II

(Acte fără caracter legislativ)

ACTE ADOPTATE DE ORGANISME CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în cea mai recentă versiune a documentului de situație al CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibil la adresa: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Regulamentul ONU nr. 44 – Dispoziții uniforme privind omologarea sistemelor de reținere pentru copiii pasageri în autovehicule („Sisteme de reținere pentru copii”) [2020/1223]

Include toate textele valabile până la:

Suplimentul 17 la seria 04 de amendamente – Data intrării în vigoare: 29 mai 2020

CUPRINS

REGULAMENT

1. Domeniu de aplicare
2. Definiții
3. Cerere de omologare
4. Marcaje
5. Omologare
6. Specificații generale
7. Specificații tipice
8. Descrierea încercărilor
9. Rapoarte de încercare pentru omologarea de tip și calificarea producției
10. Modificările unui sistem de reținere pentru copii și extinderea omologării de tip a unui astfel de sistem
11. Calificarea producției
12. Conformitatea producției și încercări de rutină
13. Sancțiuni în cazul nerespectării conformității producției
14. Încetarea definitivă a producției
15. Instrucțiuni
16. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip
17. Dispoziții tranzitorii

ANEXE

1 Fișă de comunicare

2 Dispunerea mărcilor de omologare

3 Schema aparaturii pentru încercarea de rezistență la praf

4 Încercarea de rezistență la coroziune

5 Încercarea la abraziune și microalunecare

6 Descrierea căruciorului

7 Curba de decelerare sau de accelerare a căruciorului, ca funcție de timp

8 Descrierea manechinelor

9 Încercarea la impactul frontal cu o barieră

10 Procedura de încercare la impactul din spate

11 Ancoraje suplimentare necesare pentru atașarea la autovehicule a sistemelor de reținere pentru copii din categoria semiuniversală

12 Scaun

13 Centura de siguranță standard

14 Organigrama procedurii de omologare de tip (diagrama ISO 9002:2000)

15 Note explicative

16 Controlul conformității producției

17 Încercarea materialului de absorbție a energiei

18 Metoda de definire a zonei de impact a capului la dispozitivele cu spătar și la dispozitivele orientate cu spatele la direcția de mers prin definirea mărimii minime a aripilor laterale

19 Descrierea condiționării dispozitivelor de reglare montate direct pe sistemele de reținere pentru copii

20 Dispozitivul tipic de încercare a rezistenței la tracțiune a unei catarame

21 Instalația pentru încercarea dinamică de impact

22 Încercare pe blocul părții inferioare a trunchiului

23 Dispozitive de aplicare a sarcinii

24 Inflamabilitatea materialelor destinate utilizării în sisteme integrate de reținere pentru copii

1. DOMENIU DE APLICARE

1.1. Prezentul regulament se aplică sistemelor de reținere pentru copii destinate a fi montate în autovehicule cu trei sau mai multe roți și care nu sunt proiectate pentru a fi utilizate la scaunele rabatabile (pliante) sau la scaunele orientate lateral.

2. DEFINIȚII

În sensul prezentului regulament:

2.1. „Sistem de reținere pentru copii” („sistem de reținere”) înseamnă un ansamblu de componente care poate conține o combinație de curele sau de componente flexibile cu cataramă de siguranță, dispozitive de reglare, dispozitive de prindere și, în anumite cazuri, un dispozitiv suplimentar, de exemplu, un coșuleț pentru sugari (*carry-cot*), un scaun pentru sugari (*infant carrier*), un scaun suplimentar și/sau un scut de protecție la impact care poate fi montat pe un autovehicul. Acest dispozitiv este conceput astfel încât să diminueze riscul de rănire a utilizatorului în caz de coliziune sau de decelerare bruscă a vehiculului, prin limitarea mobilității corpului utilizatorului.

„ISOFIX” înseamnă un sistem cu ajutorul căruia sistemele de reținere a scaunului pentru copii se atașează la autovehicul. Acesta are două ancoraje rigide, două dispozitive de atașare rigide aferente amplasate pe sistemul de reținere a scaunului pentru copii și un dispozitiv care permite limitarea gradului maxim de rotație a sistemului de reținere a scaunului pentru copii.

