

Právny účinok podľa medzinárodného práva verejného majú iba pôvodné texty EHK OSN. Status tohto predpisu a dátum nadobudnutia jeho účinnosti je potrebné overiť v poslednom znení dokumentu EHK OSN o statuse TRANS/WP.29/343, ktorý je k dispozícii na internetovej stránke:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>

**Predpis Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN) č. 129 –
Jednotné ustanovenia týkajúce sa typového schválenia zdokonalených detských zadržiavacích
systémov používaných v motorových vozidlách (ECRS)**

Zahŕňajúci všetky platné znenia až po:

Doplnok 2 k pôvodnej verzii predpisu – dátum nadobudnutia účinnosti: 10. júna 2014

OBSAH

PREDPIS

1. Rozsah pôsobnosti
2. Vymedzenie pojmov
3. Žiadosť o typové schválenie
4. Označenia
5. Schválenie
6. Všeobecné špecifikácie
7. Skúšky
8. Skúšobné protokoly o typovom schválení a kvalifikácii výroby
9. Kvalifikácia výroby
10. Zhoda výroby a rutinné skúšky
11. Zmeny a rozšírenie typového schválenia detského zadržiavacieho systému
12. Sankcie v prípade nezhody výroby
13. Definitívne zastavenie výroby
14. Informácie pre používateľov
15. Názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie skúšok typového schvaľovania a názvy a adresy schvaľovacích úradov

PRÍLOHY

- 1 Komunikácia
- 2 Usporiadanie schvaľovacej značky
- 3 Usporiadanie zariadenia na skúšanie odolnosti voči prachu
- 4 Skúška odolnosti voči korózii
- 5 Skúška odierania a mikropreklzu
- 6 Opis vozíka
- 7 Krivka spomalenia alebo zrýchlenia vozíka ako funkcia času

- 8 Opis figurín
- 9 Skúška čelným nárazom na bariéru
- 10 Postup pri skúške nárazom zozadu
- 11 Schéma typového schválenia (diagram ISO 9002:2000)
- 12 Kontrola zhody výroby
- 13 Skúška materiálu pohlcujúceho energiu
- 14 Metóda definovania oblasti nárazu na hlavu pre zariadenia s operadlami a pre zariadenia nasmerované dozadu definovaním minimálnej veľkosti bočných krídel
- 15 Opis podmienok nastavovacích zariadení namontovaných priamo na detské zadržiavacie systémy
- 16 Typické zariadenie na skúšanie pevnosti pracky
- 17 Stanovenie výkonových kritérií
- 18 Geometrické rozmery detských zadržiavacích systémov typu i-Size
- 19 Posudzované objemy pre podperné nohy a päty podperných nôh typu i-Size
- 20 Minimálny zoznam dokumentov vyžadovaných na typové schválenie
- 21 Zariadenia na pôsobenie zaťaženia

1. ROZSAH PÔSOBNOSTI

Tento predpis (v jeho fáze 1) sa uplatňuje na integrálne univerzálne detské zadržiavacie systémy ISOFIX (typu i-Size) integrálne detské zadržiavacie systémy ISOFIX pre špeciálne vozidlá pre detských cestujúcich v motorových vozidlách.

2. VYMEDZENIE POJMOV

Na účely tohto predpisu

- 2.1. „detský zadržiavací systém“ je zariadenie, v ktorom môže byť cestujúce dieťa umiestnené v sediacej alebo ležiacej polohe. Je skonštruovaný tak, aby znižoval riziko zranenia dieťaťa v prípade nárazu alebo prudkého brzdzenia vozidla tým, že zamedzí pohybu tela;

- 2.2. „typ zadržiavacieho zariadenia“ je detské zadržiavacie zariadenie, ktoré sa nelíši v podstatných znakoch, ako je:

kategória, v ktorej je zadržiavacie zariadenie typovo schválené,

dizajn, materiál a konštrukcia detského zadržiavacieho systému.

Zameniteľné alebo modulárne detské zadržiavacie systémy sa považujú za systémy, ktoré sa nelíšia, pokiaľ ide o ich dizajn, materiál a konštrukciu;

- 2.3. „i-Size“ (integrálne univerzálne detské zadržiavacie systémy ISOFIX) je kategória detského zadržiavacieho systému na používanie na všetkých miestach na sedenie typu i-Size vo vozidle, ako je to vymedzené a schválené podľa predpisov č. 14 a 16;

- 2.4. „integrálny“ je trieda detského zadržiavacieho systému, v ktorom je dieťa zadržiavané len pomocou komponentov, ktoré sú súčasťou detského zadržiavacieho systému (napr. bezpečnostné popruhy, štít atď.), a nie prostriedkami priamo spojenými s vozidlom (napr. bezpečnostný pás sedadla);
- 2.5. „ISOFIX“ je systém, ktorý zabezpečuje spôsobom spojenia detského zadržiavacieho systému s vozidlom. Založený je na dvoch ukotveniach vo vozidle a dvoch zodpovedajúcich kotvových úchytkách na detskom zadržiavacom systéme v spojení s prostriedkom na obmedzenie rotácie detského zadržiavacieho systému okolo vlastnej osi. Všetky tri ukotvenia vo vozidle musia byť schválené podľa predpisu č. 14;
- 2.6. „univerzálny ISOFIX“ je systém ISOFIX, ktorého súčasťou je buď horný popruh alebo podperná noha, na obmedzenie rotácie detského zadržiavacieho systému okolo vlastnej osi, ktorý je pripojený k príslušným vozidlom alebo je ním podporovaný;
- 2.7. „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ je kategória detského zadržiavacieho systému týkajúca sa osobitných typov vozidiel. Všetky ukotvenia vo vozidle musia byť schválené podľa predpisu č. 14. Takisto je to označenie detských zadržiavacích systémov vrátane prístrojovej dosky ako kontaktnej zóny vozidla;
- 2.8. „veľkosť“ označuje veľkosť dieťaťa, pre ktoré bol detský zadržiavací systém navrhnutý a schválený. Detské zadržiavacie systémy sa môžu vzťahovať na škálu akýchkoľvek veľkostí za predpokladu, že sú splnené príslušné požiadavky;
- 2.9. „orientácia“ označuje schválený smer používania detského zadržiavacieho systému. Rozlišuje sa pritom:
- a) smerujúci dopredu je tvárou v normálnom smere jazdy vozidla;
 - b) protismer je tvárou v smere opačnom k normálnemu smeru jazdy vozidla;
 - c) smerujúci bočne je tvárou v kolmom smere k normálnemu smeru jazdy vozidla.
- 2.10. „zadržiavací systém pre špeciálne potreby“ je detský zadržiavací systém určený pre deti so špeciálnymi potrebami v dôsledku fyzického alebo mentálneho postihnutia. Toto zariadenie umožňuje predovšetkým použitie prídavných zadržiavacích zariadení pre ktorúkoľvek časť dieťaťa, ale jeho súčasťou sú minimálne požadované zadržiavacie prostriedky, ktoré spĺňajú požiadavky tohto predpisu;
- 2.11. „ukotvovací systém ISOFIX“ je systém, ktorý pozostáva z dvoch dolných kotvových úchytiok ISOFIX, ktoré spĺňajú požiadavky predpisu č. 14, a ktorý je navrhnutý na pripevnenie detského zadržiavacieho systému ISOFIX spolu so zariadením na zamedzenie rotácie;
- 2.11.1. „dolná kotvová úchytka ISOFIX“ je jedna pevná vodorovná okrúhla tyč s priemerom 6 mm, ktorá vystupuje z nosnej konštrukcie vozidla alebo sedadla, na ktorú sa má pripevniť detský zadržiavací systém ISOFIX pomocou kotvových úchytiok ISOFIX;
- 2.11.2. „kotvová úchytka ISOFIX“ je jedno z dvoch spojení spĺňajúce požiadavky bodu 6.3.3 tohto predpisu, ktoré vystupuje z konštrukcie detského zadržiavacieho systému ISOFIX a je kompatibilné s dolnou kotvovou úchytkou ISOFIX;

2.12. „zariadenia na zamedzenie rotácie“ je zariadenie určené na obmedzenie rotácie detského zadržiavacieho systému počas nárazu vozidla a pozostáva z:

a) remeňa horného popruhu alebo

b) podpernej nohy.

Spĺňa požiadavky tohto predpisu, pričom je vybavený ukotvovacím systémom ISOFIX a kotvovou úchytkou horného popruhu ISOFIX alebo kontaktnou plochou s podlahou vozidla spĺňajúcou požiadavky predpisu č. 14.

Súčasťou „zariadenia na zamedzenie rotácie“ pre „systém ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ môže byť horný popruh, podperná noha alebo akýkoľvek prostriedok, ktorý je schopný obmedziť rotáciu;

2.13. „remeň horného popruhu ISOFIX“ je pás tkaniny (alebo rovnocenného materiálu), ktorý vystupuje z hornej časti detského zadržiavacieho systému ISOFIX ku kotvovej úchytku horného popruhu ISOFIX a ktorý je vybavený nastavovacím zariadením, zariadením na uvoľňovanie pnutia a svorkou horného popruhu ISOFIX;

2.13.1. „kotvová úchytka horného popruhu ISOFIX“ je zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky predpisu č. 14, ako napr. tyč, umiestnené vo vymedzenej oblasti, určená na namontovanie svorky horného popruhu ISOFIX a prostredníctvom ktorého sa prenášajú jej zadržiavacie sily na nosnú konštrukciu vozidla;

2.13.2. „svorkou horného popruhu ISOFIX“ je zariadenie určené na pripevnenie ku kotvovej úchytku horného popruhu ISOFIX;

2.13.3. „hák horného popruhu ISOFIX“ je svorka horného popruhu ISOFIX obvykle používaná na pripevnenie remeňa horného popruhu ISOFIX ku kotvovej úchytku horného popruhu ISOFIX podľa opisu na obrázku 3 predpisu č. 14;

2.13.4. „kotvová úchytka horného popruhu ISOFIX“ je zariadenie na zachytenie remeňa horného popruhu ISOFIX k detskému zadržiavaciemu systému ISOFIX;

2.14. „zariadenie na uvoľňovanie pnutia“ je systém, ktorý umožňuje uvoľniť zariadenie slúžiace na nastavenie a udržiavanie pnutia remeňa horného popruhu ISOFIX;

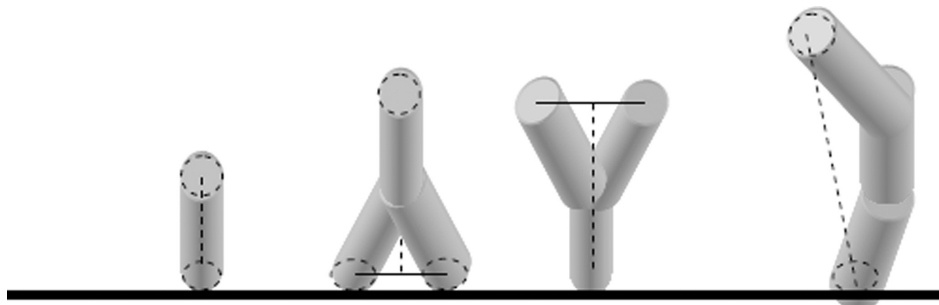
2.15. „podperná noha“ je zariadenie na zamedzenie rotácie trvalo pripevnené k detskému zadržiavaciemu systému, ktoré vytvára tlakovú záťažovaciu väzbu medzi detským zadržiavacím systémom a konštrukciou vozidla. Podperná noha je nastaviteľná pozdĺžne (smer Z) a môže byť dodatočne nastaviteľná v iných smeroch;

2.15.1. „päta podpernej nohy“ je jedna alebo viacero častí podpernej nohy detského zadržiavacieho systému určená (konštrukčne) na spojenie s kontaktnou plochou podlahy vozidla a navrhnutá na prenos záťažovej väzby z podpernej nohy na konštrukciu vozidla počas čelného nárazu;

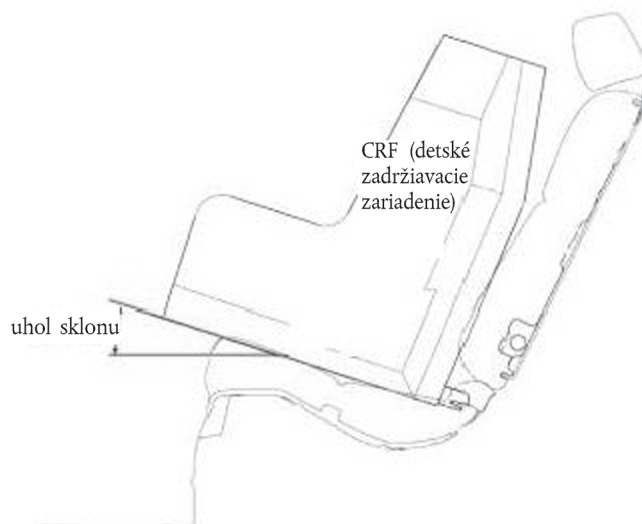
2.15.2. „kontaktná plocha päty podpernej nohy“ je povrch päty podpernej nohy, ktorý vo fyzickom kontakte s kontaktnou plochou podlahy vozidla a navrhnutý tak, aby rozložil záťaženie na celú konštrukciu vozidla;

2.15.3. „posudzovaný objem päty podpernej nohy“ opisuje priestorový objem, ktorý označuje rozsah aj obmedzenia pohybu päty podpernej nohy. Zodpovedá to posudzovanému objemu päty podpernej nohy, ktorý je vymedzený v prílohe 10 k predpisu 14;

- 2.15.4. „posudzovaný objem rozmeru podpernej nohy“ je objem vymedzujúci maximálne rozmery podpernej nohy, ktorý zodpovedá posudzovanému objemu montáže podpernej nohy pre vozidlá, ako je uvedené v prílohe 17 k predpisu č. 16, čím sa zabezpečí dodržanie rozmerov pri montáži podpernej nohy detského zadržiavacieho systému typu i-Size na mieste na sedenie typu i-Size vo vozidle;



- 2.16. „uhol sklonu detského zadržiavacieho zariadenia“ je uhol medzi spodnou plochou upínacieho zariadenia „ISO/F2 (B)“, ako je uvedené v predpise č. 16 (obrázok 2 v doplnku 2 k prílohe 17) a horizontálnou rovinou Z vozidla, ako je vymedzená v predpise č. 14 (doplnku 2 k prílohe 4), s upínacím zariadením namontovaným vo vozidle podľa vymedzenia v predpise č. 16 (doplnku 2 k prílohe 17);



- 2.17. „upínacie zariadenie sedadla vozidla (VSF)“ je upínacie zariadenie zodpovedajúce triedam veľkostí ISOFIX uvedeným v obrázkoch 1 až 6 doplnku 2 k prílohe 17 k predpisu č. 16, ktoré výrobca detského zadržiavacieho systému používa na stanovenie príslušných rozmerov detského zadržiavacieho systému ISOFIX a umiestnenie jeho kotvových úchytiak ISOFIX;
- 2.18. „bezpečnostná detská sedačka“ je detský zadržiavací systém pozostávajúci zo sedačky, v ktorej je dieťa zadržiavané;
- 2.19. „sedačka“ je konštrukcia, ktorá je základnou súčasťou detského zadržiavacieho systému a je určená na umiestnenie dieťaťa do polohy v sede;
- 2.20. „opierka sedačky“ je časť detského zadržiavacieho systému, prostredníctvom ktorej možno sedačku zdvíhať;
- 2.21. „pás“ je detské zadržiavacie zariadenie, ktoré je kombináciou popruhov s poistnou prackou, nastavovacích a upevňovacích zariadení;
- 2.22. „postrojový pás“ je súbor pásov skladajúci sa z brušného pásu, ramenných pásov a rozkrokového popruhu;

- 2.23. „pás tvaru Y“ je pás, pri ktorom je kombinácia popruhov vytvorená popruhom vedeným pomedzi nohy dieťaťa a popruhom pre každé rameno;
- 2.24. „taška na prenos dieťaťa“ je zadržiavací systém určený na umiestnenie a zadržiavanie dieťaťa v ležiacej polohe naznak alebo na bruchu s chrbticou dieťaťa kolmo k strednej pozdĺžnej rovine vozidla. Taška je riešená tak, aby v prípade zrážky boli zadržiavacie sily rozložené na hlavu a telo dieťaťa s výnimkou jeho končatín;
- 2.25. „zadržiavacie zariadenie pre tašku na prenos dieťaťa“ je zariadenie používané na uchytenie tašky k nosnej konštrukcii vozidla;
- 2.26. „detský nosič“ je zadržiavací systém určený na umiestnenie dieťaťa v pololežiacej polohe tvárou smerom dozadu. Nosič je riešený tak, aby v prípade čelnej zrážky boli zadržiavacie sily rozložené na hlavu a telo dieťaťa, s výnimkou jeho končatín.
- 2.27. „opierka dieťaťa“ je časť detského zadržiavacieho systému, pomocou ktorej možno dieťa vo vnútri zadržiavacieho zariadenia zdvíhať;
- 2.28. „ochranný nárazový štít“ je zariadenie upevnené pred dieťaťom a slúžiace na rozloženie zadržiavacích síl na väčšiu časť výšky tela dieťaťa v prípade čelného nárazu;
- 2.29. „popruh“ je ohybná časť skonštruovaná na prenášanie síl;
- 2.30. „brušný popruh“ je popruh buď v podobe úplného pásu alebo v podobe súčasti takéhoto pásu, ktorý priamo alebo nepriamo prechádza pred panvovou časťou tela dieťaťa a zadržiava ju;
- 2.31. „ramenný zadržiavací popruh“ je časť pásu, ktorá zadržiava hornú časť trupu dieťaťa;
- 2.32. „rozkrokový popruh“ je popruh (alebo delené popruhy tvorené dvoma alebo viacerými dielmi) upevnený k detskému zadržiavaciemu systému a k brušnému pásu, pričom je umiestnený tak, aby prechádzal medzi stehnami dieťaťa (rozkrokom). Je určený na zamedzenie vyšmyknutia dieťaťa popod brušný pás pri normálnom používaní a na zamedzenie pohybu brušného pásu smerom hore mimo panvy v priebehu nárazu.
- 2.33. „popruh zadržiavajúci dieťa“ je popruh, ktorý je základnou súčasťou pásu (popruhu) a zadržiava iba telo dieťaťa;
- 2.34. „pracka“ predstavuje rýchlorozopínacie zariadenie, ktoré umožňuje držanie dieťa zadržiavacím systémom alebo zadržiavací systém nosnou konštrukciou vozidla a ktoré sa dá rýchlo rozopnúť. Súčasťou pracky môže byť nastavovacie zariadenie;
- 2.35. „zapustené rozopínacie tlačidlo pracky“ je také tlačidlo na rozopnutie pracky, ktoré pri použití gule s priemerom 40 mm nesmie umožniť rozopnutie pracky;
- 2.36. „nezapustené rozopínacie tlačidlo pracky“ je také tlačidlo na rozopnutie pracky, ktoré pri použití gule s priemerom 40 mm umožní rozopnutie pracky;
- 2.37. „nastavovacie zariadenie“ je zariadenie umožňujúce nastavovanie pásu alebo jeho príslušenstva podľa telesných rozmerov používateľa. Nastavovacie zariadenie môže byť súčasťou pracky alebo byť navíjačom alebo akoukoľvek inou časťou pásu;
- 2.38. „rýchle nastavovacie zariadenie“ je nastavovacie zariadenie, ktoré sa dá ovládať jednou rukou jediným jednoduchým pohybom;

- 2.39. „nastavovacie zariadenie namontované priamo na detský zadržiavací systém“ je nastavovacie zariadenie pre popruhový pás, ktorý je namontovaný priamo na detský zadržiavací systém a nie je priamo podopieraný popruhom, ktorý má nastavovať;
- 2.40. „zariadenie na pohlcovanie energie“ je zariadenie slúžiace na rozptyľovanie energie nezávisle od popruhu alebo v spojení s ním a tvorí súčasť detského zadržiavacieho systému;
- 2.41. „navíjacie zariadenie“ je zariadenie slúžiace na čiastočné alebo úplné uloženie popruhu detského zadržiavacieho systému. Tento pojem zahŕňa tieto zariadenia:
- 2.41.1. „navíjacie zariadenie s automatickým blokovaním“ je navíjacie zariadenie dovoľujúce odvinutie požadovanej dĺžky popruhu, ktoré po uzavretí pracky automaticky prispôsobí popruh tvaru tela používateľa, zamedzuje následnému odvíjaniu popruhu bez úmyselného zásahu používateľa;
- 2.41.2. „navíjacie zariadenie s núdzovým blokovaním“ je navíjacie zariadenie, ktoré za normálnych jazdných podmienok neobmedzuje voľnosť pohybu používateľa popruhu. Toto zariadenie má súčasť pre nastavovanie dĺžky, ktoré automaticky prispôsobujú popruh tvaru tela používateľa, ako aj blokovací mechanizmus uvádzaný do činnosti v prípade núdze:
- 2.41.2.1. spomalením vozidla, vytiahnutím popruhu z navíjacieho zariadenia alebo inými automatickými prostriedkami (jednoduchá citlivosť);
- 2.41.2.2. kombináciou ktorýchkoľvek z uvedených prostriedkov (viacnásobná citlivosť);
- 2.42. „naklonená poloha“ je špeciálna poloha sedačky, ktorá umožňuje naklonenie dieťaťa;
- 2.43. „poloha ležmo/naznak/na bruchu“ je poloha v pokoji v zadržiavacom zariadení, pri ktorej aspoň hlava a telo dieťaťa, s výnimkou jeho končatín, sú na vodorovnej ploche;
- 2.44. „sedadlo“ je konštrukcia, ktorá môže, ale nemusí byť neoddeliteľnou súčasťou nosnej konštrukcie vozidla, s čalúnením, poskytujúca miesto na sedenie pre jednu dospelú osobu. V tejto súvislosti:
- „skupina sedadiel“ je sedadlo lavicového typu alebo skupina sedadiel, ktoré sú oddelené, ale usporiadané tesne vedľa seba (t. j. tak, že predné kotvové úchytky jedného sedadla sú v jednom rade s prednými alebo zadnými kotvovými úchytkami iného sedadla alebo na priamke prechádzajúcej medzi oboma kotvovými úchytkami), pričom každé sedadlo poskytuje miesto na sedenie pre jednu alebo viac dospelých osôb;
- „lavicové sedadlo“ je úplná nosná konštrukcia s čalúnením poskytujúca miesto na sedenie pre viac ako jednu dospelú osobu;
- „predné sedadlá“ je skupina sedadiel umiestnených v najprednejšej časti priestoru pre cestujúcich, t. j. priamo pred nimi nie je žiadne iné sedadlo;
- „zadné sedadlá“ sú pevné, dopredu smerujúce sedadlá umiestnené za inou skupinou sedadiel vozidla;
- 2.45. „typ sedadla“ je kategória sedadiel pre dospelé osoby, ktoré sa nelíšia v takých podstatných znakoch, ako sú tvar, rozmery a materiál konštrukcie sedadiel, typy a rozmery systémov nastavenia blokovania a blokovanie sedadiel a typ a rozmery kotvových úchytiakov bezpečnostných pásov pre dospelých na sedadle, kotvových úchytiakov sedadla a zúčastnených častí nosnej konštrukcie vozidla;

- 2.46. „nastavovací systém“ je kompletne zariadenie, ktorým sa sedadlo vozidla alebo jeho časti môžu nastaviť do polohy vyhovujúcej tvaru tela dospeléj osoby sediacej na sedadle; toto zariadenie môže umožňovať predovšetkým pozdĺžne prestavenie, zvislé prestavenie a/alebo uhlové pootočenie;
- 2.47. „uchytenie sedadla“ je systém vrátane dotknutých častí nosnej konštrukcie vozidla, ktorým je sedadlo pre dospelých ako celok pripevnené k nosnej konštrukcii vozidla;
- 2.48. „prestavovací systém“ je zariadenie, ktoré umožňuje uhlové pootočenie alebo pozdĺžne prestavenie sedadla pre dospelých alebo niektorej z jeho častí, bez pevnej medziľahlej polohy, aby sa uľahčil nástup a výstup cestujúcich a nakladanie alebo vykladanie predmetov;
- 2.49. „blokovací systém“ je zariadenie, ktoré zabezpečuje udržiavanie sedadla pre dospelých a jeho častí v polohe na používanie;
- 2.50. „ohýb sedadla“ je oblasť v blízkosti priesečníka povrchov vankúša a operadla sedadla vozidla;
- 2.51. „poloha ISOFIX“ je miesto, ktoré umožňuje montáž buď:
- a) univerzálneho detského zadržiavacieho systému ISOFIX vymedzeného v predpise č. 44 alebo
 - b) detského zadržiavacieho systému ISOFIX pre špeciálne vozidlá vymedzeného v predpise č. 44 alebo detského zadržiavacieho systému ISOFIX pre špeciálne vozidlá vymedzeného v tomto predpise alebo
 - c) detského zadržiavacieho systému typu i-Size vhodného na použitie pre miesta na sedenie so systémom ISOFIX, ako to vymedzuje výrobca vozidiel podľa predpisu č. 16;
- 2.52. „skúška typového schválenia“ je skúška, ktorou sa stanoví, v akom rozsahu je detský zadržiavací systém predložený na schválenie schopný splniť príslušné požiadavky;
- 2.53. „kvalifikačná skúška výroby (skúška kvalifikácie výroby)“ je skúška, ktorou sa stanoví, či je výrobca schopný vyrábať detský zadržiavací systém zhodný s detskými zadržiavacími systémami predloženými na schválenie;
- 2.54. „rutinné skúšky“ (alebo skúška zhody výroby) je skúšanie niekoľkých zadržiavacích systémov vybraných z jednotlivej výrobnéj dávky s cieľom overiť, v akom rozsahu spĺňajú požiadavky;
- 2.55. „polohovadlo ramenného popruhu“ je zariadenie určené na zachovanie vhodnej polohy ramenného popruhu na tele dieťaťa vzájomným spojením ramenných popruhov pri bežných jazdných podmienkach.
3. ŽIADOSŤ O TYPOVÉ SCHVÁLENIE
- 3.1. Žiadosť o schválenie typu detského zadržiavacieho systému podáva držiteľ ochrannéj známky alebo ním riadne poverený zástupca a postupuje sa podľa schémy typového schválenia opísanej v prílohe 11.
- 3.2. K žiadosti o schválenie jednotlivých typov detského zadržiavacieho systému sa pripojí:
- 3.2.1. technický opis detského zadržiavacieho systému s vyznačením popruhov a ostatných použitých materiálov spolu s predpokladaným a reprodukovateľným správaním zariadení na obmedzenie záťaže; výkresy častí, z ktorých sa detský zadržiavací systém skladá, a v prípade navíjačov musí obsahovať návod na montáž pre tieto navíjače a pre ich snímače, vyhlásenie

o toxicite (bod 6.3.1.1) a horľavosti (bod 6.3.1.2), pričom na výkresoch musí byť vyznačené miesto určené pre schvaľovacie číslo a doplnkový symbol (symboly), pokiaľ ide o kruh schvaľovacej značky.

3.2.2. Žiadateľ uvedie druh žiadosti:

- a) žiadosť o schválenie detských zadržiavacích systémov typu i-Size alebo
- b) žiadosť o schválenie detských zadržiavacích systémov ISOFIX pre špeciálne vozidlá.

3.2.3. V prípade detských zadržiavacích systémov podrobených skúškam na vozíku a kostre karosérie vozidla v súlade s bodom 7.1.3.2 tohto predpisu alebo na kompletom vozidle v súlade s bodom 7.1.3.3 tohto predpisu, žiadateľ predloží dokumentáciu (výkresy a/alebo obrázky) ku kombinácii detského zadržiavacieho systému a vozidla alebo miesta na sedenie so systémom ISOFIX a príslušného priestoru vozidla, pre ktoré výrobca požiadal o schválenie detského zadržiavacieho systému ISOFIX špecifického pre určité vozidlo. V tejto dokumentácii sa musí uviesť:

- a) dostupný priestor v okolí detského zadržiavacieho systému po jeho montáži na mieste na sedenie. Najmä časti, ktoré môžu detskému zadržiavaciemu systému prekážať pri náraze;
- b) všetky príslušné časti vozidla, ktoré môže vplývať na (otáčavý) pohyb detského zadržiavacieho systému pri náraze ich pevnosťou alebo tuhosťou.

3.2.4. Vzorkami detského zadržiavacieho systému vyžiadané technickou službou zodpovednou za vykonanie skúšky;

3.2.5. 10 metrami dĺžky každého typu popruhu použitého v detskom zadržiavacom systéme, ako aj

3.2.6. návodmi a detailmi balenia v súlade s bodom 14 tohto predpisu.

3.2.7. V prípade použitia detského zadržiavacieho systému ISOFIX špecifického pre určité vozidlo je pri skúškach vykonávaných v kostre karosérie vozidla je k dispozícii kostra vozidla vrátane sedadiel pre dospelých a príslušných častí priestoru vozidla.

3.3. V prílohe 20 je uvedený minimálny zoznam dokumentov požadovaných k žiadosti o schválenie, ako je uvedené v bode 3.2 a požaduje na iných miestach tohto predpisu.

3.4. Schvaľovací úrad zmluvnej strany pred udelením schválenia overí existenciu vyhovujúceho systému a postupov na zabezpečenie účinnej kontroly, aby vyrábané detské zadržiavacie systémy, vybavenie alebo časti zodpovedali schválenému typu.

4. OZNAČENIA

4.1. Vzorky detského zadržiavacieho systému predloženého na schválenie podľa ustanovení bodov 3.2.4 a 3.2.5 musia byť zreteľne a nezmazateľne označené názvom, začiatočnými písmenami alebo ochrannou známkou výrobcu.

4.2. S výnimkou pásu/pásov alebo popruhu je na detskom zadržiavacom systéme jasne a čitateľne vyznačený rok výroby.

4.3. Orientácia detského zadržiavacieho systému k vozidlu musí byť zreteľne uvedená na výrobku.

Označenie vymedzené v tomto bode musí byť viditeľné keď detský zadržiavací systém s dieťaťom umiestnený vo vozidle.

- 4.4. Na viditeľnom vnútornom povrchu (vrátane bočného krídla vedľa hlavy dieťaťa) v blízkosti plochy, na ktorej spočíva hlava dieťaťa v detskom zadržiavacom systéme musí byť na detských zadržiavacích zariadeniach smerujúcich dozadu trvalo umiestnený tento štítok (uveďená textová informácia je minimálnou požadovanou informáciou).

Minimálna veľkosť štítku: 60 × 120 mm.

Štítok sa prišije po celom svojom obvode na poťah a/alebo sa napevno prilepí na poťah celou svojou zadnou stranou. Prípustný je akýkoľvek iný spôsob pripevnenia, ak je trvalého charakteru, ak štítok nemožno z výrobku odstrániť a ani prekryť. Osobitne sa zakazujú štítky vo forme vlajok.

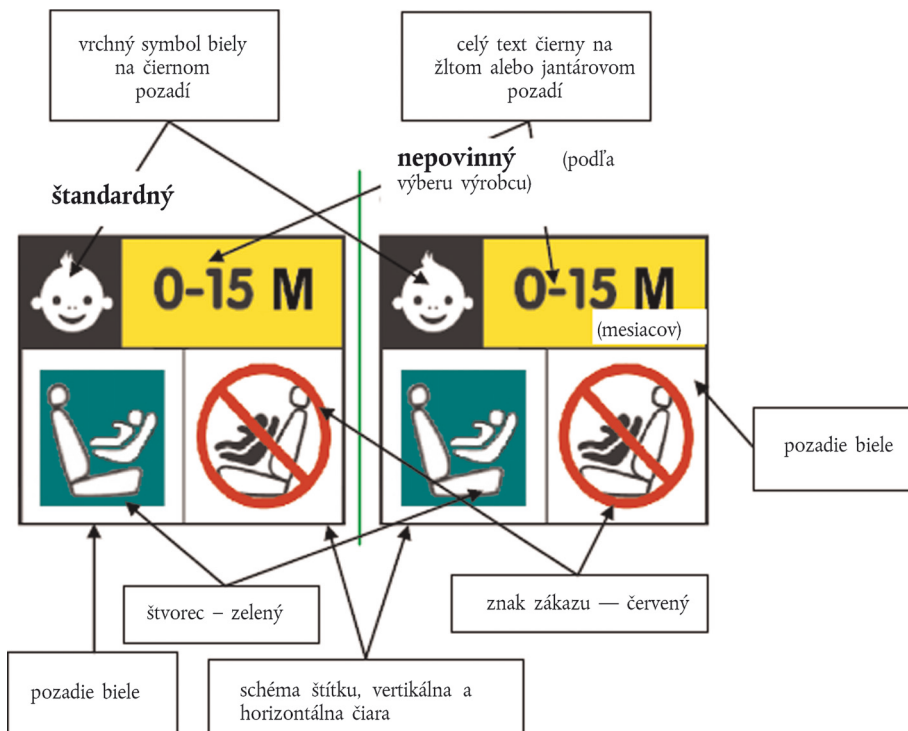
Ak môže dôjsť k prekrytiu štítka časťou detského zadržiavacieho systému alebo akýmkoľvek príslušenstvom dodávaným výrobcom detského zadržiavacieho systému, vyžaduje sa doplnkový štítok. Vo všetkých situáciách, keď je detský zadržiavací systém pripravený na použitie v akejkoľvek konfigurácii, musí byť trvalo viditeľný jeden výstražný štítok.



- 4.5. V prípade detského zadržiavacieho systému, ktorý možno používať tvárou smerom dopredu, musí na ňom byť tento trvalo pripevnený štítok, ktorý musí byť osobe montujúcej detský zadržiavací systém do vozidla viditeľný:

Výrobcom sa dovoľuje uviesť slovo „mesiacov“ na vysvetlenie symbolu „M“ na štítku. Slovo „mesiacov“ by malo byť v jazyku bežne používanom v štáte alebo štátoch, kde sa výrobok predáva. Povoľuje sa viac ako jeden jazyk.

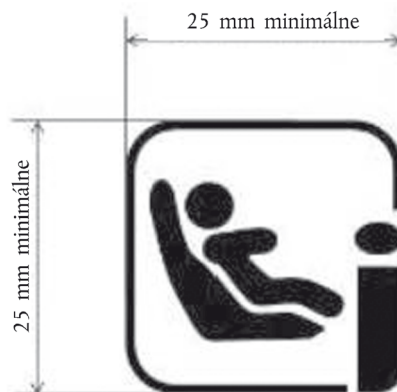
Minimálna veľkosť štítku je 40 × 40 mm.



4.6. Označenie i-Size

Osobe montujúcej detský zadržiavací systém do vozidla musia byť trvalo viditeľné tieto informácie.

- 4.6.1. Grafický symbol i-Size. Ďalej uvedený symbol musí mať rozmery 25 × 25 mm a piktogram musí byť kontrastný voči pozadiu. Piktogram musí byť jasne viditeľný buď prostredníctvom kontrastných farieb alebo príslušného reliéfu v prípade, že je razený alebo reliéfny.



- 4.6.2. Škála veľkostí detského zadržiavacieho systému v centimetroch.

- 4.6.3. Maximálna povolená hmotnosť cestujúceho pre detský zadržiavací systém v kilogramoch.

4.7. Označenie „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“

Detský zadržiavací systém „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ musí mať trvalo pripevnený štítok, viditeľný osobe montujúcej detský zadržiavací systém do vozidla, a musí obsahovať tieto informácie:

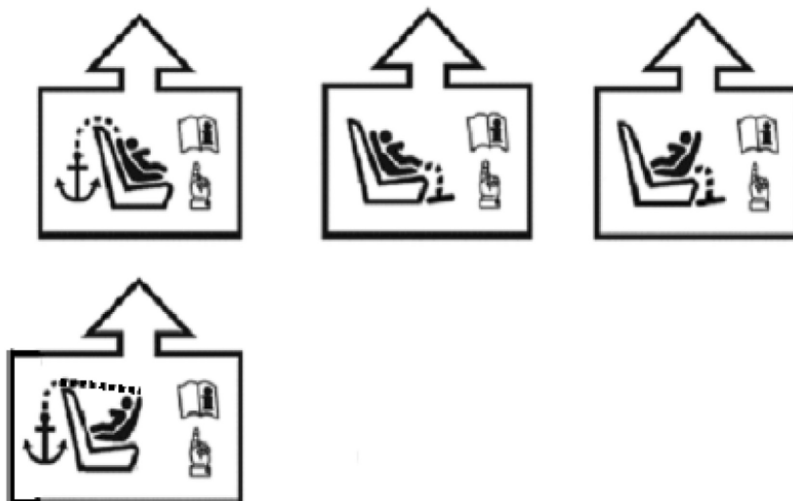
„SPECIFIC VEHICLE ISOFIX“



4.8. Ďalšie označenia

Ďalej uvedené informácie môžu byť sprostredkované piktogramami a/alebo slovne. Označenie uvádza:

- a) základné príslušné kroky potrebné na prípravu detského zadržiavacieho systému na montáž. Vysvetľuje napríklad spôsob vysúvania kotvových úchytiak ISOFIX;
- b) vysvetľuje polohu, funkciu a výklad všetkých ukazovateľov;
- c) poloha a prípadne smerovanie horných popruhov alebo iných prostriedkov na obmedzenie otáčania detského zadržiavacieho systému, ktoré si vyžadujú zásah používateľa, sú označené pomocou jedného z týchto symbolov podľa toho, ktorý je vhodný:



- d) uvedie sa nastavenie západiek ISOFIX a horného popruhu alebo iných prostriedkov na obmedzenie otáčania detského zadržiavacieho systému, ktoré si vyžadujú zásah používateľa;
- e) označenie je trvalo pripevnené a viditeľné pre používateľa, ktorý montuje detský zadržiavací systém;
- f) prípadne sa uvedie odkaz na pokyny pre používateľa detského zadržiavacieho systému a na miesto, kde sa uvedený dokument nachádza, pomocou uvedeného symbolu.



5. SCHVÁLENIE
- 5.1. Aby sa mohlo udeliť typové schválenie, musia všetky vzorky predložené podľa ustanovení bodov 3.2.4 a 3.2.5 vyhovovať vo všetkých smeroch požiadavkám stanoveným v bodoch 6 až 7 tohto predpisu.
- 5.2. Každému schválenému typu sa prideli číslo typového schválenia. Jeho prvé dve číslice (v súčasnosti 00, čo zodpovedá sérii zmien 00, ktorá nadobudla platnosť 9. júla 2013) označujú sériu zmien obsahujúcu posledné závažné technické zmeny vykonané v predpise v čase vydania typového schválenia. Tá istá zmluvná strana nesmie rovnaké číslo prideliť inému typu detského zadržiavacieho systému, na ktorý sa vzťahuje tento predpis.
- Na type detského zadržiavacieho systému schváleného podľa tohto predpisu nesmie byť umiestnené žiadna iná schvaľovacia značka podľa predpisu č. 44 (detské zadržiavacie systémy).
- 5.3. Správa o udelení, rozšírení alebo zamietnutí schválenia detského zadržiavacieho systému sa podľa tohto predpisu zasiela stranám dohody, ktoré tento predpis uplatňujú, na formulári podľa vzoru uvedeného v prílohe 1 k tomuto predpisu.
- 5.4. Na každý detský zadržiavací systém zhodný s typom schváleným podľa tohto predpisu sa okrem značiek predpísaných v bode 4 na vhodnom mieste pripevnia tieto údaje:
- 5.4.1. Medzinárodná schvaľovacia značka pozostávajúca z:
- 5.4.1.1. kruhu okolo písmena „E“, za ktorým nasleduje rozlišovacie číslo krajiny, ktorá udelila schválenie ⁽¹⁾;
- 5.4.1.2. schvaľovacieho čísla, slov „Regulation No.“, po ktorých nasleduje číslo tohto predpisu, lomka a séria zmien („Regulation No. XXX/XX“).
- 5.4.2. Tieto doplnkové symboly:
- 5.4.2.1. Slovné spojenie „i-Size universal ISOFIX“ alebo „specific vehicle ISOFIX“ v závislosti od kategórie detského zadržiavacieho systému;
- 5.4.2.2. škálu veľkostí, pre ktoré bol detský zadržiavací systém navrhnutý;
- 5.4.2.3. symbol „S“ v prípade „zadržiavacieho systému pre špeciálne potreby“.
- 5.5. V prílohe 2 k tomuto predpisu je uvedený príklad usporiadania schvaľovacej značky.
- 5.6. Údaje spomínané v bode 5.4 musia byť dobre čitateľné a nezmazateľné a môžu sa pripevniť pomocou štítka alebo priamym označením. Štítok alebo označenie musia byť odolné voči opotrebovaniu.
- 5.7. Štítky uvedené bode 5.6 môžu byť vydané buď schvaľovacím úradom, ktorý schválenie vydal, alebo z poverenia tohto schvaľovacieho úradu výrobcom.

⁽¹⁾ Rozlišovacie číslo zmluvných strán dohody z roku 1958 sú uvedené v prílohe 3 ku Konsolidovanej rezolúcii o konštrukcii vozidiel (R.E. 3), dokument TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3.

