

Само оригиналните текстове на ИКЕ на ООН имат правно действие съгласно международното публично право. Статутът и датата на влизане в сила на настоящото правило трябва да бъдат проверени в последната версия на документа на ИКЕ на ООН относно статута — TRANS/WP.29/343/, който е на разположение на електронен адрес:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Правило № 129 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) — Единни разпоредби относно одобрението на усъвършенстваните системи за обезопасяване на деца в моторните превозни средства (ECRS)

Включващо всички текстове в сила до:

Допълнение 2 към първоначалната версия на Правилото — Дата на влизане в сила: 10 юни 2014 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

РЕГЛАМЕНТ

1. Обхват
2. Определения
3. Заявление за одобрение
4. Маркировки
5. Одобрение
6. Общи спецификации
7. Изпитвания
8. Протоколи за изпитване за одобрение на типа и за съответствие на производството с техническите изисквания
9. Съответствие на производството с техническите изисквания
10. Съответствие на производството и периодични изпитвания
11. Изменение и разширение на одобрение на система за обезопасяване на деца
12. Санкции при несъответствие на производството
13. Окончателно прекратяване на производството
14. Информация за потребителите
15. Наименования и адреси на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитвания с цел одобрение, както и на органите по одобряването на типа

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1 Съобщение
- 2 Оформление на маркировката за одобрение
- 3 Схема на апаратура за изпитване за устойчивост на прах
- 4 Изпитване за устойчивост на корозия
- 5 Изпитвания за изтриване и микроприплъзване
- 6 Описание на количка
- 7 Крива на отрицателното или положителното ускорение на количка като функция на времето

- 8 Описание на манекените
- 9 Изпитване на челен удар в преграда
- 10 Процедура на изпитване за заден удар
- 11 Схема на одобряването на типа (блок схема ISO 9002:2000)
- 12 Контрол на съответствието на производството
- 13 Изпитване на енергопоглъщащия материал
- 14 Метод за определяне на областта на удара в главата за устройства с облегалка за гърба и за определяне на минималната големина на страниците на гледащи назад устройства
- 15 Описание на кондиционирането на регулиращите устройства, непосредствено монтирани на системи за обезопасяване на деца
- 16 Стандартно устройство за изпитване на якост на ключалка
- 17 Определяне на експлоатационните показатели
- 18 Геометрични размери на системите за обезопасяване на деца, отговарящи на стандарта I-size
- 19 Пространства за оценка за опорни крака/опорен крак за стандарта i-Size
- 20 Минимален списък от документи, които се изискват за одобрение
- 21 Устройства за прилагане на натоварването

1. ОБХВАТ

Настоящото правило се прилага (по време на етап 1) за интегралните универсални системи за обезопасяване на деца ISOFIX (i-Size) и интегралните системи за обезопасяване на деца ISOFIX, предназначени за специфични превозни средства за деца пътници в моторни превозни средства.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

За целите на настоящото правило:

- 2.1. „Система за обезопасяване на деца“ (CRS) означава устройство, в което може да бъде настанено дете пътник в седящо положение или легнало по гръб. То е проектирано така, че да намали опасността от нараняване на ползвателя в случай на сблъсък или рязко отрицателно ускорение на превозното средство, като ограничава възможностите за движение на тялото на детето.

- 2.2. „Тип система за обезопасяване на деца“ означава системи за обезопасяване на деца, които не се различават помежду си по отношение на такива важни характеристики като:

категорията, в която е одобрен типът на системата за обезопасяване;

проектирането, материала и конструкцията на системата за обезопасяване на деца.

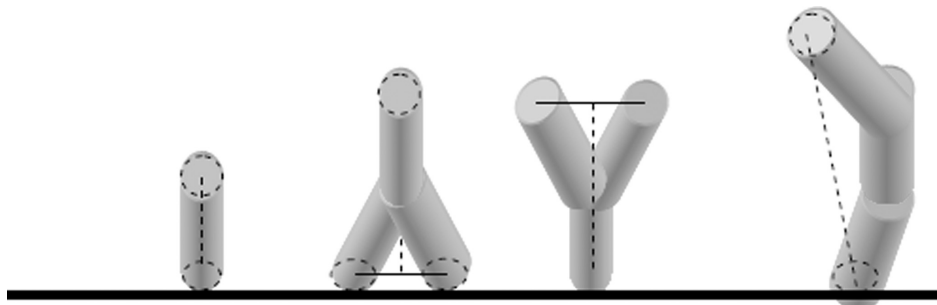
Системи с възможност за преобразуване или или модулни системи за обезопасяване на деца се считат за неразличаващи се по своето устройство, материал и конструкция.

- 2.3. „i-Size“ (интегрални универсални системи за обезопасяване за деца ISOFIX) означава система за обезопасяване за деца за употреба на всички места за седене на превозно средство, съвместими с i-Size, както са определени и одобрени съгласно правила № 14 и 16.

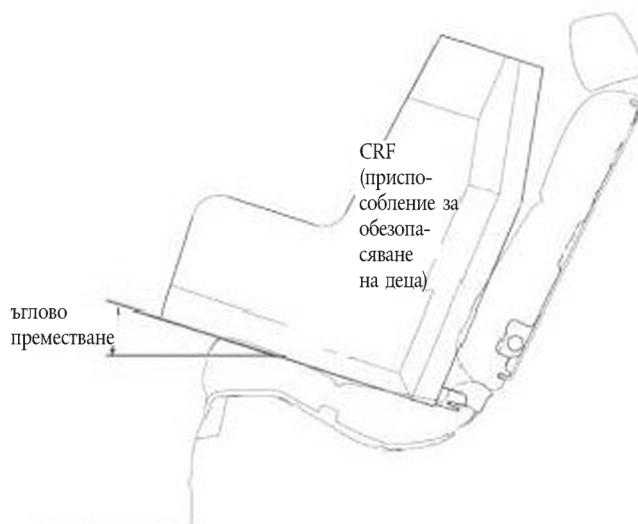
- 2.4. „Интегрална“ означава клас система за обезопасяване на деца, с който се обозначава, че детето се обезопасява само с компоненти, които са част от системата за обезопасяване на деца (напр. колан с ремък, екран и т.н.), а не със средства, свързани директно с превозното средство (напр. предпазен колани).
- 2.5. „ISOFIX“ е система, която осигурява метод за свързване на система за обезопасяване на деца към превозно средство. Тя се основава на две устройства за закрепване към превозното средство и две съответстващи приспособления върху системата за обезопасяване за деца заедно със средство за ограничаване на завъртането по оста на системата за обезопасяване на деца. И трите устройства за закрепване към превозното средство трябва да са одобрени в съответствие с Правило № 14.
- 2.6. „Универсална система ISOFIX“ означава система ISOFIX, която включва или горна лента, или опорен крак за ограничаване завъртането по оста на системата за обезопасяване на деца, прикрепена(о) към или подкрепяна(о) от съответното превозно средство.
- 2.7. „ISOFIX за специфично превозно средство“ е категория система за обезопасяване на деца, която е съвместима със специфични типове превозни средства. Всички устройства за закрепване към превозното средство трябва да са одобрени в съответствие с Правило № 14. С нея също така се обозначават системи за обезопасяване за деца, чиято контактна зона с превозното средство включва арматурното табло.
- 2.8. „Size“ указва ръста на детето, за който е проектирана и одобрена системата за обезопасяване на деца. Системите за обезопасяване на деца може да обхващат всякакви групи по отношение на ръста, при условие че всички изисквания са изпълнени.
- 2.9. „Ориентация“ указва посоката на монтиране, за която система за обезопасяване на деца е одобрена за употреба. Направени са следните разграничения:
- а) „гледаща напред“ означава обърната в нормалната посока на движение на превозното средство;
 - б) „гледаща назад“ означава обърната в посока, обратна на нормалната посока на движение на превозното средство;
 - в) „гледаща настрани“ означава обърната перпендикулярно на нормалната посока на движение на превозното средство.
- 2.10. „Система за обезопасяване на деца със специални нужди“ означава система за обезопасяване на деца, проектирана за деца със специални нужди в резултат на физическо или умствено увреждане; това устройство може, по-специално, да позволява допълнителни устройства за обезопасяване на всяка част на детето, но то трябва да съдържа като минимум първични средства за обезопасяване, които съответстват на изискванията на настоящото правило.
- 2.11. „Система за закрепване ISOFIX“ означава система, съставена от две долни устройства за закрепване „ISOFIX“, отговарящи на изискванията на Правило № 14, която заедно с устройство против завъртане е предназначена за закрепване на система за обезопасяване на деца „ISOFIX“.
- 2.11.1. „Долно устройство за закрепване ISOFIX“ означава хоризонтална твърда щанга с кръгло сечение и с диаметър 6 mm, монтирана към конструкцията на превозното средство или на седалката, върху която може да се постави и закрепи система за обезопасяване на деца „ISOFIX“ с помощта на устройства за закрепване „ISOFIX“;
- 2.11.2. „Приспособление за закрепване ISOFIX“ означава един от двата свързващи елемента, изпълняващи изискванията на точка 6.3.3 от настоящото правило, монтирани върху конструкцията на системата за обезопасяване на деца „ISOFIX“ и съвместими с долни устройства за закрепване „ISOFIX“.

- 2.12. „Устройство против завъртане“ означава устройство, чието предназначение е да ограничи завъртането на системата за обезопасяване на деца при удар на превозното средство и състоящо се от:
- a) горна лента; или
 - б) опорен крак,
- отговарящо на изискванията на настоящото правило и монтирано към система за закрепване ISOFIX и горни лентови устройства за закрепване ISOFIX или контактна повърхност на пода на превозното средство, отговарящи на изискванията на Правило № 14.
- „Устройство против завъртане“ за система за обезопасяване за деца „ISOFIX за специфично превозно средство“ може да се състои от горна лента, опорен крак или всякакви други средства, които могат да ограничат завъртането.
- 2.13. „Горно лентово устройство ISOFIX“ означава здрава тъкана лента (или равностойна на нея), която започва от горната част на ISOFIX система за обезопасяване на деца и продължава до ISOFIX устройството за закрепване на горна лента и която е снабдена с регулиращо устройство, устройство за отпускане и ISOFIX съединител за горна лента.
- 2.13.1. „Горно лентово устройство за закрепване ISOFIX“ означава приспособление, изпълняващо изискванията на Правило № 14, например щанга, монтирано в определена зона и предназначено да приема съединител за горна лента ISOFIX и да пренася силите на задържане от лентата към конструкцията на превозното средство.
- 2.13.2. „Съединител ISOFIX за горна лента“ е устройство, предназначено да бъде прикрепено към горно лентово устройство за закрепване ISOFIX.
- 2.13.3. „Катарама за горна лента ISOFIX“ означава съединител за горна лента ISOFIX, с чиято помощ обикновено се прикрепва горна лента ISOFIX към горно лентово устройство за закрепване ISOFIX, както е показано на фигура 3 от Правило № 14.
- 2.13.4. „Приспособление за закрепване на горно лентово устройство ISOFIX“ е устройство, което прикрепя горно лентово устройство ISOFIX към система за обезопасяване на деца ISOFIX;
- 2.14. „Устройство за отпускане“ означава система, която позволява да се освободи устройството, което регулира и поддържа опъна в горната лента ISOFIX.
- 2.15. „Опорен крак“ означава устройство –против завъртане, трайно закрепено към система за обезопасяване на деца, което създава разпределение на натоварването между системата и конструкцията на превозното средство. Опорният крак трябва да може да се регулира по дължина (Z направление) и освен това е възможно да се регулира в други направления.
- 2.15.1. „Стъпало на опорен крак“ означава една или повече част(и) на опорния крак на системата за обезопасяване на деца, предназначена (по конструкция) да взаимодейства с контактната повърхност на пода на превозното средство и е проектирана да предава натоварването от опорния крак към конструкцията на превозното средство в случай на челен удар.
- 2.15.2. „Контактна повърхност на стъпалото на опорен крак“ означава повърхността на стъпалото на опорния крак, която е във физически контакт с контактната повърхност на пода на превозното средство и е проектирана да разпределя натоварванията по конструкцията на превозното средство.
- 2.15.3. „Пространство за оценка на стъпало на опорен крак“ описва пространствен обем, който указва както обхвата, така и ограниченията за движението на опорния крак. Той съответства на пространството за оценка на стъпалото на опорен крак за превозни средства, както е определено в приложение 10 към Правило № 14.

- 2.15.4. „Пространство за оценка за размерите на опорен крак“ означава пространство, определящ максималните размери на опорния крак, съответстващи на пространството за оценка на монтирането за превозни средства, както е определено в приложение 17 към Правило № 16, гарантиращ пространственото монтиране на опорен крак на система за обезопасяване на деца на седящо място в превозното средство, съответстващо на стандарта i-Size.



- 2.16. „Ъглово преместване около напречната ос на приспособление за обезопасяване на деца“ е ъгълът между долната повърхност на приспособлението ISO/F2 (B), както е определено в Правило № 16 (приложение 17, допълнение 2, фигура 2) и хоризонталната Z равнина на превозното средство, както е определено в Правило № 14 (приложение 4, допълнение 2), като приспособлението е монтирано в превозното средство съгласно определеното в Правило № 16 (приложение 17, допълнение 2).



- 2.17. „Изпитвателно приспособление на седалката на превозното средство“ означава приспособление съгласно класовете ISOFIX според ръста и чиито размери са дадени във фигури 1 — 6 от допълнение 2 на приложение 17 към Правило № 16, използвано от производителя на системата за обезопасяване на деца за определяне на целесъобразните размери на системата за обезопасяване на деца ISOFIX и разположението на нейните приспособления за закрепване ISOFIX.
- 2.18. „Стол за обезопасяване на деца“ означава система за обезопасяване на деца, включваща стол, в който се задържа детето.
- 2.19. „Стол“ означава конструкция, която е съставна част от системата за обезопасяване на деца и е предвидена за поставянето на детето в седнало положение.
- 2.20. „Опора на стола“ означава частта от системата за обезопасяване на деца, чрез която столът може да бъде повдигнат.
- 2.21. „Колан“ означава система за обезопасяване на деца, състояща се от комбинация от ленти със заключваща ключалка, регулиращи устройства и приспособления за закрепване.
- 2.22. „Четири/петточков колан“ означава окомплектуван колан, който включва надбедрен колан, устройства за задържане на раменете и ремък за областта на слабините.

- 2.23. „Колан във формата на Y“ означава колан, чиято комбинация от ремъци е оформена от ремък, който преминава между краката на детето, и ремъци за всяко рамо.
- 2.24. „Преносимо креватче“ означава система за обезопасяване, в която е предвидено да се постави и задържи дете в легнало по гръб или по очи положение, при което детският гръбнак е перпендикулярен на средната надлъжна равнина на превозното средство. То е проектирано така, че в случай на сблъсък силите на задържане да бъдат разпределени по главата и тялото на детето, изключвайки крайниците му.
- 2.25. „Задържащо устройство на преносимо креватче“ означава устройство, използвано за задържането на преносимото креватче към конструкцията на превозното средство.
- 2.26. „Детско столче за лек автомобил“ означава система за обезопасяване, предвидена за поставянето на детето в гледащо назад полулегнало положение. То е проектирано така, че в случай на сблъсък силите на задържане да бъдат разпределени по главата и тялото на детето, изключвайки крайниците му.
- 2.27. „Детска опора“ означава частта от системата за обезопасяване на деца, чрез която детето може да бъде повдигнато в рамките на системата.
- 2.28. „Противоударна преграда“ означава устройство, закрепено пред детето и проектирано да разпределя сили на задържане върху по-голямата част от дължината на тялото на детето в случай на челен удар.
- 2.29. „Ремък“ означава гъвкав компонент, който е проектиран да предава сили.
- 2.30. „Надбедрен ремък“ означава ремък, който под формата на цялостен колан или под формата на компонент на такъв колан, преминава пред таза на детето и пряко или косвено го задържа.
- 2.31. „Устройство за задържане на рамото“ означава тази част от колана, която ограничава горната част на торса на детето.
- 2.32. „Ремък за областта на слабините (ремък за чатала)“ означава ремък (или отделени ремъци, когато ремъкът се състои от две или повече парчета лента), прикрепен към системата за обезопасяване на деца и надбедрения ремък и поставен така, че да минава между бедрата на детето; той е проектиран при нормална употреба да предотвратява плъзване на детето под надбедрения колан, а при удар – преместването на надбедрения колан нагоре от таза.
- 2.33. „Задържащ детето ремък“ означава ремък, който е съставна част от колана и който задържа единствено тялото на детето.
- 2.34. „Ключалка“ означава бързо освобождаващо устройство, което позволява детето да бъде задържано от системата за обезопасяване или чрез което системата за обезопасяване се задържа към конструкцията на колата и което може бързо да се отвори. Ключалката може да е снабдена с регулиращо устройство.
- 2.35. „Вграден бутон за освобождаване на ключалка“ — бутон за освобождаване на ключалката, разположен така, че да не е възможно ключалката да се освободи с използване на сфера с диаметър 40 mm.
- 2.36. „Невграден бутон за освобождаване на ключалка“ — бутон за освобождаване на ключалката, разположен така, че да е възможно ключалката да се освободи с използване на сфера с диаметър 40 mm.
- 2.37. „Регулиращо устройство“ означава устройство, което позволява колана или приспособленията му за закрепване да се нагласят към телосложението на ползвателя. Регулиращото устройство може да бъде част от ключалката, прибиращо устройство или друга част от колана.
- 2.38. „Бързо регулиращо устройство“ означава регулиращо устройство, което може да се задейства с плавно единично движение.

- 2.39. „Регулиращо устройство, монтирано непосредствено на системата за обезопасяване на деца“ означава регулиращо устройство за четири/петточков колан, монтирано непосредствено на системата за обезопасяване на деца, а не непосредствено върху лентата, която е проектирано да регулира.
- 2.40. „Поглъщател на енергия“ означава устройство, проектирано да разсейва енергията самостоятелно или заедно с ремъка и представляващо част от система за обезопасяване на деца.
- 2.41. „Прибиращо устройство“ означава устройство, проектирано за прибиране, отчасти или изцяло, на ремъка на система за обезопасяване на деца. Терминът обхваща следните устройства:
- 2.41.1. „Прибиращо устройство с автоматична блокировка“ е прибиращо устройство, което позволява развиването на ремъка до желаната дължина и когато ключалката е затворена, автоматично регулира дължината на ремъка според телосложението на ползвателя, като лентата не може да се изтегля повече без целенасочено действие от страна на ползвателя.
- 2.41.2. „Прибиращо устройство с аварийна блокировка“ е прибиращо устройство, което не ограничава свободата на движение на ползващия колана при нормални условия на управление. Устройството е снабдено с регулиращи устройства за дължина, които регулират автоматично ремъка спрямо телосложението на водача, и блокиращ механизъм, задействан при извънредна ситуация от:
- 2.41.2.1. Отрицателно ускорение на превозното средство, развиване на ремъка на прибиращото устройство или друго автоматично приспособление (единична чувствителност);
- 2.41.2.2. Комбинация от всеки един от тези фактори (множествена чувствителност, с възприемане на повече от един сигнал).
- 2.42. „Наклонено положение“ означава особено положение на стола, което позволява на детето да се обляга назад.
- 2.43. „Легнало/по гръб/по очи положение“ означава положение, при което в състояние на покой най-малко главата и тялото, с изключение на крайниците, се намират върху хоризонтална повърхност в системата за обезопасяване.
- 2.44. „Седалка на превозно средство“ означава конструкция, която може да е неразделна част от конструкцията на превозното средство, и е оборудвана с тапицерия и е предназначена за настаняване в седнало положение на един възрастен. В този контекст:
- „Група седалки на превозно средство“ означава седалка тип пейка или отделни седалки, но монтирани една до друга (т.е. фиксирани така, че предните устройства за закрепване на една от тези седалки да са на една линия с предните или със задните устройства за закрепване на друга седалка или върху линия, която минава между устройства за закрепване на другата седалка), и предлагащи едно или повече места за седене на възрастни.
- „Седалка тип пейка“ означава конструкция, оборудвана с тапицерия, предназначена за настаняване в седнало положение на повече от един възрастен.
- „Предни седалки на превозното средство“ означава група седалки, разположени най-отпред в отделението за пътници, т.е. седалки, пред които няма друга седалка непосредствено пред тях.
- „Задни седалки на превозното средство“ са трайно закрепени, обърнати напред седалки, разположени зад друга група от седалки на превозното средство.
- 2.45. „Тип седалка“ означава категория седалки за възрастен, които не се различават по отношение на такива основни характеристики като формата, размерите и материалите на конструкцията на седалката, типове и размерите на системите за регулиране и застопоряване на облегалките и типа и размерите на устройствата за закрепване на обезопасителните колани за седалката, устройствата за закрепване на седалката и на съответните части от структурата на превозното средство.

- 2.46. „Регулираща система“ означава цялостното устройство, чрез което седалката или части от нея могат да се регулират в положение, подходящо за телосложението на възрастния, зает седалката; това устройство по-специално може да позволява надлъжно преместване и/или вертикално преместване и/или ъглово преместване.
- 2.47. „Устройство за закрепване на седалката на превозното средство“ означава системата, включително съответните части на конструкцията на превозното средство, чрез която седалката за възрастен е закрепена като цяло към конструкцията на превозното средство.
- 2.48. „Система за преместване“ означава устройство, позволяващо ъглово или надлъжно преместване, без фиксирано междинно положение, на седалката или на една от нейните части, за да се улесни влизането и излизането на пътниците, както и товаренето и разтоварването на предмети.
- 2.49. „Система за блокировка“ означава устройство, което осигурява задържането на седалката и нейните части в положението, в което те се използват.
- 2.50. „Сгъвка на седалката“ означава областта, близка до областта на пресичане на повърхностите на възглавницата на седалката и облегалката.
- 2.51. „Позиция ISOFIX“ означава място, което позволява монтирането на един от следните елементи:
- а) универсална система за обезопасяване на деца ISOFIX съгласно определението в Правило № 44; или
 - б) система за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“ съгласно определението в Правило № 44, или „ISOFIX за специфично превозно средство“ съгласно определението в настоящото правило; или
 - в) система за обезопасяване на деца, отговаряща на стандарта i-Size, подходяща за употреба на определени места за седење, съвместими със стандарта ISOFIX, както е определено от производителя на превозното средство съгласно Правило № 16.
- 2.52. „Изпитване за одобрение на типа“ означава изпитване за определяне степента, до която типът система за обезопасяване на деца, представена за одобряване, е в състояние да удовлетвори изискванията.
- 2.53. „Изпитване за съответствие на производството с техническите изисквания“ е изпитване за определяне на възможностите на производителя да произвежда система за обезопасяване на деца в съответствие със системите за обезопасяване на деца, предоставени за одобряване на типа.
- 2.54. „Периодично изпитване“ (или „изпитване за съответствие на производството“) означава изпитване на системи за обезопасяване, подбрани от една и съща партия, за да се установи степента, до която те удовлетворяват изискванията.
- 2.55. „Устройство за фиксиране на положението на раменния ремък“ означава устройство, предназначено да поддържа при нормални условия на движение подходящото положение на раменния ремък до торса на детето, като свързва раменните ремъци един с друг.
3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ
- 3.1. Заявлението за одобрение на типа система за обезопасяване на деца се подава от притежателя на търговската марка или от надлежно упълномощен негов представител и следва схемата за одобряване на типа, описана в приложение 11.
- 3.2. Заявлението за одобрение на типа, отнасящо се до всеки един тип система за обезопасяване на деца, трябва да се придружава от:
- 3.2.1. Техническо описание на системата за обезопасяване на деца, в което се посочват ремъците и другите материали, използвани заедно с предполагаемото и възпроизводимото поведение на устройствата за ограничаване на натоварването. То трябва да е придружено от чертежи на частите, съставляващи системата за обезопасяване на деца, и в случай на прибиращи устройства, инструкции за монтиране на тези прибиращи устройства и техните сензори

устройства, декларация за токсичност (точка 6.3.1.1) и запалимост (точка 6.3.1.2), на чертежите трябва да са посочени мястото, предвидено за поставяне на номера на одобрението и допълнителния(те) символ(и) спрямо окръжността на маркировката за одобрение.

3.2.2. Заявителят трябва да посочи вида на заявлението:

- а) заявление за системи за обезопасяване на деца, отговарящи на стандарта i-Size; или
- б) заявление за системи за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“.

3.2.3. За системи за обезопасяване на деца, изпитани на количката за изпитване в корпуса на каросерията на превозното средство в съответствие с точка 7.1.3.2 от настоящото правило или в окомплектувано превозно средство в съответствие с точка 7.1.3.3 от настоящото правило, заявителят внася документи (чертежи и/или снимки) във връзка със съчетанието от системата за обезопасяване на деца и автомобила или мястото за седење, съвместимо със стандарта ISOFIX, и съответната среда в автомобила, за който производителят е поискал одобрение на типа за „ISOFIX за специфично превозно средство“. В документите трябва да се посочва:

- а) наличната площ около системата за обезопасяване на деца, когато тя е монтирана на мястото за седење. По-специално тя трябва да включва частите, които могат да пречат на функционирането на системата за обезопасяване на деца при удар;
- б) всички съответни части на превозното средство, които могат да повлияят на (въртеликовото) движение на системата за обезопасяване на деца при удар поради своята здравина и твърдост.

3.2.4. Образците на системата за обезопасяване на деца, изискана от отговарящата за провеждането на изпитването техническа служба;

3.2.5. Десет метра от всяка категория ремък, използван в системата за обезопасяване на деца; както и

3.2.6. Инструкции и подробности за опаковането в съответствие с точка 14 от настоящото правило.

3.2.7. В случай на заявление за „ISOFIX за специфично превозно средство“, когато изпитването се извършва в корпуса на каросерията на превозното средство, трябва да бъде на разположение каросерия на превозното средство, включително седалките за възрастни и съответните части от средата в автомобила.

3.3. В Приложение 20 се посочва минималният набор от документи, които трябва да съпровождат заявлението за одобрение, както е указано в точка 3.2 по-горе, и които се изискват от другите разпоредби на настоящото правило.

3.4. Органът по одобряването на типа на дадена договаряща страна трябва да установи, преди издаването на одобрение на типа, съществуването на задоволителни мерки и процедури за гарантиране на ефективен контрол, така че произвежданите системи за обезопасяване на деца, оборудване и части да съответстват на одобрения тип.

4. МАРКИРОВКИ

4.1. Образците на системата за обезопасяване на деца, представени за одобрение съгласно разпоредбите на точки 3.2.4 и 3.2.5 по-горе, трябва да бъдат обозначени с отчетлива и незаличима маркировка, съдържаща наименованието на производителя, инициалите или търговското наименование.

4.2. Системата за обезопасяване на деца, с изключение на лентата(ите) или четири/петточковия колан, трябва да бъде обозначена с отчетлива и незаличима маркировка за годината на производство.

4.3. Ориентацията на системата за обезопасяване на деца по отношение на превозното средство трябва ясно да се обозначи върху продукта.

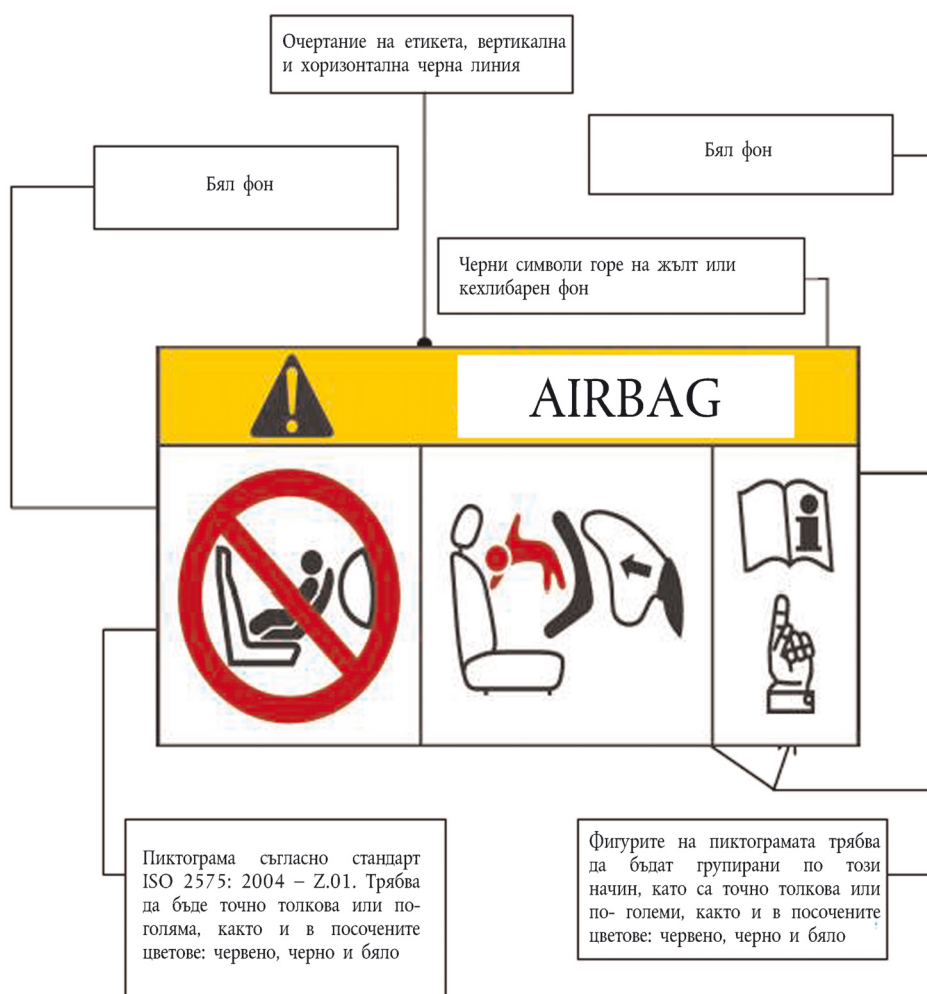
Определената в настоящата точка маркировка трябва да е видима, когато системата за обезопасяване на деца е в превозното средство и в системата е настанено дете.

- 4.4. На видимата вътрешна повърхност (включваща страницата отстрани на детската глава) в областта, където приблизително се намира главата на детето в системата, гледащите назад системи за обезопасяване на деца имат следния трайно прикрепен етикет (показаната информация за текста е минимално възможната).

Минимална големина на етикета: 60 × 120 mm.

Етикетът трябва да е пришит към покритието по дължината на целия си периметър и/или трайно свързан с покритието по цялата си задна повърхност. Допустима е всяка друга форма на прикрепване, която е трайна и не подлежи на отстраняване от продукта или не води до засенчване на етикета. Етикети, прикрепени само от едната си страна, са изрично забранени.

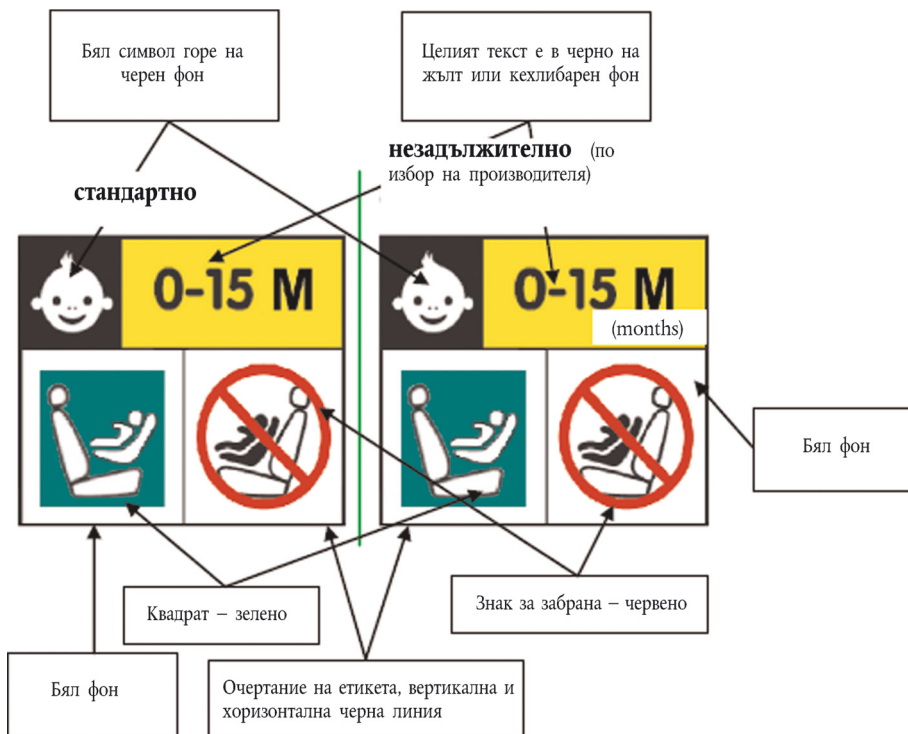
Изисква се допълнителен етикет, ако участъци от системата за обезопасяване или всякакви принадлежности, предоставени от производителя на системата за обезопасяване на деца, са в състояние да засенчат етикета. Следният предупредителен етикет трябва да е видим при всички обстоятелства на подготовката на обезопасителна система за ползване в дадена конфигурация.



- 4.5. В случай на системи за обезопасяване за деца, които могат да се използват като гледащи напред, те трябва да имат следния трайно прикрепен етикет, видим за лицето, което монтира системата за обезопасяване в превозното средство:

На производителя се разрешава да включи думата „месеца“, за да обясни символа „М“ в етикета. Думата „месеца“ следва да бъде на език, използван обичайно в държавата или държавите, където продуктът се продава. Допустимо е да се използва повече от един език.

Минимални размери на етикета 40 × 40 mm



4.6. i-Size маркировка

Следната информация трябва да е постоянно видима за лицето, монтиращо системата за обезопасяване на деца в превозно средство:

- 4.6.1. Логото i-Size. Символът, показан по-долу, трябва да има минимални размери 25 × 25 mm и пиктограмата трябва да се откроява на фона. Пиктограмата трябва да се вижда ясно благодарение на използването на контрастни цветове или подходящ релеф, ако е формована или шампована;



- 4.6.2. Диапазон по отношение на ръста на системата за обезопасяване на деца в сантиметри;

- 4.6.3. Максималната маса на ползвателя, допустима за системата за обезопасяване на деца, в килограми.

4.7. Маркировка „ISOFIX за специфично превозно средство“

Системата за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“ трябва да има постоянно прикрепен етикет, видим за лицето, монтиращо системата за обезопасяване на деца в автомобила, и съдържащ следната информация:

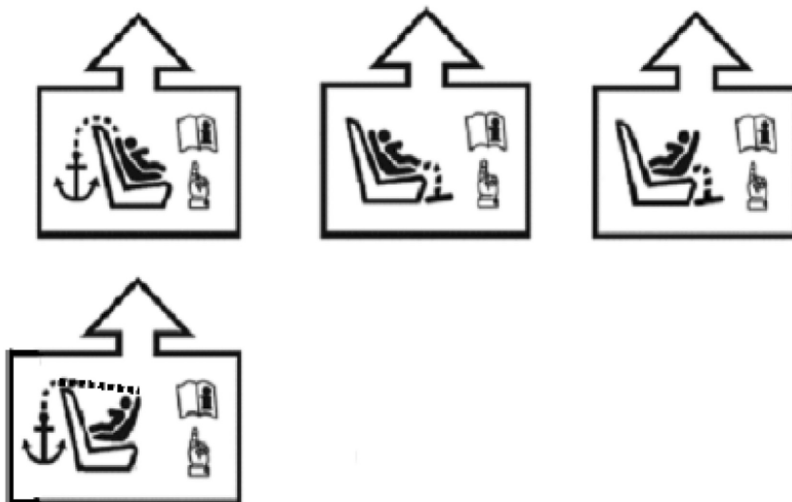
„SPECIFIC VEHICLE ISOFIX“



4.8. Допълнителна маркировка

Чрез пиктограми и/или текстове да се дава следната информация. Маркировката трябва да указва:

- а) Съответните основни стъпки, необходими за привеждане на седалката в готовност за монтиране. Например трябва да бъде обяснен методът на разгръщане на приспособлението(ята) за закрепване ISOFIX.
- б) Положението, функцията и тълкуването на всеки индикатор.
- в) Позицията и ако е необходимо, маршрута на горните ленти, или други начини за ограничаване на завъртането на седалката, които изискват действие от страна на ползвателя, трябва да бъдат указани чрез използването на един от следните символи, по целесъобразност.



- г) Регулирането на ключалките ISOFIX и горната лента или други средства за ограничаване на завъртането на седалката, които изискват действие от страна на ползвателя.
- д) Маркировката трябва да е трайно прикрепена и видима за ползвателя, който монтира системата за обезопасяване на деца.
- е) При необходимост се посочват за справка инструкциите за ползване на системата за обезопасяване на деца и се посочва мястото на документа, като се използва долупосоченият символ.



5. ОДОБРЕНИЕ

5.1. Всеки образец, предоставен в съответствие с разпоредбите на точки 3.2.4 и 3.2.5 по-горе, трябва да отговаря във всяко отношение на спецификациите, предвидени в точки 6 — 7 от настоящото правило, преди да може се предостави одобрение.

5.2. На всеки одобрен тип се определя номер на одобрението. Първите две цифри на този номер (понастоящем 00, отговарящи на серия от изменения 00, влязла в сила на 9 юли 2013 г.) обозначават серията от изменения, включваща най-новите основни технически изменения на правилото към момента на издаване на одобрението. Една и съща договаряща страна не може да определя един и същи номер на различни типове системи за обезопасяване на деца, обхванати от настоящото правило.

На тип система за обезопасяване на деца, одобрена съгласно настоящото правило, не трябва да се поставя друга маркировка за одобрение съгласно Правило № 44 (системи за обезопасяване на деца).

5.3. Страните по Спогодбата, които прилагат това правило, се уведомяват за одобрение, разширение или отказ за издаване на одобрение за даден тип система за обезопасяване на деца съгласно това правило, посредством образца от приложение 1 към настоящото правило.

