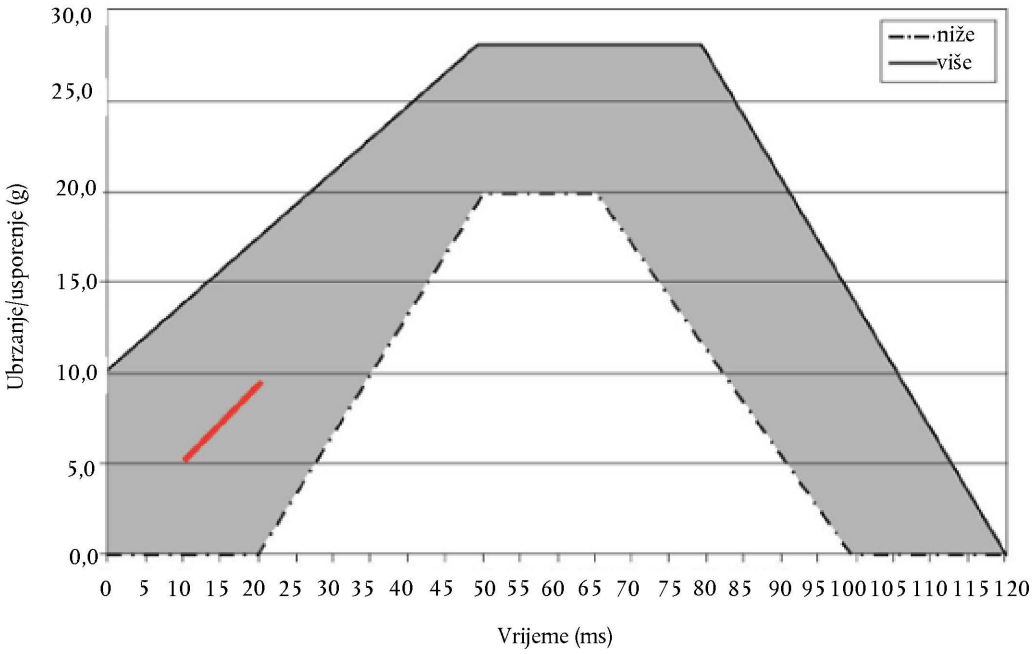
KRIVULJA USPORENJA ILI UBRZANJA KOLICA U FUNKCIJI VREMENA

Čelni sudar

Definicija različitih krivulja

Vrijeme (ms)	Ubrzanje (g) niže područje	Ubrzanje (g) više područje
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
80	—	28
100	0	—
120	—	0

Pravilnik br. 44 – Čelni sudar



Dodatni segment (vidjeti stavak 8.1.3.1.1.3.2. ovog Pravilnika) primjenjuje se samo na saonicama za ubrzanje.

Dodatak 2.

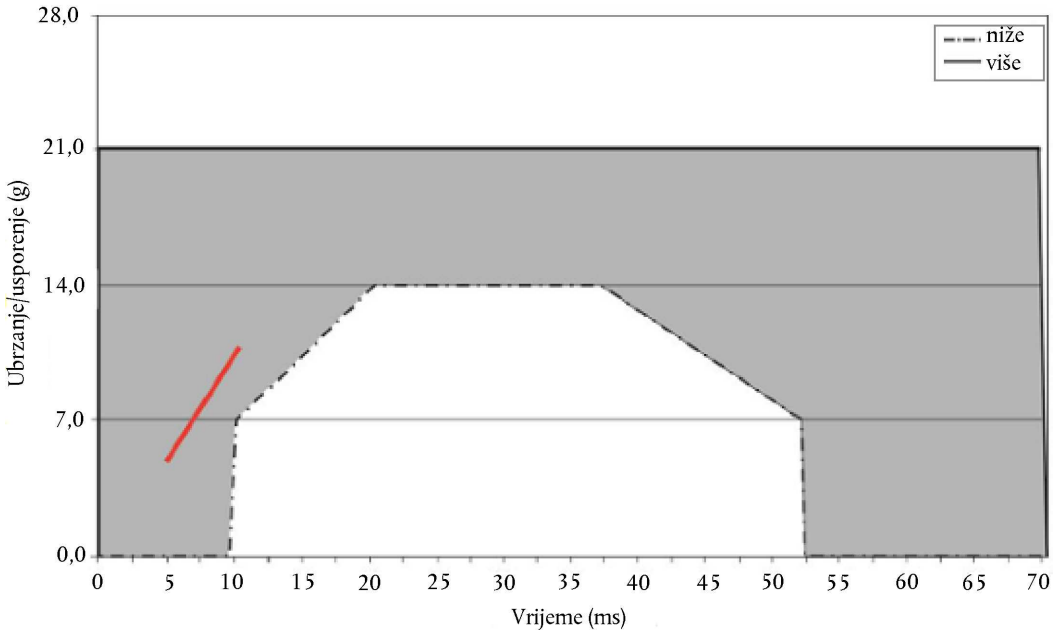
KRIVULJA USPORENJA ILI UBRZANJA KOLICA U FUNKCIJI VREMENA

Stražnji sudar

Definicija različitih krivulja

Vrijeme (ms)	Ubrzanje (g) niže područje	Ubrzanje (g) više područje
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0

Pravilnik br. 44 – Stražnji sudar



Dodatni segment (vidjeti stavak 8.1.3.1.1.3.2. ovog Pravilnika) primjenjuje se samo na saonicama za ubrzanje.

PRILOG 8.

OPIS ISPITNIH LUTAKA

1. OPĆENITO

1.1. Ispitne lutke propisane ovim Pravilnikom opisane su u dodacima 1. do 3. ovom Prilogu i u tehničkim crtežima koje je izradio TNO (Research Institute for Road Vehicles – Istraživački institut za cestovna vozila), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Nizozemska.

1.2. Smiju se upotrijebiti i druge ispitne lutke pod uvjetom:

1.2.1. da se njihova ekvivalentnost može dokazati homologacijskom tijelu i

1.2.2. da se njihova upotreba navede u ispitnom izvješću i u izjavi iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

Dodatak 1.

OPIS ISPITNIH LUTAKA ZA DOB OD 9 MJESECI TE 3, 6 I 10 GODINA

1. OPĆENITO

Dimenzije i mase ispitnih lutaka opisanih u nastavku temelje se na antropometrijskim podacima za djecu iz 50. percentila u dobi od 9 mjeseci, odnosno 3, 6 i 10 godina.

1.2. Ispitne lutke imaju kostur od metala i poliestera s dijelovima tijela od lijevanog poliuretana.

1.3. Sklopni prikaz ispitne lutke prikazan je na slici 9.

2. KONSTRUKCIJA

2.1. Glava

2.1.1. Glava je izrađena od poliuretana i ojačana metalnim trakama. U unutrašnjosti glave mjerna se oprema može postaviti na poliamidni blok koji se nalazi u težištu glave.

2.2. Kralježnica

2.2.1. Vratna kralježnica

2.2.1.1. Vrat se sastoji od pet poliuretanskih prstenova koji okružuju jezgru od poliamidnih elemenata. Blok prvog i drugog kralješka izrađen je od poliamida.

2.2.2. Lumbalna kralježnica

2.2.2.1. Pet lumbalnih kralježaka izrađeno je od poliamida.

2.3. Prsni koš

2.3.1. Kostur prsnog koša sastoji se od okvira iz čeličnih cijevi na koji su ugrađeni ručni zglobovi. Kralježnica se sastoji od čeličnog kabela s četiri navojna završetka.

2.3.2. Kostur je obložen poliuretanom. Mjerna se oprema može smjestiti u šupljinu prsnog koša.

2.4. Udovi

2.4.1. Ruke i noge isto su tako izrađene od poliuretana ojačanog metalnim elementima u obliku kvadratnih cijevi, traka i ploča. Koljena i laktovi opremljeni su namjestivim zglobnim spojevima. Rameni zglob i zglob kuka izvedeni su s namjestivim kuglastim zglobovima.

2.5. Zdjelica

2.5.1. Zdjelica je izrađena od poliestera ojačanog staklenim vlaknima i obloženog poliuretanom.

2.5.2. Oblik gornjeg dijela zdjelice,važan za određivanje osjetljivosti na opterećenje trbuha, izrađen je tako da što točnije oponaša oblik zdjelice djeteta.

2.5.3. Kukovi se nalaze neposredno ispod zdjelice.

2.6. Sastavljanje ispitne lutke

2.6.1. Vrat – prsni koš – zdjelica

2.6.1.1. Leđni kralješci i zdjelica povezani su čelični užetom čija se napetost namješta maticom. Vratni kralješci postavljeni su i namješteni na isti način. Budući da se čelično uže ne smije slobodno pomicati u prsnom košu, ne smije biti moguće namještati napetost leđnih kralješaka sa strane vrata ili obrnuto.

2.6.2. Glava – vrat

2.6.2.1. Glava se može montirati i namještati vijkom i maticom kroz blok prvog i drugog kralješka.

2.6.3. Trup – udovi

2.6.3.1. Ruke i noge pričvršćuju se i namještaju na trup kuglastim zglobovima.

2.6.3.2. Kugle ramenih zglobova spojene su s trupom, a zglobovi nogu s nogama.

3. GLAVNE KARAKTERISTIKE

3.1. Masa

Tablica 1.

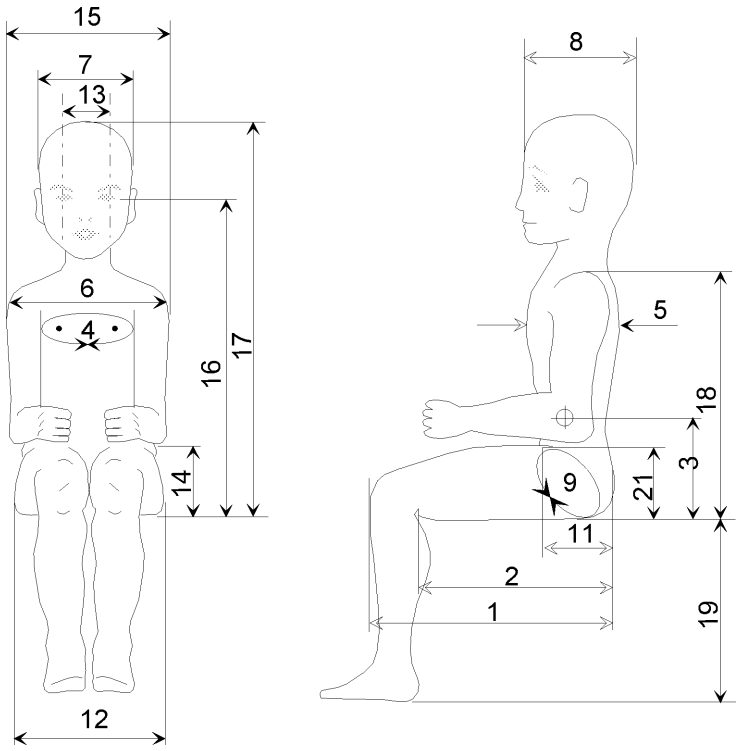
Dio tijela	Masa u kg po dobnim skupinama			
	9 mjeseci	3 godine	6 godina	10 godina
Glava i vrat	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Trup	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Nadlaktica (2×)	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Podlaktica (2×)	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Bedro (2×)	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Koljeno (2×)	0,85 ± 0,05	1,70 ± 0,10	3,00 ± 0,10	5,00 ± 0,15
Ukupno	9,00 ± 0,20	15,00 ± 0,30	22,00 ± 0,50	32,00 ± 0,70

3.2. Glavne mjere

3.2.1. Glavne mjere, prikazane na slici 1. u ovom Prilogu, navedene su u tablici 2.

Slika 1.

Glavne mjere ispitne lutke



Tablica 2.

Br.	Dimenzije	Mjere u mm po dobnim skupinama			
		9 mjeseci	3 godine	6 godina	10 godina
1	Od stražnjeg dijela stražnjice do prednje strane koljena	195	334	378	456
2	Od stražnje strane stražnjice do zakoljenog mišića, u sjedećem položaju	145	262	312	376
3	Od težišta do površine sjedala	180	190	190	200
4	Opseg prsnog koša	440	510	580	660
5	Dubina prsnog koša	102	125	135	142
6	Razmak između lopatica	170	215	250	295
7	Širina glave	125	137	141	141
8	Duljina glave	166	174	175	181
9	Opseg bokova u sjedećem položaju	510	590	668	780
10	Opseg bokova u stojećem položaju (nije prikazan)	470	550	628	740
11	Dubina kuka u sjedećem položaju	125	147	168	180
12	Širina kuka u sjedećem položaju	166	206	229	255

Br.	Dimenzije	Mjere u mm po dobnim skupinama			
		9 mjeseci	3 godine	6 godina	10 godina
13	Širina vrata	60	71	79	89
14	Od površine sjedišta do lakta	135	153	155	186
15	Širina ramena	216	249	295	345
16	Visina očiju u sjedećem položaju	350	460	536	625
17	Visina u sjedećem položaju	450	560	636	725
18	Visina ramena u sjedećem položaju	280	335	403	483
19	Od tabana do zakoljenog mišića u sjedećem položaju	125	205	283	355
20	Visina lutke (nije prikazana)	708	980	1 166	1 376
21	Visina bedara u sjedećem položaju	70	85	95	106

4. NAMJEŠTANJE ZGLOBOVA

4.1. Općenito

4.1.1. Da bi pri upotrebi ispitnih lutaka dobili ponovljive rezultate, bitno je odrediti i namjestiti trenje u raznim zglobovima, napetost u vratnoj i lumbalnoj užadi te krutost trbušnog uloška.

4.2. Namještanje vratnog užeta

4.2.1. Trup se leđima položi na vodoravnu površinu.

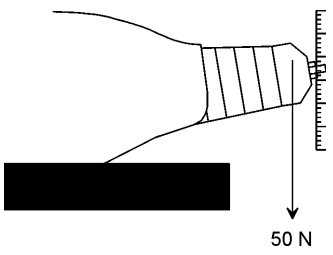
4.2.2. Sklop vrata sastavlja se bez glave.

4.2.3. Pritegne se zatezna matica na bloku prvog i drugog kralješka.

4.2.4. Kroz blok prvog i drugog vratnog kralješka stavlja se odgovarajuća šipka ili vijak.

4.2.5. Zatezna matica otpušta se sve dok se blok prvog i drugog kralješka ne spusti za 10 ± 1 mm pod opterećenjem od 50 N koje djeluje prema dolje na šipku ili vijak što prolazi kroz blok prvog i drugog kralješka (vidjeti sliku 2.).

Slika 2.



4.3. Zglob prvog i drugog kralješka

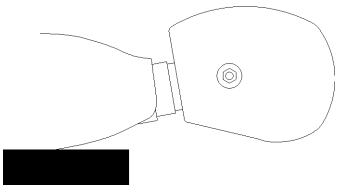
4.3.1. Trup se leđima položi na vodoravnu površinu.

4.3.2. Glava i vrat sastave se u cjeloviti sklop.

4.3.3. Vijak koji prolazi kroz glavu i blok prvog i drugog kralješka pritegne se maticom za namještanje dok je glava u vodoravnom položaju.