6. VŠEOBECNÉ ŠPECIFIKÁCIE
- 6.1. Umiestnenie a pripevnenie na vozidle
- 6.1.1. Detské zadržiavacie systémy kategórie i-Size sa používajú na miestach na sedenie typu i-Size, keď sa detské zadržiavacie systémy pripevňujú podľa návodu výrobcu vozidla.
- Detské zadržiavacie systémy v kategórii „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ sa používajú na všetkých miestach na sedenie so systémom ISOFIX, ako aj v batožinovom priestore, ak sú zadržiavacie zariadenia pripevnené podľa návodu výrobcu vozidla.
- 6.1.2. Detské zadržiavacie zariadenie sa pripevní na nosnú konštrukciu vozidla alebo konštrukciu sedadla podľa kategórie, do ktorej zariadenie patrí (pozri tabuľku 1):
- 6.1.2.1. V prípade kategórie i-Size je to pomocou dvoch kotvových úchytiak ISOFIX spolu s zariadením na zamedzenie rotácie pre detský zadržiavací systém používaný tvárou smerom dopredu aj dozadu,
- 6.1.2.2. V prípade kategórie „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ je to pomocou kotvových úchytiak ISOFIX navrhnutých výrobcom detského zadržiavacieho systému, ktorý je pripevnený k ukotvovaciemu systému ISOFIX, ako ho navrhol výrobca vozidla.

Tabuľka 1

Možné konfigurácie pre typové schvaľovanie

	Orientácia	Kategória	
		DZS typu i-Size	Integrálny DZS typu ISOFIX pre špeciálne vozidlá
INTEGRÁLNA	smerujúca do boku	NEUV.	ÁNO
	smerujúca dozadu	ÁNO	ÁNO
	smerujúca dopredu (integrálna)	ÁNO	ÁNO

pričom:

DZS: detský zadržiavací systém

ÁNO: uplatňuje sa

NIE: neuplatňuje sa

- 6.1.3. Pre deti vo veku do 15 mesiacov sa používa detský zadržiavací systém smerujúci len do boku alebo dozadu.

To znamená:

- detský zadržiavací systém navrhnutý pre deti vo veku do 15 mesiacov musí smerovať tvárou dozadu a musí sa v ňom dať umiestniť aspoň jedno dieťa s telesnou výškou 83 cm;
- detský zadržiavací systém smerujúci tvárou dopredu nesmie byť navrhnutý tak, aby bolo doň možné umiestniť dieťa s telesnou výškou menšou ako 71 cm;
- V zameniteľnom sedadle v konfigurácii s tvárou smerujúcou dopredu musí byť možné umiestniť dieťa s telesnou výškou neprevyšujúcou 83 cm. Nesmie to však vylučovať dieťa s telesnou výškou väčšou ako 83 cm.

Detský zadržiavací systém smerujúci dopredu možno použiť pre každú vekovú kategóriu dieťaťa.

6.2. Konfigurácia detského zadržiavacieho systému

6.2.1. Konfigurácia detského zadržiavacieho systému musí byť taká, aby:

6.2.1.1. zadržanie dieťaťa poskytlo požadovanú ochranu v ktorejkoľvek polohe určenej pre detský zadržiavací systém.

V prípade „zadržiavacieho systému pre špeciálne potreby“ musí detský zadržiavací systém ako primárnu funkciu poskytovať požadovanú ochranu vo všetkých jeho zamýšľaných polohách bez použitia prídavných zadržiavacích zariadení.

6.2.1.2. Detský zadržiavací systém musí byť taký, aby bolo možné dieťa v ňom ľahko a rýchlo zaistiť alebo z neho vybrať. Ak ide o detský zadržiavací systém, v ktorom je dieťa zadržiavané postrojovým pásom alebo pásom v tvare Y bez použitia navíjača, musí byť každý ramenný a brušný pás schopný vzájomného relatívneho pohybu pri postupe opísanom v bode 6.7.1.4. V takýchto prípadoch možno súbor pásov detského zadržiavacieho systému navrhnúť z dvoch alebo viacerých spojených častí.

Pri „zadržiavacom systéme pre špeciálne potreby“ sa uznáva, že prídavné zadržiavacie zariadenia obmedzia rýchlosť zaistenia a vybratia dieťaťa. Avšak prídavné zariadenia musia byť skonštruované tak, aby uvoľnenie bolo čo najrýchlejšie.

6.2.1.3. Ak možno zmeniť sklon detského zadržiavacieho systému, zmena sklonu nesmie mať za následok potrebu dodatočného ručného prestavenia ktorejkoľvek časti detského zadržiavacieho systému. Na zmenu sklonu detského zadržiavacieho systému je potrebná primeraná ručná manipulácia.

6.2.1.4. Aby sa zabránilo vyšmyknutiu dieťaťa v dôsledku nárazu alebo neposednosti, vyžaduje sa vybaviť rozkrokovým pásom všetky zadržiavacie systémy nasmerované dopredu, ktoré sú vybavené systémom bezpečnostných pásov.

6.2.1.5. Všetky zadržiavacie zariadenia používajúce „brušný pás“ musia viesť „brušný pás“ tak, aby sa zabezpečil prenos zaťaženia „brušným pásom“ cez panvu. Súprava nesmie vystaviť citlivé časti tela dieťaťa (brucho, rozkrok atď.) nadmernému tlaku. Konštrukcia je taká, aby v prípade zrážky na temeno hlavy dieťaťa nepôsobili tlakové zaťaženia.

6.2.1.6. Všetky popruhy zadržiavacieho zariadenia musia byť usporiadané tak, aby pri bežnom používaní neboli používateľovi nepohodlné alebo nemohli zaujať nebezpečnú konfiguráciu. Vzdialenosť medzi ramennými popruhmi v blízkosti krku má byť najmenej v šírke krku príslušnej figuríny.

6.2.1.7. Pri pripevnenom rozkrokovom páse v jeho najdlhšej polohe (ak ide o nastaviteľný popruh) nesmie byť možné nastaviť brušný pás tak, aby voľne prevísal cez panvu najmenej aj najväčšej figuríny s hmotnostnými skupinami, na ktoré sa vzťahuje typové schválenie. V prípade všetkých zadržiavacích zariadení smerujúcich dopredu nesmie byť možné nastaviť brušný pás tak, aby voľne prevísal cez panvu najmenej aj najväčšej figuríny s hmotnostnými skupinami, na ktoré sa vzťahuje typové schválenie.

6.2.1.8. Pri dynamickej skúške, ako je predpísaná v bode 7.1.3 brušný pás nesmie úplne presahovať panvovú časť figuríny počas doby, ktorá predchádza maximálnemu horizontálnemu vychýleniu hlavy. Vykoná sa posúdenie použitím vysoko rýchlostného videozáznamu.

- 6.2.2. Detský zadržiavací systém musí byť skonštruovaný a namontovaný tak, aby sa:
- 6.2.2.1. neodhaľovali ostré hrany alebo výčnelky, ktoré by mohli spôsobiť poškodenie potahov sedadiel vozidla alebo odevov cestujúcich;
 - 6.2.2.2. zabezpečilo, aby jeho pevné časti v ktoromkoľvek mieste kontaktu s popruhmi neodhaľovali ostré okraje schopné odrať popruhy.
- 6.2.3. Bez použitia špeciálnych nástrojov nesmie byť možné odmontovať alebo odpojiť ktorýkoľvek komponent, ktorý nebol skonštruovaný na odmontovanie alebo odpojenie. Ktorékoľvek komponenty, ktoré boli skonštruované, aby ich bolo možné odmontovať na účely údržby alebo nastavenia, musia byť skonštruované tak, aby sa predišlo riziku nesprávnej montáže a používania, keďže postupy montáže a rozmontovania musia byť podrobne vysvetlené v návode na použitie zadržiavacieho zariadenia. Musí byť možné nastaviť popruhový pás v jeho plnom rozsahu bez potreby jeho odmontovania.
- 6.2.4. „Zadržiavacie systémy pre špeciálne potreby“ sa môžu vybaviť prídavnými zadržiavacími zariadeniami. Musia byť skonštruované takým spôsobom, aby sa vylúčilo akékoľvek riziko nesprávnej montáže a aby ich uvoľňovacie prostriedky a spôsob prevádzky boli v prípade núdze pre záchranára okamžite zrozumiteľné.
- 6.2.5. Detský zadržiavací systém môže byť skonštruovaný na používanie v akejkoľvek škále veľkostí stanovených výrobcom za predpokladu, že spĺňa požiadavky stanovené v tomto predpise.
- 6.2.6. Detský zadržiavací systém obsahujúci horľavé prvky musí byť skonštruovaný takým spôsobom, aby podmienky používania (tlak, teplota, vlhkosť) nemali žiadny vplyv na jeho schopnosť spĺňať požiadavky tohto predpisu.
- 6.3. Špecifikácie detského zadržiavacieho systému
- 6.3.1. Materiál
 - 6.3.1.1. Výrobca detského zadržiavacieho systému písomne potvrdí, že toxicita materiálov použitých pri výrobe detských zadržiavacích systémov a prvkov dosiahnuteľných zaistenému dieťaťu zodpovedá príslušným častiam normy EN 71-3:1994/A1:2000/AC. Skúšky, ktoré potvrdia platnosť vyhlásenia, sa môžu vykonať podľa uváženia skúšobného orgánu.
 - 6.3.1.2. Výrobca detského zadržiavacieho systému písomne potvrdí, že horľavosť materiálov použitých na výrobu detských zadržiavacích systémov zodpovedá príslušným bodom normy EN 71-2:2011. Skúšky, ktoré potvrdia platnosť vyhlásenia, sa môžu vykonať podľa uváženia skúšobného orgánu.
 - 6.3.2. Všeobecné charakteristiky
 - 6.3.2.1. Vnútorne geometrické vlastnosti

Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky overuje, či vnútorné rozmery detského zadržiavacieho systému zodpovedajú požiadavkám prílohy 18. Pre ktorúkoľvek veľkosť v rámci škály veľkostí deklarovaných výrobcom musia byť splnené minimálne rozmery pre šírku ramien, bedrovú šírku a výšku v sedacej polohe spolu s minimálnymi a maximálnymi rozmermi výšky ramien.

6.3.2.2. Vonkajšie rozmery

Maximálne rozmery, pokiaľ ide o šírku, výšku a hĺbku detského zadržiavacieho systému a miesta pre systém kotvových úchytiel ISOFIX, s ktorými sa musia jeho kotvové úchytky spojiť, musia byť vymedzené podľa upínacieho zariadenia sedadla (VFS), ako je to vymedzené v bode 2.17 tohto predpisu.

- a) Dopredu smerujúce detské zadržiavacie systémy sa musia zmestiť do obrysu veľkosti ISO/F2x pre detský zadržiavací systém s menšou výškou pre batola smerujúci dopredu (výška 650 mm) TRIEDY VEĽKOSTI ISOFIX B1;
- b) dozadu smerujúce detské zadržiavacie systémy sa musia zmestiť do obrysu veľkosti ISO/R2 pre detský zadržiavací systém menšej veľkosti pre batola smerujúci dozadu TRIEDY VEĽKOSTI ISOFIX D;
- c) detský zadržiavací systém typu „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ sa môže zmestiť do obrysu veľkosti ISO.

6.3.2.3. Hmotnosť

Hmotnosť integrovaného detského zadržiavacieho systému ISOFIX (vrátane detského zadržiavacieho systému typu i-Size) kombinovaného s hmotnosťou najväčšieho dieťaťa určeného na používanie detského zadržiavacieho systému nesmie prekročiť 33 kg. Tento hmotnostný limit je uplatniteľný aj na detské zadržiavacie systémy typu „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“.

6.3.3. Kotvové úchytky ISOFIX

6.3.3.1. Druh

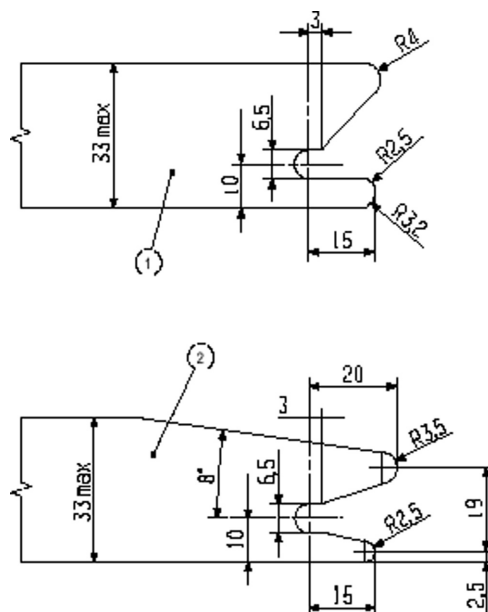
Kotvové úchytky ISOFIX môžu byť skonštruované podľa príkladov zobrazených na obrázku 0a alebo podľa iných vhodných návrhov, ktoré sú súčasťou pevného mechanizmu umožňujúceho nastavenie, ktoré určí výrobca detského zadržiavacieho systému ISOFIX.

Obrázok 0a

Legenda:

1 Kotvová úchytka detského zadržiavacieho systému ISOFIX — príklad 1.

2 Kotvová úchytka detského zadržiavacieho systému ISOFIX — príklad 2.

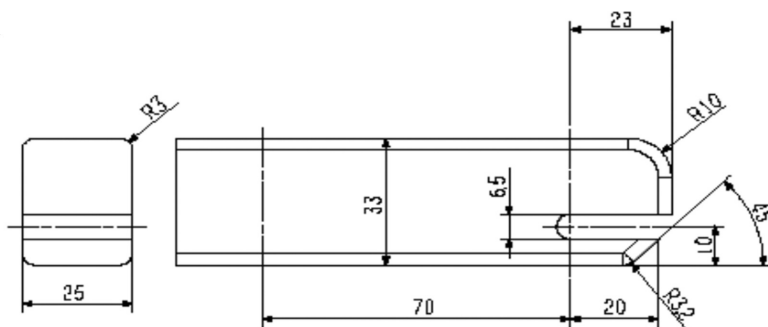


Rozmery v mm

6.3.3.2. Rozmery

Rozmery časti úchytky detského zadržiavacieho systému ISOFIX, ktorá sa pripája na ukotvovací systém ISOFIX, nesmú prekročiť maximálne vonkajšie rozmery určené na obrázku 0b.

Obrázok 0b



Rozmery v mm

6.3.3.3. Indikácia čiastočného uzavretia

Detský zadržiavací systém ISOFIX musí byť vybavený prostriedkami, pomocou ktorých je jasne zistiteľné, že obidve kotvové úchytky ISOFIX v plnej miere zapadli do zodpovedajúcich dolných kotvových úchytiak ISOFIX. Prostriedky indikácie môžu byť zvukové, hmatové alebo vizuálne, alebo ich kombinácia. Vizuálna indikácia musí byť zistiteľná pri bežných podmienkach osvetlenia.

6.3.4. Špecifikácie remeňa horného popruhu detského zadržiavacieho systému ISOFIX

6.3.4.1. Spojka horného popruhu

Spojkou horného popruhu musí byť hák horného popruhu ISOFIX zobrazený na obrázku 0c alebo podobné zariadenia, ktoré vyhovujú rozmerom uvedeným na obrázku 0c.

6.3.4.2. Funkcie remeňa horného popruhu ISOFIX

Remeň horného popruhu ISOFIX musí byť spevnený tkaninou (alebo rovnocenným materiálom), ktorá umožňuje nastavenie a uvoľnenie napätia.

6.3.4.2.1. Dĺžka remeňa horného popruhu ISOFIX

Remeň horného popruhu detského zadržiavacieho systému ISOFIX musí mať dĺžku najmenej 2 000 mm.

6.3.4.2.2. Indikátor nenapnutých častí

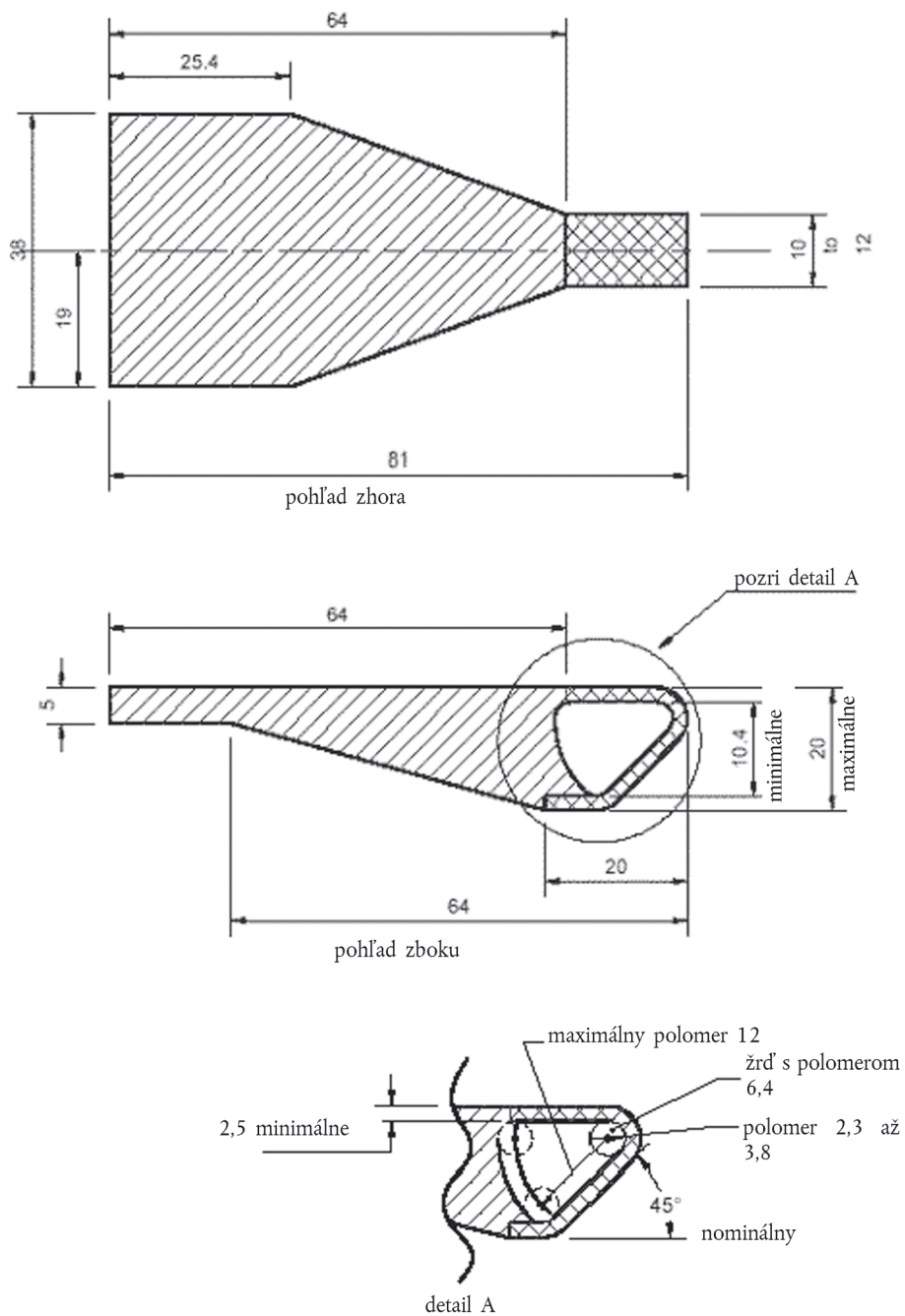
Remeň horného popruhu ISOFIX alebo detský zadržiavací systém ISOFIX musí byť vybavený zariadením, ktoré indikuje, že na remeni sa nenachádzajú žiadne nenapnuté časti. Toto zariadenie môže byť súčasťou zariadenia na nastavenie a uvoľňovanie napätia.

6.3.4.2.3. Rozmery

Rozmery zapojenia hákov horného popruhu ISOFIX sú zobrazené na obrázku 0c.

Obrázok 0c

Rozmery spojky horného popruhu ISOFIX (hákový typ)



6.3.5. Požiadavky na podpernú nohu a pätu podpernej nohy detského zadržiavacieho systému typu i-Size

Detské zadržiavacie systémy typu i-Size vybavené podpernými nohami musia vo všetkých polohách, v ktorých sa používajú (napr. v prípade pozdĺžne nastaviteľného uchytenia, základne atď. v najkratšej a najdlhšej polohe), spĺňať ustanovenia v oblasti geometrie, ktoré sú vymedzené v tomto bode a jeho pododsekoch.

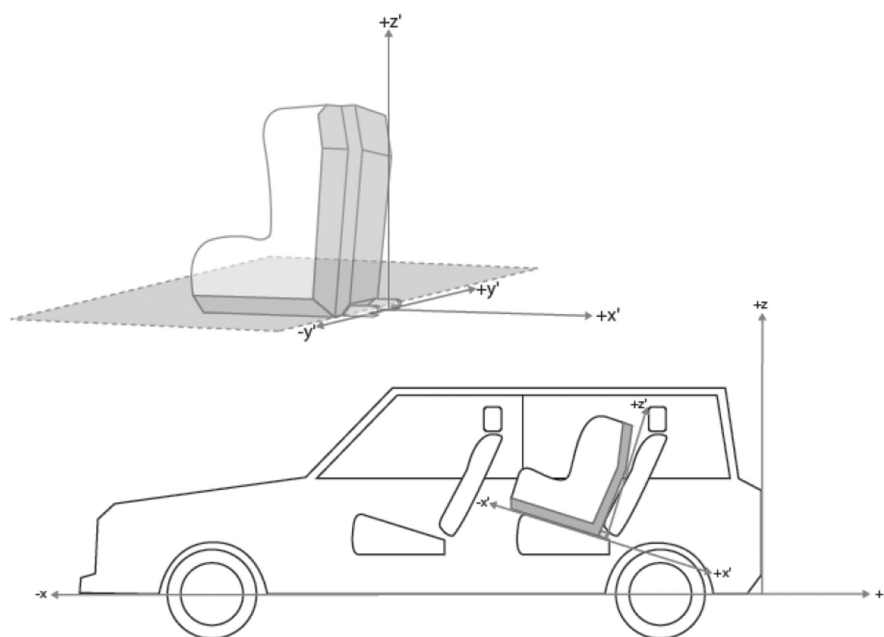
Splnenie požiadaviek uvedených v bodoch 6.3.5.1 a 6.3.5.2 možno overiť fyzickou alebo počítačovou simuláciou.

Geometrické požiadavky uvedené v bodoch 6.3.5.1 až 6.3.5.4 sa týkajú súradnicového systému, ktorého začiatok sa nachádza v dvoch kotvových úchytkách ISOFIX a pozdĺžnej osi príslušného ukotvovacieho systému ISOFIX.

Orientácia osí súradnicového systému sa týka detského(-ých) zadržiavacieho(-ích) zariadenia(-í):

- a) os X' musí byť súbežná so spodnou plochou detského zadržiavacieho zariadenia (CRF) ⁽¹⁾ a v stredovej pozdĺžnej rovine detského zadržiavacieho zariadenia;
- b) os Y' musí byť kolmá k stredovej pozdĺžnej rovine;
- c) os Z' musí byť kolmá k spodnej ploche detského zadržiavacieho zariadenia.

Splnením požiadaviek tohto oddielu je detský zadržiavací systém namontovaný v súlade s návodom na použitie detského zadržiavacieho systému. Tieto požiadavky sa na miesto uloženia podpernej nohy nevzťahujú.



⁽¹⁾ Detské zadržiavacie zariadenie (CRF) je vymedzené v predpise č. 16 (bezpečnostné pásy).

6.3.5.1. Geometrické požiadavky na podpernú nohu a päť podpernej nohy

Podperná noha vrátane jej úchytného zariadenia k detským zadržiavacím systémom a päť podpernej nohy musia úplne ležať v rámci posudzovaného objemu rozmerov podpernej nohy (pozri tiež obrázky 1 a 2 prílohy 19 k tomuto predpisu), ktorý je vymedzený takto:

- a) na šírku dvomi rovinami od seba navzájom vzdialenými 200 mm a súbežnými s rovinou X'-Z' vycentrované okolo začiatku; a
- b) na dĺžku dvomi rovinami súbežnými s rovinou Z'-Y' a umiestnenými vo vzdialenosti 585 mm a 695 mm pred začiatkom a pozdĺž osi X'; ako aj
- c) na výšku rovinou súbežnou s rovinou X'-Y', umiestnenou vo vzdialenosti 70 mm nad začiatkom a meranou kolmo na os X'-Y'. Pevné, nenastaviteľné časti podpernej nohy nesmú presahovať rovinu súbežnú s rovinou X'-Y', prebiehajúcu vo vzdialenosti 285 mm pod začiatkom a kolmú na rovinu X'-Y'.

6.3.5.2. Požiadavky na nastaviteľnosť podpernej nohy

Podperná noha musí byť nastaviteľná tak, aby sa zabezpečilo, že päť podpernej nohy možno nastaviť vo všetkých výškových polohách posudzovaného objemu päty podpernej nohy, ako je uvedené ďalej (pozri tiež obrázky 3 a 4 prílohy 19 k tomuto predpisu). Ak je zabezpečené stupňovité nastavenie, rozstup medzi dvomi zablokoványmi polohami nesmie presiahnuť 20 mm.

Posudzovaný objem podpernej nohy je vymedzený takto:

- a) na šírku dvomi rovinami od seba navzájom vzdialenými 200 mm a súbežnými s rovinou X'-Z' vycentrované okolo začiatku; a
- b) na dĺžku dvomi rovinami súbežnými s rovinou Z'-Y' a umiestnenými vo vzdialenosti 585 mm a 695 mm pred začiatkom a pozdĺž osi X'; ako aj
- c) na výšku dvomi rovinami súbežnými s rovinou X'-Y', umiestnenými vo vzdialenosti 285 mm a 540 mm pod začiatkom a pozdĺž osi X';

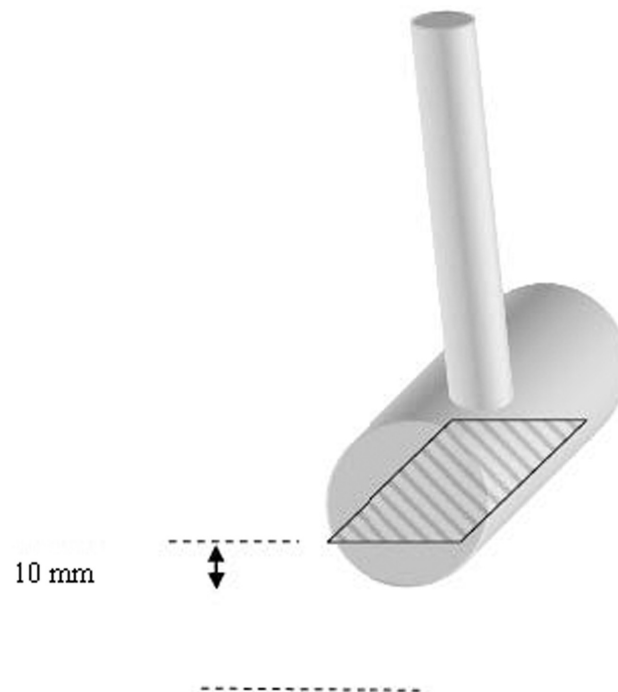
Je povolené, aby bolo možné podpernú nohu nastaviť v smere Z' nad výškovými obmedzeniami (ako je uvedené legende 6 v obrázku 3 prílohy 19) za predpokladu, že žiadne časti nepresahujú ohraničujúce roviny v smeroch X' a Y'.

6.3.5.3. Rozmery päty podpernej nohy

Rozmery päty podpernej nohy musia spĺňať tieto kritériá:

- a) minimálna kontaktná plocha podpernej nohy je 2 500 mm², meraná ako premietnutá plocha, ktorá sa nachádza 10 mm nad spodným okrajom päty podpernej nohy (pozri obrázok 0d);
- b) minimálne vonkajšie rozmery sú 30 mm v smere X' a Y', pričom maximálne rozmery sú ohraničené posudzovaným objemom päty podpernej nohy;
- c) minimálny polomer okrajov päty podpernej nohy je 3,2 mm.

Obrázok 0d

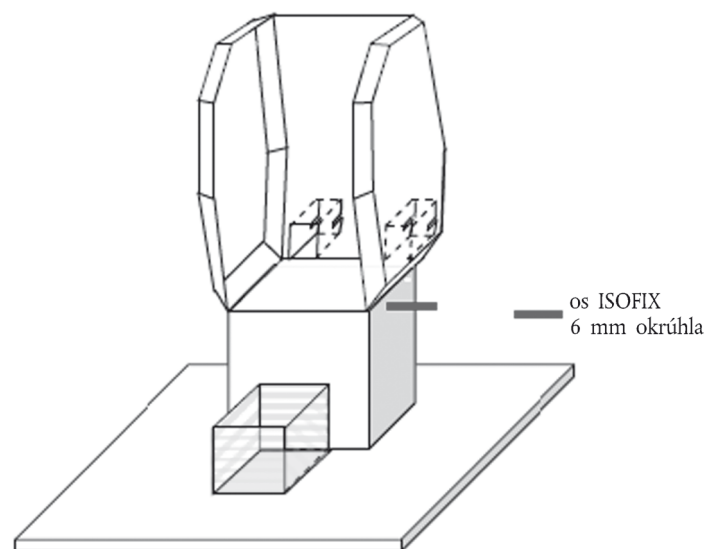


6.3.5.4. Kontrolné zariadenie päty podpernej nohy

Kontrolné zariadenie sa používa na overenie, či päta podpernej nohy spĺňa požiadavky vymedzené v bode 6.3.5.2 (pozri obrázok 0e). Ako alternatívu možno za uspokojivú považovať počítačovú simuláciu.

Kontrolné zariadenie je vymedzené ako detské zadržiavacie zariadenie ISOFIX, ktoré zodpovedá triede veľkosti detského zadržiavacieho systému. Toto kontrolné zariadenie je rozšírené o dve dolné kotvové úchytky ISOFIX s priemerom 6 mm. Poloha a veľkosť pruhovanej skrinky umiestnenej pred kontrolným zariadením sa nastaví podľa bodu 6.3.5.2. Pri vykonávaní posúdenia musia byť kotvové úchytky detského zadržiavacieho zariadenia zapadnuté.

Obrázok 0e



- 6.4. Kontrola označení
- 6.4.1. Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky overuje, či označenia zodpovedajú požiadavkám bodu 4 tohto predpisu.
- 6.5. Kontrola návodu na montáž a použitie
- 6.5.1. Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky overuje, či návod na montáž a použitie zodpovedajú požiadavkám bodu 14 tohto predpisu.
- 6.6. Ustanovenia platné pre zmontovaný detský zadržiavací systém
- 6.6.1. Odolnosť voči korózii
- 6.6.1.1. Úplný detský zadržiavací systém alebo jeho časti vystavené korózii sa podrobia koróznej skúške uvedenej v bode 7.1.1.
- 6.6.1.2. Po koróznej skúške predpísanej v bodoch 7.1.1.1 a 7.1.1.2 nesmú byť voľným okom kvalifikovaného pozorovateľa viditeľné žiadne známky poškodenia ani početnejšej korózie, ktoré by mohli oslabiť správnu funkciu detského zadržiavacieho systému.
- 6.6.2. Pohlcovanie energie
- 6.6.2.1. Pre všetky zariadenia s operadlom musia oblasti vymedzené v prílohe 14 k tomuto predpisu vykazovať pri skúške podľa prílohy 13 maximálne zrýchlenie menšie ako 60 g. Táto požiadavka platí tiež pre oblasti ochrany proti nárazom, ktoré sa nachádzajú v dráhe nárazu hlavy.
- 6.6.2.2. V prípade detských zadržiavacích systémov s trvalo mechanicky pripojenou nastaviteľnou opierkou hlavy, kde je výška buď bezpečnostného pásu pre dospelých alebo postroja pre deti priamo regulovaná nastaviteľnou opierkou hlavy, nie je nevyhnutné vyžadovať pohltie energie v oblastiach vymedzených v prílohe 18, ktoré nie sú v kontakte s hlavou figuríny, t. j. za opierkou hlavy.
- 6.6.3. Prevrátenie
- 6.6.3.1. Detský zadržiavací systém sa skúša podľa predpisov bodu 7.1.2. V žiadnom okamihu počas celej skúšky nesmie dôjsť k úplnému vyhodneniu figuríny zo zariadenia. Okrem toho, ak je skúšobné sedadlo v prevrátenej polohe, hlava figuríny sa nesmie posunúť o viac ako 300 mm v zvislom smere od svojej pôvodnej polohy vzhľadom k skúšobnému sedadlu.
- 6.6.4. Dynamická skúška
- 6.6.4.1. Všeobecne sa detský zadržiavací systém podrobuje dynamickým skúškam podľa tabuľky 2 a zhode s odsekom 7.1.3:

Tabuľka 2

Uplatnenie rôznych kritérií v závislosti od nastavení skúšky

Čelný náraz				Náraz zozadu		Bočný náraz	
Skúška na vozíku+ štandardné sedadlo		Skúška v kostre vozidla		Skúška na vozíku+ štandardné sedadlo	Skúška v kostre vozidla	Skúška na vozíku+ štandardné sedadlo	
Smerujúce dopredu	Smerujúce dozadu a do boku	smerujúce dopredu	Smerujúce dozadu a do boku	Smerujúce dozadu a do boku	Smerujúce dozadu a do boku	smerujúce dopredu	Smerujúce dozadu a do boku

Poznámka 1: Štandardné sedadlo je skúšobné sedadlo alebo skúšobná lavica.

Poznámka 2: Hlava figuríny je umiestnená vedľa bočných dverí v prípade detského zadržiavacieho systému smerujúceho do boku pri bočnom náraze, ak sú dve polohy možné.

- 6.6.4.1.1. Detské zadržiavacie systémy typu i-Size sa skúšajú na skúšobnom vozíku pomocou skúšobného sedadla predpísaného v prílohe 6, ako aj v súlade s bodom 7.1.3.1.
- 6.6.4.1.2. Detské zadržiavacie systémy typu „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ sa skúšajú s každým typom vozidla, pre ktoré je detský zadržiavací systém určený. Technická služba zodpovedná za vykonanie skúšok môže znížiť počet typov skúšobných vozidiel, ak sa tieto podstatne nelíšia v znakoch uvedených v bode 6.6.4.1.2.3 tohto predpisu. Detský zadržiavací systém možno skúšať jedným z týchto spôsobov:
- 6.6.4.1.2.1. detský zadržiavací systém podľa bodu 2.5 a v súlade s bodom 6.3 tohto predpisu, ktorý sa zmestí do obrysu vymedzeného doplnku 2 prílohy 17 k predpisu č. 16: na skúšobnom vozíku pomocou skúšobnej lavice podľa predpisu v prílohe 6 a v súlade s bodom 7.1.3.1 tohto predpisu alebo v kostre karosérie vozidla v súlade s bodom 7.1.3.2 tohto predpisu;
- 6.6.4.1.2.2. pre detský zadržiavací systém, ktorý nezodpovedá bodu 2.5 ani nie je v súlade s bodom 6.3 tohto predpisu (napr. detský zadržiavací systém používajúci zariadenie na zamedzenie rotácie alebo prídavné kotvové úchytky) alebo sa nezmestí do obrysu vymedzeného doplnku 2 prílohy 17 k predpisu č. 16: v kostre karosérie vozidla na skúšobnom vozíku v súlade s bodom 7.1.3.2 alebo v úplnom vozidle v súlade s bodom 7.1.3.3 tohto predpisu;
- 6.6.4.1.2.3. použitím dostatočného počtu častí karosérie vozidla reprezentujúcich štruktúru vozidla a oblasti nárazu. Ak je detský zadržiavací systém určený na použitie na zadných sedadlách, musí sa skúšať zadná strana predného sedadla, zadné sedadlo, podlaha, stĺpiky B a C a strecha. Ak je detský zadržiavací systém určený na použitie na predných sedadlách, musí sa skúšať palubná doska, stĺpiky A, predné okno, všetky páky alebo tlačidlá montované na podlahe alebo konzole, predné sedadlo, podlaha a strecha. Technická služba zodpovedná za vykonávanie skúšok môže povoliť vylúčenie niektorých častí zo skúšok, ktoré považuje za nadbytočné. Skúška sa vykoná podľa bodu 7.1.3.2 tohto predpisu s výnimkou bočného nárazu.
- 6.6.4.1.3. Dynamická skúška sa vykonáva na detských zadržiavacích systémoch, ktoré predtým ešte neboli vystavené zaťaženiu.
- 6.6.4.1.4. Ak sa detský zadržiavací systém „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ namontuje v priestore za najzadnejšou prednou polohou sedadla pre dospelých (napríklad v batožinovom priestore), musí sa vykonať jedna skúška s najväčšou/najväčšími figurínou/figurínami, pokiaľ to umožňuje detský zadržiavací systém, na úplnom vozidle podľa bodu 7.1.3.3 tohto predpisu. Na požiadanie výrobcu sa môžu vykonať ostatné skúšky vrátane skúšok zhody výroby podľa bodu 7.1.3.2 tohto predpisu.
- 6.6.4.1.5. V prípade „detského zadržiavacieho systému pre špeciálne potreby“ sa musí každá dynamická skúška predpísaná v tomto predpise pre škálu veľkostí uvedených výrobcom vykonať dvakrát: raz pomocou primárnych zadržiavacích prostriedkov a druhýkrát so všetkými použitými zadržiavacími zariadeniami. Počas týchto skúšok sa musí osobitná pozornosť venovať požiadavkám bodov 6.2.1.5 a tohto predpisu.
- 6.6.4.1.6. V prípade detského zadržiavacieho systému, ktorý využíva zariadenie na zamedzenie rotácie, sa dynamická skúška vykoná takto:
- 6.6.4.1.6.1. použitím zariadenia na zamedzenie rotácie a

- 6.6.4.1.6.2. bez použitia zariadenia na zamedzenie rotácie, pokiaľ je k dispozícii mechanizmus, ktorý zamedzí nesprávne použitie zariadenia na zamedzenie rotácie.
- 6.6.4.2. Počas dynamickej skúšky sa žiadna časť detského zadržiavacieho systému, ktorá vplýva na zaistenie cestujúceho, nesmie roztrhnúť a žiadne pracky ani blokovací systém či prestavovací systém sa nesmú uvoľniť ani odblokovať. Jedinou výnimkou je, ak majú takéto časti alebo systémy podľa technického opisu výrobcu funkciu obmedziť záťaž podľa bodu 3.2.1 tohto predpisu a spĺňajú tieto kritériá:
- 6.6.4.2.1. výkon podľa údajov výrobcu;
- 6.6.4.2.2. neznižujú schopnosť detského zadržiavacieho systému chrániť cestujúceho;
- 6.6.4.3. figurína – kritériá pre čelný náraz a náraz zozadu;
- 6.6.4.3.1. kritériá na posúdenie zranení pri čelnom náraze a náraze zozadu podľa tabuľky 3.

Tabuľka 3

Kritérium	Skratka	Jednotka	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6
Kritérium zaťaženia hlavy (HPC) (len v prípade kontaktu počas skúšok vo vozidle)	HPC (*) (15)		600	600	600	800	800
Zrýchlenie hlavy 3 ms	Hlava 3 ms	g	75	75	75	80	80
Tlaková sila pôsobiaca na hornú časť šije	Fz	N	Len na účely monitorovania (**)				
Okamih ohybu hornej časti šije	My	Nm	Len na účely monitorovania (***)				
Zrýchlenie hrudníka 3 ms	Hrudník 3 ms	g	55	55	55	55	55

(*) HPC: pozri prílohu 17.

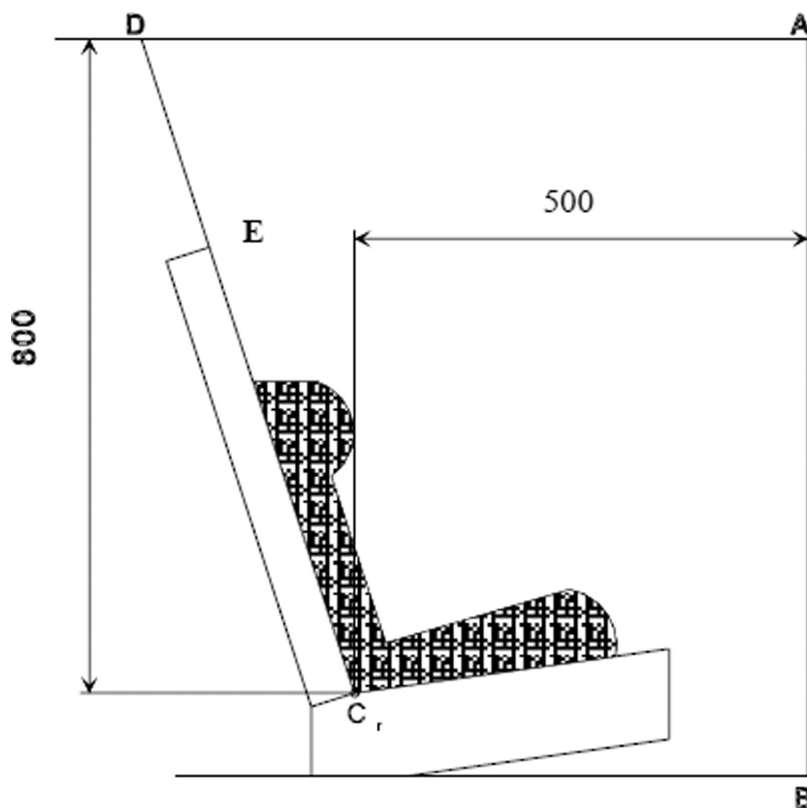
(**) Preskúma sa najneskôr do 3 rokov od nadobudnutia účinnosti tohto predpisu.

(***) Preskúma sa najneskôr do 3 rokov od nadobudnutia účinnosti tohto predpisu.