5.4. В допълнение към обозначенията, предписани в точка 4 по-горе, на подходящо място върху всеки безопасителен колан, отговарящ на тип, одобрен по реда на настоящото правило, се закрепват следните данни:

5.4.1. международна маркировка за одобрение, състояща се от:

5.4.1.1. окръжност около буквата „Е“, следвана от отличителния номер на държавата, издала одобрението ⁽¹⁾;

5.4.1.2. номер на одобрението, изразя „Regulation No.“, следван от номера на настоящото правило, наклонена черта и серията от изменения („Regulation No. XXX/XX“);

5.4.2. следните допълнителни символи:

5.4.2.1. думата(ите) „i-Size universal ISOFIX“ или „specific vehicle ISOFIX“ в зависимост от категорията на системата за обезопасяване на деца;

5.4.2.2. диапазона по отношение на ръста, за който е проектирана системата за обезопасяване на деца;

5.4.2.3. символът „S“ в случай на „система за обезопасяване на деца със специални нужди“.

5.5. Приложение 2 към настоящото правило дава пример за оформлението на знака за одобрение на типа.

5.6. Предвидените в точка 5.4 данни трябва да бъдат ясно четливи и незаличими и се прикрепват трайно с помощта на етикет или чрез непосредствено маркиране. Етикетът или маркировката трябва да бъдат устойчиви на износване.

5.7. Етикетите, посочени в точка 5.6 по-горе, се издават от органа по одобряването на типа, издал одобрението, или от производителя, когато последният е упълномощен от посочения орган.

⁽¹⁾ Отличителните номера на договарящите страни по Спогодбата от 1958 г. са дадени в приложение 3 към Консолидираната резолюция за конструкцията на превозните средства (R.E.3), документ TRANS/WP.29/78/Rev.2./Amend.3.

6. ОБЩИ СПЕЦИФИКАЦИИ
- 6.1. Разполагане и закрепване върху превозното средство
- 6.1.1. Системите за обезопасяване на деца от категорията i-Size са предназначени за използване на места за седене, съвместими със стандарта i-Size, ако системите за обезопасяване на деца са монтирани в съответствие с инструкциите на производителя на превозното средство.
- Системи за обезопасяване на деца от категорията „ISOFIX за специфично превозно средство“ са предназначени за използване на всички места за седене, съвместими със стандарта ISOFIX, също и в отделението за багаж, ако системите са монтирани съобразно инструкциите на производителя.
- 6.1.2. Системата за обезопасяване на деца трябва да е прикрепена към конструкцията на превозното средство или към конструкцията на седалката в зависимост от категорията, към която принадлежи (вж. таблица 1).
- 6.1.2.1. За категорията i-Size това се извършва посредством двете устройства за закрепване ISOFIX заедно с устройство против завъртане за гледащи напред и гледащи назад системи за обезопасяване на деца.
- 6.1.2.2. За категорията „ISOFIX за специфично превозно средство“ това се извършва посредством двете устройства за закрепване ISOFIX, проектирани от производителя на системата за обезопасяване на деца, прикрепени към системата за закрепване ISOFIX, проектирана от производителя на превозното средство.

Таблица 1

Възможни конфигурации за одобрение на типа

	Разположение	Категория	
		i-Size CRS	Вградени CRS с ISOFIX за специфично превозно средство
ВГРАДЕНИ	Гледащи настрани (преносимо креватче)	НП	П
	Гледащи назад	П	П
	Гледащи напред (вградени)	П	П

Съкращения:

CRS: система за обезопасяване на деца

П: прилага се

НП: не се прилага

- 6.1.3. За деца на възраст под 15 месеца трябва да се използват само гледащи настрани или гледащи назад системи за обезопасяване на деца.

Това означава:

- система за обезопасяване на деца, проектирана за деца на възраст до 15 месеца, трябва да гледат назад и в нея да може да се настани дете с ръст поне 83 cm;
- система за обезопасяване на деца, гледаща напред, не трябва да бъде проектирана така, че да е подходяща за ръст под 71 cm;
- седалка с възможност за преобразуване, монтирана в положение на гледаща назад, трябва да е подходяща за дете с ръст до 83 cm. Това не изключва тя да е подходяща за дете с ръст над 83 cm.

Използването на гледащи назад системи за обезопасяване на деца може да се прилага във всяка възраст на детето.

- 6.2. Конфигурация на системата за обезопасяване за деца
- 6.2.1. Конфигурацията на системата за обезопасяване трябва да е такава, че:
- 6.2.1.1. Системата за обезопасяване на деца да осигурява изискваната защита във всяко положение, посочено за системата за обезопасяване на деца.
- При „системи за обезопасяване за деца със специални нужди“ първичните средства на обезопасяването да осигуряват изискваната защита във всяко предвидено положение на системата за обезопасяване без използването на допълнителните задържащи устройства, които могат да са налице;
- 6.2.1.2. Системата за обезопасяване на деца трябва да е такава, че детето да може лесно и бързо да бъде поставено или отстранено. В случай на система за обезопасяване на деца, в която детето е обезопасено с четири/петточков колан, или на колан с форма на Y без прибиращо устройство, всяко устройство за задържане на рамото и надбедрен ремък трябва да могат да се движат едно спрямо друго по време на процедурата, предписана в точка 6.7.1.4; в тези случаи окомплектованият колан на системата за обезопасяване на деца може да бъде проектиран с две или повече съединяващи се части.
- За „системи за обезопасяване на деца със специални нужди“ е прието, че допълнителните задържащи устройства ограничават бързината, с която детето може да се постави и отстрани. Допълнителните устройства обаче се проектират така, че да се освобождават бързо, доколкото това е възможно.
- 6.2.1.3. Ако е възможно да се променя наклонът на системата за обезопасяване на деца, тази промяна на наклона не трябва да изисква допълнително ръчно регулиране на ремъците. За да се промени наклонът на обезопасителната система трябва да е необходимо целенасочено действие на ръката;
- 6.2.1.4. За да се предотврати изхлузването на детето под ремъците поради удар или поради движенията му, трябва да се изисква ремък за областта на слабините при всички гледащи напред обезопасителни системи, съдържащи система на четири/петточков колан.
- 6.2.1.5. Всички устройства за обезопасяване с използване на „надбедрен ремък“ трябва да водят активно „надбедрения ремък“, за да се гарантира, че натоварванията, предавани чрез „надбедрения ремък“, се предават през таза. Окомплектованата система не трябва да подлага на прекален натиск слабите части на детското тяло (корем, слабини и т.н.). Системата трябва да е проектирана така, че в случай на сблъсък да не се оказва натоварване на натиск върху главата на детето.
- 6.2.1.6. Всички ремъци на системата за обезопасяване трябва да се поставят така, че да не причиняват неудобство на ползвателя при нормална употреба или да не образуват опасна конфигурация. Разстоянието между раменните ремъци в близост до шията трябва да е равно най-малко на широчината на врата на съответния манекен.
- 6.2.1.7. При закрепен ремък за областта на слабините в най-дългото му положение (ако е регулируем) не трябва да е възможно регулиране на надбедрения ремък така, че да лежи над таза както на най-малкия, така и на най-големия манекен в рамките на обхванатите от одобрението групи според масата. За всички гледащи напред системи за обезопасяване не трябва да е възможно регулиране на надбедрения ремък така, че да лежи над таза както на най-малкия, така и на най-големия манекен в рамките на обхванатите от одобрението групи според масата.
- 6.2.1.8. По време на динамичното изпитване, предписано в точка 7.1.3, надбедреният колан не трябва да преминава напълно отвъд структурата на таза на манекена в периода преди достигане на максимално хоризонтално отклонение на главата. Извършва се оценка посредством високоскоростна видеотехника.

- 6.2.2. Системата за обезопасяване на деца се проектира и монтира така, че:
- 6.2.2.1. да не съдържа остри ръбове или други издатини, в състояние да увредят покритието на седалките или облеклото на пътника;
- 6.2.2.2. да гарантира, че твърдите части, в точките на съприкосновение с ремъците, нямат остри ръбове, които могат да причинят износване на ремъците от триене.
- 6.2.3. Не трябва да бъде възможно отстраняването или отделянето, без използване на специфични инструменти, на компоненти, които не са проектирани да могат да се отстраняват или отделят. Всички компоненти, които са проектирани така, че да могат да се отстраняват за целите на поддръжката или регулирането, трябва да са проектирани така, че да се избегне всякаква опасност от неправилно сглобяване и употреба, като процесите на сглобяване и разглобяване трябва да бъдат подробно обяснени в ръководството за потребителя на системата за обезопасяване. Всеки четири/петточков колан трябва да може да се регулира в целия диапазон, който предлага, без да е необходимо разглобяване.
- 6.2.4. „Системите за обезопасяване на деца със специални нужди“ може да имат допълнителни устройства за обезопасяване; те трябва да са проектирани така, че да се избегне всякаква опасност от неправилно сглобяване и техните начини на освобождаване и функциониране да са непосредствено очевидни за спасител при авария.
- 6.2.5. Система за обезопасяване на деца може да бъде проектирана за използване във всеки диапазон по отношение на ръста, определен от производителя, при условие че отговаря на изискванията, определени в настоящото правило.
- 6.2.6. Системите за обезопасяване на деца, снабдени с надуваеми елементи, трябва да са проектирани така, че условията за ползване (налягане, температура, влажност) да нямат влияние върху способността им да отговарят на изискванията на настоящото правило.
- 6.3. Спецификации на система за обезопасяване на деца
- 6.3.1. Материал
- 6.3.1.1. Производителят на система за обезопасяване на деца трябва да декларира в писмена форма, че токсичността на материалите, които са използвани за производството на системата за обезопасяване и с които обезопасеното дете може да се допира, са съобразени със съответните части на стандарт EN 71-3:1994/A1:2000/AC. По усмотрение на органа, отговарящ за изпитванията, могат да се провеждат изпитвания за потвърждаване на валидността на декларацията.
- 6.3.1.2. Производителят на система за обезопасяване на деца трябва да декларира в писмена форма, че запалимостта на материалите, използвани за производството на системата за обезопасяване, са съобразени със съответните точки от стандарт EN 71-2:2011. По усмотрение на органа, отговарящ за изпитванията, могат да се провеждат изпитвания за потвърждаване на валидността на декларацията.
- 6.3.2. Общи характеристики
- 6.3.2.1. Вътрешни геометрични характеристики
- Техническата служба, провеждаща изпитванията за одобрение, трябва да установи дали вътрешните размери на системата за обезопасяване на деца съответстват на изискванията от приложение 18. За всеки ръст в границите на диапазона по отношение на ръста, обявен от производителя, трябва да бъдат изпълнени изискванията за минималните размери за ширина при раменете, ширина при ханша и височина в седнало положение, заедно с минималните и максимални размери на височината на рамото.

6.3.2.2. Външни размери

Максималните размери за широчина, височина и дълбочина на системата за обезопасяване на деца и местоположението на системата за закрепване ISOFIX, към която се свързват нейните приспособления за закрепване, се определят чрез приспособлението за седалката на превозно средство (VSF) съгласно точка 2.17 от настоящото правило.

- а) гледащите напред системи за обезопасяване за деца i-Size трябва да се поместват в максималните размери ISO/F2x за система за обезопасяване за прохождащо дете, гледаща напред, с намален ръст (височина 650 mm) „ISOFIX“ клас по ръст B1 (ISOFIX SIZE CLASS B1);
- б) гледащите назад системи за обезопасяване за деца i-Size трябва да се поместват в максималните размери ISO/R2 за система за обезопасяване за прохождащо дете, гледаща назад, с намален ръст „ISOFIX“ клас по ръст D (ISOFIX SIZE CLASS D);
- в) системите за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“ могат да се поместват във всички максимални размери по ISO.

6.3.2.3. Маса

Масата на вградена система за обезопасяване на деца ISOFIX (включително система за обезопасяване на деца i-Size), съчетани с най-голямата маса на детето, за което е предвидено да се използва системата за обезопасяване на деца, не трябва да превишава 33 kg. Тази максимална маса е приложима също и за системи за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“.

6.3.3. Приспособления за закрепване ISOFIX

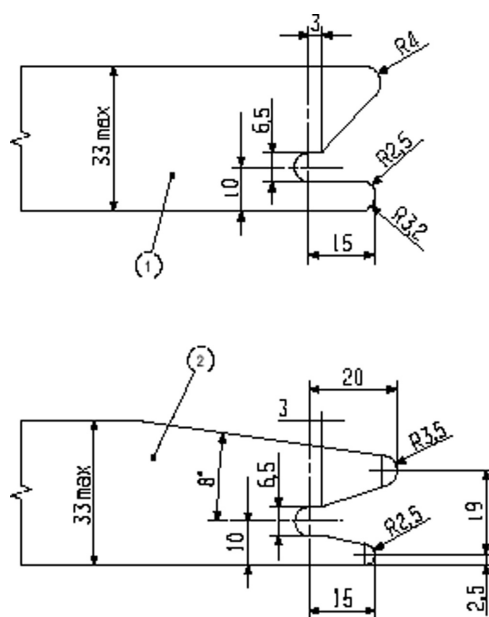
6.3.3.1. Тип

Приспособленията за закрепване ISOFIX могат да съответстват на примерите, показани на фигура 0a), или да имат друга подходяща компоновка на част от твърд механизъм с предвидена възможност за регулиране, чието естество е определено от производителя на системата за обезопасяване на деца ISOFIX.

Фигура 0a)

Легенда

- 1 Приспособление за закрепване на системата за обезопасяване на деца ISOFIX — пример 1
- 2 Приспособление за закрепване на системата за обезопасяване на деца ISOFIX — пример 2

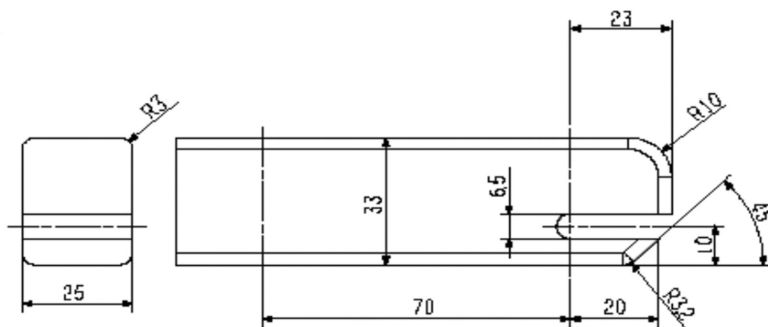


Размерите са дадени в милиметри

6.3.3.2. Размери

Размерите на частта от приспособлението за закрепване на системата за обезопасяване на деца ISOFIX, която се захваща за системата за закрепване ISOFIX, не трябва да надвишават максималните размери, дадени на фиг. 06).

Фигура 06)



Размерите са дадени в милиметри

6.3.3.3. Индикация за частично заключване

Системата за обезопасяване на деца ISOFIX трябва включва средства за индикация, които да показват ясно кога двете закрепващи части ISOFIX са напълно захванати за съответстващите долни устройства за закрепване ISOFIX. Индикацията трябва да е звукова, тактилна или визуална, както и комбинация на две или повече от споменатите. В случай на визуална индикация тя трябва да е различима при нормално осветление.

6.3.4. Спецификации на горно лентово устройство на система за обезопасяване на деца ISOFIX

6.3.4.1. Съединител за горна лента

Съединителят за горна лента трябва да е катарама за горна лента ISOFIX, какъвто е показан на фигура 0в), или подобно устройство, което се вмества в рамките на максималните външни размери, дадени на фигура 0в).

6.3.4.2. Характеристики на горно лентово устройство ISOFIX

Горното лентово устройство ISOFIX се поддържа от нетъкана лента (или равностойна на нея), която разполага с приспособление за регулиране и отпускане на натягането.

6.3.4.2.1. Дължина на горно лентово устройство ISOFIX

Дължината на горно лентово устройство на система за обезопасяване на деца ISOFIX е най-малко 2000 mm.

6.3.4.2.2. Индикатор за липса на хлабина

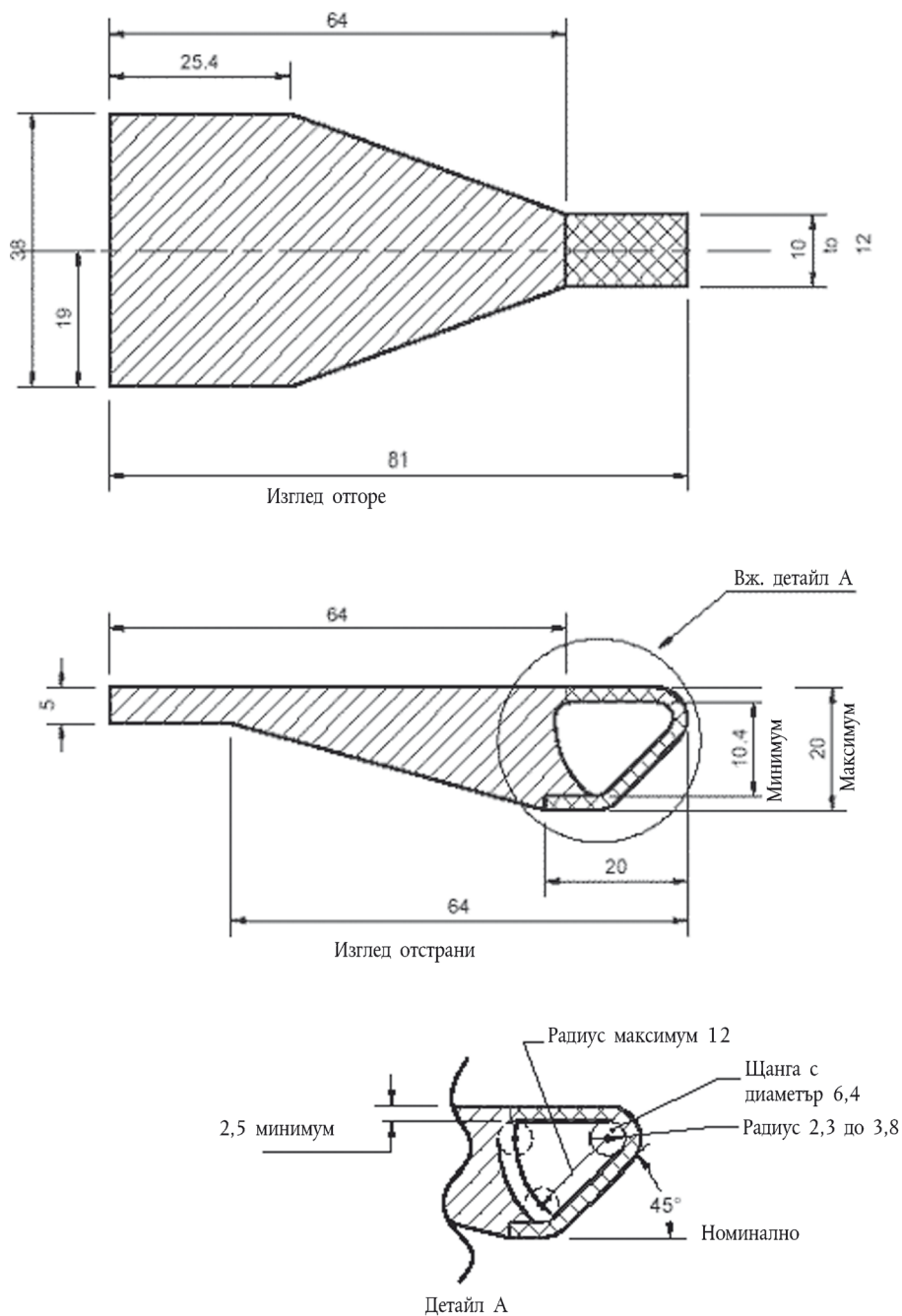
Горното лентово устройство ISOFIX или детското столче ISOFIX трябва да е оборудвано с устройство, което показва, че всякаква хлабина е отстранена от колана. Устройството може да е част от устройство за регулиране и отпускане.

6.3.4.2.3. Размери

Размери за захващане на катарами ISOFIX за горна лента са показани на фигура 0в).

Фигура 0в)

Размери на съединител за горна лента „ISOFIX“ (тип катарама)



6.3.5. Изисквания относно опорния крак и стъпалото на опорния крак на система за обезопасяване на деца i-Size

Системите за обезопасяване на деца i-Size, снабдени с опорни крака, трябва при всички положения на употреба (например в случай на регулируеми на дължина закрепване, база и т.н. — най-късото и най-дългото положение) да съответстват на разпоредбите за геометричните стойности, посочени в настоящата точка и нейните подточки.

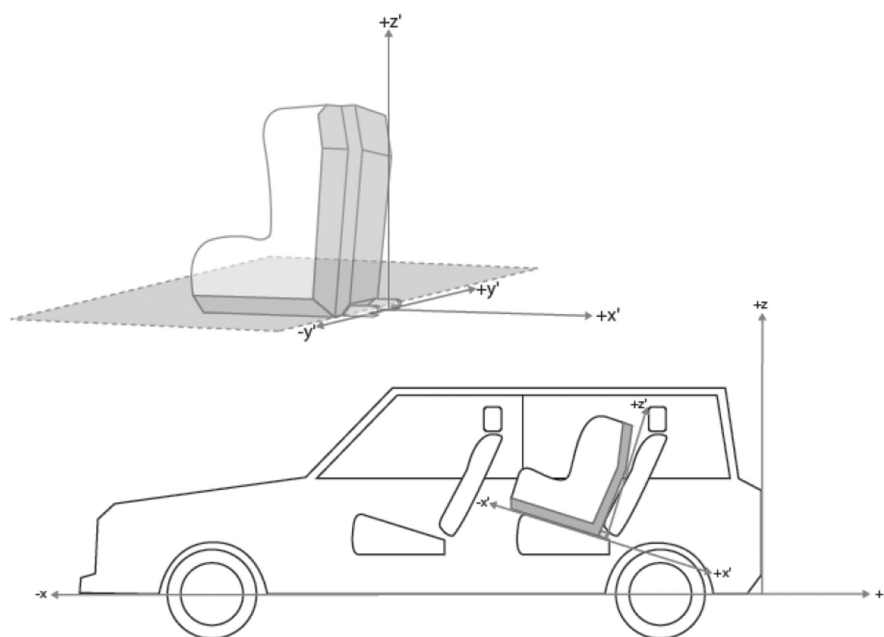
Съответствието с изискванията, посочени в точки 6.3.5.1 и 6.3.5.2 по-долу, може да бъде проверено с помощта на физическа или компютърна симулация.

Геометричните изисквания в точки 6.3.5.1 — 6.3.5.4 по-долу се отнасят към координатна система, чието начало се намира по средата между двете приспособления за закрепване ISOFIX и по централната линия на съответстваща система за закрепване ISOFIX.

Ориентацията на осите на координатната система е посочена на приспособлението(ията) за обезопасяване на деца:

- а) оста X' трябва да бъде успоредна на долната повърхност на приспособлението за обезопасяване на деца (CRF) ⁽¹⁾ и да се намира в средната надлъжна равнина на приспособленията за обезопасяване на деца;
- б) оста Y' трябва да е перпендикулярна на средната надлъжна равнина;
- в) оста Z' трябва да е перпендикулярна на долната повърхност на CRF.

С цел изпълнение на изискванията на настоящия раздел системата за обезопасяване на деца се монтира в съответствие с ръководството за потребителя на системата за обезопасяване на деца. Положението на съхранение на опорния крак е изключено от тези изисквания.



⁽¹⁾ Приспособление за обезопасяване на деца (CRF), както е посочено в Правило № 16 (обезопасителни колани).

6.3.5.1. Геометрични изисквания относно опорния крак и стъпалото на опорен крак

Опорният крак, включително неговото закрепване към системите за обезопасяване на деца, и стъпалото на опорния крак трябва да се намират изцяло в пространството за оценка на размерите на опорния крак (вж. също фигура 1 и фигура 2 от приложение 19 към настоящото правило), който се определя, както следва:

- а) по широчина от две равнини, успоредни на равнината $X' - Z'$, разделени от 200 mm, и симетрични спрямо началото на координатната система; както и
- б) по дължина от две равнини, успоредни на равнината $Z' - Y'$ и разположени на разстояние 585 mm и 695 mm пред началото на координатната система по оста X' ; както и
- в) във височина от равнина, която е успоредна на равнината $X' - Y'$ и е разположена на разстояние 70 mm над началото на координатната система, измерено перпендикулярно на равнината $X' - Y'$. Твърдите нерегулируеми части на опорния крак не трябва да преминават равнината, която е успоредна на равнината $X' - Y'$ и е разположена на разстояние 285 mm под началото на координатната система, измерено перпендикулярно на равнината $X' - Y'$.

6.3.5.2. Изисквания за регулируемост на стъпалото на опорен крак

Опорният крак трябва да може да се регулира, за да се гарантира, че стъпалото на опорния крак може да се разположи в целия диапазон по височина на пространството за оценка на стъпало на опорен крак, както е посочено по-долу (вж. също фигури 3 и 4 от приложение 19 към настоящото правило). Когато са предвидени степени на регулиране, стъпката между две блокирани положения не трябва да надвишава 20 mm.

Пространството за оценка на стъпалото на опорния крак се определя, както следва:

- а) по широчина от две равнини, успоредни на равнината $X' - Z'$, разделени от 200 mm и симетрични спрямо началото на координатната система; както и
- б) по дължина от две равнини, успоредни на равнината $Z' - Y'$ и разположени на разстояние 585 mm и 695 mm пред началото на координатната система по оста X' ; както и
- в) по дължина от две равнини, успоредни на равнината $X' - Y'$ и разположени на разстояние 285 mm и 540 mm под началото на координатната система по оста X' ;

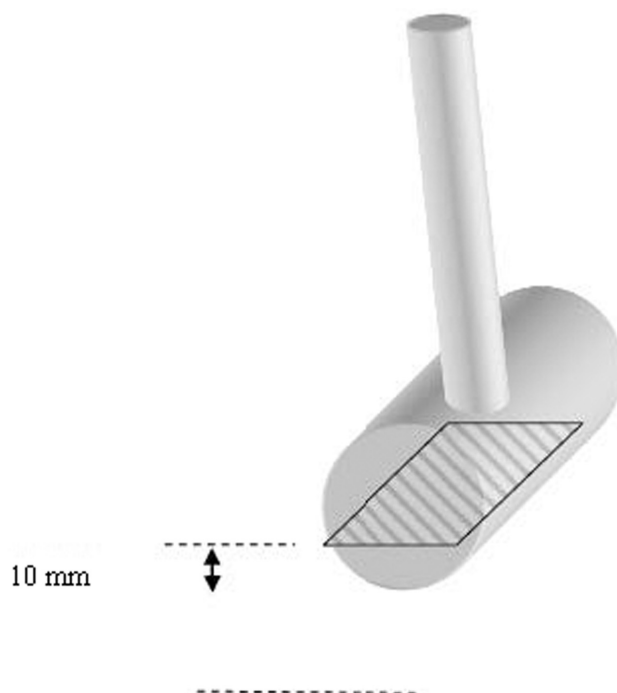
За опорния крак е допустимо да бъде регулируем извън ограниченията във височина в направление Z' (както е посочено в означение 6 към фигура 3 от приложение 19), при условие че няма части, които се простират извън ограничаващите равнини в направления X' и Y' .

6.3.5.3. Размери на стъпалото на опорния крак

Размерите на стъпалото на опорния крак трябва да отговарят на следните изисквания:

- а) Минималната контактна повърхност на опорния крак трябва да е 2 500 mm², измерена като площ на проекцията на 10 mm над най-ниския ръб на стъпалото на опорния крак (вж. фигура 0г);
- б) Минималните външни размери трябва да бъдат 30 mm в направления X' и Y' , като максималните размери са ограничени от пространството за оценка на стъпалото на опорния крак;
- в) Минималният радиус на ръбовете на стъпалото на опорния крак трябва да бъде 3,2 mm.

Фигура 0г)

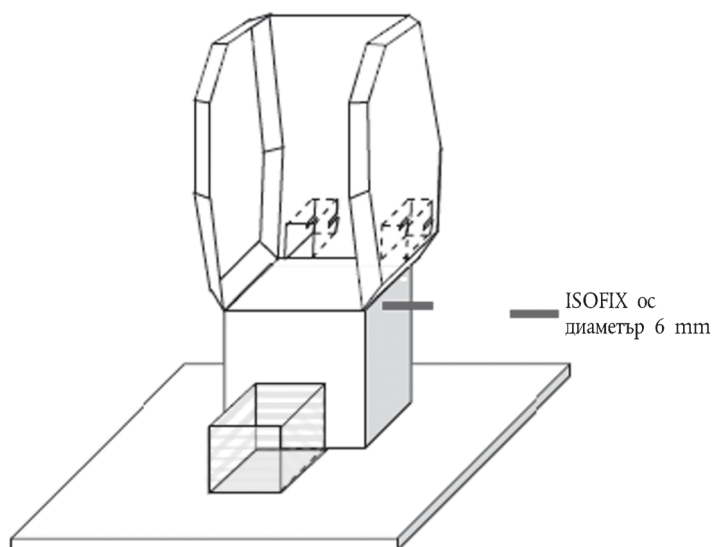


6.3.5.4. Матрица на стъпалото на опорния крак

Използва се матрица, за да се провери дали стъпалото на опорния крак отговаря на изискванията, определени в точка 6.3.5.2 по-горе (вж. фигура 0д)). Като алтернатива се счита за задоволително и използването на компютърна симулация.

Матрицата се определя като приспособление за обезопасяване на деца „ISOFIX“, съответстващо на класа по отношение на ръста на системата за обезопасяване на деца. Матрицата се разгръща с две долни устройства за закрепване ISOFIX с диаметър 6 mm. Положението и размерите на заштрихованата кутия, разположена пред матрицата, се определят съгласно точка 6.3.5.2 по-горе. Устройствата за закрепване на системата за обезопасяване на деца трябва да са напълно захванати при извършването на оценката.

Фигура 0д)



- 6.4. Контрол на маркировките
- 6.4.1. Техническата служба, провеждаща изпитванията за одобрение, трябва да установи дали маркировките съответстват на изискванията от точка 4 от настоящото правило.
- 6.5. Контрол на инструкциите за инсталиране и инструкциите за ползване
- 6.5.1. Техническата служба, провеждаща изпитванията за одобрение, трябва да установи дали инструкциите за инсталиране и инструкциите за ползване съответстват на точка 14 от настоящото правило.
- 6.6. Разпоредби, приложими за окомплектувана система за обезопасяване на деца
- 6.6.1. Устойчивост на корозия
- 6.6.1.1. Окомплектуваната система за обезопасяване на деца или части от нея, които могат да бъдат засегнати от корозия, се подлагат на изпитванията, посочени в точка 7.1.1 по-долу.
- 6.6.1.2. След подлагане на изпитването за корозия, предписано в точки 7.1.1.1 и 7.1.1.2 по-долу, квалифициран експерт не трябва да може да види с невъоръжено око признаци на влошаване на състоянието, които е вероятно да попречат на правилното функциониране на системата за обезопасяване на деца, нито да види каквато и да е значима корозия.
- 6.6.2. Поглъщане на енергията
- 6.6.2.1. При всички устройства с облегалка областите, определени в приложение 14 към настоящото правило, когато се изпитват в съответствие с приложение 13, трябва да имат максимално ускорение, по-малко от 60 g. Това изискване се прилага и за областите на противоударната преграда, които попадат в областта на удяне на главата.
- 6.6.2.2. В случай на системи за обезопасяване на деца с трайно механично закрепени и подлежащи на регулиране устройства за облягане на главата, при които височината на обезопасителните колани или на детския четири/петточков колан се контролира непосредствено от регулируемата облегалка за главата, не е необходимо да се изисква поглъщане на енергия в областите, определени в приложение 18, с които главата на манекена не може да влезе в съприкосновение, т.е. областите зад облегалката за главата.
- 6.6.3. Преобръщане
- 6.6.3.1. Системата за обезопасяване на деца трябва да се изпитва, както е предписано в точка 7.1.2; в никой момент по време на изпитване манекенът не трябва да е напълно отделен от устройството. Освен това когато седалка за изпитване е в положение, в което горната ѝ част е обърната надолу, главата му не трябва да се премества повече от 300 mm от първоначалното си положение във вертикална посока по отношение на седалката за изпитването.
- 6.6.4. Динамично изпитване
- 6.6.4.1. Системата за обезопасяване на деца се подлага на динамично изпитване в съответствие с таблица 2 и съгласно точка 7.1.3 по-долу:

Таблица 2

Прилагане на различни критерии в зависимост от изпитвателната установка

Челен удар				Заден удар		Страничен удар	
Изпитвания върху количката+ стандартна седалка		Изпитване в корпуса на автомобила		Изпитвания върху количката+ стандартна седалка	Изпитване в корпуса на автомобила	Изпитвания върху количката+ стандартна седалка	
Гледачи напред	Гледачи назад и настрани	Гледачи напред	Гледачи назад и настрани	Гледачи назад и настрани	Гледачи назад и настрани	Гледачи напред	Гледачи назад и настрани

Бележка 1: Стандартна седалка означава седалка за изпитване или изпитвателна седалка тип пейка

Бележка 2: За гледачи настрани системи за обезопасяване на деца при страничен удар, ако са възможни две положения, главата на манекена се разполага в близост до страничната врата.

- 6.6.4.1.1. Системи за обезопасяване на деца i-Size се изпитват на количка за изпитване посредством седалката за изпитване, предписана в приложение 6 и в съответствие с точка 7.1.3.1 по-долу.
- 6.6.4.1.2. Системи за обезопасяване за деца от категорията „ISOFIX за специфично превозно средство“ трябва да се изпитват с всеки модел превозно средство, за който системата е предназначена. Отговарящата за провеждането на изпитването техническа служба може да намали броя на изпитваните модели на превозното средство, ако те не се различават значително в аспектите, изброени в точка 6.6.4.1.2.3 от настоящото правило. Системата за обезопасяване на деца може да бъде изпитвана по един от следните начини:
- 6.6.4.1.2.1. Система за обезопасяване на деца съгласно точка 2.5 и в съответствие с точка 6.3 от настоящото правило, която се помещава в максимални размери, определени в Правило № 16, приложение 17, допълнение 2, на количка за изпитване посредством изпитвателната седалка тип пейка, предписана в приложение 6 и в съответствие с точка 7.1.3.1. от настоящото правило или в корпуса на каросерията на превозното средство в съответствие с точка 7.1.3.2 на настоящото правило.
- 6.6.4.1.2.2. За системи за обезопасяване на деца, които не са съгласно точка 2.5 и в съответствие с точка 6.3 от настоящото правило (например CRS, в която не се използва устройство против завъртане или се използват допълнителни устройства за закрепване) или не се помещават в максималните размери, описани в Правило № 16, приложение 17, допълнение 2 към изпитвателната количка в корпуса на каросерията на превозното средство в съответствие с точка 7.1.3.2. или в окомплектувано превозно средство в съответствие с точка 7.1.3.3. от настоящото правило.
- 6.6.4.1.2.3. Използващи части на каросерията, които са достатъчно представителни за конструкцията на превозното средство и повърхностите, които поемат удара. Ако системата за обезопасяване на деца е предвидена за използване на задна седалка, тези части включват гърба на предната седалка, задната седалка, подовата плоскост, колоните Б и В и покрива. Ако системата за обезопасяване на деца е предвидена за използване на предна седалка, тези части включват арматурното табло, колоните А, предното стъкло, всякакви лостове и бутони, инсталирани на пода или конзола, предната седалка, подовата плоскост и покрива. Отговарящата за провеждането на изпитването техническа служба може да позволи изключването на отделни части, ако се сметне, че те са излишни. Изпитването трябва да следва предписаното в точка 7.1.3.2 от настоящото правило с изключение на страничен удар.
- 6.6.4.1.3. Динамичното изпитване трябва да се проведе на системи за обезопасяване на деца, които преди това не са били подлагани на натоварване.
- 6.6.4.1.4. Ако системата за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“ е монтирана в областта зад най-задните гледащи напред места за седене на възрастни (например, мястото за багаж), се извършва едно изпитване с най-големия манекен/манекени, който/които могат да се използват със системата, в окомплектувано превозно средство, както е предписано в точка 7.1.3.3 от настоящото правило. Останалите изпитвания, включително за съответствие на производството, могат да се направят както е предписано в точка 7.1.3.2 от настоящото правило по искане на производителя.
- 6.6.4.1.5. В случай на „система на обезопасяване на деца със специални нужди“ всяко динамично изпитване, специфицирано от настоящото правило за диапазона по отношение на ръста, посочен от производителя, се извършва двукратно: първо — с използване на първичните средства за обезопасяване, и второ — с използване на всички останали устройства за обезопасяване. При тези изпитвания трябва да се обърне специално внимание на изискванията от точки 6.2.1.5 и 6.2.1.6 от настоящото правило.
- 6.6.4.1.6. В случай на система за обезопасяване на деца, в която се използва устройството против завъртане, динамичното изпитване трябва да се проведе, както следва:
- 6.6.4.1.6.1. с използване на устройството против завъртане и

6.6.4.1.6.2. без използване на устройството против завъртане, освен ако е осигурен механизъм, чрез който се избягва неправилна употреба на устройството против завъртане.

6.6.4.2. По време на динамичните изпитвания никоя част от система за обезопасяване, осигуряваща задържането на ползвателя на мястото му, не трябва да счупва частично или изцяло, както и никоя ключалка, заключваща система или система за преместване не трябва да се освобождава или отключва. Единственото изключение е, когато такива части или системи са определени като изпълняващи функция за ограничаване на натоварването в техническото описание на производителя, както е определено в точка 3.2.1 от настоящото правило, и съответстват на следните критерии:

6.6.4.2.1. Функционират според указанията на производителя.

6.6.4.2.2. Не нарушават способността на системата за обезопасяване на деца да предпази ползвателя.

6.6.4.3. Критерии за манекен при челен и заден удар.

6.6.4.3.1. Критерии за оценка на нараняванията при челен и заден удар съгласно таблица 3.

Таблица 3

Критерий	Съкращение	Единица	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6
Критерий за натоварване на главата (само в случай на контакт по време на изпитване в автомобил)	HPC (*) (15)		600	600	600	800	800
Ускорение на главата 3 ms	У глава 3 ms	g	75	75	75	80	80
Напрежение в горната част на врата — сила	Fz	N	Само за целите на наблюдението (**)				
Момент на свиване в горната част на врата	My	Nm	Само за целите на наблюдението (***)				
Ускорение на гръдния кош 3 ms	A гръден кош 3 ms	g	55	55	55	55	55

(*) HPC: вж. приложение 17.

(**) Следва да се преразгледа в рамките на 3 години след влизането в сила на настоящото правило.

(***) Следва да се преразгледа в рамките на 3 години след влизането в сила на настоящото правило.

6.6.4.4. Преместване на главата на манекена при челен и заден удар.