2.1.1. Sistemele de reținere pentru copii se clasifică în cinci „grupe de masă”:

2.1.1.1. grupa 0 pentru copii cu masa mai mică de 10 kg;

2.1.1.2. grupa 0+ pentru copii cu masa mai mică de 13 kg;

2.1.1.3. grupa I pentru copii cu masa cuprinsă între 9 kg și 18 kg;

2.1.1.4. grupa II pentru copii cu masa cuprinsă între 15 kg și 25 kg;

2.1.1.5. grupa III pentru copii cu masa cuprinsă între 22 kg și 36 kg.

2.1.1.6. Sistemele ISOFIX de reținere pentru copii se împart în 7 clase de mărime ISOFIX, astfel cum sunt descrise în apendicele 2 din anexa 17 la Regulamentul ONU nr. 16:

A - ISO/F3: SRC (sistem de reținere pentru copii) de înălțime standard, pentru copii de vârstă mică, orientat cu fața spre direcția de mers

B - ISO/F2: SRC de înălțime redusă, pentru copii de vârstă mică, orientat cu fața spre direcția de mers

B1 - ISO/F2X: SRC de înălțime redusă, pentru copii de vârstă mică, orientat cu fața spre direcția de mers

C - ISO/R3: SRC de mărime standard, pentru copii de vârstă mică, orientat cu spatele spre direcția de mers

D - ISO/R2: SRC de mărime redusă, pentru copii de vârstă mică, orientat cu spatele spre direcția de mers

E - ISO/R1: SRC pentru nou-născuți orientat cu spatele spre direcția de mers

F - ISO/L1: SRC pentru poziția orientată lateral stânga (scaun pentru nou-născuți)

G - ISO/L2: SRC pentru poziția orientată lateral dreapta (scaun pentru nou-născuți)

Grupa de masă		Categoria de mărime ISOFIX
0-10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1
0+: până la 13 kg	C	ISO/R3
	D	ISO/R2
	E	ISO/R1
I: între 9 kg și 18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

2.1.2. Sistemele de reținere pentru copii se clasifică în patru „categorii”:

2.1.2.1. Categoria „universal” pentru utilizarea prevăzută la punctele 6.1.1, 6.1.3.1 și 6.1.3.2 pe majoritatea locurilor așezate ale vehiculelor și, în special, pe cele care au fost evaluate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 16 ca fiind compatibile cu o astfel de categorie de sisteme de reținere pentru copii;

2.1.2.2. Categoria „restrâns” pentru utilizarea prevăzută la punctele 6.1.1 și 6.1.3.1 pe locuri de ședere desemnate pentru anumite tipuri de vehicule, astfel cum este indicat fie de producătorul de sisteme de reținere pentru copii, fie de producătorul de vehicule:

2.1.2.3. Categoria „semiuniversal” pentru utilizarea prevăzută la punctele 6.1.1 și 6.1.3.2;

2.1.2.4. Categoria „vehicul specific” pentru utilizare:

2.1.2.4.1. fie pe tipuri de vehicule specifice, în conformitate cu punctele 6.1.2 și 6.1.3.3, fie

2.1.2.4.2. ca sistem „integrat” de reținere pentru copii.

2.1.3. Sistemul de retenție al sistemelor de reținere pentru copii se poate împărți în două clase:

o clasă integrală, în cazul în care retenția copilului în sistemul de reținere se realizează independent de orice mijloace direct conectate la vehicul;

o clasă neintegrală, în cazul în care menținerea copilului în sistemul de reținere depinde de orice mijloace direct conectate la vehicul.

2.1.3.1. „Dispozitiv parțial de reținere” înseamnă un dispozitiv (de exemplu, o pernă de înălțare) care, atunci când este folosit împreună cu o centură de siguranță pentru adulți care trece în jurul corpului copilului sau reține dispozitivul în care este așezat copilul, formează un sistem complet de reținere pentru copii.

2.1.3.2. „Pernă de înălțare” înseamnă o pernă rigidă, care poate fi folosită împreună cu o centură de siguranță pentru adulți.

2.2. „Scaun de siguranță pentru copii” înseamnă un sistem de reținere pentru copii care include un scaun în care este ținut copilul.

2.3. „Centură” înseamnă un sistem de reținere pentru copii care cuprinde o combinație de curele cu cataramă de siguranță, dispozitive de reglare și dispozitive de prindere.