- 6.6.4.4. Vychýlenie hlavy figuríny pri čelnom náraze a náraze zozadu
- 6.6.4.4.1. Detské zadržiavacie systémy kategórie i-Size:
- 6.6.4.4.1.1. Detské zadržiavacie systémy smerujúce dopredu
- Vychýlenie hlavy Žiadna časť hlava figuríny nesmie presiahnuť roviny BA, DA a DE vyznačené na obrázku 1. Toto sa posudzuje až do 300 ms alebo do okamihu, keď sa figurína definitívne ustáli, podľa toho, ktorý prípad nastane skôr.
- 6.6.4.4.1.1.1. Ak sa skúška vykoná v súlade s bodom 6.6.4.1.6.2, na vzdialenosť vychýlenia hlavy medzi bodom Cr a rovinou AB by sa mala uplatniť odchýlka + 10 %.

Obrázok 1

Usporiadanie na skúšanie zariadenia smerujúceho dopredu



Rozmery v mm

6.6.4.4.1.2. Detské zadržiavacie systémy a tašky na prenos dieťaťa smerujúce dopredu

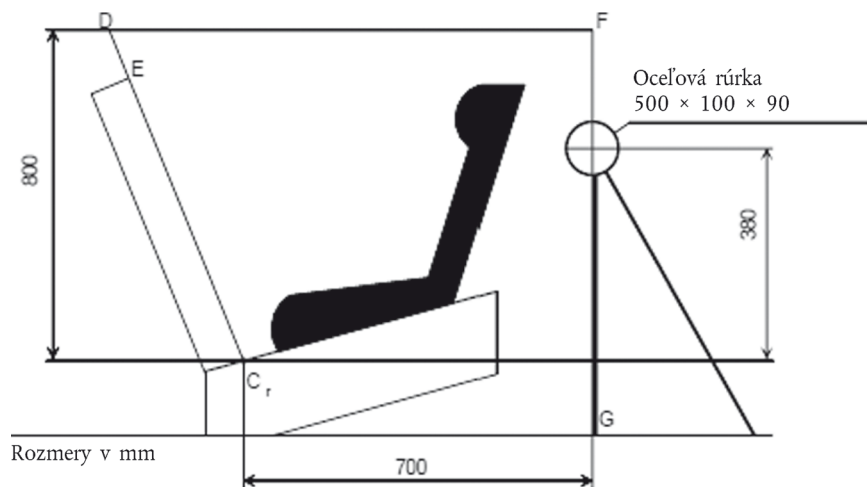
6.6.4.4.1.2.1. Vychýlenie hlavy: žiadna časť figuríny nesmie prejsť za roviny FD, FG a DE vyznačené na obrázku 2. Posudzuje sa to až do 300 ms alebo do okamihu, keď sa figurína definitívne ustáli podľa toho, ktorý prípad nastane skôr

V prípade kontaktu takéhoto detského zadržiavacieho systému s tyčou s priemerom 100 mm, pričom sú splnené všetky kritériá na posúdenia zranení a vychýlenie hlavy, sa musí vykonať ďalšia dynamická skúška (čelný náraz) pri použití najťažšej figuríny určenej pre danú škálu veľkosti a bez tyče s priemerom 100 mm. Požiadavkou na túto skúšku je splnenie všetkých ostatných kritérií, s výnimkou posunutia dopredu.

Ak sa vykonáva skúška v súlade s bodom 6.6.4.1.6.2, zohľadní sa len druhá konfigurácia bez tyče s priemerom 100 mm.

Obrázok 2

Usporiadanie na skúšanie zariadení smerujúcich dozadu, ktoré nie sú podopierané prístrojovou doskou



- 6.6.4.4.2. Keď sa detské zadržiavacie systémy kategórie „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ skúšajú v úplnom vozidle alebo v kostre karosérie vozidla, ako kritériá posudzovania sa použijú kritérium zaťaženia hlavy (HPC) a zrýchlenie hlavy 3 ms. Ak ku kontaktu hlavy nedochádza, musia byť tieto kritériá splnené bez merania a zaznamenané len ako „žiadny kontakt hlavy“. Po vykonaní skúšky použitím úplného vozidla musí byť možné vytiahnuť úplne zmontovanú figurínu z detského zadržiavacieho systému bez použitia mechanickej páky alebo použitia nástrojov na detskom zadržiavacom systéme alebo konštrukcii vozidla.
- 6.6.4.4.3 Počas dynamických skúšok nesmie zlyhať žiadna časť detského zadržiavacieho systému zaisťujúca dieťa. Patria medzi ne pracky, blokovacie systémy a systémy nakláňania s výnimkou tých, ktoré sú označené ako zariadenia na obmedzenie záťaže. Akékoľvek zariadenie na obmedzenie záťaže musí byť uvedené v technických opisoch výrobcu, ako je vymedzené v bode 3.2.1 tohto predpisu.
- 6.6.4.5. Kritériá na figurínu pri bočnom náraze v prípade detského zadržiavacieho systému smerujúceho dopredu a dozadu
- 6.6.4.5.1. Hlavné kritérium na posúdenie zranení — zadržanie hlavy
- Počas fázy zaťaženia pri skúške bočného nárazu, až do 80 ms, bočná ochrana musí byť vždy vo výške ťažiska hlavy figuríny kolmo na smer vniknutia dverí. Zadržanie hlavy sa bude posudzovať podľa týchto kritérií:
- žiadny kontakt hlavy s výplňou dverí;
 - hlava nesmie presahovať zvislú rovinu, ktorá je na vrchu dverí vyznačená červenou čiarou (vrchný pohľad kamery). Táto zvislá rovina je v obrázku 1 doplnku 3 k prílohe 6 vyznačená čiarou na dotknutých dverách.

6.6.4.5.2. Doplnkové kritériá na posúdenie zranení pri bočnom náraze

Kritérium	Skratka	Jednotka	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6
Kritérium zaťaženia hlavy	HPC (15)		600	600	600	800	800
Zrýchlenie hlavy 3 ms	Hlava 3 ms	g	75	75	75	80	80
Tlaková sila pôsobiaca na hornú časť šije	Fz	N	Len na účely monitorovania (*)				
Okamih ohybu hornej časti šije	Mx	Nm	Len na účely monitorovania (**)				

(*) Preskúma sa najneskôr do 3 rokov od nadobudnutia účinnosti tohto predpisu.

(**) Preskúma sa najneskôr do 3 rokov od nadobudnutia účinnosti tohto predpisu.

6.6.5. Odolnosť voči teplote

6.6.5.1. Sady praciek, navíjač, nastavovacie a uzatváracie zariadenia, ktoré môžu byť vystavené účinkom teplôt, sa podrobia teplotnej skúške popísanej v ďalej uvedenom bode 7.2.7.

6.6.5.2. Po teplotnej skúške predpísanej v bode 7.2.7.1 nesmie byť vidieť žiadne znaky opotrebenia viditeľné voľným okom kvalifikovaného pozorovateľa, ktoré by mohli poškodiť ochrannú funkciu detského zadržiavacieho systému. Mali by sa potom vykonať dynamické skúšky.

6.7. Ustanovenia platné pre jednotlivé súčasti zadržiavacieho zariadenia

6.7.1. Pracka

6.7.1.1. Pracka musí byť navrhnutá tak, aby sa zabránilo akejkoľvek možnosti nesprávnej manipulácie. Okrem iného to znamená, že nie je možné, aby pracka zostala v čiastočne zatvorenom stave. Nesmie byť možné neúmyselne vymeniť súčasti pracky v čase, keď je pracka uzatvorená, pracka sa musí uzatvárať len ak sú všetky časti zasunuté. V miestach, kde je pracka v dotyku s dieťaťom, nesmie jej šírka byť menšia ako najmenšia šírka popruhu stanovená v ďalej uvedenom bode 6.7.4.1.1. Tento bod neplatí pre súpravy pásov, ktoré už boli schválené podľa predpisu č. 16 alebo rovnocennej platnej normy. V prípade „zadržiavacieho systému pre špeciálne potreby“ musí spĺňať požiadavky bodov 6.7.1.2 až 6.7.1.8 (vrátane) len pracka na základných primárnych zadržiavacích systémoch.

6.7.1.2. Ak nie je pracka vystavená žiadnemu napätiu, musí zostať uzatvorená v každej polohe. S prackou musí byť ľahká manipulácia a ovládanie. Pracku musí byť možné otvoriť tlačidlom alebo podobným zariadením.

Povrch, na ktorý sa vyvíja tlak, musí mať v skutočne uvoľnenej polohe a pri premietnutí do roviny kolmej k počiatočnému smeru pohybu tlačidla:

a) v prípade krytých zariadení plochu väčšiu ako $4,5 \text{ cm}^2$ so šírkou väčšou ako 15 mm;

b) v prípade nekrytých zariadení plochu minimálne $2,5 \text{ cm}^2$ so šírkou väčšou ako 10 mm. Šírka predstavuje menší z dvoch rozmerov vytvárajúcich uvedenú plochu a meria sa pravouhlo k smeru pohybu uvoľňovacieho tlačidla.

6.7.1.3. Plocha uvoľňovacieho zariadenia pracky musí mať červenú farbu. Túto farbu nesmie mať žiadna iná časť pracky.

- 6.7.1.4. Zo zadržiavacieho zariadenia sa musí dať dieťa uvoľniť jednoduchou manipuláciou s jedinou prackou. Je prípustné vybrať dieťa spolu so zariadeniami, akými sú detský nosič/taška na prenos dieťaťa/zadržiavacie zariadenia tašky na prenos dieťa, ak sa detský zadržiavací systém môže uvoľniť manipuláciou maximálne s dvomi uvoľňovacími tlačidlami.
- 6.7.1.4.1. Polohovadlo ramenného popruhu
- Ak je k dispozícii polohovadlo ramenného popruhu, musí byť skonštruované tak, aby sa predišlo nesprávnej manipulácii. Nesmie byť možné, aby sa toto zariadenie dalo použiť spôsobom, ktorý spôsobí skrútenie ramenných popruhov. Zariadenie sa musí dať uzatvoriť jediným pohybom ruky. Sila potrebná na uzatvorenie zariadenia nesmie presiahnuť 15 N.
- 6.7.1.4.2. S polohovadlom ramenného popruhu musí byť ľahká manipulácia a ovládanie. Musí byť možné ho otvoriť jedným jednoduchým pohybom ruky, ale pre cestujúce dieťa musí byť ťažká manipulácia s uvoľňovacím mechanizmom. Sila potrebná na uvoľnenie zariadenia nesmie presiahnuť 15 N.
- 6.7.1.4.3. Na výšku nesmie polohovadlo ramenného popruhu presiahnuť 60 mm.
- 6.7.1.5. Rozopnutie pracky musí umožniť vybratie dieťaťa nezávisle na tom, či ide o „sedačka“, „opierku sedačky“ alebo „ochranný nárazový štít“, ak je namontovaná. Ak zariadenie obsahuje aj „rozkrokový popruh“, musí sa aj tento popruh dať uvoľniť rozopnutím rovnakej pracky.
- 6.7.1.6. Pracka musí znieť požiadavky na realizáciu teplotnej skúšky v bode 7.2.7 a požiadavky opakovanej manipulácie s ňou a pred dynamickou skúškou predpísanou v bode 7.1.3 sa musí podrobiť skúške pozostávajúcej z $5\,000 \pm 5$ cyklov rozopínania a zapínania pri normálnych podmienkach používania.
- 6.7.1.7. Pracka sa podrobí týmto skúškam rozopínania:
- 6.7.1.7.1. Skúška pri zaťažení
- 6.7.1.7.1.1. Na túto skúšku sa použije detský zadržiavací systém, ktorý už bolo podrobený dynamickej skúške predpísanej v bode 7.1.3.
- 6.7.1.7.1.2. Sila potrebná na rozopnutie pracky počas skúšky predpísanej v ďalej uvedenom bode 7.2.1.1 nesmie presiahnuť 80 N.
- 6.7.1.7.2. Skúška bez zaťaženia
- 6.7.1.7.2.1. Na túto skúšku sa použije pracka, ktorá predtým nebola vystavená zaťaženiu. Sila potrebná na rozopnutie pracky v čase, keď pracka nie je zaťažená, musí byť pri skúške predpísanej v bode 7.2.1.2 v rozsahu od 40 – 80 N.
- 6.7.1.8. Pevnosť
- 6.7.1.8.1. Počas skúšky podľa bodu 7.2.1.3.2 sa žiadna strana pracky alebo príslušných pásov alebo nastavovacích zariadení nesmie porušiť alebo uvoľniť.
- 6.7.1.8.2. V závislosti od hmotnostného limitu deklarovaného výrobcom, musí pripútavacia pracka vydržať:
- 6.7.1.8.2.1. 4 kN, ak je hmotnostný limit najviac 13 kg;
- 6.7.1.8.2.2. 10 kN, ak je hmotnostný limit viac ako 13 kg;
- 6.7.1.8.3. Schvaľovací úrad nemusí vyžadovať skúšku pevnosti pracky, ak je táto informácia už dostupná a táto skúška sa zdá nadbytočná.

- 6.7.2. Nastavovacie zariadenie
- 6.7.2.1. Nastavovací rozsah musí byť dostatočný, aby dovoľoval správne nastavenie detského zadržiavacieho systému pre všetky veľkosti, pre ktoré je zariadenie určené, a aby umožnil vyhovujúcu montáž vo všetkých vozidlách kompatibilných s typom i-Size.
- 6.7.2.2. Všetky nastavovacie zariadenia musia byť „rýchlo nastavovacieho“ typu.
- 6.7.2.3. Zariadenia „rýchlo nastavovacieho“ typu musia byť ľahko dosiahnuteľné, ak je detský zadržiavací systém správne namontovaný a dieťa alebo figurína je vo svojej polohe.
- 6.7.2.4. Zariadenie "rýchlo nastavovacieho" typu sa musí dať ľahko nastaviť podľa telesných pomerov dieťaťa. Najmä pri skúške vykonávanej podľa ustanovenia bodu 7.2.2.1 nesmie byť sila potrebná na ovládanie ručne nastavovaného zariadenia väčšia ako 50 N.
- 6.7.2.5. Na vykonanie teplotnej skúšky popísanej v bode 7.2.7.1 a v bode 7.2.3 sa použijú dve vzorky zariadenia na nastavovanie detského zadržiavacieho systému.
- 6.7.2.5.1. Sklz popruhu nesmie byť pri jednom nastavovacom zariadení väčší ako 25 mm alebo pri všetkých nastavovacích zariadeniach väčší ako 40 mm.
- 6.7.2.6. Zariadenie sa nesmie pri skúške predpísanej v bode 7.2.2.1 porušiť ani uvoľniť.
- 6.7.2.7. Nastavovacie zariadenie namontované priamo na detský zadržiavací systém musí byť schopné zniesť opakovanú prevádzku a pred dynamickou skúškou predpísanou v bode 7.1.3 musí podstúpiť skúšku zahŕňajúcu $5\,000 \pm 5$ cyklov špecifikovaných v bode 7.2.3.
- 6.7.3. Navíjače
- 6.7.3.1. Navíjače s automatickým blokovaním
- 6.7.3.1.1. Popruh vybavený navíjačom s automatickým blokovaním sa nesmie medzi blokovacími polohami navíjača odvinúť o viac ako 30 mm. Po pohybe používateľa popruhu dozadu musí popruh zostať vo svojej počiatočnej polohe alebo sa samočinne vrátiť do tejto polohy po nasledujúcom pohybe používateľa dopredu.
- 6.7.3.1.2. Ak je navíjač súčasťou brušného pásu, nesmie byť sila navíjania popruhu podľa ustanovenia bodu 7.2.4.1 menšia ako 7 N pri jej meraní na voľnej dĺžke medzi figurínou a navíjacím zariadením. Ak je navíjač súčasťou zariadenia na zadržiavanie hrudníka, sila navíjania popruhu pri obdobnom meraní nesmie byť menšia ako 2 N a väčšia ako 7 N. Ak popruh prechádza cez vozidlo alebo kladku, navíjacia sila sa meria na voľnej dĺžke popruhu medzi figurínou a vozidlom alebo kladkou. Ak súprava obsahuje ručné alebo automatické zariadenie zabráňujúce úplnému odvinutiu popruhu, nesmie byť takéto zariadenie počas vykonávania týchto meraní v činnosti.
- 6.7.3.1.3. Popruh sa musí z navíjača rozvíjať opakovane a musí mu byť umožnené navíť sa naspäť až do dosiahnutia hodnoty 5 000 cyklov, pri podmienkach uvedených v bode 7.2.4.2. Navíjač sa následne podrobí požiadavkám na realizáciu teplotnej skúšky opísaným v bode 7.2.7.1, koróznej skúške opísanej v bode 7.1.1, ako aj skúške odolnosti voči prachu opísanej v bode 7.2.4.5. Potom musí úspešne absolvovať ďalších 5 000 cyklov rozvinutia a navinutia. Po zrealizovaní vyššie uvedených skúšok musí byť navíjač schopný ďalšej správnej prevádzky a musí vyhovovať požiadavkám vyššie uvedených bodov 6.7.3.1.1 a 6.7.3.1.2.

- 6.7.3.2. Navíjač s núdzovým blokováním
- 6.7.3.2.1. Navíjač s núdzovým blokováním musí pri skúške podľa ustanovenia bodu 7.2.4.3 splniť tieto podmienky:
- 6.7.3.2.1.1. Musí sa zablokováť, ak spomaľovanie vozidla dosiahne hodnotu 0,45 g.
- 6.7.3.2.1.2. Nesmie sa zablokováť, ak zrýchlenia popruhu budú menšie ako 0,8 g, pričom táto hodnota sa meria v smere rozvinovania popruhu.
- 6.7.3.2.1.3. Nesmie sa zablokováť, ak je jeho snímač odklonený v ktoromkoľvek smere v uhle najviac 12° od montážnej polohy stanovenej výrobcom.
- 6.7.3.2.1.4. Musí sa zablokováť, ak je jeho snímač odklonený v ktoromkoľvek smere v uhle väčšom ako 27° od montážnej polohy stanovenej výrobcom.
- 6.7.3.2.2. Ak činnosť navíjacieho zariadenia závisí od vonkajšieho signálu alebo zdroja energie, jeho konštrukcia musí zabezpečiť, aby sa navíjacie zariadenie pri zlyhaní alebo prerušení takéhoto signálu alebo zdroja energie samočinne zablokovalo.
- 6.7.3.2.3. Navíjač s núdzovým blokováním s viacnásobnou citlivosťou musí spĺňať vyššie uvedené požiadavky. Okrem toho, ak je jedným z činiteľov citlivosť rozvinovania popruhu, musí dôjsť k zablokovaniu pri hodnote zrýchlenia popruhu 1,5 g meranom v osi rozvinovania popruhu.
- 6.7.3.2.4. Pri skúškach uvedených v bodoch 6.7.3.2.1.1 a 6.7.3.2.3 nesmie celková dĺžka popruhu, ktorá sa môže odvinúť pred zablokovaním navíjacieho zariadenia, presiahnuť hodnotu 50 mm, ak sa vychádza z odvinutej dĺžky stanovenej v bode 7.2.4.3.1. Pri skúške uvedenej v bode 6.7.3.2.1.2 nesmie k blokovaniu dôjsť počas odvinovania popruhu v dĺžke 50 mm, ak sa vychádza z odvinutej dĺžky stanovenej v bode 7.2.4.3.1.
- 6.7.3.2.5. Ak je navíjač súčasťou brušného pásu, nesmie byť sila navíjania popruhu podľa ustanovenia bodu 7.2.4.1 menšia ako 7 N pri jej meraní na voľnej dĺžke medzi figurínou a navíjacím zariadením. Ak je navíjač súčasťou zariadenia na zadržiavanie hrudníka, sila navíjania popruhu pri obdobnom meraní nesmie byť menšia ako 2 N a väčšia ako 7 N. Ak popruh prechádza cez vodidlo alebo kladku, navíjacia sila sa meria na voľnej dĺžke popruhu medzi figurínou a vodidlom alebo kladkou. Ak súprava obsahuje ručné alebo automatické zariadenie zabráňujúce úplnému odvinutiu popruhu, nesmie byť takéto zariadenie počas vykonávania týchto meraní v činnosti.
- 6.7.3.2.6. Popruh sa opakovane odvíja z navíjača a nechá sa navinúť sa naspäť až do dosiahnutia hodnoty 40 000 cyklov pri podmienkach uvedených v bode 7.2.4.2. Navíjač sa následne podrobí teplotnej skúške uvedenej v bode 7.2.7, koróznej skúške v bode 7.1.1, ako aj skúške odolnosti voči prachu v bode 7.2.4.5.
- 6.7.4. Popruhy
- 6.7.4.1. Šírka
- 6.7.4.1.1. Minimálna šírka detských zadržiavacích popruhov, ktoré sa dotýkajú figuríny je 25 mm. Tieto rozmery sa merajú pri skúške pevnosti popruhov predpísanej v bode 7.2.5.1, a to bez zastavenia stroja a pri zaťažení, ktoré sa rovná 75 % zaťaženia na hranici pevnosti popruhu.

- 6.7.4.2. Pevnosť po kondicionovaní na izbovú teplotu
- 6.7.4.2.1. Na dvoch vzorkách popruhov kondicionovaných podľa bodu 7.2.5.2.1 sa hranica pevnosti popruhu určí podľa predpisu v bode 7.2.5.1.2.
- 6.7.4.2.2. Rozdiel medzi medznými zaťažzeniami dvoch vzoriek nesmie prekročiť 10 % hodnoty väčšieho z dvoch nameraných medzných zaťažení.
- 6.7.4.3. Pevnosť po špeciálnom kondicionovaní
- 6.7.4.3.1. Na dvoch popruhoch kondicionovaných, ako je predpísané v jednom z ustanovení bodu 7.2.5.2 (s výnimkou bodu 7.2.5.2.1), nesmie hranica pevnosti popruhu dosiahnuť hodnotu nižšiu ako 75 % priemernej hodnoty zaťaženia stanovených pri skúške uvedenej v bode 7.2.5.1.
- 6.7.4.3.2. Okrem toho nesmie byť hranica pevnosti v prípade popruhov detských zadržiavacích systémov typu i-Size menšia ako 3,6 kN.
- 6.7.4.3.3. Schvaľovací úrad môže jednu alebo viac týchto skúšok vynechať, ak zloženie použitého materiálu alebo už získané informácie ukážu, že skúška alebo skúšky sú zbytočné.
- 6.7.4.3.4. Abrázivná skúška kondicionovaných vzoriek typu 1 vymedzená v bode 7.2.5.2.6 sa vykoná iba v prípade, že skúška mikropreklzu definovaná v bode 7.2.3 poskytne výsledok vyšší ako je 50 % maximálnej hodnoty stanovenej v bode 6.7.2.5.1.
- 6.7.4.4. Pás sa nikdy nesmie vytiahnuť celý, a to cez žiadne z nastavovacích zariadení, pracky alebo ukotvovacie body.
- 6.7.5. Špecifikácie kotvových úchytkov ISOFIX
- „Kotvové úchytky ISOFIX“ a indikátory uzavretia musia vydržať opakované operácie a pred dynamickou skúškou predpísanou v bode 7.1.3. musia podstúpiť skúšku pozostávajúcu z $2\,000 \pm 5$ cyklov otvorenia a uzavretia pri normálnych podmienkach používania.
- 6.7.5.1. Kotvové úchytky ISOFIX a indikátory uzavretia musia vydržať opakované operácie a pred dynamickou skúškou predpísanou v bode 7.1.3. musia podstúpiť skúšku pozostávajúcu z $2\,000 \pm 5$ cyklov otvorenia a uzavretia pri normálnych podmienkach používania.
- 6.7.5.2. Kotvové úchytky ISOFIX musia mať blokovací systém, ktorý spĺňa požiadavky uvedené v písmenách a) a b) takto:
- a) uvoľnenie blokovacieho mechanizmu úplného sedadla si vyžaduje dva po sebe idúce kroky, z ktorých v prvom sa pokračuje, pričom druhý krok sa vykonáva; alebo
- b) sila potrebná na uvoľnenie kotvových úchytkov ISOFIX musí byť najmenej 50 N pri skúške predpísanej v bode 7.2.8.
- 6.8. Klasifikácia
- 6.8.1. Detské zadržiavacie systémy sa môžu vzťahovať na škálu akýchkoľvek veľkostí za predpokladu, že sú splnené všetky požiadavky pre celú škálu.

7. SKÚŠKY
- 7.1. Skúška zmontovaného detského zadržiavacieho systému
- 7.1.1. Korózia
- 7.1.1.1. Kovové súčasti detského zadržiavacieho systému sa umiestnia do skúšobnej komory, ako predpisuje príloha 4. Ak ide o detský zadržiavací systém s navíjačom, popruh sa odvinie v celej dĺžke nie viac ako 100 ± 3 mm. S výnimkou krátkych prestávok potrebných na skontrolovanie a doplnenie soľného roztoku musí korózna skúška prebiehať nepretržite počas $50 \pm 0,5$ hodiny.
- 7.1.1.2. Po skončení koróznej skúšky sa kovové súčasti detského zadržiavacieho systému opatrne omyjú alebo ponoria do čistej tečúcej vody s maximálnou teplotou 38°C , aby sa odstránili prípadné nánosy soli, ktoré sa mohli vytvoriť. Následne sa nechajú schnúť pri izbovej teplote 18°C až 25°C počas 24 ± 1 hodina pred kontrolou podľa bodu 6.6.1.2.
- 7.1.2. Prevrátenie
- 7.1.2.1. Figurína musí byť prípadne vybavená jedným zo zariadení na pôsobenie zaťaženia, ako je uvedené v prílohe 21. Umiestnite figurínu do zadržiavacích systémov v súlade s týmto predpisom a v súlade s návodom výrobcu a s normalizovanou vôľou stanovenou v bode 7.1.3.5 uplatňovanou pre všetky systémy rovnako.
- 7.1.2.2. Zadržiavacie zariadenie sa pripevní na skúšobnú lavicu alebo sedadlo vozidla. Celým detským zadržiavacím systémom sa otáča okolo horizontálnej osi ležiacej v stredovej pozdĺžnej rovine detského zadržiavacieho systému v uhle $540^{\circ} \pm 5^{\circ}$ rýchlosťou $2^{\circ}/\text{s}$ a v tejto polohe sa zastaví. Na účely tejto skúšky sa môžu k skúšobnej lavici opísanej v prílohe 6 pripojiť zariadenia určené na používanie v špecifických vozidlách.
- 7.1.2.3. V statickej prevrátenej polohe sa v rovine kolmej na os rotácie uplatňuje hmotnosť rovnajúca sa štvornásobnej hmotnosti figuríny, a to dodatočne k figuríne využívajúcej zariadenie na pôsobenie záťaže podľa prílohy 21. Záťaž sa použije postupne a kontrolovane pri rýchlosti, ktorá neprekračuje gravitačné zrýchlenie alebo $400 \text{ mm}/\text{min}$. Udržiavajte predpísanú maximálnu záťaž počas $30 - 0/+ 5$ sekúnd.
- 7.1.2.4. Záťaž odstráňte pri rýchlosti nepresahujúcej $400 \text{ mm}/\text{min}$ a odmerajte posun.
- 7.1.2.5. Celým sedadlom otočte o 180° , aby ste sa vrátili do začiatkovej polohy.
- 7.1.2.6. Tento skúšobný cyklus sa vykoná opakovane otáčaním sedadla v opačnom smere. Pri osi otáčania v horizontálnej rovine a v uhle 90° k osi pri oboch predchádzajúcich skúškach sa postup opakuje v oboch smeroch otáčania.
- 7.1.2.7. Tieto skúšky sa vykonajú použitím najmenej aj najväčšej figuríny príslušnej pre škálu veľkostí, pre ktoré je zadržiavacie zariadenie určené. Akékoľvek nastavovanie figuríny alebo detských zadržiavacích systémov počas úplného skúšobného cyklu nie je dovolené.
- 7.1.3. Dynamická skúška pri čelnom náraze, náraze zozadu a z boku:
- a) skúška čelným nárazom vykonaná na detských zadržiavacích systémov typu „i-Size“ (integrálne univerzálne detské zadržiavacie systémy ISOFIX) a typu „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“;
- b) náraz zozadu sa vykonáva na detských zadržiavacích systémov typu i-Size a „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ smerujúcich dozadu;

- c) skúška bočného nárazu sa vykonáva len na skúšobnej lavici určenej pre integrálne univerzálne detské zadržiavacie systémy typu i-Size a detské zadržiavacie systémy typu „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“.

- 7.1.3.1. Skúšky pri použití vozíka a skúšobnej lavice
- 7.1.3.1.1. Skúška čelným nárazom a nárazom zozadu
- 7.1.3.1.1.1. Vozík a skúšobná lavica použité v dynamickej skúške musí spĺňať požiadavky prílohy 6 k tomuto predpisu.
- 7.1.3.1.1.2. Vozík musí počas celej fázy spomaľovania alebo zrýchľovania zostať v horizontálnej polohe.
- 7.1.3.1.1.3. Počas skúšky v súlade s požiadavkami na vykonanie skúšky nárazu zozadu sa skúšobná lavica pootočí o 180°.
- 7.1.3.1.1.4. Ak sa skúša dozadu smerujúci detský zadržiavací systém určený na miesto na sedenie vpred, nahradí sa prístrojová doska vozidla tuhú tyčou pripevnenou na vozík tak, aby k pohlcovaniu celej energie dochádzalo v detskom zadržiavacom systéme.
- 7.1.3.1.1.5. Spomaľovacie alebo zrýchľovacie zariadenia
- Žiadateľ si môže vybrať jedno z týchto dvoch zariadení:
- 7.1.3.1.1.5.1. Spomaľovacie zariadenie:

Spomaľovanie vozíka sa dosiahne použitím zariadenia predpísaného v prílohe 6 k tomuto predpisu alebo akéhokoľvek iného zariadenia, ktoré poskytuje rovnocenné výsledky. Toto zariadenie musí byť schopné výkonov stanovených v bode 7.1.3.4 a ďalej:

Postup kalibrácie:

Krivka spomalenia vozíka, v prípade realizácie skúšok detského zadržiavacieho systému v súlade s bodom 7.1.3.1, ktorý je zaťažovaný inertnými závažiami do 55 kg s cieľom vytvoriť jeden detský zadržiavací systém, a v prípade realizácie skúšok detského zadržiavacieho systému v kostre karosérie vozidla v súlade s bodom 7.1.3.2, pričom vozík je zaťažovaný karosériou vozidla a inertnými závažiami do (x krát) 55 kg, vytvárajúc počet (x) detských zadržiavacích systémov, musí zostať v prípade čelného nárazu vo vnútri šrafovej plochy tak, ako je znázornené v doplnku 1 prílohy 7 k tomuto predpisu, a v prípade zadného nárazu vo vnútri šrafovej plochy tak, ako je znázornené v doplnku 2 prílohy 7 k tomuto predpisu.

Pri kalibrácii brzdiaceho zariadenia musí byť brzdná dráha v prípade čelného nárazu 650 ± 30 mm a v prípade nárazu zozadu 275 ± 20 mm.

Podmienky dynamickej skúšky počas skúšky:

pri čelnom náraze a náraze zozadu sa spomalenie dosiahne pomocou zariadenia kalibrovaného, ako je uvedené, avšak:

- a) krivka spomalenia nesmie môže dolné hranice výkonových požiadaviek prekročiť o maximálne 3 ms;
- b) ak sa uvedené skúšky vykonali pri vyššej rýchlosti a/alebo krivka spomalenia presiahla hornú úroveň vyšrafovej plochy a detský zadržiavací systém spĺňa požiadavky, skúška sa považuje za uspokojivú.

7.1.3.1.1.5.2. Zrýchľovacie skúšobné zariadenie

Podmienky dynamického skúšania:

V prípade čelného nárazu sa vozík musí uviesť do pohybu tak, aby počas skúšky jeho celková zmena rýchlosti ΔV bola $52 + 0/-2$ km/h a aby jeho krivka zrýchlenia zostala vnútri vyšrafovanej plochy tak, ako je znázornené v doplnku 1 k prílohe 7, a aby zostal nad segmentom vymedzeným súradnicami (5 g, 10 ms) a (9 g, 20 ms). Začiatok nárazu (T_0) je definovaný podľa normy ISO 17 373 pre úroveň zrýchlenia 0,5 g.

V prípade nárazu zozadu sa vozík musí uviesť do pohybu tak, aby počas skúšky jeho celková zmena rýchlosti ΔV bola $32 + 2 - 0$ km/h a aby jeho krivka zrýchlenia zostala vnútri vyšrafovanej plochy tak, ako je znázornené v doplnku 2 k prílohe 7, a aby zostal nad segmentom vymedzeným súradnicami (5 g, 5 ms) a (10 g, 10 ms). Začiatok nárazu (T_0) je definovaný podľa normy ISO 17 373 pre úroveň zrýchlenia 0,5 g.

Napriek splneniu uvedených požiadaviek technická služba použije vozík (vybavený vlastnou skúšobnou lavicou) s hmotnosťou uvedenou v bode 1 prílohy 6, nad 380 kg.

Ak sa však uvedené skúšky uskutočňujú pri vyššej rýchlosti a/alebo krivka zrýchlenia presiahla hornú úroveň vyšrafovanej plochy a detský zadržiavací systém spĺňa požiadavky, skúška sa považuje za uspokojivú.

7.1.3.1.1.6. Vykonajú sa tieto merania:

7.1.3.1.1.6.1. rýchlosť vozíka bezprostredne pred nárazom (iba v prípade spomaľovacích saní, potrebné na výpočet brzdnéj dráhy);

7.1.3.1.1.6.2. brzdná dráha (iba v prípade spomaľovacích saní), ktorú možno vypočítať dvojitou integráciou zaznamenaného spomalenia saní;

7.1.3.1.1.6.3. vychýlenie hlavy figuríny vertikálnym a horizontálnym smerom pri skúškach so všetkými figurínami Q, ktoré sú potrebné pre uvedenie určitej veľkosti i-Size najmenej počas prvých 300 ms;

7.1.3.1.1.6.4. parametre potrebné na vykonanie posúdenia zranení podľa kritérií uvedených v bode 6.6.4.3.1 najmenej počas prvých 300 ms;

7.1.3.1.1.6.5. zrýchlenie alebo spomalenie vozíka najmenej počas prvých 300 ms.

7.1.3.1.1.7. Po náraze sa detský zadržiavací systém podrobí vizuálnej kontrole bez rozopnutia pracky, aby sa zistilo, či došlo k nejakému poškodeniu alebo lomu.

7.1.3.1.2. Náraz zozadu

7.1.3.1.2.1. Počas skúšky na zistenie splnenia požiadaviek na vykonanie skúšky nárazu zozadu sa skúšobné sedadlo pootočí o 180° .

7.1.3.1.2.2. Ak sa skúša dozadu smerujúce detské zadržiavacie zariadenie určené na mieste na sedenie vpredu, nahradí sa prístrojová doska vozidla tuhú tyčou pripevnenou na vozík tak, aby k pohlcovaniu celej energie dochádzalo v zadržiavacom zariadení pre deti.

7.1.3.1.2.3. Podmienky spomalenia musia vyhovovať požiadavkám doplnku 2 k prílohe 7.

Podmienky zrýchlenia musia vyhovovať požiadavkám doplnku 2 k prílohe 7.

- 7.1.3.1.2.4. Musia sa vykonať rovnaké merania ako merania uvedené v bodoch 7.1.3.1.1.4 až 7.1.3.1.1.5.
- 7.1.3.1.3. Bočný náraz
- 7.1.3.1.3.1. Počas skúšky v súlade s požiadavkami na vykonanie skúšky bočného nárazu sa skúšobná lavica pootočí o 90°.
- 7.1.3.1.3.2. Aby sa predišlo poškodeniu kotvových úchytky a skúšobného vybavenia, mali by byť dolné kotvové úchytky ISOFIX posúvateľné v smere Y. Kotvové úchytky ISOFIX musia byť pripevnené k posuvnému systému, ktorý umožňuje tento pohyb: 200 mm – 0 mm + 50 mm.
- 7.1.3.1.3.3. Zaťaženie detského zadržiavacieho systému pri bočnom náraze musí byť vytvárané výplňou dverí podľa doplnku 3 k prílohe 6. Povrch výplne musí byť pokrytý čalúnením podľa doplnku 3 k prílohe 6.
- 7.1.3.1.3.4. Skúšobné zariadenie musí zopakovať relatívnu rýchlosť medzi výplňou dverí a skúšobnou lavicou v súlade s doplnkom 3 k prílohe 7. Maximálna hĺbka vniknutia výplne dverí je vymedzená v doplnku 3 k prílohe 6. Na relatívnu rýchlosť medzi výplňou dverí a skúšobnou lavicou nesmie vplývať kontakt s detským zadržiavacím systémom a musí zostať v medziach stanovených v doplnku 3 k prílohe 7. Pri skúške, počas ktorej sú dvere v okamihu t0 nehybné, musia byť dvere pripevnené a pozemná rýchlosť figuríny v okamihu t0 musí byť v rozmedzí od 6,375 m/s do 7,25 m/s. Pri skúške, počas ktorej sa dvere pohybujú v okamihu t0, musí byť pozemná rýchlosť zostať v medziach stanovených v doplnku 3 k prílohe 7 najmenej dovtedy, kým ich vniknutie nedosiahne maximum, a figurína musí byť v okamihu t0 nehybná.
- 7.1.3.1.3.5. Detský zadržiavací systém sa skúša v jeho najkolmejšej polohe.
- 7.1.3.1.3.6. V časovom okamihu t0 vymedzenom v doplnku 3 k prílohe 7 musí byť figurína v jej pôvodnej polohe podľa ďalej uvedeného bodu 7.1.3.5.2.1.
- 7.1.3.2. Skúšky na vozíku a kostre karosérie vozidla
- 7.1.3.2.1. Skúšky pri čelnom náraze
- 7.1.3.2.1.1. Spôsob použitý na zabezpečenie vozidla počas skúšky nesmie byť taký, aby došlo k spevneniu kotvových úchytky sedadiel vozidla, bezpečnostných pásov pre dospelé osoby a prípadných prídavných kotvových úchytky, ktoré sa používajú na upevnenie zadržiavacieho zariadenia pre deti alebo aby sa zmenšila normálna deformácia nosnej konštrukcie. Žiadna časť vozidla, ktorá by mohla obmedzením pohybu figuríny znížiť zaťaženie pôsobiace na detský zadržiavací systém, sa počas skúšky nesmie na vozidle nachádzať. Vylúčené časti nosnej konštrukcie sa môžu nahradiť súčastami rovnocennej pevnosti za predpokladu, že nebránia pohybu figuríny.
- 7.1.3.2.1.2. Zabezpečovacie zariadenie sa považuje za vyhovujúce, ak nevyvolá žiadny účinok na oblasť rozprestierajúcu sa po celej šírke nosnej konštrukcie a ak je vozidlo alebo nosná konštrukcia vpredu zablokována alebo znehybnená vo vzdialenosti minimálne 500 mm meranej od kotvových úchytky zadržiavacieho systému. Vzadu musí byť nosná konštrukcia zabezpečená v dostatočnej vzdialenosti za kotvovými úchytkami tak, aby boli splnené požiadavky bodu 7.1.3.2.1.1.
- 7.1.3.2.1.3. Sedadlo vozidla a detský zadržiavací systém sa nastaví a umiestni do polohy, ktorú vyberie technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky tak, aby sa z hľadiska pevnosti vytvorili čo najmenej priaznivé podmienky, ktorú sú zlučiteľné s umiestnením figuríny vo vozidle. Poloha operadla sedadla vozidla a poloha detského zadržiavacieho systému sa uvedie v skúšobnom protokole. Operadlo sedadla vozidla, ak je jeho sklon nastaviteľný, sa zaistí v polohe stanovenej výrobcom, alebo ak nie je stanovená, v skutočnom uhle operadla čo najbližšom k 25°.