6.6.4.4.1. Системи за обезопасяване на деца от категория i-Size:

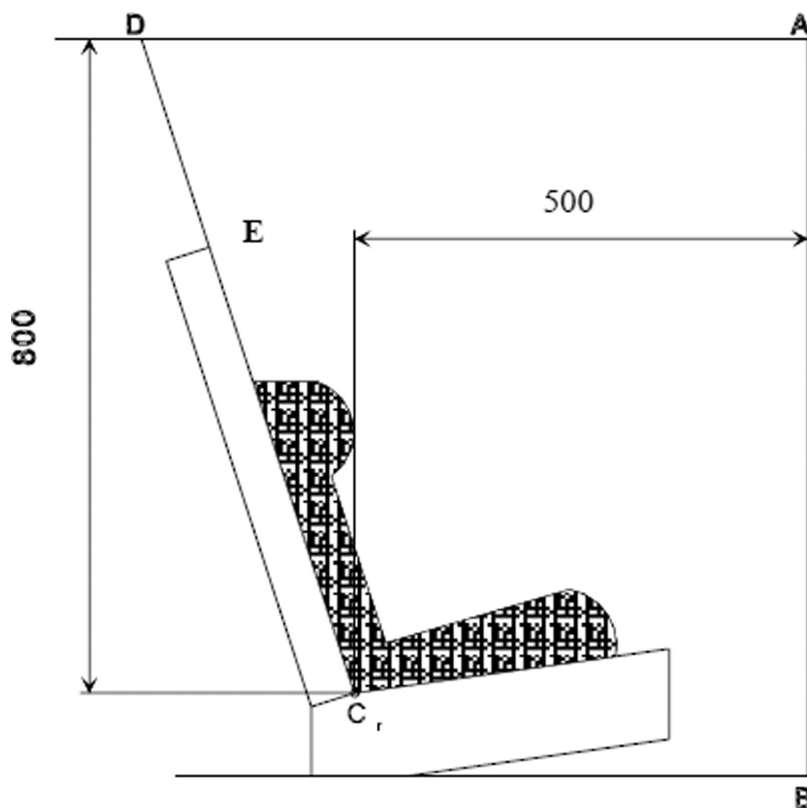
6.6.4.4.1.1. Гледащи напред системи за обезопасяване на деца:

Отклонение на главата: Никоя част от главата на манекена не трябва да преминава отвъд равнините BA, DA и DE, както са определени във фигура 1 по-долу. Това се преценява за период до 300 ms или до момента, в който манекенът окончателно остане в покой, според това кое от двете ще настъпи първо.

6.6.4.4.1.1.1. Когато дадено изпитване е проведено в съответствие с точка 6.6.4.1.6.2 по-горе, отклонение от + 10 % се прилага за стойността на разстоянието за отклонение на главата между точката Cg и равнината AB

Фигура 1

Схема на изпитване на гледащо напред устройство



Размерите са дадени в милиметри

6.6.4.4.1.2. Гледащи назад системи за обезопасяване на деца и преносими креватчета:

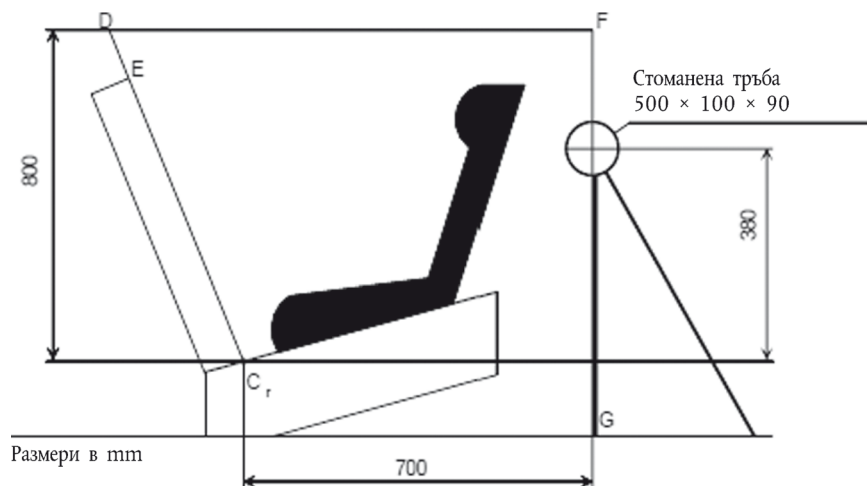
6.6.4.4.1.2.1. Отклонение на главата: никоя част от главата на манекена не трябва да преминава отвъд равнините FD, FG и DE, както са показани във фигура 2 по-долу. Това се преценява за период до 300 ms или до момента, в който манекенът окончателно остане в покой, според това кое от двете ще настъпи първо.

В случай че има съприкосновение на такава система за обезопасяване на деца с тръбата с диаметър 100 mm и всички критерии за оценка на нараняванията и преместване на главата на манекена са изпълнени, се провежда още едно динамично изпитване (челен удар) с най-тежкия манекен, предвиден за указания диапазон по отношение на ръста, и без тръбата с диаметър 100 mm; изискванията за това изпитване са да се отговори на всички други критерии освен преместването напред.

Когато дадено изпитване е проведено в съответствие с точка 6.6.4.1.6.2. по-горе, се взема предвид само втората конфигурация без тръбата с диаметър 100 mm.

Фигура 2

Схема за изпитване на гледано назад устройство, неподдържано от арматурното табло



6.6.4.4.2. Когато системи за обезопасяване на деца от категорията „ISOFIX за специфично превозно средство“ се изпитват в окомплектувано превозно средство или в каросерията на превозното средство, като критерии за оценка се използват критерият за натоварване на главата (НРС) и ускорението на главата 3 ms. Когато няма контакт с главата, тези критерии трябва са спазени без измерване и се записва само „няма контакт с главата“. След изпитване, при което се използва комплектувано превозно средство, трябва да е възможно напълно сглобеният манекен да се отстрани от системата за обезопасяване на деца без използването на механични средства или на инструменти по отношение на системата за обезопасяване на деца или конструкцията на превозното средство.

6.6.4.4.3. По време на динамичните изпитвания никоя от частите на системата за обезопасяване на деца, които задържат детето в необходимото положение, не трябва да се повреди. Това включва закопчалки, заключващите системи и системи за накланяне, с изключение на случаите, в които са идентифицирани като устройство за ограничаване на натоварването. Устройствата за ограничаване на товара трябва да бъдат указани в техническите описания на производителите, както е определено в точка 3.2.1 от настоящото правило.

6.6.4.5. Критерии за манекена при страничен удар за гледащи напред и назад системи за обезопасяване на деца.

6.6.4.5.1. Основен критерий за оценка на нараняванията — задържане на главата

По време на етапа на натоварване при изпитване за страничен удар, до 80 ms, страничната защита трябва винаги да бъде разположена на нивото на центъра на тежестта на главата на манекена, перпендикулярно на посоката на навлизане на вратата навътре. Задържането на главата се оценява по следните критерии:

- а) няма контакт на главата с вратата;
- б) глава не трябва да надвишава вертикална равнина, указана с червена линия над вратата (камера за изглед отгоре). Тази вертикална равнина се указва с линия върху ударената врата, както е определено в приложение 6, допълнение 3, фигура 1.

6.6.4.5.2. Допълнителни критерии за оценка на нараняванията при страничен удар

Критерий	Съкращение	Единица	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6
Критерий за натоварване на главата	HPC (15)		600	600	600	800	800
Ускорение на главата 3 ms	У глава 3 ms	g	75	75	75	80	80
Сила на опън в горната част на врата	Fz	N	Само за целите на наблюдението (*)				
Момент на свиване в горната част на врата	Mx	Nm	Само за целите на наблюдението (**)				

(*) Следва да се преразгледа в рамките на 3 години след влизането в сила на настоящото правило.

(**) Следва да се преразгледа в рамките на 3 години след влизането в сила на настоящото правило.

6.6.5. Температурна устойчивост

6.6.5.1. Комплекти ключалки, прибиращи устройства, регулиращи устройства и фиксатори, които са податливи на температурни влияния, се подлагат на температурното изпитване, специфицирано в точка 7.2.7 по-долу.

6.6.5.2. След подлагане на температурно изпитване, както е предписано в точка 7.2.7.1 по-долу, квалифициран експерт не трябва да може да види с невъоръжено око признаци на влошаване на състоянието, които е вероятно да попречат на правилното функциониране на системата за обезопасяване на деца. След това се извършват динамичните изпитвания.

6.7. Разпоредби, приложими за индивидуалните компоненти на системата за обезопасяване

6.7.1. Ключалка

6.7.1.1. Ключалката трябва да е конструирана така, че да се изключва всяка възможност за неправилно използване. Това предполага, наред с другото, че трябва да бъде невъзможно ключалката да се остави в частично затворено положение; трябва да е невъзможна нецеленасочена размяна на части на ключалката, когато ключалката е затворена; ключалката трябва да се затваря единствено когато всички части са захванати. Широчината на ключалката, навсякъде където е в контакт с детето, не трябва да е по-тесна от минималната широчина на ремъка, посочена в точка 6.7.4.1.1 по-долу. Този параграф не е приложим за комплекти ключалки, които вече са одобрени съгласно Правило № 16 или друг еквивалентен стандарт в сила. В случай на „система за обезопасяване за специални нужди“ е нужно единствено ключалката на първичните средства за задържане да е в съответствие с параграфи 6.7.1.2. до 6.7.1.8 включително.

6.7.1.2. Ключалката, дори и когато не е подложена на натоварване, трябва да остане затворена, независимо от нейното положение. Тя трябва да бъде лесна за ползване и хващане. Трябва да е възможно да се отваря с натиск върху бутон или подобно устройство.

При бутон в освободено положение проекцията на повърхнината, върху която се прилага този натиск, върху равнина, перпендикулярна на направлението на първоначалното движение на бутона, трябва да има следните размери:

а) за капсулованите системи — минимална площ $4,5 \text{ cm}^2$ и минимална широчина 15 mm;

б) за некапсулованите системи — площ $2,5 \text{ cm}^2$ и минимална широчина 10 mm. Широчината трябва да е по-малкият от двата размера, образуващи предписаната площ, и се измерва перпендикулярно на посоката на движение на бутона за освобождаване.

6.7.1.3. Областта на освобождаване на ключалката е оцветена в червено. Някоя друга част на ключалката не трябва да е с този цвят.

- 6.7.1.4. Трябва да е възможно освобождаването на детето от системата за обезопасяване с единично действие върху една ключалка. Допуска се изваждането на детето с устройства като столче за дете/преносимо детско креватче/ устройства за задържане в преносимо детско креватче, ако системата за обезопасяване на деца може да се освободи със задействането на максимум два бутона за освобождаване.
- 6.7.1.4.1. Устройство за фиксиране на положението на раменния ремък
- Ако е осигурено устройство за фиксиране на положението на раменния ремък, то трябва да бъде проектирано така, че да предотвратява неправилно използване. Не трябва да има възможност устройството да се използва по начин, който би причинил усукване на раменните ремъци. Трябва да е възможно закрепване на устройството с не повече от едно действие. Силата, необходима за закрепване на устройството, не трябва да надвишава 15 N.
- 6.7.1.4.2. Устройството за фиксиране на положението на раменния ремък трябва да бъде лесно за ползване и хващане. То трябва да може да се отваря в едно просто действие, но за детето, настанено в системата, трябва да бъде трудно да борави с освобождаващите механизми. Силата, необходима за освобождаване на устройството, не трябва да надвишава 15 N.
- 6.7.1.4.3. Височината на устройството за фиксиране на положението на раменния ремък не трябва да надхвърля 60 mm.
- 6.7.1.5. Отварянето на ключалката трябва да гарантира изваждането на детето независимо от „стола“, „опората на стола“ и „противоударната преграда“, ако такива са монтирани, и в случай че устройството включва ремък за областта на слабините, той се освобождава при задействането на същата ключалка.
- 6.7.1.6. Ключалката трябва да издържа на функционалните изисквания на температурното изпитване, дадени в точка 7.2.7 по-долу и на повтарящи се операции и, преди динамичното изпитване, посочено в точка 7.1.3 по-долу, трябва да се подложи на изпитване, състоящо се от $5\,000 \pm 5$ цикъла на отваряне и на затваряне при нормални условия на употреба.
- 6.7.1.7. Ключалката трябва да се подложи на следните изпитвания за отваряне:
- 6.7.1.7.1. Изпитване под товар
- 6.7.1.7.1.1. За това изпитване трябва да се използва система за обезопасяване на деца, която вече е преминала динамичното изпитване, предписано в точка 7.1.3 по-долу.
- 6.7.1.7.1.2. Необходимата сила за отваряне на ключалката при изпитването, предписано в точка 7.2.1.1 по-долу, не трябва да надвишава 80 N.
- 6.7.1.7.2. Изпитване без товар
- 6.7.1.7.2.1. За това изпитване трябва да се използва ключалка, която преди това не е била подлагана на натоварване. За изпитванията, предписани в точка 7.2.1.2 по-долу, силата, необходима за отваряне на ключалката, когато не е подложена на натоварване, трябва да е в границите на 40 – 80 N.
- 6.7.1.8. Якост
- 6.7.1.8.1. По време на изпитването в съответствие с точка 7.2.1.3.2 по-долу никоя част на ключалката или прилежащите ремъци, както и на регулиращите устройства, не трябва да се счупва или откачва.
- 6.7.1.8.2. В зависимост от ограниченията за масата, обявени от производител, ключалка за четири/пет-точков колан трябва да издържа:
- 6.7.1.8.2.1. 4 kN, ако ограничението за масата е по-ниско или равно на 13 kg;
- 6.7.1.8.2.2. 10 kN, ако ограничението за масата надхвърля 13 kg;
- 6.7.1.8.3. Органът по одобряването на типа може да отмени изпитването за якост на ключалката, ако наличната информация го прави излишно.

- 6.7.2. Регулиращо устройство
- 6.7.2.1. Границите на регулирането трябва да са достатъчни, за да позволят правилното регулиране на системата за обезопасяване на деца за всеки ръст, за който е предназначено устройството, и да позволяват задоволително инсталиране във всички превозни средства, съвместими с i-Size.
- 6.7.2.2. Всички регулиращи устройства трябва да са от типа „бързо регулиращо устройство“.
- 6.7.2.3. Устройствата от типа „бързо регулиращо устройство“ трябва да са лесни за достигане, когато системата за обезопасяване на деца е правилно монтирана и детето или манекенът е на място.
- 6.7.2.4. Устройствата от типа „бързо регулиращо устройство“ трябва да се регулират лесно спрямо телосложението на детето. По-специално, в изпитването, извършено в съответствие с точка 7.2.2.1, силата, изисквана за задействането на ръчното регулиращо устройство, не трябва да надвишава 50 N.
- 6.7.2.5. Изпитват се два образца на регулиращи устройства на система за обезопасяване на деца, както е предписано в експлоатационните изисквания на температурното изпитване, дадени в точки 7.2.7.1 и 7.2.3 по-долу.
- 6.7.2.5.1. Микроприплъзването на ремъка не трябва да надхвърля 25 mm за едно регулиращо устройство и 40 mm за всички регулиращи устройства.
- 6.7.2.6. Устройството не трябва да се счупва или откачва, когато се изпитва, както е предписано в точка 7.2.2.1 по-долу.
- 6.7.2.7. Регулиращо устройство, монтирано непосредствено на система за обезопасяване на деца, трябва да е в състояние да издържа на повтарящи се действия и преди динамичното изпитване, предписано в точка 7.1.3, трябва да се подложи на изпитване, състоящо се от $5\,000 \pm 5$ цикъла на отваряне и затваряне, както е посочено в точка 7.2.3.
- 6.7.3. Прибиращи устройства
- 6.7.3.1. Прибиращи устройства с автоматична блокировка
- 6.7.3.1.1. Ремък, оборудван с прибиращо устройство с автоматична блокировка, не трябва да се развива на повече от 30 mm между застопоряващите положения на прибиращото устройство. При движение назад на ползвателя ремъкът или остава в първоначалното си положение, или автоматично се връща до първоначалното положение при следващи движения напред, извършени от ползвателя.
- 6.7.3.1.2. Ако прибиращото устройство е част от надбедрен колан, силата на навиване на ремъка в обратна посока не трябва да е по-малка от 7 N, като тази сила се измерва в свободната дължина между манекена и прибиращото устройство в съответствие с точка 7.2.4.1 по-долу. Ако прибиращото устройство е част от диагонален колан, силата на навиване назад на ремъка не трябва да е по-малка от 2 N и не трябва да надвишава 7 N, когато се измерва по подобен начин. Ако лентата преминава през водач или ролка, силата на прибиране се измерва в свободната дължина между манекена и водача или ролката. Ако комплектът съдържа устройство, което при ръчно или автоматично действие не допуска ремъкът да бъде изцяло прибран, това устройство не трябва да е в действие, когато се правят тези измервания.
- 6.7.3.1.3. Ремъкът се изтегля многократно от прибиращото устройство и се оставя да се прибере по описания в точка 7.2.4.2 по-долу метод до изпълняване на 5 000 цикъла на изтегляне и прибиране. След това прибиращото устройство се проверява по отношение на експлоатационните изисквания на температурното изпитване, дадени в точка 7.2.7.1, и на изпитването на устойчивост на корозия, описано в точка 7.1.1 по-долу, както и на изпитване за прахоустойчивост, описано в точка 7.2.4.5 по-долу. След подлагането на тези изпитвания лентата трябва да издържа успешно още 5 000 цикъла на изтегляне и прибиране. След провеждането на описаните изпитвания прибиращото устройство трябва да функционира правилно и да отговаря на изискванията на точки 6.7.3.1.1 и 6.7.3.1.2 по-горе.

- 6.7.3.2. Прибиращо устройство с аварийна блокировка
- 6.7.3.2.1. При изпитване, както е предписано в точка 7.2.4.3, прибиращо устройство с аварийна блокировка трябва да удовлетворява следните изисквания:
- 6.7.3.2.1.1. то се блокира, когато отрицателното ускорение на превозното средство достигне 0,45 g;
- 6.7.3.2.1.2. то не трябва да се блокира при ускорение на ремъка, измерено по оста на неговото изтегляне, по-малко от 0,8 g;
- 6.7.3.2.1.3. прибиращото устройство с аварийна блокировка не трябва да се блокира, когато датчикът е наклонен под ъгъл, непревишаващ 12 °, във всяка посока спрямо посоченото от производителя положение на монтиране.
- 6.7.3.2.1.4. Прибиращото устройство с аварийна блокировка трябва да се блокира, когато датчикът е наклонен под ъгъл, превишаващ 27° във всяка посока спрямо посоченото от производителя положение за монтиране.
- 6.7.3.2.2. Когато действието на прибиращото устройство зависи от външен сигнал или захранващ източник, устройството му трябва да осигурява автоматично блокиране на прибиращото устройство в случаи на отказ или прекъсване на сигнала или захранващия източник.
- 6.7.3.2.3. Прибиращото устройство с аварийна блокировка с множествена чувствителност трябва да удовлетворява посочените по-горе изисквания. Освен това, ако един от тези фактори се отнася към изтеглянето на ремъка, трябва да се получи блокиране при ускорение на ремъка от 1,5 g, измерено по оста на неговото изтегляне.
- 6.7.3.2.4. При всяко от изпитванията, посочени в точки 6.7.3.2.1.1 и 6.7.3.2.3 по-горе, изтеглянето на лентата преди прибиращото устройство да се застопори не трябва да превишава 50 mm, като за начало се взема дължината на развиване, посочена в точка 7.2.4.3.1 по-долу. При изпитването, посочено в точка 6.7.3.2.1.2 по-горе, устройството не трябва да се застопорява до първите изтеглени 50 mm от лентата, за начало на които се взема дължината на развиване, определена в точка 7.2.4.3.1 по-долу.
- 6.7.3.2.5. Ако прибиращото устройство е част от надбедрен колан, силата на навиване на ремъка в обратна посока не трябва да е по-малка от 7 N, като тази сила се измерва в свободната дължина между манекена и прибиращото устройство в съответствие с точка 7.2.4.1 по-долу. Ако прибиращото устройство е част от диагонален колан, силата на навиване назад на ремъка не трябва да е по-малка от 2 N и не трябва да надвишава 7 N, когато се измерва по подобен начин. Ако лентата преминава през водач или ролка, силата на прибиране се измерва в свободната дължина между манекена и водача или ролката. Ако комплектът съдържа устройство, което при ръчно или автоматично действие не допуска ремъкът да бъде изцяло прибран, това устройство не трябва да е в действие, когато се правят тези измервания.
- 6.7.3.2.6. Ремъкът се изтегля многократно от прибиращото устройство и се оставя да се прибере по описания в точка 7.2.4.2 метод до изпълняване на 40 000 цикъла на изтегляне и прибиране. След това прибиращото устройство се проверява по отношение на експлоатационните изисквания на температурното изпитване, дадени в точка 7.2.7, и на изпитването на устойчивост на корозия, описано в точка 7.1.1, както и на изпитване за прахоустойчивост, описано в точка 7.2.4.5.
- 6.7.4. Ремъци
- 6.7.4.1. Широчина
- 6.7.4.1.1. Минималната широчина на ремъците за обезопасяване на детето, които са в контакт с манекена, трябва да е 25 mm. Тези размери се измерват по време на изпитването за якост на ремъка, предписано в точка 7.2.5.1 по-долу, без да се спира машината и при натоварване равно на 75 % от усилено на скъсване на ремъка.

- 6.7.4.2. Якост след кондициониране в помещение
- 6.7.4.2.1. За двата образца ремъци, кондиционирани както е предписано в точка 7.2.5.2.1, усилието на скъсване на ремъка се определя, както е предписано в точка 7.2.5.1.2 по-долу.
- 6.7.4.2.2. Разликата между усилието на скъсване на двата образца не трябва да надвишава 10 % от по-голямото усилие на скъсване.
- 6.7.4.3. Якост след специално кондициониране
- 6.7.4.3.1. За двата ремъка, кондиционирани както е предписано в една от разпоредбите на точка 7.2.5.2 по-долу (с изключение на точка 7.2.5.2.1), усилието на скъсване на лентата трябва да бъде не по-малко от 75 % от средната стойност на усилието, определена с изпитването, посочено в точка 7.2.5.1 по-долу.
- 6.7.4.3.2. Освен това усилието на скъсване не трябва да бъде по-малко от 3,6 kN за устройствата за задържане на система за обезопасяване на деца i-Size.
- 6.7.4.3.3. Органът по одобряването на типа може да отмени едно или повече от тези изпитвания, ако съставът на използвания материал или наличната информация ги правят излишни.
- 6.7.4.3.4. Процедурата за кондиционирането за износване от триене (протриване) от тип 1, определена в точка 7.2.5.2.6, трябва да се провежда единствено, когато изпитването за микроприплъзване, определено в точка 7.2.3 по-долу, дава резултат по-голям от 50 % от пределната стойност, предписана в точка 6.7.2.5.1 по-горе.
- 6.7.4.4. Трябва да е невъзможно да се изтегли целият ремък през което и да е устройство за регулиране, ключалки и точки за закрепване.
- 6.7.5. Спецификации на приспособления за закрепване ISOFIX
- „Приспособленията за закрепване ISOFIX“ и индикаторите за заключването трябва да издържат на повтарящи се действия и преди динамичното изпитване, посочено в точка 7.1.3 по-долу, трябва да се подложат на $2\,000 \pm 5$ цикъла на отваряне и затваряне при нормални условия на употреба.
- 6.7.5.1. „Приспособленията за закрепване ISOFIX“ и индикаторите за заключването трябва да издържат на повтарящи се действия и преди динамичното изпитване, посочено в точка 7.1.3, трябва да се подложат на $2\,000 \pm 5$ цикъла на отваряне и затваряне при нормални условия на употреба.
- 6.7.5.2. Приспособленията за закрепване ISOFIX трябва да са с механизъм за заключване, който отговаря на изискванията, посочени в буква а) или б), както следва:
- а) за освобождаване на блокиращия механизъм на цялата седалка се изискват две последователни действия, като първото от тях все още продължава в момента на извършване на второто; или
- б) усилието на отваряне на приспособлението за закрепване ISOFIX трябва да е най-малко 50 N при изпитване според предписаното в точка 7.2.8 по-долу.
- 6.8. Класифициране
- 6.8.1. Системите за обезопасяване на деца може да обхващат всякакъв диапазон по отношение на ръста, при условие че са изпълнени изискванията за целия диапазон.

7. ИЗПИТВАНИЯ
- 7.1. Изпитвания на окомплектувана система за обезопасяване на деца
- 7.1.1. Корозия
- 7.1.1.1. Отделните метални части на система за обезопасяване на деца се поставят в изпитвателна камера, както е предписано в приложение 4. В случай на система за обезопасяване на деца с прибиращо устройство ремъкът трябва да е развит до пълната си дължина минус 100 ± 3 mm. С изключение на кратките прекъсвания, които могат да се наложат, например за проверка и допълване на соления разтвор, изпитването на излагане на въздействие на атмосферни условия продължава без прекъсване в продължение на $50 \pm 0,5$ часа.
- 7.1.1.2. След приключване на изпитването комплектът се измива внимателно или се потапя в чиста течаща вода с температура не по-висока от 38°C , за да се отстрани евентуално отлагане на сол, образувано по време на изпитването, като се оставя да изсъхне при стайна температура $18 - 25^\circ\text{C}$ за 24 ± 1 часа, преди да се провери в съответствие с точка 6.6.1.2 по-горе.
- 7.1.2. Преобръщане
- 7.1.2.1. Манекенът трябва да е оборудван с едно от описаните в приложение 21 устройства за прилагане на натоварването, в зависимост от случая. Манекенът се поставя в обезопасителната система, монтирана в съответствие с настоящото правило и при съобразяване с инструкциите на производителя, както и със стандартната хлабина, посочена в параграф 7.1.3.5, прилагани по еднакъв начин за всички системи.
- 7.1.2.2. Системата за обезопасяване трябва да е прикрепена към изпитвателната седалка тип пейка или към седалката на превозното средство. Цялата система за обезопасяване на деца се завърта около хоризонтална ос, съдържаща се в средната надлъжна равнина на системата, до ъгъл $540^\circ \pm 5^\circ$ със скорост от $2 - 5^\circ/\text{s}$ и се спира в това положение. За целите на това изпитване, към изпитвателната седалка тип пейка, описана в приложение 6, могат да бъдат закрепени устройствата, предвидени за използване в „специфично превозно средство“.
- 7.1.2.3. В това статично обърнато положение се прилага вертикално надолу в равнина, перпендикулярна на оста на въртене, маса, четири пъти по-голяма от масата на манекена, освен манекена, към който се използва устройството за прилагане на натоварването, описано в приложение 21. Натоварването се прилага постепенно по контролиран начин с ускорение, което не надвишава гравитационното ускорение, или скорост, не по-голяма от 400 mm/min . Предписаното максимално натоварване се поддържа в продължение на $30 - 0/+ 5$ секунди.
- 7.1.2.4. Натоварването се прекратява с темпо, което не надвишава 400 mm/min , и се измерва преместването.
- 7.1.2.5. Цялата седалка се завърта на 180° до връщане в изходно положение.
- 7.1.2.6. Този цикъл на изпитване трябва да се проведе повторно със завъртане в обратна посока. Процедурата трябва да се повтори в двете посоки на завъртане, с ос на завъртане в хоризонталната равнина и на 90° спрямо осите на завъртане от предишните две изпитвания.
- 7.1.2.7. Тези изпитвания трябва да се проведат с използване на най-малкия и най-големия съответен манекен от диапазона по отношение на ръста, за който е предвидено устройството за обезопасяване. Не се допуска каквото и да е регулиране на манекена или на системите за обезопасяване на деца по време на целия цикъл на изпитване.
- 7.1.3. Динамично изпитване за челен, заден и страничен удар:
- а) изпитване за челен удар се провежда със системи за обезопасяване на деца i-Size (интегрални универсални системи за обезопасяване на деца ISOFIX) и „ISOFIX за специфично превозно средство“;
- б) изпитване за заден удар се извършва с гледащи назад системи за обезопасяване на деца i-Size и „ISOFIX за специфично превозно средство“;

в) изпитване за страничен удар се провежда само на изпитвателната седалка тип пейка за i-Size интегрални универсални системи за обезопасяване на деца ISOFIX и системи за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“;

- 7.1.3.1. Изпитване с използване на количката и изпитвателната седалка тип пейка
- 7.1.3.1.1. Изпитвания за челен и заден удар
- 7.1.3.1.1.1. Количката и изпитвателната седалка тип пейка, използвани в динамичното изпитване, трябва да отговарят на изискванията от приложение 6 към настоящото правило.
- 7.1.3.1.1.2. По време на отрицателното или положителното ускорение количката трябва да остава хоризонтална.
- 7.1.3.1.1.3. Изпитвателната седалка тип пейка трябва да се завърти на 180°, когато се изпитва при спазване на изискванията на изпитването за заден удар.
- 7.1.3.1.1.4. Когато се изпитва гледаща назад система за обезопасяване на деца, предвидена за използване на предно място за седене, арматурното табло на превозното средство се представя от твърда щанга, закрепена към количката по такъв начин, че цялото поглъщане на енергия да става в системата за обезопасяване на деца.
- 7.1.3.1.1.5. Устройства за отрицателно или положително ускорение
Заявителят трябва да избере едно от следните две устройства:
- 7.1.3.1.1.5.1. Изпитвателно устройство за отрицателно ускорение:

Отрицателното ускорение на количката се постига, като се използва апаратурата, показана в приложение 6 към настоящото правило, или каквото и да е друго устройство, с което се постигат равностойни резултати. Тази апаратура трябва да разполага с експлоатационните характеристики, посочени в точка 7.1.3.4 по-долу и определени по-долу:

Процедура на калибриране:

Кривата на отрицателното ускорение на количката, при изпитвания на системи за обезопасяване на деца, проведени в съответствие с точка 7.1.3.1 по-горе, натоварена с инертни маси, които не надвишават 55 kg, за да се възпроизведе използвана система за обезопасяване на деца, и при изпитвания на системи за обезопасяване на деца в каросерия на превозно средство, проведени в съответствие с точка 7.1.3.2 по-долу, когато количката е натоварена с конструкцията на превозното средство и инертни маси, които не надвишават х пъти 55 kg, възпроизвеждащи х броя използвани системи за обезопасяване на деца, в случай на челен удар трябва да се намира в шрихованата зона на графиката в приложение 7, допълнение 1 към настоящото правило, а в случай на заден удар трябва да се намира в шрихованата зона на графиката в приложение 7, допълнение 2 към настоящото правило.

По време на калибриране на спирачното устройство спирачният път трябва да бъде 650 ± 30 mm за челен удар и 275 ± 20 mm за заден удар.

Условия на динамичното изпитване по време на изпитването:

При челен и заден удар отрицателното ускорение се постига с апаратура, калибрирана, както е посочено по-горе, като:

- а) кривата на отрицателното ускорение трябва да не надвишава за повече от 3 ms долните граници на изискваните експлоатационни характеристики;
- б) Ако посочените по-горе изпитвания са проведени при по-висока скорост и/или кривата на отрицателното ускорение е преминала над горната граница на шрихованата зона, като системата за обезопасяване на деца отговаря на изискванията, изпитването се приема за задоволително.

7.1.3.1.1.5.2. Изпитвателно устройство за положително ускорение

Условия на динамичното изпитване:

При челен удар количката трябва да бъде задвижвана така, че по време на изпитването общата промяна на скоростта ΔV е $52 + 0 - 2$ km/h, като кривата на ускорението $\dot{a}$ се намира в шрихованата зона на графиката в приложение 7, допълнение 1 и остава над отрязъка, определен от координатите (5 g, 10 ms) и (9 g, 20 ms). Началото на удара (T_0) се определя съгласно ISO 17 373 при ниво на ускорението 0,5 g.

При заден удар количката трябва да бъде задвижвана така, че по време на изпитването общата промяна на скоростта ΔV е $32 + 2 - 0$ km/h, като кривата на ускорението $\dot{a}$ се намира в шрихованата зона на графиката в приложение 7, допълнение 2 и остава над отрязъка, определен от координатите (5 g, 5 ms) и (10 g, 10 ms). Началото на удара (T_0) се определя съгласно ISO 17 373 при ниво на ускорението 0,5 g.

Макар посочените по-горе изисквания да са изпълнени, техническата служба трябва да използва маса на количката (оборудвана с изпитвателна седалка тип пейка), определена в точка 1 от приложение 6, която надвишава 380 kg.

Ако посочените по-горе изпитвания обаче са проведени при по-висока скорост и/или кривата на положителното ускорение е преминала над горната граница на шрихованата зона, като системата за обезопасяване на деца отговаря на изискванията, изпитването се приема за задоволително.

7.1.3.1.1.6. Провеждат се следните измервания:

7.1.3.1.1.6.1. Скорост на количката непосредствено преди удар (единствено при шейните за отрицателно ускорение, необходими за изчисляване на спирачния път);

7.1.3.1.1.6.2. Спирачен път (единствено при шейните за отрицателно ускорение), който може да бъде изчислен чрез двойно интегриране на записаното отрицателно ускорение на шейната;

7.1.3.1.1.6.3. Преместването на главата на манекена във вертикалната и хоризонталната посока на изпитванията с всички Q-манекени, необходими за даденото указание i-Size поне през първите 300 ms.

7.1.3.1.1.6.4. Параметрите, необходими за извършване на оценката на нараняванията спрямо критериите, посочени в точка 6.6.4.3.1 по-горе поне през първите 300 ms;

7.1.3.1.1.6.5. Положителното или отрицателното ускорение на количката поне през първите 300 ms.

7.1.3.1.1.7. След удара системата за обезопасяване на деца се проверява визуално, без отваряне на ключалката, за да се определи дали има някакви неизправности или счупвания.

7.1.3.1.2. Заден удар

7.1.3.1.2.1. Седалката за изпитване трябва да се завърти на 180° , когато се изпитва нейното съответствие с изискванията на изпитването за заден удар.

7.1.3.1.2.2. Когато се изпитва гледаща назад система за обезопасяване на деца, предвидена за използване на предно място за седеене, арматурното табло на превозното средство се представя от твърда шанга, закрепена към количката по такъв начин, че цялото поглъщане на енергия да става в системата за обезопасяване на деца.

7.1.3.1.2.3. Условията за отрицателно ускорение трябва да удовлетворяват изискванията от приложение 7, допълнение 2.

Условията за положително ускорение трябва да удовлетворяват изискванията от приложение 7, допълнение 2.

- 7.1.3.1.2.4. Измерванията, които трябва да се направят, са сходни с изброените в точки 7.1.3.1.1.4 — 7.1.3.1.1.5 по-горе.
- 7.1.3.1.3. Страничен удар
- 7.1.3.1.3.1. Изпитвателната седалка тип пейка трябва да се завърти на 90 °, когато се изпитва при спазване на изискванията на изпитването за заден удар.
- 7.1.3.1.3.2. Долните устройства за закрепване ISOFIX следва да се движат в посока Y, за да се избегне увреждането на присъединителни приспособления и изпитателно оборудване. Устройствата за закрепване ISOFIX трябва да са закрепени неподвижно към плъзгаща се система, позволяваща придвижване с 200 mm – 0 mm + 50 mm.
- 7.1.3.1.3.3. Натоварването на CRS при страничен удар се генерира от врата, както е определено в приложение 6, допълнение 3. Повърхността на вратата трябва да бъде покрита с тапицерия, както е указано в приложение 6, допълнение 3.
- 7.1.3.1.3.4. Изпитвателният стенд трябва да възпроизвежда относителна скорост между вратата и изпитвателната седалка тип пейка в съответствие с приложение 7, допълнение 3. Максималното навлизане навътре на вратата е определено в приложение 6, допълнение 3. Относителната скорост между вратата и изпитвателната седалка тип пейка трябва да не бъде засегната при контакт с CRS и да се запази в рамките на стойностите, посочени в приложение 7, допълнение 3. При изпитване, при което вратата е неподвижна в момент t0, вратата трябва да се закрепва неподвижно и базовата скорост на манекена към t0 трябва да е между 6,375 m/s и 7,25 m/s. При изпитване, при което вратата е в движение към t0, базовата скорост на вратата трябва да бъде в рамките на стойностите, посочени в приложение 7, допълнение 3, най-малко докато нейното навлизане навътре достигне максималната си стойност, а манекенът трябва да бъде неподвижен към t0.
- 7.1.3.1.3.5. CRS се изпитват в най-изправеното си положение.
- 7.1.3.1.3.6. Към момент t0, определен в приложение 7, допълнение 3, манекенът се поставя отново в първоначалното си положение, както е определено в точка 7.1.3.5.2.1 по-долу.
- 7.1.3.2. Изпитвания върху количката и каросерията на превозното средство.
- 7.1.3.2.1. За изпитвания за челен удар
- 7.1.3.2.1.1. Методът, използван за закрепване на превозното средство по време на изпитването, не трябва да е такъв, че да води до усиляване на устройствата за закрепване на седалките, обезопасителните колани или всякакви допълнителни устройства за закрепване за системата за обезопасяване на деца, както и до намаляване на нормалната деформация на конструкцията. В изпитването не трябва да присъства част на превозното средство, която ограничавайки движението на манекена напред, да намалява товара, прилаган върху системата за обезопасяване на деца по време на изпитването. Отстранените части от конструкцията могат да се заменят с части с равностойна якост, при условие че те не пречат на движението на манекена.
- 7.1.3.2.1.2. Приема се, че закрепващото устройство е задоволително, ако не въздейства върху площ, простираща се по цялата ширина на конструкцията, и ако превозното средство или конструкцията е блокирана или застопорена на разстояние от устройствата за закрепване на изпитваната система за обезопасяване, не по-малко от 500 mm. Отзад конструкцията се закрепва на достатъчно разстояние зад устройствата за закрепване, така че да се осигури изпълняване на изискванията на точка 7.1.3.2.1.1 по-горе.
- 7.1.3.2.1.3. Седалката на превозното средство и системата за обезопасяване на деца трябва да бъдат монтирани и поставени в положение, което по преценка на техническата служба, провеждаща изпитванията за одобрение, предоставя най-неблагоприятните условия за изпитване на якост, съвместими с разполагането на манекена в превозното средство. Положението на облегалката на седалката на превозното средство и системата за обезопасяване на деца трябва да бъде заведено в протокола. Ако е с регулируем наклон, облегалката на седалката на превозното средство се блокира, както е определено от производителя или, при липса на спецификация, се регулира на ъгъл, възможно най-близък до 25°.