2.4. „Scaun” înseamnă o structură care reprezintă o parte componentă a sistemului de reținere pentru copii și este destinată amplasării copilului în poziție așezat.

2.4.1. „Coșuleț pentru sugari” înseamnă un sistem de reținere pentru copii destinat amplasării și fixării copilului în poziția culcat pe spate sau pe burtă, coloana vertebrală a copilului fiind perpendiculară pe planul median longitudinal al vehiculului. Acesta este conceput astfel încât, în caz de impact, să distribuie forțele de reținere pe suprafața capului și a corpului copilului, cu excepția membrelor.

2.4.2. „Sistem de reținere pentru coșulețul pentru sugari” înseamnă un dispozitiv folosit pentru a fixa coșulețul pentru sugari pe structura vehiculului.

2.4.3. „Scaun pentru sugari” înseamnă un sistem de reținere destinat amplasării copilului în poziția semiculcat, orientat cu spatele la direcția de mers. Acesta este conceput astfel încât, în caz de coliziune frontală, să distribuie forțele de fixare pe suprafața capului și corpului copilului, cu excepția membrelor.

2.5. „Suport pentru scaun” înseamnă componenta sistemului de reținere pentru copii cu ajutorul căreia scaunul poate fi ridicat.

2.6. „Suport pentru copii” înseamnă componenta sistemului de reținere pentru copii cu ajutorul căreia copilul poate fi ridicat în sistemul de reținere.

2.7. „Scut de protecție la impact” înseamnă un dispozitiv fixat în fața copilului și conceput să distribuie forțele de reținere pe cea mai mare parte a lungimii corpului copilului în caz de impact frontal.

Dispozitivele de acest tip sunt împărțite în două categorii (a se vedea punctul 2.1.3):

Clasa A: Integrală

Clasa B: Neintegrală.

2.8. „Curea” înseamnă o componentă flexibilă concepută să transmită forțele.

2.8.1. „Curea subabdominală” înseamnă o curea care, fie sub forma unei centuri complete, fie sub forma unei componente a unei astfel de centuri, trece peste partea frontală a regiunii pelviene a copilului și o fixează, direct sau indirect.

2.8.2. „Centură de prindere a umărului” înseamnă partea centurii care fixează zona superioară a trunchiului copilului.

2.8.3. „Curea petrecută printre coapse” este o curea (sau curele bifurcate, în cazul în care este alcătuită din cel puțin două chingi) prinsă de sistemul de reținere pentru copii și de cureaua subabdominală, fiind poziționată astfel încât să treacă printre coapsele copilului; aceasta este concepută astfel încât, în condiții normale de utilizare, să împiedice alunecarea copilului pe sub cureaua subabdominală, iar în caz de impact să împiedice deplasarea centurii subabdominale de pe bazin.

2.8.4. „Curea de reținere a copilului” înseamnă o curea care face parte din elementele centurii și care fixează numai corpul copilului.

2.8.5. „Curea de prindere a sistemului de reținere pentru copii” înseamnă o curea care atașează sistemul de reținere pentru copii de structura vehiculului și care poate fi o parte integrantă a dispozitivului de reținere a scaunelor vehiculului.

2.8.6. „Centură de tip ham” înseamnă un ansamblu de curele care cuprinde o curea subabdominală, centuri de prindere a umărului și, în cazul în care este montată, o curea petrecută printre coapse.

2.8.7. „Centură în formă de Y” înseamnă o centură în care ansamblul de curele este alcătuit dintr-o curea care se trece printre picioarele copilului și din câte o curea pentru fiecare umăr.

2.8.8. „Curea de ghidare” înseamnă o curea care fixează cureaua diagonală a centurii de siguranță pentru adulți într-o poziție adecvată pentru copil. În cazul acesteia, poziția eficace în care cureaua diagonală își schimbă direcția poate fi reglată cu ajutorul unui dispozitiv care se poate deplasa de-a lungul centurii pentru a localiza umărul utilizatorului, fiind apoi blocată în această poziție. Această curea de ghidare nu este concepută pentru a suporta o parte semnificativă a încărcăturii dinamice. O curea de ghidare este considerată ca făcând parte dintr-un sistem de reținere pentru copii și nu poate fi omologată separat ca sistem de reținere pentru copii în temeiul prezentului regulament.