- 7.1.3.2.1.4. Ak pokyny pre montáž a používanie nevyžadujú inak, predné sedadlo sa umiestni do polohy čo najviac vpredu, ktorá sa bežne používa pre detské zadržiavacie systémy určené na používanie na mieste na sedenie vpredu, a do polohy čo najviac vzadu, ktorá sa bežne používa pre detské zadržiavacie systémy určené na používanie na mieste na sedenie vzadu.
- 7.1.3.2.1.5. Podmienky spomalenia musia vyhovovať požiadavkám bodu 7.1.3.4. Na skúšku sedadlovej lavice sa použije sedadlo zo skutočného vozidla.
- 7.1.3.2.1.6. Vykonajú sa tieto merania:
- 7.1.3.2.1.6.1. rýchlosť vozíka bezprostredne pred nárazom (len v prípade spomaľovacích saní, potrebná na výpočet brzdnéj dráhy);
- 7.1.3.2.1.6.2. brzdná dráha (iba v prípade spomaľovacích saní), ktorú možno vypočítať dvojitou integráciou zaznamenaného spomalenia saní;
- 7.1.3.2.1.6.3. akýkoľvek dotyk hlavy figuríny s vnútorným priestorom karosérie vozidla;
- 7.1.3.2.1.6.4. parametre potrebné na vykonanie posúdenia zranení podľa kritérií uvedených v bode 6.6.4.3.1 najmenej počas prvých 300 ms;
- 7.1.3.2.1.6.5. zrýchlenie alebo spomalenie vozíka a kostry karosérie vozidla najmenej počas prvých 300 ms.
- 7.1.3.2.1.7. Po náraze sa detský zadržiavací systém podrobí vizuálnej kontrole bez uvoľnenia pracky, aby sa zistilo, či došlo k nejakému poškodeniu.
- 7.1.3.2.2. Skúšky pri náraze zozadu
- 7.1.3.2.2.1. Kostra karosérie vozidla na skúšobnom vozíku sa pootočí o 180°.
- 7.1.3.2.2.2. Uplatňujú sa rovnaké požiadavky ako pri čelnom náraze (body 7.1.3.2.1.1 až 7.1.3.2.1.5),
- 7.1.3.3. Skúšky pri použití úplného vozidla
- 7.1.3.3.1. Podmienky spomalenia musia vyhovovať požiadavkám bodu 7.1.3.4.
- 7.1.3.3.2. V prípade skúšky pri čelnom náraze sa použije postup stanovený v prílohe 9 k tomuto predpisu.
- 7.1.3.3.3. V prípade skúšky pri náraze zozadu sa použije postup stanovený v prílohe 10 tohto predpisu.
- 7.1.3.3.4. Vykonajú sa tieto merania:
- 7.1.3.3.4.1. rýchlosť vozidla/nárazového zariadenia bezprostredne pred nárazom (len v prípade spomaľovacích saní, potrebná na výpočet brzdnéj dráhy);
- 7.1.3.3.4.2. akýkoľvek dotyk hlavy figuríny s vnútorným priestorom vozidla;
- 7.1.3.3.4.3. parametre potrebné na vykonanie posúdenia zranení podľa kritérií uvedených v bode 6.6.4.3.1 najmenej počas prvých 300 ms;

- 7.1.3.3.5. Predné sedadlá, ak je sklon ich operadiel nastaviteľný, sa zabezpečia v polohe stanovenej výrobcom, alebo, ak nie je stanovený, v skutočnom uhle operadla sedadla čo najbližšom k 25°.
- 7.1.3.3.6. Po náraze sa detský zadržiavací systém podrobí vizuálnej kontrole bez rozopnutia pracky, aby sa zistilo, či došlo k nejakému poškodeniu alebo lomu.
- 7.1.3.4. Podmienky pre dynamickú skúšku sú zhrnuté v tabuľke 4:

Tabuľka 4

		Čelný náraz			Náraz zozadu			Bočný náraz	
Skúška	Zadržanie	Rýchlosť km/h	Skúšobný impulz č.	Brzdná dráha pri skúške (mm)	Rýchlosť km/h	Skúšobný impulz č.	Brzdná dráha pri skúške (mm)	Relatívna rýchlosť dverí/lavice	Brzdná dráha pri skúške (mm) Maximálne vniknutie
Vozík so skúšobným sedadlom	smerujúce dopredu	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	NEUV.	NEUV.	NEUV.	3	250 ± 50
	smerujúce dozadu	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	30 + 2 – 0	2	275 ± 25	3	250 ± 50
	smerujúce do boku	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	30 + 2 – 0	2	275 ± 25	3	250 ± 50

Vysvetlivky:

Skúšobný impulz č. 1 – ako predpisuje doplnok 1 k prílohe 7 – čelný náraz.
 Skúšobný impulz č. 2 – ako predpisuje doplnok 2 k prílohe 7 – náraz zozadu.
 Skúšobný impulz č. 3 – ako predpisuje doplnok 3 k prílohe 7 – bočný náraz.
 NEUV.: neuvádza sa

- 7.1.3.5. Figuríny na dynamickú skúšku
- 7.1.3.5.1. Detský zadržiavací systém sa skúša použitím figurín predpísaných v prílohe 8 k tomuto predpisu.
- 7.1.3.5.2. Montáž figuríny na čelný náraz a náraz zozadu
- 7.1.3.5.2.1. Montáž detského zadržiavacieho systému na skúšobnej lavici

Neobsadený detský zadržiavací systém ISOFIX musí byť pripojený k ukotvovaciemu systému ISOFIX.

Musí byť možné kotvové úchytky ISOFIX pripojiť k dolným kotvovým úchytkám ISOFIX, aby bolo možné neobsadený detský zadržiavací systém pritiahnuť k týmto kotvovým úchytkám.

V rovine súbežnej s povrchom sedacej plochy skúšobného sedadla sa použije ďalšia sila 135 +/- 15 N. Sila sa použije pozdĺž strednice detského zadržiavacieho systému a vo výške najviac 100 mm nad sedacou plochou.

Ak je k dispozícii horný popruh, nastaví sa tak, aby sa dosiahlo ťahové zaťaženie 50 +/- 5 N. Prípadne, ak je k dispozícii podperná noha, nastaví sa podľa návodu výrobcu detského zadržiavacieho systému.

Strednica detského zadržiavacieho systému musí byť v jednej rovine so strednicou skúšobnej lavice.

Figurína sa umiestni do detského zadržiavacieho systému oddelene od operadla sedačky pomocou dištančnej podložky. Dištančná podložka musí byť hrubá 2,5 cm a široká 6 cm. Jej dĺžka sa musí rovnať výške ramien mínus výške stehien v sediacej polohe ako aj relatívne k veľkosti skúšobnej figuríny. Výsledná výška dištančnej podložky pre rôzne veľkosti figurín je uvedená v tabuľke ďalej. Doska by sa mala čo najviac približovať zakriveniu časti sedačky a jej dolný okraj by mal byť vo výške bedrového kĺbu figuríny.

	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 (konštrukčné ciele)
	Rozmery v mm					
Výška dištančného zariadenia na umiestnenie figuríny		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

Nastavte bezpečnostný pás podľa pokynov výrobcu, ale na ťažnú silu 250 ± 25 N nad nastavovaciu silou, pričom uhol vychýlenia popruhu v nastavovacom zariadení musí byť $45 \pm 5^\circ$ alebo prípadne uhol predpísaný výrobcom.

Dištančná podložka sa následne vyberie a figurína sa pritlačí smerom k operadlu sedadla. Vôľa pásu sa rovnomerné rozdelí na celý popruh.

Pozdĺžna rovina, ktorá prechádza strednicou skúšobnej figuríny musí byť nastavená do stredu medzi obidva spodné kotvové úchytky pásov, je však potrebné zohľadniť bod 7.1.3.2.1.3.

Po montáži sa poloha figuríny nastaví takto:

strednica figuríny a detského zadržiavacieho systému musia byť v jednej rovine so strednicou skúšobnej lavice;

ruky figuríny musia byť umiestnené symetricky; lakťe musia byť umiestnené tak, aby horné časti rúk boli tesne primknuté k hrudnej kosti;

dlane musia byť umiestnené na stehnách;

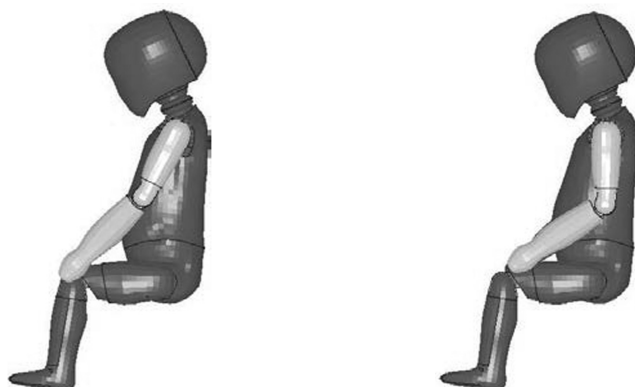
nohy musia byť navzájom umiestnené súbežne alebo aspoň symetricky.

Pri bočnom náraze sa prijímú pozitívne opatrenia, aby sa udržala stabilita figuríny do okamihu t_0 , čo sa potvrdí použitím videoanalýzy. Akékoľvek prostriedky použité na stabilizáciu figuríny pred okamihom t_0 , nesmú mať žiadny vplyv na kinematiku figuríny po t_0 .

Pretože sa pena vo vankúši sedadla skúšobnej lavice po montáži detského zadržiavacieho systému stlačí, musí sa (ak je to možné) dynamická skúška vykonať do 10 minút po montáži.

Aby sa vankúš sedadla skúšobnej lavice mohol vrátiť do pôvodnej polohy, minimálny čas medzi dvoma skúškami, v rámci ktorých sa používa rovnaký vankúš sedadla skúšobnej lavice, musí byť 20 minút.

Príklad tesného držania ruky:



Ruky sú držané tesne vedľa hrudnej kosti

Ruky nie sú držané tesne vedľa hrudnej kosti

7.1.3.6. Označenie i-Size

Dynamické skúšky sa vykonávajú použitím najväčšej figuríny a najmenšej figuríny, ako je to vymedzené v nasledujúcej tabuľke podľa škály veľkostí uvedenej výrobcom detského zadržiavacieho systému.

Tabuľka 6

Kritéria výberu figuríny podľa škály

Údaje o škále veľkostí	≤ 60	$60 < x \leq 75$	$75 < x \leq 87$	$87 < x \leq 105$	$105 < x \leq 125$	> 125
Figurína	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10

Ak detský zadržiavací systém vyžaduje podstatnú úpravu rozdielných veľkostí (napr. zameňiteľný detský zadržiavací systém) alebo ak sa škála veľkostí vzťahuje na 3 škály veľkostí popri figuríne(-ách) vymedzených vyššie sa odskúša(-jú) figurína(-y) v príslušnej(-ých) prechodnej(-ých) veľkosti(-ach).

7.1.3.6.1. Ak je detský zadržiavací systém skonštruovaný pre dve alebo viac detí, jedna skúška sa vykoná s najťažšou figurínou vo všetkých polohách sedenia. Druhá skúška sa vykoná s najľahšou a najťažšou figurínou špecifikovanou vyššie. Skúšky sa vykonávajú použitím skúšobnej lavice podľa znázornenia na obrázku 3 doplnku 3 k prílohe 6. Laboratórium vykonávajúce skúšky môže, ak to považuje za vhodné, pridať tretiu skúšku s akoukoľvek kombináciou figurín alebo s prázdnu polohou sedenia.

7.1.3.6.2. Ak sa v prípade detského zadržiavacieho systému typu i-Size používa horný popruh, jedna skúška sa musí vykonať s najmenšou figurínou pri najkratšej vzdialenosti horného popruhu (ukotvovací bod G1). Druhá skúška sa musí vykonať s ťažšou figurínou pri dlhšej vzdialenosti horného popruhu (ukotvovací bod G2). Nastavte horný popruh tak, aby sa dosiahlo ťahové zaťaženie 50 ± 5 N. V prípade bočného nárazu sa detský zadržiavací systém ISOFIX sa skúša len pri kratšej vzdialenosti horného popruhu.

7.1.3.6.3. Ak detský zadržiavací systém typu i-Size využíva podpernú nohu ako zariadenie na zamedzenie rotácie, ďalej sa vykonávajú uvedené dynamické skúšky takto:

a) skúšky čelného nárazu sa vykonávajú s podpernou nohou nastavenou do maximálnej nastaviteľnej polohy kompatibilnej s umiestnením podlahového panelu skúšobného vozíka. Skúšky nárazu zozadu sa vykonávajú v najhoršej polohe zvolenej technickou službou. Počas skúšok musí byť podperná noha podopieraná podlahovým panelom skúšobného vozíka opísaným na obrázku 2 doplnku 3 k prílohe 6;

- b) v prípade podperných nôh mimo roviny symetrie zvolí technická služba na skúšku najhorší prípad;
 - c) v prípade kategórie detských zadržiavacích systémov „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ musí byť podperná noha nastavená podľa špecifikácií výrobcu detského zadržiavacieho systému;
 - d) Dĺžka podpernej nohy musí byť nastaviteľná takým spôsobom, aby mohla pokryť úplný rozsah úrovní podlahového panela, ktoré sú povolené v prílohe 17 k predpisu č. 16 pre sedadlá vozidla, ktoré sa majú schváliť pre montáž detských zadržiavacích systémov typu i-Size.
- 7.1.3.6.4. Skúška uvedená v bode 6.6.4.1.6.2 sa vyžaduje len s najväčšou figurínou, pre ktorú je detský zadržiavací systém určený.
- 7.2. Skúšky jednotlivých komponentov
- 7.2.1. Pracka
- 7.2.1.1. Skúška rozopínania pri zaťažení
- 7.2.1.1.1. Na túto skúšku sa použije detský zadržiavací systém, ktorý už bol podrobený dynamickej skúške podľa bodu 7.1.3.
- 7.2.1.1.2. Detské zadržiavacie zariadenie sa vyberie zo skúšobného vozíka alebo vozidla bez rozopnutia pracky. Na pracku sa pôsobí ťahovou silou 200 ± 2 N. Ak je pracka pripevnená k pevnej časti, pôsobí sa silou zodpovedajúcou uhlu, ktorý pracka vytvára s touto pevnou časťou počas dynamickej skúšky.
- 7.2.1.1.3. Na geometrický stred tlačidla pre rozopnutie pracky sa pôsobí silou pozdĺž stanovenej osi, rovnobežne so smerom počiatočného pohybu tlačidla, rýchlosťou 400 ± 20 mm/min. Geometrický stred sa vzťahuje na tú časť povrchu spony, na ktorú pôsobí uvoľňovací tlak. Pracka musí byť počas pôsobenia rozopínacej sily zaistená proti pevnej opierke.
- 7.2.1.1.4. Rozopínanou silou sa na pracku pôsobí použitím dynamometra alebo podobného zariadenia spôsobom a v smere bežného používania. Dotykový koniec musí mať tvar vyleštenej kovovej polgule s polomerom $2,5 \pm 0,1$ mm.
- 7.2.1.1.5. Zmeria sa sila potrebná na rozopnutie pracky a zároveň sa zaznamená akékoľvek zlyhanie.
- 7.2.1.2. Skúška rozopínania pri nulovom zaťažení
- 7.2.1.2.1. Súprava pracky, ktorá predtým nebola vystavená zaťaženiu, sa namontuje do polohy, ktorá predstavuje podmienky „bez zaťaženia“.
- 7.2.1.2.2. Metóda merania sily potrebnej na rozopnutie pracky sa musí riadiť postupom v bodoch 7.2.1.1.3 a 7.2.1.1.4.
- 7.2.1.2.3. Zmeria sa sila potrebná na rozopnutie pracky.
- 7.2.1.3. Skúška pevnosti
- 7.2.1.3.1. Na skúšku pevnosti sa použijú dve vzorky. Pri skúške sa použijú všetky nastavovacie zariadenia okrem zariadení namontovaných priamo na detskom zadržiavacom systéme.

- 7.2.1.3.2. V prílohe 16 je znázornené typické zariadenie na vykonanie pevnostnej skúšky pracky. Pracka sa umiestni na vrchnú kruhovú dosku (A) vnútri reliéfu. Všetky príslušné pásy musia mať dĺžku najmenej 250 mm a musia visieť z vrchnej kruhovej dosky náležite svojej polohy na pracke. Konce voľného pásu sa navinú okolo spodnej kruhovej dosky (B), až kým neprejdú von cez vnútorný otvor dosky. Všetky pásy musia byť umiestnené vertikálne medzi bodmi A a B. Okrúhla upínacia doska (C) sa potom pevne upevní oproti spodnej strane dosky (B) tak, aby bol stále možný pohyb pásu medzi nimi. Pásy sa jemne napnú ťažným zariadením a ťahajú sa medzi doskami (B) a (C), kým nie sú pásy zaťažené tak, ako sú navrhnuté. Pracka musí zostať oddelená od dosky (A) alebo od ktorejkoľvek z častí na doske (A) počas tejto operácie a samotnej skúšky. Potom sa dosky (B) a (C) k sebe pevne upevnia a ťažná sila sa zvýši pri priečnej rýchlosti 100 ± 20 mm/min., kým sa nedosiahnu požadované hodnoty.
- 7.2.2. Nastavovacie zariadenie
- 7.2.2.1. Jednoduchosť nastavenia
- 7.2.2.1.1. Pri skúšaní ručného nastavovacieho zariadenia sa popruh rovnomerne pretahuje nastavovacím zariadením pri zachovaní normálnych podmienok používania, rýchlosti približne 100 ± 20 mm/min. a zmeria maximálna sila na najbližšie N po prvých 25 ± 5 mm pohybu popruhu.
- 7.2.2.1.2. Skúška sa vykoná v oboch smeroch priechodu popruhu zariadením, pričom sa popruh pred zmeraním podrobí 10 cyklom plného priechodu.
- 7.2.3. Skúška mikropreklzu (pozri obrázok 3 v prílohe 5)
- 7.2.3.1. Komponenty alebo zariadenia, ktoré sa majú podrobiť skúške mikropreklzu sa minimálne na 24 hodín pred skúškou uložia v atmosfére s teplotou $20 \pm 5^\circ\text{C}$ a s relatívnou vlhkosťou $65 \pm 5\%$. Skúška sa vykoná pri teplote v rozmedzí od 15°C do 30°C .
- 7.2.3.2. Voľný koniec popruhu sa usporiada do rovnakej konfigurácie, ako keď sa zariadenie používa vo vozidle, pričom nesmie byť pripevnený na žiadnu inú časť.
- 7.2.3.3. Nastavovacie zariadenie sa umiestni na vertikálnej časti popruhu, ktorého jeden koniec nesie zaťaženie $50 \pm 0,5$ N (spôsobom, ktorý zabráni kolísaniu zaťaženia skrúteniu popruhu). Voľný koniec popruhu z nastavovacieho zariadenia sa ukotví zvisle hore alebo dole podľa toho, ako sa montuje vo vozidle. Druhý koniec musí prechádzať cez kladku deflektora, pričom jeho horizontálna os je rovnobežná s rovinou úseku popruhu nesúceho zaťaženie, zatiaľ čo úsek prechádzajúci cez kladku je vodorovný.
- 7.2.3.4. Skúšobné zariadenie musí byť usporiadané takým spôsobom, aby jeho stred vo svojej najvyššej polohe, do ktorej môže byť zdvihnuté, bol vzdialený 300 ± 5 mm od podporného stola a záťaž 50 N bola od tohto podporného stola vzdialená 100 ± 5 mm.
- 7.2.3.5. Potom sa vykoná 20 ± 2 predbežných skúšobných cyklov a následne $1\,000 \pm 5$ skúšobných cyklov s frekvenciou 30 ± 10 cyklov za minútu pri celkovej amplitúde 300 ± 20 mm alebo podľa bodu 7.2.5.2.6.2. Zaťažením 50 N sa pôsobí iba počas času zodpovedajúceho posunu o 100 ± 20 mm pri každej polperióde. Mikropreklz sa musí zmerať z polohy vyskytujúcej sa po ukončení 20 predbežných skúšobných cyklov.
- 7.2.4. Navíjač
- 7.2.4.1. Navíjacia sila
- 7.2.4.1.1. Navíjacie sily sa musia merať so súpravou bezpečnostného pásu, ktorá sa nasadí na figurínu ako pri dynamickej skúške predpísanej v bode 7.1.3. Napätie popruhu sa zmeria v bode dotyku (alebo bez dotyku) figuríny, keď je pás navíjaný intenzitou približne 0,6 m/min.

- 7.2.4.2. Životnosť mechanizmu navíjača
- 7.2.4.2.1. Popruh sa odvinuje a nechá sa navinúť po požadovaný počet cyklov rýchlosťou najviac 30 cyklov za minútu. Pri navíjačoch s núdzovým blokováním sa pri každom piatom cykle silnejšie trhne, aby sa navíjač zablokoval. Rovnaký počet trnutí sa vykoná v každej z rôznych piatich polôh odvinutia, a to pri 90, 80, 75, 70 a 65 % celkovej dĺžky popruhu na navíjači. Ak však dĺžka popruhu presiahne 900 mm, vyššie uvedené percentá sa počítajú iba z posledných 900 mm popruhu, ktoré je možné z navíjača odvinúť.
- 7.2.4.3. Blokovanie navíjačov s núdzovým blokováním
- 7.2.4.3.1. Blokovanie navíjača sa skúša jedenkrát, keď bola odvinutá celá dĺžka popruhu, až na 300 ± 3 mm.
- 7.2.4.3.2. V prípade navíjača aktivovaného pohybom popruhu sa popruh rozvíja rovnakým smerom, ako keď je navíjač bežne namontovaný do vozidla.
- 7.2.4.3.3. Ak sa navíjacie zariadenie skúša na citlivosť k zrýchľovaniu vozidla, vykonajú sa skúšky pri vyššie uvedenej dĺžke rozvinutia v oboch smeroch pozdĺž dvoch navzájom kolmých osí, ktoré sú horizontálne, ak sú navíjacie zariadenia vo vozidle namontované podľa predpisu výrobcu zadržiavacieho zariadenia pre deti. Ak táto poloha nie je predpísaná, musí orgán vykonávajúci skúšku konzultovať s výrobcom zadržiavacieho zariadenia pre deti. Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky zvolí jeden z týchto smerov tak, aby sa vytvorili čo najmenej priaznivé podmienky na uvádzanie blokovacieho mechanizmu do činnosti.
- 7.2.4.3.4. Konštrukcia použitého zariadenia sa vytvorí takým spôsobom, aby zabezpečila, že požadované zrýchlenie sa dosiahne priemerným nárastom zrýchlenia minimálne 25 g/s ⁽¹⁾.
- 7.2.4.3.5. Aby sa mohlo preskúšať splnenie požiadaviek podľa bodov 6.7.3.2.1.3 a 6.7.3.2.1.4, navíjacie zariadenie sa namontuje na horizontálny stôl, ktorý sa nakláňa rýchlosťou neprevyšujúcou 2° za sekundu, kým dôjde k zablokovaniu. Skúška sa opakuje v ďalších smeroch nakláňania tak, aby sa zabezpečilo splnenie požiadaviek.
- 7.2.4.4. Skúška odolnosti voči korózii
- 7.2.4.4.1. Skúška odolnosti voči korózii sa vykoná podľa uvedeného bodu 7.1.1.
- 7.2.4.5. Skúška odolnosti voči prachu
- 7.2.4.5.1. Navíjač sa vloží do skúšobnej komory podľa opisu v prílohe 3 k tomuto predpisu. Montuje sa podobne orientovaný, ako pri namontovaní vo vozidle. Skúšobná komora musí obsahovať prach, ktorého zloženie je uvedené v bode 7.2.4.5.2. Z navíjača sa odvinie popruh na dĺžku 500 mm a ponechá sa takto odvinutý s tým, že sa do jednej až dvoch minút po každom rozvírení prachu podrobí 10 úplným cyklom rozvinovania a navinovania. Prach sa rozviruje na 5 sekúnd každých 20 minút počas 5 hodín, a to pri použití stlačeného vzduchu zbaveného oleja a vlhkosti vhaňaného otvorom s priemerom $1,5 \pm 0,1$ mm pri manometrickom tlaku $5,5 \pm 0,5$ baru.
- 7.2.4.5.2. Prach použitý pri skúške podľa bodu 7.2.4.5.1 musí pozostávať z približne 1 kg suchého kremeňa. Rozdelenie veľkostí častíc je takéto:
- a) tie ktoré prejdú cez otvor 150 µm, priemer drôtu 104 µm: prepad 99 až 100 %;
 - b) tie ktoré prejdú cez otvor 105 µm, priemer drôtu 64 µm: prepad 76 až 86 %;
 - c) tie ktoré prejdú cez otvor 75 µm, priemer drôtu 52 µm: prepad 60 až 70 %;

⁽¹⁾ g = 9,81 m/s².

- 7.2.5. Statická skúška popruhov
- 7.2.5.1. Skúška pevnosti popruhu
 - 7.2.5.1.1. Každá skúška sa musí vykonať s dvomi novými vzorkami popruhu klimatizovanými podľa ustanovenia bodu 6.7.4 tohto predpisu.
 - 7.2.5.1.2. Každý popruh sa musí uchytiť do čeľuste stroja na skúšanie pevnosti v ťahu. Čeľuste musia byť navrhnuté tak, aby sa zabránilo pretrhnutiu popruhu v nich alebo v ich blízkosti. Rýchlosť posuvu musí byť približne 100 ± 20 mm/min. Voľná dĺžka skúšobnej vzorky medzi čeľustami stroja pri začatí skúšky musí byť $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$.
 - 7.2.5.1.2.1. Ťah sa zväčšuje, až kým sa popruh pretrhne, pričom sa zaznamená zaťaženie na hranici pevnosti.
 - 7.2.5.1.3. Ak popruh vyklzne alebo sa pretrhne v niektorej z čeľustí alebo vo vzdialenosti menšej ako 10 mm od niektorej z nich, skúška je neplatná a musí sa vykonať nová skúška s inou vzorkou.
- 7.2.5.2. Vzorky vyrezané z popruhov uvedené v bode 3.2.3 tohto predpisu sa kondicionujú takto:
 - 7.2.5.2.1. Kondicionovanie na izbovú teplotu
 - 7.2.5.2.1.1. Popruh sa na 24 ± 1 hodinu nechá v atmosfére s teplotou $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ a s relatívnou vlhkosťou 50 ± 10 %. Ak sa skúška nevykoná ihneď po kondicionovaní, musí sa vzorka umiestniť do vzduchotesne uzatvorenej nádoby až do začiatku skúšky. Hranica pevnosti sa musí stanoviť do piatich minút po vybratí popruhu z klimatizačnej atmosféry alebo z nádoby.
 - 7.2.5.2.2. Kondicionovanie svetlom
 - 7.2.5.2.2.1. Použije sa ustanovenie normy ISO/105-B02(1978). Popruh sa vystaví pôsobeniu svetla na čas potrebný na vyblednutie štandardnej modrej č. 7 na odtieň rovnajúci sa číslu 4 šedej stupnice.
 - 7.2.5.2.2.2. Po vystavení sa popruh minimálne na 24 hodín ponechá v atmosfére s teplotou $23 \pm 5^{\circ}$ a s relatívnou vlhkosťou 50 ± 10 %. Hranica pevnosti sa musí stanoviť do piatich minút po vybratí popruhu z kondicionovacieho zariadenia.
 - 7.2.5.2.3. Kondicionovanie pri nízkej teplote
 - 7.2.5.2.3.1. Popruh sa minimálne na 24 hodín ponechá v atmosfére s teplotou $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ a s relatívnou vlhkosťou 50 ± 10 %.
 - 7.2.5.2.3.2. Popruh sa následne počas 90 ± 5 minút ponechá na rovnej ploche v mraziacej komore, v ktorej teplota vzduchu dosahuje hodnotu $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$. Následne sa popruh zloží a prehyb zaťaží závažím s hmotnosťou $2 \pm 0,2$ kg, ktoré bolo predtým vychladené na teplotu $-30^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. Po 30 ± 5 minútach uloženia zaťaženého popruhu v tej istej mraziacej komore sa závažie zloží a do piatich minút od vybratia popruhu z mraziacej komory sa odmeria hranica pevnosti.
 - 7.2.5.2.4. Kondicionovanie teplom
 - 7.2.5.2.4.1. Popruh sa na 180 ± 10 minút ponechá vo vyhrievacej komore, v ktorej má atmosféra teplotu $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ a relatívnu vlhkosť 65 ± 5 %.

- 7.2.5.2.4.2. Hranica pevnosti sa musí stanoviť do piatich minút po vybratí popruhu z vyhrievacej komory.
- 7.2.5.2.5. Vystavenie účinkom vody
- 7.2.5.2.5.1. Popruh sa počas 180 ± 10 minút ponechá úplne ponorený v destilovanej vode s teplotou $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ s nepatrnou prísadou namáčacieho prostriedku. Môže sa použiť akýkoľvek namáčací prostriedok vhodný pre skúšobné vlákno.
- 7.2.5.2.5.2. Hodnota medzného zaťaženia sa musí stanoviť do 10 minút po vybratí popruhu z vody.
- 7.2.5.2.6. Kondicionovanie oderom
- 7.2.5.2.6.1. Súčasti alebo zariadenia, ktoré sa majú podrobiť skúške odolnosti proti abrázii, sa minimálne na 24 hodín pred skúškou nechajú v atmosfére s teplotou $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ a s relatívnou vlhkosťou $50 \pm 10\%$. Teplota okolia počas skúšky musí byť v rozmedzí od 15°C do 30°C .
- 7.2.5.2.6.2. V tejto tabuľke sú uvedené všeobecné podmienky pre jednotlivé skúšky:

Tabuľka 8

	Zaťaženie (N)	Počet cyklov za minútu	Počet cyklov
Postup typu 1	10 ± 0.1	30 ± 10	$1\,000 \pm 5$
Postup typu 2	5 ± 0.05	30 ± 10	$5\,000 \pm 5$

Ak nie je dĺžka popruhu dostatočná na skúšanie väčšieho posunutia ako 300 mm, môže sa skúška vykonať s menšou dĺžkou, najmenej však 100 mm.

- 7.2.5.2.6.3. Osobitné skúšobné podmienky
- 7.2.5.2.6.3.1. Postup typu 1: v prípadoch, kedy popruh preklzuje rýchlo nastavovacím zariadením. Na jeden z popruhov sa pôsobí stálym zaťažením hodnoty 10 N v zvislom smere. Druhý popruh, umiestnený vodorovne, sa pripojí k zariadeniu, ktoré popruhu udeľuje vratný pohyb. Nastavovacie zariadenie sa umiestni na vodorovný popruh tak, aby popruh zostal napnutý (pozri obrázok 1 v prílohe 5).
- 7.2.5.2.6.3.2. Postup typu 2: pre prípady, keď popruh zmení smer prechodu cez pevnú časť. Pri tejto skúške musia uhly oboch popruhov zodpovedať obrázku 2 v prílohe 5. Zaťaženie 5 N musí byť udržiavané celý čas skúšky. Ak popruh mení svoj smer pri prechode pevnou časťou viac ako raz, zaťaženie hodnoty 5 N možno zvýšiť na takú hodnotu, aby sa dosiahol 300 mm posun popruhu cez pevnú časť.
- 7.2.6. Skúška kondicionovaním v prípade nastavovacích zariadení namontovaných priamo na detský zadržiavací systém
- Namontujte najväčšiu figurínu, pre ktorú je zadržiavací systém určený, ako v prípade dynamickej skúšky, vrátane štandardnej vôle, ako je definovaná v bode 7.1.3.5. Vyznačte referenčnú čiaru na popruhu v mieste, kde voľný koniec popruhu vstupuje do nastavovacieho zariadenia.

Vyberte figurínu a umiestnite zadržiavací systém na kondicionovacie zariadenie špecifikované na obrázku 1 prílohy 16.

Cez nastavovacie zariadenie sa musí namotať aspoň 150 mm popruhu. Toto prevlečenie musí byť také, aby cez nastavovacie zariadenie prešlo aspoň 100 mm popruhu na strane, kde je vyznačená referenčná čiara smerom k voľnému koncu popruhu a aby sa aj zvyšok úseku (približne 50 mm) na strane referenčnej čiary, na ktorej je zabudovaná časť postroja, pohyboval cez nastavovacie zariadenie.

Ak dĺžka popruhu od referenčnej čiary smerom k voľnému koncu popruhu nestačí na vykonanie vyššie opísaného pohybu, vykoná sa pohyb v dĺžke 150 mm cez nastavovacie zariadenie z polohy úplne rozvinutého popruhu.

Frekvencia navinutia musí byť 10 ± 1 cyklov/minútu pri rýchlosti „B“ 150 ± 10 mm/sekundu.

7.2.7. Teplotná skúška

7.2.7.1. Súčasti uvedené v bode 6.6.5.1 budú v uzavretej atmosfére minimálne na 24 hodín vystavené vplyvu atmosféry nad povrchom vody. Atmosféra musí mať teplotu minimálne 80°C. Následne budú ochladené v atmosfére, ktorej teplota neprevyšuje 23°C. Počas ochladzovania budú nasledovať tri po sebe idúce 24 hodinové cykly a každý z cyklov musí zahŕňať tieto po sebe idúce postupy:

- a) bez prerušenia sa musí počas 6 hodín udržiavať atmosféra, ktorá má minimálne 100°C, pričom sa takáto atmosféra dosiahne do 80 minút od začatia cyklu, potom
- b) sa musí bez prerušenia počas 6 hodín udržiavať atmosféra s teplotou maximálne 0°C, pričom sa takáto atmosféra dosiahne do 90 minút, potom
- c) potom sa musí počas zostávajúcej časti 24-hodinového cyklu udržiavať atmosféra s teplotou maximálne 23°C.

7.2.8. Úplné sedadlo alebo komponent vybavený kotvovými úchytkami (napr. základňou ISOFIX), ak je vybavené uvoľňovacím tlačidlom, je pevne pripojené k skúšobnému zariadeniu takým spôsobom, že spojky ISOFIX sú vertikálne zosúladené podľa obrázka 3. Tyč s priemerom 6 mm a dĺžka 350 mm musí byť pripojená k spojkám ISOFIX. Na konce tyče sa pripevní hmotnosť 5 kg.

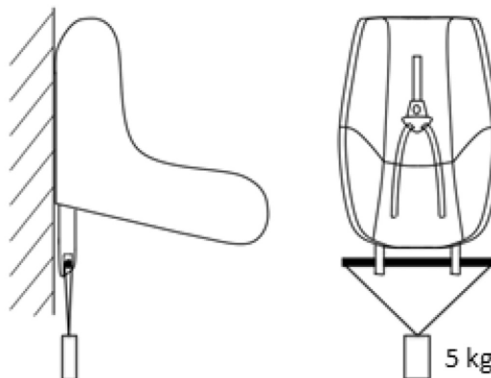
7.2.8.1. Pozdĺž pevnej osi súbežnej s pôvodným smerom pohybu uvoľňovacieho tlačidla, páčky sa na uvoľňovacie tlačidlo alebo púčku vyvíja sila potrebná na ich uvoľnenie. Geometrický stred sa vzťahuje na tú časť povrchu kotvovej úchytky ISOFIX, na ktorú pôsobí uvoľňovací tlak.

7.2.8.2. Na kotvovú úchytku ISOFIX sa vyvíja sila potrebná na ich otvorenie použitím dynamometra alebo podobného zariadenia spôsobom a v smere bežného používania podľa návodu na použitie od výrobcu. Dotykový koniec musí mať tvar vyleštenej kovovej polgule s polomerom $2,5 \pm 0,1$ mm v prípade uvoľňovacieho tlačidla alebo vylešteného kovového háku s polomerom 25 mm.

7.2.8.3. Ak konštrukcia detského zadržiavacieho systému neumožňuje uplatniť postup uvedený v bodoch 7.2.8.1 a 7.2.8.2, môže sa na vykonanie skúšky so súhlasom technickej služby uplatniť alternatívny postup.

7.2.8.4. Meraná sila potrebná na uvoľnenie kotvovej úchytky musí byť sila, ktorá je potrebná na odpojenie prvej spojky.

- 7.2.8.5. Skúška sa vykoná na novom sedadle a zopakuje sa na sedadle, ktoré bolo podrobené postupu navinutia, ktorý je uvedený v bode 6.7.5.1.



- 7.3. Certifikácia vankúša skúšobnej lavice

- 7.3.1. Vankúš sedadla skúšobnej lavice musí byť certifikovaný, keď je nový, aby sa tak zaviedli počiatočné hodnoty pre prienik nárazom a maximálne spomalenie. Potom musí byť certifikovaný po každých 50 dynamických skúškach alebo aspoň raz za mesiac, podľa toho, ktorý z týchto dátumov je skorší, alebo pred každou skúškou, ak sa skúšobné zariadenie používa často.

- 7.3.2. Postup certifikácie a merania musia byť v súlade s najnovším znením normy ISO 6487. Meracie zariadenia budú v súlade so špecifikáciami dátového kanálu s triedou filtrovania kanálov (CFC) 60.

Pri použití skúšobných zariadení uvedených v prílohe 14 tohto predpisu vykonajte 3 skúšky vo vzdialenosti 150 ± 5 mm od prednej hrany podušky v stredovej osi a 150 ± 5 mm v každom smere od stredovej osi.

Umiestnite zariadenie kolmo na plochý pevný povrch. Znižujte hmotnosť nárazového závažia, až kým sa dotýka povrchu, a nastavte ukazovateľ prieniku do nulovej polohy. Umiestnite zariadenie kolmo nad skúšobný bod, zdvihnite závažie do výšky 500 ± 5 mm a nechajte ho padnúť voľným pádom a naraziť na skúšobný povrch vankúša sedadla skúšobnej lavice. Zaznamenajte prienik a krivku spomalenia.

- 7.3.3. Maximálne zaznamenané hodnoty sa nesmú odlišovať o viac ako 15 % od počiatočných hodnôt.

- 7.4. Záznam dynamického správania

- 7.4.1. S cieľom určiť správanie figuríny a jej posunutie sa musia všetky dynamické skúšky zaznamenávať podľa týchto podmienok:

- 7.4.1.1. Podmienky filmovania a záznamu:

- a) frekvencia aspoň 1 000 obrázkov za sekundu;
- b) skúška sa zaznamená na video alebo digitálny nosič údajov počas najmenej prvých 300 ms.

- 7.4.1.2. Odhad nespoľahlivosti

Skúšobné laboratóriá musia mať zavedené a uplatňovať postupy odhadu neistoty merania posunu hlavy figuríny. Neistota musí byť v rozmedzí ± 25 mm.

Príkladmi medzinárodných noriem upravujúcich takýto postup sú EA-4/02 Európskej akreditačnej organizácie alebo ISO 5725:1994 alebo všeobecná metóda merania neistoty (GUM).

- 7.5. Postupy merania musia byť súlade s postupmi stanovenými v poslednom verzii normy ISO 6487. Triedy frekvenčných kanálov musia byť nasledujúce:

Tabuľka 9

Typ merania	CFC(F_H)	Medzná frekvencia (F_N)
Zrýchlenie vozíka	600	pozri ISO 6487Annex A
Zaťaženia pásu	600	pozri ISO 6487Annex A
Zrýchlenie hrudníka	600	pozri ISO 6487Annex A
Zrýchlenie hlavy	1 000	1 650 Hz
Sila pôsobiaca na hornú časť šije	600	
Okamih ohybu hornej časti šije	600	
Vychýlenie hrude	600	

Rozsah vzorkovania musí zodpovedať aspoň desaťnásobku hodnoty triedy frekvenčných kanálov (t.j. pri montáži s triedou frekvenčných kanálov 1 000 táto hodnota zodpovedá minimálnemu rozsahu vzorkovania približne 10 000 vzoriek za sekundu na jeden kanál).

8. SKÚŠOBNÉ PROTOKOLY O TYPOVOM SCHVÁLENÍ A KVALIFIKÁCIÍ VÝROBY

- 8.1. V skúšobnej správe sa zaznamenajú výsledky všetkých skúšok a meraní vrátane týchto skúšobných údajov:

- typ zariadenia použitého na skúšky (zrýchľovacie alebo spomaľovacie zariadenie);
- celková zmena rýchlosti;
- rýchlosť vozíka bezprostredne pred nárazom iba v prípade spomaľovacích saní;
- krivka zrýchlenia alebo spomalenia počas celej zmeny rýchlosti vozíka a najmenej 300 ms;
- čas (v ms), keď hlava figuríny dosiahne maximálny posun počas dynamickej skúšky;
- poloha pracky pri skúške, ak je meniteľná;
- akákoľvek porucha alebo zlom;
- kritériá na figurínu sú tieto: HIC, Zrýchlenie hlavy 3 ms, Tlaková sila pôsobiaca na hornú časť šije, Okamih pohybu hornej časti šije, Vychýlenie hrudného koša a
- sila brušného pásu.

- 8.2. Ak neboli dodržané ustanovenia týkajúce sa kotvových úchytiak obsiahnuté doplnku 3 k prílohe 6 k tomuto predpisu, musí byť v skúšobnom protokole opísané, ako sa detské zadržiavacie zariadenie namontovalo, pričom sa uvedú dôležité uhly a rozmery.

8.3. Ak sa detský zadržiavací systém skúša vo vozidle alebo v nosnej konštrukcii vozidla, musí sa v správe o výsledku skúšky uviesť spôsob pripevnenia nosnej konštrukcie vozidla k vozíku, poloha detského zadržiavacieho systému a sedadla, ako aj sklon operadla sedadla.

8.4. Skúšobné správy o typovom schválení a kvalifikácii výroby obsahujú overenie označení a návodov na montáž a použitie.

9. KVALIFIKÁCIA VÝROBY

9.1. Aby sa technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky ubezpečila, že výrobný systém výrobcu je uspokojivý, musí vykonať skúšky kvalifikácie výroby v súlade s bodom 9.2.

9.2. Kvalifikovanie výroby detských zadržiavacích systémov

Výroba každého nového schváleného typu detského zadržiavacieho systému kategórie i-Size a pre špeciálne vozidlá musí byť predmetom skúšok kvalifikácie výroby. Ďalšie skúšky kvalifikácie výroby môžu byť predpísané v bode 11.1.3.

Na tieto účely sa z prvej výrobnéj dávky odoberie náhodná vzorka piatich detských zadržiavacích systémov.

Pod prvou výrobnou dávkou sa rozumie výroba prvej série obsahujúcej najmenej 50 detských zadržiavacích systémov a najviac 5 000 detských zadržiavacích systémov.

9.2.1. Dynamická skúška pri čelnom náraze a náraze zozadu

9.2.1.1. Dynamická skúška podľa bodu 7.1.3 sa musí vykonať na piatich detských zadržiavacích systémoch. Technická služba, ktorá vykonala schvaľovacie skúšky, zvolí podmienky, za akých došlo k maximálnemu vychýleniu hlavy počas schvaľovacích dynamických skúšok, s výnimkou podmienok opísaných v bode 6.6.4.1.6.2. Všetkých päť detských zadržiavacích systémov sa musí skúšať za rovnakých podmienok.