4.3.4. Matica za namještanje otpušta se sve dok se glava ne počne pomicati (vidjeti sliku 3.).

Slika 3.



4.4. Zglob kuka

4.4.1. Zdjelica se prednjim dijelom stavlja na vodoravnu ploču.

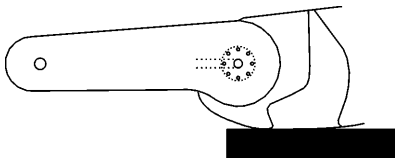
4.4.2. Ugradi se natkoljenica bez potkoljenice.

4.4.3. Matica za namještanje pritegne se kad je natkoljenica u vodoravnom položaju.

4.4.4. Matica za namještanje otpušta se sve dok se natkoljenica ne počne pomicati.

4.4.5. U početnim fazama zglob kuka treba često provjeravati zbog poteškoća s „uhodavanjem” (vidjeti sliku 4.)

Slika 4.



4.5. Zglob koljena

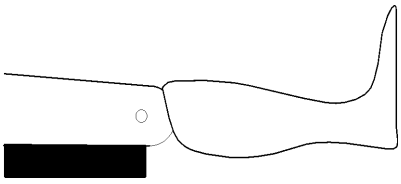
4.5.1. Natkoljenica se postavi u vodoravni položaj.

4.5.2. Ugradi se potkoljenica.

4.5.3. Matica za namještanje zgloba koljena pritegne se kad je potkoljenica u vodoravnom položaju.

4.5.4. Matica za namještanje otpušta se sve dok se potkoljenica ne počne pomicati (vidjeti sliku 5.).

Slika 5.



4.6. Rameni zglob

4.6.1. Trup se stavlja uspravno.

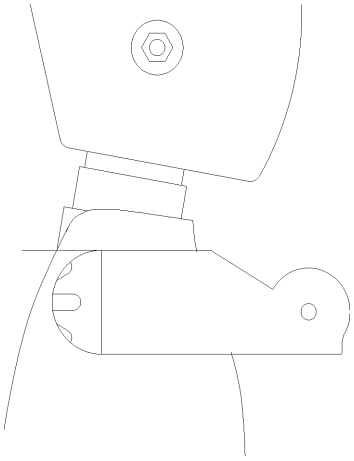
4.6.2. Ugradi se nadlaktica bez podlaktice.

4.6.3. Matice za namještanje ramena pritegnu se s nadlakticom u vodoravnom položaju.

4.6.4. Matice za namještanje otpuštaju se sve dok se nadlaktica ne počne pomicati. (vidjeti sliku 6.)

4.6.5. U početnim fazama ramene zglobove treba često provjeravati zbog poteškoća s„uhodavanjem”.

Slika 6.



4.7. Lakatni zglob

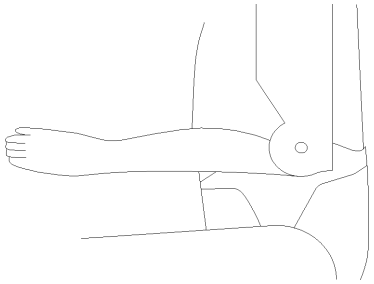
4.7.1. Nadlaktica se postavi u vertikalni položaj.

4.7.2. Ugradi se podlaktica.

4.7.3. Matica za namještanje lakta pritegne se s podlakticom u vodoravnom položaju.

4.7.4. Matica za namještanje otpušta se sve dok se podlaktica ne počne pomicati (vidjeti sliku 7.).

Slika 7.

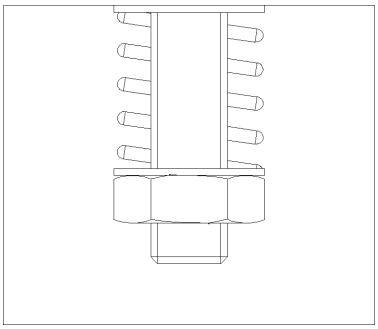


4.8. Lumbalno uže

4.8.1. Sastavlja se gornji dio trupa, lumbalni kralješci, donji dio trupa, trbušni uložak, uže i opruga.

4.8.2. Matica za namještanje užeta u donjem dijelu trupa priteže se sve dok se opruga ne stisne na 2/3 duljine u neopterećenom stanju (vidjeti sliku 8.).

Slika 8.



4.9. Umjeravanje trbušnog uloška

4.9.1. Općenito

4.9.1.1. Ispitivanje se obavlja odgovarajućom napravom za rastezanje.

4.9.2. Trbušni uložak stavlja se na kruti blok jednake duljine i širine kao i lumbalni dio kralježnice. Debljina tog bloka najmanje je dvostruko veća od debljine lumbalnog dijela kralježnice (vidjeti sliku 9.).

4.9.3. Na početku se primjenjuje sila od 20 N.

4.9.4. Potom se primjenjuje stalna sila od 50 N.

4.9.5. Nakon dvije minute udubina trbušnog uloška mora biti:

za ispitnu lutku djeteta od

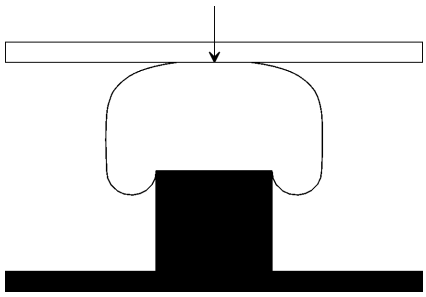
9 mjeseci: 11,5 ± 2,0 mm

3 godine: 11,5 ± 2,0 mm

6 godina: 13,0 ± 2,0 mm

10 godina: 13,0 ± 2,0 mm

Slika 9.



5. MJERNI UREĐAJI

5.1. Općenito

5.1.1. Postupci umjeravanja i mjerenja moraju se temeljiti na međunarodnim normama ISO 6487 (1980.).

5.2. Postavljanje akcelerometra u prsni koš

Akcelerometar se mora ugraditi u zaštićenu šupljinu prsnoga koša.

5.3. Prikaz prodora u trbuh

5.3.1. Uzorak plastelina okomito se učvrsti tankom ljepljivom vrpcom na prednji dio lumbalne kralježnice.

5.3.2. Deformacija plastelina ne znači nužno da je došlo do prodora.

5.3.3. Uzorci plastelina moraju biti jednake duljine i širine kao i lumbalni dio kralježnice; debljina uzoraka mora biti 25 ± 2 mm.

5.3.4. Mora se upotrebljavati samo plastelin koji je isporučen zajedno s ispitnim lutkama.

5.3.5. Tijekom ispitivanja temperatura mase za plastelina mora biti 30 ± 5 °C.

Dodatak 2.

OPIS ISPITNE LUTKE „NOVOROĐENČETA”

Ispitna se lutka sastoji od glave, trupa, ruku i nogu kao jedne cjeline. Trup, ruke i noge pojedinačni su odljevi od sorbotana, presvučeni umjetnom kožom od PVC-a, a kralježnica je od čelične opruge. Glava je od poliuretanske pjene presvučene umjetnom kožom od PVC-a i trajno je pričvršćena za trup. Ispitna je lutka odjevena u usko rastezljivo odijelo od mješavine pamuka i poliestera.

Mjere i raspored mase ispitne lutke temelje se na mjerama i masama novorođenčadi iz 50. percentila, a navedene su u tablicama 1. i 2. te na slici 1.

Tablica 1.

Glavne mjere ispitne lutke novorođenčeta

Dimenzija		mm	Dimenzija		mm
A	Trtica – tjeme	345	E	Širina ramena	150
B	Trtica – taban (s ispruženim nogama)	250	F	Širina prsnog koša	105
			G	Dubina prsnog koša	100
C	Širina glave	105	H	Širina bokova	105
D	Dubina glave	125	I	Težište lutke od tjemena glave	235

Tablica 2.

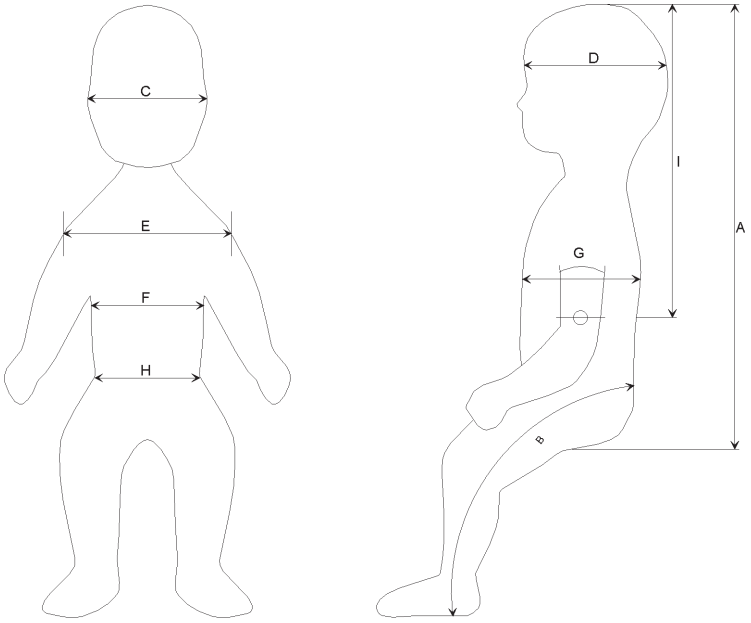
Raspored mase lutke novorođenčeta (*)

Glava i vrat	0,7 kg
Trup	1,1 kg
Ruke	0,5 kg
Noge	1,1 kg
Ukupna masa	3,4 kg

(*) Debljina umjetne kože od PVC-a treba biti 1 mm (dopušteni raspon 1 – 1,5 mm)
Specifična težina mora biti 0,865 ± 0,1.

Slika 1.

Umjeravanje ispitne lutke novorođenčeta



1. KRUTOST RAMENA

1.1. Ispitna se lutka leđima položi na vodoravnu površinu i trup se podloži s jedne strane da se spriječi njezino pomicanje (slika 2.)

1.2. Silom od 150 N djeluje se na pritiskač ravnog vrha promjera 40 mm u vodoravnom smjeru, koji je okomit na os glava – noge. Os pritiskača mora biti u središtu ramena ispitne lutke u blizini točke A na ramenu (vidjeti sliku 2.). Bočno odstupanje pritiskača od točke prvoga dodira s rukom mora biti između 30 mm i 50 mm.

1.3. Postupak se ponavlja na drugom ramenu – podloži se druga strana trupa.

2. KRUTOST NOŽNOG ZGLOBA

2.1. Ispitna se lutka leđima položi na vodoravnu površinu (slika 3.) i potkoljenice se zavežu zajedno tako da se unutarnje strane koljena dodiruju.

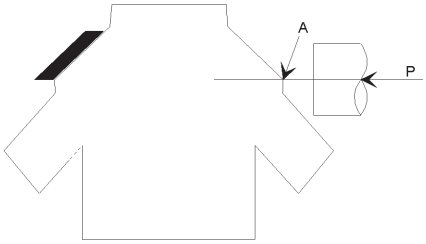
2.2. Koljena se vertikalno opterete pritiskačem ravnog vrha i presjeka 35 mm × 95 mm čija se središnja crta nalazi na najvišoj točki koljena.

2.3. Na pritiskač se djeluje silom dovoljnom da se bedra savijaju sve dok čelo pritiskača ne bude 85 mm iznad potporne ploče. Ta sila mora biti između 30 N i 70 N. Treba osigurati da tijekom ispitivanja donji udovi ne dodiruju ni jednu površinu.

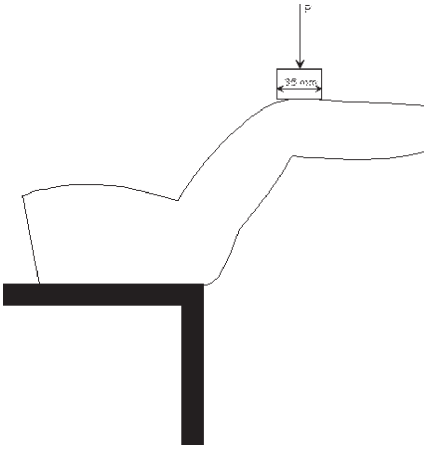
3. TEMPERATURA

Umjeravanje treba obavljati pri temperaturi između 15 °C i 30 °C.

Slika 2.



Slika 3.



Dodatak 3.

OPIS ISPITNE LUTKE DJETETA OD 18 MJESECI

1. OPĆENITO

1.1. Mjere i mase lutke temelje se na antropometrijskim podacima za 18-mjesečno dijete iz 50. percentila.

2. KONSTRUKCIJA

2.1. Glava

2.1.1. Glava se sastoji od polukrute lubanje od plastičnog materijala obložene umjetnom kožom glave. Lubanja ima šupljinu u koju je moguće ugraditi (po izboru) mjernu opremu.

2.2. Vrat

2.2.1. Vrat se sastoji od tri dijela:

2.2.2. stupa od pune gume;

2.2.3. namjestivog zatiljačno-vratnog zgloba na vrhu gumenog stupa koji omogućuje okretanje oko poprečne osi uz prilagodljivo trenje;

2.2.4. nenamjestivog kuglastog zgloba na donjem dijelu vrata.

2.3. Trup

2.3.1. Trup se sastoji od plastičnog kostura obloženog presvlakom koja oponaša mišićno tkivo i kožu. Na prednjoj strani trupa nalazi se šupljina koja se može napuniti pjenom da se dobije pravilna krutost prsnog koša. Na leđnoj strani trupa je šupljina koja omogućuje ugradnju mjerne opreme.

2.4. Donji dio trupa

2.4.1. Donji dio trupa ispitne lutke deformabilan je element izveden iz jednoga dijela koji je uvučen između prsnog koša i zdjelice.

2.5. Lumbalni dio kralježnice

2.5.1. Lumbalni dio kralježnice sastoji se od gumenog stupa ugrađenog između kostura prsnoga koša i zdjelice. Krutost lumbalnog dijela kralježnice ugađa se unaprijed metalnim užetom koje prolazi kroz šuplju jezgru gumenog stupa.

2.6. Zdjelica

2.6.1. Zdjelica je izrađena od polukrute plastike i oblikovana je kao dječja zdjelica. Obložena je presvlakom koja oponaša mišićno tkivo i kožu oko zdjelice i stražnjice.

2.7. Zglob kuka

2.7.1. Zglobovi kuka pričvršćuju se na donji dio zdjelice. Zglob omogućuje okretanje oko poprečne osi i oko osi koja je pod pravim kutom na poprečnu os primjenom kardanskog zgloba. Trenje je oko obje osi namjestivo.

2.8. Zglob koljena

2.8.1. Zglob koljena omogućuje savijanje i istezanje potkoljenice uz namjestivo trenje.

2.9. Rameni zglob

2.9.1. Rameni zglob pričvršćuje se na kostur prsnoga koša. Zapinjači (engl. *click-stops*) omogućuju namještanje ruke u dva početna položaja.