2.9. „Cataramă” înseamnă un dispozitiv de deblocare rapidă care permite menținerea copilului în sistemul de reținere sau prinderea sistemului de reținere la structura autoturismului și care poate fi deschis rapid. Catarama poate include dispozitivul de reglare.

2.9.1. „Buton de deblocare a cataramei integrat” înseamnă un buton de deblocare a cataramei astfel conceput încât să nu fie posibilă deschiderea cataramei cu ajutorul unei sfere cu diametrul de 40 mm.

2.9.2. „Buton de deblocare a cataramei neintegrat” înseamnă un buton de deblocare a cataramei astfel conceput încât să fie posibilă deschiderea cataramei cu ajutorul unei sfere cu diametrul de 40 mm.

2.10. „Dispozitiv de reglare” înseamnă un dispozitiv care permite reglarea sistemului de reținere sau a dispozitivelor de prindere ale acestuia în funcție de corpul utilizatorului, de configurația vehiculului sau de ambele. Dispozitivul de reglare poate fie să facă parte din cataramă, fie să fie un retractor sau orice altă parte a centurii de siguranță.

2.10.1. „Dispozitiv de reglare rapidă” înseamnă un dispozitiv de reglare care poate fi acționat cu o mână printr-o singură mișcare ușoară.

2.10.2. „Dispozitiv de reglare montat direct pe sistemul de reținere pentru copii” înseamnă un dispozitiv de reglare pentru întregul echipament care se montează direct pe sistemul de reținere pentru copii, deosebindu-se prin această montare directă de cazul dispozitivului care este susținut direct de chingile la care a fost proiectat să se ajusteze.

2.11. „Dispozitive de prindere” înseamnă părți ale sistemului de reținere pentru copii, inclusiv componente de siguranță, care permit fixarea fermă a sistemului de reținere pentru copii la structura vehiculului, fie direct, fie cu ajutorul scaunului vehiculului.

2.11.1. „Picior de sprijin” înseamnă un dispozitiv de prindere permanentă a sistemului de reținere pentru copii care creează un traseu al sarcinii de compresiune între sistemul de reținere pentru copii și structura vehiculului pentru a evita efectele pernei scaunului în timpul decelerării; piciorul de sprijin poate fi reglabil.

2.12. „Dispozitiv de absorbție a energiei” înseamnă un dispozitiv destinat dispersării energiei separat sau împreună cu cureaua și care face parte din sistemul de reținere pentru copii.

2.13. „Retractor” înseamnă un dispozitiv care adăpostește parțial sau integral cureaua unui sistem de reținere pentru copii. Termenul acoperă următoarele dispozitive:

2.13.1. „retractor cu blocare automată”, un retractor care permite derularea centurii pe lungimea dorită și care, atunci când catarama este închisă, reglează automat lungimea centurii la corpul utilizatorului. Derularea în continuare a curelei nu se poate realiza fără intervenția voluntară a utilizatorului;

2.13.2. „retractor cu blocare de urgență”, un retractor care, în condiții normale de conducere, nu limitează libertatea de mișcare a utilizatorului. Acest tip de retractor cuprinde un dispozitiv de reglare pe lungime care ajustează automat cureaua la conformația fizică a utilizatorului și un mecanism de închidere acționat în cazuri de urgență de către:

2.13.2.1. o decelerare a vehiculului, o derulare a curelei retractorului sau orice alt mijloc automat (sensibilitate unică) sau

2.13.2.2. o combinație a oricărora dintre acești factori (sensibilitate multiplă).

2.14. „Ancoraje de reținere” înseamnă părțile din structura vehiculului sau a scaunelor acestuia de care sunt fixate dispozitivele de prindere a sistemului de reținere pentru copii.

2.14.1. „Ancoraj suplimentar” înseamnă o parte din structura vehiculului sau a scaunelor acestuia sau orice altă parte a vehiculului de care se fixează sistemul de reținere pentru copii și care este prevăzută în plus față de ancorajele omologate în temeiul Regulamentului ONU nr. 14 sau al Regulamentului ONU nr. 145 Acesta include planșeul căruciorului astfel cum este descris în anexa 6 sau alte caracteristici structurale ale vehiculului specific (vehiculelor specifice) când sunt susținute de un picior de sprijin.