9.2.1.2. Pre každú skúšku opísanú v bode 9.2.1.1 sa odmerajú kritériá na posúdenie zranení uvedených v odseku 6.6.4.3.1; a

pri smere dopredu vychýlenie hlavy opísané v odseku 6.6.4.4.1.1;

pri smere dozadu a taškách na prenos dieťaťa vychýlenie hlavy opísané v odseku 6.6.4.4.1.2.1

sa vykoná meranie.

9.2.1.3. Výsledné hodnoty maximálneho vychýlenia hlavy musia spĺňať tieto dve podmienky:

9.2.1.3.1. žiadna hodnota nesmie presiahnuť 1,05 L a

$X + S$ nesmie presiahnuť L,

kde:

L = predpísaná limitná hodnota,

X = stredné hodnoty,

S = štandardná odchýlka hodnôt.

- 9.2.1.3.2. Výsledné kritériá na posúdenie zranení musia spĺňať požiadavky bodu 6.6.4.3.1 a okrem toho podmienka $X + S$ podľa bodu 9.2.1.3.1 sa uplatňuje na výsledné hodnoty zranenia hrudníka (definované v bode 6.6.4.3.1) v časových intervaloch 3 ms a zaznamenáva sa len na informačné účely.
- 9.2.2. Dynamické skúšky pri bočnom náraze
- 9.2.3. Kontrola označení
- 9.2.3.1. Technická služba, ktorá vykonala schvaľovacie skúšky, overuje, či označenia sú v súlade s požiadavkami bodu 4 tohto predpisu.
- 9.2.3.2. Kontrola návodu na montáž a návodu na použitie.
- 9.2.3.3. Technická služba, ktorá vykonala schvaľovacie skúšky, overuje, či návod na montáž a použitie zodpovedajú požiadavkám bodu 14 tohto predpisu.
10. ZHODA VÝROBY A RUTINNÉ SKÚŠKY
- Postupy zabezpečenia zhody výroby sa musia zhodovať s postupmi uvedenými v doplnku 2 dohody (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) a musia spĺňať tieto požiadavky:
- 10.1. Každý detský zadržiavací systém schválený podľa tohto predpisu sa musí vyrábať v zhode so schváleným typom a musí vyhovovať požiadavkám predpísaným v uvedených bodoch 6 až 7.
- 10.2. Minimálne požiadavky na postupy kontroly zhody výroby dané v prílohe 12 tohto predpisu musia byť splnené.
- 10.3. Schvaľovací úrad, ktorý typové schválenie udelil, môže kedykoľvek overiť postupy kontroly zhody uplatňované v každom výrobnom závode. Bežná frekvencia takýchto overovaní je dvakrát ročne.
11. ZMENY A ROZŠÍRENIE TYPOVÉHO SCHVÁLENIA DETSKÉHO ZADRŽIAVACIEHO SYSTÉMU
- 11.1. Každá zmena detského zadržiavacieho systému sa musí ohlásiť schvaľovaciemu úradu, ktorý detský zadržiavací systém schválil. Tento schvaľovací úrad môže potom byť:
- 11.1.1. usúdiť, že je nepravdepodobné, že uskutočnené zmeny budú mať badateľný nepriaznivý účinok, a že detský zadržiavací systém každopádne stále zodpovedá požiadavkám, alebo
- 11.1.2. požadovať nový skúšobný protokol od technickej služby zodpovednej za vykonanie skúšok.
- 11.2. Potvrdenie alebo zamietnutie schválenia s uvedením zmien sa zmluvným stranám dohody, ktoré uplatňujú tento predpis, oznamuje prostredníctvom postupu uvedeného vo vyššie uvedenom bode 5.3.
- 11.1.3. Ak sa vyžaduje ďalší skúšobný protokol, výsledok horizontálneho vychýlenia hlavy porovnajete s najhorším prípadom zo všetkých predtým zaznamenaných výsledkov:
- a) ak je vychýlenie väčšie, potom sa musí vykonať nová skúška kvalifikácie výroby;
- b) ak je vychýlenie menšie, skúšky kvalifikácie výroby sa nemusia vykonať.

- 11.4. Schvaľovací úrad, ktorý vydáva rozšírenie typového schválenia, priradí každému takémuto rozšíreniu poradové číslo a o tejto skutočnosti informuje ostatné strany dohody z roku 1958, ktoré tento predpis uplatňujú, prostredníctvom formulára oznámenia, ktorého vzor je uvedený v prílohe 1 k tomuto predpisu.
12. SANKCIE V PRÍPADE NEZHODY VÝROBY
- 12.1. Schválenie udelené pre detský zadržiavací systém podľa tohto predpisu sa môže odobrať, ak detský zadržiavací systém vybavený značkami uvedenými v bode 5.4 neobstojí pri náhodných kontrolách opísaných v bode 9 alebo ak nie je v zhode so schváleným typom.
- 12.2. Ak strana dohody, ktorá uplatňuje tento predpis, odobrie schválenie, ktorú predtým udelila, bezodkladne o tom informuje ostatné zmluvné strany uplatňujúce tento predpis prostredníctvom oznámenia podľa vzoru v prílohe 1 k tomuto predpisu.
13. DEFINITÍVNE ZASTAVENIE VÝROBY
- 13.1. Ak držiteľ schválenia úplne zastaví výrobu určitého typu detského zadržiavacieho systému v súlade s týmto predpisom, musí o tejto náležitosti informovať schvaľovací úrad, ktorý schválenie udelil. Po získaní príslušných informácií, musí o tom schvaľovací úrad informovať ostatné zmluvné strany dohody, na ktoré sa tento predpis vzťahuje, a to prostredníctvom formulára podľa vzoru v prílohe 1 tohto predpisu.
14. INFORMÁCIE PRE POUŽÍVATEĽOV
- 14.1. Ku každému detskému zadržiavaciemu systému musí byť pripojený návod na použitie v jazyku štátu, v ktorom sa zariadenie bude predávať. Návod bude mať tento obsah:
- 14.2. Návod na montáž musí obsahovať tieto body:
- 14.2.1. V prípade detského zadržiavacieho systému kategórie i-Size musí byť na vonkajšej strane obalu zreteľne viditeľná táto informácia:
- Upozornenie*

Toto je detský zadržiavací systém typu i-Size. Je schválený na používanie na miestach na sedenie vo vozidlách „kompatibilných s typom i-Size“ podľa predpisu č. 129, ako výrobcovia vozidiel uvádzajú v príručke používateľa vozidla.

Prípadné nejasnosti konzultujte s výrobcom detského zadržiavacieho systému alebo s predajcom.
- 14.2.2. V prípade detského zadržiavacieho systému „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ musí byť informácia o vhodnom použitom vozidle jasne vyznačená v mieste predaja bez vybratia detského zadržiavacieho systému z obalu.
- 14.2.3. Výrobca detského zadržiavacieho systému musí na vonkajšom obale uviesť adresu, na ktorú má zákazník napísať, aby získal ďalšie informácie o montáži detského zadržiavacieho systému v špecifických vozidlách.
- 14.2.4. Postup montáže je ilustrovaný fotografiami a/alebo veľmi jasnými náčrtmi.
- 14.2.5. Používateľ musí byť upovedomený, že pevné komponenty a plastové časti detského zadržiavacieho systému sa musia umiestniť a montovať tak, aby počas každodenného používania vozidla nemohli byť zachytené pohyblivým sedadlom alebo dverami vozidla.
- 14.2.6. Používateľ by mal byť oboznámený s potrebou používať tašku na prenos dieťaťa kolmo na pozdĺžnu os vozidla.

14.2.7. V prípade detských zadržiavacích systémov smerujúcich dozadu by používateľ mal byť upozornený, aby ich nepoužíval na miestach na sedenie s namontovaným aktívnym čelným vzduchovým vankúšom (airbagom). Táto informácia musí byť jasne vyznačená v mieste predaja, a to bez odstránenia obalu.

14.2.8. Pri „detských zadržiavacích systémov typu i-Size“ musí byť na mieste predaja a to bez nutnosti odstrániť obal jasne vyznačená táto informácia:

Tento „zadržiavací systém pre špeciálne potreby typu i-Size“ je určený na osobitnú podporu pre deti, ktoré majú problém pri správnom sedení v konvenčných sedadlách. Vždy konzultujte vhodnosť daného zadržiavacieho systému pre vaše dieťa so svojim lekárom.

14.3. Návod na používanie musí obsahovať tieto body:

14.3.1. „rozsah veľkostí“ a maximálna hmotnosť cestujúceho dieťaťa, pre ktoré je zariadenie určené:

14.3.2. spôsob používania musí byť znázornený fotografiami a/alebo veľmi jasnými nákresmi. Pri sedadlách, ktoré sa môžu používať obrátené dopredu aj dozadu, musí byť uvedená jednoznačná výstraha, aby sa dodržala poloha detského zadržiavacieho systému smerujúceho dozadu, ak hmotnosť dieťaťa nie je väčšia ako stanovený limit alebo ak sa neprekročia niektoré iné rozmerové kritériá.

14.3.3. V prípade detského zadržiavacieho systému smerujúceho dopredu musí byť na vonkajšej strane obalu zreteľne viditeľná táto informácia:

„DÔLEŽITÉ – NEPOUŽÍVAJTE SMEROM DOPREDU, POKIAĽ VEK DIEŤAŤA NEI JE VIAC AKO 15 mesiacov (podľa pokynov).“

14.3.4. Používanie pracky a nastavovacieho zariadenia sa jasne vysvetlí.

14.3.5. Musí byť odporučené, aby sa ktorýkoľvek z popruhov pridržiavajúci zadržiavacie zariadenie k vozidlu utiahol, aby sa ktorákoľvek podperná noha dotýkala podlahy vozidla, aby popruhy zadržiavajúce dieťa boli nastavené podľa tela dieťaťa a aby sa popruhy netočili.

14.3.6. Musí byť zdôraznené, že je dôležité, aby sa brušný popruh nasadil nízko, aby pevne zachytil panvu.

14.3.7. Musí byť odporučené, aby zariadenie bolo nahradené, ak už bolo vystavené silnému namáhaniu pri nehode.

14.3.8. Musí byť priložený návod na čistenie zariadenia.

14.3.9. Používateľ musí byť upozornený na nebezpečenstvo vyplývajúce z vykonávania akýchkoľvek zmien alebo prídavkov k zariadeniu bez schválenie schvaľovacím úradom, ako aj na nebezpečenstvo vyplývajúce z nedodržiavania montážnych návodov poskytnutých výrobcom detského zadržiavacieho systému.

14.3.10. Ak nie je sedačka vybavená textilným potahom, musí byť odporučené, aby bola chránená pred slnečným žiarením, inak môže byť pre pokožku dieťaťa príliš horúca.

14.3.11. Odporúč sa nenechávať dieťa v detskom zadržiavacom systéme bez dozoru.

14.3.12. Odporúč sa, aby sa akákoľvek batožina alebo ostatné predmety, ktoré môžu v prípade kolízie spôsobiť poranenie, bezpečne upevnili.

- 14.3.13. Odporučí sa, aby:
- 14.3.13.1. sa detský zadržiavací systém nepoužíval bez krytu;
- 14.3.13.2. nebol kryt detského zadržiavacieho systému nahradzovaný krytom neodporúčaným výrobcom, pretože kryt tvorí neoddeliteľnú súčasť činnosti zadržiavacieho systému.
- 14.3.14. Vytvoria sa podmienky, pri ktorých musí byť možné, aby návod ostal na detskom zadržiavacom systéme počas jeho životnosti, alebo v prípade zabudovaných detských zadržiavacích systémov, aby ostal v príručke k vozidlu.
- 14.3.15. V prípade „detského zadržiavacieho systému typu i-Size“ sa pre používateľa uvedie odkaz na príručku používateľa vozidla.
15. NÁZVY A ADRESY TECHNICKÝCH SLUŽIEB ZODPOVEDNÝCH ZA VYKONÁVANIE SKÚŠOK TYPOVÉHO SCHVAĽOVANIA A NÁZVY A ADRESY SCHVAĽOVACÍCH ÚRADOV
- Strany dohody z roku 1958, ktoré uplatňujú tento predpis, oznamujú sekretariátu Organizácie Spojených národov názvy a adresy technických služieb zodpovedných za vykonávanie schvaľovacích skúšok a názvy a adresy schvaľovacích úradov, ktoré udeľujú typové schválenie a ktorým sa zasielajú formuláre osvedčení o udelení alebo rozšírení alebo zamietnutí alebo odňatí schválenia alebo o definitívnom zastavení výroby vydané v iných krajinách.
-

PRÍLOHA 1

OZNÁMENIE

(Maximálny formát: 210 × 297 mm.)



Vydal: názov správneho orgánu

.....

.....

.....

týkajúce sa: ⁽²⁾: UDELENIA SCHVÁLENIA
 ROZŠÍRENIA SCHVÁLENIA
 ZAMIETNUTIA SCHVÁLENIA
 ODŇATIA SCHVÁLENIA
 DEFINITÍVNEHO ZASTAVENIA VÝROBY

zadržiavacích zariadení pre deti cestujúce v motorových vozidlách podľa predpisu č. 129.

Typové schválenie č.: Rozšírenie č.:

1.1. dopredu smerujúci detský zadržiavací systém/ dozadu smerujúci detský zadržiavací systém/nabok smerujúci detský zadržiavací systém

1.2. integrálny/čiastočný/podporný vankúš: ⁽²⁾

1.3. Typ pásu: ⁽²⁾

(pre dospelých) trojbodový pás

(pre dospelých) brušný pás

špeciálny typ pásu/navíjač ⁽²⁾

1.4. Iné znaky: súprava sedačky/ochranný nárazový štít ⁽²⁾

2. Obchodný názov alebo ochranná známka:

3. Výrobcom označenie detského zadržiavacieho systému

4. Názov výrobcu:

5. Meno jeho zástupcu, ak je to vhodné:

6. adresa:

7. Predložené na homologizáciu dňa:

8. Technická služba vykonávajúca schvaľovacie skúšky

9. Typ zariadenia: spomaľujúce/zrýchľujúce ⁽²⁾

10. Dátum vydania skúšobného protokolu touto službou:

11. Číslo skúšobného protokolu vydaného touto službou:

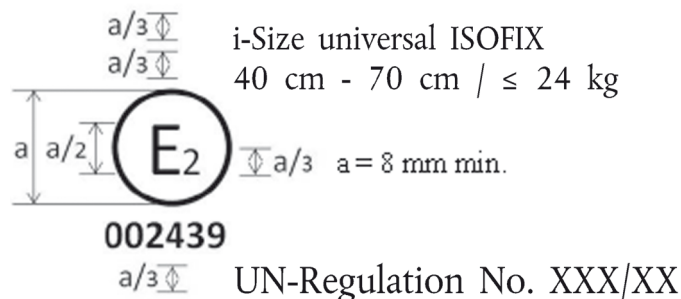
12. schválenie udelené/rozšírené/zamietnuté/odňaté ⁽²⁾ pre škálu veľkostí x až x pre špecifické vozidlá typu i-Size alebo na použitie ako "zadržiavací systém pre špeciálne potreby,, poloha vo vozidle
13. Poloha a druh označenia:
14. Miesto
15. Dátum
16. Podpis
17. K tomuto oznámeniu sú priložené tieto dokumenty s uvedeným schvaľovacím číslom:
 - a) výkresy, schémy a plány detského zadržiavacieho systému vrátane prípadného navíjača, súpravy sedačky, ochranného nárazového štítu, ktorými je vybavené;
 - b) výkresy, schémy a plány nosnej konštrukcie vozidla a nosnej konštrukcie sedadla, ako aj nastavovacieho systému a pripevňovacieho kovania vrátane prípadného zariadenia na pohlcovanie energie, ktorým je vybavené;
 - c) fotografie detského zadržiavacieho systému a/alebo nosnej konštrukcie vozidla alebo nosnej konštrukcie sedadla;
 - d) návod na montáž a používanie;
 - e) zoznam modelov vozidiel, pre ktoré je zadržiavacie zariadenie určené.

⁽¹⁾ Rozlišovacie číslo krajiny, ktorá udelila/rozšírila/zamietla/odňala schválenie (pozri ustanovenia v tomto predpise).

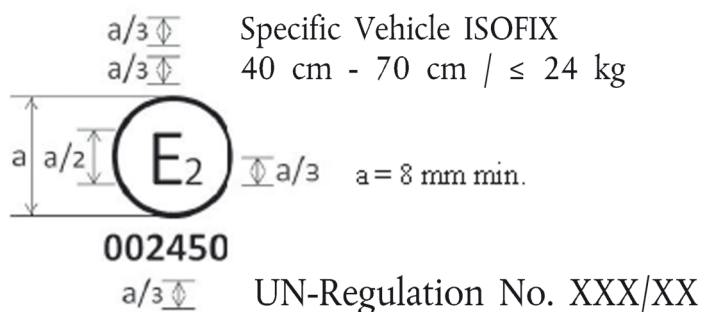
⁽²⁾ Vypustite názov zmluvnej strany alebo strán alebo štátov (Andorra alebo San Marino), cez územie ktorých sa tranzit nevykonáva. Odkazy na Andorrské kniežatstvo a Sanmarínsku republiku sa vzťahujú len na tranzitné operácie Spoločenstva.

PRÍLOHA 2

VZORY USPORIADANIA SCHVAĽOVACEJ ZNAČKY



Detský zadržiavací systém vybavený uvedenou schvaľovacou značkou je zariadením, ktoré spôsobilé na namontovanie do akéhokoľvek vozidla kompatibilného s i-Size a použitý pre rozsah veľkostí 40 cm – 70 cm a hmotnostný limit 24 kg. zariadenie je schválené vo Francúzsku (E2) pod číslom 002439. Toto schvaľovacie číslo udáva, že schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami predpisu o typovom schválení zdokonalených detských zadržiavacích systémov používaných v motorových vozidlách zmeneného sériou zmien 00. Okrem toho musí byť na schvaľovacej značke uvedené číslo predpisu, za ktorým nasleduje séria zmien, podľa ktorej bolo schválenie udelené.

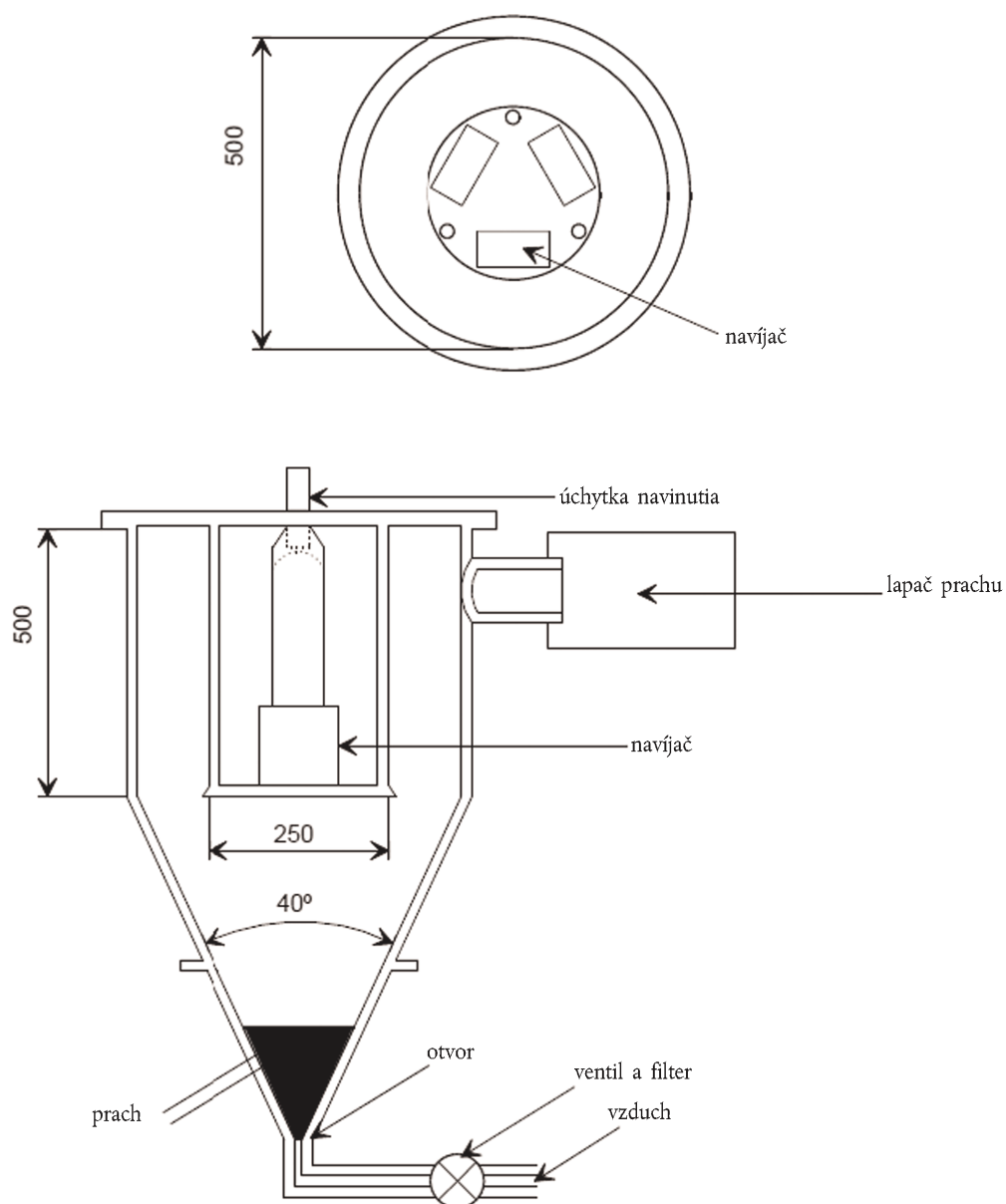


Detský zadržiavací systém vybavený vyššie uvedenou schvaľovacou značkou je zariadením, ktoré je spôsobilé na namontovanie do akéhokoľvek vozidla a použiteľné pre výškový rozsah 40 cm – 70 cm a hmotnostný limit 24 kg). zariadenie je schválené vo Francúzsku (E2) pod číslom 002450. Toto schvaľovacie číslo udáva, že schválenie bolo udelené v súlade s požiadavkami predpisu o typovom schválení detských zadržiavacích systémov ISOFIX pre špeciálne vozidlá používaných v motorových vozidlách zmeneného sériou zmien 00. Okrem toho musí byť na schvaľovacej značke uvedené číslo predpisu, za ktorým nasleduje séria zmien, podľa ktorej bolo schválenie udelené.

Poznámka: Schvaľovacie číslo a dodatkový symbol, resp. symboly sa musia umiestniť v blízkosti kruhu, a to buď nad alebo pod písmeno „E“, prípadne vľavo alebo vpravo od neho. Číslice schvaľovacieho čísla musia byť na rovnakej strane písmena „E“ a otočené tým istým smerom. Doplnkový(-é) symbol(-y) musí(-ia) byť na protiaľhlej strane od schvaľovacieho čísla. Je potrebné vyhnúť sa používaniu rímskych číslic pre schvaľovacie čísla, aby sa vylúčila možnosť zámieny s inými symbolmi.

PRÍLOHA 3

USPORIADANIE ZARIADENIA NA SKÚŠANIE ODOLNOSTI VOČI PRACHU



PRÍLOHA 4

SKÚŠKA ODOLNOSTI VOČI KORÓZII

1. SKÚŠOBNÉ ZARIADENIE

- 1.1. Zariadenie sa skladá z hmlovej komory, zásobníka soľného roztoku, prívodu vhodne upraveného stlačeného vzduchu, jednej alebo viacerých rozprašovacích dýz, držiakov vzoriek, zariadenia na vyhrievanie komory a potrebného ovládacieho ústrojenstva. Rozmery a bližšie podrobnosti konštrukcie zariadenia sú voliteľné za predpokladu, že sú splnené skúšobné podmienky.
- 1.2. Je dôležité zabezpečiť, aby kvapky roztoku zhromažďujúce sa na strope alebo na kryte komory nepadali na skúšobné vzorky.
- 1.3. Kvapky roztoku padajúce zo skúšobných vzoriek sa nesmú vracáť do zásobníka na opätovné rozprašovanie.
- 1.4. Prístroj nesmie byť skonštruovaný z materiálov, ktoré by ovplyvňovali korozívne účinky hmly.

2. UMIESTNENIE SKÚŠOBNÝCH VZORIEK V AEROSÓLOVEJ KOMORE

- 2.1. Vzorky, okrem navíjača, musia byť podopierané alebo zavesené v uhle od 15° a 30° od kolmice a pokiaľ možno rovnobežne s hlavným smerom horizontálneho prúdenia hmly komorou, v závislosti od prevládajúceho skúšobného povrchu.
- 2.2. Navíjače musia byť podporené alebo zavesené tak, aby osi cievky na ukladanie popruhu boli kolmé na hlavný smer horizontálneho prúdenia hmly komorou. Otvor na vysúvanie popruhu v telese navíjača musí byť tiež umiestnený čelne v tomto hlavnom smere.
- 2.3. Každá vzorka sa umiestni takým spôsobom, aby sa hmla mohla na všetkých vzorkách voľne ukladať.
- 2.4. Každá vzorka sa musí umiestniť tak, aby zabráňovala odkvapkávaniu soľného roztoku z jednej vzorky na akúkoľvek inú vzorku.

3. SOĽNÝ ROZTOK

- 3.1. Soľný roztok sa pripraví rozpustením 5 ± 1 hmotnostných dielov chloridu sodného v 95 dieloch destilovanej vody. Touto soľou musí byť chlorid sodný podstatne zbavený niklu a medi, obsahujúci v suchom stave najviac 0,1 % jodidu sodného a najviac 0,3 % všetkých nečistôt.
- 3.2. Roztok musí byť taký, aby roztok zachytený po jeho rozprášení pri 35 °C mal pH v rozsahu 6,5 až 7,2.

4. STLAČENÝ VZDUCH

- 4.1. Stlačený vzduch privádzaný k dýze alebo tryskám na rozprašovanie soľného roztoku musí byť zbavený oleja a nečistôt a udržiavaný pri tlaku v rozmedzí od 70 kN/m² do 170 kN/m².

5. PODMIENKY V AEROSÓLOVEJ KOMORE

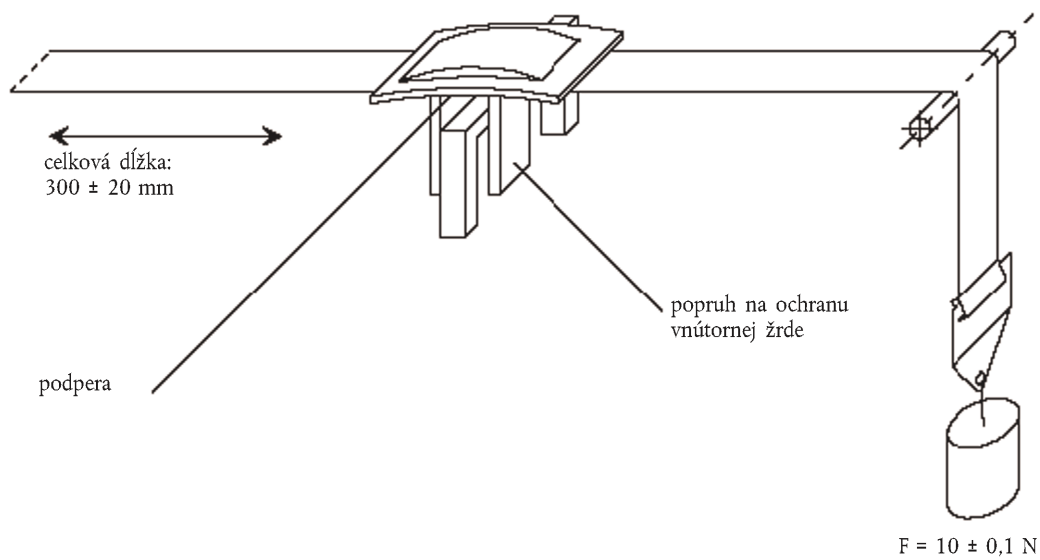
- 5.1. Expozičná zóna hmlovej komory sa udržiava pri teplote 35°C $\pm$ 5°C. V expozičnej zóne sú umiestnené aspoň dva kolektory čistej hmly tak, aby sa nezachytávali žiadne kvapky roztoku zo skúšobných vzoriek ani z akýchkoľvek iných zdrojov. Zachytávače sa musia umiestniť v blízkosti skúšobných vzoriek, jeden čo najbližšie ku ktorejkoľvek dýze a druhý čo najďalej od všetkých dýz. Hustota hmly musí byť taká, aby sa z každých 80 cm² horizontálnej zachytávacej plochy v každom zachytávači získalo od 1,0 do 2,0 ml soľného roztoku za hodinu, merané priemerom v trvaní minimálne 16 hodín.
- 5.2. Dýza alebo dýzy musia byť usmernené alebo nastavené tak, aby rozprašovanie nezasahovalo priamo skúšobné vzorky.

PRÍLOHA 5

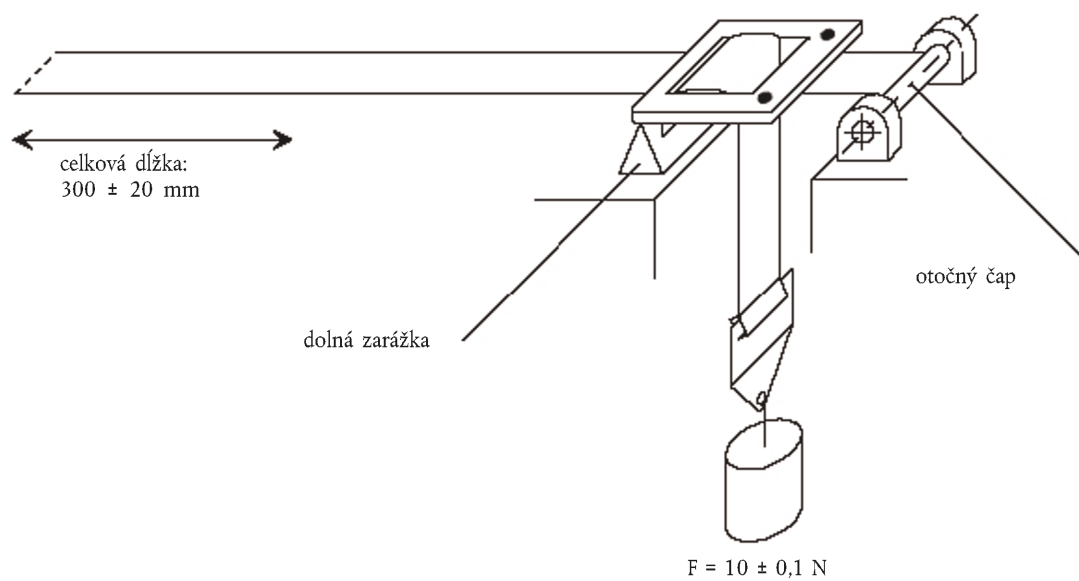
TEST ODIERANIA A MIKROPREKLZU

Obrázok 1

Postup typu 1



Príklad A

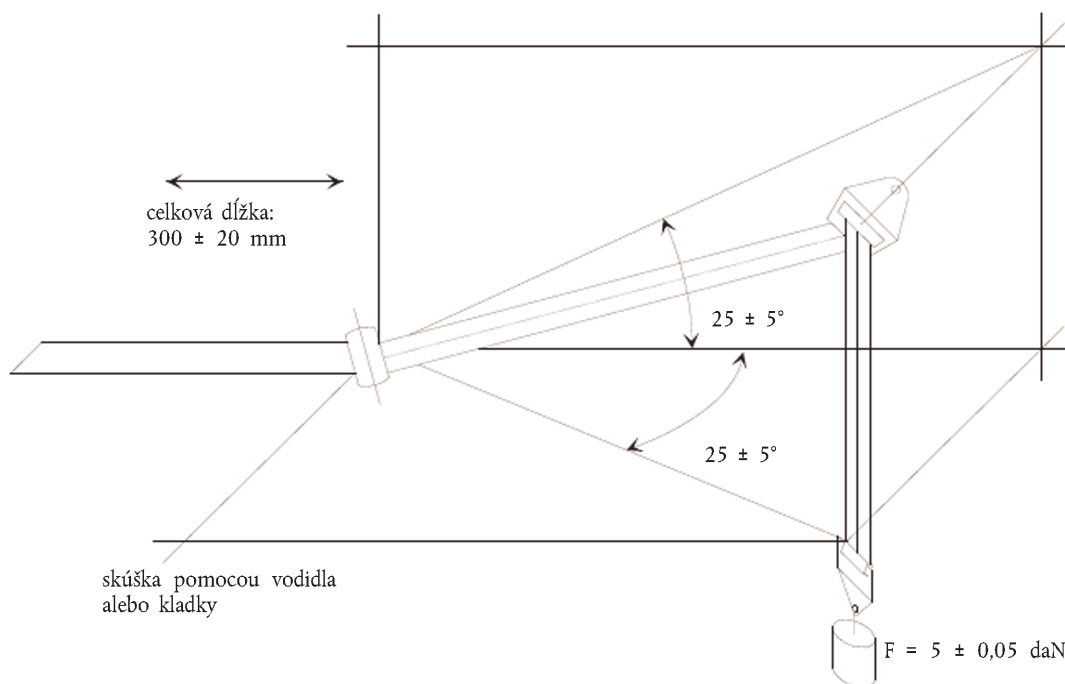
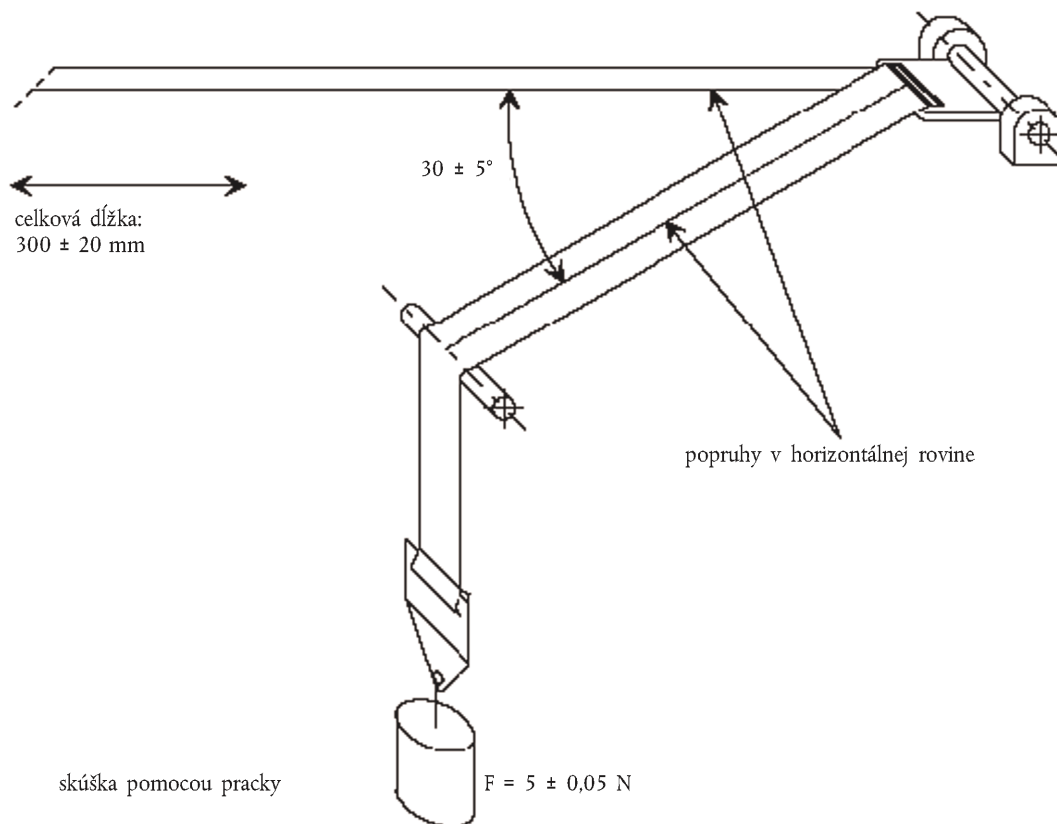


Príklad B

Príklady skúšobného usporiadania zodpovedajúceho typu nastavovacieho zariadenia

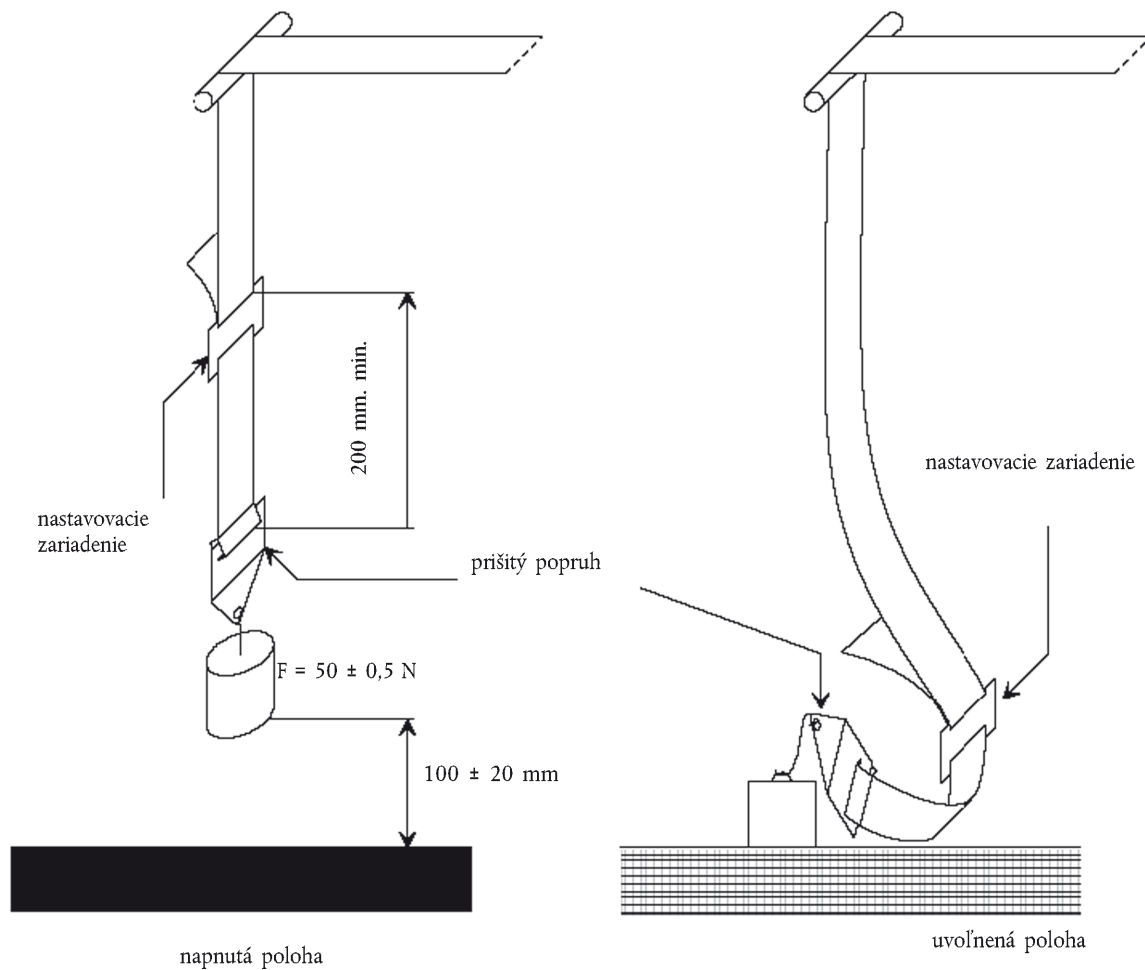
Obrázok 2

Postup typu 2



Obrázok 3

Skúška mikropreklzu

Celková dĺžka 300 ± 20 mm

Závažie 50 N musí byť na skúšobnom zariadení vertikálne vedené takým spôsobom, aby sa pás nekolísal ani netočil.

Pripevňovacie kovanie musí byť spojené so závažím 50 N tým istým spôsobom ako vo vozidle.

PRÍLOHA 6

OPIS VOZÍKA

1. VOZÍK
 - 1.1. Na účely skúšania detských zadržiavacích systémov musí mať vozík, ktorý nesie iba sedadlo, hmotnosť väčšiu ako 380 kg. Na účely skúšania detských zadržiavacích systémov patriacich do kategórie „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ musí mať vozík s pripevnenou nosnou konštrukciou vozidla hmotnosť väčšiu ako 800 kg.
2. KALIBRAČNÉ TIENIDLO
 - 2.1. Na vozík musí byť pevne pripevnené kalibračné tienidlo, na ktorom je zreteľne vyznačená medzná čiara pre pohyb, aby bolo možné z fotografických záznamov zistiť, či nastala zhoda s kritériami pre pohyb dopredu.
3. SKÚŠOBNÝ STAV
 - 3.1. Skúšobná lavica musí byť konštruovaná takto:
 - 3.1.1. pevné operadlo, upevnené, s rozmermi určenými v doplnku 1 k tejto prílohe;
 - 3.1.2. pevná sedacia časť s rozmermi určenými v doplnku 1 k tejto prílohe; zadná časť sedacej časti je tiež vyrobená z pevného kovového plechu; predná časť sedacej časti je tiež vyrobená z rúrky s priemerom 20 mm;
 - 3.1.3. na účely prístupu k ukotvovaciemu systému ISOFIX sa na zadnej strane vankúšov sedadla skúšobnej lavice vytvoria otvory podľa opisu v doplnku 1 k tejto prílohe;
 - 3.1.4. šírka skúšobnej lavice musí byť 800 mm;
 - 3.1.5. operadlo a sedadlo musia byť pokryté polyuretánovou penou, ktorej charakteristiky sú uvedené v tabuľke 1. Rozmery vankúša sú uvedené v doplnku 1 k tejto prílohe.