2.10. Lakatni zglob

2.10.1. Lakatni zglob omogućuje savijanje i istezanje podlaktice. Zapinjači omogućuju namještanje podlaktice u dva početna položaja.

2.11. Sastavljanje ispitne lutke

2.11.1. Uže kralježnice pričvrsti se u lumbalni dio kralježnice.

2.11.2. Lumbalni dio pričvrsti se na kralježnicu između zdjelice i prsnoga dijela kralježnice.

2.11.3. Trbušni uložak učvršćuje se između prsnog koša i zdjelice.

2.11.4. Vrat se pričvrsti na gornji dio prsnog koša.

2.11.5. Glava se spojnom pločicom pričvrsti na vrh vrata.

2.11.6. Pričvrste se ruke i noge.

3. GLAVNE KARAKTERISTIKE

3.1. Masa

Tablica 1.

Raspored mase ispitne lutke djeteta od 18 mjeseci

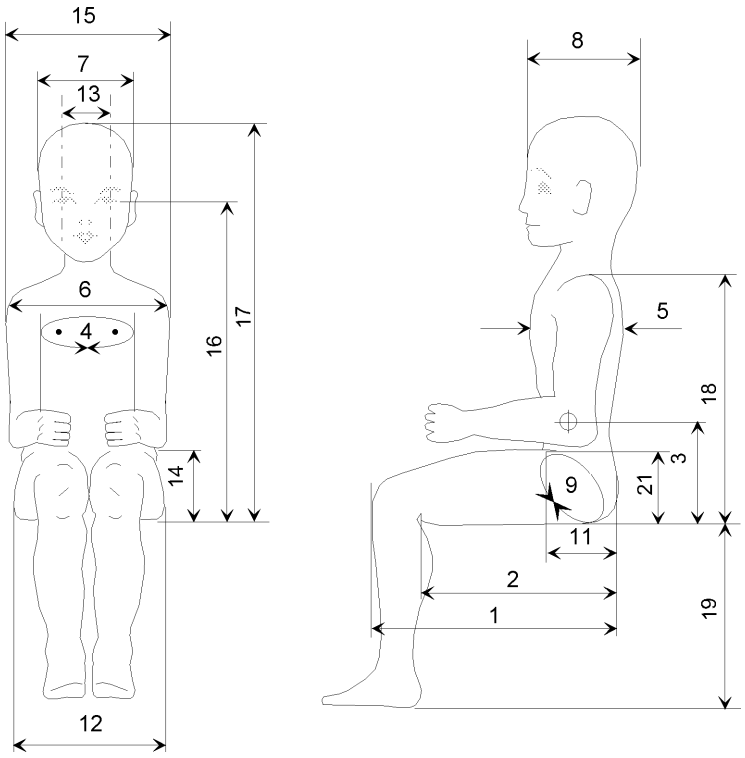
Dio tijela	Masa (kg)
Glava i vrat	2,73
Trup	5,06
Nadlaktica	0,27
Podlaktica	0,25
Natkoljenica	0,61
Potkoljenica	0,48
Ukupna masa	11,01

3.2. Glavne mjere

3.2.1. Glavne mjere, prikazane na slici 1. u ovom Prilogu (u nastavku), navedene su u tablici 2.

Slika 1.

Glavne mjere ispitne lutke djeteta od 18 mjeseci



Tablica 2.

Br.	Dimenzija	Vrijednost (mm)
1	Od stražnje strane stražnjice do prednje strane koljena	239
2	Od stražnje strane stražnjice do zakoljenog mišića, u sjedećem položaju	201
3	Od težišta do površine sjedala	193
4	Opseg prsnog koša	474
5	Dubina prsnog koša	113
7	Širina glave	124
8	Duljina glave	160
9	Opseg bokova u sjedećem položaju	510
10	Opseg bokova u stojećem položaju (nije prikazan)	471
11	Dubina kuka u sjedećem položaju	125
12	Širina kuka u sjedećem položaju	174

Br.	Dimenzija	Vrijednost (mm)
13	Širina vrata	65
14	Od površine sjedišta do lakta	125
15	Širina ramena	224
17	Visina u sjedećem položaju	495 (*)
18	Visina ramena u sjedećem položaju	305
19	Od tabana do zakoljenog mišića u sjedećem položaju	173
20	Visina lutke (nije prikazana)	820 (*)
21	Visina bedara u sjedećem položaju	66

(*) Stražnjica, leđa i glava lutke naslanjaju se na vertikalnu površinu.

4. NAMJEŠTANJE ZGLOBOVA

4.1. Općenito

4.1.1. Da bi se upotrebom ispitnih lutaka dobili ponovljivi rezultati, bitno je namjestiti trenje u raznim zglobovima, napetost u lumbalnom dijelu kralježnice i krutost trbušnog uloška.

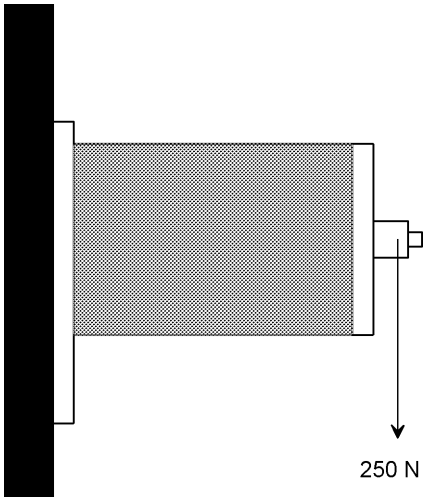
Prije namještanja prema ovim uputama mora se provjeriti ispravnost svih dijelova.

4.2. Lumbalni dio kralježnice

4.2.1. Lumbalni dio kralježnice umjerava se prije ugradnje u lutku.

4.2.2. Donja pričvrsna ploča lumbalnog dijela kralježnice pričvršćuje se na sklop tako da je prednja strana lumbalnog dijela kralježnice okrenuta dolje (slika 2.).

Slika 2.



4.2.3. Gornja se pričvrsna ploča opterećuje silom od 250 N usmjerenom dolje. Pomak nadolje koji nastaje zbog djelovanja te sile mora se zabilježili između prve i druge sekunde nakon početka djelovanja sile te treba biti između 9 i 12 mm.

4.3. Donji dio trupa

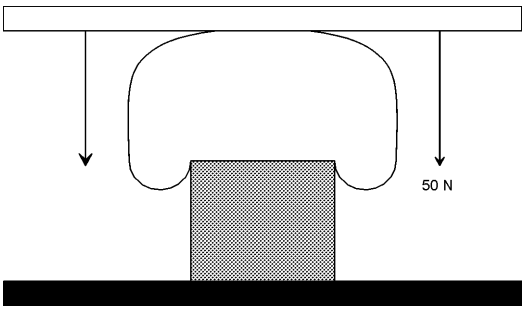
4.3.1. Trbušni uložak pričvrsti se na kruti blok jednake duljine i širine kao što je stup lumbalnog dijela kralježnice. Debljina tog bloka mora biti najmanje dvostruko veća od debljine lumbalnog dijela kralježnice (vidjeti sliku 3.).

4.3.2. Na početku se primjenjuje sila od 20 N.

4.3.3. Potom se primjenjuje stalna sila od 50 N.

4.3.4. Nakon dvije minute ulegnuće trbušnog uloška mora iznositi 12 ± 2 mm.

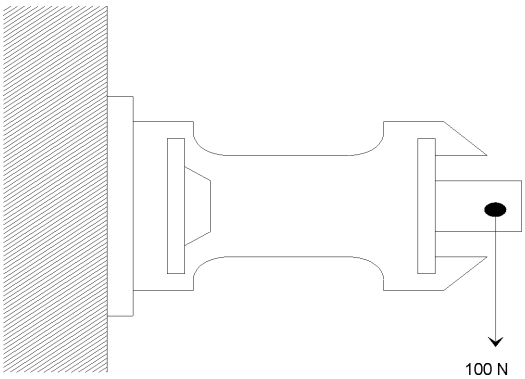
Slika 3.



4.4. Namještanje vrata

4.4.1. Cijeli vrat, koji se sastoji od gumenog stupa, kuglastog zgloba i zatiljačno-vratnog zgloba, pričvrsti se na vertikalnu površinu tako da je prednja strana okrenuta dolje (slika 4.).

Slika 4.



4.4.2. Na os zatiljačno-vratnog zgloba primjenjuje se vertikalna sila od 100 N. Položaj zatiljačno-vratnog zgloba trebao bi se pomaknuti prema dolje za 22 ± 2 mm

4.5. Zatiljačno-vratni zglob

4.5.1. Glava i vrat sastave se u cjeloviti sklop.

4.5.2. Trup se leđima položi na vodoravnu površinu.

4.5.3. Vijak koji prolazi kroz glavu i zatiljačno-vratni zglob i matica pritegnu se momentnim ključem sve dok se glava zbog djelovanja sile teže više ne pomiče.

4.6. Kuk

4.6.1. Natkoljenica se, bez potkoljenice, pričvrsti na zdjelicu.

4.6.2. Natkoljenica se postavi u vodoravni položaj.

4.6.3. Trenje koje djeluje u poprečnoj osi povećava se sve dok se noga više ne pomiče zbog djelovanja sile teže.

4.6.4. Natkoljenica se postavi u vodoravni položaj u smjeru poprečne osi.

4.6.5. Na kardanskom se zglobu povećava trenje sve dok se pomicanje natkoljenice zbog djelovanja sile teže ne zaustavi.

4.7. Koljeno

4.7.1. Potkoljenica se pričvrsti na natkoljenicu.

4.7.2. Natkoljenica i potkoljenica postave se u vodoravni položaj tako da natkoljenica bude poduprta.

4.7.3. Matica za namještanje na koljenu pritegne se dok se pomicanje potkoljenice zbog djelovanja sile teže ne zaustavi.

4.8. Ramena

4.8.1. Podlaktica se ispruži, a nadlaktica se postavi u najviši položaj koji omogućuje zapinjač.

4.8.2. Ako ruka ne ostaje u tom položaju, zapinjače u ramenu treba popraviti ili zamijeniti.

4.9. Lakat

4.9.1. Nadlaktica se namjesti u najniži zaporni položaj, a podlaktica u najviši.

4.9.2. Ako podlaktica ne ostane u tom položaju, zapinjače u laktu treba popraviti ili zamijeniti.

5. MJERNI UREĐAJI

5.1. Općenito

5.1.1. Iako je propisano da ispitna lutka djeteta od 18 mjeseci bude opremljena s više mjernih pretvornika, ona je standardno opremljena zamjenskim uređajima iste veličine i mase.

5.1.2. Postupci umjeravanja i mjerenja moraju se temeljiti na međunarodnim normama ISO 6487 (1980.).

5.2. Postavljanje akcelerometra u prsni koš

5.2.1. Akcelerometar se mora ugraditi u šupljinu prsnog koša. To se radi sa stražnje strane lutke.

5.3. Znak prodora u trbuh

5.3.1. Prodor u području trbuha mora se utvrditi fotoaparatom za snimanje velikom brzinom.

PRILOG 9.

ISPITIVANJE ČELNIM SUDAROM SA ZAPREKOM

1. UGRADNJA, POSTUPAK I MJERNI UREĐAJI

1.1. Ispitni poligon

Ispitno područje mora biti dovoljno veliko za postavljanje zaletne staze, zapreke i tehničke opreme potrebne za ispitivanje. Završetak staze, najmanje 5 m prije zapreke, mora biti vodoravan, ravan i gladak.

1.2. Zapreka

Zapreka se sastoji od bloka armiranog betona koji je širok najmanje 3 m na prednjoj strani i visok najmanje 1,5 m. Debljina zapreke mora biti takva da teži najmanje 70 tona. Prednja strana mora biti vertikalna, okomita na zaletnu stazu i prekrivena šperpločama u dobrom stanju debljine 20 ± 1 mm. Zapreka mora biti učvršćena za podlogu ili postavljena na podlogu, ako je potrebno, s dodatnim napravama za zaustavljanje kako bi se ograničilo njezino pomicanje. Isto se tako može upotrijebiti zapreka drugih karakteristika, ali koja daje barem istovrijedne rezultate.

1.3. Pogon vozila

U trenutku sudara na vozilo više ne smiju djelovati nikakvi dodatni uređaji za upravljanje ili pogon. Vozilo mora doći do zapreke putanjom koja je okomita na udarnu stijenu; najviše dopušteno mimoilaženje vertikalne središnje ravnine prednjeg dijela vozila i vertikalne središnje ravnine udarne stijene iznosi ± 30 cm.

1.4. Stanje vozila

1.4.1. Vozilo u postupku ispitivanja mora biti opremljeno svim uobičajenim sastavnim dijelovima i opremom sadržanima u masi neopterećenog vozila u voznom stanju ili mora biti u takvom stanju da ispunjava taj zahtjev s obzirom na sastavne dijelove i opremu koji su bitni za putnički prostor i raspodjelu mase potpunog vozila u voznom stanju.

1.4.2. Ako se vozilo pokreće vanjskim pogonom, spremnik goriva mora biti napunjen najmanje do 90 % obujma gorivom ili nezapaljivom tekućinom, koja ima gustoću i viskoznost sličnu gorivu koje se uobičajeno upotrebljava. Svi drugi sustavi (spremnici tekućine za kočnice, hladnjak itd.) moraju biti prazni.

1.4.3. Ako vozilo pogoni vlastiti motor, spremnik goriva mora biti napunjen do najmanje 90 % obujma. Svi ostali spremnici za tekućine moraju biti napunjeni.

1.4.4. Na zahtjev proizvođača, tehnička služba odgovorna za provođenje ispitivanja može dopustiti da se vozilo koje se upotrebljava za ispitivanja propisana drugim pravilnicima (uključujući ispitivanja koja mogu utjecati na konstrukciju vozila) upotrijebi i za ispitivanja propisana ovim Pravilnikom.

1.5. Brzina udarca

Brzina udarca mora biti 50 km/h (dopušteni raspon 48 – 50 mm). Međutim, ako se ispitivanje obavlja pri većoj udarnoj brzini, a vozilo pritom ispunjava propisane uvjete, ispitivanje se smatra zadovoljavajućim.

1.6. Mjerni uređaji

Točnost uređaja za bilježenje brzine iz stavka 1.5. mora biti unutar 1 %.

PRILOG 10.

POSTUPAK ISPITIVANJA STRAŽNJIM SUDAROM

1. UGRADNJA, POSTUPCI I MJERNI UREĐAJI

1.1. Ispitni poligon

Ispitno područje mora biti dovoljno veliko za postavljanje pogonskog sustava udarne naprave, omogućavanje pomaka vozila nakon udara i ugradnju opreme potrebne za ispitivanje. Dio na kojem se događaju sudar s vozilom i njegov pomak mora biti vodoravan. (nagib izmjeren na bilo kojem metru duljine mora biti manji od 3 %.)

1.2. Udarna naprava

1.2.1. Udarna naprava mora biti čelična i krute konstrukcije.

1.2.2. Udarna površina mora biti ravna i najmanje 2 500 mm širok i 800 mm visoka. Krajevi joj moraju biti zaobljeni s polumjerom zakrivljenosti između 40 i 50 mm. Mora biti obložena slojem šperploče debljine 20 ± 1 mm.