- 7.1.3.2.1.4. Освен ако инструкциите за монтиране и използване не изискват нещо различно, предната седалка се поставя в най-предното обичайно използвано положение на системите за обезопасяване на деца, предвидени за употреба на предно място за сядене, и в най-задното обичайно употребявано положение на системите за обезопасяване на деца, предвидени за употреба на задно място за сядене.
- 7.1.3.2.1.5. Условието за отрицателно ускорение трябва да удовлетворяват изискванията от точка 7.1.3.4 по-долу. Изпитвателната седалка тип пейка е седалката на даденото превозно средство.
- 7.1.3.2.1.6. Провеждат се следните измервания:
- 7.1.3.2.1.6.1. Скорост на количката непосредствено преди удар (единствено при шейните за отрицателно ускорение, необходими за изчисляване на спирачния път);
- 7.1.3.2.1.6.2. Спирачен път (единствено при шейните за отрицателно ускорение), който може да бъде изчислен чрез двойно интегриране на записаното отрицателно ускорение на шейната;
- 7.1.3.2.1.6.3. Всяко съприкосновение на главата на манекена с вътрешността на каросерията на превозното средство;
- 7.1.3.2.1.6.4. Параметрите, необходими за извършване на оценката на нараняванията спрямо критериите, посочени в точка 6.6.4.3.1 по-горе поне през първите 300 ms;
- 7.1.3.2.1.6.5. Положителното или отрицателното ускорение на количката и каросерията на превозното средство поне през първите 300 ms.
- 7.1.3.2.1.7. След удара системата за обезопасяване на деца се проверява визуално, без отваряне на ключалката, за да се определи дали има някаква неизправност.
- 7.1.3.2.2. За изпитвания за заден удар
- 7.1.3.2.2.1. Каросерията на превозното средство трябва да е завъртяна на 180° върху изпитвателната количка.
- 7.1.3.2.2.2. Прилагат се същите изисквания както при челен удар (точки 7.1.3.2.1.1 — 7.1.3.2.1.5 по-горе).
- 7.1.3.3. При изпитване с окомплектувано превозно средство
- 7.1.3.3.1. Условието за отрицателно ускорение трябва да удовлетворяват изискванията от точка 7.1.3.4 по-долу.
- 7.1.3.3.2. За изпитвания за челен удар процедурата е определената в приложение 9 към настоящото правило.
- 7.1.3.3.3. За изпитвания на заден удар процедурата е определената в приложение 10 към настоящия регламент.
- 7.1.3.3.4. Провеждат се следните измервания:
- 7.1.3.3.4.1. Скорост на превозното средство/тялото, което нанася удара непосредствено преди удара (единствено при шейните за отрицателно ускорение, необходими за изчисляване на спирачния път);
- 7.1.3.3.4.2. всяко съприкосновение на главата на манекена с вътрешността на превозното средство;
- 7.1.3.3.4.3. Параметрите, необходими за извършване на оценката на нараняванията спрямо критериите, посочени в точка 6.6.4.3.1 по-горе поне през първите 300 ms.

- 7.1.3.3.5. Ако предните седалки са с регулируем наклон, те се блокират както е определено от производителя или, при липса на спецификация, облегалката на седалката се регулира на ъгъл, възможно най-близък до 25°.
- 7.1.3.3.6. След удара системата за обезопасяване на деца се проверява визуално, без отваряне на ключалката, за да се определи дали има някакви неизправности или счупвания.
- 7.1.3.4. Условията за динамичното изпитване са обобщени в таблица 4:

Таблица 4

Изпитване	Система за обезопасяване	Челен удар			Заден удар			Страничен удар	
		Скорост [km/h]	Номер на изпитвателния импулс	Спирачен път по време на изпитването (mm)	Скорост [km/h]	Номер на изпитвателния импулс	Спирачен път по време на изпитването (mm)	Относителна скорост врата/седалка	Спирачен път по време на изпитването (mm)
Количка с изпитвателна седалка тип пейка	Гледащи напред	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	НП	НП	НП	3	250 ± 50
	Гледащи назад	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	30 + 2 – 0	2	275 ± 25	3	250 ± 50
	Гледащи настрани	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	30 + 2 – 0	2	275 ± 25	3	250 ± 50

Легенда:

Импулс на изпитване № 1 – Както е предписано в приложение 7 / допълнение 1 – челен удар.

Импулс на изпитване № 2 – Както е предписано в приложение 7 / допълнение 2 – заден удар.

Крива на граничните стойности на скоростта на изпитване № 3 – Както е предписано в приложение 7 / допълнение 3 – страничен удар.

НП: не се прилага

- 7.1.3.5. Манекени за динамично изпитване
- 7.1.3.5.1. Системата за обезопасяване на деца трябва да се изпитва с използване на манекените, предписани в приложение 8 към настоящото правило.
- 7.1.3.5.2. Инсталиране на манекена за челен и заден удар
- 7.1.3.5.2.1. Монтиране на система за обезопасяване на деца на изпитвателната седалка тип пейка.

Незаетата система за обезопасяване на деца ISOFIX трябва да бъде прикрепена към системата за закрепване ISOFIX.

Закрепването на приспособленията за закрепване ISOFIX към долните устройства за закрепване „ISOFIX“ трябва да е позволено, за да се изтегли незаетата система за обезопасяване на деца към посочените устройства за закрепване.

Допълнителна сила от 135 ± 15N се прилага в равнина, успоредна на повърхността на възглавницата на седалката за изпитване. Силата се прилага по централната линия на системата за обезопасяване на деца и на височина не повече от 100 mm над възглавницата.

Ако е налице такава, горната лента се регулира с цел постигане на товар на обтягане 50 +/- 5N. Като алтернатива и ако е налице такъв, опорният крак трябва да се регулира според указанията на производителя на системата за обезопасяване на деца.

Центърът на системата за обезопасяване на деца трябва да съвпада с осевата линия на изпитвателната седалка тип пейка.

Манекенът се поставя в системата за обезопасяване на деца отделно от облегалката на седалката на стол с еластична дистанционна подложка. Дистанционната подложка трябва да е с дебелина 2,5 cm и ширина 6 cm. Той трябва да е с дължина, равна на височината на рамото, намалена с височина на бедрото, както в седнало положение, така и по отношение на размерите на изпитвания манекен. Получената височина на дистанционната подложка е изброена в таблицата по-долу за различните размери на манекена. Дъската следва възможно най-близко извивката на стола и долният ѝ край следва да е на височината на тазобедрената става на манекена.

	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 (цели при проектирането)
	Размерите са дадени в милиметри					
Височина на дистанционната подложка за разполагане на манекена		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

Коланът се регулира в съответствие с инструкциите на производителя, но се обтяга със стойност 250 ± 25 N над силата на обтягане на регулиращото устройство, с ъгъл на отклонение на ремъка при регулиращото устройство от $45 \pm 5^\circ$ или, като алтернатива, с ъгъла, предписан от производителя.

Дистанционната подложка се отстранява и манекенът се избутва към облегалката на седалката. Хлабината се разпределя равномерно между ремъците на четири/петточковия колан;

Надлъжната равнина, преминаваща през централната линия на манекена, се установява по средата между двете долни устройства за закрепване на колана, като обаче се взема под внимание и точка 7.1.3.2.1.3 по горе.

След инсталирането положението на манекена трябва да бъде регулирано така, че:

осевата линия на манекена и на системата за обезопасяване на деца трябва да съвпадат точно с осевата линия на изпитвателната седалка тип пейка.

Ръцете на манекена се разполагат симетрично. Лактите трябва да се разположат по такъв начин, че горната част на ръцете са близо до гърдната кост.

Ръцете се поставят върху бедрата.

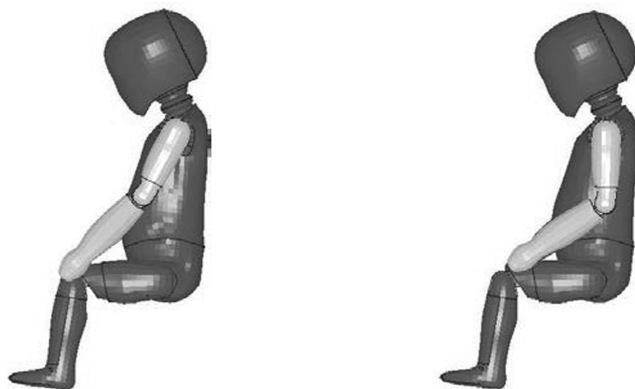
Краката се разполагат успоредно един на друг или поне симетрично.

За страничен удар се предприемат положителни мерки, за да се гарантира запазването на стабилността на манекена до t_0 и това трябва да бъде потвърдено с използване на видео анализ. Всяко средство, използвано за стабилизиране на манекен преди t_0 , не трябва да влияе върху кинематиката на манекена след t_0 .

Понеже след монтирането на системата за обезопасяване на деца възглавница на изпитвателната седалка тип пейка се сплесква, динамичното изпитване трябва да се проведе не повече от 10 минути след монтирането.

За да се позволи на възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка да възвърне първоначалния си вид, минималният период между две изпитвания, които използват една и съща възглавница, е 20 минути.

Пример за ориентация на ръцете:



Ръцете са до гръдната кост

Ръцете не са до гръдната кост

7.1.3.6. Указание i-Size

Динамичните изпитвания се провеждат с най-големия манекен и най-малкия манекен, както е определено в следните таблици в съответствие с диапазона по отношение на ръста, указан от производителя на системата за обезопасяване на деца.

Таблица 6

Критерии за избор на манекен съгласно диапазона

Указание за диапазона по отношение на ръста	≤ 60	$60 < x \leq 75$	$75 < x \leq 87$	$87 < x \leq 105$	$105 < x \leq 125$	> 125
Манекен	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10

Когато системата за обезопасяване на деца изисква съществено изменение за различни ръстове (например система за обезопасяване на деца с възможност за преобразуване) или ако диапазонът по отношение на ръста покрива повече от 3 диапазона по отношение на ръста, се изпитва(т) съответен(тни) манекен(и) с междинни размери освен манекен(ите), посочен(и) по-горе.

- 7.1.3.6.1. Ако системата за обезопасяване на деца е проектирана за две или повече деца, трябва да се проведе изпитване с най-тежкия манекен, заемащ всички места за седене. Провежда се второ изпитване с най-лекия и най-тежкия манекен, посочени по-горе. Изпитванията трябва да се извършват с използване на изпитвателната седалка тип пейка, показана в приложение 6, допълнение 3, фигура 3. Извършващата изпитванията лаборатория може, ако смята за препоръчително, да добави трето изпитване с всякаква комбинация от манекени или празни места за седене.
- 7.1.3.6.2. Ако системата за обезопасяване на деца ISOFIX използва горна лента, се провежда едно изпитване с най-малкия манекен с по-късото разстояние на горната лента (точка на закрепване G1). Провежда се второ изпитване с по-тежкия манекен с по-дългото разстояние на горната лента (точка на закрепване G2). Горната лента се регулира за постигане на товар на обтягане 50 ± 5 N. За страничен удар системата за обезопасяване на деца „ISOFIX“ трябва да се изпитва само с по-късото разстояние на горната лента.
- 7.1.3.6.3. Ако системата за обезопасяване на деца i-Size използва устройство против завъртане, долупосочените динамични изпитвания трябва да се извършват, както следва:

- а) изпитването за челен удар се провежда с опорен крак, който е регулиран както в максималното, така и в минималното положение на регулаж, съвместимо с позиционирането на подовата плоскост на количката. Изпитванията за заден удар се провеждат в най-неблагоприятното положение, избрано от техническата служба. По време на изпитването опорният крак се поддържа от подовата плоскост на количката, както е описано в приложение 6, допълнение 3, фигура 2;

- б) В случай на опорни крака, които лежат извън равнината на симетрията, техническата служба избира за изпитването най-неблагоприятния случай.
- в) В случай на категория „ISOFIX за специфично превозно средство“ опорният крак се регулира според спецификациите на производителя на системата за обезопасяване на деца.
- г) Опорният крак трябва да може да се регулира на дължина по такъв начин, че той да е в състояние да покрива целия диапазон от равнища на подовата плоскост, които са разрешени в Правило № 16, приложение 17 за автомобилни седалки, които следва да бъдат одобрени за монтаж на системи за обезопасяване за деца i-Size.
- 7.1.3.6.4. Изпитването, посочено в точка 6.6.4.1.6.2 по-горе, е нужно да се провежда само с най-големия манекен, за който е проектирана системата за обезопасяване на деца.
- 7.2. Изпитвания на единични компоненти
- 7.2.1. Ключалка
- 7.2.1.1. Изпитване за отваряне под товар
- 7.2.1.1.1. За това изпитване трябва да се използва система за обезопасяване на деца, която вече е преминала динамичното изпитване, специфицирано в точка 7.1.3 по-горе.
- 7.2.1.1.2. Системата за обезопасяване на деца трябва да се отстрани от изпитвателната количка или превозното средство, без да се отваря ключалката. На ключалката трябва да се приложи товар от 200 ± 2 N. В случай, че ключалката е прикрепена към твърда част, усилието се прилага, като се спазва ъгъла, образуван от ключалката и твърдата част по време на динамичното изпитване.
- 7.2.1.1.3. Със скорост 400 ± 20 mm/min към геометричния център на бутона за освобождаване на ключалката се прилага товар по дължината на фиксирана ос, успоредна на първоначалното направление на движение на бутона; геометричният център се отнася за тази част на повърхността на ключалката, към която ще се прилага натиск за отваряне. Ключалката трябва да е закрепена към неподвижна опора по време на прилагането на усилието на отваряне.
- 7.2.1.1.4. Усилието за отваряне на ключалката се прилага чрез динамометър или сходно устройство по начина и с посоката при нормална употреба. Допирната повърхност е полирана метална полусфера с радиус $2,5 \pm 0,1$ mm.
- 7.2.1.1.5. Измерва се усилието на отваряне на ключалката и се отбелязва всяка неизправност на ключалката.
- 7.2.1.2. Изпитване за отваряне под нулев товар
- 7.2.1.2.1. Монтира се и се поставя в условия на „нулев товар“ комплект ключалка, която преди това не е била подлагана на натоварване.
- 7.2.1.2.2. Методът за измерване на силата за отваряне на ключалката трябва да е предписаният в точки 7.2.1.1.3 и 7.2.1.1.4 по-горе.
- 7.2.1.2.3. Измерва се усилието на отваряне на ключалката.
- 7.2.1.3. Изпитване за якост
- 7.2.1.3.1. За изпитването за якост трябва да се използват два образца. В изпитването са включени всички регулиращи устройства, с изключение на устройствата, монтирани непосредствено на система за обезопасяване на деца.

- 7.2.1.3.2. Приложение 16 показва типично устройство за изпитването за якост на ключалката. Ключалката се поставя на горната кръгла пластина (А) в рамките на кухнята. Всички прилежащи ремъци са дълги най-малко 250 mm и са подредени във висящо състояние от горната пластина в съответствие с положението им на ключалката. Свободните краища на ремъците се увиват около долната кръгла пластина (В), докато излязат през вътрешния отвор на пластината. Между А и В всички ремъци трябва да са вертикални. След това кръглата затягаща пластина (С) се затяга леко спрямо долното лице на (В), като все пак позволява известно движение на ремъка между тях. С малко усилие, зададено на устройството за изпитване на опън, ремъците се обтягат и изтеглят между (В) и (С), докато всичките се натоварят според подредбата им. По време на тази операция и на самото изпитване ключалката не трябва да докосва пластина (А) и всяка част от (А). (В) и (С) се затягат здраво заедно и силата на опъване нараства със скорост на преместване $100 \pm 20 \text{ mm/min}$ докато се достигнат изискваните стойности.
- 7.2.2. Регулиращо устройство
- 7.2.2.1. Удобство при регулиране
- 7.2.2.1.1. Когато се изпитва ръчно регулиращо устройство, ремъкът се изтегля с равномерна скорост през устройството, като се вземат предвид нормалните условия на използване, като скоростта на изтегляне е приблизително $100 \pm 20 \text{ mm/min}$, и се измерва максималната сила до най-близката целочислена стойност в N след първите $25 \pm 5 \text{ mm}$ от движението на ремъка.
- 7.2.2.1.2. Изпитването трябва да се проведе в двете посоки на движение на ремъка през регулиращото устройство, като ремъкът се подлага на пълния цикъл на придвижване 10 пъти преди провеждане на измерването.
- 7.2.3. Изпитване на микроприплъзване (вж. приложение 5, фигура 3)
- 7.2.3.1. Компонентите или устройствата, подложени на изпитването на микроприплъзване, престояват в продължение на най-малко двадесет и четири часа преди изпитването в атмосфера с температура $20 \pm 5^\circ\text{C}$ и с относителна влажност $65 \pm 5\%$. Изпитването се провежда при температура между 15 и 30°C .
- 7.2.3.2. Свободният край на ремъка се поставя в същата конфигурация, както когато устройството се използва в превозното средство, като не трябва да е закрепен към никаква друга част.
- 7.2.3.3. Регулиращото устройство се поставя на вертикално парче от ремъка, чийто един край носи товар от $50 \pm 0,5 \text{ N}$ (насочван по начин предотвратяващ люлеенето на товара и усукването на ремъка). Свободният от регулиращото устройство край на ремъка се монтира вертикално нагоре или надолу, както в превозното средство. Другият край трябва да преминава над ролка за отклоняване, чиято хоризонтална ос е успоредна на равнината на участъка от ремъка, носещ товара, като участъкът на ремъка над ролката е хоризонтален.
- 7.2.3.4. Изпитваното устройство се разполага така, че центърът му в най-високото положение, до което може да бъде издигнато, да е $300 \pm 5 \text{ mm}$ над поддържащата платформа, като товарът от 50 N трябва да е на $100 \pm 5 \text{ mm}$ от тази платформа.
- 7.2.3.5. Изпълняват се 20 ± 2 цикъла преди изпитването и после се изпълняват $1\,000 \pm 5$ цикъла с честота от 30 ± 10 цикъла на минута, като пълната амплитуда е $300 \pm 20 \text{ mm}$ или както е посочено в точка 7.2.5.2.6.2 по-горе. Товарът от 50 N се прилага единствено през времетраенето на едно повдигане от $100 \pm 20 \text{ mm}$ за всеки половин период. Микроприплъзването се измерва от положението в края на 20 цикъла преди изпитването.
- 7.2.4. Прибиращо устройство
- 7.2.4.1. Сила на прибиране
- 7.2.4.1.1. Силата на прибиране трябва да се измерва, когато комплектът на обезопасителния колан е прикрепен към манекен, както при динамичното изпитване, посочено в точка 7.1.3 по-горе. Опънът в лентата се измерва, колкото е възможно по-близо до мястото на контакт с манекена, докато лентата се прибира със скорост от около $0,6 \text{ m/min}$.

- 7.2.4.2. Дълготрайност на механизма на прибиращото устройство
- 7.2.4.2.1. Ремъкът се развива и се оставя да се пренавие толкова пъти, колкото е предписано, със скорост най-много 30 цикъла в минута. В случай на прибиращи устройства с аварийна блокировка, при всеки пети цикъл се прави по-рязко изтегляне, за да се блокира прибиращото устройство. По-резките изтегляния са с еднакъв брой и се правят при всеки пет различни изтегляния на лентата, а именно при 90, 80, 75, 70 и 65 % от общата дължина на лентата, навита на прибиращото устройство. Когато се осигури дължина, по-голяма от 900 mm, тези проценти се отнасят до крайните 900 mm от лентата, които могат да бъдат изтеглени от прибиращото устройство.
- 7.2.4.3. Блокировка на прибиращи устройства с аварийна блокировка
- 7.2.4.3.1. Прибиращото устройство се изпитва еднократно за блокировка, когато лентата е изтеглена до пълната си дължина минус 300 ± 3 mm, които остават навити на макаратата на прибиращото устройство.
- 7.2.4.3.2. В случай на прибиращо устройство с блокировка, задействано от движението на лентата, изтеглянето е в направлението, в което нормално се получава, когато прибиращото устройство е монтирано на превозното средство.
- 7.2.4.3.3. Когато прибиращите устройства се изпитват за чувствителност спрямо отрицателното ускорение на превозното средство, изпитванията се извършват с посоченото по-горе издърпване, в две взаимно перпендикулярни оси, които са хоризонтални, ако прибиращото устройство е монтирано в превозно средство съгласно спецификациите на производителя на системата за обезопасяване на деца. Когато това положение не е указано, органът, провеждащ изпитванията, следва да се консултира с производителя на безопасителния колан. Една от осите трябва да е разположена в посоката, избрана от провеждащата изпитванията за одобрение техническата служба, като меродавна за най-неблагоприятните условия на функциониране на блокиращия механизъм.
- 7.2.4.3.4. Апаратурата трябва да е проектирана така, че предписаното ускорение да се достигне при средно нарастване на ускорението, по-голямо или равно на $25 \text{ g/s}^{(1)}$.
- 7.2.4.3.5. За проверка на съответствието с изискванията на точки 6.7.3.2.1.3 и 6.7.3.2.1.4 по-горе, прибиращото устройство се монтира на хоризонтална плоскост и плоскостта се наклонява със скорост, не по-голяма от 2° в секунда, докато се получи блокиране. Изпитването се извършва и при наклоняване на масата и в други направления, за да се гарантира, че изискванията са изпълнени.
- 7.2.4.4. Изпитване за устойчивост на корозия
- 7.2.4.4.1. Изпитването за устойчивост на корозия се провежда съобразно точка 7.1.1 по-горе.
- 7.2.4.5. Изпитване за прахоустойчивост
- 7.2.4.5.1. Прибиращото устройство се поставя в изпитвателна камера, както е посочено в приложение 3 към настоящото правило. То се монтира ориентирано по начин, сходен с положението му в превозното средство. Изпитвателната камера трябва да съдържа количеството прах, указано в точка 7.2.4.5.2 по-долу. Ремъкът на прибиращото устройство се развива до дължина 500 mm и се оставя така с изключение на 10 пълни цикъла на развиване и пренавиване, на които той се подлага една или две минути след всяко раздвижване на праха. За период от 5 часа прахът в камерата се раздвижва на всеки 20 min в продължение на 5 s чрез въздух под налягане, несъдържащ влага и смазочно масло, който преминава през отвор с диаметър $1,5 \pm 0,1$ mm при еталонно налягане $5,5 \pm 0,5$ bar.
- 7.2.4.5.2. Прахът, използван при изпитването по точка 7.2.4.5.1 по-горе, се състои от около 1 kg сух кварц. Размерът на частиците трябва да е следният:
- а) частици, преминаващи през мрежа с отвори 150 μm и диаметър на нишката 104 μm : от 99 до 100 %.
 - б) частици, преминаващи през мрежа с отвори 105 μm и диаметър на нишката 64 μm : от 76 до 86 %;
 - в) частици, преминаващи през мрежа с отвори 75 μm и диаметър на нишката 52 μm : от 60 до 70 %.

⁽¹⁾ $\text{g} = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- 7.2.5. Статично изпитване за ремъци
- 7.2.5.1. Изпитване на якост на ремък
- 7.2.5.1.1. Всяко изпитване се провежда върху два нови образца ремък, кондиционирани, както е посочено в параграф 6.7.4 от настоящото правило.
- 7.2.5.1.2. Всеки от ремъците трябва да е захванат между стягите на машина за опън за изпитване на якост. Челюстите се проектират така, че да се избегне скъсване на лентата при или близо до мястото на контакт с тях. Скоростта на преместване трябва да е 100 ± 20 mm/min. Свободната дължина на образца между стягите на устройството в началото на изпитването е 200 ± 40 mm.
- 7.2.5.1.2.1. След това опънът се увеличава до скъсването на лентата и се отбелязва величината на товара на скъсване.
- 7.2.5.1.3. Ако лентата приплъзне или се скъса в мястото на контакт с една от двете стяги или в рамките на 10 mm от която и да е от тях, изпитването се счита за невалидно и се провежда ново изпитване върху друг образец.
- 7.2.5.2. Образците, отрязани от ремъците, съгласно точка 3.2.3 от настоящото правило, се кондиционират, както следва:
- 7.2.5.2.1. Кондициониране в помещение
- 7.2.5.2.1.1. Ремъкът престоява 24 ± 1 часа при температура на въздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и относителна влажност $50 \pm 10\%$. Ако изпитването не може да се проведе незабавно след кондиционирането, образецът се съхранява в херметично затворен контейнер до започване на изпитването. Усилието на скъсване на ремъка се определя в рамките на 5 min от изваждането му от кондициониращата въздушна среда или контейнера.
- 7.2.5.2.2. Кондициониране на светлина
- 7.2.5.2.2.1. Прилагат се разпоредбите на Препоръка ISO 105-B02 (1978 г.). Ремъкът се излага на светлина за времето, необходимо за избеляване на стандартна синя боя № 7 до контраст, равен на степен 4 от сивата скала.
- 7.2.5.2.2.2. След излагането на светлина лентата престоява най-малко 24 часа при температура на въздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и относителна влажност $50 \pm 10\%$. Усилието на скъсване на ремъка се определя в рамките на 5 min от изваждането му от кондициониращата инсталация.
- 7.2.5.2.3. Кондициониране на студено
- 7.2.5.2.3.1. След излагането на светлина ремъкът престоява най-малко 24 часа при температура на въздуха $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и относителна влажност $50 \pm 10\%$.
- 7.2.5.2.3.2. След това ремъкът се оставя за 90 ± 5 min върху равна повърхност в нискотемпературна камера, в която температурата на въздуха е $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$. Впоследствие той се съгва и съгнатият ремък се натоварва с тежест $2 \pm 0,2$ kg, предварително охладена до $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$. Тежестта се отстранява, след като ремъкът е държан подложен на опън 30 ± 5 min в същата нискотемпературна камера, и в рамките на пет минути след изваждането на ремъка от нискотемпературната камера се измерва усилието на скъсване.
- 7.2.5.2.4. Кондициониране на топлина
- 7.2.5.2.4.1. След излагането на светлина ремъкът престоява най-малко 180 ± 10 минути при температура на въздуха $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ и относителна влажност $65 \pm 5\%$.

- 7.2.5.2.4.2. Усилието на скъсване се определя в рамките на 5 min от изваждането на ремъка от нагревателната камера.
- 7.2.5.2.5. Изпитване за въздействие на вода
- 7.2.5.2.5.1. Ремъкът престоява напълно потопен в дестилирана вода в продължение на 180 ± 10 минути при температура $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$. Във водата предварително се добавя незначително количество мокрещо вещество. Всяко мокрещо вещество, което е подходящо за изследваното влакно, може да се използва.
- 7.2.5.2.5.2. Натоварването на скъсване се определя в рамките на 10 min от изваждането на ремъка от водата.
- 7.2.5.2.6. Кондициониране за изтриване
- 7.2.5.2.6.1. Компонентите или устройствата, подложени на изпитването на изтриване, престояват в продължение на най-малко двадесет и четири часа преди изпитването в атмосфера с температура $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ и с относителна влажност $50 \pm 10\%$. Изпитването се провежда при стайна температура между 15 и 30°C .
- 7.2.5.2.6.2. В таблицата по-долу са посочени общите условия за всяко изпитване:

Таблица 8

	Товар (N)	Цикли в минута	Цикъл (№)
Процедура от тип 1:	$10 \pm 0,1$	30 ± 10	$1\,000 \pm 5$
Процедура от тип 2:	$5 \pm 0,05$	30 ± 10	$5\,000 \pm 5$

Когато няма достатъчно ремък за изпитване с преместване от 300 mm, изпитването може да се приложи върху по-малка дължина, чийто минимум е 100 mm.

- 7.2.5.2.6.3. Специални условия за изпитване
- 7.2.5.2.6.3.1. Процедура от тип 1: за случаите, когато коланът преминава през бързо регулиращо устройство. Товарът от 10 N се прилага вертикално и постоянно върху част от ремъка. Другата част, поставена хоризонтално, е свързана с устройство, движещо ремъка с възвратно-постъпателно движение. Регулиращото устройство се поставя така, че хоризонталната част на ремъка да остава напрегната (вж. приложение 5, фигура 1).
- 7.2.5.2.6.3.2. Процедура от тип 2: в случаи, когато ремъкът променя посоката си при преминаване през твърда част. По време на изпитването ъглите, които двете ленти сключват помежду си, се поддържат в съответствие с указаното в приложение 5, фигура 2. Усилието от 5 N се прилага постоянно. В случаи, когато лентата променя посоката си повече от един път при преминаване през твърда част, усилието от 5 N може да бъде увеличено, така че да се достигне предвиденото придвижване на лентата от 300 mm през тази твърда част.
- 7.2.6. Изпитване на кондициониране на регулиращи устройства, монтирани непосредствено на системата за обезопасяване на деца
- Най-големият манекен, за който е предназначена системата за обезопасяване, се инсталира както при динамичното изпитване, включително стандартната хлабина, както е указано в точка 7.1.3.5 по-горе. Върху лентата, там където свободният край на лентата влиза в регулиращото устройство, се отбелязва базова линия.

Манекенът се отстранява и системата за обезопасяване се поставя в приспособлението за кондициониране, показано на фиг. 1, приложение 16.

За един цикъл през регулиращото устройство лентата трябва да премине общо разстояние не по-малко от 150 mm. Това придвижване трябва да е такова, че най-малко 100 mm от лентата, от страната на базовата линия откъм свободния край и остатък от дължината на придвижване (приблизително 50 mm) от страната на базовата линия към четири/петточковия колан, да преминат през регулиращото устройство.

Ако дължината на лентата от базовата линия до свободния край на лентата е недостатъчна за описаното по-горе придвижване, 150 mm придвижване през регулиращото устройство се изчисляват от най-изтегленото положение на четири/петточковия колан.

Честотата на циклите трябва да е 10 ± 1 цикъла в минута, при скорост на В, равна на 150 ± 10 mm/s.

7.2.7. Изпитване на температура

7.2.7.1. Компонентите, указани в параграф 6.6.5.1 по-горе трябва да бъдат разположени в затворено пространство над водна повърхност, при температура на средата не по-малко от 80 °C, за непрекъснат период не по-малък от 24 часа и след това охладени в среда с температура, която не надвишава 23 °C. Периодът на охлаждане трябва да е последван незабавно от три последователни цикъла по 24 часа, като всеки цикъл се състои от следните последователни редувания:

а) среда с температура от не по-малко от 100 °C се поддържа за непрекъснат период от 6 часа и тази среда се постига в рамките на 80 минути от започването на цикъла; след това

б) среда с температура не по-висока от 0 °C се поддържа за непрекъснат период от 6 часа и тази среда се постига в рамките на 90 минути; след това

в) среда с температура не по-висока от 23 °C се поддържа за остатък от цикъла от 24 часа.

7.2.8. Цялата седалка или компонентът, оборудван с приспособления за закрепване ISOFIX (напр. база ISOFIX), ако има бутон за освобождаване, се прикрепя здраво към изпитвателен стенд така, че съединителите ISOFIX са ориентирани вертикално, както е показано на фигура 3. Към съединителите ISOFIX се прикрепя тръба с диаметър 6 mm и дължина 350 mm. В краищата на тръбата се закрепва маса от 5 kg.

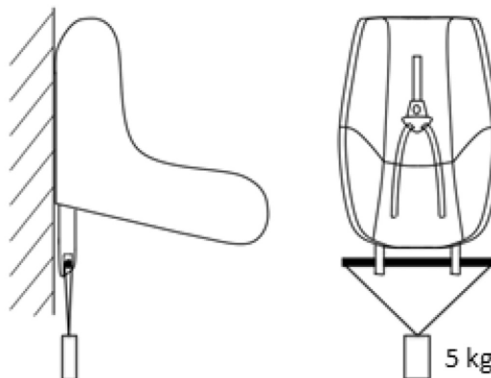
7.2.8.1. Към бутона или ръкохватката за освобождаване се прилага усилие за отваряне в направление по фиксирана ос, успоредна на първоначалното направление на движение на бутона/ръкохватката; геометричният център се отнася за тази част на повърхността на приспособлението за закрепване ISOFIX, към която ще се прилага натиск за освобождаване.

7.2.8.2. Усилието за отваряне на приспособлението за закрепване ISOFIX се прилага чрез динамометър или сходно устройство по обичайния начин и с посоката, указани от производителя в ръководството за потребителя. Допирната повърхност трябва да бъде полирана метална полусфера с радиус $2,5 \pm 0,1$ mm при бутон за освобождаване или полирана метална кука с радиус 25 mm.

7.2.8.3. Ако конструкцията на системата за обезопасяване на деца не позволява прилагането на процедурата, описана в точки 7.2.8.1 и 7.2.8.2, може да се приложи алтернативен метод със съгласието на техническата служба, която извършва изпитването.

7.2.8.4. Усилието за отваряне на приспособлението за закрепване ISOFIX, което ще се измерва, трябва да е равно на усилието, което е необходимо за откачване на първия съединител.

- 7.2.8.5. Изпитването се извършва върху нова седалка и се повтаря върху седалка, която е била подложена на процедурата на повтарящи се действия, посочена в точка 6.7.5.1.



- 7.3. Сертифициране на възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка
- 7.3.1. За установяване на началните стойности на проникване при удар и на максималното отрицателно ускорение, трябва да се сертифицира възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка, когато е нова, и след това на всеки 50 динамични изпитвания или най-малко веднъж месечно, което от двете настъпи по-рано, а при честа употреба на изпитвателното оборудване — преди всяко изпитване.

- 7.3.2. Процедурите на сертифициране и измерване трябва да отговарят на указания в последната версия на ISO 6487; измервателното оборудване трябва да отговаря на техническите изисквания за канал за пренос на данни с клас на каналния филтър (CFC) 60.

С използване на изпитвателното устройство, определено в приложение 14 към настоящото правило, се провеждат 3 изпитвания, на 150 ± 5 mm от предния край на възглавницата, върху централната линия и на 150 ± 5 mm от всяка страна на централната линия.

Устройството се поставя вертикално на плоска, твърда повърхност. Масата за удар се отпуска надолу, докато влезе в контакт с повърхността и маркерът за проникване се поставя в нулево положение. Устройството се поставя вертикално над изпитвателната точка, масата се повдига на 500 ± 5 mm и се оставя да падне свободно, за да нанесе удар по повърхността на възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка. Записва се проникването и кривата на отрицателното ускорение.

- 7.3.3. Максималните регистрирани стойности не трябва да се отклоняват повече от 15 % от началните стойности.

- 7.4. Регистриране на динамичното поведение

- 7.4.1. За да се определят поведението на манекена и неговите премествания, всички динамични изпитвания трябва да се завеждат съгласно следните условия:

- 7.4.1.1. Условия на филмиране и записване:

- а) кадровата честота трябва да е най-малко 1 000 кадъра в секунда;
- б) изпитването се записва на видео или цифров информационен носител в продължение поне на първите 300 ms.

- 7.4.1.2. Оценка на неопределеността:

Изпитващите лаборатории трябва да разполагат с процедури за оценка на неопределеността на измерването на преместването на главата на манекена и трябва да прилагат тези процедури. Неопределеността трябва да е в рамките на ± 25 mm.

Примери за международни стандарти за такива процедури са ЕА-4/02 на Европейската организация за акредитация, ISO 5725:1994 или методът „Общо измерване на неопределеността“.

- 7.5. Процедурите на сертифициране и измерване трябва да отговарят на указания в последната версия на ISO 6487. Честотните класове на канала за данни трябва да бъдат:

Таблица 9

Типове измервания	CFC(F_H)	Гранична честота (F_N)
Ускорение на количката	600	Вж. ISO 6487, приложение А
Натоварвания на коланите	600	Вж. ISO 6487, приложение А
Ускорение на гърдния кош	600	Вж. ISO 6487, приложение А
Ускорение на главата	1 000	1 650 Hz
Сила в горната част на врата	600	
Момент в горната част на врата	600	
Деформация на гърдния кош	600	

Честотата на дискретизация следва да е минимум 10 пъти честотата на канала (т.е., в инсталации с честотен клас 1 000 това отговаря на минимална честота на снемане на проби от 10 000 отчета в секунда на канал).

8. ПРОТОКОЛИ ЗА ИЗПИТВАНЕ ЗА ОДОБРЕНИЕ НА ТИПА И ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО С ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ

- 8.1. В протокола от изпитването се записват резултатите от всички изпитвания и измервания, включително следните данни от изпитване:

- типът устройство, използвано за изпитването (устройство за положително или отрицателно ускорение);
- общото изменение на скоростта;
- само при шейните за отрицателно ускорение — скоростта на количката непосредствено преди удара;
- кривата на отрицателното или положителното ускорение на количката през цялото време на промяна на скоростта на количката, което не може да бъде по-малко от 300 ms;
- времето (в ms), когато главата на манекена достигне максималното си преместване по време на динамичното изпитване;
- мястото, заемано от ключалката по време на изпитванията, ако то може да се мени;
- всеки отказ или счупване;
- следните критерии за манекена: НИС, ускорение на главата 3 ms, сила на опън в горната част на врата, момент в горната част на врата, деформация на торакса и гърдния кош; както и
- силата на надбедрения колан.

- 8.2. Ако не са спазени разпоредбите относно устройствата за закрепване, съдържащи се в приложение 6, допълнение 3 към настоящото правило, протоколът на изпитването трябва да опише как е инсталирана системата за обезопасяване на деца и да укаже ъглите и размерите от значение.