2.14.2. „Ancoraj inferior ISOFIX” înseamnă o bară orizontală rotundă și rigidă cu diametrul de 6 mm, care reprezintă o extensie a structurii vehiculului sau a scaunului destinată montării și fixării unui sistem ISOFIX de reținere pentru copii cu dispozitive de prindere ISOFIX.

2.14.3. „Sistem de ancoraje ISOFIX” înseamnă un sistem alcătuit din două ancoraje inferioare ISOFIX, care îndeplinesc cerințele Regulamentului ONU nr. 14 sau ale Regulamentului ONU nr. 145, și care este destinat fixării unui sistem ISOFIX de reținere pentru copii împreună cu un dispozitiv antirotație.

2.14.4. „Dispozitiv antirotație”

(a) Un dispozitiv antirotație pentru un sistem ISOFIX universal de reținere pentru copii constă în ancorajul superior ISOFIX.

(b) Un dispozitiv antirotație pentru un sistem ISOFIX semiuniversal de reținere pentru copii constă într-o curea superioară sau în tabloul de bord al vehiculului sau într-un picior de sprijin menit să limiteze rotirea sistemului de reținere în cazul unui impact frontal.

(c) Pentru sistemele ISOFIX universale și semiuniversale de reținere pentru copii, scaunul vehiculului ca atare nu constituie un dispozitiv antirotație.

2.14.5. „Ancoraj superior ISOFIX” înseamnă un dispozitiv care îndeplinește cerințele Regulamentului ONU nr. 14 sau ale Regulamentului ONU nr. 145, cum ar fi o bară amplasată într-o zonă definită, proiectată să permită conectarea unui dispozitiv de cuplare la ancorajul superior ISOFIX pentru curea și să transfere forța de reținere a acestuia către structura vehiculului.

2.15. „Orientat cu fața la direcția de mers” înseamnă orientat în sensul normal de deplasare a vehiculului.

2.16. „Orientat în spate” înseamnă orientat în sensul opus sensului normal de deplasare a vehiculului.

2.17. „Poziție înclinată” înseamnă o poziție specială a scaunului care îi permite copilului să se lase pe spate.

2.18. „Poziția întins/culcat pe spate/culcat pe burtă” înseamnă o poziție în care cel puțin capul și corpul copilului, cu excepția membrelor, se află pe o suprafață orizontală atunci când copilul se odihnește în sistemul de reținere.

2.19. „Tip de sistem de reținere pentru copii” înseamnă sisteme de reținere care nu se deosebesc în privința unor aspecte esențiale, precum:

2.19.1. categoria și grupa (grupele) de masă pentru care urmează să fie utilizat sistemul de reținere, precum și poziția și orientarea (astfel cum au fost stabilite la punctele 2.15 și 2.16) în care se preconizează că acesta va fi utilizat;

2.19.2. geometria sistemului de reținere pentru copii;

2.19.3. dimensiunile, masa, materialul și culoarea:

(a) scaunului;

(b) capitonării și

(c) scutului de protecție la impact;

2.19.4. materialul, țesătura, dimensiunile și culoarea curelelor;

2.19.5. componentele rigide (cataramă, dispozitive de prindere etc.).

2.20. „Scaunul vehiculului” înseamnă o structură care poate sau nu să facă parte integrantă din structura vehiculului, inclusiv tapițeria, și care este concepută pentru a fi ocupată de o singură persoană adultă. În acest sens:

2.20.1. „grup de scaune ale vehiculului” înseamnă fie o banchetă, fie un grup de scaune individuale, dar alăturate (adică fixate astfel încât ancorajele frontale ale unui scaun să fie aliniate cu ancorajele frontale sau posterioare ale altui scaun sau pe dreapta care trece printre aceste ancoraje), fiecare scaun putând fi ocupat de una sau mai multe persoane adulte în poziția așezat;

2.20.2. „banchetă a vehiculului” înseamnă o structură completă cu tapițeria sa, concepută pentru a fi ocupată de cel puțin o persoană adultă în poziția așezat;

2.20.3. „scaune din față ale vehiculului” înseamnă grupul de scaune situate în partea din față a compartimentului de pasageri, adică fără alte scaune aflate direct în fața lor;

2.20.4. „scaune din spate ale vehiculului” înseamnă scaune fixe, orientate cu fața la direcția de mers, situate în spatele altui grup de scaune ale vehiculului;

2.20.5. „poziție ISOFIX” înseamnă un sistem care permite instalarea:

(a) unui sistem ISOFIX universal de reținere pentru copii orientat cu fața la direcția de mers, astfel cum este definit în prezentul regulament, sau

(b) a unui sistem ISOFIX semiuniversal de reținere pentru copii orientat cu fața la direcția de mers, astfel cum este definit în prezentul regulament, sau

(c) a unui sistem ISOFIX semiuniversal de reținere pentru copii orientat cu spatele la direcția de mers, astfel cum este definit în prezentul regulament, sau

(d) a unui sistem ISOFIX semiuniversal de reținere pentru copii orientat lateral, astfel cum este definit în prezentul regulament, sau

(e) a unui sistem ISOFIX de reținere pentru copii pentru vehicule specifice, astfel cum este definit în prezentul regulament.

2.21. „Sistem de reglare" înseamnă dispozitivul complet prin care scaunul vehiculului sau părțile sale pot fi ajustate la conformația fizică a ocupantului adult al scaunului; în special, acest dispozitiv poate permite:

2.21.1. deplasarea longitudinală și/sau

2.21.2. deplasarea verticală și/sau

2.21.3. deplasarea unghiulară.

2.22. „Ancoraj al scaunului vehiculului" înseamnă sistemul, inclusiv părțile afectate ale structurii vehiculului, prin care ansamblul scaunului adultului este fixat la structura vehiculului.

2.23. „Tip de scaun" înseamnă o categorie de scaune pentru adulți care nu se deosebesc în ceea ce privește următoarele aspecte esențiale:

2.23.1. forma, dimensiunile și materialele structurii scaunului;

2.23.2. tipurile și dimensiunile dispozitivului de blocare a scaunului și a sistemelor de blocare și

2.23.3. tipul și dimensiunile ancorajului centurii de siguranță pentru adulți pe scaun, ale ancorajului scaunului și ale părților afectate ale structurii vehiculului.

2.24. „Sistem de deplasare" înseamnă un dispozitiv care permite deplasarea unghiulară sau longitudinală a scaunului adultului sau a uneia dintre componentele sale, fără a avea o poziție intermediară fixă, pentru a facilita urcarea și coborârea pasagerilor și încărcarea și descărcarea obiectelor.

2.25. „Sistem de blocare" înseamnă un dispozitiv care asigură menținerea în poziția de utilizare a scaunului adultului și a componentelor acestuia.

2.26. „Dispozitiv de blocare" înseamnă un dispozitiv care blochează și previne deplasarea unei secțiuni a chingii unei centuri de siguranță pentru adulți în raport cu o altă secțiune a chingii aceleiași centuri. Astfel de dispozitive pot acționa fie asupra secțiunii diagonale, fie asupra secțiunii transversale sau pot fixa împreună secțiunea transversală și secțiunea diagonală ale centurii pentru adulți. Termenul acoperă următoarele clase:

2.26.1. „dispozitiv din clasa A" înseamnă un dispozitiv care îl împiedică pe copil să tragă chinga din retractor prin partea transversală a centurii, atunci când centura pentru adulți este utilizată la fixarea directă a copilului;

2.26.2. „dispozitiv din clasa B" înseamnă un dispozitiv care permite menținerea unei tensiuni aplicate în partea transversală a unei centuri de siguranță pentru adulți, în cazul în care se utilizează o centură pentru adulți la fixarea sistemului de reținere pentru copii. Dispozitivul este conceput pentru a împiedica alunecarea prin dispozitiv a chingii din retractor, fapt care ar duce la eliberarea tensiunii și ar scoate sistemul de reținere din poziția optimă.

2.27. „Sistem de reținere pentru copii cu nevoi speciale" înseamnă un sistem de reținere conceput pentru copiii cu nevoi speciale ca urmare a unui handicap fizic sau mintal; în special, acest dispozitiv poate permite montarea unor dispozitive de reținere suplimentare pentru oricare parte a corpului copilului, dar el trebuie să cuprindă minimum un mijloc principal de reținere care să îndeplinească cerințele prezentului regulament.

2.28. „Dispozitiv de prindere ISOFIX” înseamnă unul dintre cele două elemente de cuplare, îndeplinind cerințele de la punctul 6.3.2 din prezentul regulament, care se află în prelungirea structurii sistemului ISOFIX de reținere pentru copii și care este compatibil cu un ancoraj inferior ISOFIX.