1.2.3. U trenutku sudara moraju biti ispunjeni sljedeći zahtjevi:

1.2.3.1. udarna površina mora biti vertikalna i okomita na središnju uzdužnu ravninu vozila u koje udara;

1.2.3.2. smjer gibanja udarne naprave mora biti približno vodoravan i paralelan sa središnjom uzdužnom ravninom vozila u koje udara;

1.2.3.3. najveće dopušteno postranično odstupanje između središnje vertikalne crte površine udarne naprave i središnje uzdužne ravnine vozila u koje udara iznosi 300 mm. Uz to, udarna površina mora sezati preko cijele širine vozila u koje udara;

1.2.3.4. razmak donjeg ruba udarne površine od tla mora biti 175 ± 25 mm.

1.3. Pogon udarne naprave

Udarna naprava može biti pričvršćena na kolica (pokretna zapreka) ili biti dio njihala.

1.4. Posebne odredbe za upotrebu pokretne zapreke

1.4.1. Ako je udarna naprava pričvršćena za kolica (pokretna zapreka) posebnim držačem, on mora biti krut i ne smije se deformirati pri sudaru; kolica se u trenutku sudara moraju slobodno pomicati i više ne smiju biti izložena djelovanju pogonske naprave.

1.4.2. Ukupna masa kolica i udarne naprave mora biti 1 100 ± 20 kg.

1.5. Posebne odredbe za upotrebu njihala

1.5.1. Udaljenost između središta udarne površine i osi vrtnje njihala ne smije biti manja od 5 m.

1.5.2. Udarna naprava mora biti slobodno ovješena o krute krakove i čvrsto pričvršćena na njih. Tako izrađeno njihalo mora biti što je više moguće otporno na deformaciju pri sudaru.

1.5.3. Na njihalu mora biti ugrađena naprava za zaustavljanje kako bi se spriječio svaki naknadni udarac udarne naprave u ispitno vozilo.

1.5.4. U trenutku sudara brzina gibanja središta udarca njihala mora biti između 30 i 32 km/h.

1.5.5. Reducirana masa „m_r" u središtu udarca njihala određena je kao funkcija ukupne mase „m", udaljenosti „a" (*) između središta udarca i osi vrtnje te udaljenosti „l" između težišta i osi vrtnje prema sljedećoj jednadžbi:

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

1.5.6. Reducirana masa „mr" mora iznositi 1 100 ± 20 kg.

1.6. Opće odredbe za masu i brzinu udarne naprave

Ako je ispitivanje obavljeno pri brzini udarca koja je veća od brzine propisane u stavku 1.5.4. i/ili s masom većom od one koja je propisana u stavcima 1.5.3. ili 1.5.6., a vozilo je zadovoljilo propisane zahtjeve, ispitivanje se smatra zadovoljavajućim.

1.7. Stanje vozila tijekom ispitivanja

Vozilo koje se ispituje mora biti opremljeno svim uobičajenima sastavnim dijelovima i opremom sadržanima u masi neopterećenog vozila u voznom stanju ili mora biti u takvom stanju da ispunjava taj zahtjev s obzirom na raspodjelu mase potpunog vozila u voznom stanju.

1.8. Potpuno vozilo sa sustavom za držanje djeteta postavljenim u skladu s uputama za ugradnju mora se postaviti na tvrdu, ravnu i vodoravnu površinu, s otpuštenom ručnom kočnicom i mjenjačem u praznom hodu. Tijekom jednog ispitivanja sudarom može se ispitati više sustava za držanje djeteta.

(*) Udaljenost „a" jednaka je duljini razmatranog sinkronog njihala.

PRILOG 11.

DODATNA SIDRIŠTA POTREBNA ZA PRIČVRŠĆENJE SUSTAVA ZA DRŽANJE DJETETA KATEGORIJE „POLUUNIVERZALNI" U MOTORNA VOZILA

1. Ovaj se Prilog primjenjuje samo na dodatna sidrišta za pričvršćenje sustava za držanje djeteta kategorije „poluuniverzalni", odnosno na šipke ili druge posebne dijelove koji se upotrebljavaju za pričvršćenje sustava za držanje djeteta na nadogradnju, bez obzira na to upotrebljavaju li sidrišta iz Pravilnika br. 14 ili ne.

2. Sidrišta mora odrediti proizvođač sustava za držanje djeteta i dostaviti pojedinosti za homologaciju tehničkoj službi koja provodi homologacijska ispitivanja.

   Tehnička služba može uzeti u obzir podatke dobivene od proizvođača vozila.

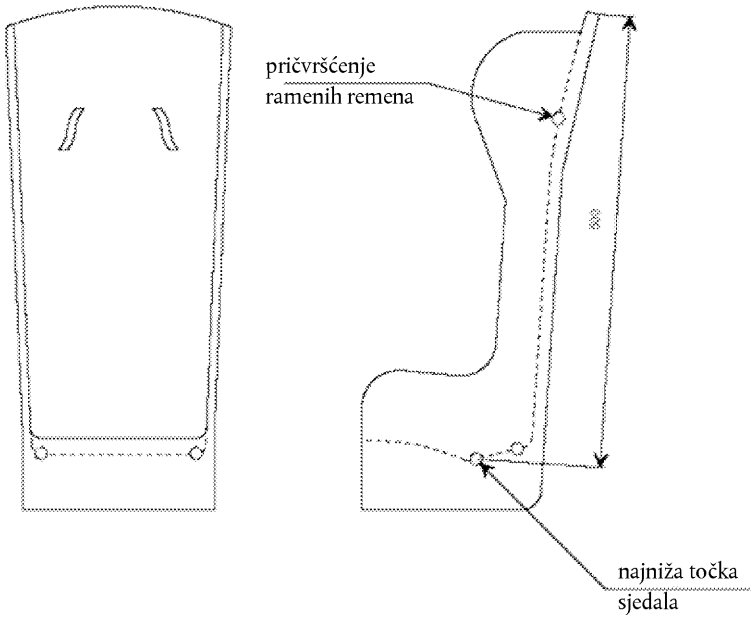
3. Proizvođač sustava za držanje djeteta osigurava potrebne dijelove za ugradnju sidrišta i poseban nacrt za svako vozilo s prikazom njihova točnog položaja.

4. Proizvođač sustava za držanje djeteta mora navesti jesu li sidrišta potrebna za pričvršćenje tog sustava na konstrukciju vozila u skladu sa zahtjevima iz stavka 3. i sljedećim stavcima u pogledu položaja i čvrstoće u preporukama danima vladama s ciljem da donesu posebne zahtjeve u vezi sa sidrištima za sustave za držanje djeteta u putničkim vozilima ([1]).

([1]) Vidjeti tekst Pravilnika br. 16.

PRILOG 12.

SJEDALO



Dimenzije u mm

PRILOG 13.

STANDARDNI SIGURNOSNI POJAS

1. Sigurnosni pojas za dinamičko ispitivanje i za zahtjev za najveću duljinu mora biti izrađen prema jednoj od dviju konfiguracija koje su prikazane na slici 1. To su pojas u tri točke s uvlačnikom i statički pojas u dvije točke.

2. Pojas u tri točke s uvlačnikom sastoji se od sljedećih krutih dijelova: uvlačnika (R), zakretne vodilice (P), dvije sidrišne točke (A1 i A2, vidjeti sliku 1.b) i središnjeg dijela (C, vidjeti sliku 3.). Uvlačnik mora biti u skladu sa zahtjevima iz Pravilnika br. 16 u pogledu sile uvlačenja. Promjer kalema uvlačnika iznosi 33 ± 0,5 mm.

3. Sigurnosni pojas s uvlačnikom mora se pričvrstiti na sidrišta ispitnog sjedala, kako je opisano u dodacima 1. i 4. Prilogu 6. i to na sljedeći način:

   sidrište sigurnosnog pojasa A1 mora se pričvrstiti na sidrište ispitnih kolica B0 (izvana)

   sidrište sigurnosnog pojasa A2 mora se pričvrstiti na sidrište ispitnih kolica A(iznutra)

   zakretne vodilica pojasa P mora se pričvrstiti na sidrište ispitnih kolica C

   uvlačnik pojasa R mora se pričvrstiti na sidrište ispitnih kolica tako da se središnja crta kalema nalazi na Re.

   Vrijednost X na slici 1. u nastavku iznosi 200 ± 5 mm. Stvarna duljina remena između A1 i središnje crte kalema uvlačnika Re (kad je remen potpuno izvučen, uključujući najmanju duljinu od 150 mm za ispitivanje kategorije „univerzalni" i „poluuniverzalni", iznosi 2 820 ± 5 mm, izmjereno po ravnoj crti bez opterećenja i na vodoravnoj površini; za ispitivanje sustava kategorije „za ograničenu upotrebu" ta se duljina može povećati; za sve kategorije ugrađenog sustava za držanje djeteta duljina pojasa na kalemu uvlačnika mora iznositi najmanje 150 mm.

4. Za remene pojasa vrijede sljedeći zahtjevi:

   Materijal: poliester spinnblack
   (a) širina: 48 ± 2 mm pri 10 000 N
   (b) debljina: 1,0 ± 0,2 mm
   (c) izduženje: 8 ± 2 % pri 10 000 N

5. Statički pojas u dvije točke, kako je prikazan na slici 1.a, sastoji se od dvije standardne sidrišne ploče, kako su prikazane na slici 2., i remena koji ispunjava zahtjeve iz prethodnog stavka 4.

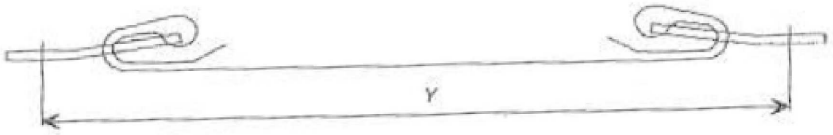
6. Sidrišne ploče pojasa u dvije točke pričvršćuju se na sidrišta ispitnih kolica A i B. Vrijednost Y na slici 1.a iznosi 1 300 ± 5 mm. To je najveća propisana duljina za homologaciju univerzalnih sustava za držanje djeteta s pojasevima u dvije točke (vidjeti stavak 6.1.9. ovog Pravilnika).

Slike 1.a i 1.b

Konfiguracije standardnog sigurnosnog pojasa

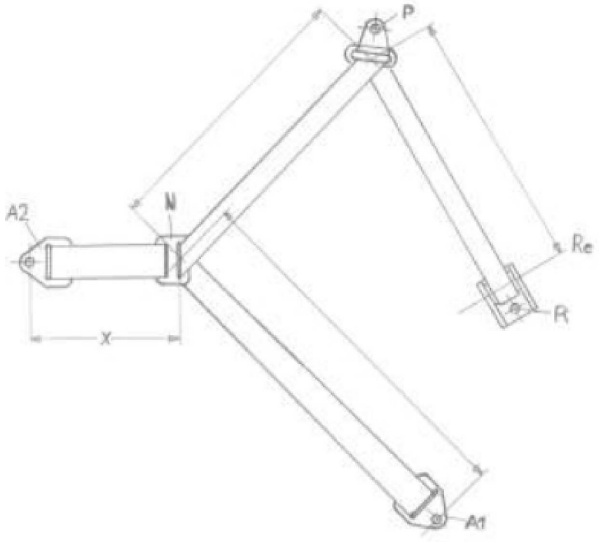
Slika 1.a

Statički pojas u dvije točke



Slika 1.b

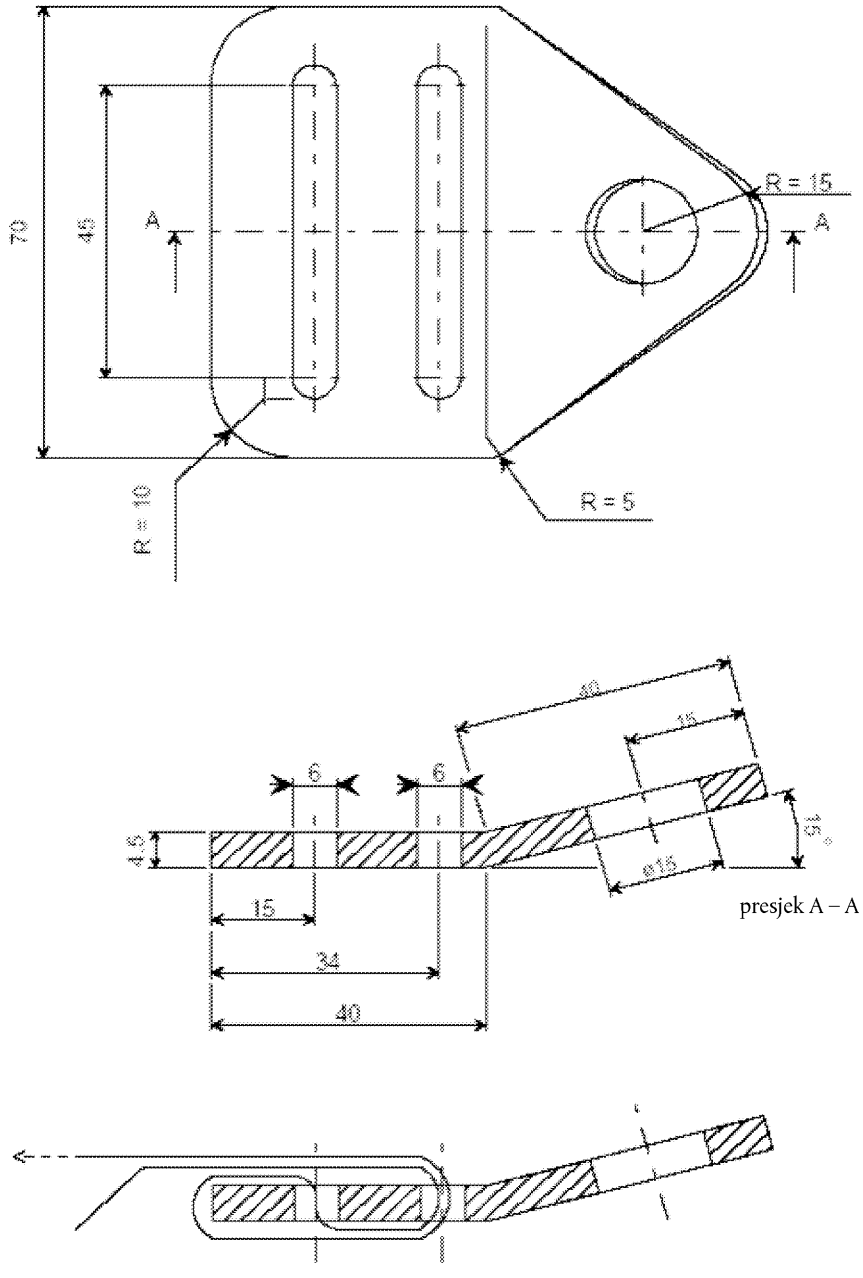
Pojas u tri točke s uvlačnikom



Slika 2.