- 8.3. Когато системата за обезопасяване на деца се изпитва в превозно средство или конструкция на превозно средство, протоколът на изпитването трябва да укаже начина на закрепване на конструкцията на превозно средство към количката, положението на системата за обезопасяване на деца и наклона на облегалката на превозното средство.
- 8.4. Протоколите на изпитване за одобрение на типа и за съответствие на производството с техническите изисквания трябва да отбелязват проверката на маркировките и на инструкциите за инсталиране и използване.
9. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО С ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ
- 9.1. С цел да се гарантира задоволителността на производствената система на производителя, техническата служба, която е провела изпитванията за одобрение на типа, трябва да проведе изпитвания за съответствие на производството с техническите изисквания в съответствие с точка 9.2 по-долу.
- 9.2. Съответствие на производството на системи за обезопасяване на деца с техническите изисквания
- Производството на всеки нов одобрен тип система за обезопасяване на деца от категории i-Size и за специфично превозно средство трябва да премине изпитвания за съответствие на производството с техническите изисквания. Допълнителни изпитвания за съответствие на производството с техническите изисквания могат да бъдат определени в съответствие с точка 11.1.3.
- За тази цел от първата произведена партида се взема случайно избрана извадка от 5 системи за обезопасяване на деца
- Първата група, която съдържа между минимум 50 и максимум 5 000 системи за обезопасяване на деца, се счита за първа произведена партида.
- 9.2.1. Динамични изпитвания за челен и заден удар.
- 9.2.1.1. На динамичното изпитване, описано в точка 7.1.3 по-горе, трябва да бъдат подложени пет системи за обезопасяване на деца. Проведеното изпитване за одобрение на типа техническа служба избира условията, довели до максимално хоризонтално отклонение на главата по време на динамичните изпитвания за одобрение на типа, с изключение на условията, описани в точка 6.6.4.1.6.2 по-горе. Всички пет системи за обезопасяване на деца се изпитват при еднакви условия.
- 9.2.1.2. За всяко изпитване, описано в точка 9.2.1.1 по-горе, критериите за нараняване, описани в точка 6.6.4.3.1 по-горе; както и
- за гледащи напред — отклонението на главата, описано в точка 6.6.4.4.1.1. по-горе;
- за гледащи назад и преносими креватчета — отклонението на главата, описано в точка 6.6.4.4.1.2.1 по-горе;
- се измерва.
- 9.2.1.3. Резултатите от максималното отклонение на главата трябва да отговарят на следните две условия:
- 9.2.1.3.1. никоя стойност не трябва да надвишава 1,05 L и
- $X + S$ не трябва да надвишава L
- където:
- L = предписаната гранична стойност
- X = средното аритметично на стойностите
- S = средноквадратичното отклонение на стойностите.

- 9.2.1.3.2. Критериите за нараняване трябва да отговарят на изискванията на точка 6.6.4.3.1 по-горе и, в допълнение, условието $X + S$ от точка 9.2.1.3.1 по-горе следва да се прилага за ограничените до 3 ms резултати за критериите за нараняване (както е определено в точка 6.6.4.3.1) и се записва само за информация.
- 9.2.2. Динамични изпитвания за страничен удар
- 9.2.3. Контрол на маркировките
- 9.2.3.1. Техническата служба, провела изпитванията за одобрение, трябва да установи дали маркировките съответстват на изискванията от точка 4 от настоящото правило.
- 9.2.3.2. Контрол на инструкциите за инсталиране и инструкциите за ползване.
- 9.2.3.3. Техническата служба, провела изпитванията за одобрение, трябва да установи дали инструкциите за инсталиране и инструкциите за ползване съответстват на точка 14 от настоящото правило.
10. СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО И ПЕРИОДИЧНИ ИЗПИТВАНИЯ
- Процедурите за съответствие на производството трябва да съответстват на определените в Спогодбата, допълнение 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), с отчитане на следните изисквания:
- 10.1. Всяка система за обезопасяване на деца, одобрена по настоящото правило, трябва да бъде произведена, така че да съответства на одобрения тип, като отговаря на изискванията, изложени в точки 6 — 7 по-горе.
- 10.2. Спазват се минималните изисквания за процедурите за контрол на съответствието на производството, изложени в приложение 12 към настоящото правило.
- 10.3. Органът по одобряването на типа може по всяко време да проверява методите за контрол на съответствието, прилагани във всяко производствено съоръжение. Нормалната честота на тези проверки е два пъти годишно.
11. ИЗМЕНЕНИЕ И РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕ НА СИСТЕМА ЗА ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ДЕЦА
- 11.1. Органът по одобряването на типа, издал одобрението за система за обезопасяване на деца, се уведомява за всяка промяна на системата за обезопасяване на деца. Тогава органът по одобряването на типа може:
- 11.1.1. да прецени, че направените промени не оказват съществено неблагоприятно въздействие и че системата за обезопасяване на деца продължава да отговаря на изискванията; или
- 11.1.2. да изиска допълнителен протокол от изпитване от техническата служба, която отговаря за провеждане на изпитванията.
- 11.2. Потвърждението или отказът за одобрение с посочване на измененията трябва да бъдат съобщени на прилагащите настоящото правило страни по Спогодбата чрез определената в точка 5.3 по-горе процедура.
- 11.1.3. Ако се изиска допълнителен протокол от изпитване, се сравнява резултатът за хоризонтално отклонение на главата с най-неблагоприятния от всички резултати, които са регистрирани по-рано:
- а) ако отклонението е по-голямо, трябва да се извършат нови изпитвания за съответствие на производството с техническите изисквания;
- б) ако отклонението е по-малко, не е необходимо да се извършат изпитвания за съответствие на производството с техническите изисквания.

- 11.4. Органът по одобряването на типа, който издава разширението на типово одобрение, определя сериен номер на това разширение и уведомява за това останалите страни по Спогодбата от 1958 г., които прилагат настоящото правило, чрез съобщение по модела от приложение 1 към настоящото правило.
12. САНКЦИИ ПРИ НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- 12.1. Одобрението, дадено по отношение на система за обезопасяване на деца съгласно настоящото правило, може да бъде оттеглено, ако системата за обезопасяване, носеща характеристиките, посочени в точка 5.4 от настоящото правило, не успее да премине проверките на случаен принцип, описани в точка 9, и не съответства на одобрения тип.
- 12.2. Ако страна по Спогодбата, която прилага настоящото правило, отмени издадено преди това от нея одобрение, тя незабавно уведомява за това другите договарящи страни, прилагащи настоящото правило, посредством формуляр за съобщение, съответстващ на образца в приложение 1 към настоящото правило.
13. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО
- 13.1. Ако притежателят на одобрение напълно преустанови производството на одобрен по настоящото правило тип система за обезопасяване на деца, той трябва да информира за това органа по одобряването на типа, който е издал одобрението. След получаване на съответното известие този орган по одобряването на типа трябва да информира за него другите страни по Спогодбата, прилагащи това правило, чрез формуляр за съобщение, съответстващ на образца от приложение 1 към настоящото правило.
14. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ
- 14.1. Всяка система за обезопасяване на деца се придружава от инструкции на езика на държавата, в която устройството се продава, със следното съдържание:
- 14.2. Инструкциите за монтаж трябва да включват следните точки:
- 14.2.1. За система за обезопасяване на деца от категория i-Size етикет със следната информация трябва да е ясно видим върху опаковката:
- Бележка*

Това е система за обезопасяване на деца i-Size. Тя е одобрена съгласно Правило № 129 за употреба в „i-size съвместими“ места за седене в превозното средство, както е посочено от производителите на превозни средства в ръководството за потребителя на превозното средство.

В случай на съмнение се консултирайте с производителя или търговеца на системата за обезопасяване на деца.
- 14.2.2. За категорията системи за обезопасяване на деца „ISOFIX за специфично превозно средство“, на мястото за продажба информацията за съответното превозно средство трябва да е ясно видима, без да се изважда системата от нейната опаковка;
- 14.2.3. производителят на системата за обезопасяване на деца трябва да предоставя върху външната опаковка информация за адреса, на който клиентът може да пише, за да получи допълнителна информация за монтирането на системата за обезопасяване в конкретни модели автомобили.
- 14.2.4. метода на инсталиране, онагледен със снимки и/или ясни чертежи;
- 14.2.5. потребителят трябва да бъде уведомен, че твърдите детайли и части на системата за обезопасяване на деца, изработени от пластмаса, трябва да се разполагат и монтират така, че когато моторното превозно средство е в нормална експлоатация, те да не могат да бъдат заклещени от плъзгаща се седалка или от врата на превозното средство;
- 14.2.6. потребителят трябва да бъде уведомен да използва преносимите креватчета перпендикулярно на надлъжната ос на превозното средство;

- 14.2.7. в случай на гледащи назад системи потребителят трябва да бъде уведомен да не ги използва на места за седене, където е инсталирана и разблокирана противоударна въздушна възглавница. Тази информация трябва да е ясно видима на мястото за продажба, без да се маха опаковката;
- 14.2.8. за „i-Size система за обезопасяване на деца със специални нужди“ следната информация трябва да е ясно видима на мястото за продажба, без да се маха опаковката на системата:

Тази „i-Size система за обезопасяване на деца със специални нужди“ е проектирана да осигурява допълнителна опора на деца, които се затрудняват да седят правилно в обикновени седалки. Винаги се консултирайте с вашия лекар, за да се уверите, че тази система за обезопасяване е подходяща за вашето дете.

- 14.3. Инструкциите за употреба трябва да включват следните точки:
- 14.3.1. „диапазона по отношение на ръста“ и максималната маса на ползвателя, за която е предназначено устройството;
- 14.3.2. начина на ползване, онагледен със снимки и/или ясни чертежи. В случай на седалки, които могат да се използват като гледащи напред и назад, трябва да има ясно предупреждение системата за обезопасяване да се използва само в положение гледаща назад, докато възрастта на детето не надхвърли определена гранична стойност или не се надвиши друг критерий за размер;
- 14.3.3. За гледаща напред система за обезопасяване на деца следната информация трябва да е ясно видима върху опаковката:

„ВАЖНО – ДА НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА ОРИЕНТАЦИЯ С ГЛЕДАНЕ НАПРЕД ПРЕДИ ВЪЗРАСТТА НА ДЕТЕТО ДА Е НАДВИШИЛА 15 месеца (вж. инструкции)“

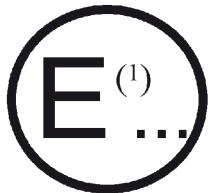
- 14.3.4. Боравенето с ключалката и регулиращите устройства трябва да е ясно обяснено;
- 14.3.5. трябва да се дава препоръка всички ремъци, които закрепват системата за обезопасяване към превозното средство, да бъдат опънати, всички опорни крака трябва да са в контакт в пода на превозното средство, всички ремъци, които задържат детето, да бъдат регулирани според тялото на детето и да не се допуска усукването на ремъци;
- 14.3.6. трябва да се изтъква колко важно е да се осигури използването на надбедрения колан ниско долу, така че тазът да е здраво захванат;
- 14.3.7. трябва да се дава препоръка устройството да се смени, когато при произшествие е било обект на разрушителни натоварвания;
- 14.3.8. трябва да са дадени инструкции за почистване;
- 14.3.9. потребителят трябва да бъде предупрежден относно опасността от правене на промени или допълнения на устройството без одобрението на органа по одобряването на типа и опасността при неточно спазване на инструкциите за инсталиране, предоставени от производителя на системата за обезопасяване на деца;
- 14.3.10. когато столът не е оборудван с текстилно покритие, трябва да се дава препоръка да бъде държан настрана от слънчевата светлина, тъй като в противен случай може да е твърде горещ за детската кожа;
- 14.3.11. трябва да се дава препоръка деца да не се оставят без наблюдение в система за обезопасяване;
- 14.3.12. трябва да се дава препоръка за надлежно закрепване на всеки багаж или други предмети, които са в състояние да причинят наранявания в случай на сблъсък.

- 14.3.13. Трябва да се дава препоръка:
- 14.3.13.1. да не се използва системата за обезопасяване на деца без покритието ѝ;
- 14.3.13.2. да не се заменя покритието на седалката с никакво друго освен препоръчаното от производителя, тъй като покритието съставлява неразделна част от експлоатационните характеристики на системата за обезопасяване.
- 14.3.14. Трябва да се предвиди необходимото, за да могат инструкциите да останат върху системата за обезопасяване на деца по време на целия ѝ срок на служба или в инструкцията за експлоатация на превозното средство, в случай на вградени системи за обезопасяване.
- 14.3.15. За „i-Size система за обезопасяване на деца“ потребителят трябва да бъде насочен и към наръчника с инструкции на производителя на превозното средство.
15. НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЛУЖБИ, ОТГОВАРЯЩИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕТО НА ИЗПИТВАНИЯ С ЦЕЛ ОДОБРЕНИЕ, КАКТО И НА ОРГАНИТЕ ПО ОДОБРЯВАНЕТО НА ТИПА
- Страните по Спогодбата от 1958 г., прилагащи настоящото правило, съобщават на секретариата на ООН наименованията и адресите на техническите служби, отговарящи за провеждането на изпитвания за одобрение, както и на органите по одобряването на типа, издаващи одобрения и на които се изпращат формулярите, удостоверяващи одобрение, разширение, отказ или отмяна на одобрение или окончателно прекратяване на производството, издадени в други държави.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СЪОБЩЕНИЕ

(Максимален формат: A4 (210 × 297 mm))



издадено от: наименование на административния орган

.....

.....

.....

относно: ⁽²⁾: ИЗДАДЕНО ОДОБРЕНИЕ

РАЗШИРЕНИЕ НА ОДОБРЕНИЕ

ОТКАЗ НА ОДОБРЕНИЕ

ОТМЯНА НА ОДОБРЕНИЕ

ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

на устройства за обезопасяване на деца, пътуващи в моторни превозни средства, съгласно Правило № 129.

Одобрение №: Разширение №:

1.1. Гледаща напред система за обезопасяване на деца/гледаща назад система за обезопасяване на деца/гледаща настрани система за обезопасяване на деца

1.2. Интегрална/частична/подсилваща възглавница; ⁽²⁾1.3. Тип колан: ⁽²⁾

триточков колан (за възрастни)

надбедрен колан (за възрастни)

специален тип колан/прибиращо устройство ⁽²⁾1.4. Други особености: комплектуван стол/противоударна преграда ⁽²⁾

2. Търговско наименование или марка

3. Означение на системата за обезопасяване на деца според производителя

4. Наименование на производителя

5. Наименование на представителя на производителя (ако е приложимо)

6. Адрес

7. Представен за одобрение на

8. Техническа служба, извършваща изпитванията за одобрение

9. Тип на устройството: с отрицателно/положително ускорение ⁽²⁾

10. Дата на протокола от изпитването, издаден от техническата служба

11. Номер на протокола от изпитването, издаден от техническата служба

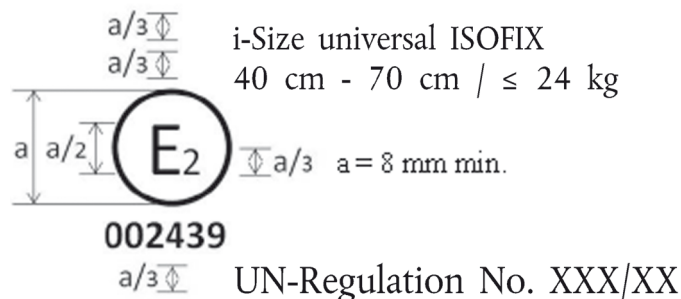
12. Одобрение е издадено/разширено/отказано/отменено ⁽²⁾ за диапазона по отношение на ръста х—х за “i-Size за специфично превозно средство, или за използване като “система за обезопасяване на деца със специални нужди,, място за седене в превозно средство
13. Местоположение и естество на маркировката
14. Място
15. Дата
16. Подпис
17. Следните документи, на които е обозначен горепосоченият номер на одобрението, се прилагат към настоящото съобщение:
- а) чертежи, диаграми и скици на системата за обезопасяване на деца, включително монтирани прибиращо устройство, комплект стол, противоударна преграда;
 - б) чертежи, диаграми и скици на конструкцията на превозното средство и на седалката, както и на системата за регулиране и приспособленията за закрепване, включително всеки монтиран енергопоглъщащ елемент;
 - в) снимки на системата за обезопасяване на деца и/или конструкцията на превозното средство и на седалката,
 - г) инструкции за монтиране и използване;
 - д) списък на моделите превозни средства, за които е предвидена системата.
- _____

⁽¹⁾ Отличителен номер на държавата, която е издала/разширила/отказала/отменила одобрение (вж. разпоредбите относно одобрението в Правилото).

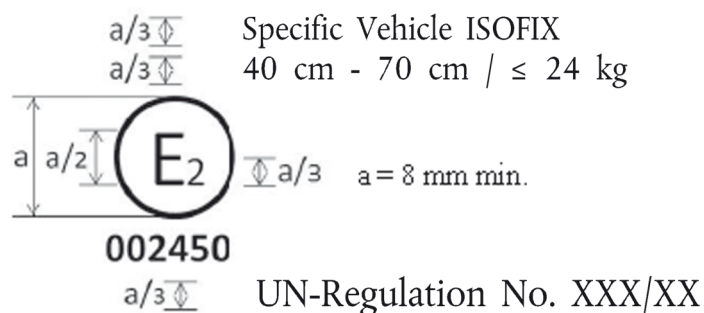
⁽²⁾ Заличете ненужното.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ОФОРМЛЕНИЕ НА МАРКИРОВКАТА ЗА ОДОБРЕНИЕ



Системата за обезопасяване на деца, носеща горепосочената маркировка за одобрение, е устройство, което може да се монтира във всяко „i-size съвместимо“ място за сядане в превозното средство и да се ползва в диапазона по отношение на ръста 40 cm — 70 cm и максимално тегло 24 kg; тя е одобрена във Франция (E2) под номер 002439. Номерът на одобрението показва, че то е издадено в съответствие с изискванията на Правилото относно одобряването на усъвършенствани системи за обезопасяване на деца, използвани в моторни превозни средства, изменено съгласно серия от изменения 00. Освен това на маркировката за одобрение трябва да бъде посочен номерът на Правилото, последван от серията от изменения, в съответствие с която е издадено одобрението.

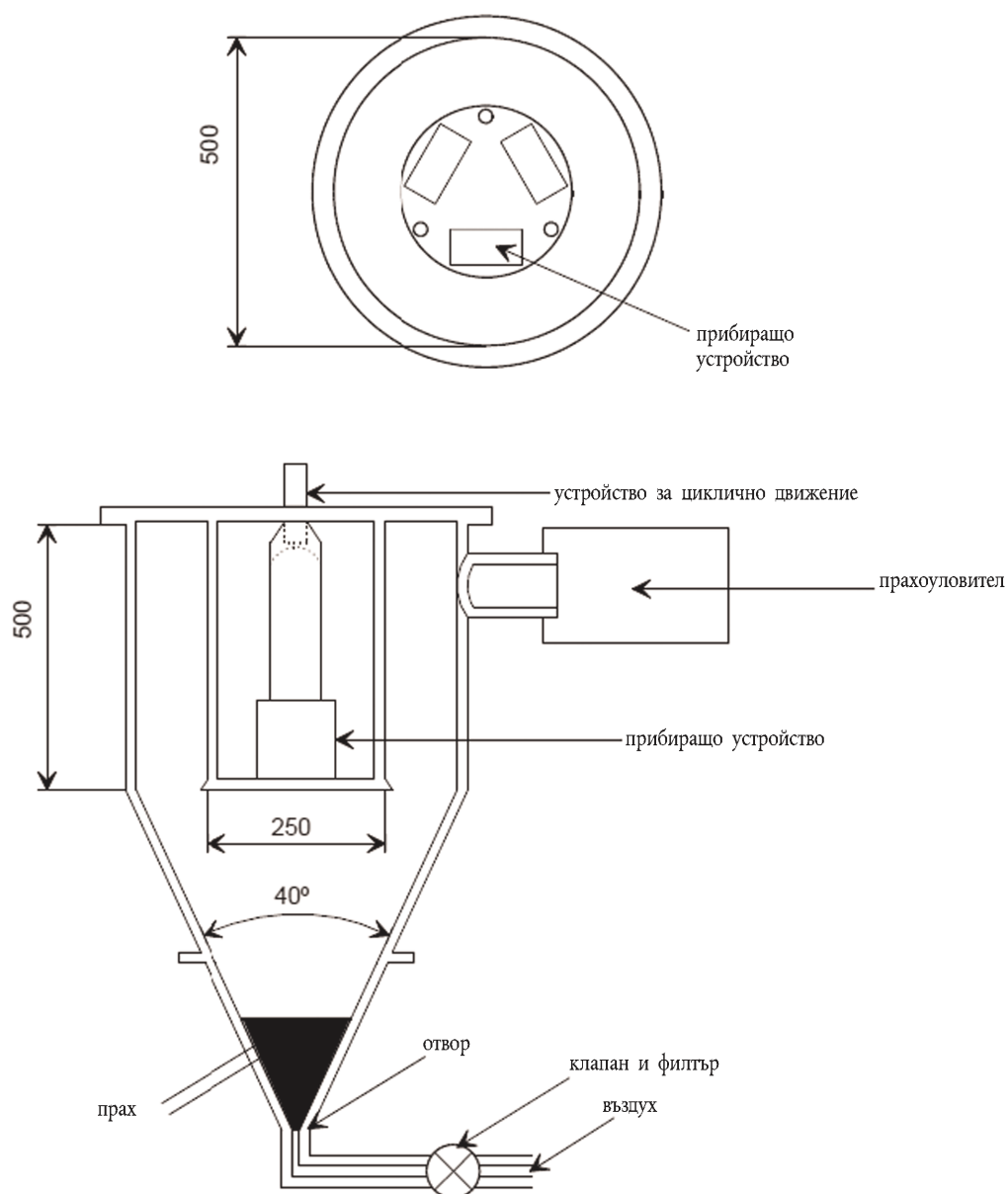


Системата за обезопасяване на деца, носеща горепосочената маркировка за одобрение, е устройство, което не може да се монтира във всяко превозно средство и може да се ползва в диапазона по отношение на ръста 40 cm — 70 cm и максимално тегло 24 kg; тя е одобрена във Франция (E2) под номер 002450. Номерът на одобрението показва, че то е издадено в съответствие с изискванията на Правилото относно одобряването на системи за обезопасяване на деца „ISOFIX за специални превозни средства“, използвани в моторни превозни средства, изменено съгласно серия от изменения 00. Освен това на маркировката за одобрение трябва да бъде посочен номерът на Правилото, последван от серията от изменения, в съответствие с която е издадено одобрението.

Забележка: Номерът на одобрението и допълнителният символ (символи) се поставят в близост до окръжността, над или под буквата „E“ или вляво или вдясно от тази буква. Цифрите на номера на одобрението се поставят от едната страна на буквата „E“ и се подреждат в едно направление. Допълнителният символ (символи) се поставят диаметрално противоположно спрямо номера на одобрението. Използването на римски цифри в номерата на одобрение следва да бъде избягвано, за да не се допусне объркване с други символи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СХЕМА НА АПАРАТУРА ЗА ИЗПИТВАНЕ ЗА УСТОЙЧИВОСТ НА ПРАХ



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ИЗПИТВАНЕ ЗА УСТОЙЧИВОСТ НА КОРОЗИЯ

1. ИЗПИТВАТЕЛНА АПАРАТУРА

- 1.1. Апаратурата включва камера за мъгла, резервоар за солен разтвор, подаване на подходящо кондициониран въздух под налягане, една или повече пулверизиращи дюзи, опори за образца, средства за загряване на камерата и необходимите регулиращи средства. Размерите и конструктивните подробности на апаратурата не са задължителни, стига само условията на изпитването да са изпълнени.
- 1.2. Върху изпитвателните образци не трябва да падат капки от разтвор, отложени по тавана или обвивката на камерата.
- 1.3. Капките от разтвора, които се стичат от изпитвателните образци, не трябва да се връщат в резервоара за повторно пулверизиране.
- 1.4. Апаратурата не трябва да е изработена от материали, оказващи въздействие върху корозивността на мъглата.

2. РАЗПОЛАГАНЕ НА ИЗПИТВАТЕЛНИТЕ ОБРАЗЦИ В КАМЕРАТА ЗА МЪГЛА

- 2.1. Образците, с изключение на прибиращи устройства, трябва да са подпрени или окачени между 15° и 30° от вертикалата и за предпочитане — успоредно на основната посока на хоризонталния поток мъгла през камерата, определен спрямо преобладаващата изпитвана повърхност.
- 2.2. Прибиращите устройства трябва да са подпрени или окачени така, че осите на макарите за съхранение на ремъка да са перпендикулярни на основната посока на хоризонталния поток мъгла през камерата. Отворите на лентата в прибиращото устройство също гледат в тази основна посока.
- 2.3. Всеки образец трябва да е поставен така, че да позволи на мъглата да се отлага свободно върху всички образци.
- 2.4. Всеки образец е разположен така, че да не се допуска соленият разтвор да капе от един образец върху друг.

3. СОЛЕН РАЗТВОР

- 3.1. Соленият разтвор се приготвя чрез разтваряне на 5 ± 1 тегловни части натриев хлорид в 95 части дестилирана вода. Солта следва да е натриев хлорид, практически без съдържание на никел и мед и съдържаща в сухо състояние не повече от 0,1 % натриев йодид и не повече от 0,3 % примеси общо.
- 3.2. Разтворът е такъв, че когато се пулверизира при 35°C , събраният разтвор е в рН обхват от 6,5 до 7,2.

4. СГЪСТЕН ВЪЗДУХ

- 4.1. Подаваният сгъстен въздух към дюзата или дюзите за пулверизиране на соления разтвор не трябва да съдържа масло и примеси и следва да е с налягане, поддържано постоянно в обхвата между 70 kN/m^2 и 170 kN/m^2 .

5. УСЛОВИЯ В КАМЕРАТА ЗА МЪГЛА

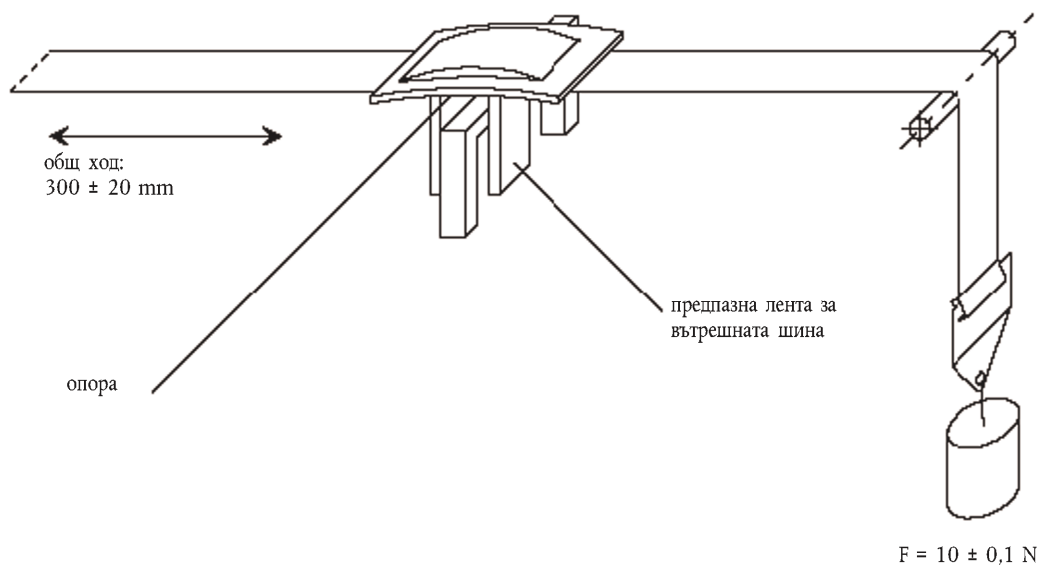
- 5.1. В зоната в камерата за мъгла, в която са поставени образците, се поддържа температура $35^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. В тази зона се поставят най-малко два чисти колектора за мъгла, за да се предотврати събирането на капки от разтвор от изпитвателните образци или от друг източник. Колекторите трябва да се поставят близо до изпитваните образци, единият възможно най-близо до отворите, а другият — възможно най-далече. Мъглата е такава, че на всеки 80 cm^2 от хоризонтална събираща площ се събира средно количество от 1,0 до 2,0 ml от разтвора на час за всеки колектор, когато се измерва най-малко в продължение на 16 часа.
- 5.2. Дюзата или дюзите следва да са насочени или регулирани така, че пръските да не удрят директно изпитваните образци.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

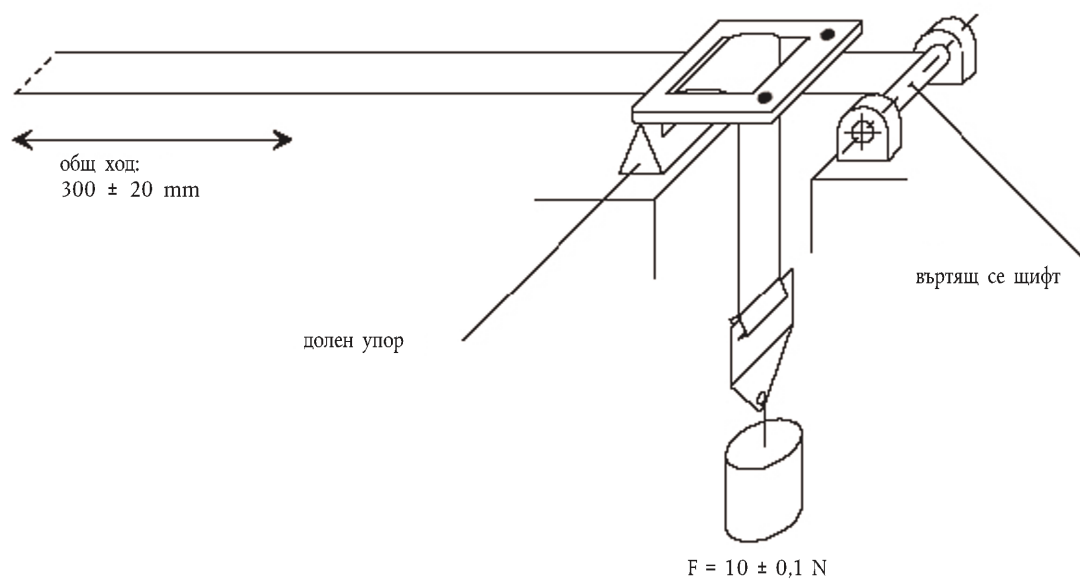
ИЗПИТВАНИЯ ЗА ИЗТРИВАНЕ И МИКРОПРИПЛЪЗВАНЕ

Фигура 1

Процедура тип 1



Пример А

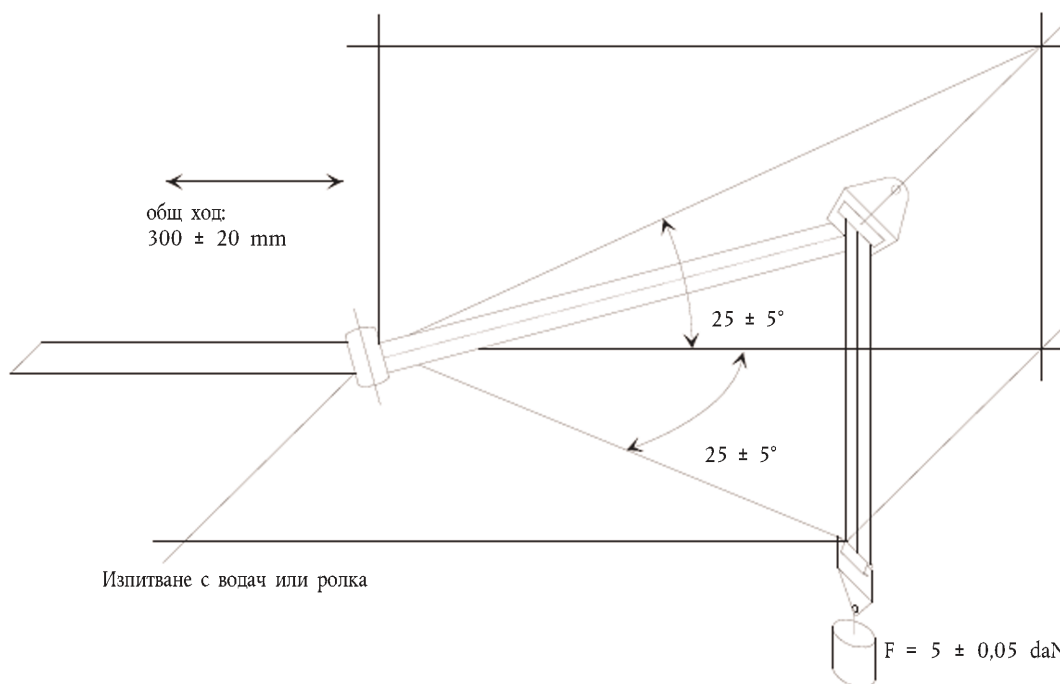
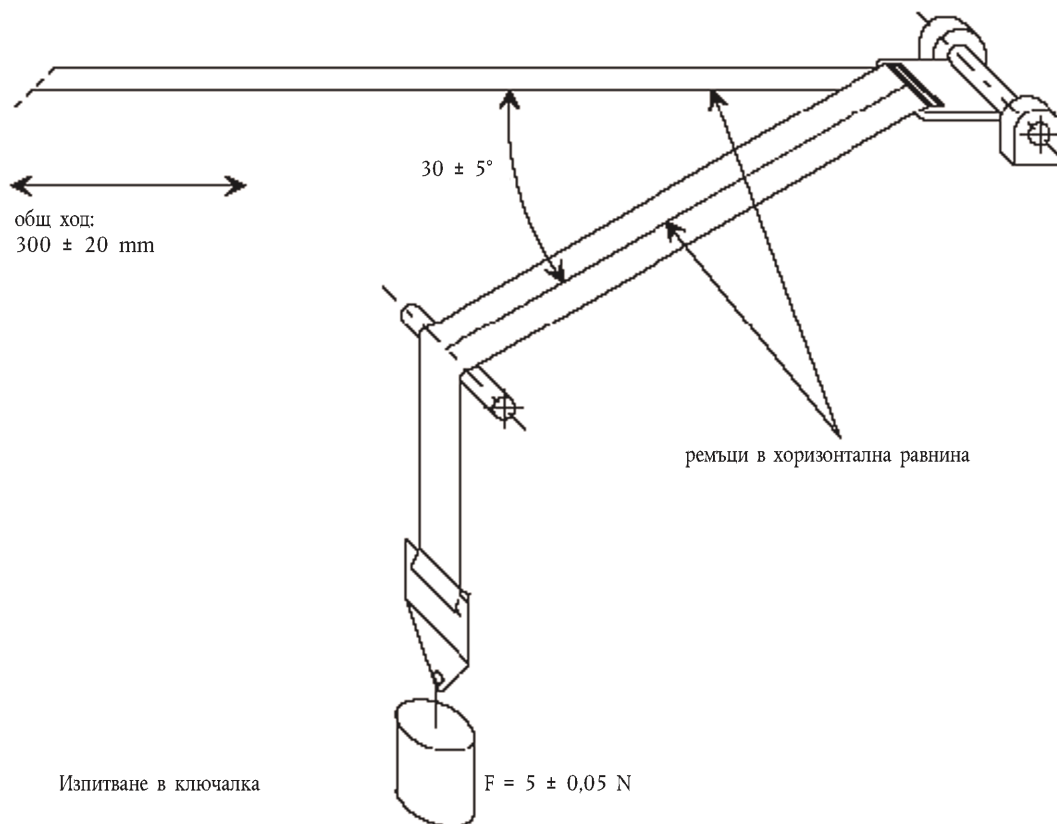


Пример Б

Примери на устройства за изпитване, съответстващи на типа на регулиращото устройство

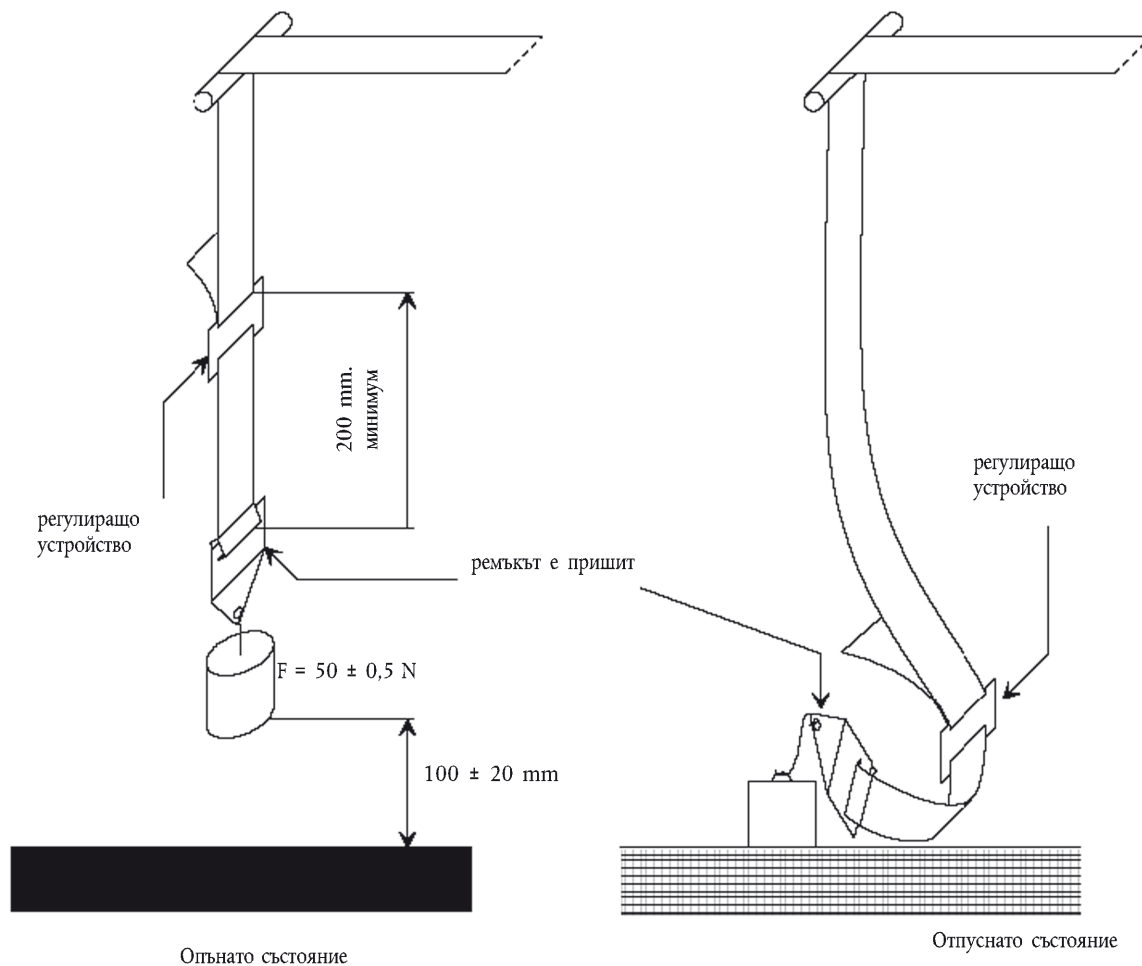
Фигура 2

Процедура тип 2



Фигура 3

Изпитване на микроприплъзване

Общ ход: 300 ± 20 mm

Опънато състояние

Отпуснато състояние

Прилаганият върху изпитвателния стенд товар от 50 N се направлява вертикално по такъв начин, че да се предотвратят люлеенето на товара и усукването на ремъка.