Tabuľka 1

	Norma	Hodnota	Jednotka
Hustota	EN-ISO 845	68-74	kg/m ³
Tlakový odpor	EN ISO 3386/1 (40 % tlak)	13	kPa
Vratná sila vtlačenia (Indentation Load Deflection – ILD)	EN ISO 2439B (40 % tlak)	500 (+/-15 %)	N
Pevnosť v ťahu	EN-ISO 1798	≥ 150	kPa
Pomerne predĺženie pri pretrhnutí	EN-ISO 1798	≥ 120	%
Trvalé pretvorenie tlakom	EN ISO 1856 (22hod./ 50 %/70 °C)	≤ 3	%

- 3.1.6. Polyuretánová pena musí byť pokrytá tieniacou látkou vyrobenou z polyakrylátových vlákien. Charakteristiky látky sú uvedené v tabuľke 2.

Tabuľka 2

Špecifická hmotnosť (g/m²) 290

Pevnosť v tlaku podľa normy DIN 53587 na skúšobnej vzorke 50 mm širokej:

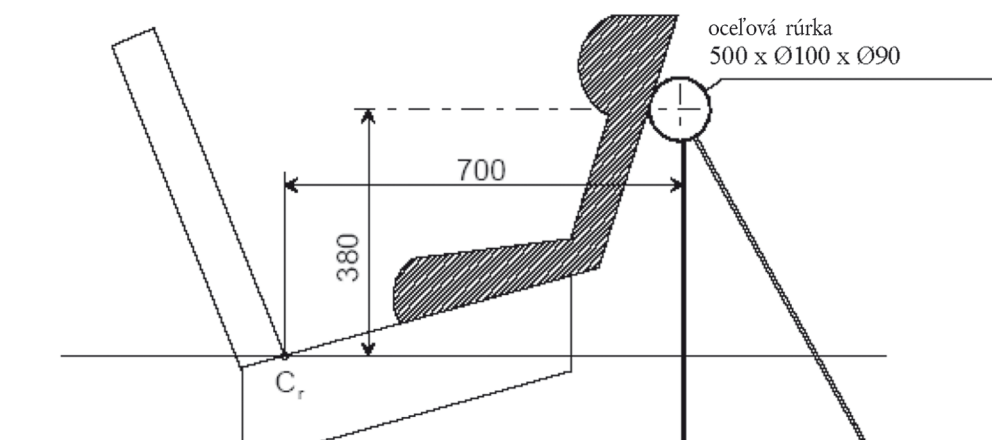
na dĺžku (kg): 120

na šírku (kg): 80

- 3.1.7. Poťah vankúša sedadla skúšobnej lavice a vankúš operadla skúšobnej lavice
- 3.1.7.1. Vankúš sedadla skúšobnej lavice vyrobený zo štvorcových penových blokov ($800 \times 575 \times 135$ mm) takým spôsobom (pozri obrázok 1 doplnku 1 k tejto prílohe), aby jeho tvar zodpovedal tvaru spodnej hliníkovej dosky uvedenej na obrázku 2 doplnku 1 tejto prílohy.
- 3.1.7.2. Na spodnej doske sa vyvrtá šesť dier, aby sa mohla upevniť skrutkami na vozík. Diery sa vyvrtávajú pozdĺž najdlhšej strany dosky, po tri na každej strane, pričom ich poloha musí závisieť od konštrukcie vozíka. Do dier sa umiestni šesť skrutiek. Odporúča sa zalepiť skrutky vhodným lepidlom. Následne sa skrutky utiahnu matkami.
- 3.1.7.3. Poťahový materiál ($1\,250 \times 1\,200$ mm, obrázok 3 doplnku 1 k tejto prílohe) sa nastrihne po šírke, aby nebolo možné prekryvanie materiálu po zakrytí. Medzi okrajmi poťahového materiálu by mala byť medzera približne 100 mm. Materiál je teda potrebné nastrihnúť asi na 1 200 mm.
- 3.1.7.4. Poťahový materiál sa označí dvoma čiarami, ktoré prebiehajú po šírke. Nakreslia sa vo vzdialenosti 375 mm od osi poťahového materiálu (pozri obrázok 3 doplnku 1 k tejto prílohe).
- 3.1.7.5. Vankúš sedadla skúšobnej lavice sa umiestni na poťahový materiál vrchnou stranou nadol, pričom hliníková doska je navrchu.
- 3.1.7.6. Na oboch stranách sa materiál natiahne, až kým čiary, ktoré sú na ňom vyznačené, ležia na okrajoch hliníkovej dosky. V každej polohe skrutky sa do poťahového materiálu urobia malé zárezy a poťahový materiál sa pretiahne cez skrutky.
- 3.1.7.7. V polohe zárezov na spodnej doske a v pene sa poťahový materiál musí narezať.
- 3.1.7.8. Poťah sa na hliníkovú platňu prilepí vláčnym lepidlom. Matice sa musia pred lepením odstrániť.
- 3.1.7.9. Klapky na okrajoch sa zohnú na dosku a tiež sa prilepia.
- 3.1.7.10. Klapky na žliabkoch (zárezoch) sa ohnú dovnútra a prelepia sa pevnou páskou.
- 3.1.7.11. Vláčne lepidlo musí schnúť aspoň 12 hodín.
- 3.1.7.12. Vankúš operadla skúšobnej lavice musí byť potiahnutý rovnakým spôsobom ako vankúš sedadla skúšobnej lavice, pričom len čiary poťahového materiálu ($1\,250 \times 850$ mm) sú vedené 333 mm od strednice materiálu.
- 3.1.8. Čiara Cr sa zhoduje s priesečníkom osi medzi vrchnej roviny vankúšu sedadla skúšobnej lavice a prednou rovinou vankúšu operadla skúšobnej lavice.
- 3.2. Skúška zariadení smerujúcich dozadu
- 3.2.1. Na vozík sa namontuje špeciálny rám na podoprenie detského zadržiavacieho zariadenia podľa znázornenia na obrázku 1.
- 3.2.2. Na vozík sa pevne namontuje oceľová rúrka takým spôsobom, aby zaťaženie $5\,000 \pm 50$ N pôsobiace v horizontálnom smere na stred rúrky nespôsobilo posun väčší ako 2 mm.
- 3.2.3. Rozmery rúrky sú: $500 \times 100 \times 90$ mm.

Obrázok 1

Usporiadanie na skúšanie zariadenia smerujúceho –dozadu



Rozmery v mm

- 3.3. Podlahová podložka vozíka
- 3.3.1. Podlahová podložka vozíka musí byť skonštruovaná z rovnej tabule kovu rovnakej hrúbky a materiálu, pozri obrázok 2 doplnku 3 k tejto prílohe.
 - 3.3.1.1. Podlahová podložka musí byť k vozíku pevne primontovaná. Výška podlahovej podložky musí byť vo vzťahu k bodu priemetu osi C_r , rozmer ⁽¹⁾ na obrázku 2 v doplnku 2 k tejto prílohe, nastavená tak, aby spĺňala požiadavky bodu 7.1.3.6.3 tohto predpisu.
 - 3.3.1.2. Podlahová podložka musí byť skonštruovaná tak, aby jej povrchová tvrdosť nebola menšia ako 120 HB podľa normy EN ISO 6506-1:1999.
 - 3.3.1.3. Podlahová podložka musí odolať vertikálnemu koncentrovanému zaťaženiu 5 kN bez toho, aby došlo k vertikálnemu pohybu o viac ako 2 mm voči osi C_r a aby nastala akákoľvek trvalá deformácia.
 - 3.3.1.4. Drsnosť povrchu podlahovej podložky vozíka nesmie presiahnuť $Ra\ 6,3$ podľa normy ISO 4287:1997.
 - 3.3.1.5. Podlahová podložka vozidla musí byť skonštruovaná tak, aby nenastala žiadna trvalá deformácia po dynamickej skúške detského zadržiavacieho systému podľa tohto predpisu.
4. BRZDIACE ZARIADENIE
 - 4.1. Zariadenie sa skladá z dvoch rovnakých paralelne namontovaných tlmičov nárazu.
 - 4.2. V prípade potreby sa môže namontovať prídavný tlmič, a to pri každom náraste o 200 kg nominálnej hmotnosti. Každý tlmič sa skladá z:
 - 4.2.1. vonkajšieho krytu tvoreného oceľovou rúrkou;
 - 4.2.2. polyuretánovej rúrky pohlcujúcej energiu;
 - 4.2.3. elipsovitého tlačidla z leštenej ocele vnikajúceho do vnútra pohlcovača; a
 - 4.2.4. hriadeľa a nárazovej platne.

⁽¹⁾ Rozmer musí byť 210 mm s rozsahom nastavenia ± 70 mm.

- 4.3. Rozmery jednotlivých častí tlmiča sú znázornené na nákrese uvedenom v doplnku 2 k tejto prílohe.
- 4.4. Charakteristiky pohlcujúceho materiálu sú uvedené v tabuľke 3 a tabuľke 4 tejto prílohy.
- 4.5. Pred použitím brzdiaceho zariadenia na kalibračné skúšky uvedené v prílohe 7 k tomuto predpisu sa zariadenie musí udržiavať minimálne 12 hodín pri teplote medzi 15 °C a 25 °C. Brzdiace zariadenie musí pri skúške ktoréhokoľvek typu spĺňať výkonové požiadavky uvedené v doplnkoch 1 a 2 k prílohe 7. Pre dynamické skúšky zadržiavacieho zariadenia pre deti sa brzdiace zariadenie ponechá minimálne 12 hodín v tej istej teplote ako pri kalibračnej skúške a to s maximálnou odchýlkou ± 2 °C. Akceptuje sa aj akékoľvek iné zariadenie, ktoré poskytuje rovnaké výsledky.

Tabuľka 3

Vlastnosti materiálu „A“ pohlcujúceho energiu ⁽¹⁾

(metóda ASTM D 2000 (1980), ak nie je stanovené inak)	
Tvrdosť na stupnici A:	88 ± 2 pri teplote 20 °C ± 5 °C
Hranica pevnosti:	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$
Minimálne predĺženie:	$A_o \geq 400$ per cent
Modul pri 100 % predĺžení:	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
Modul pri 300 % predĺžení:	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$
Lomivosť za studena (podľa metódy ASTM D 736):	5 hodín pri -55 °C
Trvalé pretvorenie tlakom (metóda B):	22 hodín pri 70 °C ≤ 45 %
Hustota pri 25 °C:	od 1,08 do 1,12
Sstarnutie na vzduchu (metóda ASTM D 573 (1981):	
70 hodín pri 100 °C:	tvrdosť podľa Shore: maximálna odchýlka ± 3 hranica pevnosti: pokles < 10 % hodnoty R_o predĺženie: pokles < 10 % hodnoty A_o hmotnosť: pokles < 1 %
Ponorenie do oleja (metóda ASTM D 471 (1979), olej č. 1):	
70 hodín pri 100 °C:	tvrdosť podľa Shore: maximálna odchýlka ± 4 hranica pevnosti: pokles < 15 % hodnoty R_o predĺženie: pokles < 10 % hodnoty A_o objem: nárast < 5 %
Ponorenie do oleja (metóda ASTM D 471 (1979), olej č. 3):	
70 hodín pri 100 °C:	hranica pevnosti: pokles < 15 % hodnoty R_o predĺženie: pokles < 15 % hodnoty A_o objem: nárast < 20 %
Ponorenie do destilovanej vody:	
1 týždeň pri 70 °C:	hranica pevnosti: pokles < 35 % hodnoty R_o predĺženie: zväčšenie < 20 % hodnoty A_o

⁽¹⁾ Príslušné normy CEN možno získať na tejto adrese: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

Tabuľka 4

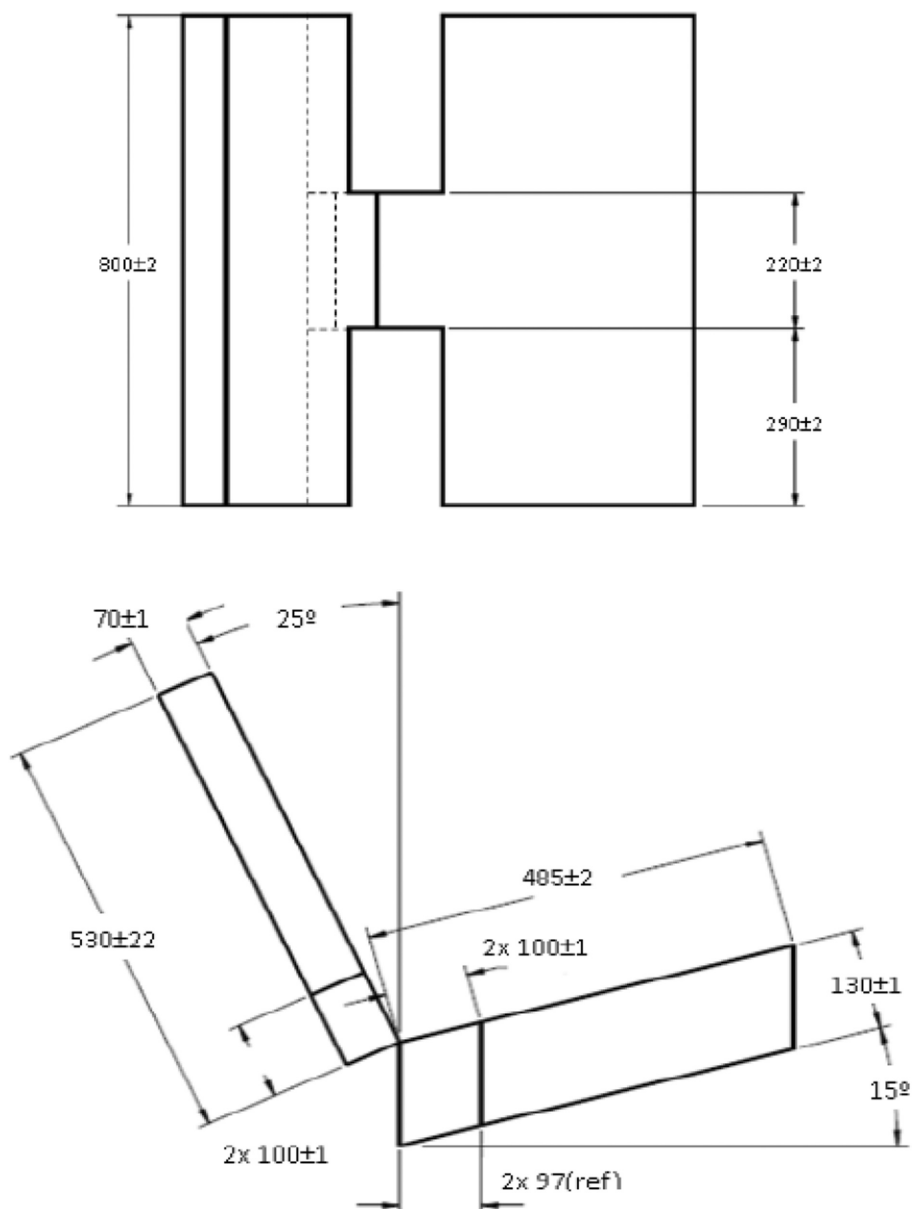
Vlastnosti materiálu „B“ pohlcujúceho energiu

metóda ASTM D 2000 (1980), ak nie je stanovené inak	
Tvrdosť na stupnici A:	88 ± 2 pri teplote $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$
Hranica pevnosti:	$R_o \geq 300\text{ kg/cm}^2$
Minimálne predĺženie:	$A_o \geq 400$ per cent
Modul pri 100 % predĺžení:	$\geq 70\text{ kg/cm}^2$
Modul pri 300 % predĺžení:	$\geq 130\text{ kg/cm}^2$
Lomivosť za studena (podľa metódy ASTM D 736):	5 hodín pri -55 °C
Trvalé pretvorenie tlakom (metóda B):	22 hodín pri $70\text{ °C} \leq 45\%$
Hustota pri 25 °C :	od 1,08 do 1,12
Starnutie na vzduchu (metóda ASTM D 573 (1981)):	
70 hodín pri 100 °C :	tvrdosť podľa Shore: maximálna odchýlka ± 4 hranica pevnosti: pokles $< 15\%$ hodnoty R_o predĺženie: pokles $< 10\%$ hodnoty A_o objem: nárast $< 5\%$
Ponorenie do oleja (metóda ASTM D 471 (1979), olej č. 3):	
70 hodín pri 100 °C :	hranica pevnosti: pokles $< 15\%$ hodnoty R_o predĺženie: pokles $< 15\%$ hodnoty A_o objem: nárast $< 20\%$
Ponorenie do destilovanej vody:	
1 týždeň pri 70 °C	hranica pevnosti: pokles $< 35\%$ hodnoty R_o
	predĺženie: zväčšenie $< 20\%$ hodnoty A_o

Doplnok 1

Obrázok 1

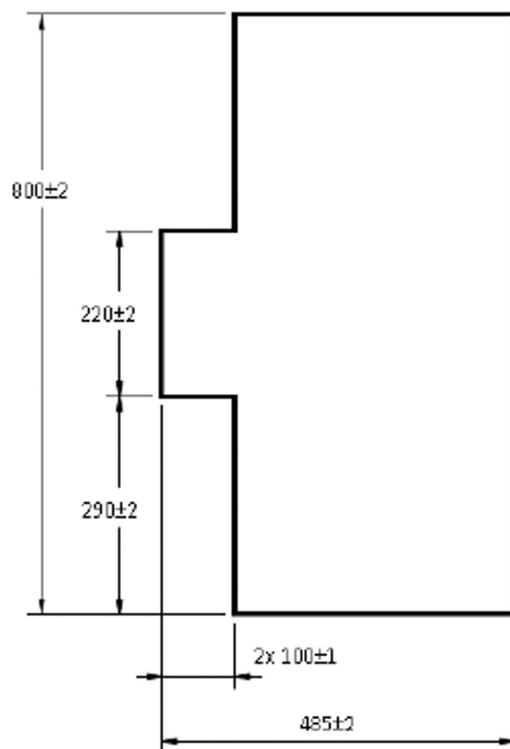
Rozmery sedadla a vankúšov sedadla



Rozmery v mm

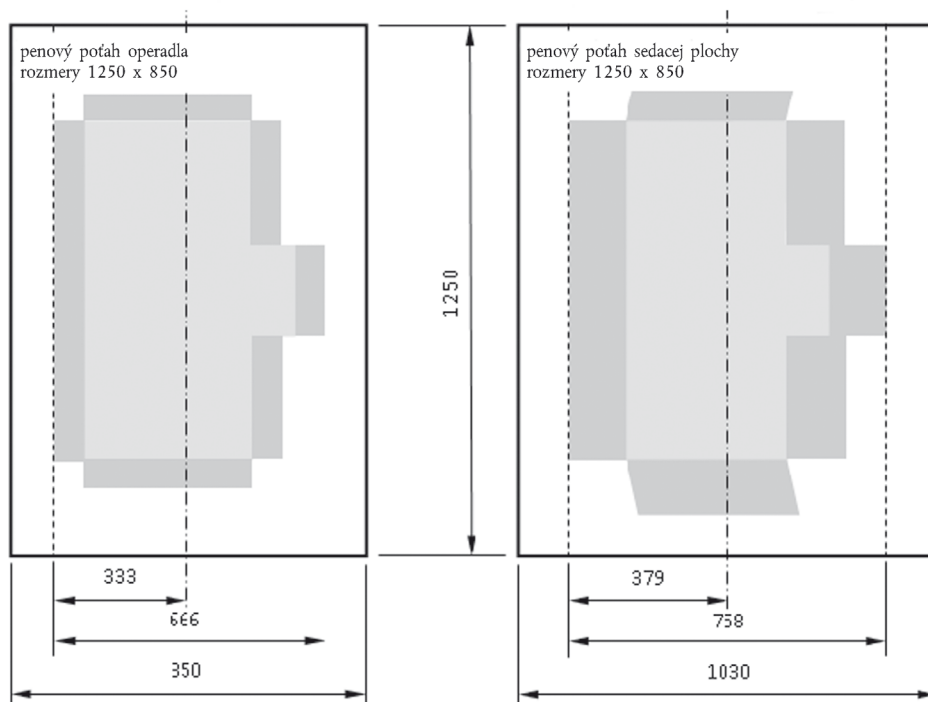
Obrázok 2

Rozmery hliníkovej spodnej platne



Obrázok 3

Rozmery poťahového materiálu (v mm)

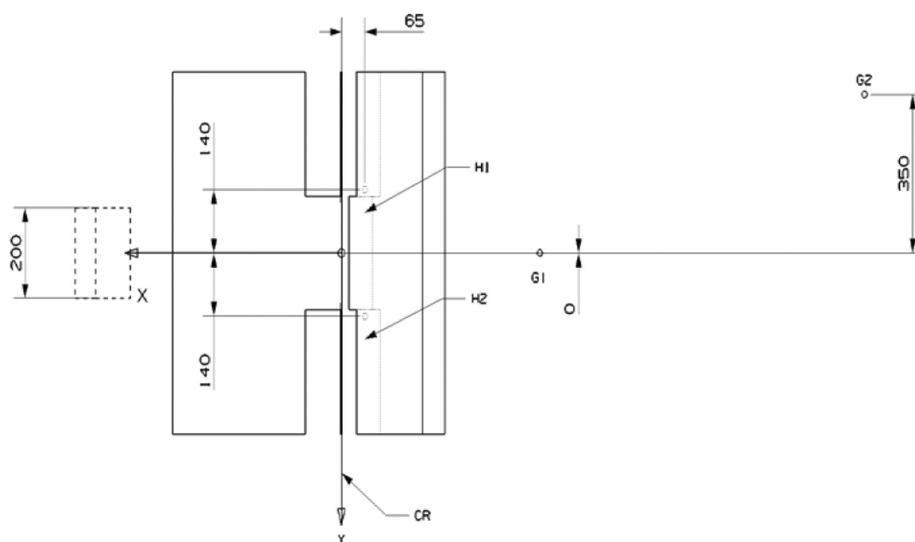


Doplnok 2

Usporiadanie a používanie kotvových úchytiak na skúšobnom vozíku

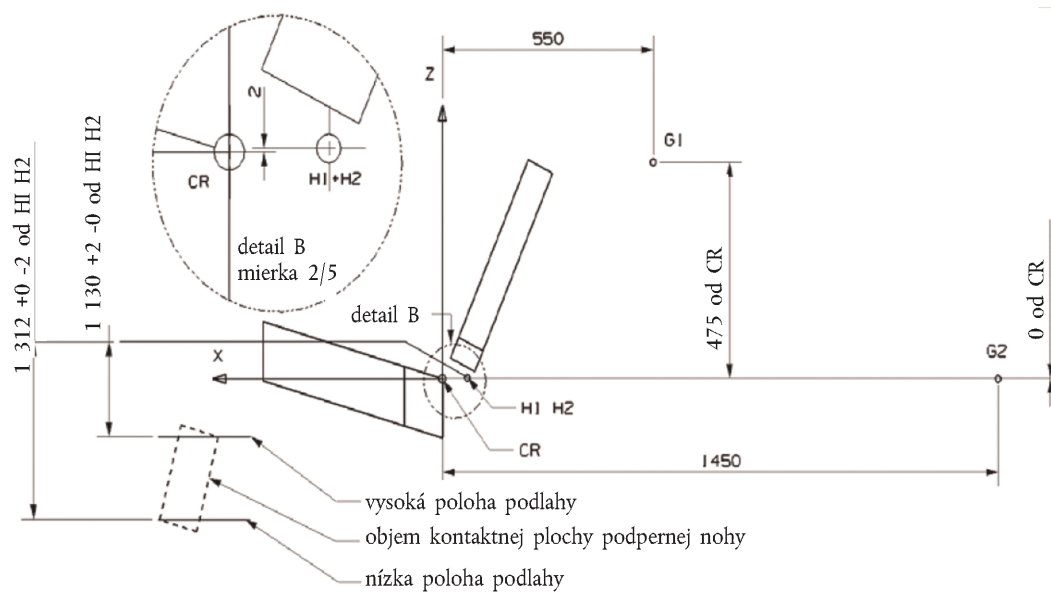
1. Kotvové úchytky musia byť umiestnené podľa znázornenia na ďalej uvedenom obrázku.
2. Detské zadržiavacie systémy typu i-Size „univerzálnej“, „špecifickej“ a „obmedzenej“ kategórie musia používať tieto kotviace body: H₁ a H₂
3. Na skúšanie detských zadržiavacích systémov s horným popruhom sa musí použiť kotvová úchytka G₁ alebo G₂.
4. V prípade detských zadržiavacích systémov využívajúcich podpernú nohu technická služba vyberie kotvové úchytky, ktoré sa použijú podľa bodu 3 a s podpernou nohou nastavenou podľa bodu 7.1.3.6.3 tohto predpisu.
5. Konštrukcia nesúca kotvové úchytky musí byť pevná. Horná kotvová úchytka sa nesmie posunúť o viac ako 0,2 mm v pozdĺžnom smere, ak na ňu pôsobí zaťaženie 980 N v tom istom smere. Vozík musí byť skonštruovaný tak, aby počas skúšky nenastala žiadna trvalá deformácia v nosných častiach ukotvení.

Obrázok 1

Pohľad zhora – Lavica s kotvovými úchytkami (celková odchýlka: ±2)

Obrázok 2

Pohľad z boku – Lavica s kotvovými úchytkami (celková odchýlka: ± 2)



Doplnok 3

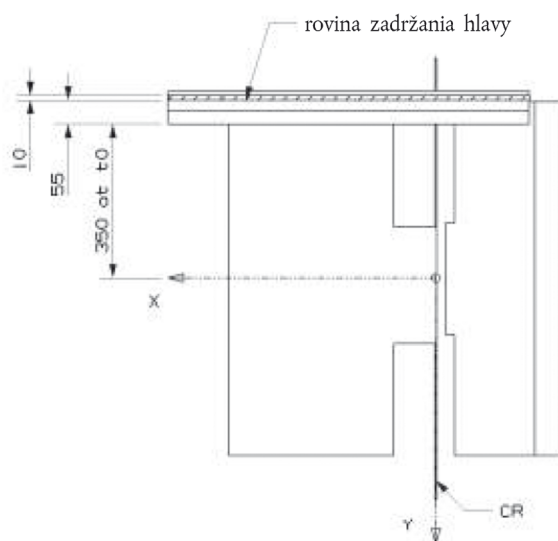
Definícia dverí na skúšku pri bočnom náraze

1. DEFINÍCIA VÝPLNE DVERÍ

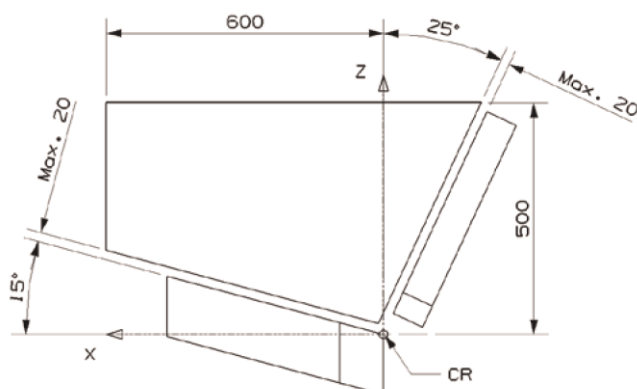
Rozmery a pôvodná poloha dverí zasiahnutých nárazom vzhľadom na lavicu sú uvedené v nasledujúcich obrázkoch.

Tuhosť a pevnosť výplne dverí musia byť dostatočné, aby sa predišlo nadmerným vibráciám alebo značným deformáciám počas dynamickej skúšky pri bočnom náraze.

Obrázok 1

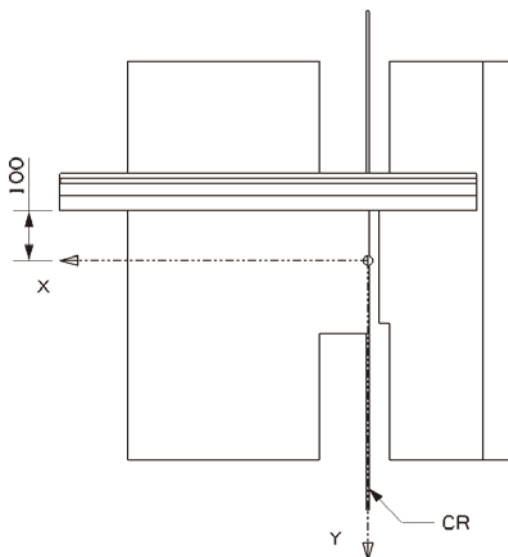
Geometria výplne dverí a poloha pri T0 – pohľad zhora

Obrázok 2

Geometria výplne dverí – pohľad zboku

Obrázok 3

Približné maximálne vniknutie do výplne dverí – pohľad z boku (pre informáciu)



2. ŠPECIFIKÁCIE ČALÚNENIA VÝPLNE

2.1. Všeobecne

Výplň dverí je čalúnená čalúniacim materiálom s hrúbkou 55 mm (obrázok 1 doplnku 3 k prílohe 6), ktorý musí spĺňať kritériá výkonnosti opísané v bode 2.3 doplnku 3 k tomuto predpisu, ktoré sa uplatňujú v nastaveniach skúšky podľa bodu 2.2 doplnku 3 k tomuto predpisu.

2.2. Skúšobný postup na posúdenie čalúniaceho materiálu výplne

Skúška pozostáva z jednoduchej skúšky voľným pádom použitím guľovej makety hlavy. Guľová maketa hlavy má priemer 150 mm a hmotnosť 6 kg ($\pm 0,1$ kg). Rýchlosť nárazu je 4 m/s ($\pm 0,1$ m/s). Prístrojové vybavenie musí umožniť posúdenie času prvého dotyku medzi nárazovým zariadením a vzorkou, ako aj zrýchlenie makety hlavy minimálne v smere nárazu (smer Z).

Vzorka materiálu musí mať rozmery 400 x 400 mm. Materiál musí byť nárazom zasiahnutý v jeho strede.

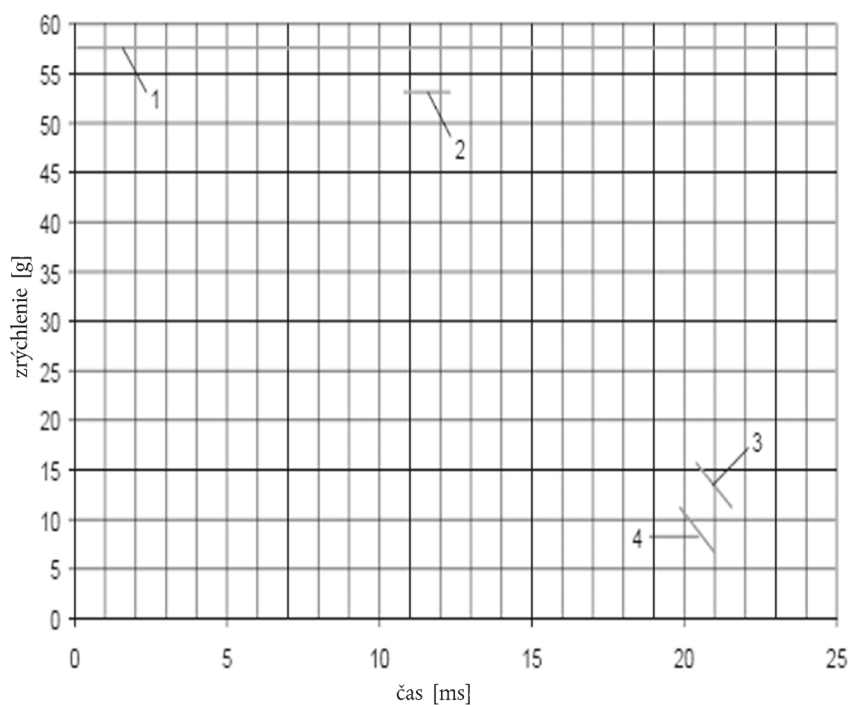
2.3. Kritériá výkonnosti čalúniaceho materiálu

Čas prvého dotyku medzi materiálom vzorky a maketou hlavy (t_0) je 0 ms.

Zrýchlenie nárazového zariadenia nesmie prekročiť 58 g.

Obrázok 4

Medze čalúniaceho materiálu



Legenda:

- 1 – horná hranica 58 g
- 2 – dolná hranica pre maximálnu hodnotu pri 53 g (11 až 12 ms)
- 3 – horná hranica poklesu zrýchlenia (15 g pri 20,5 ms až 10 g pri 21,5 ms)
- 4 – dolná hranica poklesu zrýchlenia (10 g pri 20 ms až 7 g pri 21 ms)

PRÍLOHA 7

KRIVKA SPOMALENIA ALEBO ZRÝCHLENIA VOZÍKA AKO FUNKCIA ČASU

V obidvoch uvedených prípadoch musia postupy kalibrácie a merania zodpovedať postupom definovaným v medzinárodnej norme ISO 6487; meracie zariadenie musí zodpovedať špecifikácii údajového kanálu s triedou kanálovej frekvencie (CFC) 60.

Doplnok 1

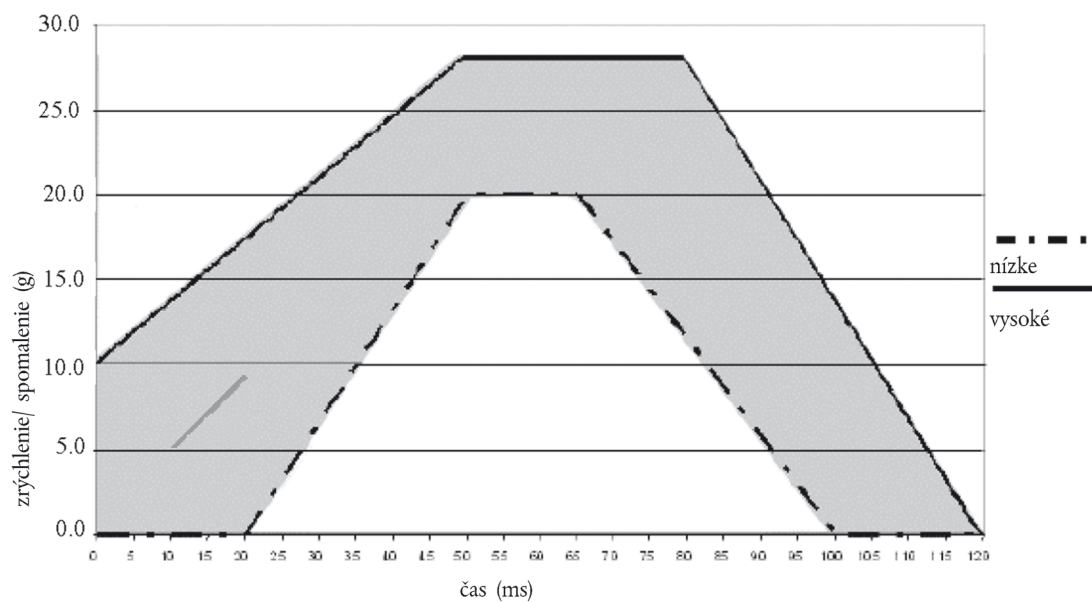
Čelný náraz

Krivka spomalenia alebo zrýchlenia vozíka ako funkcia času

Čelný náraz – Skúšobný impulz 1

Vymedzenie rôznych kriviek		
Čas (ms)	Zrýchlenie (g) Nízky koridor	Zrýchlenie (g) Vysoký koridor
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
+80	—	28
100	0	—
120	—	0

Predpis č. 44 Čelný náraz



Počas ťahu zrýchlenia sa uplatňuje dodatočný segment.

Doplnok 2

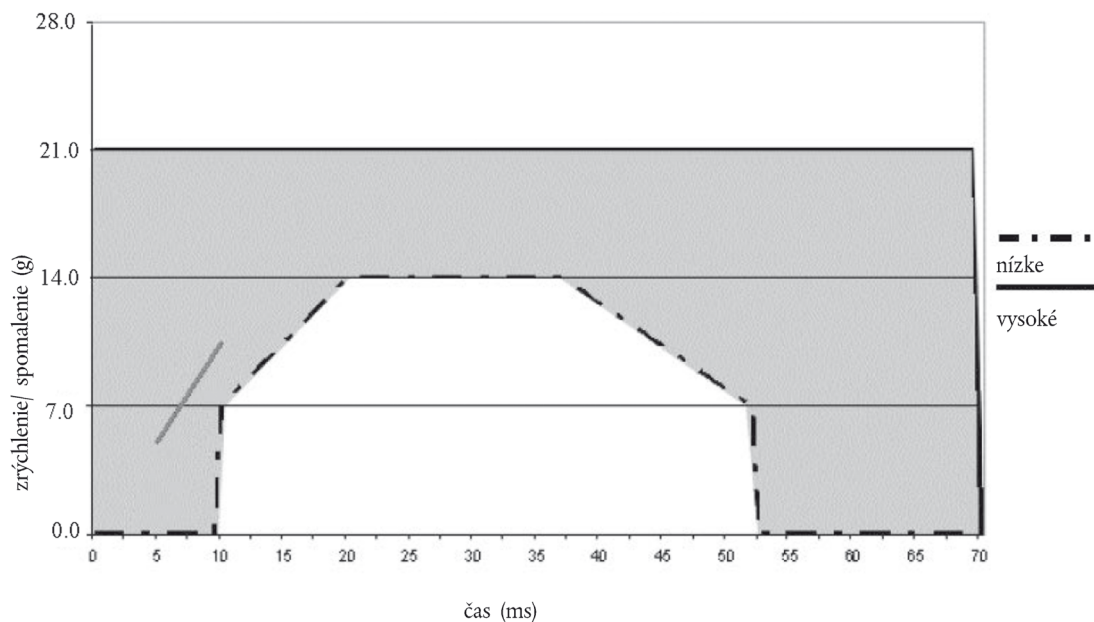
Náraz zozadu

Krivky spomalenia alebo zrýchlenia vozíka ako funkcia času

Náraz zozadu – Skúšobný impulz 2

Vymedzenie rôznych kriviek		
Čas (ms)	Zrýchlenie (g) Nízky koridor	Zrýchlenie (g) Vysoký koridor
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0

Predpis č. 44 Náraz zozadu



Počas ťahu zrýchlenia sa uplatňuje dodatočný segment.

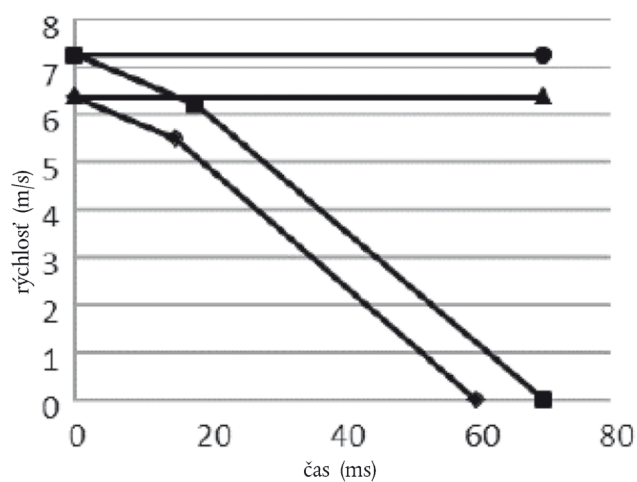
Doplnok 3

Bočný náraz

Krivka relatívnej rýchlosti medzi vozíkom a výplňou dverí ako funkcia času

Bočný náraz – Medze skúšobnej rýchlosti 3

- Dolná hranica relatívnej rýchlosti
- Horná hranica relatívnej rýchlosti
- ▲— Dolná hranica pozemnej rýchlosti dverí (skúška dverí pri pohybe len t0)
- Horná hranica pozemnej rýchlosti dverí (skúška dverí pri pohybe len t0)



Vymedzenie rôznych kriviek

Čas (ms)	Relatívna rýchlosť dvere/lavica (m/s) Dolná hranica	Relatívna rýchlosť dvere/lavica (m/s) Horná hranica
0	6,375	7,25
15	5,5	—
18	—	6,2
60	0	—
70	—	0

Poznámka: Hranica medze je vymedzená na základe skúseností príslušných skúšobných laboratórií.

Doplnok 4

1. DEFINÍCIA VÝPLNE DVERÍ

Geometria výplne dverí musí byť v súlade s vymedzením lavice.

Nákres slúžiaci na opísanie dverí bude navrhnutý v súlade s lavicou NPACS.

2. ŠPECIFIKÁCIE ČALÚNENIA VÝPLNE

2.1. Všeobecne

Plocha nárazu na výplni dverí musí byť úplne potiahnutá čalúniacim materiálom s hrúbkou 55 mm. Pri skúške v súlade s bodom 2.2 tohto doplnku musí materiál spĺňať kritériá výkonnosti uvedené v bode 2.3 tohto doplnku.

Kombinácia materiálov, v prípade ktorej sa preukázalo, že spĺňa požiadavky uvedené v bode 2.4 tohto doplnku.