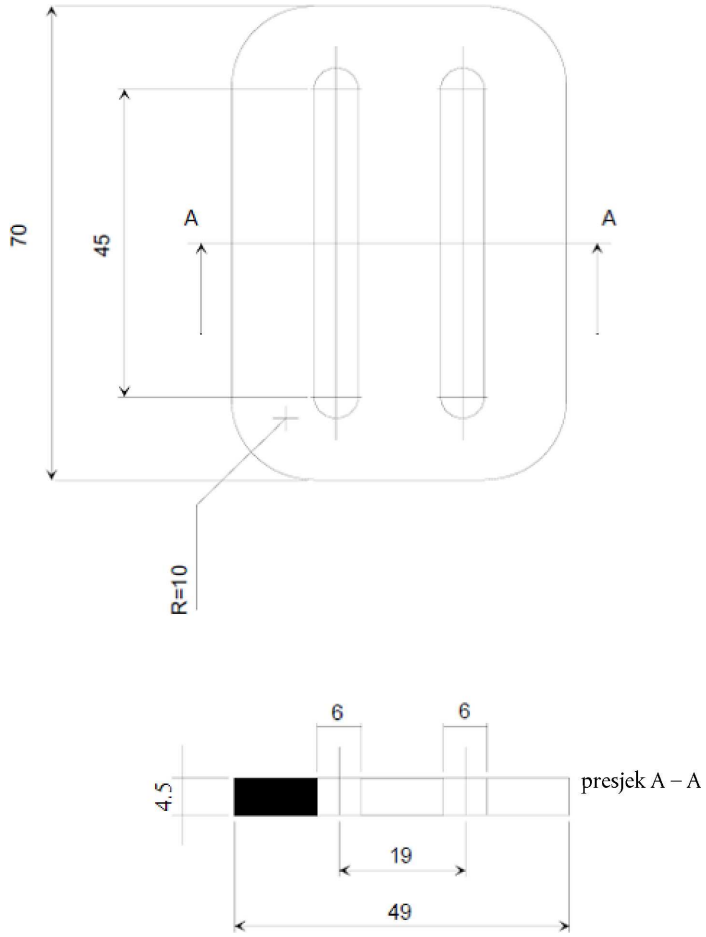
Tipična standardna sidrišna ploča

Dimenzije u mm



Slika 3.

Središnji dio standardnog sigurnosnog pojasa

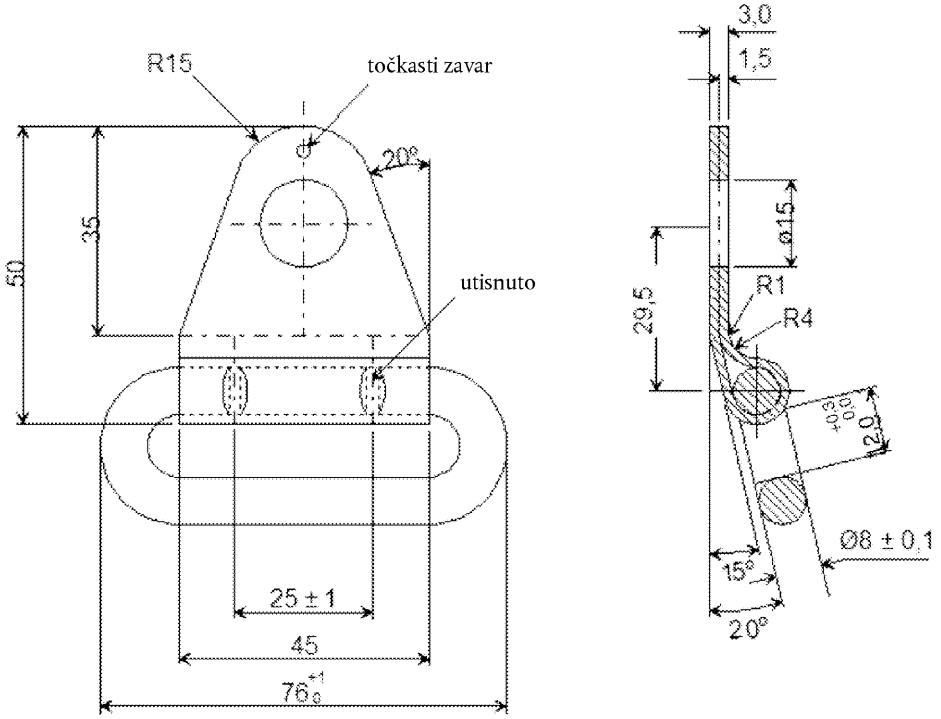


Dimenzije u mm

Slika 4.

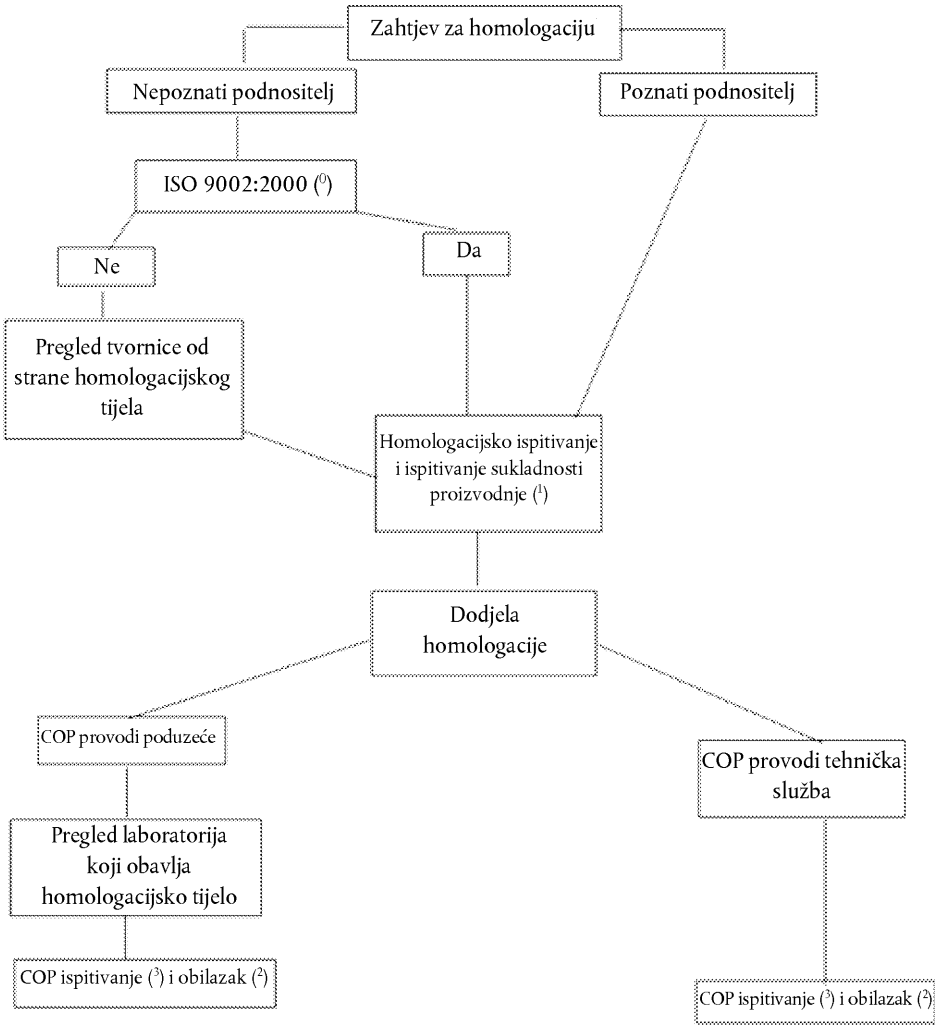
Zakretna vodilica na stupu

Završna obrada: kromirano



PRILOG 14.

HOMOLOGACIJSKA SHEMA (DIJAGRAM TOKA ISO 9002:2000)



Napomene:

(0) Ili istovrijedna norma s dopuštenim izuzećem od zahtjeva povezanih s pojmom konstrukcije i razvoja; točka 7.3. norme ISO 9002:2000 „Zadovoljstvo kupaca i kontinuirano poboljšanje"

(1) Ova ispitivanja provodi tehnička služba.

(2) Ispitivanja u skladu s Prilogom 16.

(a) Ako ne postoji ISO 9002:2000:

i. homologacijsko tijelo ili tehnička služba tijekom obilaska iz napomene 3.a;

ii. proizvođač između obilazaka iz napomene 3.a;

(b) Ako postoji ISO 9002:2000: ispitivanja provodi proizvođač; postupak se provjerava tijekom obilaska iz napomene 3.b.

(3) Obilazak proizvođača radi pregleda i nasumičnog uzorkovanja homologacijskog tijela ili tehničke službe:

(a) ako ne postoji ISO 9002:2000: dvaput u godini;

(b) ako postoji ISO 9002:2000: jedanput u godini.

PRILOG 15.

POJAŠNJENJA

Pojašnjenja iz ovog Priloga odnose se na teškoće pri tumačenju određenih stavaka ovog Pravilnika. Namijenjena su kao smjernice tehničkim službama koje provode ispitivanja.

Stavak 2.10.1.

Naprava za brzo namještanje može biti i naprava s okretnom osovinom i oprugom sličnom uvlačniku s ručnim otpuštanjem. Ta se naprava za namještanje mora ispitati prema zahtjevima iz stavaka 7.2.2.5. i 7.2.3.1.3.

Stavak 2.19.2.

Poluuniverzalni sustav za držanje namijenjen za postavljanje na stražnje sjedište u limuzini i u karavanu, gdje je cijeli sklop pojaseva identičan, smatra se jednim tipom.

Stavak 2.19.3.

Pri odlučivanju radi li se o novom tipu, treba uzeti u obzir važnost promjena dimenzija i/ili mase sjedala, obloga ili štitnika od udara te karakteristika materijala u pogledu apsorpcije energije ili boje.

Stavci 2.19.4. i 2.19.5.

Ti se stavci ne primjenjuju na sigurnosne pojaseve homologirane zasebno u skladu s Pravilnikom br. 16 koji su potrebni za pričvršćivanje sustava za držanje djeteta za vozilo ili za držanje djeteta.

Stavak 6.1.2.

Za sustave za držanje djeteta okrenute natrag, pravilan se položaj gornjeg dijela sustava za držanje u odnosu na glavu ispitne lutke djeteta osigurava postavljanjem najveće ispitne lutke za koju je sustav namijenjen u krajnje nagnut položaj i osiguravajući da vodoravna crta u visini očiju prolazi ispod vrha sjedala.

Stavak 6.1.8.

Zahtjev za 150 mm primjenjuje se i na prijenosne dječje ležaljke.

Stavak 6.2.4.

Granica je prihvatljivog pomaka ramenog pojasa takva da donji rub ramenog dijela standardnog sigurnosnog pojasa ne smije biti niži od lakta lutke u točki najvećeg pomaka glave lutke.

Stavak 6.2.9.

Općenito se podrazumijeva da se primjenjuje i na sustave koji imaju takvu blokirnu napravu čak i ako one nisu propisane za tu skupinu. Tako bi se ispitivanje primijenilo samo na sustave iz skupine II, ali s propisanom silom, tj. dvostrukom masom ispitne lutke iz skupine I.

Stavak 7.1.3.

Ispitivanje prevrtanjem provodi se primjenjujući isti postupak ugradnje i iste parametre koji su određeni i za dinamičko ispitivanje.

Stavak 7.1.3.1.

Za vrijeme prevrtanja nije dopušteno zaustavljanje okvira.

Stavak 7.1.4.1.4.

Ovim se stavkom nastoji osigurati da sustav za držanje djeteta tijekom dinamičkog ispitivanja može izdržati opterećenje kojemu je izložen držeći dijete u predviđenom položaju, održavajući početni položaj i konfiguraciju. Svaka promjena početne konfiguracije, uključujući promjenu nagnutog položaja ili promjenu duljine potporne noge smatra se neispravnošću. Svaka neispravnost dijela ili sastavnog dijela koji prenosi glavni dio opterećenja, poput točaka na sigurnosnom pojasu za odrasle osobe (utvrđen kao položaj pojasa), naprave za sprječavanje okretanja ili školjke stolice sustava za držanje djeteta smatra se neispravnošću, osim ako je jasno navedeno da tako funkcionira naprava za ograničavanje opterećenja.

Stavak 7.1.4.1.10.1.2.

Potpuno uvučena znači da, s nogom u sklopljenom položaju, niti jedan dio noge ne strši izvan površine baze ili školjke te ne utječe na položaj sustava za držanje djeteta na ispitnoj napravi. Radi pojašnjenja vidjeti slike u nastavku.

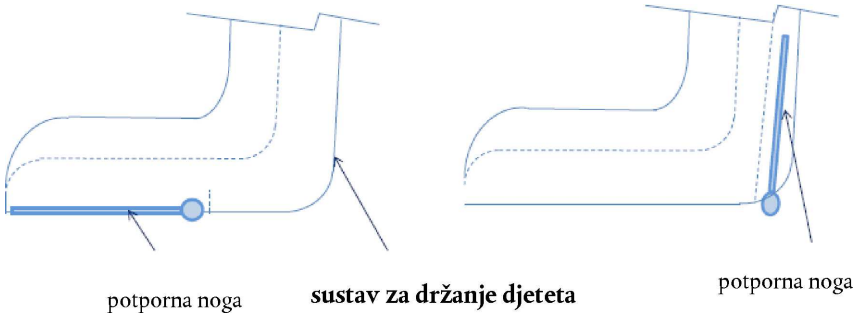
Slika 1.

Primjeri potpuno uvučene potporne noge



Slika 2.

Primjeri nepotpuno uvučene potporne noge



Stavak 7.1.4.2.2.

Tekst tog stavka odnosi se na ubrzanja koja nastaju kao vlačno opterećenje u kralježnici lutke.

Stavak 7.1.4.3.1.

Vidljivi znakovi prodora znače prodor u plastelin trbušnog uloška (pod pritiskom sustava za držanje), ali ne savijanje plastelina bez pritiska u vodoravnom smjeru, što primjerice nastaje jednostavnim savijanjem kralježnice. Vidjeti i tumačenje stavka 6.2.4.

Stavak 7.2.1.5.

Zahtjevi iz prvog stavka ispunjeni su ako ruka ispitne lutke može dosegnuti kopču.

Stavak 7.2.2.1.

To se upotrebljava za osiguranje jednostavnog pričvršćivanja i odvajanja zasebno homologiranih vodećih remena.

Stavak 7.2.4.1.1.

Zahtijevaju se dva remena. Izmjeriti prekidno opterećenje prvog remena. Izmjeriti širinu drugog remena pri 75 % tog opterećenja.

Stavak 7.2.4.4.

Nisu dopušteni dijelovi koji se mogu rastaviti ili izvući i koje bi nestručan korisnik mogao nepravilno ponovno ugraditi, zbog čega bi sklop mogao postati opasan.

Stavak 8.1.2.2.

„Pričvršćeno na sjedalo" znači ispitno sjedalo kako je propisano u Prilogu 6. „Sustavi kategorije za određeno vozilo smiju" znači da se sustav za držanje „za određeno vozilo" može ispitati na prevrtanje kad je postavljen na ispitno sjedalo, ali da je to ispitivanje dopušteno i u sjedalu vozila.