Присъединителното приспособление се фиксира на 50 N по същия начин, както в превозното средство.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ОПИСАНИЕ НА КОЛИЧКА

1. КОЛИЧКА
 - 1.1. За изпитвания на системите за обезопасяване на деца, количката, носеща само седалката, трябва да е с маса, по-голяма от 380 kg. За изпитвания на системите за обезопасяване на деца в категорията „ISOFIX за специфично превозно средство“, количката, с прикрепената конструкция на превозното средство, трябва да е с маса по-голяма от 800 kg.
2. КАЛИБРАЦИОНЕН ЕКРАН
 - 2.1. Към количката се закрепва здраво калибрационен екран с ясно отбелязана гранична линия на движението, който позволява, с помощта на фотозаписи, определянето на спазването на критериите за движение напред.
3. ИЗПИТВАТЕЛНА СЕДАЛКА ТИП ПЕЙКА
 - 3.1. Изпитвателната седалка тип пейка се конструира по следния начин:
 - 3.1.1. твърд гръб, размерите на който са дадени в допълнение 1 към настоящото приложение;
 - 3.1.2. твърда седалка, размерите на която са дадени в допълнение 1 към настоящото приложение. Задната част на седалката е направена от твърд метален лист; предната част на седалката също е направена от тръба с диаметър 20 mm;
 - 3.1.3. за достъп до системата за закрепване ISOFIX се правят отвори в задната част на възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка, както е предписано в допълнение 1 към настоящото приложение;
 - 3.1.4. широчината на изпитвателната седалка тип пейка трябва да е 800 mm;
 - 3.1.5. облегалката и седалката са покрити с полиуретанова пяна, чийто характеристики са дадени в таблица 1. Размерите на възглавницата са дадени в допълнение 1 към настоящото приложение;

Таблица 1

	Стандарт	Стойност	Единица
Плътност	EN ISO 845	68 — 74	kg/m ³
Устойчивост на натиск	EN ISO 3386/1 (деформация 40 %)	13	kPa
Отпечатък на вдлъбване при натиск (ILD)	EN ISO 2439B (деформация 40 %)	500 (+/-15 %)	N
Якост на опън	EN ISO 1798	≥ 150	kPa
Удължаване при разрушаване	EN ISO 1798	≥ 120	%
Остатъчна деформация при натиск	EN ISO 1856 (22hr/ 50 %/70 °C)	≤ 3	%

- 3.1.6. полиуретановата пяна се покрива със слънцезащитна тъкан, направена от полиакрилатни нишки, характеристиките на която са дадени в таблица 2.

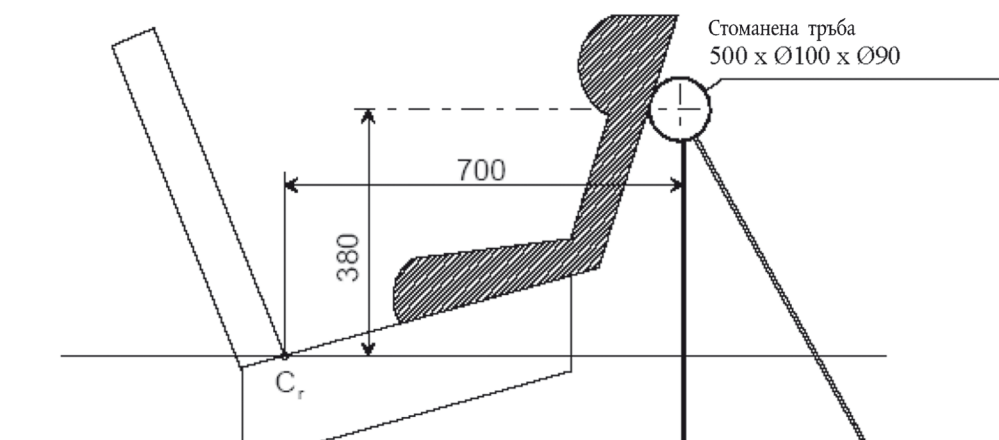
Таблица 2

Специфична маса (g/m²) 290 Якост на скъсване съгласно DIN 53587 на изпитвателен образец, широк 50 mm: в надлъжна посока (kg): 120 по широчина (kg): 80

- 3.1.7. Покритие на възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка и на възглавницата на облегалката на изпитвателната седалка тип пейка
- 3.1.7.1. Възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка е произведена от четириъгълен блок от пяна ($800 \times 575 \times 135$ mm) по такъв начин (вж. фигура 1 от допълнение 1 към настоящото приложение), че нейната форма наподобява формата на алуминиевото дъно, посочено във фигура 2 от допълнение 1 към настоящото приложение.
- 3.1.7.2. В дъното се пробиват шест дупки, за да бъде то завинтено с болтове към количката. Дупките се пробиват по дължината на най-дългата страна на дъното, по три от всяка страна, като тяхното разположение зависи от конструкцията на количката. През дупките се вкарват шест болта. Препоръчва се залепването на болтовете към дъното с подходящо лепило. След това болтовете се завинтват с гайки.
- 3.1.7.3. Материалът на покритието ($1\,250 \times 1\,200$ mm, вж. фигура 3 от допълнение 1 към настоящото приложение) е разрязан по цялата ширина по такъв начин, че впоследствие, след покриването, да не е възможно материалът да се припокрива. Следва да е налице междина от около 100 mm между краищата на материала за покритие. Поради това материалът трябва да бъде разрязан на около 1 200 mm.
- 3.1.7.4. Материалът за покритие се маркира с две линии, които го пресичат по цялата ширина. Те се начертават на 375 mm от централната линия на материала за покритие (вж. фигура 3 от допълнение 1 към настоящото приложение).
- 3.1.7.5. Възглавницата от пяна на изпитвателната седалка тип пейка се поставя в преобърнато положение с материала за покритие отдолу и алуминиевото дъно отгоре.
- 3.1.7.6. Материалът за покритие се разтяга от двете страни, докато начертаните на него линии съвпадат с краищата на алуминиевото дъно. На мястото на всеки болт се правят малки прорези и материалът за покритие се нахлузва на болтовете.
- 3.1.7.7. Правят се прорези в материала за покритие на места, отговарящи на положението на прорезите в дъното и пяната.
- 3.1.7.8. Покритието се залепва към алуминиевата пластина с гъвкаво лепило. Преди залепването трябва да се махнат гайките.
- 3.1.7.9. Капаците отстрани се сгъват върху пластината и също се залепват.
- 3.1.7.10. Капаците в разрезите се сгъват навътре и се залепват със силна самозалепваща лента.
- 3.1.7.11. Гъвкавото лепило трябва да съхне в продължение на най-малко 12 часа.
- 3.1.7.12. Възглавницата на облегалката на изпитвателната седалка тип пейка е покрита по абсолютно същия начин като възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка, единствено линиите върху материала за покритие ($1\,250 \times 850$ mm) се начертават на 333 mm от централната линия на материала.
- 3.1.8. Линията Cг съпада с линията на пресичане на горната равнина на възглавницата на изпитвателната седалка тип пейка и предната равнина на възглавницата на облегалката на изпитвателната седалка тип пейка.
- 3.2. Изпитване на гледащи назад устройства
- 3.2.1. На количката се монтира специална рамка, за да поддържа системата за обезопасяване на деца, както е показано на фигура 1.
- 3.2.2. Към количката се закрепва здраво стоманена тръба, така че товар от $5\,000 \pm 50$ N, приложен хоризонтално към центъра на тръбата, да не причинява преместване, по-голямо от 2 mm.
- 3.2.3. Размерите на тръбата трябва да са: $500 \times 100 \times 90$ mm.

Фигура 1

Схема на изпитване – на гледащо назад устройство



Размери в mm

- 3.3. Подова плоскост на количката
- 3.3.1. Подовата плоскост на количката трябва да се конструира от плосък лист метал, с равномерна дебелина и от еднороден материал, вж. фигура 2 от допълнение 3 към настоящото приложение.
 - 3.3.1.1. Подовата плоскост трябва да се монтира неподвижно към количката. Височината на подовата плоскост спрямо проекцията на оста C_r , размерът ⁽¹⁾ в допълнение 2 към настоящото приложение, фигура 2 трябва да се регулира така, че да отговаря на изискванията на точка 7.1.3.6.3 от настоящото правило.
 - 3.3.1.2. Подовата плоскост трябва да е проектирана така, че твърдостта на повърхността не трябва да е по-ниска от 120 HB съгласно EN ISO 6506-1:1999.
 - 3.3.1.3. Подовата плоскост трябва да издържа на вертикално приложен концентриран товар от 5 kN, без това да причини вертикално преместване, по-голямо от 2 mm спрямо оста C_r , и без да настъпи трайна деформация.
 - 3.3.1.4. Подовата плоскост трябва да има грапавост на повърхността, ненадвишаваща R_a 6,3 съгласно ISO 4287:1997.
 - 3.3.1.5. Подовата плоскост трябва да е проектирана така, че никаква трайна деформация да не настъпва след динамично изпитване на система за обезопасяване на деца според настоящото правило.
4. СПИРАЧНО УСТРОЙСТВО
 - 4.1. Устройството се състои от два идентични, успоредно монтирани енергопоглъщателя.
 - 4.2. Ако е необходимо, трябва да се използва допълнителен енергопоглъщател за всяко увеличение от 200 kg на номиналната маса. Всеки енергопоглъщател се състои от:
 - 4.2.1. външна обвивка във формата на стоманена тръба,
 - 4.2.2. енергопоглъщаща тръба от полиуретан;
 - 4.2.3. полирано маслинообразно стоманено тяло, проникващо в енергопоглъщащата тръба; както и
 - 4.2.4. вал и ударен накрайник.

⁽¹⁾ Размерът трябва да е 210 mm с обхват на регулиране ± 70 mm.

- 4.3. Размерите на различните части на такъв енергопоглъщател са показани на диаграмата, дадена в допълнение 2 към настоящото приложение.
- 4.4. Характеристиките на енергопоглъщащия материал са дадени в таблици 3 и 4 от настоящото приложение.
- 4.5. Окомплектуваното спирачно устройство трябва да бъде държано най-малко 12 часа при температура между 15 ° и 25 °C, преди да бъде използвано за изпитванията за калибриране, описани в приложение 7 към настоящото правило. За всички видове изпитвания спирачното устройство трябва да отговаря на експлоатационните изисквания, установени в приложение 7, допълнения 1 и 2. За динамичните изпитвания на системи за обезопасяване на деца, окомплектуваното спирачно устройство трябва да се държи най-малко 12 часа при същата температура, в рамките на ± 2 °C, както за изпитването за калибриране. Всяко друго устройство, което дава равностойни на тези резултати, е приемливо.

Таблица 3

Характеристики на енергопоглъщащия материал „А“⁽¹⁾

(ASTM метод 2000 (1980), освен ако не е посочено друго)	
Твърдост по Шор А:	88 ± 2 при температура 20 ± 5 °C
Якост на скъсване:	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$
Минимално удължение:	$A_o \geq 400 \%$
Модул при 100 % удължение:	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
Модул при 300 % удължение:	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$
Крежкост при ниска температура (ASTM метод D 736):	5 часа при -55 °C
Остатъчна деформация при натиск (метод В):	22 часа при $70 \text{ °C} \leq 45 \%$
Плътност при 25 °C	1,08 — 1,12
Стареене във въздух (ASTM метод D 573 (1981)):	
70 часа при 100 °C	Твърдост по Шор А: максимално отклонение ± 3 Якост на скъсване: намаление $< 10 \%$ от R_o Удължение: намаление $< 10 \%$ от A_o Тегло: намаление $< 1 \%$
Потопяне в масло (ASTM D метод 471 (1979) № 1 Масло):	
70 часа при 100 °C	Твърдост по Шор А: максимално отклонение ± 4 Якост на скъсване: намаление $< 15 \%$ от R_o Удължение: намаление $< 10 \%$ от A_o Обем: раздуване $< 5 \%$
Потопяне в масло (ASTM D метод 471 (1979) № 3 Масло):	
70 часа при 100 °C	Якост на скъсване: намаление $< 15 \%$ от R_o Удължение: намаление $< 15 \%$ от A_o Обем: раздуване $< 20 \%$
Потопяне в дестилирана вода:	
1 седмица при 70 °C:	Якост на скъсване: намаление $< 35 \%$ от R_o
	Удължение: увеличение $< 20 \%$ от A_o

⁽¹⁾ Адресът, на който могат да бъдат получени съответните стандарти на Американското дружество за изпитване на материалите (ASTM), е: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19 103.

Таблица 4

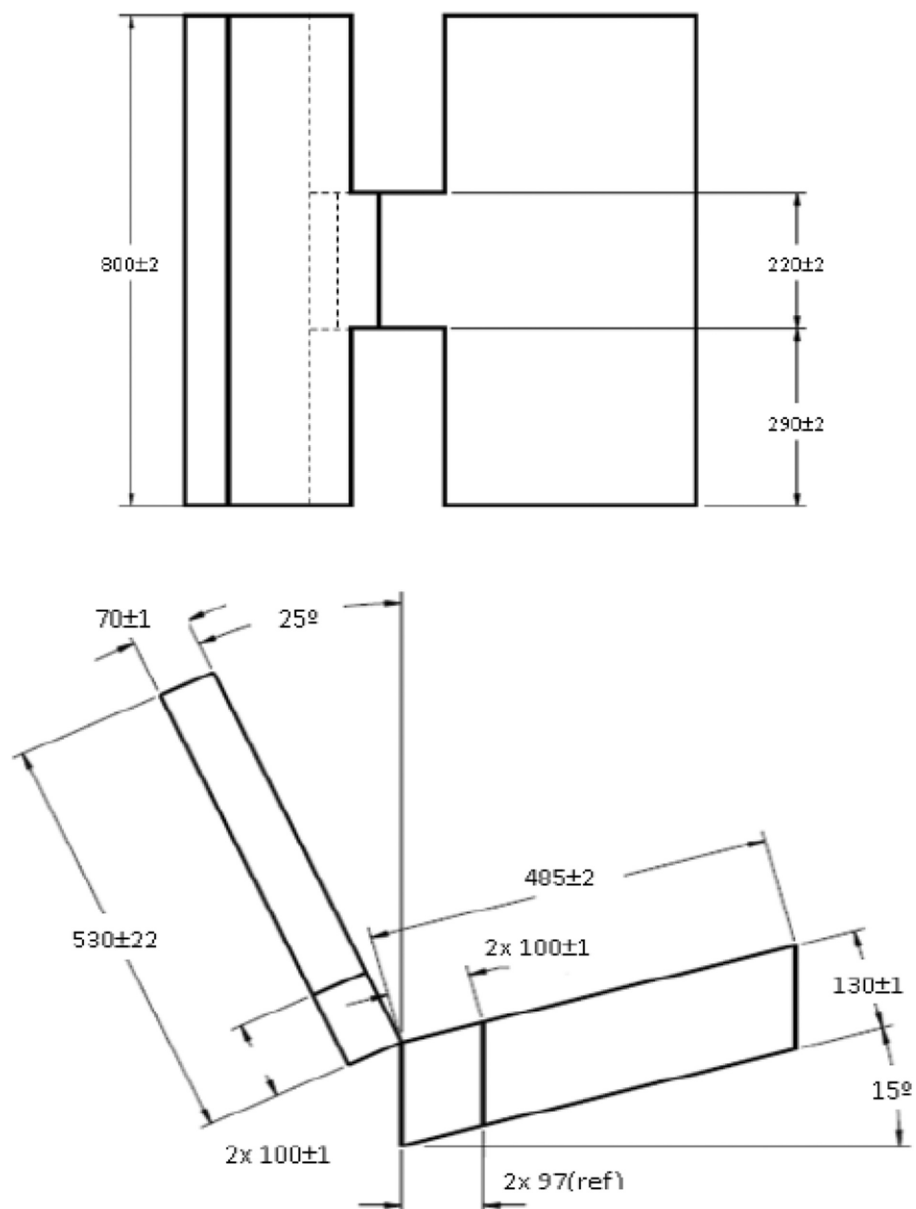
Характеристики на енергопоглътящия материал „Б“

ASTM метод 2000 (1980), освен ако не е посочено друго	
Твърдост по Шор А:	88 ± 2 при температура 20 ± 5 °C
Якост на скъсване:	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$
Минимално удължение:	$A_o \geq 400 \%$
Модул при 100 % удължение:	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
Модул при 300 % удължение:	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$
Крежкост при ниска температура (ASTM метод D 736):	5 часа при -55 °C
Остатъчна деформация при натиск (метод В):	22 часа при 70 °C $\leq 45 \%$
Плътност при 25 °C	1,08 — 1,12
Стареене във въздух (ASTM метод D 573 (1981)):	
70 часа при 100 °C	Твърдост по Шор А: максимално отклонение ± 4 Якост на скъсване: намаление $< 15 \%$ от R_o Удължение: намаление $< 10 \%$ от A_o Обем: раздуване $< 5 \%$
Потопяне в масло (ASTM D метод 471 (1979) № 3 Масло):	
70 часа при 100 °C	Якост на скъсване: намаление $< 15 \%$ от R_o Удължение: намаление $< 15 \%$ от A_o Обем: раздуване $< 20 \%$
Потопяне в дестилирана вода:	
1 седмица при 70 °C	Якост на скъсване: намаление $< 35 \%$ от R_o
	Удължение: увеличение $< 20 \%$ от A_o

Допълнение 1

Фигура 1

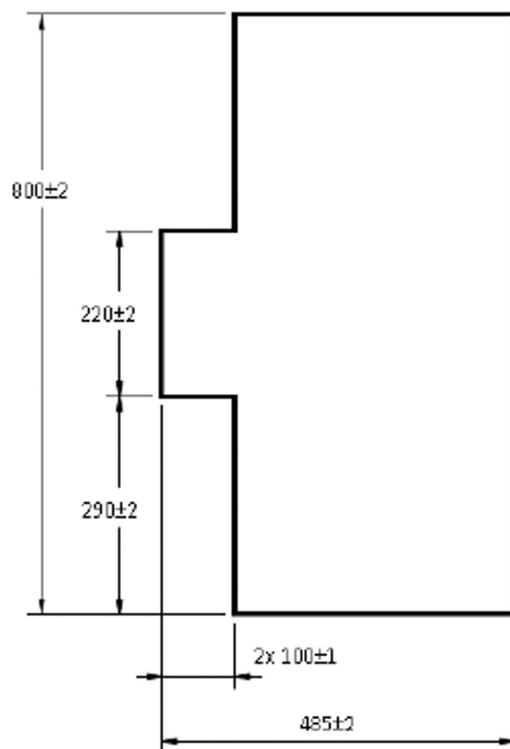
Размери на седалката и на възглавниците на седалката



Размери в милиметри

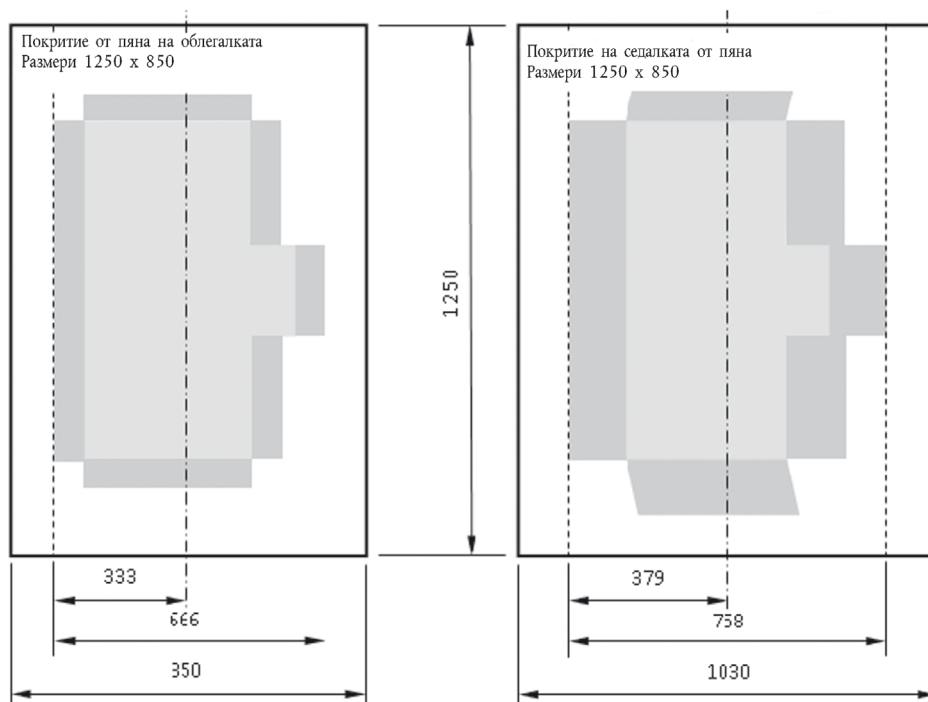
Фигура 2

Размери на алуминиевото дъно



Фигура 3

Размери на материала на покритието (размери в mm)

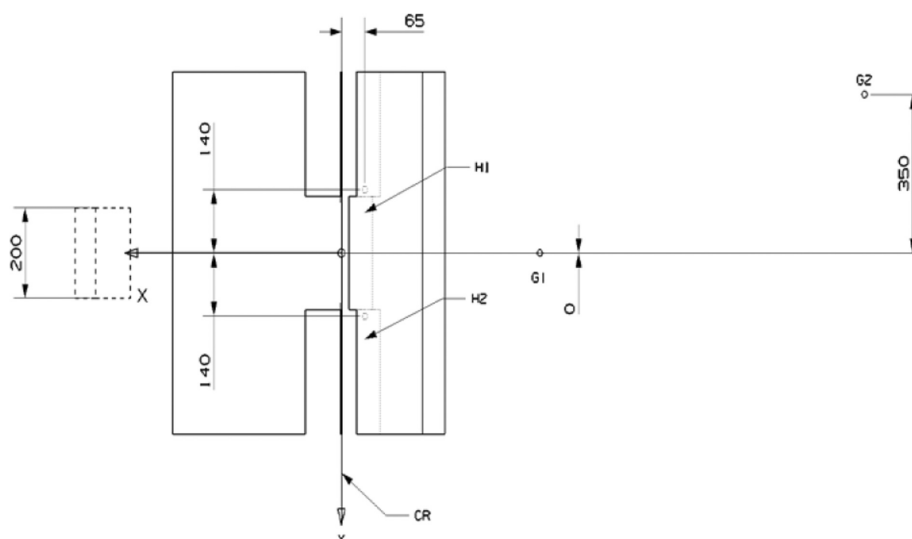


Допълнение 2

Разполагане и използване на устройства за закрепване на изпитвателната количка

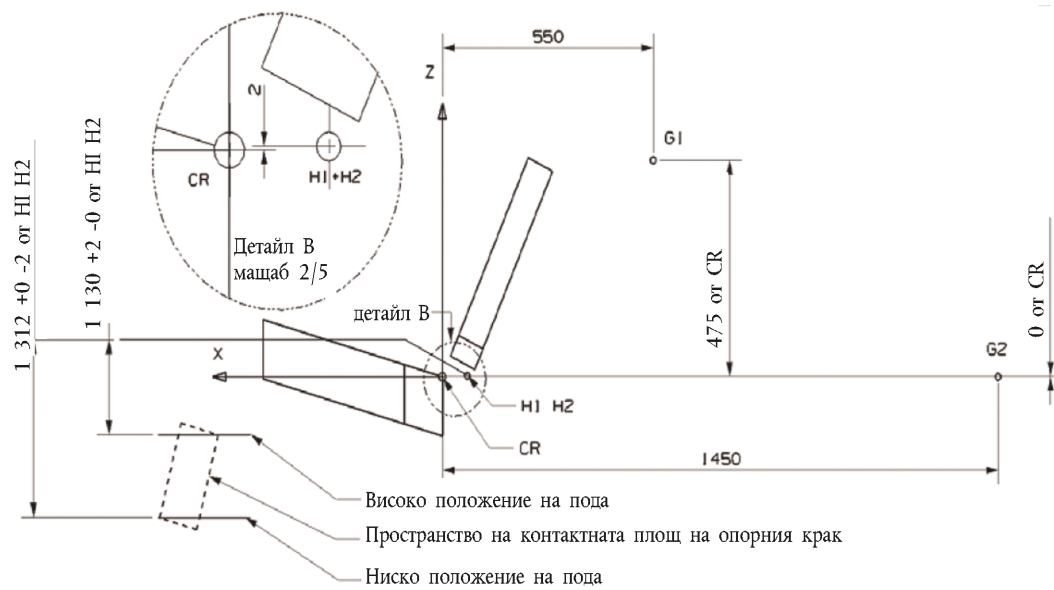
1. Устройствата за закрепване се разполагат по начина, показан на фигурата по-долу.
2. Системите за обезопасяване на деца от i-Size категориите „универсална“, „специална“ и „ограничена“ трябва да използват следните точки за закрепване: H_1 и H_2 .
3. За изпитване на системи за обезопасяване на деца с горна лента трябва да се използва устройството за закрепване G_1 или G_2 .
4. В случай на системи за обезопасяване на деца с използване на опорен крак, техническата служба трябва да избере устройствата за закрепване, които да се използват в съответствие с точка 3 по-горе и с регулиран опорен крак, както е определено в точка 7.1.3.6.3. от настоящото правило.
5. Конструкцията, носеща устройствата за закрепване, трябва да бъде здрава. Горните устройства за закрепване не трябва да се изместват с повече от 0,2 mm в надлъжна посока, когато се приложи товар от 980 N в тази посока. Количката трябва да бъде изработена така, че да не се получават остатъчни деформации в частите, носещи устройствата за закрепване по време на изпитване.

Фигура 1

Изглед отгоре – Седалка с устройства за закрепване (общо допустимо отклонение: ± 2)

Фигура 2

Изглед от страни – Седалка с устройства за закрепване (общо допустимо отклонение: ± 2)



Допълнение 3

Определяне на врата при страничен удар

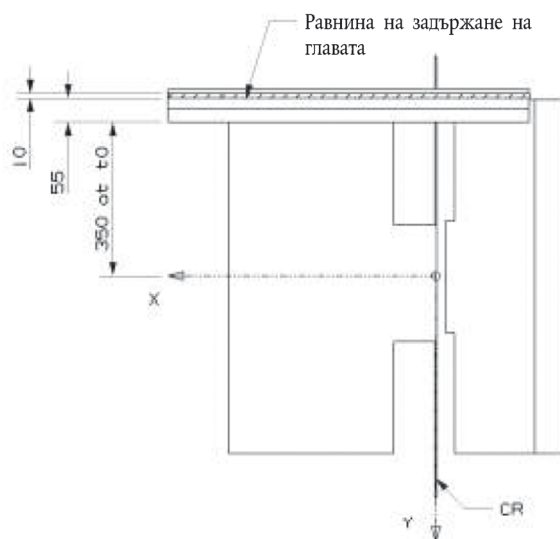
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗА ВРАТА

Размерите и първоначалната позиция на вратата при удар по отношение на седалката са описани в следните фигури.

Якостта и устойчивостта на вратата следва да бъдат достатъчни, за да се избегне прекомерно усукване или значителна деформация при динамично изпитване за страничен удар.

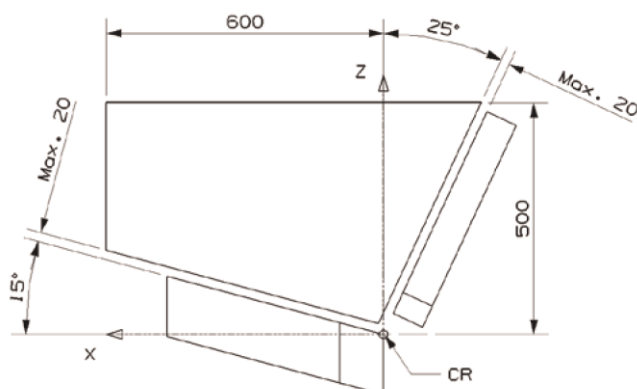
Фигура 1

Геометрия на вратата и положение към Т0 – Изглед отгоре



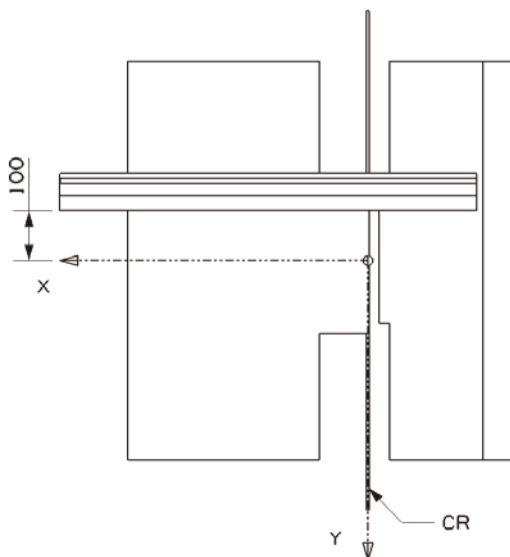
Фигура 2

Геометрия на вратата – Страничен изглед



Фигура 3

Приблизително максимално навлизане навътре на вратата – Страничен изглед (за информация)



2. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ТАПИЦЕРИЯТА НА ВРАТАТА

2.1. Общи положения

Вратата е тапицирана с 55 mm материал за тапициране (приложение 6, допълнение 3, фигура 1), който трябва да отговаря на експлоатационните показатели, описани в приложение 3 към настоящото правило, точка 2.3, реализирани при изпитвателна установка, както е описано в приложение 3 към настоящото правило, точка 2.2.

2.2. Процедура на изпитване за оценка на материала за тапициране на вратата

Изпитвателната установка се състои от обикновено изпитване при падане с използването на сферичен модел на глава. Сферичният модел на глава е с диаметър 150 mm и с маса 6 kg ($\pm 0,1$ kg). Скоростта на удара е 4 m/s ($\pm 0,1$ m/s). Апаратурата следва да дава възможност за определяне на момента на първоначалния контакт между удрящия елемент и образца, както и на ускорението на модела на глава поне в направлението на удара (направление Z).

Образецът от материала трябва да има размери 400 x 400 mm. Образецът трябва да понесе удар в центъра.

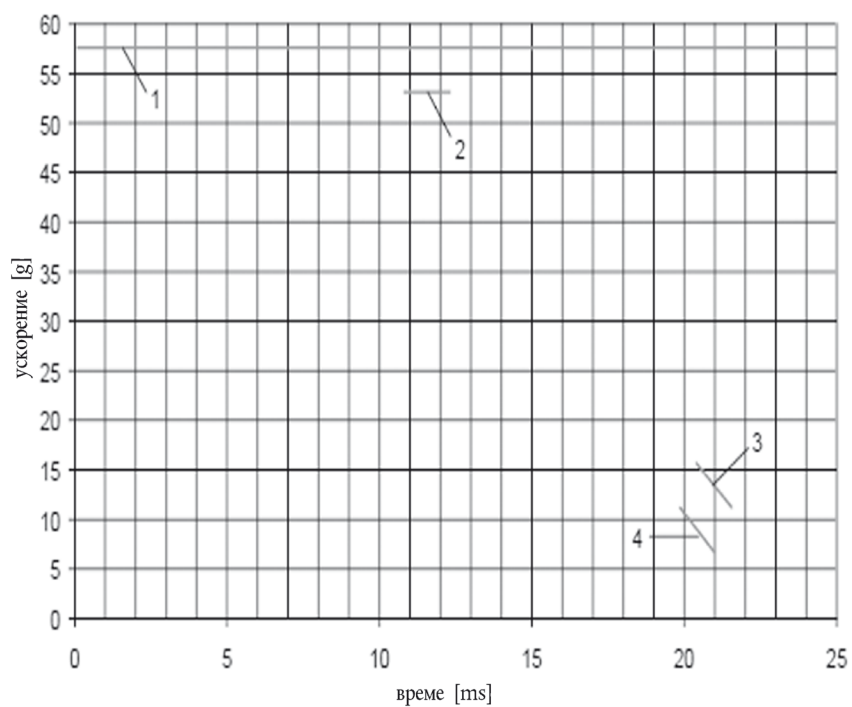
2.3. Експлоатационни показатели за материала за тапициране

Времето за първия контакт между образца от материала и модела на глава (t_0) е 0 ms.

Ускорението на тялото, което нанася удара, не трябва да надвишава 58 g.

Фигура 4

Гранични стойности за материала за тапициране



Легенда

- 1 — горна граница 58 g
- 2 — долна граница за максималната върхова стойност 53 g (11 до 12 ms)
- 3 — горна граница за спада на ускорението (15 g при 20,5 ms — 10 g при 21,5 ms)
- 4 — долна граница за спада на ускорението (10 g при 20 ms — 7 g при 21 ms)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

КРИВА НА ОТРИЦАТЕЛНОТО ИЛИ ПОЛОЖИТЕЛНОТО УСКОРЕНИЕ НА КОЛИЧКА КАТО ФУНКЦИЯ НА ВРЕМЕТО

И в двата случая процедурите за калибриране и измерване трябва да отговарят на международния стандарт ISO 6487; измервателното оборудване трябва да отговаря на техническите изисквания за канал за пренос на данни с клас на честота (CFC) 60.

Допълнение 1

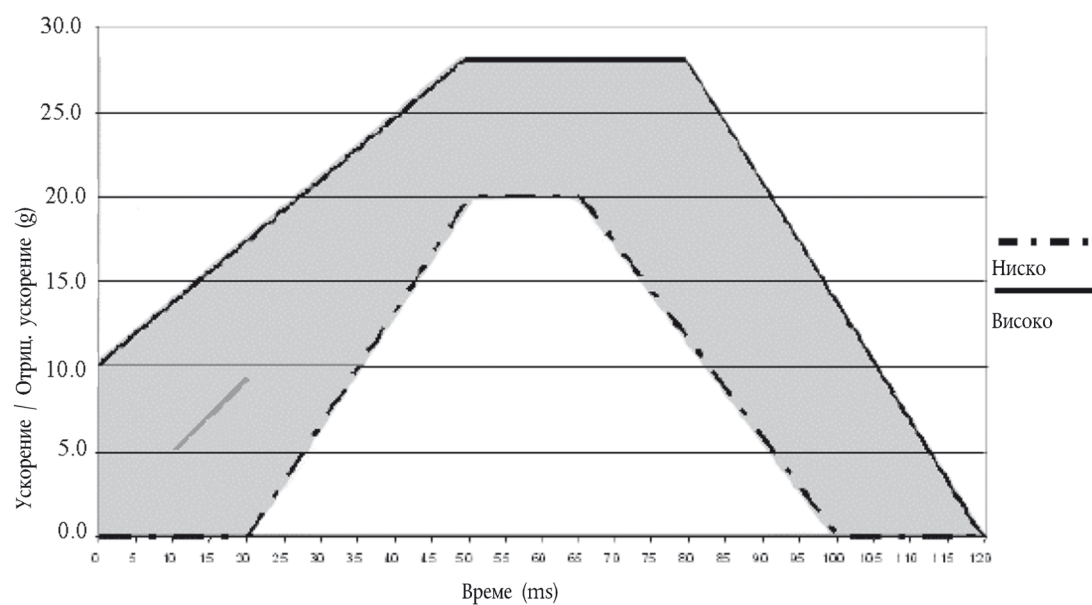
Челен удар

Крива на отрицателното или положителното ускорение на количка като функция на времето

Челен удар – Импулс на изпитване 1

Определение на различните криви		
Време (ms)	Ускорение (g) Ниска област	Ускорение (g) Висока област
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
+80	—	28
100	0	—
120	—	0

Правило № 44 Челен удар



Допълнителният отрязък се прилага само за шейната за положително ускорение.

Допълнение 2

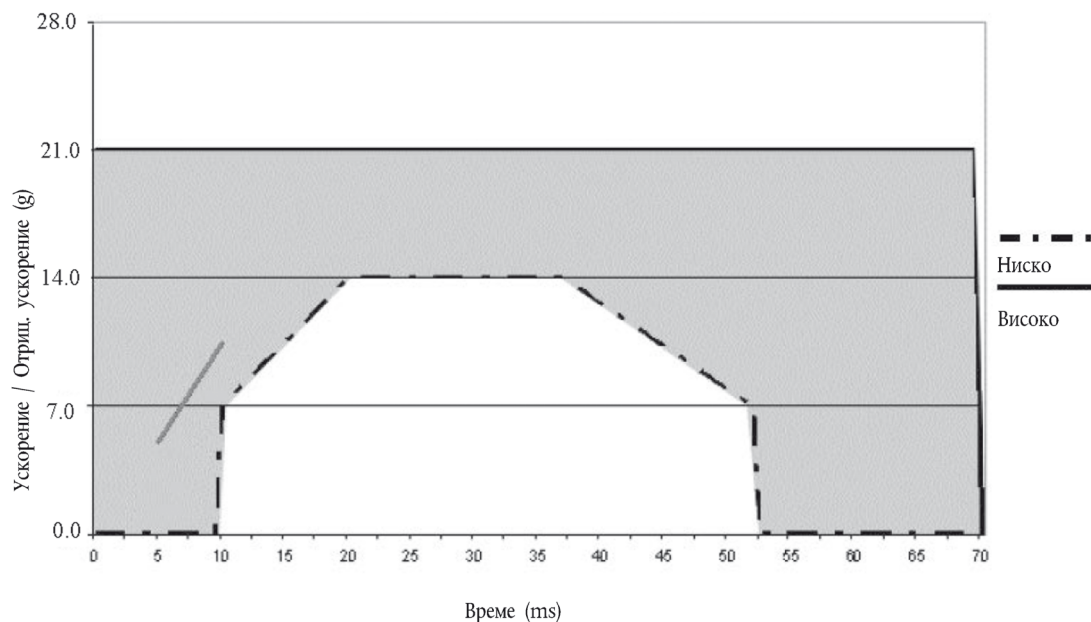
Заден удар

Криви на отрицателното или положителното ускорение на количка като функция на времето

Заден удар – Импулс на изпитване 2

Определение на различните криви		
Време (ms)	Ускорение (g) Ниска област	Ускорение (g) Висока област
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0

Правило № 44 Заден удар



Допълнителният отрязък се прилага само за шейната за положително ускорение.