2.2. Skúšobný postup na posúdenie čalúniaceho materiálu výplne

Skúška pozostáva z jednoduchkej skúšky voľným pádom použitím guľovej makety hlavy. Guľová maketa hlavy má priemer 150 mm a hmotnosť 6 kg ($\pm 0,1$ kg). Rýchlosť nárazu je 4 m/s ($\pm 0,1$ m/s). Prístrojové vybavenie musí umožniť posúdenie času prvého dotyku medzi nárazovým zariadením a vzorkou, ako aj zrýchlenie makety hlavy minimálne v smere nárazu (smer Z).

Vzorka materiálu musí mať rozmery 400 × 400 mm. Materiál musí byť nárazom zasiahnutý v jeho strede.

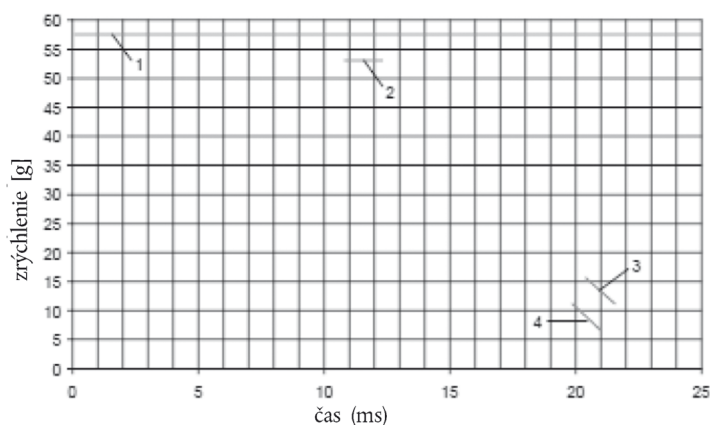
2.3. Kritériá výkonnosti čalúniaceho materiálu

Čas prvého dotyku medzi materiálom vzorky a maketou hlavy (t_0) je 0 ms.

Zrýchlenie nárazového zariadenia nesmie prekročiť 58 g.

Obrázok 1

Medze čalúniaceho materiálu



Legenda:

- 1 – horná hranica 58 g
- 2 – dolná hranica pre maximálnu hodnotu pri 53 g (11 až 12 ms)
- 3 – horná hranica poklesu zrýchlenia (15 g pri 20,5 ms až 10 g pri 21,5 ms)
- 4 – dolná hranica poklesu zrýchlenia (10 g pri 20 ms až 7 g pri 21 ms)

2.4. Príklad materiálu, ktorý spĺňa skúšobné požiadavky:

Kaučuková pena polychloroprén CR4271 s hrúbkou 35 mm pripevnená ku konštrukcii výplne dverí, ktorej sa následne pripevní styrodurová vrstva C2500 s hrúbkou 20 mm. Styrodur sa musí po každej skúške vymeniť.

PRÍLOHA 8

OPIS FIGURÍN

1. VŠEOBECNE

- 1.1. Figuríny predpísané v tomto predpise sú opísané v tejto prílohe, v technických výkresoch vo vlastníctve Humatics Innovative Solutions Inc. a v príručkách pre používateľov dodaných s figurínami.

1.2. Môžu sa použiť aj iné figuríny, ak:

- 1.2.1. sa k spokojnosti schvaľovacieho úradu môže ich zhoda preukázať a

- 1.2.2. ich používanie sa zaznamená v protokole o skúške, ako aj v správe predpísanej podľa prílohy 1 tohto predpisu.

2. OPIS FIGURÍN

- 2.1. Rozmery a hmotnosti ďalej opísaných figurín Q0, Q1, Q1.5, Q3, Q6 a Q10 sú založené na stavbe 50. percentilu detí vo veku 0 mesiacov a detí vo veku 0, 1, 1,5, 3, 6 a 10,5 rokov v tomto poradí.

- 2.2. Figuríny sa skladajú z kovovo-plastovej kostry pokrytej penoplastovou kožou na dotvorenie častí tela.

3. STAVBA

3.1. Hlava

Hlava je z veľkej časti vytvorená zo syntetických materiálov. Dutina hlavy je dostatočne veľká na použitie niekoľkých nástrojov vrátane lineárnych akceleratorov a uhlových snímačov rýchlosti.

3.2. Krk

Krk je pružný a umožňuje posúvanie a ohýbanie všetkými smermi. Segmentovaná konštrukcia umožňuje realistické rotačné správanie. Na zamedzenie nadmernému predĺženiu je krk vybavený krčným káblom s malou natiahnuteľnosťou. Krčný kábel je tiež skonštruovaný, aby slúžil ako bezpečnostný kábel v prípade pretrhnutia kaučuku. V spojnici krku a hlavy a krku a trupu možno namontovať zariadenie na meranie zaťaženia so šiestimi kanálmi. Vo figurínach Q0, Q1 a Q1,5 nemožno takéto zariadenie namontovať medzi krkom a trupom.

3.3. Hrudník

Hrudník dieťaťa predstavuje jediný hrudný kôš. Deformáciu možno merať lankovým snímačom dĺžky v Q1 a Q1,5 a snímačmi IR-TRACC v Q3, Q6 a Q10. Ramená sú k hrudníku pripojené pomocou pružných kĺbov, ktoré umožňujú deformáciu smerom dopredu.

- 3.4. Na meranie lineárnych zrýchlení možno na chrbtici namontovať snímače rýchlosti. Hrudník Q0 je zjednodušená konštrukcia, ktorá pozostáva z integrálneho penoplastu tvoriaceho úplný trup.

3.5. Brucho

Brucho pozostáva z peny pokrytej kožou. Biomechanické údaje z detí boli použité na určenie požadovanej tuhosti. Brucho Q0 je zjednodušená konštrukcia, ktorá pozostáva z integrálneho penoplastu tvoriaceho úplný trup.

3.6. Lumbálna chrbtica

Lumbálna chrbtica je pružný kaučukový stĺpik, ktorý umožňuje posúvanie a ohýbanie všetkými smermi. Medzi lumbálnu chrbticu a panvu možno namontovať zariadenie na meranie zaťaženia s výnimkou figuríny Q0.

3.7. Panva

Panva pozostáva zo slabinej kosti potiahnutej plastickým mäsom na simuláciu vonkajších kontúr. Do časti kosti sú vložené odpojiteľné bedrové kĺby. V panve možno namontovať súbor snímačov rýchlosti. K dispozícii sú špeciálne bedrové kĺby, ktoré umožňujú umiestniť figurínu v stojacej polohe. Panva Q0 je zjednodušená konštrukcia, ktorá pozostáva z integrálneho penoplastu tvoriaceho úplný trup.

3.8. Nohy

Nohy pozostávajú z kovom vystužených plastových kostí pokrytých penovými časťami z PVC, ktoré majú predstavovať kožu a hornú a dolnú vrstvu mäsa. Kolenné kĺby možno zablokovat v ktorejkoľvek polohe. Táto vlastnosť sa môže využiť na ľahšie umiestnenie figuríny v stojacej polohe. (Poznámka: Figurína nemôže stáť bez vonkajšej opory.) Nohy Q0 majú zjednodušenú konštrukciu s jednou integrálnou časťou pre jednu nohu s pevným uhlom v kolene.

3.9. Ruky

Ruky pozostávajú z plastových kostí pokrytých penovými časťami z PVC, ktoré majú predstavovať kožu a hornú a dolnú vrstvu mäsa. Lakťové kĺby možno zablokovat v ktorejkoľvek polohe. Ruky Q0 majú zjednodušenú konštrukciu s jednou integrálnou časťou pre jednu ruku s pevným uhlom v lakti.

4. HLAVNÉ CHARAKTERISTIKY

4.1. Hmotnosť

Tabuľka 1

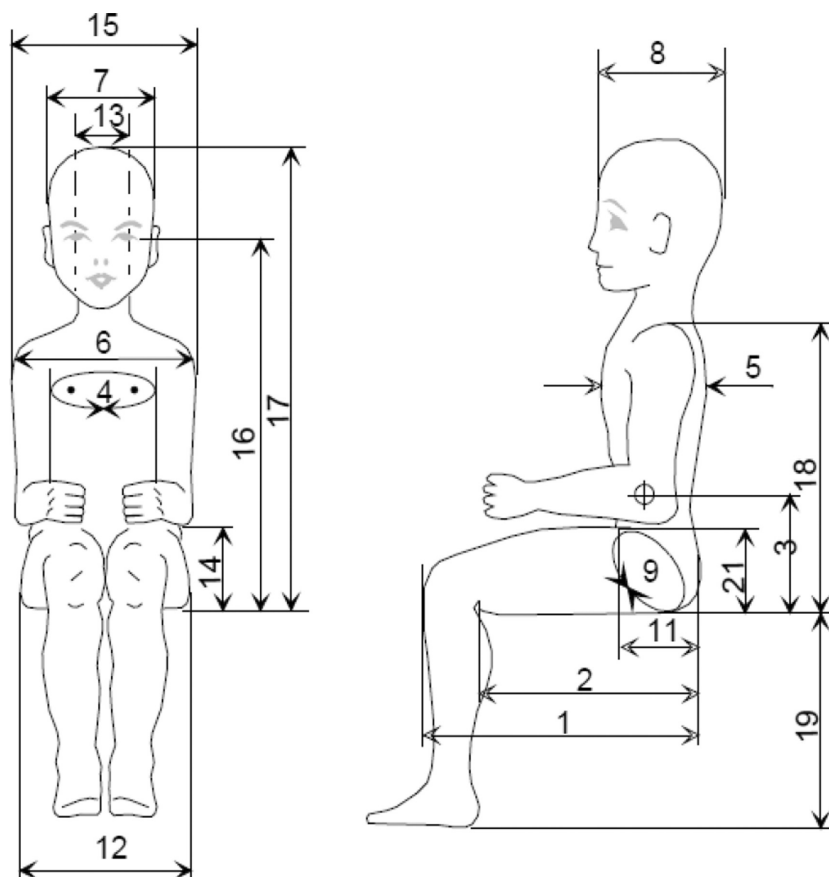
Rozdelenie figurín Q podľa hmotnosti

	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 (konštrukčné ciele)
Hmotnosť v [kg]						
Hlava + krk (vrát. namont. príslušenstva)	1.10 ± 0.10	2.41 ± 0.10	2.80 ± 0.10	3.17 ± 0.10	3.94 ± 0.10	4,19
Trup (vrát. namont. príslušenstva a snímača vychýlenia hrudníka)	1.50 ± 0.15	4.21 ± 0.25	4.74 ± 0.25	6.00 ± 0.30	9.07 ± 0.40	14,85 (vrát. odevu)
Nohy (spolu)	0.58 ± 0.06	1.82 ± 0.20	2.06 ± 0.20	3.54 ± 0.10	6.90 ± 0.10	12,50
Ruky (spolu)	0.28 ± 0.03	0.89 ± 0.20	1.20 ± 0.20	1.48 ± 0.10	2.49 ± 0.10	4,00
Odev	0.27 ± 0.05	0.27 ± 0.05	0.30 ± 0.05	0.40 ± 0.10	0.55 ± 0.10	(pozri trup)
Spolu	3.73 ± 0.39	9.6 ± 0.80	11.10 ± 0.80	14.59 ± 0.70	22.95 ± 0.80	35,54

4.2. Hlavné rozmery

Obrázok 2

Hlavné rozmery figuríny



Tabuľka 2

Rozmery figuríny Q

Č.		Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 (konštrukčné ciele)
Rozmery v mm							
17	Výška sedenia (hlava nachýlená dopredu)	355 ± 9	479 ± 9	499 ± 9	544 ± 9	601 ± 9	< 748 ± 9
18	Výška ramien (v sediacej polohe)	225 ± 7	298 ± 7	309 ± 7	329 ± 7	362 ± 7	473 ± 7
	Telesná výška (hlava nachýlená dopredu)	—	740 ± 9	800 ± 9	985 ± 9	1 143 ± 9	< 1 443 ± 9
5	Hĺbka hrudníka	—	114 ± 5	113 ± 5	146 ± 5	141 ± 5	171 ± 5
15	Šírka v ramenách	230 ± 7	227 ± 7	227 ± 7	259 ± 7	305 ± 7	338 ± 7
12	Šírka v bokoch	—	191 ± 7	194 ± 7	200 ± 7	223 ± 7	270 ± 7
1	Zadná časť bedier po prednú časť kolien	130 ± 5	211 ± 5	235 ± 5	305 ± 5	366 ± 5	488 ± 5
2	Zadná časť bedier po kolennú jamku	—	161 ± 5	185 ± 5	253 ± 5	299 ± 5	418 ± 5
21	Výška stehna v sedacej polohe		69	72	79	92	114
	Výška dištančného zariadenia na umiestnenie figuríny ⁽¹⁾		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

⁽¹⁾ Pozri bod 7.1.3.5.2.1: Výška dištančného zariadenia (sklápacia doska alebo podobné flexibilné zariadenie) sa rovná výške v ramenách v sedacej polohe mínus výška stehna v sedacej polohe.

Poznámky:

1. Nastavenia kľbov

Kľby by mali byť nastavené podľa postupov uvedených v príručkách k figurínam Q ⁽¹⁾

2. Prístroje

Prístroje budú v rade figurín Q namontované a kalibrované v súlade s postupmi uvedenými v príručkách k figurínam Q ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Technické špecifikácie a podrobné nákresy figuríny Q a technické špecifikácie pre nastavenie na účely skúšok podľa tohto predpisu sú dočasne uložené na webovej stránke neformálnej pracovnej skupiny v oblasti detských zadržiavacích systémov (<https://www2.unece.org/wiki/display/trans/Q-dummy+drawings>) EHK OSN, Palais de Nations, Ženeva, Švajčiarsko. V čase prijatia tohto predpisu Svetovým fórom pre harmonizáciu predpisov o vozidlách (WP.29) bude text obmedzujúci používanie týchto nákresov a technických špecifikácií z jednotlivých stránok odstránený a budú znova uložené na uvedenej webovej stránke. Po určitom čase, ktorý neformálna pracovná skupina potrebuje na dokončenie preskúmania technických špecifikácií a nákresov figurín vzťahujúcich sa na fázu 2 tohto predpisu, konečné a dohodnuté nákresy budú premiestnené do spoločného vyhlásenia k dohodám z rokov 1958 a 1998 a uvedené na webovej stránke svetového fóra WP.29.

PRÍLOHA 9

SKÚŠKA ČELNÝM NÁRAZOM NA BARIÉRU

1.1. Skúšobná plocha

Skúšobná plocha musí byť dosť veľká na to, aby zahŕňala rozbehovú dráhu, bariéru a technické vybavenie potrebné na skúšku. Posledná časť dráhy, najmenej 5 m pred bariérou, musí byť horizontálna, rovná a hladká.

1.2. Bariéra

Pevná bariéra sa skladá z bloku železobetónu o šírke minimálne 3 m vpredu a o výške minimálne 1,5 m. Hrúbka prekážky musí byť taká, aby prekážka vážila najmenej 70 ton. Čelná stena musí byť zvislá, kolmá k osi jazdnej dráhy a pokrytá doskami z preglejky v dobrom stave s hrúbkou 20 ± 1 mm. Bariéra je buď zakotvená v zemi alebo uložená na zemi a v prípade potreby vybavená prídavnými zadržiavacími zariadeniami, aby sa obmedzil jej posun. Môže sa použiť aj prekážka s inými charakteristikami, avšak musí poskytovať minimálne rovnocenné výsledky.

1.3. Pohon vozidla

V momente nárazu nesmie byť už vozidlo ďalej vystavené účinkom akéhokoľvek dodatočného riadiaceho alebo hnacieho zariadenia alebo zariadení. Prekážku musí zasiahnuť v smere kolmom na stenu prekážky. Maximálne prípustné bočné vychýlenie medzi vertikálnou stredovou čiarou prednej časti vozidla a vertikálnou stredovou čiarou steny prekážky je ± 30 cm.

1.4. Stav vozidla

1.4.1. Skúšobné vozidlo musí byť vybavené všetkými spojmi, bežnými súčastami a vybavením zahrnutým do jeho pohotovostnej hmotnosti alebo musí byť v takom stave, aby spĺňalo túto požiadavku, pokiaľ ide o súčasti a vybavenie týkajúce sa priestoru pre cestujúcich a rozloženie prevádzkovej hmotnosti vozidla ako celku.

1.4.2. Ak je vozidlo poháňané vonkajšími prostriedkami, palivová sústava musí byť naplnená najmenej na 90 % svojho objemu buď palivom alebo nehorľavou kvapalinou, ktorej hustota a viskozita sú blízke hodnotám bežne používaného paliva. Všetky ostatné systémy (nádrž na brzdovú kvapalinu, chladič atď.) musia byť prázdne.

1.4.3. Ak je vozidlo poháňané vlastným motorom, palivová nádrž je naplnená najmenej na 90 %. Všetky ostatné nádrže na kvapalinu musia byť plné.

1.4.4. Ak to výrobca požaduje, môže technická služba poverená vykonávaním skúšok povoliť, aby rovnaké vozidlo, ktoré je použité na skúšky predpísané inými predpismi (vrátane skúšok, ktoré môžu pôsobiť na jeho nosnú konštrukciu), bolo tiež použité na skúšky predpísané týmto predpisom.

1.5. Rýchlosť nárazu

Nárazová rýchlosť musí byť $50 + 0/- 2$ km/h. Ak sa skúška vykonala pri vyššej rýchlosti a vozidlo pritom vyhovelo predpísaným podmienkam, skúška sa považuje za uspokojujú.

1.6. Meracie prístroje

Prístroj, ktorým sa zaznamenáva rýchlosť podľa bodu 1.5, musí mať presnosť ± 1 %.

PRÍLOHA 10

POSTUP SKÚŠKY PRI NÁRAZE ZOZADU

1. USPORIADANIE, POSTUP A MERACIE PRÍSTROJE
 - 1.1. Skúšobná plocha

Skúšobná plocha musí byť dosť veľká na to, aby sa na nej umiestnil hnací systém nárazového zariadenia a aby umožnila premiestnenie vozidla po náraze, ako aj montáž skúšobného zariadenia. Časť, na ktorej má dôjsť k nárazu a premiestneniu vozidla, musí byť horizontálna. (Sklon musí byť menší ako 3 % meraný na dĺžke 1 m.)
 - 1.2. Nárazové zariadenie
 - 1.2.1. Nárazové zariadenie musí byť zhotovené z ocele a musí mať pevnú konštrukciu.
 - 1.2.2. Nárazová plocha musí byť rovná a minimálne 2 500 mm široká a 800 mm vysoká. Jej okraje musia byť zaoblené s polomerom zakrivenia od 40 mm do 50 mm. Musí byť pokrytá vrstvou preglejky s hrúbkou 20 ± 1 mm.
 - 1.2.3. V momente nárazu musia byť splnené tieto požiadavky:
 - 1.2.3.1. nárazová plocha musí byť vertikálna a kolmá na pozdĺžnu rovinu súmernosti vozidla, ktoré má na ňu naraziť;
 - 1.2.3.2. smer a pohyb nárazového zariadenia musí byť horizontálny a rovnobežný s pozdĺžnou rovinou súmernosti vozidla, ktoré má na ňu naraziť;
 - 1.2.3.3. najväčšie prípustné bočné vychýlenie nárazového zariadenia od pozdĺžnej roviny súmernosti vozidla môže byť 300 mm. Okrem toho musí nárazová plocha zasahovať celú šírku vozidla, ktoré má na ňu naraziť;
 - 1.2.3.4. vzdialenosť spodného okraja nárazovej plochy od zeme musí byť 175 ± 25 mm.
 - 1.3. Pohon nárazového zariadenia

Nárazové zariadenie musí byť pripevnené na podvozok (pohyblivú prekážku) alebo byť súčasťou kyvadla.
 - 1.4. Osobitné ustanovenia uplatniteľné pri použití pojazdnej bariéry
 - 1.4.1. Ak je nárazové zariadenie zaistené k podvozku (pohyblivej prekážke) nejakým zadržiavacím prvkom, musí byť tento prvok pevný a nesmie sa dať nárazom zdeformovať. Podvozok musí byť v momente nárazu schopný voľne sa pohybovať a nesmie byť už vystavený pôsobeniu hnacieho zariadenia.
 - 1.4.2. Celková hmotnosť podvozku s nárazovým zariadením musí byť $1\,100 \pm 20$ kg.
 - 1.5. Osobitné ustanovenia uplatniteľné pri použití kyvadla
 - 1.5.1. Vzdialenosť medzi stredom nárazovej plochy a osou otáčania kyvadla nesmie byť menšia ako 5 m.
 - 1.5.2. Nárazové zariadenie musí byť voľne zavesené pomocou tuhých ramien, ktoré sú k nemu pevne pripojené. Takto vytvorené kyvadlo musí byť nespôsobilé deformácie nárazom.
 - 1.5.3. Do kyvadla sa zabuduje zastavovacie zariadenie, aby sa zabránilo prípadnému druhotnému nárazu nárazového zariadenia na skúšobné vozidlo.
 - 1.5.4. V momente nárazu musí byť rýchlosť stredu nárazu kyvadla rozpätí od 30 do 32 km/h.

- 1.5.5. Redukovaná hmotnosť „ m_r “ v strede nárazu kyvadla je definovaná ako funkcia celkovej hmotnosti „ m “, vzdialenosti „ a “ ⁽¹⁾ medzi stredom nárazu a osou otáčania a vzdialenosťou „ l “ medzi ťažiskom a osou otáčania nasledujúcim vzťahom:

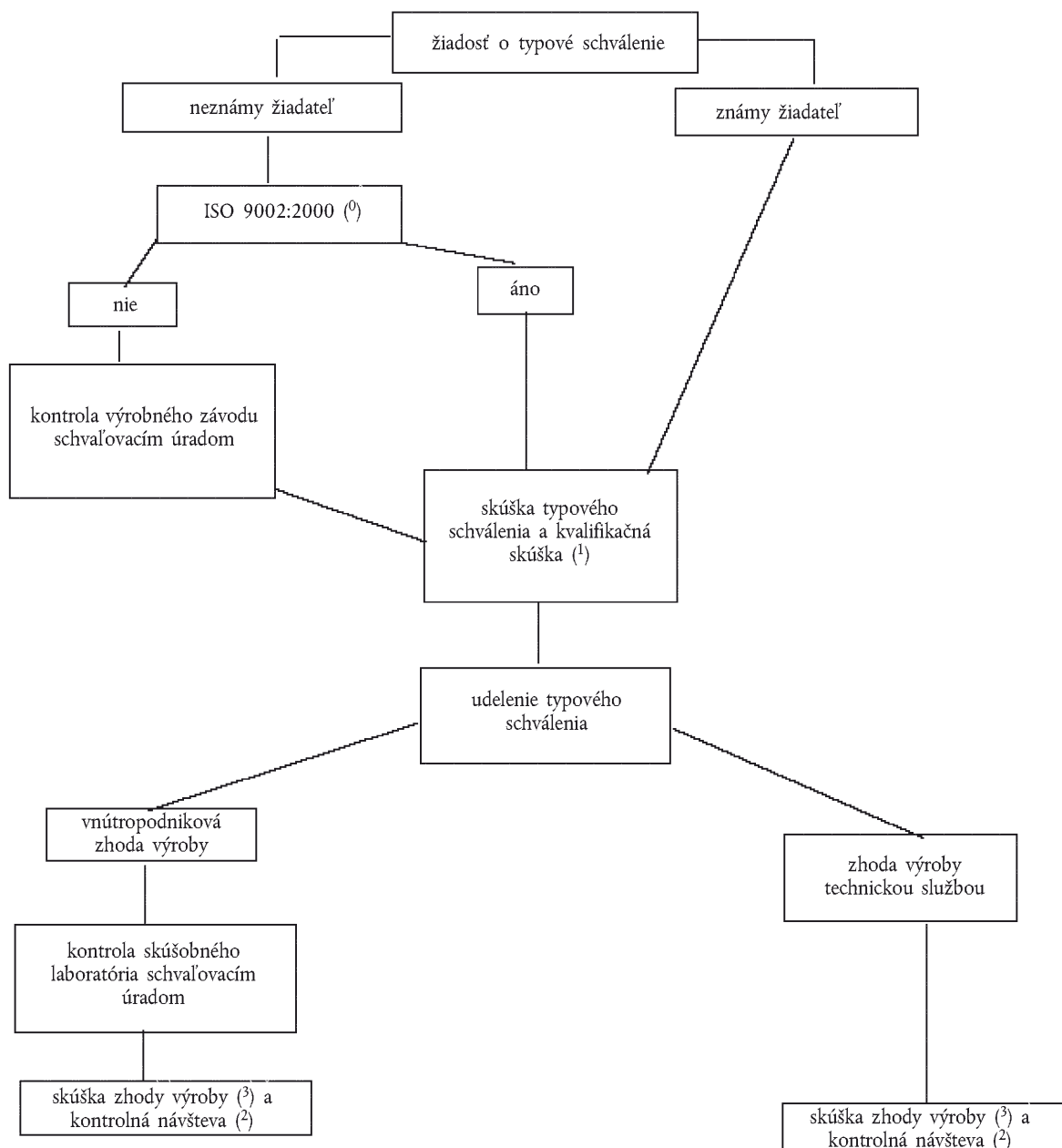
$$m_r = m \cdot \frac{1}{a}$$

- 1.5.6. Redukovaná hmota „ m_r “ musí byť $1\,100 \pm 20$ kg.
- 1.6. Všeobecné ustanovenia týkajúce sa hmotnosti a rýchlosti nárazového zariadenia
- Ak sa skúška vykonala pri vyššej rýchlosti nárazu ako rýchlosti opísanej v bode 1.5.4 a/alebo s vyššou hmotnosťou ako hmotnosťou opísanou v bodoch 1.5.3 alebo 1.5.6 a ak vozidlo splnilo stanovené podmienky, skúška sa považuje za uspokojujú.
- 1.7. Stav vozidla pri skúške
- Skúšobné vozidlo musí byť vybavené všetkými normálnymi súčastami a vybavením zahrnutým do jeho pohotovostnej hmotnosti alebo musí byť v takom stave, aby spĺňalo túto požiadavku, pokiaľ ide o rozloženie prevádzkovej hmotnosti vozidla ako celku.
- 1.8. Úplné vozidlo s detským zadržiavacím systémom namontovaným v súlade s montážnymi pokynmi sa umiestni na tvrdú, rovnú a vyrovnanú plochu s odblokovanou ručnou brzdou a prevodovkou v neutrále. Pri tej istej nárazovej skúške sa môže skúšať viac ako jeden detský zadržiavací systém.

⁽¹⁾ Vzdialenosť „ a “ sa rovná dĺžke uvažovaného synchrónneho kyvadla.

PRÍLOHA 11

SCHÉMA TYPOVÉHO SCHVÁLENIA (DIAGRAM ISO 9002:2000)



Poznámky:

⁽⁰⁾ Alebo rovnocenná norma s prípustným vylúčením požiadaviek týkajúcich sa koncepcie konštrukčného návrhu a vývoja; bod 7.3 normy ISO 9002:2000 „Spokojnosť zákazníka a sústavné zlepšovanie“.

⁽¹⁾ Tieto skúšky vykonávajú technické služby.

⁽²⁾ Návšteva výrobcu na účely kontroly a náhodného odberu vzoriek vykonaná schvaľovacím úradom alebo technickou službou

a) ak sa neuplatňuje norma ISO 9002:2000: 2-krát za rok;

b) ak sa uplatňuje norma ISO 9002:2000: 1-krát za rok.

(³) Skúšky v súlade s prílohou 13:

- a) ak sa neuplatňuje norma ISO 9002:2000;
 - i) vykonávané schvaľovacím úradom alebo technickou službou počas návštevy podľa poznámky pod čiarou č. 2a;
 - ii) vykonávané výrobcom medzi návštevami podľa poznámky pod čiarou č. 2b;
 - b) ak sa uplatňuje norma ISO 9002:2000: vykonávané výrobcom, postup sa kontroluje počas návštevy podľa poznámky pod čiarou č. 2b.
-

PRÍLOHA 12

KONTROLA ZHODY VÝROBY

1. SKÚŠKY

Pri detských zadržiavacích systémoch sa vyžaduje, aby sa preukázala zhoda s požiadavkami na základe týchto skúšok:

1.1. Overenie prahovej hodnoty blokovania a životnosti navíjačov s núdzovým blokovaním

V súlade s ustanoveniami bodu 7.2.4.3 tohto predpisu v najmenej priaznivom smere, ktorý je primeraný po vykonaní skúšky životnosti podľa bodov 7.2.4.2, 7.2.4.4 a 7.2.4.5 tohto predpisu ako požiadavka bodu 6.7.3.2.6 tohto predpisu.

1.2. Overenie životnosti navíjačov s automatickým blokovaním

V súlade s ustanoveniami bodu 7.2.4.2 tohto predpisu doplnených skúškami podľa bodov 7.2.4.4 a 7.2.4.5 tohto predpisu ako požiadavka bodu 6.7.3.1.3 tohto predpisu.

1.3. Skúška pevnosti popruhov po kondicionovaní

Podľa postupu opísaného v bode 6.7.4.2 tohto predpisu po kondicionovaní podľa požiadaviek bodov 7.2.5.2.1 až 7.2.5.2.5 tohto predpisu.

1.3.1. Skúška pevnosti popruhov po odieraní

Podľa postupu opísaného v bode 6.7.4.2 tohto predpisu po kondicionovaní podľa požiadaviek opísaných v bode 7.2.5.2.6 tohto predpisu.

1.4. Skúška mikropreklzu

Podľa postupu opísaného v bode 7.2.3 tohto predpisu.

1.5. Pohlcovanie energie

Podľa ustanovení bodu 6.6.2 tohto predpisu.

1.6. Overenie splnenia požiadaviek na detský zadržiavací systém, ktorý je vystavený príslušnej dynamickej skúške:

Podľa ustanovení v bode 7.1.3 tohto predpisu s akoukoľvek prackou, ktorá bola vopred kondicionovaná podľa požiadaviek bodu 6.7.1.6 tohto predpisu, aby bola v súlade s primeranými požiadavkami bodu 6.6.4 tohto predpisu (pre všeobecné požiadavky na detský zadržiavací systém) a bodu 6.7.1.7.1 tohto predpisu (pre požiadavky na akúkoľvek pracku pod zaťažením).

1.7. Teplotná skúška

Podľa ustanovení bodu 6.6.5 tohto predpisu.

2. FREKVENCIA A VÝSLEDKY SKÚŠOK

2.1. Frekvencia skúšania podľa požiadaviek bodov 1.1 až 1.5 a 1.7 musí byť stanovená na štatisticky vedenom a náhodnom základe v súlade s jedným z postupov pravidelného zabezpečovania kvality a musí sa vykonávať aspoň raz za rok.

2.2. Minimálne podmienky pre kontrolu zhody detských zadržiavacích systémov kategórie „univerzálny“, „polouniverzálny“ a „obmedzený“ vzhľadom na dynamické skúšky podľa bodu 1.6.

V zhode s príslušnými orgánmi bude držiteľ schválenia dohliadať nad kontrolou zhody podľa metódy kontroly zhody výrobnej dávky (bod 2.2.1) alebo podľa metódy nepretržitej kontroly (bod 2.2.2).

2.2.1. Kontrola výrobnej dávky detských zadržiavacích systémov

2.2.1.1. Držiteľ schválenia musí rozdeliť detské zadržiavacie systémy do dávok, ktoré by mali byť čo najviac homogénne z hľadiska surovín alebo medziproduktov zahrnutých do ich výroby (rôzna farba potahu, rôzne zhotovenie popruhu), ako aj vzhľadom na výrobné podmienky. Počet kusov v dávke nesmie presiahnuť 5 000 jednotiek.

Po dohode s príslušnými orgánmi môže skúšky vykonať technická služba alebo za ich vykonanie zodpovedá držiteľ schválenia.

2.2.1.2. V súlade s ustanoveniami bodu 2.2.1.4 sa odoberie vzorka z každej dávky z minimálne 20 % konečného množstva dávky, ktorá sa má skutočne vyrobiť.

2.2.1.3. Charakteristiky detských zadržiavacích systémov a počet dynamických skúšok, ktoré sa majú vykonať sú uvedené v bode 2.2.1.4.

2.2.1.4. Aby bola dávka detských zadržiavacích systémov prijateľná, musí spĺňať tieto podmienky:

Počet kusov v dávke	Počet vzoriek/ charakteristiky detských zadržiavacích systémov	Celkový počet vzoriek	Kritériá prijateľnosti	Kritériá zamietnutia	Stupeň prítomnosti kontroly
N < 500	1. = 1MH	1	0	—	Bežná
	2. = 1MH	2	1	2	
500 < N < 5 000	= 1 MH + 1 LH	2	0	2	Bežná
	= 1 MH + 1 LH	4	1	2	
N < 500	1. = 2MH	2	0	2	sprísnený
	2. = 2MH	4	1	2	
500 < N < 5 000	= 2 MH + 2 LH	4	0	2	sprísnený
	= 2 MH + 2 LH	8	1	2	

Poznámky:

MH označuje ťažšiu konfiguráciu (najhoršie výsledky získané pri udelení alebo rozšírení schválenia)

LH označuje ľahšiu konfiguráciu

Tento dvojaký systém odberu vzoriek funguje takto:

Ak pri normálnej kontrole prvá vzorka neobsahuje chybné jednotky, dávka sa schváli bez skúšania druhej vzorky. Ak dávka obsahuje dve chybné jednotky, zamietne sa. Ak dávka obsahuje jednu chybnú jednotku, odoberie sa druhá vzorka a potom podmienky stĺpca 5 uvedenej tabuľky musí spĺňať kombinovaný počet vzoriek.

K zmene z režimu normálnej kontroly na sprísnenú kontrolu dochádza, ak sú zamietnuté 2 z 5 po sebe nasledujúcich dávok. Režim normálnej kontroly sa obnoví, ak dôjde k schváleniu 5 po sebe nasledujúcich dávok.

Ak sa dávka zamietne, predpokladá sa, že výroba nie je v súlade s požiadavkami, a dávka sa neuvedie do obehu.

Ak sa zamietnu dve po sebe nasledujúce dávky, ktoré boli predmetom sprísnenej kontroly, platia ustanovenia bodu 13 tohto predpisu.

2.2.1.5. Kontrola zhody výroby detských zadržiavacích systémov sa začína vykonávať na dávke vyrobenej po prvej dávke, ktorá bola predmetom kvalifikácie výroby.

2.2.1.6. Výsledky skúšok opísaných v bode 2.2.1.4. nesmú presiahnuť L, kde L je limitná hodnota predpísaná pre každú schvaľovaciu skúšku.

2.2.2. Nepretržitá kontrola

2.2.2.1. Držiteľ schválenia je povinný vykonávať nepretržitú kontrolu svojho výrobného procesu na štatistickom základe a prostredníctvom odberu vzoriek. Po dohode s príslušnými orgánmi skúšky môže vykonať technická služba alebo je za ich výkon zodpovedný držiteľ schválenia, ktorý zodpovedá za spätnú výsledovateľnosť výrobku.

2.2.2.2. Vzorky sa odoberajú v súlade s ustanoveniami bodu 2.2.2.4.

2.2.2.3. Charakteristiky detských zadržiavacích systémov sa zvolia náhodne a skúšky, ktoré sa majú vykonať, sú uvedené v bode 2.2.2.4.

2.2.2.4. Kontrola spĺňa tieto požiadavky:

Vybrané detské zadržiavacie systémy	Stupeň prísnosti kontroly
0,02 % znamená, že sa vyberie jeden detský zadržiavací systém z každých 5 000 vyrobených	Bežná
0,05 % znamená, že sa vyberie jeden detský zadržiavací systém z každých 2 000 vyrobených	Sprísnená

Tento dvojaký systém odberu vzoriek funguje takto:

Ak sa zistí, že detský zadržiavací systém je v zhode s požiadavkami, výroba je v zhode s požiadavkami.

Ak detský zadržiavací systém nespĺňa požiadavky, vyberie sa druhý detský zadržiavací systém.

Ak druhý detský zadržiavací systém spĺňa požiadavky, výroba je v zhode s požiadavkami.

Ak obidva detské zadržiavacie systémy (prvý aj druhý) nespĺňajú požiadavky, výroba nie je v zhode s požiadavkami a detské zadržiavacie systémy, ktoré sú pravdepodobne rovnako chybné, sa musia stiahnuť z obehu a musia sa prijať potrebné opatrenia na obnovenie zhody výroby.

Režim sprísnenej kontroly nahradí režim normálnej kontroly, ak pri 10 000 detských zadržiavacích systémoch vyrobených následne za sebou došlo dva razy k stiahnutiu výrobkov.

Režim normálnej kontroly sa obnoví, ak sa zistí, že 10 000 detských zadržiavacích systémov vyrobených následne za sebou je v zhode s požiadavkami.

Ak v dvoch po sebe nasledujúcich prípadoch došlo k stiahnutiu výrobkov, ktoré boli predmetom sprísnenej kontroly, platia ustanovenia bodu 13 tohto predpisu.

2.2.2.5. Nepretržitá kontrola detských zadržiavacích systémov sa začína vykonávať po kvalifikácii výroby.

2.2.2.6. Výsledky skúšok opísaných v bode 2.2.2.4. nesmú presiahnuť L, kde L je limitná hodnota predpísaná pre každú schvaľovaciu skúšku.

2.3. V prípade zariadení „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ podľa bodu 2.1.2.4.1 môže výrobca detského zadržiavacieho systému vybrať postupy zhody výroby podľa bodu 2.2 (na skúšobnej lavici) alebo podľa bodu 2.3.1 a 2.3.2 (v kostre karosérie vozidla).

2.3.1. V prípade zariadení „ISOFIX pre špeciálne vozidlá“ platí frekvencia skúšok raz za osem mesiacov:

Pri každej skúške sa musia splniť požiadavky podľa bodov 6.6.4 a 6.7.1.7.1 tohto predpisu. Ak všetky skúšky počas jedného roka preukazujú uspokojivé výsledky, výrobca môže po dohode so schvaľovacím úradom znížiť frekvenciu kontrol na raz za 16 týždňov.

V prípade ročnej výroby detských zadržiavacích systémov v počte 1 000 kusov alebo menej je dovolená minimálna frekvencia skúšok v počte jednej skúšky za rok.

- 2.3.2. Ak vzorka nevyhovie príslušnej skúške, ktorej bola podrobená, vykoná sa ďalšia skúška s takými istými požiadavkami minimálne na troch ďalších vzorkách. Ak ide o dynamické skúšky a niektorá z troch ďalších vzoriek nesplní požiadavky, predpokladá sa, že výroba nie je v zhode s požiadavkami, a frekvencia kontrol sa zvýši na vyššiu úroveň, ak sa podľa bodu 2.3 uplatňovala nižšia frekvencia, a prijímú sa potrebné opatrenia na obnovenie zhody výroby.
- 2.4. Ak sa zistí, že výroba nie je v zhode s požiadavkami podľa bodov 2.2.1.4, 2.2.2.4 alebo 2.3.2, držiteľ schválenia alebo jeho riadne akreditovaný zástupca:
- 2.4.1. oznámi schvaľovaciemu orgánu, ktorý typové schválenie udelil, aké kroky sa prijali na opätovné obnovenie zhody výroby.
- 2.5. Výrobca musí štvrtročne informovať schvaľovací úrad o objeme výroby pre každé schvaľovacie číslo a musí poskytnúť prostriedky na identifikáciu výrobkov, ktoré zodpovedajú schvaľovaciemu číslu.
-

PRÍLOHA 13

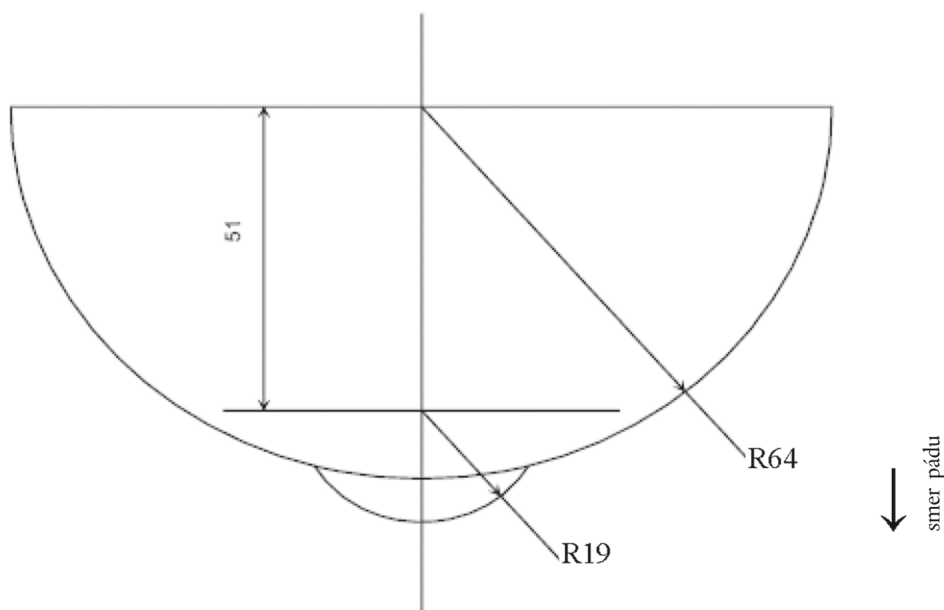
SKÚŠKA MATERIÁLU POHLCUJÚCEHO ENERGIU

1. MAKETA HLAVY

- 1.1. Forma hlavy musí podľa ďalej uvedeného obrázku A pozostávať z tvrdej drevenej gule a z pridaného malého guľovitého segmentu. Vyrobí sa tak, aby mohla byť voľne upustená pozdĺž vyznačenej osi, a musí obsahovať systém na namontovanie rýchlomera na účely merania zrýchlenia v smere pádu.
- 1.2. Hmotnosť makety hlavy vrátane rýchlomera musí byť $2,75 \pm 0,05$ kg.