Stavak 8.1.3.6.3.2.

Okretna ploča ili slična savitljiva naprava namijenjena je simulaciji skidanja odjeće s djeteta i nemogućnosti ponovnog namještanja sustava H-pojasa. Ako se dijete drži sustavom koji se prilagođava kako bi odgovarao njegovoj tjelesnoj građi bez vanjske intervencije (ako se upotrebljava sigurnosni pojas za odrasle osobe ili ako H-pojas sadržava automatski mehanizam za blokiranje uvlačnika ili takav mehanizam za primjenu u slučaju opasnosti), upotreba okretne ploče nije nužna. Za sustave za držanje djeteta kod kojih duljina remena može biti fiksna (npr. H-pojas bez uvlačnika ili sigurnosni pojas za odrasle osobe upotrijebljen bez blokirne naprave) nužna je upotreba okretne ploče. Okretna se ploča mora koristiti za namještanje sustava za držanje djeteta sa štitnicima od udara s pojasevima.

Stavak 8.2.2.1.1.

„Uzimajući u obzir uobičajene uvjete upotrebe" znači da se to ispitivanje mora obaviti sa sustavom za držanje postavljenim na ispitno sjedalo ili sjedalo vozila, ali bez ispitne lutke.

Ispitna lutka upotrebljava se samo za postavljanje naprave za namještanje. Prvo je potrebno namjestiti remene u skladu sa stavcima 8.1.3.6.3.2. odnosno 8.1.3.6.3.3. (ovisno koji je prikladan). Ispitivanje se zatim provodi nakon uklanjanja ispitne lutke.

Stavak 8.2.5.2.6.

Taj se stavak ne odnosi na vodeće remene koji su zasebno homologirani prema ovom Pravilniku.

Stavak 10.1.3.

U slučaju proširenja pri kojima izmjene utječu samo na jednu skupinu sustava za držanje djeteta, ispitivanje proširenja provodi se samo za tu skupinu, a ako je rezultat pomaka lošiji od prethodnog najnepovoljnijeg rezultata za sustav za držanje djeteta (iz bilo koje skupine obuhvaćene početnom homologacijom ili prethodnim proširenjima), potrebno je provesti nova ispitivanja sukladnosti proizvodnje. Ako pomak glave nije lošiji ni od jednog drugog provedenog homologacijskog ispitivanja ili ispitivanja proširenja (isključujući ispitivanje sukladnosti proizvodnje), nije potrebno provesti daljnja ispitivanja sukladnosti proizvodnje.

U slučajevima kad izmjene proširenja utječu na više skupina sustava za držanje djeteta, npr. ako se skupina sustava za držanje djeteta 2/3 proširuje obuhvaćanjem skupine 1, ali izmjene mogu utjecati na skupinu 2/3 (npr. jačanje) potrebno je provesti ispitivanja skupine 1 i najnepovoljnijeg slučaja za skupinu 2/3 (početna homologacija). Ako je rezultat lošiji od početne homologacije ili prethodnog proširenja (isključujući ispitivanje sukladnosti proizvodnje), potrebno je provesti ispitivanje sukladnosti proizvodnje novog najnepovoljnijeg rezultata.

Potrebno je uvijek napraviti usporedbu s najnepovoljnijim rezultatom iz svih homologacijskih ispitivanja i ispitivanja proširenja (isključujući sva ispitivanja sukladnosti proizvodnje).

PRILOG 16.

NADZOR SUKLADNOSTI PROIZVODNJE

1. ISPITIVANJA

Mora se dokazati sukladnost sustava za držanje djeteta sa zahtjevima na kojima se temelje ispitivanja u nastavku.

1.1. Provjera početka blokiranja i trajnosti uvlačnika s blokiranjem u slučaju opasnosti

U skladu s odredbama stavka 8.2.4.3. u najnepovoljnijem smjeru nakon provođenja ispitivanja trajnosti detaljno opisanog u stavcima 8.2.4.2, 8.2.4.4. i 8.2.4.5. koji je propisan u stavku 7.2.3.2.6.

1.2. Provjera trajnosti uvlačnika s automatskim blokiranjem

U skladu s odredbama stavka 8.2.4.2. koje su dopunjene ispitivanjima iz stavaka 8.2.4.4. i 8.2.4.5. kako se zahtijeva stavkom 7.2.3.1.3.

1.3. Ispitivanje čvrstoće remena nakon kondicioniranja

U skladu s postupkom opisanim u stavku 7.2.4.2. nakon kondicioniranja u skladu sa zahtjevima iz stavaka 8.2.5.2.1. do 8.2.5.2.5.

1.3.1. Ispitivanje čvrstoće remena nakon abrazije

U skladu s postupkom opisanim u stavku 7.2.4.2. nakon kondicioniranja u skladu sa zahtjevima iz stavka 8.2.5.2.6.

1.4. Ispitivanje mikroklizanja

U skladu s postupkom opisanim u stavku 8.2.3. ovog Pravilnika.

1.5. Apsorpcija energije

U skladu s odredbama stavka 7.1.2. ovog Pravilnika.

1.6. Provjera zahtjeva u pogledu radnog učinka sustava za držanje djeteta tijekom odgovarajućeg dinamičkog ispitivanja:

U skladu s odredbama stavka 8.1.3. sa svakom kopčom koja je prethodno kondicionirana prema zahtjevima iz stavka 7.2.1.7. tako da su ispunjeni odgovarajući zahtjevi iz stavka 7.1.4. (za ukupni učinak sustava za držanje djeteta) i stavka 7.2.1.8.1. (za učinak svake kopče pod opterećenjem).

1.7. Ispitivanje otpornosti na utjecaj temperature

U skladu s odredbama stavka 7.1.5. ovog Pravilnika.

2. UČESTALOST ISPITIVANJA I REZULTATI

2.1. Učestalost ispitivanja u skladu sa zahtjevima iz stavaka 1.1. do 1.5. i 1.7. temelji se na statističkoj provjeri i nasumičnom uzorkovanju u skladu s jednim od uobičajenih postupaka osiguranja kvalitete i provodi se najmanje jedanput u godini.

2.2. Za sustave za držanje djeteta iz kategorije „univerzalni”, „poluuniverzalni” i „za ograničenu upotrebu” najmanja učestalost provjere sukladnosti dinamičkim ispitivanjem mora biti u skladu sa stavkom 1.6.

U dogovoru s nadležnim tijelima nositelj homologacije nadzire provjeru sukladnosti primjenjujući postupak kontrole proizvodne serije (stavak 2.2.1.) ili postupak kontinuirane kontrole (stavak 2.2.2.)

2.2.1. Kontrola proizvodnih serija sustava za držanje djeteta

2.2.1.1. Nositelj homologacije sustave za držanje djeteta mora raspodijeliti u serije koje su što je moguće ujednačenije s obzirom na sirovinu ili poluproizvode uključene u njihovu proizvodnju (različita boja kalupa, drukčiji postupak izrade H-pojasa) i s obzirom na uvjete proizvodnje. Broj sustava za držanje proizvedenih u jednoj seriji ne smije prijeći 5 000 jedinica.

U dogovoru s nadležnim tijelima ispitivanja može provesti tehnička služba ili se provode pod odgovornošću nositelja homologacije.

2.2.1.2. Iz svake se serije uzima jedan uzorak u skladu s odredbama stavka 2.2.1.4. i to iz minimalno 20 % količine serije koja treba biti proizvedena u aktualnoj seriji.

2.2.1.3. Karakteristike sustava za držanje djeteta i broj dinamičkih ispitivanja koja treba provesti navedeni su u stavku 2.2.1.4.

2.2.1.4. Serija sustava za držanje djeteta, da bi bila prihvaćena, mora zadovoljavati sljedeće uvjete:

Broj u seriji	Broj uzoraka/karakteristike sustava za držanje djeteta	Ukupni broj uzoraka	Kriteriji prihvaćanja	Kriteriji za odbijanje	Stupanj strogosti kontrole
N < 500	1. = 1MH	1	0	—	uobičajena
	2. = 1MH	2	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 1MH + 1LH	2	0	2	uobičajena
	2. = 1MH + 1LH	4	1	2	
N < 500	1. = 2MH	2	0	2	pojačana
	2. = 2MH	4	1	2	
500 < N < 5 000	1. = 2MH + 2LH	4	0	2	pojačana
	2. = 2MH + 2LH	8	1	2	

Napomena:

MH znači nepovoljnija konstrukcija (najslabiji rezultati dobiveni tijekom homologacije ili proširenja homologacije)

LH znači manje nepovoljna konstrukcija.

Taj plan dvojnog uzorkovanja funkcionira kako slijedi:

za uobičajenu kontrolu, ako prvi uzorak ne sadržava defektne jedinice, serija se prihvaća bez ispitivanja drugog uzorka. Ako sadržava dvije defektne jedinice, serija se odbacuje. Naposljetku, ako sadržava jednu defektnu jedinicu, uzima se drugi uzorak i oba uzorka u zbroju moraju ispuniti uvjet iz stupca 5. prethodne tablice.

Uobičajena se kontrola mijenja u pojačanu ako su u pet uzastopnih serija dvije odbijene. Uobičajena se kontrola nastavlja ako je pet uzastopnih serija prihvaćeno.

Ako je bilo koja serija odbijena, proizvodnja se smatra nesukladnom i serija se ne pušta u promet.

Ako su odbijene dvije uzastopne serije podvrgnute pojačanoj kontroli, primjenjuju se odredbe stavka 13.

2.2.1.5. Kontrola sukladnosti sustava za držanje djeteta poduzima se počevši od serije proizvedene nakon što je prva serija bila podvrgnuta utvrđivanju sukladnosti proizvodnje.

2.2.1.6. Rezultati ispitivanja opisani u stavku 2.2.1.4. ne smiju prijeći L, pri čemu je L granična vrijednost propisana za svako homologacijsko ispitivanje.

2.2.2. Kontinuirana kontrola

2.2.2.1. Nositelj homologacije obvezan je provoditi kontinuiranu kontrolu kvalitete svojeg proizvodnog postupka na statističkoj osnovi i uzorkovanjem. U dogovoru s nadležnim tijelima ispitivanja može provoditi tehnička služba ili se provode pod odgovornošću nositelja homologacije koji je odgovoran za sljedivost proizvoda.

2.2.2.2. Uzorci se uzimaju u skladu s odredbama stavka 2.2.2.4.

2.2.2.3. Uzorci sustava za držanje djeteta odabiru se nasumično, a ispitivanja koja treba provesti opisana su u stavku 2.2.2.4.

2.2.2.4. Kontrola mora ispunjavati sljedeće zahtjeve.

Uzeti uzorci sustavi za držanje djeteta	Stupanj strogosti kontrole
0,02 % znači jedan uzeti sustav za držanje djeteta na svakih 5 000 proizvedenih	uobičajen
0,05 % znači jedan uzeti sustav za držanje djeteta na svakih 2 000 proizvedenih	pojačan

Taj plan dvojnog uzorkovanja funkcionira kako slijedi:

ako se smatra da je sustav za držanje djeteta sukladan, proizvodnja je sukladna,

ako sustav za držanje djeteta ne ispunjava zahtjeve, uzima se drugi sustav za držanje djeteta,

ako drugi sustav za držanje djeteta ispunjava zahtjeve, proizvodnja je sukladna,

ako oba (prvi i drugi) sustava za držanje djeteta ne ispunjavaju zahtjeve, proizvodnja nije sukladna pa se sustavi za držanje djeteta koji bi vjerojatno pokazali iste defekte povlače i poduzimaju se potrebne mjere za ponovnu uspostavu sukladnosti proizvodnje.

Uobičajena kontrola bit će zamijenjena pojačanom kontrolom ako se za 10 000 uzastopno proizvedenih sustava za držanje djeteta proizvodna serija mora dvaput povući.

Uobičajena se kontrola nastavlja ako se smatra da je 10 000 uzastopno proizvedenih sustava za držanje djeteta sukladno.

Ako je proizvodnja koja je bila podvrgnuta pojačanoj kontroli povučena dva uzastopna puta, primjenjuju se odredbe stavka 13.

2.2.2.5. Kontinuirana kontrola sustava za držanje djeteta poduzima se nakon utvrđivanja sukladnosti proizvodnje.

2.2.2.6. Rezultati ispitivanja opisani u stavku 2.2.2.4. ne smiju prijeći L, pri čemu je L granična vrijednost propisana za svako homologacijsko ispitivanje.

2.3. Za „ugrađene” sustave kategorije za određeno vozilo primjenjuje se učestalost ispitivanja u nastavku.

sustavi za držanje djeteta, osim pomoćnog dječjeg sjedišta:	jednom svakih osam tjedana,
pomoćna dječja sjedišta:	jednom svakih 12 tjedana.

pri svakom ispitivanju moraju biti ispunjeni svi zahtjevi iz stavaka 7.1.4. i 7.2.1.8.1. Ako rezultati svih ispitivanja tijekom jedne godine zadovoljavaju, proizvođač u dogovoru s homologacijskim tijelom može smanjiti učestalost kako slijedi:

sustavi za držanje djeteta, osim pomoćnog dječjeg sjedišta:	jednom svakih 16 tjedana,
pomoćna dječja sjedišta:	jednom svakih 24 tjedana.

Međutim, ako je godišnja proizvodnja sustava za držanje djeteta 1 000 ili manje, dopuštena je najmanja učestalost od jednog ispitivanja u godini;

2.3.1. za sustave kategorije za određeno vozilo u skladu sa stavkom 2.1.2.4.1. proizvođač sustava za držanje djeteta može izabrati postupak provjere sukladnosti proizvodnje u skladu sa stavkom 2.2., na ispitnom sjedalu, ili stavkom 2.3., u nadogradnji vozila.

2.3.2. ako ispitni uzorak ne zadovolji na pojedinom ispitivanju kojem je podvrgnut, obavlja se novo ispitivanje prema istim zahtjevima na najmanje tri druga uzorka. Ako jedan od tih uzoraka ne zadovolji na dinamičkim ispitivanjima, proizvodnja se smatra nesukladnom, a učestalost se povećava ako je bila primjenjena manja u skladu sa stavkom 2.3. te se poduzimaju mjere potrebne za ponovnu uspostavu sukladnosti proizvodnje.

2.4. Ako se ustanovi da je proizvodnja nesukladna u skladu sa stavcima 2.2.1.4., 2.2.2.4. ili 2.3.2., nositelj homologacije ili njegov ovlašteni predstavnik mora:

2.4.1. izvijestiti homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju o mjerama koje su poduzete za ponovnu uspostavu sukladnosti proizvodnje.

2.5. Proizvođač mora kvartalno obavješćivati homologacijsko tijelo o količini proizvoda proizvedenih po svakom homologacijskom broju te navesti načine identifikacije proizvoda koji odgovaraju pojedinom homologacijskom broju.

PRILOG 17.