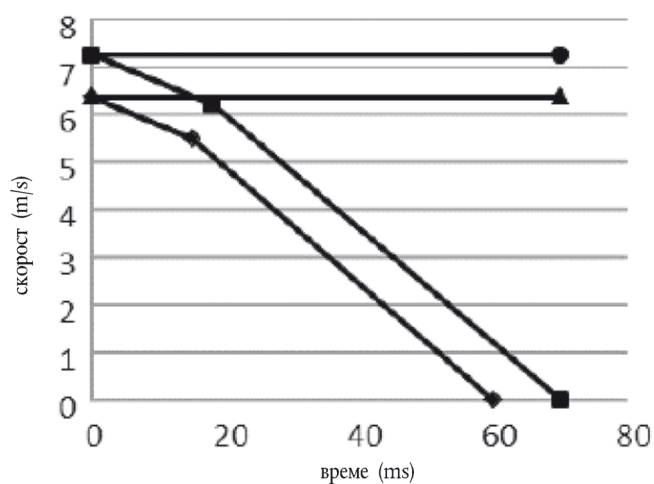
Допълнение 3

Страничен удар

Крива на относителната скорост между количката и вратата като функция на времето

Страничен удар – Гранични стойности за скорост на изпитването 3

- ◆ Долни гранични стойности на относителната скорост
- Горни гранични стойности на относителната скорост
- ▲ Долни гранични стойности на базовата скорост на вратата (изпитване на движеща се врата само към t_0)
- Горни гранични стойности на базовата скорост на вратата (изпитване на движеща се врата само към t_0)



Определение на различните криви

Време (ms)	Относителна скорост между вратата и изпитвателната седалка тип пейка (m/s) Долни гранични стойности	Относителна скорост между вратата и изпитвателната седалка тип пейка (m/s) Горни гранични стойности
0	6,375	7,25
15	5,5	—
18	—	6,2
60	0	—
70	—	0

Забележка: Граничните стойности се определят въз основа на опита на съответните изпитвателни лаборатории.

Допълнение 4

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗА ВРАТА

Геометрията на вратата трябва да е в съответствие с определението за изпитвателен стенд.

Чертеж, с който да се опише вратата, ще бъде предложен в съответствие със стенда по NPACS (Нова програма за оценка на системи за обезопасяване на деца).

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ТАПИЦЕРИЯТА НА ВРАТАТА

2.1. Общи положения

Удрящата повърхност на вратата трябва да бъде изцяло покрита с материала за тапициране с 55 mm дебелина. Материалът трябва да отговаря на експлоатационните показатели, посочени в точка 2.3 от настоящото допълнение, когато се изпитва в съответствие с точка 2.2 от настоящото допълнение.

Комбинация от материали, за която е установено, че отговаря на тези изисквания, е описана в точка 2.4 от настоящото допълнение.

2.2. Процедура на изпитване за оценка на материала за тапициране на вратата

Изпитвателната установка се състои от обикновено изпитване при падане с използването на сферичен модел на глава. Сферичният модел на глава е с диаметър 150 mm и с маса 6 kg ($\pm 0,1$ kg). Скоростта на удара е 4 m/s ($\pm 0,1$ m/s). Апаратурата следва да дава възможност за определяне на момента на първоначалния контакт между удрящия елемент и образца, както и на ускорението на модела на глава поне в направлението на удара (направление Z).

Образецът от материала трябва да има размери 400 × 400 mm. Образецът трябва да понесе удар в центъра.

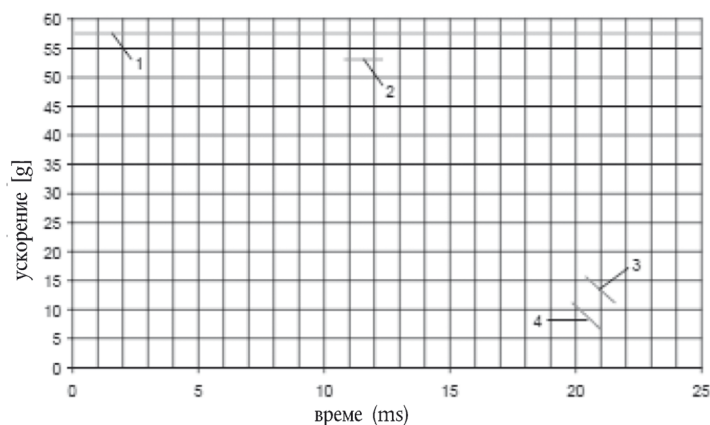
2.3. Експлоатационни показатели за материала за тапициране

Времето за първия контакт между образца от материала и модела на глава (t_0) е 0ms.

Ускорението на тялото, което нанася удара, не трябва да надвишава 58 g.

Фигура 1

Гранични стойности за материала за тапициране



Легенда

- 1 — горна граница 58 g
- 2 — долна граница за максималната върхова стойност 53 g (11 до 12 ms)
- 3 — горна граница за спада на ускорението (15 g при 20,5 ms — 10 g при 21,5 ms)
- 4 — долна граница за спада на ускорението (10 g при 20 ms — 7 g при 21 ms)

2.4. Пример за материал, който отговаря на изискванията за изпитването:

Пореста гума полихлоропрен CR4271 с дебелина 35 mm, прикрепена към конструкцията на вратата, към която трябва да се прикрепят последващи слоеве от стиродур C2500 с дебелина 20 mm. Слой стиродур трябва да се сменя след всяко изпитване.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ОПИСАНИЕ НА МАНЕКЕНИТЕ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Манекените, предписани в настоящото правило, са описани в настоящото приложение, в технически чертежи, изготвени от Humanetics Innovative Solutions Inc., както и в ръководството за употреба, предоставено с манекените.

1.2. Могат да бъдат използвани алтернативни манекени, при условие че:

1.2.1. Равностойността им може да бъде доказана по удовлетворителен за органа по одобряването на типа начин и

1.2.2. тяхната употреба е отразена в протокола на изпитването и формуляра за съобщение, описан в приложение 1 към настоящото правило.

2. ОПИСАНИЕ НА МАНЕКЕНИТЕ

2.1. Размерите и теглата на описаните по-долу манекени Q0, Q1, Q1,5, Q3, Q6 и Q10 се основават на антропометрията на 50-ия процентил деца на възраст съответно 0, 1, 1,5, 3, 6 и 10,5 години.

2.2. Манекените се състоят от скелет от метал и пластмаса, покрит с части от пяна с пластмасово покритие, за да се допълнят елементите на тялото.

3. КОНСТРУКЦИЯ

3.1. Глава

Главата се състои в голямата си част от синтетични материали. Кухината на главата е достатъчно голяма, за да позволи използването на няколко инструмента, включително линейни акселерометри и датчици за ъглова скорост.

3.2. Врат

Вратът е гъвкав и позволява отместване и огъване във всички посоки. Сегментираната конструкция дава възможност за реалистично ротационно поведение. Вратът е оборудван с нискоеластичен шнур, за да се предотврати прекомерно удължение. Предназначението на шнур е също така да действа като предпазно въже в случай на неизправност на гумата. Шестканален тензиометричен датчик може да се разположи в сгъвката между врата и главата и врата и торса. На манекените Q0, Q1 и Q1,5 не може да се постави динамометричен датчик между врата и торса.

3.3. Гръден кош

Гръдният кош на детето е представен от оребрена кутия. Деформацията може да бъде измерена с жичен потенциометър при Q1 и Q1,5 и с IR-TRACC датчици при Q3, Q6 и Q10. Раменете са свързани с еластична става към гръдния кош, позволяваща деформация в посока напред.

3.4. Акселерометри могат да бъдат монтирани на гръбначния стълб за измерване на линейното ускорение. Гръдният кош на Q0 е с опростена структура с една част от пяна за целия торс.

3.5. Корем

Коремът е от пяна с имитация на кожа. Биохимични данни от деца са използвани за определяне на необходимата якост. Коремът на Q0 е с опростена структура с една част от пяна за целия торс.

3.6. Лумбална област на гръбначния стълб

Лумбалната област на гръбначния стълб е гъвкав гумен стълб, който позволява отместване и огъване във всички посоки. Шестканален тензиометричен датчик да може да се монтира между лумбалната област на гръбначния стълб и таза, освен когато става дума за Q0.

3.7. Таз

Тазът е конструирана от илиачно-сакрумна костна част, покрита с пластмасова имитация на плът по външния контур. В костната част се поставят подвижни хълбочни стави. В таза може да се монтира акселерометрична матрица. Предлагат се специални хълбочни стави, даващи възможност за разполагане на манекена в изправено положение. Тазът на Q0 е с опростена структура с една част от пяна за целия торс.

3.8. Крака

Краката са изработени от армирани с метал пластмасови кости, с части от пяна, покрити с кожа от PVC, които представляват горната и долната месеста част. Коленните стави могат да се застопорят във всяко положение. Тази особеност може да се използва за улесняване на разполагането на манекена в изправено положение. (Следва да се отбележи, че манекенът не може стои в изправено положение без външна опора) Краката на манекена Q0 са с опростена структура с една част за всеки крак с фиксиран ъгъл при коляното.

3.9. Ръце

Ръцете са изработени от пластмасови кости, с части от пяна, покрити с кожа от PVC, които представляват горната и долната месеста част. Лакътните стави могат да се застопорят във всяко положение. Ръцете на манекена Q0 са с опростена структура с една част за всяка ръка с фиксиран ъгъл при лакътя.

4. ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Маса

Таблица 1

Разпределение на масата на Q-манекена

	Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 Проектни цели
Маса в [kg]						
Глава + шия (вкл. стойката с акселометъра)	1,10 ± 0,10	2,41 ± 0,10	2,80 ± 0,10	3,17 ± 0,10	3,94 ± 0,10	4,19
Торс (вкл. стойка на акселометър и датчик за деформация на гръдния кош)	1,50 ± 0,15	4,21 ± 0,25	4,74 ± 0,25	6,00 ± 0,30	9,07 ± 0,40	14,85 (включително облекло)
Крака (общо)	0,58 ± 0,06	1,82 ± 0,20	2,06 ± 0,20	3,54 ± 0,10	6,90 ± 0,10	12,50
Ръце (заедно)	0,28 ± 0,03	0,89 ± 0,20	1,20 ± 0,20	1,48 ± 0,10	2,49 ± 0,10	4,00
Облекло	0,27 ± 0,05	0,27 ± 0,05	0,30 ± 0,05	0,40 ± 0,10	0,55 ± 0,10	(вж. торс)
Общо	3,73 ± 0,39	9,6 ± 0,80	11,10 ± 0,80	14,59 ± 0,70	22,95 ± 0,80	35,54

4.2. Основни размери

Фигура 2

Основни размери на манекена

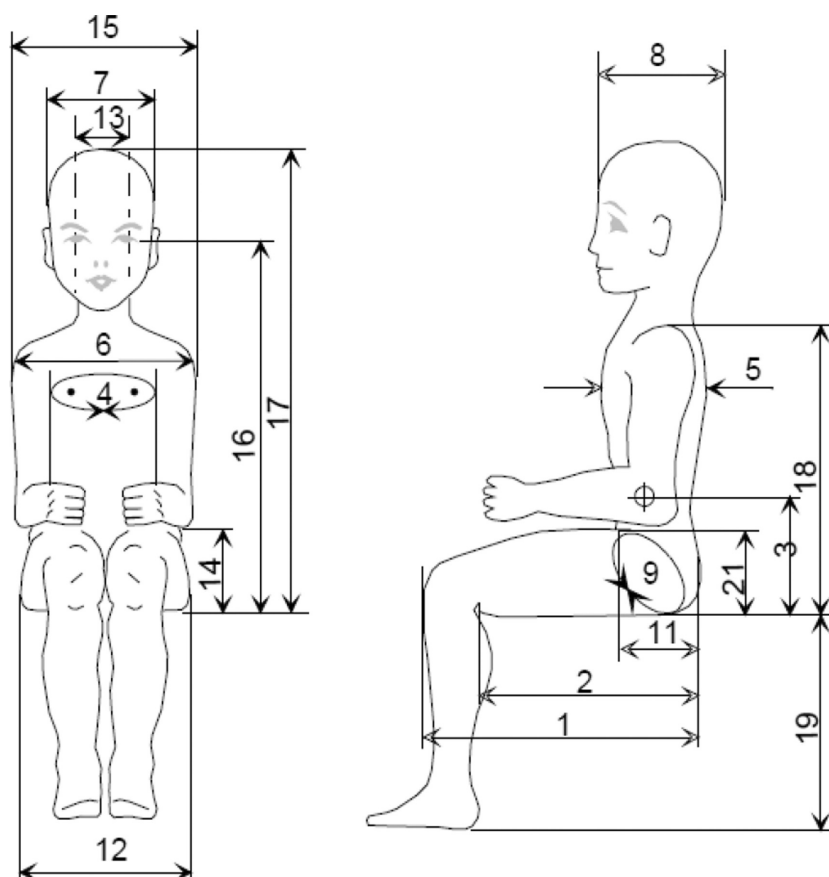


Таблица 2

Размери на Q-манекена

№.		Q0	Q1	Q1,5	Q3	Q6	Q10 (цели при проектирането)
Размерите са дадени в милиметри							
17	Височина в седнало положение (главата е наведена напред)	355 ± 9	479 ± 9	499 ± 9	544 ± 9	601 ± 9	< 748 ± 9
18	Височина на раменете (в седнало положение)	225 ± 7	298 ± 7	309 ± 7	329 ± 7	362 ± 7	473 ± 7
	Ръст (главата е наведена напред)	—	740 ± 9	800 ± 9	985 ± 9	1 143 ± 9	< 1 443 ± 9
5	Дълбочина на гръдния кош	—	114 ± 5	113 ± 5	146 ± 5	141 ± 5	171 ± 5
15	Широчина на рамото	230 ± 7	227 ± 7	227 ± 7	259 ± 7	305 ± 7	338 ± 7
12	Широчина на бедрото	—	191 ± 7	194 ± 7	200 ± 7	223 ± 7	270 ± 7
1	Задна част на седалището до лице на коленете	130 ± 5	211 ± 5	235 ± 5	305 ± 5	366 ± 5	488 ± 5
2	Задна част на седалището до задколянната ямичка	—	161 ± 5	185 ± 5	253 ± 5	299 ± 5	418 ± 5
21	Височина на бедрото, седнало положение		69	72	79	92	114
	Височина на дистанционната подложка за разполагане на манекена ⁽¹⁾		229 ± 2	237 ± 2	250 ± 2	270 ± 2	359 ± 2

⁽¹⁾ Вж. раздел 7.1.3.5.2.1: Височина на дистанционната подложка (шарнирно закрепена дъска или сходно гъвкаво устройство) е равна на височината на раменете в седнало положение минус височината на бедрото в седнало положение.

Забележки:

1. Регулиране на ставите

Ставите се регулират съгласно процедурите, включени в наръчниците за Q-манекените ⁽¹⁾

2. Оборудване

При Q-семейството манекени оборудването трябва да се инсталира и калибрира съгласно процедурите, съдържащи се в наръчниците за Q-манекените ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Техническите спецификации и подробните чертежи на Q-манекените, както и техническите спецификации за приспособяването им за изпитванията по настоящото правило са предоставени временно на уебсайта на неформалната работна група по системите за обезопасяване на деца (<https://www2.unecsc.org/wiki/display/trans/q-dummy+drawings>) на ИКЕ на ООН), Palais de Nations, Женева, Швейцария. В момента на приемането на настоящото правило от Световния форум за хармонизация на регулаторната уредба за превозните средства (WP.29), текстът, с който се ограничава използването на чертежите и техническите спецификации, ще бъде премахнат от отделните страници и ще бъдат качени повторно на горепосочения уебсайт. След период от време, необходим на неформалната работна група да приключи проучването на техническите спецификации и чертежи на манекени за покриване на етап 2 от правилото, окончателните и приети чертежи ще бъдат преместени във Взаимната резолюция на спогодбите от 1958 г. и 1998 г., която се намира на уебсайта на Световния форум WP.29.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ИЗПИТВАНЕ НА ЧЕЛЕН УДАР В ПРЕГРАДА

1.1. Изпитвателен участък

Изпитвателният участък трябва да бъде с такива размери, че да помества пистата за ускоряване, преградата и техническите инсталации, необходими за изпитването. Крайната част от пистата, най-малко 5 m преди преградата, трябва да бъде хоризонтална, плоска и гладка.

1.2. Преграда

Преградата се състои от блок от армиран бетон, широк не по-малко от 3 m отпред и висок не по-малко от 1,5 m. Дебелината на преградата следва да е такава, че да тежи най-малко 70 тона. Лицето на преградата трябва да е вертикално, перпендикулярно на оста на пътеката за засилване и покрито с шперплатови плоскости, дебели 20 ± 1 mm и в добро състояние. Преградата е закрепена към земята или поставена на земята, като при необходимост се използват допълнителни спирачни устройства, които да ограничават преместването ѝ. Също така може да се използва преграда с различни характеристики, но даваща не по-малко окончателни резултати.

1.3. Задвижване напред на превозното средство

В момента на удара превозното средство не трябва вече да е подложено на действието на никакво допълнително управляващо или задвижващо устройство или устройства. То трябва да достигне преградата по траектория, перпендикулярна на стената на сблъсъка; разрешеното максимално странично несъвпадение между вертикалната средна линия на предницата на превозното средство и вертикалната средна линия на стената на сблъсъка е ± 30 cm.

1.4. Състояние на превозното средство

1.4.1. Изпитваното превозно средство трябва да е оборудвано с всички стандартни компоненти и оборудване, включени в работното му тягло без товар, или да бъде в такова състояние, че да изпълнява това изискване — както по отношение на компоненти и екипировка за отделението на пътниците, така и на разпределението на работното тягло на превозното средство като цяло.

1.4.2. Ако превозното средство се задвижва от външни средства, горивната система трябва да е пълна най-малко до 90 % от вместимостта си с гориво или с незапалима течност, която има плътност и вискозитет, близки до тези на обичайно използваното гориво. Всички други системи (съдове за спирачна течност, радиатор и т.н.) трябва да са празни.

1.4.3. Ако превозното средство се задвижва от собствения си двигател, резервоарът за гориво трябва да е пълен до най-малко 90 % от вместимостта си. Всички други резервоари, съдържащи течности, трябва да са пълни догоре.

1.4.4. По искане на производителя, техническата служба, отговаряща за провеждане на изпитванията, може да позволи същото превозно средство, което се използва за изпитвания, предписани от други правила (включително изпитвания, които са в състояние да засегнат конструкцията му), да се използва и за изпитванията, предписани от настоящото правило.

1.5. Скорост на удара

Скоростта на удара трябва да е $50 \pm 0/-2$ km/h. Ако изпитването обаче е проведено при по-висока скорост на удара и превозното средство е удовлетворило предписаните условия, изпитването се смята за удовлетворително.

1.6. Измервателни уреди

Уредът, използван за измерване на скоростта, посочена в точка 1.5. по-горе, трябва да е с точност в рамките на 1 процент.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПРОЦЕДУРА НА ИЗПИТВАНЕ ЗА ЗАДЕН УДАР

1. ИНСТАЛАЦИИ, ПРОЦЕДУРИ И ИЗМЕРВАТЕЛНИ УРЕДИ
- 1.1. Изпитвателен участък

Мястото на изпитването трябва да е достатъчно голямо, за да помести система, движеща напред тялото, нанасящо удара, и да позволи следударово преместване на удареното превозно средство и инсталирането на оборудването на изпитването. Частта, в която се случват ударът по колата и преместването, трябва да е хоризонтална. (Наклонът трябва да е по-малък от 3 %, измерен върху всяка дължина от един метър.)
- 1.2. Тяло, нанасящо удара
- 1.2.1. Тялото, нанасящо удара, трябва да е с твърда стоманена конструкция.
- 1.2.2. Ударната повърхност е плоска и най-малко 2 500 mm широка и 800 mm висока. Нейните ръбове трябва да бъдат със закръгления с радиус на кривината между 40 и 50 mm. Тя трябва да бъде покрита със слой шперплат с дебелина 20 ± 1 mm.
- 1.2.3. В момента на удара трябва са изпълнени следните изисквания:
 - 1.2.3.1. ударната повърхност трябва да е вертикална и перпендикулярна спрямо средната надлъжна равнина на удареното превозно средство;
 - 1.2.3.2. посоката на движение на тялото, нанасящо удара, трябва да е практически хоризонтална и успоредна на средната надлъжна равнина на удареното превозно средство;
 - 1.2.3.3. допустимото максимално странично отклонение между средната вертикална линия на повърхността на тялото, което нанася удара, и средната надлъжна равнина на удареното тяло е 300 mm. В допълнение, ударната повърхност трябва да се простира върху цялата ширина на удареното превозно средство;
 - 1.2.3.4. просветът при долния край на ударната повърхност трябва да е 175 ± 25 mm.
- 1.3. Задвижване на тялото, което нанася удар

Тялото, което нанася удар, може да е закрепено към количка (движеща се преграда) или да представлява част от махало.
- 1.4. Специални разпоредби, приложими при използване на движеща се преграда
 - 1.4.1. Ако тялото, което нанася удар, е закрепено към количка (движеща се преграда) посредством задържащ елемент, последният трябва да е твърд и да не се поддава на деформация от удара; в момента на удара количката трябва да е в състояние на свободно движение и да не е подложена на действието на задвижващото устройство.
 - 1.4.2. Общото тегло на количката и тялото, което нанася удар, трябва да е $1\,100 \pm 20$ kg.
- 1.5. Специални разпоредби, приложими при използването на махало
 - 1.5.1. Разстоянието между центъра на ударната повърхност и оста на завъртането на махалото трябва да е не по-малко от 5 m.
 - 1.5.2. Тялото, което нанася удар, е окачено свободно на неподвижни рамена, които са неподвижно закрепени към него. Така устроеното махало практически е неспособно да се поддаде на деформация от удара.
 - 1.5.3. В махалото се въгражда спирачно устройство, което да предотвратява всякакъв вторичен удар по изпитваното превозно средство от страна на тялото, което нанася удар.
 - 1.5.4. В момента на удара скоростта на ударното действие в центъра на махалото трябва да е между 30 и 32 km/h.

- 1.5.5. Приведената маса „ m_r “ в центъра на удрящата част на махалото се определя като функция от общата маса „ m “, от разстоянието „ a “ ⁽¹⁾ между центъра на удрящата част и оста на завъртане и от разстоянието „ l “ между центъра на тежестта и оста на завъртане, според следното уравнение:

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

- 1.5.6. Приведената маса „ m_r “ трябва да е $1\,100 \pm 20$ kg.

- 1.6. Общи разпоредби относно масата и скоростта на удрящото тяло

Ако изпитването обаче е проведено при скорост на удара, по-висока от предписаните в точка 1.5.4 по-горе, и/или с тегло, по-голямо от предписаните в точка 1.5.3 или 1.5.6 по-горе, и превозното средство е удовлетворило предписаните изисквания, изпитването се смята за удовлетворително.

- 1.7. Състояние на превозното средство по време на изпитването

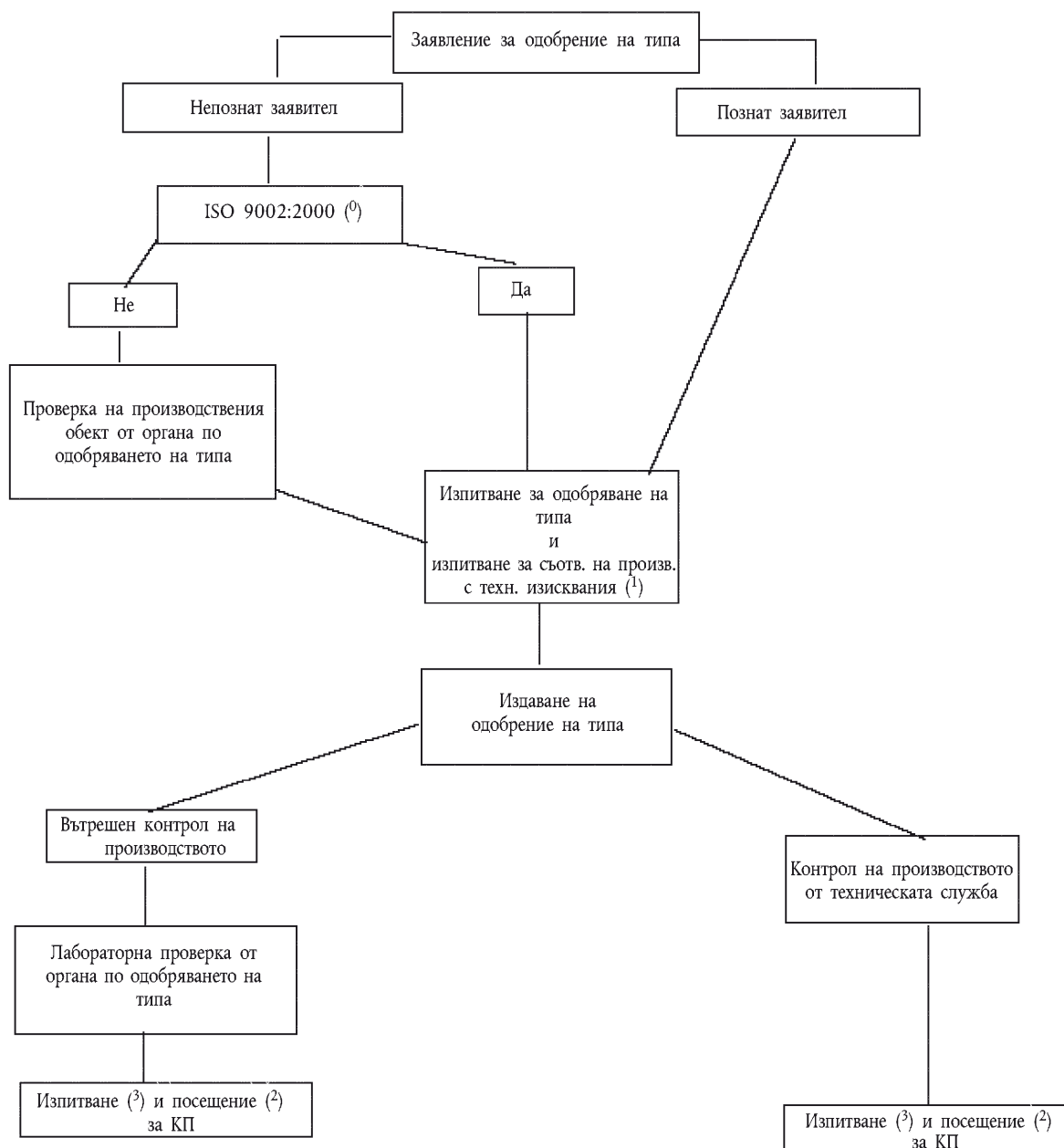
Изпитваното превозно средство трябва да е оборудвано с всички стандартни компоненти и оборудване, включени в работното му тегло без товар, или да бъде в такова състояние, че да изпълнява това изискване по отношение на разпределението на работното тегло на превозното средство като цяло.

- 1.8. Окомплектуваното превозно средство с монтирана съгласно инструкциите система за обезопасяване на деца трябва да се постави на твърда, плоска и равна повърхност, с незадействана ръчна спирачка и лост за превключване на предавките в неутрално положение. По време на едно и също изпитване може да бъде изпитана повече от една система за обезопасяване на деца.

⁽¹⁾ Разстоянието „ a “ е равно на дължината на разглежданото синхронно махало.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

СХЕМА НА ОДОБРЯВАНЕТО НА ТИПА (БЛОК СХЕМА ISO 9002:2000)



Забележки:

⁽⁰⁾ или равностоен на този стандарт с допустимото изключение на изискванията относно концепциите на проектирането и разработването; точка 7.3 от ISO 9002: 2000 „Удовлетворяване на клиента и непрекъснати подобрения“

⁽¹⁾ тези изпитвания се провеждат от техническа служба

⁽²⁾ посещение на производителя за инспекция и произволна извадка от образци на органа по одобряването на типа или техническата служба

а) ако няма ISO 9002:2000: два пъти годишно;

б) ако има ISO 9002:2000: веднъж годишно.

(³) Изпитвания в съответствие с приложение 13

а) ако няма ISO 9002:2000:

i) от органа по одобряването на типа или техническата служба по време на посещението от бележка под линия 2а) по-горе;

ii) от производителя между посещенията от бележка под линия 2б) по-горе;

б) ако има ISO 9002:2000: взети от производителя, процедурата, проверена по време на посещение от бележка под линия 2б) по-горе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

КОНТРОЛ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ПРОИЗВОДСТВОТО

1. ИЗПИТВАНИЯ

За системи за обезопасяване на деца се изисква да се докаже съответствие с изискванията, на които се основават следните изпитвания:

1.1. Проверка на прага на блокиране и дълготрайността на аварийни прибиращи устройства с блокировка

Съгласно разпоредбите на точка 7.2.4.3 от настоящото правило – в най-неблагоприятната посока, която е подходяща, след като са били подложени на изпитването за дълготрайност, посочено в точки 7.2.4.2, 7.2.4.4 и 7.2.4.5 от настоящото правило като изискване по точка 6.7.3.2.6 от настоящото правило.

1.2. Проверка на дълготрайността на прибиращи устройства с автоматична блокировка

Съгласно разпоредбите на точка 7.2.4.2 от настоящото правило, допълнени от изпитванията по точки 7.2.4.4 и 7.2.4.5 от настоящото правило като изискване по точка 6.7.3.1.3 от настоящото правило.

1.3. Изпитване на якост на ленти след кондициониране

Съгласно процедурата, описана в точка 6.7.4.2 от настоящото правило, след кондициониране съгласно изискванията по точки 7.2.5.2.1 — 7.2.5.2.5 от настоящото правило.

1.3.1. Изпитване на якост на ленти след изтриване

Съгласно процедурата, описана в точка 6.7.4.2 от настоящото правило, след кондициониране съгласно изискванията, описани в точка 7.2.5.2.6 от настоящото правило.

1.4. Изпитване за микроприплъзване

Съгласно процедурата, описана в точка 7.2.3 от настоящото правило.

1.5. Поглъщане на енергията

Съгласно разпоредбите на точка 6.6.2 от настоящото правило.

1.6. Проверка на изискванията за експлоатационните характеристики на система за обезопасяване на деца, когато е подложена на динамично изпитване.

Съгласно разпоредбите, изложени в точка 7.1.3 от настоящото правило, за всеки колан, след прекондициониране съгласно изискванията на точка 6.7.1.6 от настоящото правило, така че съответните изисквания на точка 6.6.4 от настоящото правило (за цялостно функциониране на система за обезопасяване на деца) и точка 6.7.1.7.1 от настоящото правило (за функциониране на ключалката под натоварване) да са спазени.

1.7. Изпитване на температура

Съгласно разпоредбите на точка 6.6.5 от настоящото правило.

2. ЧЕСТОТА НА ИЗПИТВАНЕ И РЕЗУЛТАТИ

2.1. Честотата на изпитване съгласно изискванията по точки 1.1 — 1.5 и 1.7 по-горе трябва да бъде статистически контролирана и на случайна база в съответствие с една от обичайните процедури за качествен контрол и трябва да се извършва поне веднъж годишно.

2.2. Минимални условия за контрол на съответствието на системи за обезопасяване на деца от категориите „универсална“, „полууниверсална“ и „ограничена“ по отношение на динамичното изпитване съгласно точка 1.6 по-горе.

Със съгласието на съответните органи притежателят на одобрението надзирава контрола на съответствието, като следва метода на контрол на партидите (точка 2.2.1 по-долу) или метода на непрекъснатия контрол (точка 2.2.2 по-долу).

2.2.1. Проверка на партидите системи за обезопасяване на деца

2.2.1.1. Притежателят на одобрението трябва да раздели системите за обезопасяване на деца на партии, които са възможно най-еднообразни по отношение на суровина или междинни продукти, представляващи част от тяхното производство (различен цвят на корпуса, различна изработка на колана за обхващане), и по отношение на условията на производство. Количеството в една партида не трябва да надвишава 5 000 единици.

Със съгласието на съответните органи изпитванията могат да бъдат проведени от техническата служба или притежателят на одобрението може да е отговорен за провеждането им.

2.2.1.2. Трябва да се вземе извадка от всяка партида в съответствие с разпоредбите на точка 2.2.1.4 по-долу, като трябва да са произведени минимум 20 % от количеството на съответната партида.

2.2.1.3. Характеристиките на системите за обезопасяване на деца и броя на динамичните изпитвания, които трябва да се проведат, са дадени в точка 2.2.1.4 по-долу.

2.2.1.4. За да бъде приета партидата, системите за обезопасяване на деца трябва да удовлетворяват следните условия:

Брой на системите	Брой на образците/характеристики на системите за обезопасяване на деца	Комбиниран брой на извадките	Критерии за приемливост	Критерии за отхвърляне	Степен на строгост на контрола
N < 500	1-ви = 1МН	1	0	—	Нормална
	2-ри = 1МН	2	1	2	
500 < N < 5 000	1-ви = 1МН+1ЛН	2	0	2	Нормална
	2-ри = 1МН+1ЛН	4	1	2	
N < 500	1-ви = 2МН	2	0	2	Засилена
	2-ри = 2МН	4	1	2	
500 < N < 5 000	1-ви = 2МН+2ЛН	4	0	2	Засилена
	2-ри = 2МН+2ЛН	8	1	2	

Забележки:

МН означава неблагоприятно провеждане (най-малката степен на добри резултати, получени при одобрение или разширението на одобрение)

ЛН означава по-благоприятно провеждане.

Този план за двойни извадки действа, както следва:

При нормален контрол, ако първата извадка не съдържа дефектни единици, партидата се приема без втора извадка. Ако съдържа две дефектни единици, партидата се отхвърля. Накрая, ако извадката съдържа една дефектна единица, се взема втора извадка и общият брой е този, който трябва да удовлетворява условието на колона 5 от таблицата по-горе.

Прави се промяна от нормален към засилен контрол, ако от 5 последователни извадки две са отхвърлени. Нормалният контрол се възобновява, ако 5 последователни партии са приети.

Ако дадена партида е отхвърлена, производството се счита за несъответстващо и партидата не се освобождава.

Ако две последователни партии, подложени на засилен контрол, са отхвърлени, се прилагат разпоредбите на точка 13 от настоящото правило.

2.2.1.5. Контролът за съответствие на системи за обезопасяване на деца се предприема, започвайки с първата партида, произведена след партидата, която е подложена на квалифициране на производството.

2.2.1.6. Резултатите от изпитването, описано в точка 2.2.1.4 по-горе, не трябва да надвишават L, където L е граничната стойност, предписана за всяко изпитване за одобрение.

2.2.2. Непрекъснат контрол

2.2.2.1. Притежателят на одобрението има задължението да провежда непрекъснат контрол на качеството на процеса на производство на статистическа основа и чрез извадки. Със съгласието на съответните органи изпитванията могат да бъдат проведени от техническата служба или отговорен за провеждането им е притежателят на одобрението, който носи отговорност за проследимостта на продукта

2.2.2.2. Извадките трябва да бъдат взети в съответствие с разпоредбите на точка 2.2.2.4 по-долу.

2.2.2.3. Характеристиката на системите за обезопасяване на деца се определя произволно и изпитванията се провеждат както е описано в точка 2.2.2.4 по-долу.

2.2.2.4. Контролът трябва да отговаря на следните изисквания:

Съответна система за обезопасяване на деца	Степен на строгост на контрола
0,02 % означава една система за обезопасяване на деца, взета на всеки 5 000 произведени	Нормална
0,05 % означава една система за обезопасяване на деца, взета на всеки 2 000 произведени	Засилена

Този план за двойни извадки действа, както следва:

Ако системата за обезопасяване на деца се счита за съответстваща, съответстващо е и производството.

Ако системата за обезопасяване на деца не отговаря на изискванията, взема се втора система за обезопасяване на деца,

Ако втората система за обезопасяване на деца отговаря на изискванията, производството е съответстващо.

Ако и двете (първата и втората) системи за обезопасяване на деца не отговарят на изискванията, производството е несъответстващо и системите за обезопасяване на деца, за които е вероятно да проявят същата неизправност, трябва да бъдат изтеглени и да се направят необходимите постъпки за възстановяване на съответствието на производството.

Засиленият контрол трябва да замени нормалния контрол, ако на 10 000 последователно произведени системи за обезопасяване на деца, продукцията трябва да бъде изтеглена два пъти.

Нормалният контрол се възобновява, ако 10 000 произведени последователно системи за обезопасяване на деца се считат за съответстващи.

Ако продукцията, подложена на засилен контрол, е оттеглена при два последователни случая, прилагат се разпоредбите на точка 13 от настоящото правило.

2.2.2.5. Непрекъснатият контрол на системите за обезопасяване на деца се предприема, като се започва след квалификацията на производството.

2.2.2.6. Резултатите от изпитването, описано в точка 2.2.2.4 по-горе, не трябва да надвишават L, където L е граничната стойност, предписана за всяко изпитване за одобрение.

2.3. За устройства „ISOFIX за специфично превозно средство“ съгласно точка 2.1.2.4.1 по-горе, производителят на системи за обезопасяване на деца може да избере процедури за съответствие на производството съгласно точка 2.2 по-горе, върху изпитвателна седалка тип пейка, или точки 2.3.1 и 2.3.2 по-долу, в корпуса на каросерията на превозното средство.

2.3.1. За устройства „ISOFIX за специфично превозно средство“ се прилага следната честота на изпитванията веднъж на всеки осем седмици:

при всяко изпитване трябва да бъдат изпълнени всички изисквания съгласно точки 6.6.4 и 6.7.1.7.1 от настоящото правило. Ако всички изпитвания в продължение на една година показват удовлетворителни резултати, производителят може, със съгласието на органа по одобряването на типа, да намали честотите, както следва: веднъж на всеки 16 седмици.

За системи за обезопасяване на деца, чието годишно производство обаче е по-малко или равно на 1 000, се приема минимална честота от едно изпитване годишно.