Obrázok A

Maketa hlavy



2. PRÍSTROJE

Zrýchlenie sa musí počas skúšky zaznamenávať s použitím vybavenia v súlade s triedou frekvenčného kanála 1 000, ako sa uvádza v najnovšej verzii normy ISO 6487.

3. POSTUP

- 3.1. Detský zadržiavací systém musí byť umiestnený v oblasti nárazu na hladkej pevnej podložke s minimálnymi rozmermi 500×500 mm tak, že smer nárazu je kolmý na vnútorný povrch detského zadržiavacieho systému v oblasti nárazu.
- 3.2. Maketa hlavy sa zdvihne do výšky $100 - 0/+ 5$ mm od príslušných horných plôch zmontovaného detského zadržiavacieho systému k najnižšiemu bodu makety hlavy a nechá sa padnúť. Zrýchlenie pôsobiace na maketu hlavy pri náraze sa zaznamená.

PRÍLOHA 14

METÓDA DEFINOVANIA OBLASTI NÁRAZU NA HLAVU PRE ZARIADENIA S OPERADLAMI A PRE ZARIADENIA NASMEROVANÉ DOZADU DEFINOVANÍM MINIMÁLNEJ VEĽKOSTI BOČNÝCH KRÍDEL

1. Umiestnite zariadenie na skúšobné sedadlo podľa prílohy 6. Sklopné zariadenia sa umiestnia do najkolmejšej polohy. Podľa pokynov výrobcu umiestnite do zariadenia najmenšiu figurínu. Označte bod „A“ na operadle v tej istej horizontálnej úrovni ako ramená najmenšej figuríny v bode 2 cm vo vnútri vonkajšej hrany ramena. Všetky vnútorné plochy, ktoré sú nad horizontálnou rovinou prechádzajúcou bodom A, sa skúšajú podľa prílohy 17. Táto oblasť zahŕňa vnútorné plochy operadla a postranné krídla vrátane vnútorných hrán (oblasť polomeru) postranných krídel. Ak v prípade tašky na prenos dieťaťa nie je možná symetrická montáž figuríny podľa návodu na použitie a pokynov výrobcu, oblasťou spĺňajúcou požiadavky prílohy 17 sú všetky vnútorné povrchy nad bodom „A“ definovaným predtým, v smere k hlave, pri meraní s figurínou nachádzajúcou sa v taške na prenos dieťaťa v najnepriaznivejšej polohe v súlade s pokynmi výrobcu a taškou na prenos dieťaťa umiestnenou na skúšobnom zariadení.

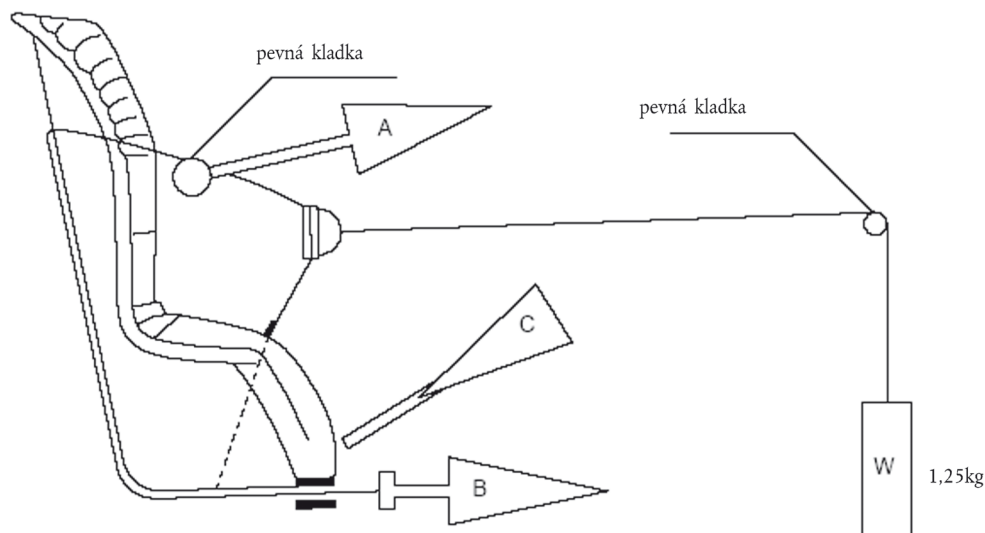
Ak je možná symetrická montáž figuríny v taške na prenos dieťaťa, celý vnútorný povrch spĺňa požiadavky prílohy 13.

2. Zariadenia nasmerované dozadu musia mať postranné krídla s hĺbkou minimálne 90 mm meranou od stredu povrchu operadla. Postranné krídla sa musia začínať v horizontálnej rovine prechádzajúcej cez bod „A“ a pokračovať k vrcholu operadla detského zadržiavacieho systému. Začínajúc od bodu, ktorý je 90 mm pod vrcholom operadla detského zadržiavacieho systému, sa výška bočných krídel môže postupne znižovať.

PRÍLOHA 15

OPIS PODMIENOK NASTAVOVACÍCH ZARIADENÍ NAMONTOVANÝCH PRIAMO NA DETSKÉ ZADRŽIAVACIE SYSTÉMY

Obrázok 1



1. METÓDA

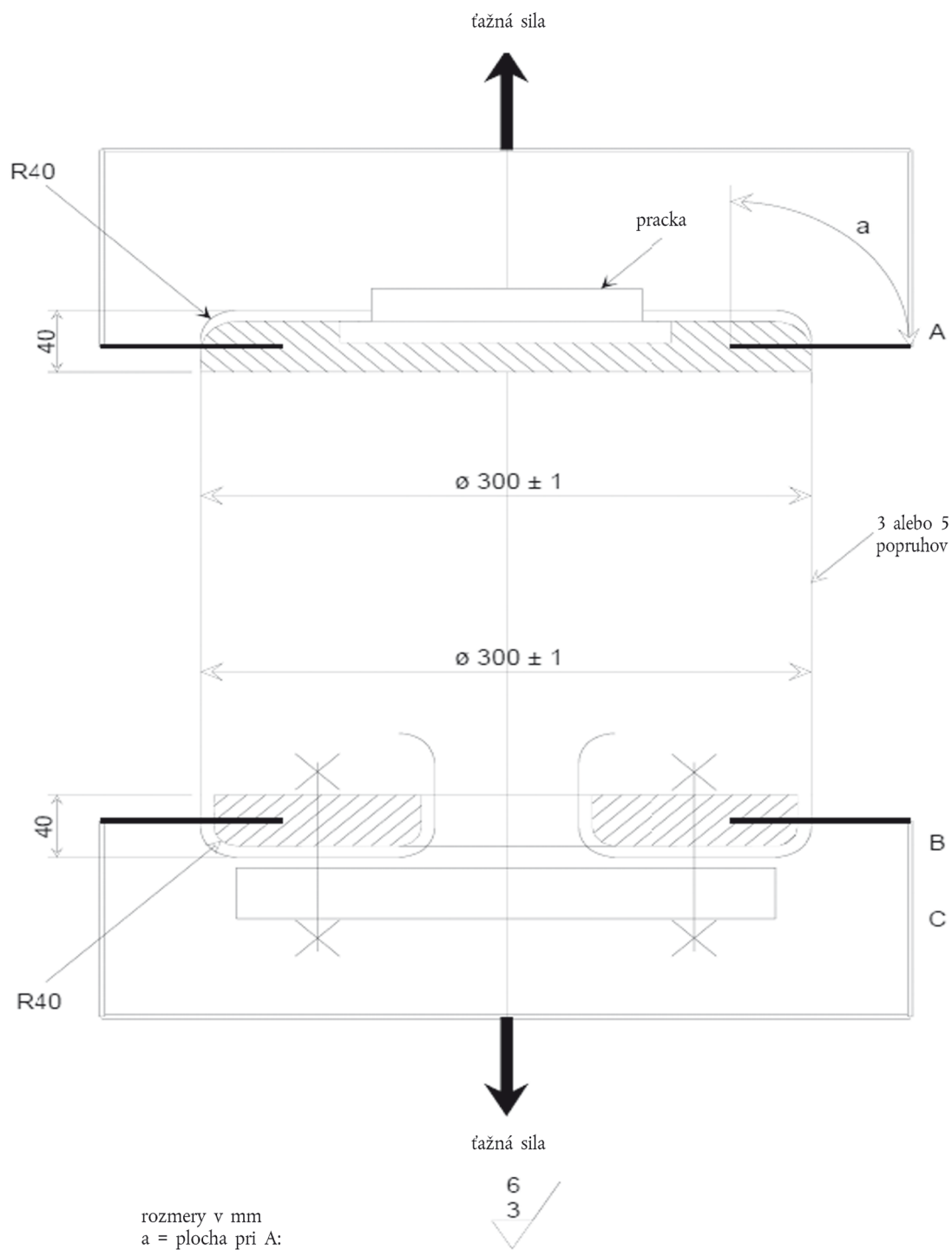
- 1.1. S pruhom nastaveným v referenčnej polohe opísanej v bode 7.2.6 vytiahnite minimálne 50 mm popruhu z upínača potiahnutím za voľný koniec popruhu.
- 1.2. Pripojte upínaciu časť nastavovača k ťažnému zariadeniu A.
- 1.3. Aktivujte nastavovacie zariadenie a vtiahnite minimálne 150 mm popruhu do upínača. To predstavuje polovicu jedného cyklu a uvedie ťažné zariadenie A do polohy maximálneho vytiahnutia popruhu.
- 1.4. Pripojte voľný koniec popruhu k ťažnému zariadeniu B

2. CYKLUS PREDSTAVUJE:

- 2.1. Ťahajte B najmenej 150 mm, až kým A nevykazuje žiadne napätie na vstavanom upínači.
- 2.2. Aktivujte nastavovač a ťahajte A, až kým B nevykazuje žiadne napätie na voľnom konci popruhu.
- 2.3. Na konci ťahu deaktivujte nastavovač.
- 2.4. Opakujte cyklus podľa bodu 7.2.2.7 tohto predpisu.

PRÍLOHA 16

TYPICKÉ ZARIADENIE NA SKÚŠANIE PEVNOSTI PRACKY



PRÍLOHA 17

STANOVENIE VÝKONOVÝCH KRITÉRIÍ

1. KRITÉRIUM SILY PÔSOBIACEJ NA HLAVU (HPC)
- 1.1. Toto kritérium sa považuje za splnené, keď počas testu nenastane žiadny styk medzi hlavou a ktorýmkoľvek komponentom vozidla.
- 1.2. Ak to nie je tento prípad, hodnota HPC sa vypočíta na základe zrýchlenia (a) ⁽¹⁾ pomocou tohto výrazu:

$$HPC = (t_2 - t_1) \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} a dt \right]^{2.5}$$

kde:

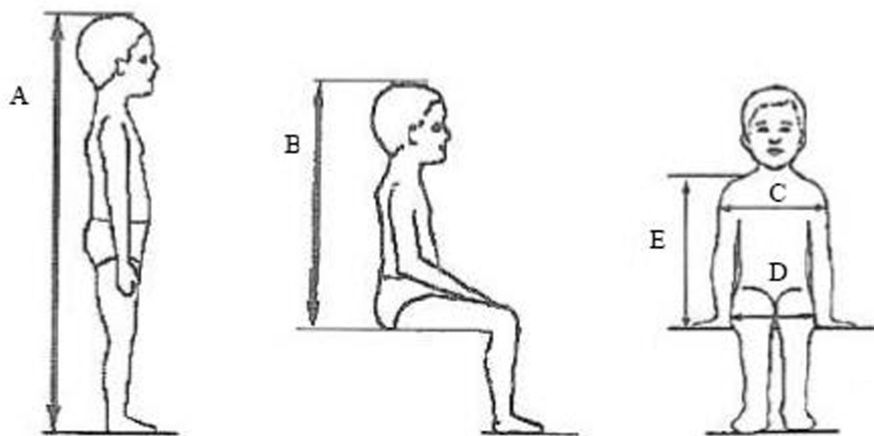
- 1.2.1. pojem „a“ je výsledné zrýchlenie merané v jednotkách gravitácie, g (1 g = 9,81 m/s²);
- 1.2.2. ak je možné uspokojivo stanoviť počiatočný moment kontaktu hlavy, t₁ a t₂ sú dve okamžité doby vyjadrené v sekundách, ktoré definujú interval medzi počiatočným kontaktom hlavy a koncom záznamu, v ktorom je hodnota HPC maximálna;
- 1.2.3. ak nie je možné stanoviť počiatočný moment kontaktu hlavy, t₁ a t₂ sú dve okamžité doby vyjadrené v sekundách, ktoré definujú interval medzi začiatkom a koncom záznamu, v ktorom je hodnota HPC maximálna;
- 1.2.4. Hodnoty HPC, pri ktorých je časový interval (t₁ – t₂) väčší ako 36 ms, sa pri výpočte najvyššej hodnoty neberú do úvahy;
- 1.3. Hodnota výsledného zrýchlenia hlavy počas čelného nárazu, ktorá prekročí kumulatívne 3 ms, sa vypočíta z výsledného zrýchlenia hlavy.

⁽¹⁾ Zrýchlenie (a) vzťahujúce sa na ťažisko sa vypočíta z trojosových komponentov zrýchlenia nameraných pri CFC 1 000.

PRÍLOHA 18

GEOMETRICKÉ ROZMERY DETSKÝCH ZADRŽIAVACÍCH SYSTÉMOV TYPU I-SIZE

Obrázok 1



Telesná výška v cm	Výška v sedacej polohe v cm	Šírka ramien v cm	Šírka bedier v cm	Výška ramien v cm	
A	B	C	D	E	
	95 percentilov	95 percentilov	95 percentilov	5 percentilov	95 percentilov
40	NEUV.	NEUV.	NEUV.	NEUV.	NEUV.
45	39,0	12,1	14,2	27,4	29,0
50	40,5	14,1	14,8	27,6	29,2
55	42,0	16,1	15,4	27,8	29,4
60	43,5	18,1	16,0	28,0	29,6
65	45,0	20,1	17,2	28,2	29,8
70	47,1	22,1	18,4	28,3	30,0
75	49,2	24,1	19,6	28,4	31,3
80	51,3	26,1	20,8	29,2	32,6
85	53,4	26,9	22,0	30,0	33,9
90	55,5	27,7	22,5	30,8	35,2
95	57,6	28,5	23,0	31,6	36,5
100	59,7	29,3	23,5	32,4	37,8
105	61,8	30,1	24,9	33,2	39,1
110	63,9	30,9	26,3	34,0	40,4
115	66,0	32,1	27,7	35,5	41,7
120	68,1	33,3	29,1	37,0	43,0
125	70,2	34,5	30,5	38,5	44,3
130	72,3	35,7	31,9	40,0	46,1
135	74,4	36,9	33,3	41,5	47,9
140	76,5	38,1	34,7	43,0	49,7
145	78,6	39,3	36,3	44,5	51,5
150	81,1	41,5	37,9	46,3	53,3

Pri meraní pod dotykovou silou 50 N zariadením opísaným v obrázku 2 tejto prílohy sa na rozmery uplatňujú tieto odchýlky:

Minimálna výška v sedacej polohe

— od 40 do 87 cm B – 5 percentilov

— od 87 cm B – 10 percentilov

Minimálna šírka ramien: C $_{-0}^{+2}$ cm

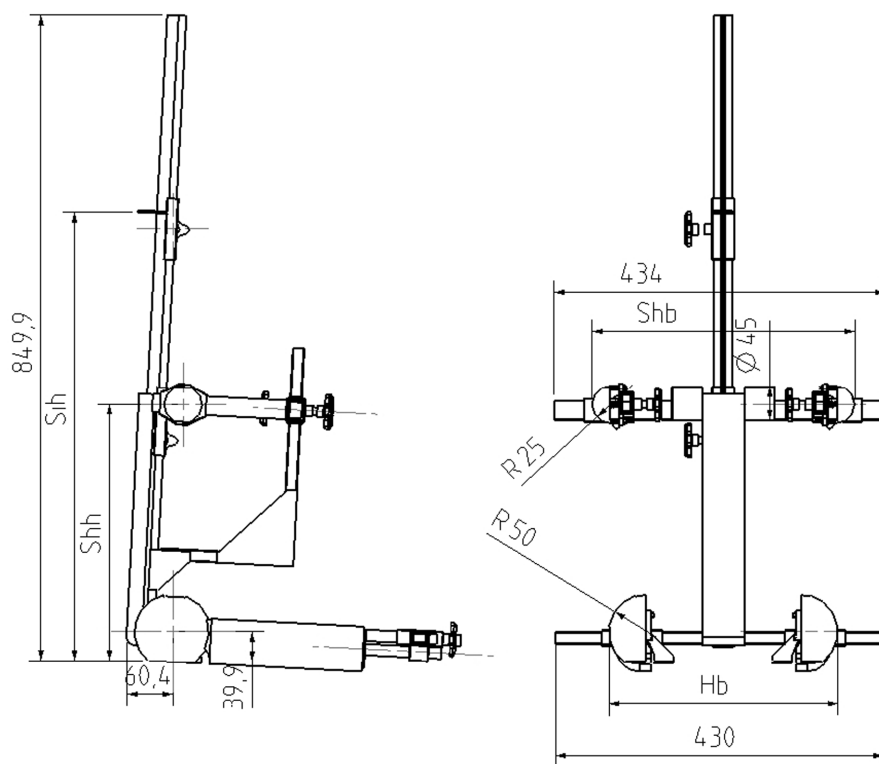
Minimálna šírka bedier: D $_{-0}^{+2}$ cm

Minimálna výška ramien (5 percentilov): E1 $_{-2}^{+0}$ cm

Maximálna výška ramien (95 percentilov): E2 $_{-0}^{+2}$ cm

Obrázok 2

Bočný a čelný pohľad na meracie zariadenie



Poznámky:

Hb: šírka bedier variabilná od 140 do 380 mm

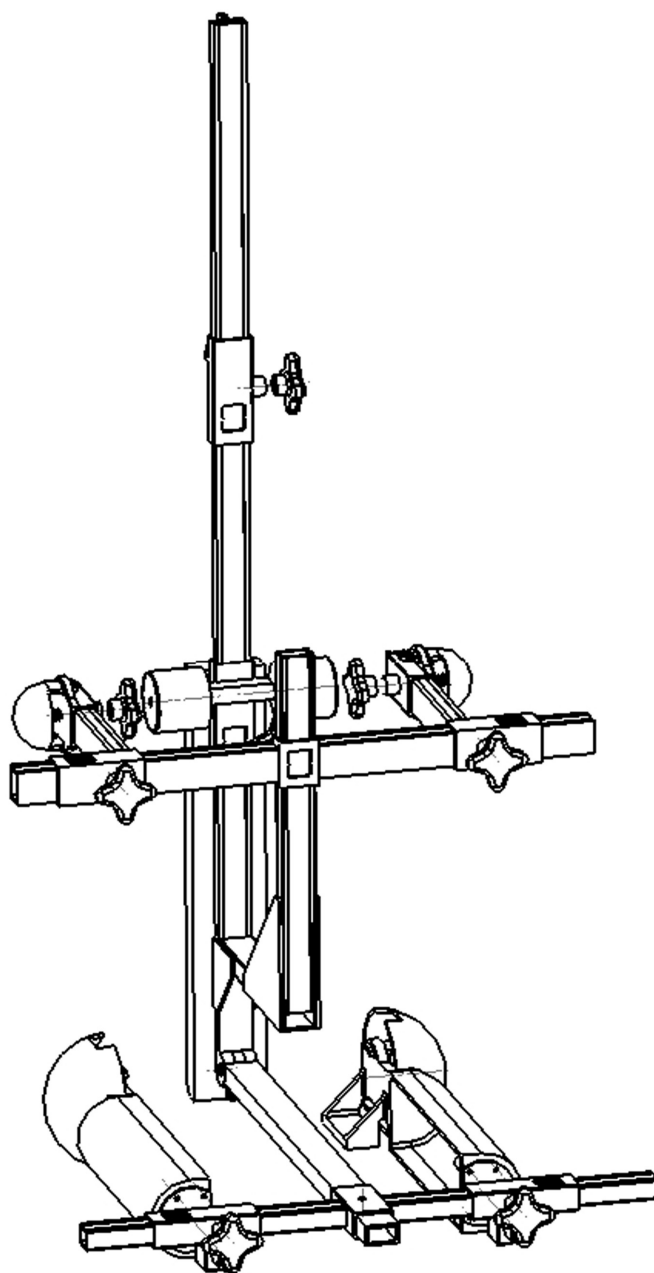
Scb: šírka ramien variabilná od 120 do 400 mm

Sh: výška v sedacej polohe variabilná od 400 do 800 mm

Shh: výška ramien variabilná od 270 do 540 mm

Obrázok 3

3D pohľad na meracie zariadenie

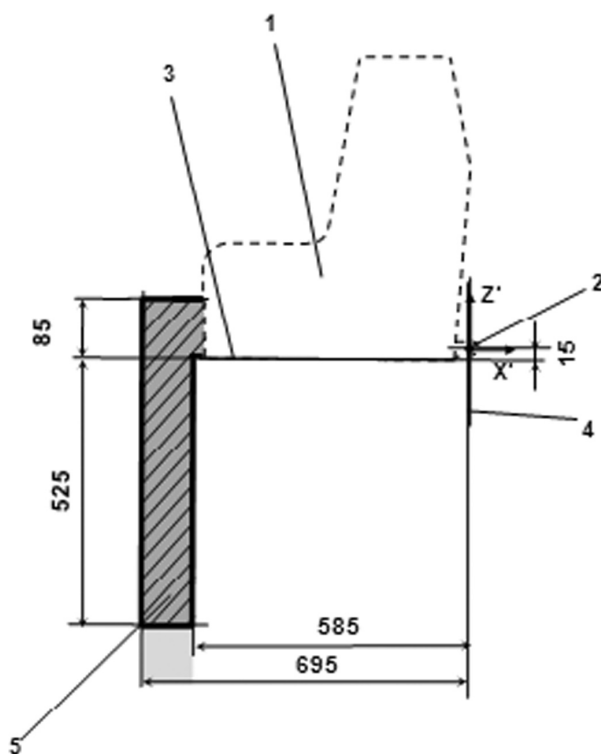


PRÍLOHA 19

POSUDZOVANÉ OBJEMY PRE PODPERNÉ NOHY A PÄTY PODPERNÝCH NÔH TYPU I-SIZE

Obrázok 1

Bočný pohľad na rozmery posudzovaného objemu podpernej nohy



Legenda

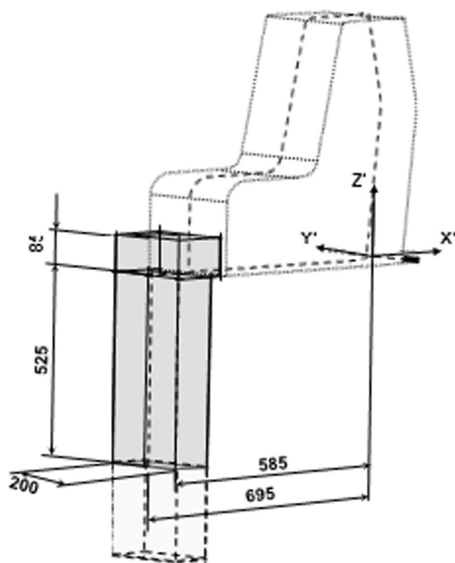
1. Detské zadržiavacie zariadenie (CRF)
2. tyč s dolnými kotvovými úchytami ISOFIX
3. Rovina tvorená spodnou plochou detského zadržiavacieho zariadenia, ktorá prebieha súbežne a 15 mm nad rovinou X'-Y' systému súradníc
4. Rovina Z'-Y' systému súradníc
5. Horná časť posudzovaného objemu podpernej nohy, ktorá ukazuje obmedzenia rozmerov v smeroch X' a Y', horná výšková hranica v smere Z', ako aj dolná výšková hranica v smere Z' pre pevné komponenty podpernej nohy, ktoré nie sú nastaviteľné v smere Z'.

Poznámka:

1. Výkres nie je v mierke.

Obrázok 2

3D pohľad na rozmery posudzovaného objemu podpernej nohy

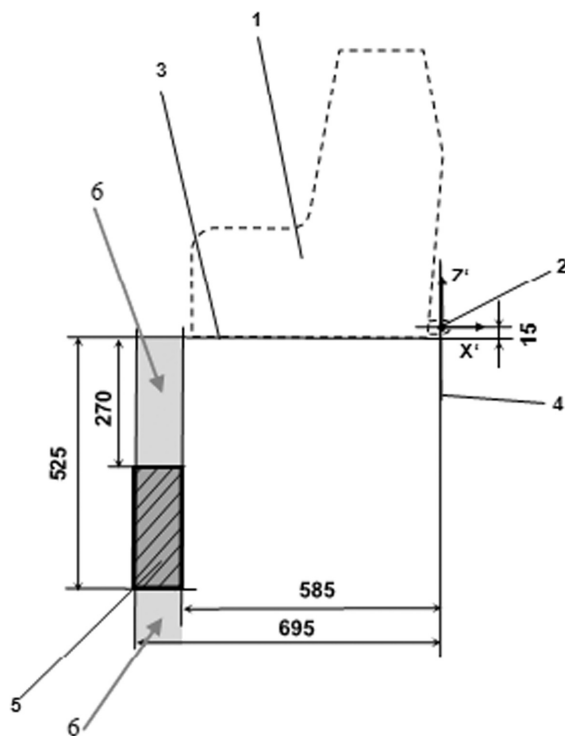


Poznámka:

1. Výkres nie je v mierke.

Obrázok 3

Bočný pohľad na posudzovaný objem päty podpernej nohy



Legenda

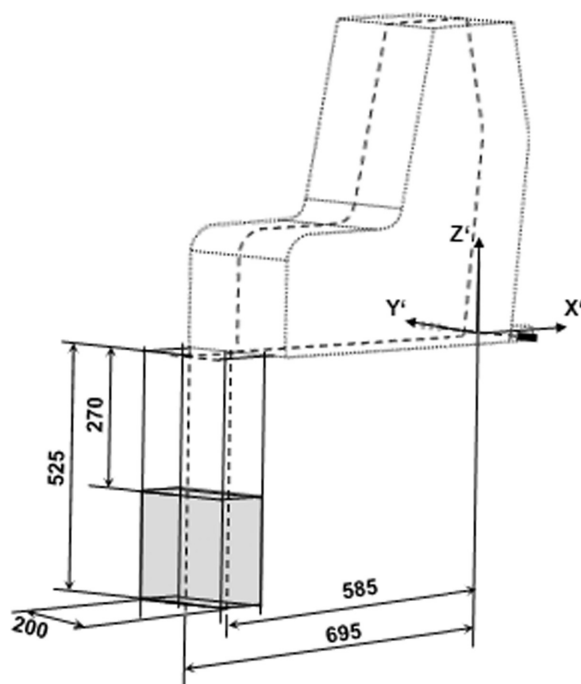
1. Detské zadržiavacie zariadenie (CRF)
2. tyč s dolnými kotvovými úchytkami ISOFIX
3. Rovina tvorená spodnou plochou detského zadržiavacieho zariadenia, ktorá prebieha súbežne a 15 mm nad rovinou $X'-Y'$ systému súradníc
4. Rovina $Z'-Y'$ systému súradníc
5. Posudzovaný objem päty podpernej nohy, ktorý ukazuje požadovaný rozsah nastavenia päty podpernej nohy v smeroch Z' , ako aj obmedzenia rozmerov päty podpernej nohy
6. Ďalšie objemy ukazujú dodatočný povolený rozsah nastavenia päty podpernej nohy v smere Z'

Poznámka:

1. Výkres nie je v mierke.

Obrázok 4

3D pohľad na posudzovaný objem päty podpernej nohy



Poznámky:

1. Výkres nie je v mierke.

PRÍLOHA 20

MINIMÁLNY ZOZNAM DOKUMENTOV VYŽADOVANÝCH NA TYPOVÉ SCHVÁLENIE

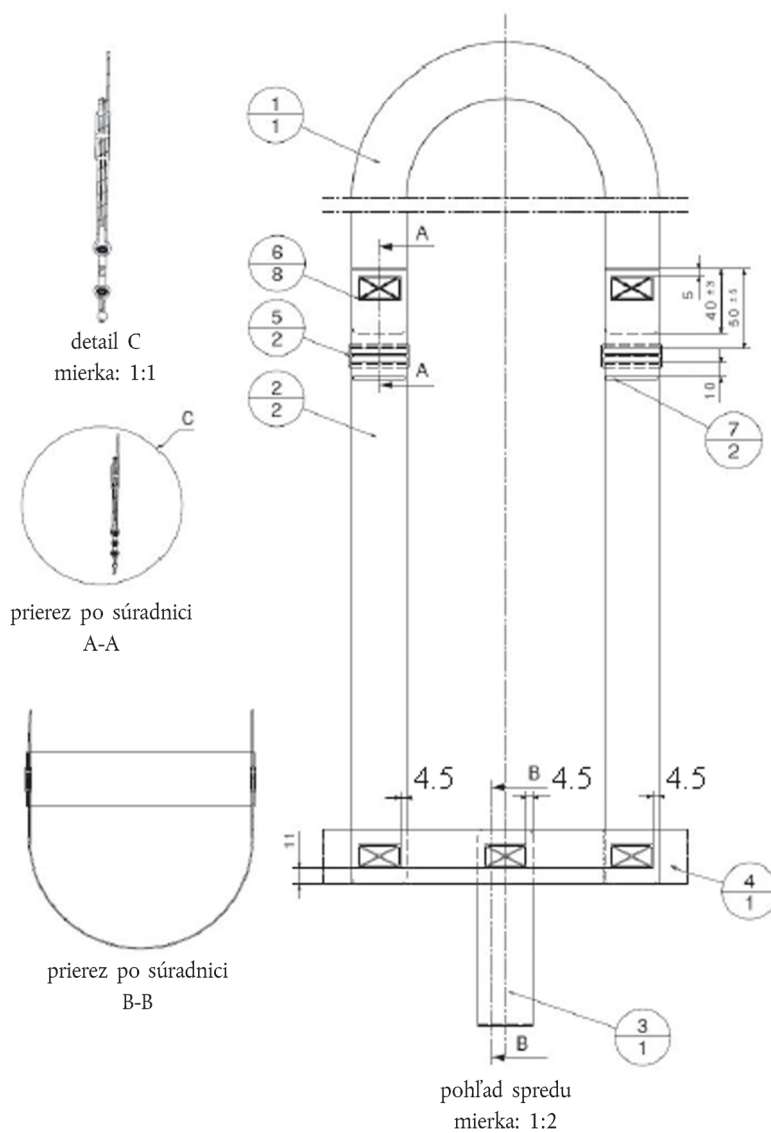
	DZS typu i-Size	DZS typu ISOFIX pre špeciálne vozidlá	Odsek
Všeobecné dokumenty	List so žiadosťou/žiadosť	List so žiadosťou/žiadosť	3.1.
	Technický opis detského zadržiavacieho systému	Technický opis detského zadržiavacieho systému	3.2.1.
	Montážne pokyny pre navíjače	Montážne pokyny pre navíjače	3.2.1.
	Vyhlásenie o toxicite	Vyhlásenie o toxicite	3.2.1.
	Vyhlásenie o horľavosti	Vyhlásenie o horľavosti	3.2.1.
	Návody a detaily balenia	Návody a detaily balenia	3.2.6.
	Materiálové špecifikácie častí	Materiálové špecifikácie častí	2.46. a 2.2.1.1. prílohy 12
	Návod na montáž odpojiteľných častí	Návod na montáž odpojiteľných častí	6.2.3.
	Dokumentácia o informáciách pre používateľov	Dokumentácia o informáciách pre používateľov vrátane odkazu na uplatniteľné vozidlo resp. vozidlá	14.
		Zoznam modelov vozidiel	Príloha 1
	Dokumenty o colnom vybavení súvisiace so zhodou výroby vrátane organizačnej schémy, registra obchodnej komory, vyhlásenia o výrobnom závode, osvedčení o systéme kvality, vyhlásenie o postupe zhody výroby	Dokumenty o colnom vybavení súvisiace so zhodou výroby vrátane organizačnej schémy, registra obchodnej komory, vyhlásenia o výrobnom závode, osvedčení o systéme kvality, vyhlásenie o postupe zhody výroby a vyhlásení o postupoch výberu vzorky na typ výrobku	3.1. a Príloha 11
Nákresy/obrázky	Podrobný náčrt detského zadržiavacieho systému a všetkých jeho príslušných častí	Podrobný náčrt detského zadržiavacieho systému a všetkých jeho príslušných častí	3.2.1 a Príloha 1
	Umiestnenie schvaľovacej značky	Umiestnenie schvaľovacej značky	3.2.1.
		Nákresy a obrázky týkajúce sa kombinácie detského zadržiavacieho systému a vozidla alebo miesta na sedenie so systémom ISOFIX a príslušného priestoru vozidla ⁽¹⁾	3.2.3.
		Nákresy nosnej konštrukcie vozidla a sedadla, nastavovacieho systému a kotvových úchytiak ⁽¹⁾	Príloha 1
	Fotografie detského zadržiavacieho systému	Fotografie detského zadržiavacieho systému a/alebo nosnej konštrukcie vozidla a sedadla	Príloha 1
	DZS typu i-Size	DZS typu ISOFIX pre špeciálne vozidlá	Odsek
	V prípade, že v čase podania žiadosti o schválenie nebolo na vzorke resp. vzorkách označené: príklad označenia názvu výrobcu, začiatkové písmená alebo obchodná známka, rok výroby, orientácia, výstražné štítky, grafický symbol i-Size, rozsah veľkostí, hmotnosť cestujúceho a ďalšie označenia.	V prípade, že v čase podania žiadosti o schválenie nebolo na vzorke resp. vzorkách označené: príklad označenia názvu výrobcu, začiatkové písmená alebo obchodná známka, rok výroby, orientácia, výstražné štítky, grafický symbol i-Size, rozsah veľkostí, hmotnosť cestujúceho, označenie ISOFIX pre špeciálne vozidlá a ďalšie označenia.	4.

⁽¹⁾ V prípade skúšky na skúšobnom vozíku v kostre karosérie vozidla v súlade s bodom 7.1.3.2 alebo v úplnom vozidle v súlade s bodom 7.1.3.3 tohto predpisu.

PRÍLOHA 21

ZARIADENIA NA PÔSOBNIE ZAŤAŽENIA

Zariadenie na pôsobenie zaťaženia I



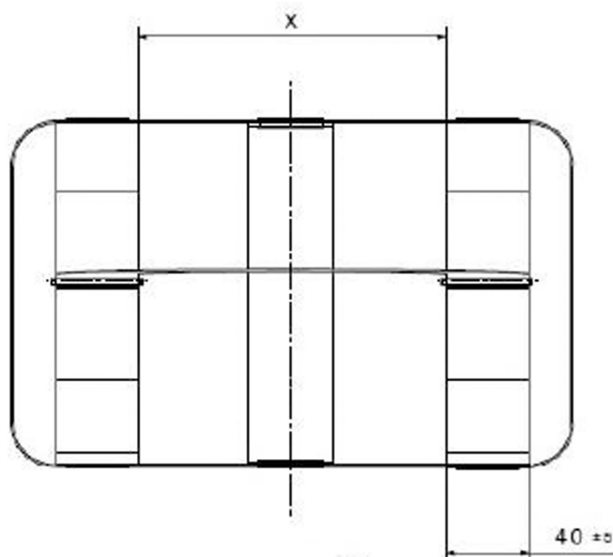
Č.	Číslo konštrukčnej časti	názov:	Informácie	Množstvo
1	PV000009.1	Hlavný pás – 39 mm	—	1
2	PV000009.2	Ramenný pás lh–rh – 39 mm	—	2
3	PV000009.3	Rozkrokový pás – 39 mm	—	1
4	PV000009.4	Bedrový pás – 39 mm	—	1
5	102 18 31	Vzor stehu (30 × 17)	Steh: 77, vlákno: 30, farba: SABA grey	8
6	PV000009.5	Plastová pracka		2
7	PV000009.6	Vzor stehu (2 × 37)	Steh: 77, vlákno: 30, farba: SABA grey	2

Dĺžka stehu	(+/- 5 mm)					
	Figurína Q 0	Q 1	Q 1,5	Q 3	Q 6	Q 10
Hlavný pás	1 000 mm	1 000 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 200 mm	1 200 mm
Ramenný pás	750 mm	850 mm	950 mm	1 000 mm	1 100 mm	1 300 mm
Rozkrokový pás	300 mm	350 mm	400 mm	400 mm	450 mm	570 mm
Bedrový pás	400 mm	500 mm	550 mm	600 mm	700 mm	800 mm
Rozmer X	120 mm	130 mm	140 mm	140 mm	150 mm	160 mm

Pás			
Šírka	Hrúbka	Expanzia	Pevnosť
39 mm +/- 1 mm	1 mm +/- 0,1 mm	5,5 – 6,5 %	Min. 15 000 N

Vzor stehu	Min. požadovaná 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

polomer celého pásu = 5 mm

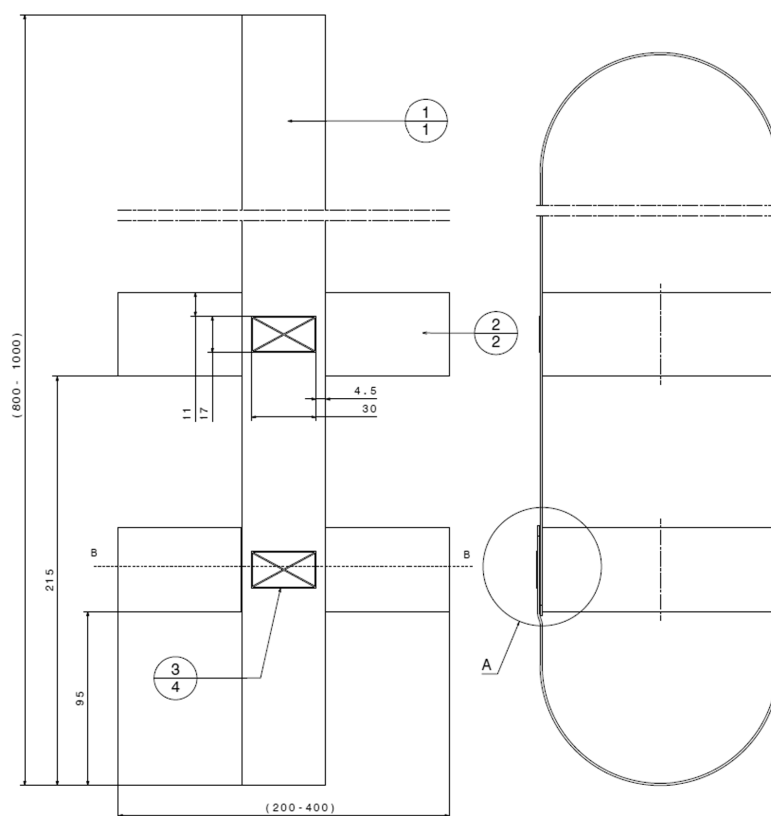


Pohľad zhora
Mierka: 1:2



Izometrický pohľad.
Mierka: 1:10

Zariadenie na pôsobenie zaťaženia II



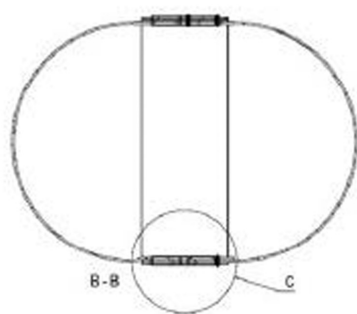
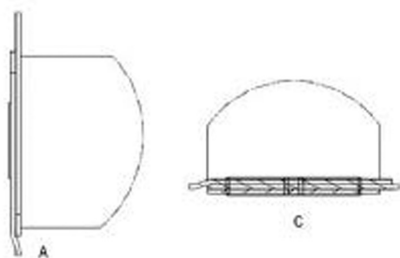
Č.	názov:	Informácie	Množstvo
1	Hlavný pás – 39 mm	—	1
2	Bedrový pás (horný/dolný) – 39 mm	—	2
3	Vzor stehu (30 × 17)	Steh: 77, vlákno: 30-	4

Dĺžka stehu	(+/- 5 mm)					
	Q 0	Q 1	Q 1,5	Q 3	Q 6	Q 10
Hlavný pás (A)	1 740 mm	1 850 mm	1 900 mm	2 000 mm	2 000 mm	2 100 mm
Bedrový pás (B)	530 mm	560 mm	600 mm	630 mm	660 mm	700 mm
Dolný rozmer (C)	125 mm	150 mm	150 mm	170 mm	200 mm	200 mm
Stredný rozmer (D)	270 mm	300 mm	350 mm	380 mm	380 mm	400 mm

Pás			
Šírka	Hrúbka	Expanzia	Pevnosť
39 mm +/- 1 mm	1 mm +/- 0,1 mm	5,5 – 6,5 %	Min. 15 000 N

Vzor stehu	Min. požadovaná 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

polomer celého pásu = 5 mm



Pohľad zhora
Mierka: 1:2



Izometrický pohľad
Mierka: 1:10