ISPITIVANJE MATERIJALA ZA APSORPCIJU ENERGIJE

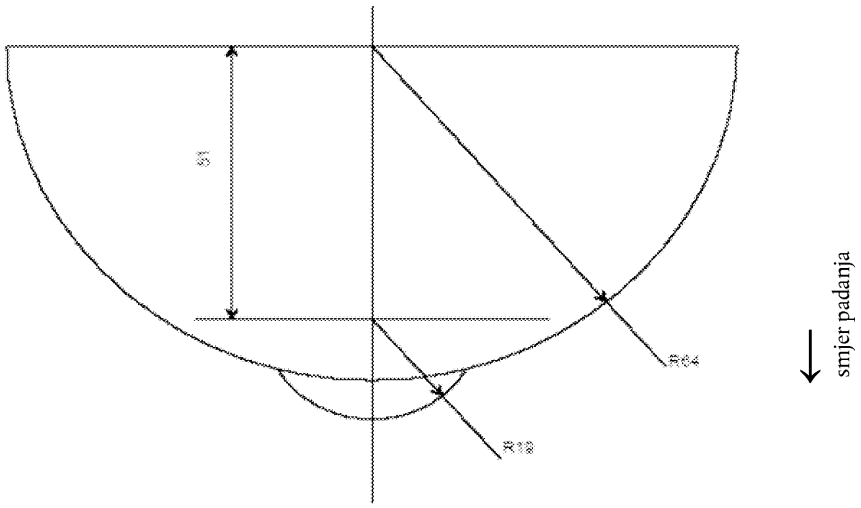
1. MODEL GLAVE

1.1. Model glave sastoji se od pune drvene polukugle s dodanim manjim kuglastim dijelom kako je prikazano na slici A. Mora biti izrađen tako da može slobodno pasti uzduž označene osi i da ima mogućnost ugradnje akcelerometra radi mjerenja ubrzanja uzduž smjera padanja.

1.2. Ukupna masa modela glave zajedno s akcelerometrom mora biti 2,75 ± 0,05 kg.

Slika A

Model glave



Dimenzije u mm

2. MJERNI UREĐAJI

Tijekom ispitivanja bilježi se ubrzanje opremom koja odgovara razredu kanalne frekvencije 1000, kako je određeno u najnovijem izdanju norme ISO 6487.

3. POSTUPAK

3.1. Ispitivanje se provodi na sustavu za držanje djeteta koji se postavlja u područje udarca na tvrdu ravnu površinu čije su dimenzije najmanje 500 × 500 mm, tako da je smjer udarca okomit na unutarnju površinu sustava za držanje djeteta u području udarca.

3.2. Model glave podigne se na visinu od 100 mm (dopušteni raspon 100 – 105 mm), mjereno od gornje površine sastavljenog sustava za držanje djeteta do najniže točke modela glave i potom se pusti da padne. Zabilježi se ubrzanje koje djeluje na model glave tijekom udarca.

PRILOG 18.

POSTUPAK ODREĐIVANJA PODRUČJA UDARCA GLAVE KOD SUSTAVA ZA DRŽANJE S LEĐNIM NASLONOM I ODREĐIVANJA NAJMANJE VELIČINE BOČNIH DIJELOVA KOD SUSTAVA ZA DRŽANJE OKRENUTIMA NATRAG

1. Sustav za držanje djeteta namjesti se u ispitno sjedalo opisano u Prilogu 6. Sustave s prilagodljivim nagibom postavi se u krajnji uspravni položaj. U sustav se postavi najmanja ispitna lutka u skladu s uputama proizvođača. Na naslonu se označi točka „A" koja leži u vodoravnoj razini visine ramena najmanje ispitne lutke u točki koja je 2 cm unutar vanjskog ruba ruke. Sve unutarnje površine iznad vodoravne ravnine koja prolazi kroz točku A moraju se ispitati u skladu s Prilogom 17. To područje obuhvaća površine naslona i bočnih dijelova, uključujući unutarnje rubove (područje zakrivljenosti) bočnih dijelova. Kad je riječ o prijenosnim dječjim ležaljkama kod kojih prema njihovim uputama i uputama proizvođača nije moguće simetrično postavljanje ispitne lutke, područje u skladu s Prilogom 17. mora obuhvatiti sve unutarnje površine iznad prethodno utvrđene točke „A" gledano u smjeru glave, mjereno s lutkom u prijenosnoj dječjoj ležaljci u najnepovoljnijem položaju prema uputama proizvođača i s prijenosnom dječjom ležaljkom postavljenom na ispitnu napravu.

   Ako je simetrično postavljanje ispitne lutke u prijenosnu dječju ležaljku moguće, cijelo unutarnje područje mora biti u skladu s Prilogom 17.

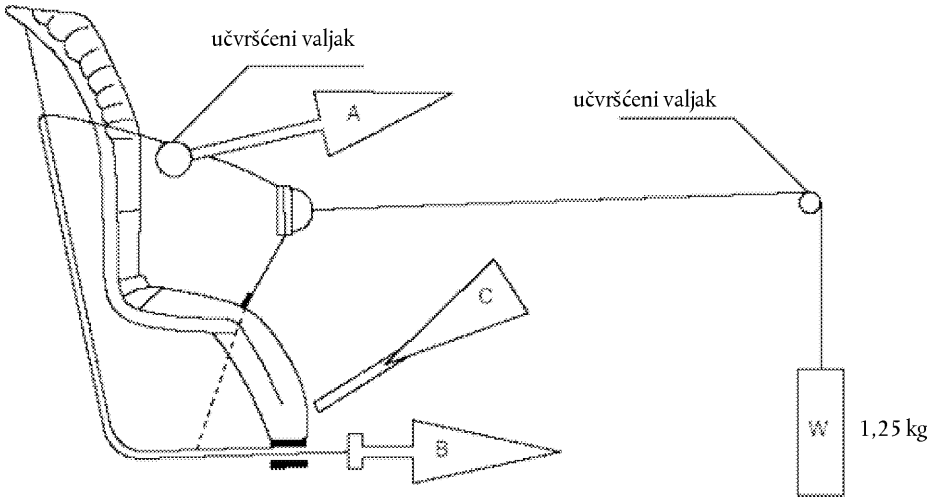
2. Sustavima okrenutima natrag dubina bočnih dijelova mora biti najmanje 90 mm, mjereno od sredine površine naslona. Bočni dijelovi počinju na visini vodoravne ravnine koja prolazi kroz točku „A" i dopiru do gornjeg ruba naslona. Počevši od točke koja je 90 mm ispod gornjeg dijela naslona sjedala, dubina se bočnog dijela može postupno smanjivati.

3. Zahtjev iz stavka 2. u pogledu najmanje veličine bočnih dijelova ne primjenjuje se na sustave za držanje djeteta masenih skupina II i III u kategoriji „za određeno vozilo", koji su namijenjeni upotrebi u prostoru za prtljagu u skladu sa stavkom 6.1.2. ovog Pravilnika.

PRILOG 19.

OPIS KONDICIONIRANJA NAPRAVA ZA NAMJEŠTANJE POSTAVLJENIH IZRAVNO NA SUSTAV ZA DRŽANJE DJETETA

Slika 1.



1. METODA

1.1. Remen se postavi u referentni položaj opisan u stavku 8.2.7. i izvuče se najmanje 50 mm remena integralnog H-pojasa povlačenjem za slobodni kraj remena.

1.2. Tako namješten dio integralnog H-pojasa pričvrsti se na napravu za povlačenje A.

1.3. Naprava za namještanje se popusti i izvuče se najmanje 150 mm remena u integralni H-pojas. To odgovara polovini jednog ciklusa i postavlja napravu za povlačenje A u položaj krajnje izvučenog remena.

1.4. Spojiti slobodni kraj remena na napravu za povlačenje B.

2. OPIS CIKLUSA

2.1. Dok naprava A ne zateže pojas, povući B za najmanje 150 mm.

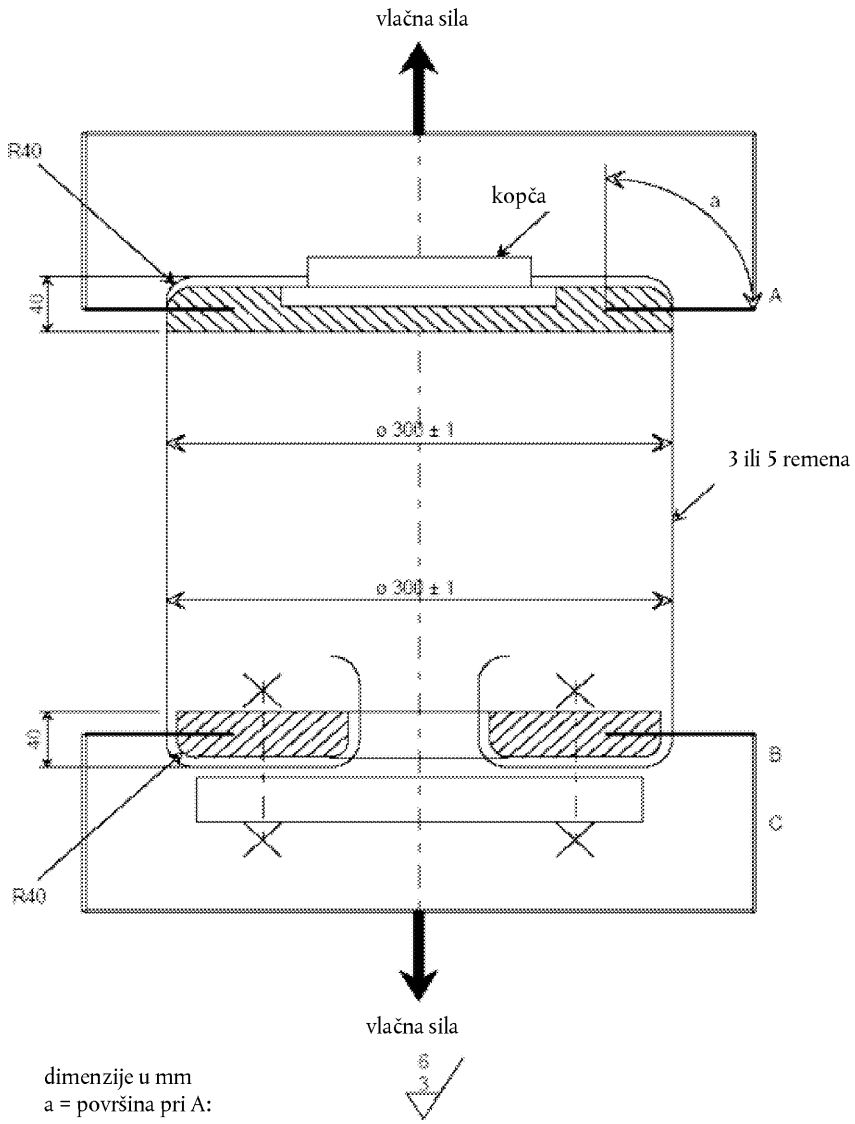
2.2. Dok naprava B ne zateže pojas na slobodnom kraju remena, otpustiti napravu za namještanje i povući A.

2.3. Nakon završetka te radnje blokirati napravu za namještanje.

2.4. Ponoviti ciklus kako je određeno stavkom 7.2.2.7. ovog Pravilnika.

PRILOG 20.

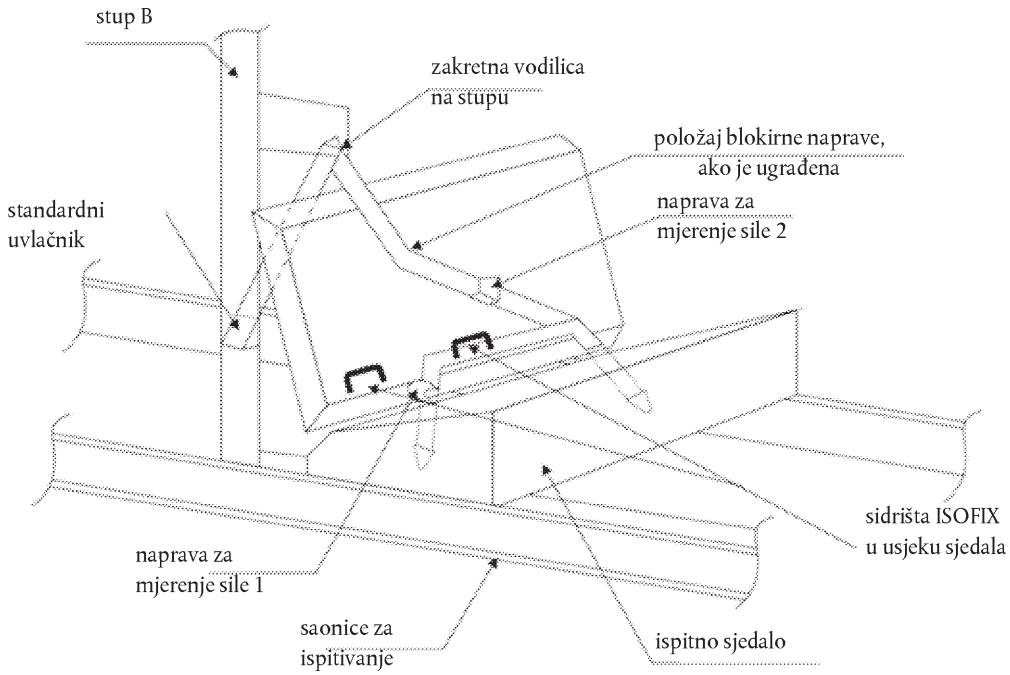
UOBIČAJENA NAPRAVA ZA ISPITIVANJE ČVRSTOĆE KOPČE



dimenzije u mm
a = površina pri A:

PRILOG 21.

NAPRAVA ZA DINAMIČKO ISPITIVANJE SUDAROM



1. METODA

1.1. Samo trbušni pojas

Pričvrstiti mjernu dozu 1 na vanjskoj strani, kako je gore prikazano. Postaviti sustav za držanje djeteta i zategnuti referentni pojas s vanjske strane tako da se na vanjskoj strani postigne opterećenje od 75 N ± 5 N.

1.2. Trbušni i dijagonalni pojas

1.2.1. Pričvrstiti mjernu dozu 1 na vanjskoj strani, kako je gore prikazano. Postaviti sustav za držanje djeteta u ispravan položaj. Ako je na sustavu za držanje djeteta postavljena blokirna naprava koja djeluje preko dijagonalnog pojasa, mjernu dozu 2 postaviti u odgovarajući položaj iza sustava za držanje djeteta, između blokirne naprave i kopče, kako je prikazano gore. Ako blokirna naprava nije ugrađena ili je pričvršćena na kopču, mjerna doza postavlja se u odgovarajući položaj između zakretne vodilice i sustava za držanje djeteta.

1.2.2. Trbušni dio referentnog pojasa namjesti se tako da se postigne zatezna sila od 50 N ± 5N na mjernoj dozi 1. Kredom se na remenu označi mjesto prolaza remena kroz simuliranu kopču. Zadržavajući pojas u tomu položaju, dijagonalni se pojas namješta zabravljivanjem remena u bravi sustava za držanje djeteta ili povlačenjem remena u blizini standardnog uvlačnika tako da se postigne zatezna sila od 50 N ± 5 N na mjernoj dozi 2.