- 2.3.2. Когато изпитателен образец не издържи дадено изпитване, на което е бил подложен, се провежда допълнително изпитване за същите изисквания на най-малко три други образца. В случай на динамично изпитване, ако един от тези три образца не издържи изпитването, продукцията се счита за несъответстваща и честотата се увеличава до по-високата, ако съгласно точка 2.3 по-горе е била използвана по-ниската, и се предприемат необходимите стъпки за възстановяване на съответствието на производството.
- 2.4. Когато е установено несъответствие на производство съгласно точка 2.2.1.4, 2.2.2.4 или 2.3.2, притежателят на одобрението на типа или неговият упълномощен представител трябва:
- 2.4.1. да уведоми органа по одобрението на типа, издал одобрението на типа, като посочва предприетите стъпки, за да се възстанови съответствието на продукцията.
- 2.5. На всяко тримесечие производителят трябва да уведомява органа по одобрението на типа за обема на производство по всеки номер на одобрение, като се осигуряват възможности за идентификация на продуктите, които отговарят на този номер на одобрение.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

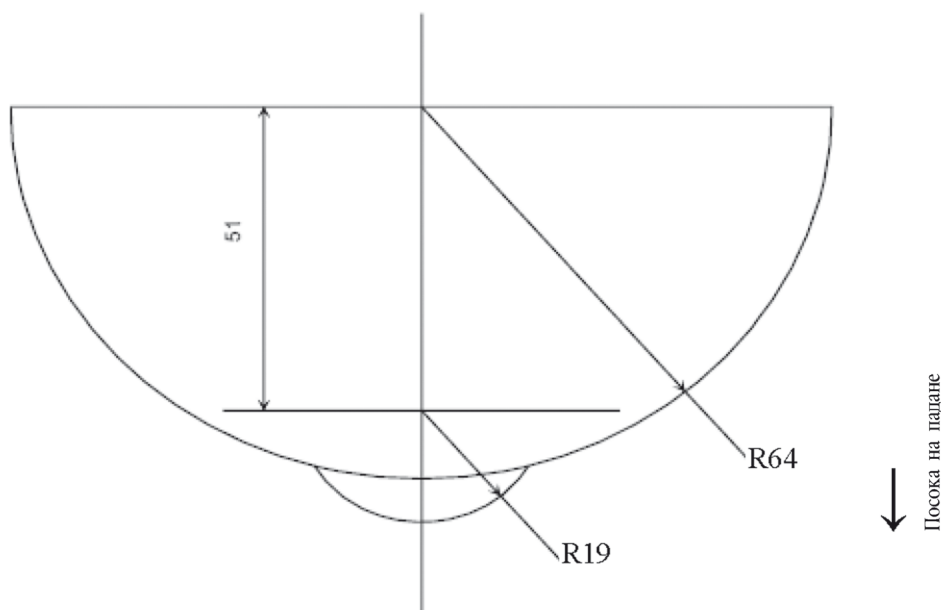
ИЗПИТВАНЕ НА ЕНЕРГОПОГЛЪЩАЩИЯ МАТЕРИАЛ

1. МОДЕЛ НА ГЛАВА

- 1.1. Моделът на глава се състои от масивна дървена полусфера с добавен по-малък сферичен сегмент, както е показано на фигура А по-долу. Той трябва да е конструиран така, че да може да пада свободно по маркираната ос и да бъде подготвен за монтиране на акселерометър, за да се измери ускорението по посока на падането.
- 1.2. Моделът на глава трябва да има общо тегло, включително акселерометъра, равно на $2,75 \pm 0,05$ kg.

Фигура А

Модел на глава



2. ОБОРУДВАНЕ

По време на изпитването ускорението се записва посредством оборудване в съответствие с канал за пренос на данни с клас на честота 1 000, както е определено в последната версия на ISO 6487.

3. ПРОЦЕДУРА

- 3.1. Системата за обезопасяване на деца трябва да е поставена в областта на удара върху гладка твърда повърхност, чиито минимални размери са 500×500 mm, така че посоката на удара да е перпендикулярна на вътрешната повърхност на системата за обезопасяване на деца в областта на удара.
- 3.2. Моделът на глава се повдига на височина $100 - 0/+5$ mm от съответните горни повърхности на окомплектуваната система за обезопасяване на деца до най-ниската точка на модела на глава и се оставя да падне. Записва се ускорението на модела на глава по време на удара.

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

МЕТОД ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОБЛАСТТА НА УДАРА В ГЛАВАТА ЗА УСТРОЙСТВА С ОБЛЕГАЛКА ЗА ГЪРБА И ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МИНИМАЛНАТА ГОЛЕМИНА НА СТРАНИЦИТЕ НА ГЛЕДАЩИ НАЗАД УСТРОЙСТВА

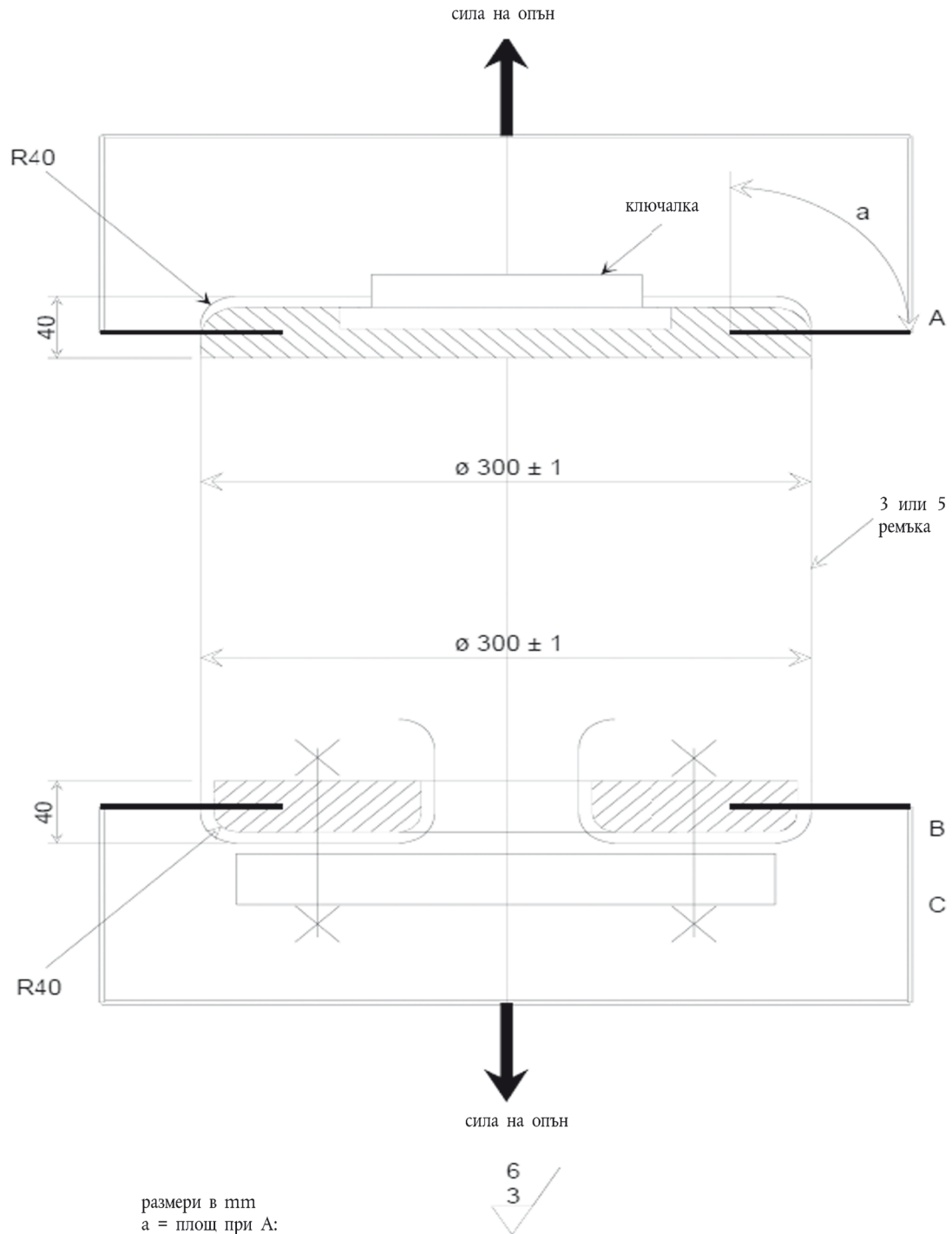
1. Устройството се поставя на седалката за изпитване, описана в приложение 6. Устройства, които могат да се накланят, се поставят в най-изправено положение. В устройството се поставя най-малкият манекен в съответствие с инструкциите на производителя. Маркира се точка „А“ на облегалката на хоризонталното равнище на рамото на най-малкия манекен в точка на 2 см навътре от външния край на ръката. Всички вътрешни повърхности над хоризонталната равнина, минаваща през точка А, трябва да бъдат изпитани в съответствие с приложение 17. Областта трябва да включва облегалката и страниците, включително вътрешните краища (зона на радиуса) на страниците. В случай на преносимо креватче, когато съгласно устройството и инструкциите на производителя не е възможно симетрично инсталиране на манекена, областта, която съответства на изискванията в приложение 17, се състои от всички вътрешни повърхности над определената преди това точка „А“ в посока на главата, измерени, когато манекенът е в преносимото креватче в най-неблагоприятното положение, съвместимо с инструкциите на производителя, като преносимото креватче е поставено на изпитвателната седалка тип пейка.

Ако е възможно симетрично инсталиране на манекена в преносимото креватче, цялата вътрешна област трябва да съответства на изискванията в приложение 13.

2. За гледащи назад устройства страниците трябва да имат дълбочина от минимум 90 mm, измерена от средната линия на повърхността на облегалката. Тези страници трябва да започват от хоризонталната равнина, минаваща през точка „А“, и продължават до горния край на системата за обезопасяване на деца. Започвайки от точка на 90 mm под горния край на системата за обезопасяване на деца, дълбочината на страниците може постепенно да намалява.

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

СТАНДАРТНО УСТРОЙСТВО ЗА ИЗПИТВАНЕ НА ЯКОСТ НА КЛЮЧАЛКА



ПРИЛОЖЕНИЕ 17

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. КРИТЕРИЙ ЗА НАТОВАРВАНЕ НА ГЛАВАТА (НРС)
- 1.1. Счита се, че критерият за натоварване на главата (НРС) е изпълнен, когато по време на изпитването няма контакт между главата и съставна част на превозното средство.

- 1.2. Ако случаят не е такъв, се изчислява стойността на НРС въз основа на ускорението (a), ⁽¹⁾ чрез следния израз:

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

където:

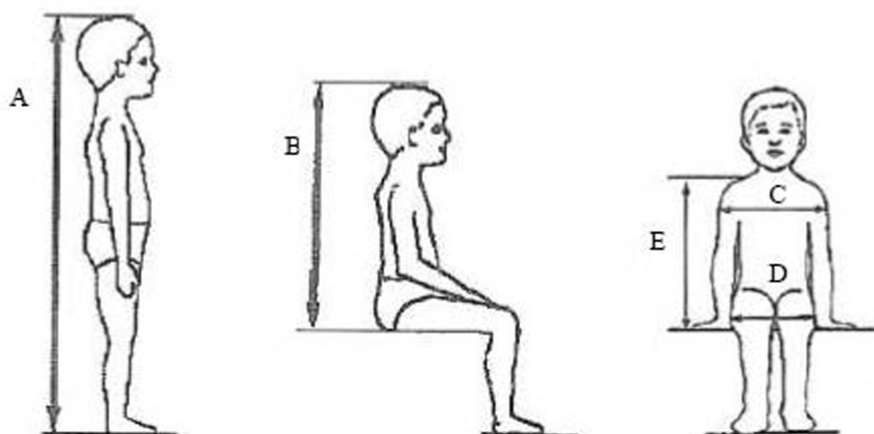
- 1.2.1. членът „a“ е резултантното ускорение, измерено в единици гравитация, g (1 g = 9,81 m/s²);
- 1.2.2. ако началото на контакта на главата може да бъде определено задоволително, t₁ и t₂ са двата момента във времето, изразени в секунди, определящи интервал между началото на контакта на главата и края на записа, за който стойността на НРС е максимална;
- 1.2.3. ако началото на контакта на главата не може да бъде определено, t₁ и t₂ са двата момента във времето, изразени в секунди, определящи времеви интервал между началото и края на записа, за който стойността на НРС е максимална;
- 1.2.4. Стойностите на НРС, за които времеви интервал (t₁ – t₂) е по-голям от 36 ms, се игнорират при изчисляването на максималната стойност.
- 1.3. Стойността на резултантното ускорение на главата по време на удар напред, която е надвишена общо за 3 ms, се изчислява от резултантното ускорение на главата.

⁽¹⁾ Ускорението (a), разглеждано за центъра на тежестта, се изчислява от съставките на ускорението по трите оси, измерено с CFC 1 000.

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

ГЕОМЕТРИЧНИ РАЗМЕРИ НА СИСТЕМИТЕ ЗА ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ДЕЦА, ОТГОВАРЯЩИ НА СТАНДАРТА I-SIZE

Фигура 1



Ръст (cm)	Височина в седнало положение (cm)	Широчина при раменете (cm)	Широчина при бедрата (cm)	Височина при раменете (cm)	
A	B	C	D	E	
	95 % -ил	95 % -ил	95 % -ил	5 % -ил	95 % -ил
40	НП	НП	НП	НП	НП
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

Когато е измерена при контактен натиск от 50 N с устройството, описано на фигура 2 от настоящото приложение, следните допустими отклонения ще се прилагат за размерите:

Минимална височина в седнало положение:

— 40 — 87 cm B — 5 процентил

— от 87 cm и до B — 10 процентил

Минимална ширина при раменете: C $_{-0}^{+2}$ cm

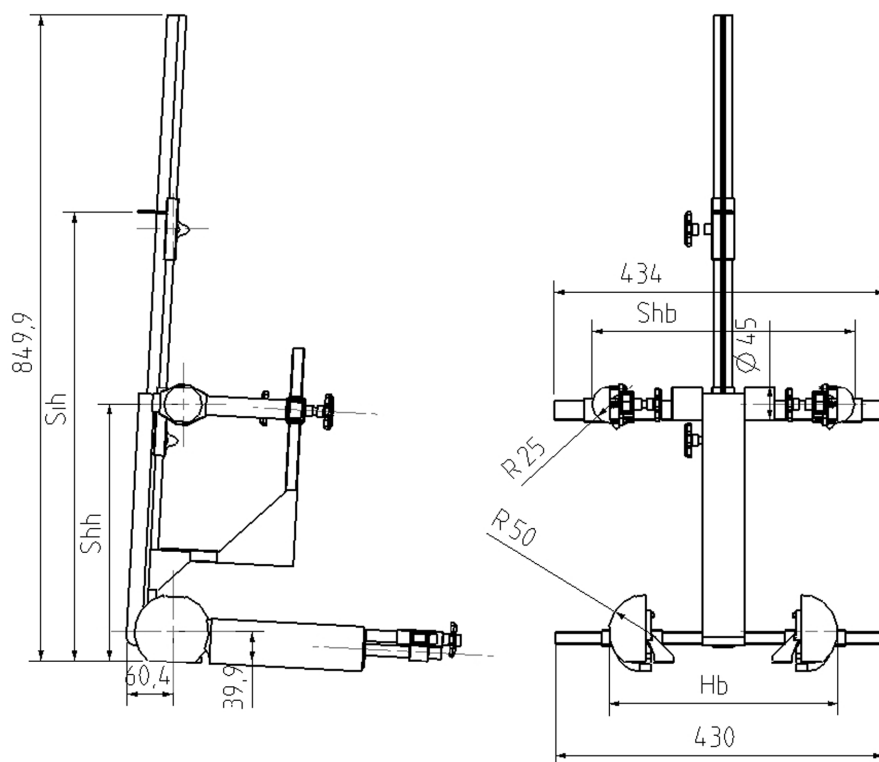
Минимална ширина при ханша: D $_{-0}^{+2}$ cm

Минимална височина при раменете (5 процентил): E1 $_{-2}^{+0}$ cm

Максимална височина при раменете (95 процентил): E2 $_{-0}^{+2}$ cm

Фигура 2

Изглед отстрани и отпред на измерващия уред



Забележки:

Hb: ширина при ханша, варира от 140 до 380 mm

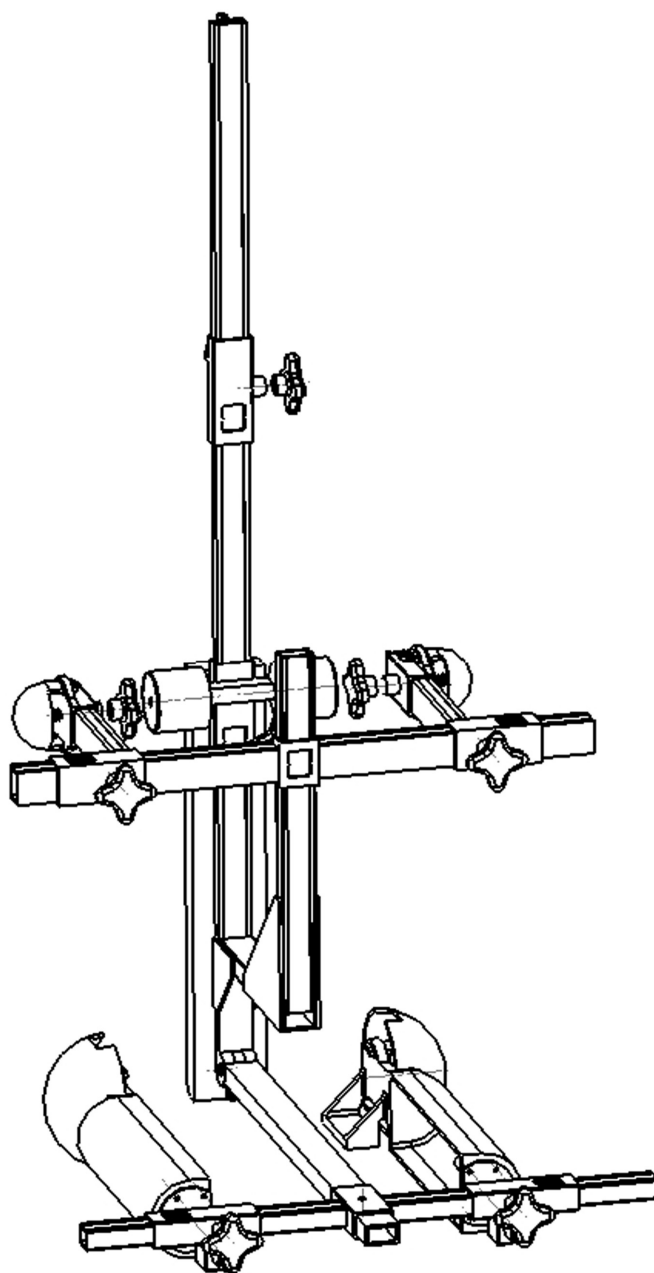
Scb: ширина при раменете, варира от 120 до 400 mm

Sh: височина в седнало положение, варира от 400 до 800 mm

Shh: височина при раменете, варира от 270 до 540 mm

Фигура 3

Триизмерен изглед на измерващия уред

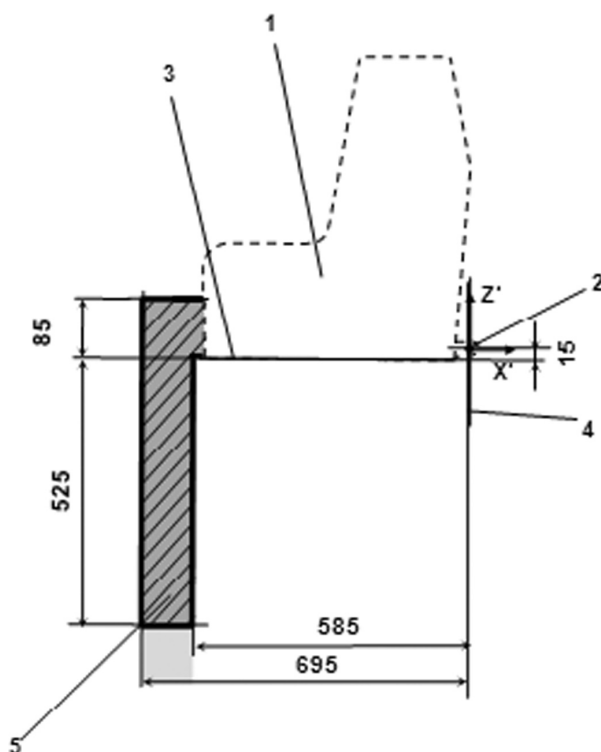


ПРИЛОЖЕНИЕ 19

ПРОСТРАНСТВА ЗА ОЦЕНКА ЗА ОПОРНИ КРАКА/ОПОРЕН КРАК ЗА СТАНДАРТА I-SIZE

Фигура 1

Страничен изглед на пространството за оценка на размерите на опорен крак



Легенда:

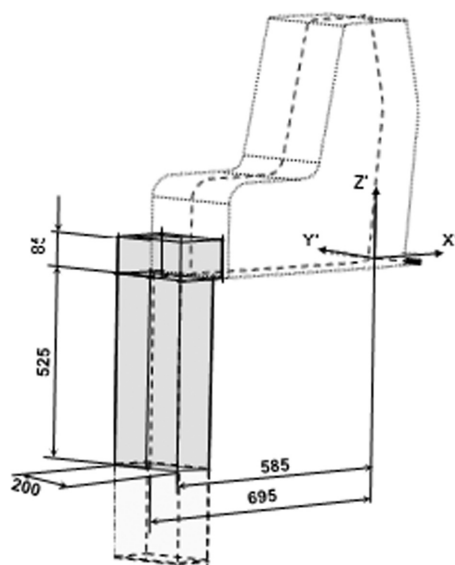
1. Приспособление за обезопасяване на деца (CRF)
2. Щанга с долни устройства за закрепване ISOFIX
3. Равнина, образувана от долната повърхност на приспособлението за обезопасяване на деца, която е успоредна и на 15 mm под равнината X'-Y' на координатна система
4. Равнина Z'-Y' на координатна система
5. Горна част на пространството за оценка на размерите на опорния крак, която показва пространствените ограничения в направления X' и Y', горната граница за височината в направление Z', както и долната граница за височината в направление Z' за твърди елементи на опорен крак, които не могат да се регулират в направление Z'.

Забележка:

1. Чертежът не е в реален мащаб.

Фигура 2

Триизмерен изглед на пространството за оценка на размерите на опорен крак

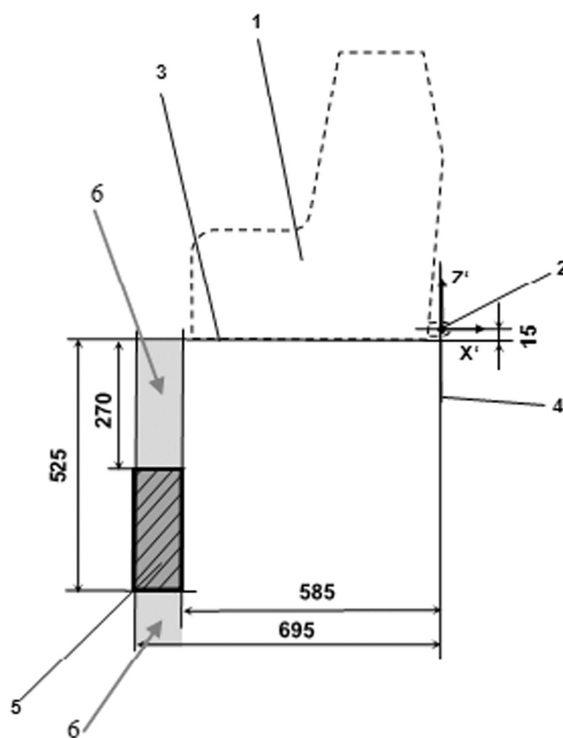


Забележка:

1. Чертежът не е в реален мащаб.

Фигура 3

Страничен изглед на пространството за оценка на стъпалото на опорен крак



Легенда:

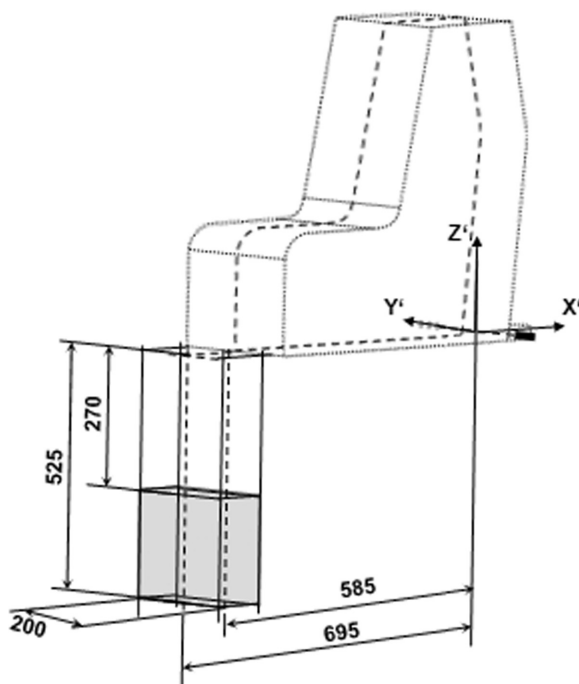
1. Приспособление за обезопасяване на деца (CRF)
2. Щанга с долни устройства за закрепване ISOFIX
3. Равнина, образувана от долната повърхност на приспособлението за обезопасяване на деца, която е успоредна и на 15 mm под равнината $X'-Y'$ на координатна система
4. Равнина $Z'-Y'$ на координатна система
5. Пространство за оценка на стъпалото на опорен крак, който показва необходимия обхват за регулиране на стъпалото на опорния крак в направления Z' , както и пространствените ограничения в направления X' и Y'
6. Допълнителните пространства показват допълнителния допустим обхват на регулиране в направление Z' за стъпало на опорен крак

Забележка:

1. Чертежът не е в реален мащаб.

Фигура 4

Триизмерен изглед на пространството за оценка на стъпалото на опорен крак



Забележки:

1. Чертежът не е в реален мащаб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

МИНИМАЛЕН СПИСКЪК ОТ ДОКУМЕНТИ, КОИТО СЕ ИЗИСКВАТ ЗА ОДОБРЕНИЕ

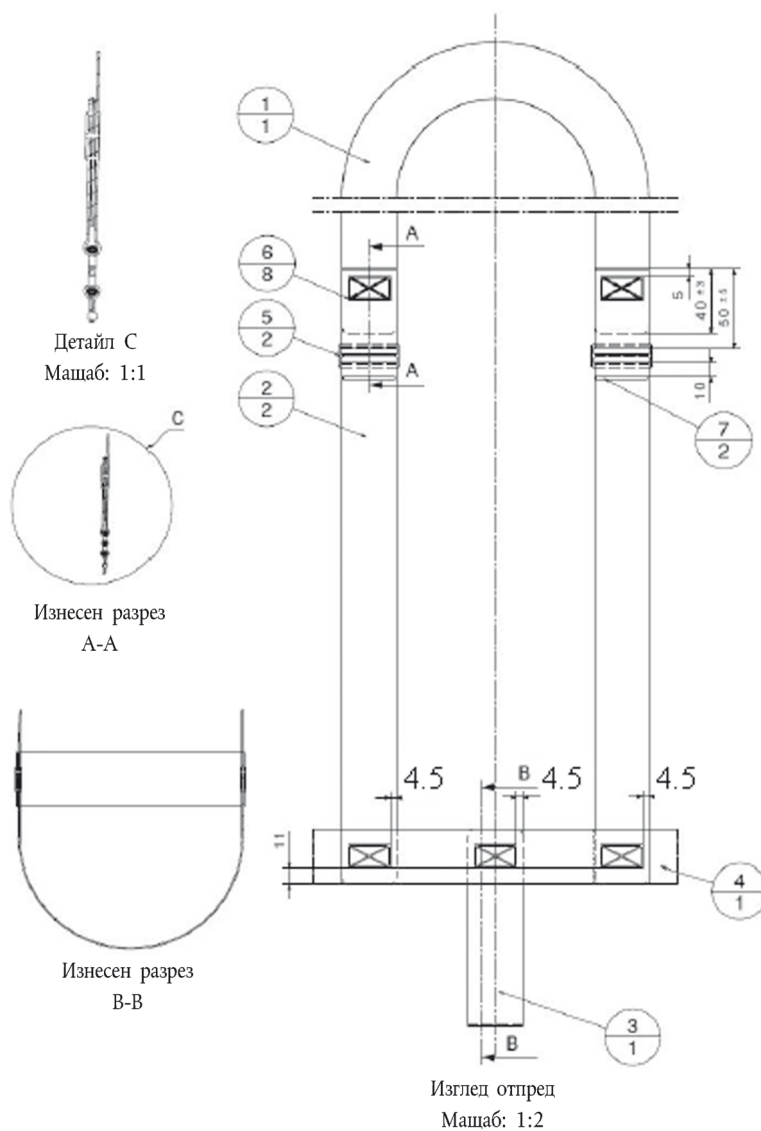
	i-Size CRS	CRS с ISOFIX за специфично превозно средство	Точка
Общи документи	Заявление/искане	Заявление/искане	3.1.
	Техническо описание на CRS	Техническо описание на CRS	3.2.1.
	Монтажни инструкции за прибиращите устройства	Монтажни инструкции за прибиращите устройства	3.2.1.
	Декларация за токсичност	Декларация за токсичност	3.2.1.
	Декларация за запалимост	Декларация за запалимост	3.2.1.
	Инструкции и подробности за опаковането	Инструкции и подробности за опаковането	3.2.6.
	Спецификации на материалите на частите	Спецификации на материалите на частите	2.46 и 2.2.1.1 от приложение 12
	Инструкции за монтаж на разглобяеми части	Инструкции за монтаж на разглобяеми части	6.2.3.
	Документация относно информацията за потребителите	Документация относно информацията за потребителите, включително препратка към съответното(ите) превозно(и) средство(а)	14.
		Списък на модела(ите) превозно(и) средство(а)	Приложение 1
	Документи за освобождаване за съответствие на производството, включително органиграма на дружеството, регистрация в търговска камара, декларация на завода-производител, сертификат на система за гарантиране на качеството, декларация за процедурата за съответствие на производството	Документи за освобождаване за съответствие на производството, включително органиграма на дружеството, регистрация в търговска камара, декларация на завода-производител, сертификат на система за гарантиране на качеството, декларация за процедурата за съответствие на производството и декларация за процедурите за извадки по типове продукт	3.1 и приложение 11
Чертежи/снимки	Изображение в разглобен вид на CRS и чертежи на всички съответни нейни части	Изображение в разглобен вид на CRS и чертежи на всички съответни нейни части	3.2.1 и приложение 1
	Местоположение на маркировката за одобрение	Местоположение на маркировката за одобрение	3.2.1.
		Чертежи или снимки във връзка с комбинацията от системата за обезопасяване на деца и автомобила или мястото за седалка, съвместимо с ISOFIX, и съответната среда на автомобила ⁽¹⁾	3.2.3.
		Чертежи на конструкцията на превозното средство и седалката, системата за регулиране и приспособленията за закрепване ⁽¹⁾	Приложение 1
	Снимки на CRS	Снимки на системата за обезопасяване на деца и/или конструкцията на превозното средство и на седалката	Приложение 1
	i-Size CRS	CRS с ISOFIX за специфично превозно средство	Точка
	В случай че не е маркирано на пробата(ите) към момента на представяне за одобрение: Пример за маркировка с името инициалите или търговското наименование на производителя, годината на производство, ориентацията, предупредителните етикети, логото на i-Size, диапазона по отношение на ръста, масата на пътниците и допълнителни маркировки.	В случай че не е маркирано на пробата(ите) към момента на представяне за одобрение: Пример за маркировка с името инициалите или търговското наименование на производителя, годината на производство, ориентацията, предупредителните етикети, логото на i-Size, диапазона по отношение на ръста, масата на пътниците, маркировка „ISOFIX за специфично превозно средство“ и допълнителни маркировки.	4.

⁽¹⁾ В случай че е изпитано на количката за изпитване в корпуса на каросерията на превозното средство в съответствие с точка 7.1.3.2 или в окомплектувано превозно средство в съответствие с точка 7.1.3.3 от настоящото правило.

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

УСТРОЙСТВА ЗА ПРИЛАГАНЕ НА НАТОВАРВАНЕТО

Устройство за прилагане на натоварването I



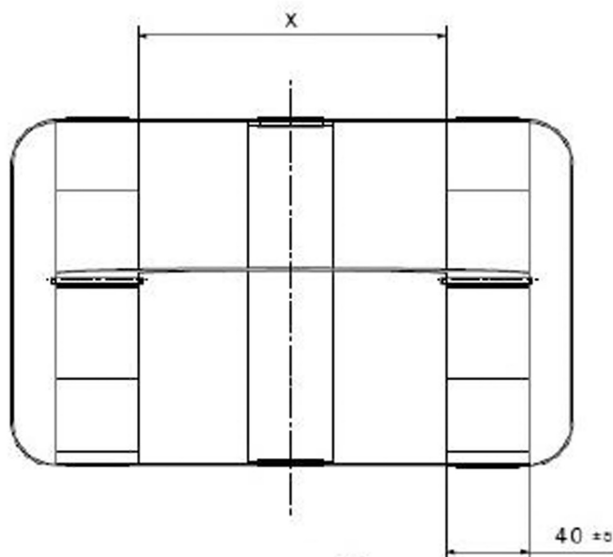
№	Номер на частта	Наименование	Информация	Количество
1	PV000009.1	Колан за главата – 39 mm	—	1
2	PV000009.2	Колан за раменете lh-rh – 39 mm	—	2
3	PV000009.3	Колан за областта на слабините – 39 mm	—	1
4	PV000009.4	Колан за бедрата – 39 mm	—	1
5	102 18 31	Модел бод (30 × 17)	Бод: 77, конец: 30, цвят: SABA сиво	8
6	PV000009.5	Пластмасова ключалка		2
7	PV000009.6	Модел бод (2 × 37)	Бод: 77, конец: 30, цвят: SABA сиво	2

Дължина на разтягане	(+/- 5 mm)					
	Манекен Q 0	Q 1	Q 1,5	Q 3	Q 6	Q 10
Колан за главата	1 000 mm	1 000 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 200 mm	1 200 mm
Колан за раменете	750 mm	850 mm	950 mm	1 000 mm	1 100 mm	1 300 mm
Колан за областта на слабините	300 mm	350 mm	400 mm	400 mm	450 mm	570 mm
Колан на бедрата	400 mm	500 mm	550 mm	600 mm	700 mm	800 mm
Размер X	120 mm	130 mm	140 mm	140 mm	150 mm	160 mm

Колан			
Широчина	Дебелина	Разширяване	Якост
39 mm +/- 1 mm	1 mm +/- 0,1 mm	5,5 – 6,5 %	Най-малко 15 000 N

Модел бод	Мин. изисквана сила
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

Радиус на целия колан = 5 mm

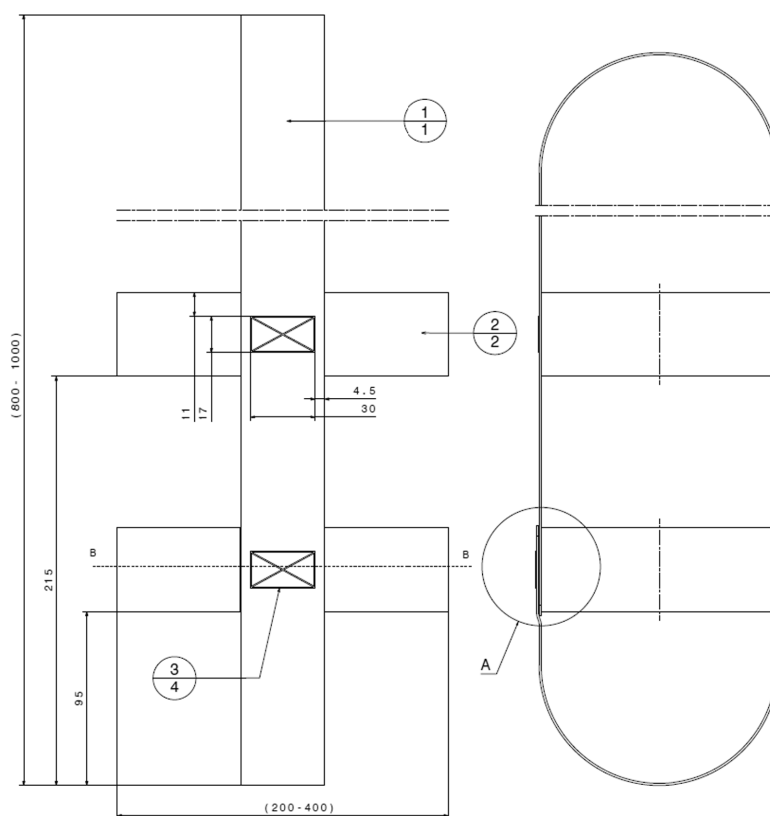


Изглед отгоре
Мащаб: 1:2



Изометричен изглед
Мащаб: 1:10

Устройство за прилагане на натоварването II



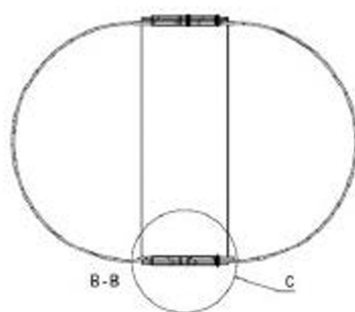
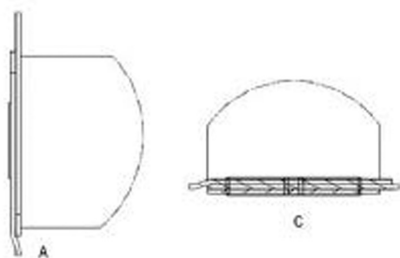
№	Наименование	Информация	Количество
1	Основен колан – 39 mm	—	1
2	Колан за бедрата (горен/долен) – 39 mm	—	2
3	Модел бод (30 × 17)	Бод: 77, конец: 30-	4

Дължина на разтягане	(+/- 5 mm)					
	Q 0	Q 1	Q 1,5	Q 3	Q 6	Q 10
Основен колан (A)	1 740 mm	1 850 mm	1 900 mm	2 000 mm	2 000 mm	2 100 mm
Колан за бедрата (B)	530 mm	560 mm	600 mm	630 mm	660 mm	700 mm
Малък размер (C)	125 mm	150 mm	150 mm	170 mm	200 mm	200 mm
Среден размер (D)	270 mm	300 mm	350 mm	380 mm	380 mm	400 mm

Колан			
Ширина	Дебелина	Разширяване	Якост
39 mm +/- 1 mm	1 mm +/- 0,1 mm	5,5 – 6,5 %	Най-малко 15 000 N

Модел бод	Мин. изисквана сила
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

Радиус на целия колан = 5 mm



Изглед отгоре
Машаб: 1:2



Изометричен изглед
Машаб: 1:10