1.2.3. Sav se remen izvuče s kalema uvlačnika i ponovno namota tako da zategnutost u pojasu između uvlačnika i zakretne vodilice bude 4 ± 3 N. Prije dinamičkog ispitivanja kalem se mora blokirati. Obavlja se dinamičko ispitivanje sudarom.

1.2.4. Prije početka namještanja provjeri se sustav za držanje djeteta radi određivanja njegove sukladnosti s odredbama stavka 6.2.1.3. Ako se promijeni napetost u remenima pri namještanju zbog promijenjenih kutova, potrebno je ustanoviti uvjete koji daju najlabaviji položaj i potom namjestiti i zategnuti remene u najtješnji položaj te postaviti sustav za držanje djeteta u najnepovoljniji položaj bez ponovnog zatezanja sigurnosnog pojasa za odrasle osobe. Obavlja se dinamičko ispitivanje.

1.3. Pričvrsni dio ISOFIX

Za sustav za držanje djeteta ISOFIX s prilagodljivim sidrištima ISOFIX u usjeku sjedala. Neopterećen sustav za držanje djeteta ISOFIX namjesti se na sidrištima H1-H2 u usjeku sjedala u odgovarajući položaj za ispitivanje. Mehanizam zabravljivanja sustava za držanje djeteta ISOFIX mora potegnuti neopterećen sustav za držanje djeteta ISOFIX prema usjeku sjedala. U ravnini paralelnoj s površinom sjedišta ispitne naprave djeluje se dodatnom silom

od 135 ± 15 N u smjeru usjeka sjedala da se svladaju sile trenja između sustava za držanje djeteta ISOFIX i sjedišta sjedala te pomogne samozatežućem učinku mehanizma za zabravljivanje. Silom se djeluje na središnjoj crti, ili jednakomjerno oko nje, sustava za držanje djeteta ISOFIX, i ne više od 100 mm iznad površine sjedišta ispitne naprave. Prema potrebi se namjesti gornju sigurnosnu uzicu tako da postigne zateznu silu od 50 ± 5 N (*). Postaviti odgovarajuću ispitnu lutku u sustav za držanje djeteta namješten na ovaj način.

Napomena:

1. Za stavke 1.1. i 1.2. postavljanje sustava za držanje obavlja se nakon postavljanja ispitne lutke.

2. Budući da se nakon postavljanja sustava za držanje djeteta pjenasta obloga ispitnog sjedišta stisne, dinamičko se ispitivanje mora provesti u roku od 10 minuta nakon postavljanja sustava za držanje. Kako bi se sjedište vratilo u prvobitni oblik, najkraće razdoblje između dvaju ispitivanja s istim sjedištem mora biti 20 minuta.

3. Mjerne doze koje su namještene izravno na remen sigurnosnog pojasa mogu se električno isključiti, ali moraju ostati na svom mjestu. Masa svake naprave za mjerenje sile ne smije prelaziti 250 grama. Alternativno se mjerna doza na trbušnom pojasu može zamijeniti mjernom dozom koja je pričvršćena na sidrište.

4. Ako su sustavi za držanje djeteta opremljeni napravama za povećanje zategnutosti sigurnosnog pojasa za odrasle osobe primjenjuje se sljedeći postupak ispitivanja:

   sustav za držanje djeteta namjesti se prema zahtjevima iz ovog Priloga i nakon toga se upotrijebi zatezna naprava prema uputama proizvođača. Ako se naprava ne može primijeniti zbog prevelike zategnutosti, onda se smatra da je ta naprava neprihvatljiva.

5. Na sustav za držanje djeteta ne primjenjuje se nikakva dodatna sila osim minimalne potrebne za pravilnu montažu kako je određeno u stavcima 1.1. i 1.2.2.

6. U slučaju prijenosne dječje ležaljke montirane kako je opisano u stavku 8.1.3.5.6. ovog Pravilnika, simulira se veza između sigurnosnog pojasa za odrasle osobe i sustava za držanje djeteta. Slobodni kraj sigurnosnog pojasa za odrasle osobe duljine 500 mm (izmjereno kako je opisano u Prilogu 13.) pričvrsti se na propisana sidrišta okovom sidrišta opisanim u Prilogu 13. Sustav za držanje djeteta zatim se pričvrsti na slobodni kraj sigurnosnog pojasa za odrasle osobe. Napetost u sigurnosnom pojasu za odrasle osobe, izmjerena između sidrišne točke i sustava za držanje djeteta, mora biti 50 ± 5 N.

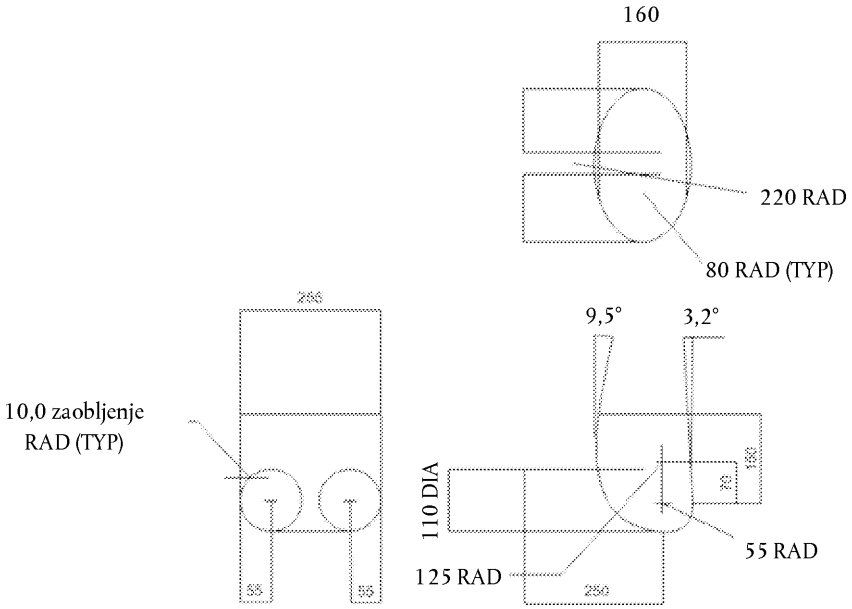
(*) Ako su sustavi za držanje djeteta opremljeni napravama za povećanje zategnutosti gornje sigurnosne uzice, primjenjuje se sljedeći postupak ispitivanja:
sustav za držanje djeteta ISOFIX namjesti se prema zahtjevima iz ovog Priloga i nakon toga se upotrijebi zatezna naprava prema uputama proizvođača. Ako se naprava ne može primijeniti zbog prevelike zategnutosti, onda se smatra da je ta naprava neprihvatljiva.

PRILOG 22.

ISPITIVANJE BLOKA DONJEG DIJELA TRUPA

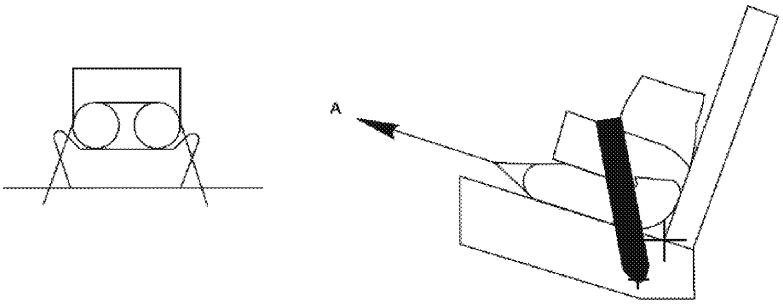
Slika 1.

Skraćeni blok ispitne lutke P10
Materijal: EPS (od 40 do 45 g/l)



Slika 2.

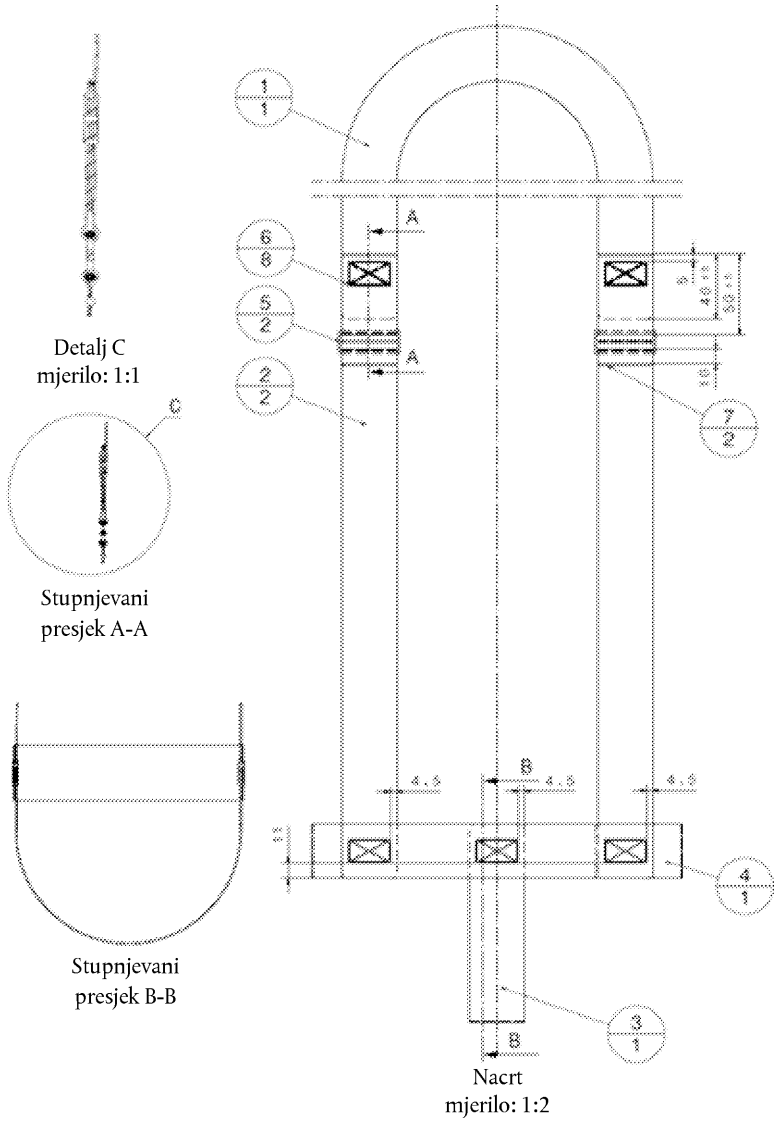
Vlačno ispitivanje pomoćnog dječjeg sjedišta blokom ispitne lutke



PRILOG 23.

UREĐAJI ZA PRIMJENU OPTEREĆENJA

Uređaj za primjenu opterećenja I.

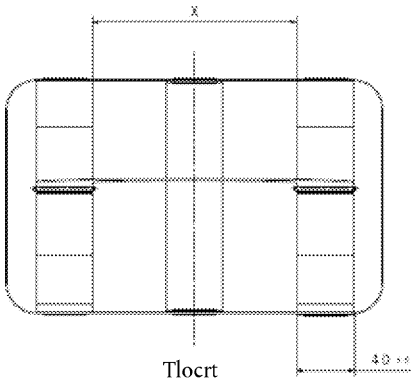


Duljina rastezanja	(± 5 mm)					
	Lutka P/Q 0	Lutka P/Q 3/4	P/Q 1,5	P/Q 3	P/Q 6	P/Q 10
Remen za glavu	1 000 mm	1 000 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 200 mm	1 200 mm
Rameni remen	750 mm	850 mm	950 mm	1 000 mm	1 100 mm	1 300 mm
Međunožni remen	300 mm	350 mm	400 mm	400 mm	450 mm	570 mm
Bedreni remen	400 mm	500 mm	550 mm	600 mm	700 mm	800 mm
Dimenzija X	120 mm	130 mm	140 mm	140 mm	150 mm	160 mm

Br.	Ime	Podaci	Količina
1	Remen za glavu – 39 mm	—	1
2	Rameni remen lh-rh – 39 mm	—	2
3	Međunožni remen – 39 mm	—	1
4	Bedreni remen – 39 mm	—	1
5	Uzorak šavova (30 × 17)	Šav: 77, konac: 30	8
6	Plastična kopča		2
7	Uzorak šavova (2 × 37)	Šav: 77, konac: 30	2

Uzorak šavova	Najmanja potrebna sila
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

polumjer svih remena = 5 mm

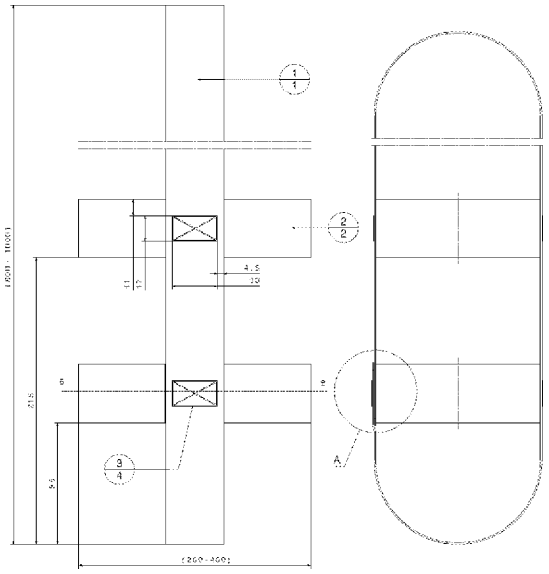


Tlocrt
mjerilo: 1:2



Izometrijski pogled
mjerilo: 1:10

Uređaj za primjenu opterećenja II.

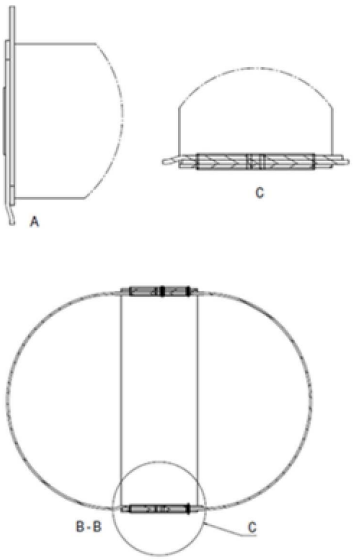


Br.	Ime	Podaci	Količina
1	Glavni remen – 39 mm	—	1
2	Bedreni remen (gornji/donji) – 39 mm	—	2
3	Uzorak šavova (30 × 17)	Šav: 77, konac: 30-	4

Duljina rastezanja	(± 5 mm)					
	Lutka P/Q 0	Lutka P/Q 3/4	P/Q 1,5	P/Q 3	P/Q 6	P/Q 10
Glavni remen	1 600 mm	1 600 mm	1 600 mm	2 000 mm	2 000 mm	2 000 mm
Bedreni remen	440 mm	540 mm	640 mm	740 mm	740 mm	840 mm

Uzorak šavova	Najmanja potrebna sila
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

polumjer svih remena = 5 mm



Tlocrt
mjerilo: 1:2



Izometrijski pogled
mjerilo: 1:10