2.29. „Sistem ISOFIX de reținere pentru copii” înseamnă un sistem de reținere pentru copii care trebuie prins de un sistem ISOFIX de ancoraje și care îndeplinește cerințele Regulamentului ONU nr. 14 sau ale Regulamentului ONU nr. 145.

2.30. „Joncțiune pernă-spătar” înseamnă zona aflată în apropierea intersecției dintre suprafața pernei scaunului vehiculului și suprafața spătarului.

2.31. „Gabarit al scaunului vehiculului (GSV)” înseamnă un gabarit, în conformitate cu clasele de dimensiuni ISOFIX stabilite la punctul 2.1.1.6, ale cărui dimensiuni sunt prezentate în figurile 1-6 din apendicele 2 al anexei 17 la Regulamentul ONU nr. 16. și care este utilizat de producătorii de sisteme de reținere pentru copii pentru a determina dimensiunile adecvate ale sistemului ISOFIX de reținere pentru copii și amplasarea dispozitivelor de prindere ISOFIX ale acestuia.

2.32. „Dispozitiv de cuplare la ancorajul superior ISOFIX” înseamnă un dispozitiv destinat atașării la un ancoraj superior ISOFIX.

2.33. „Cârlig superior ISOFIX” înseamnă un dispozitiv de cuplare la ancorajul superior ISOFIX utilizat de obicei pentru atașarea curelei superioare ISOFIX la ancorajele superioare ISOFIX, astfel cum se descrie în figura 3 din Regulamentul ONU nr. 14 sau în figura 3 din Regulamentul ONU nr. 145.

2.34. „Curea superioară ISOFIX” înseamnă o curea (sau un dispozitiv echivalent) care se extinde de la capătul superior al unui sistem ISOFIX de reținere pentru copii până la ancorajul superior ISOFIX și care este dotată cu un dispozitiv de reglare, un dispozitiv de eliberare a tensiunii și un dispozitiv de cuplare la ancorajul superior ISOFIX.

2.35. „Dispozitiv de prindere superior ISOFIX” înseamnă un dispozitiv pentru fixarea curelei superioare ISOFIX la sistemul ISOFIX de reținere pentru copii.

2.36. „Dispozitiv de eliberare a tensiunii” înseamnă un sistem care permite deblocarea dispozitivului care reglează și menține tensiunea în cureaua superioară ISOFIX.

2.37. „Ghidaj al chingii centurii de siguranță pentru adulți” înseamnă un dispozitiv cu ajutorul căruia centura pentru adulți trece prin traseul său corect, fapt care permite deplasarea liberă a chingii.

2.38. „Încercare de omologare de tip” înseamnă o încercare care determină măsura în care un tip de sistem de reținere pentru copii prezentat pentru omologare poate îndeplini cerințele.

2.39. „Încercare de calificare a producției” înseamnă o încercare care determină dacă producătorul are capacitatea să fabrice sisteme de reținere pentru copii conforme celor prezentate pentru omologarea de tip.

2.40. „Încercare de rutină”, înseamnă încercarea unui număr de sisteme de reținere pentru copii selectate dintr-un singur lot, pentru a verifica măsura în care acestea îndeplinesc cerințele.

2.41. „Sistem de deplasare a sistemului de reținere pentru copii” înseamnă un dispozitiv care permite sistemului de reținere pentru copii sau uneia dintre componentele acestuia să fie deplasat(ă) unghiular sau longitudinal.

2.42. „Sistem de blocare a sistemului de reținere pentru copii” înseamnă un dispozitiv care asigură menținerea în poziția de utilizare a sistemului de reținere pentru copii și a componentelor acestuia.

2.43. „Dispozitiv de limitare a sarcinii” înseamnă un dispozitiv care se poate defecta sau care se poate bloca în anumite condiții de sarcină. Dispozitivul trebuie să fie conceput în mod explicit pentru aceste condiții, iar comportamentul său trebuie să fie reproductibil și documentat în mod obiectiv în documentația tehnică.

3. CERERE DE OMOLOGARE

3.1. Cererea de omologare de tip a unui sistem de reținere pentru copii trebuie prezentată de către titularul mărcii comerciale sau de către reprezentantul acreditat al acestuia și trebuie să respecte schema omologării de tip descrisă în anexa 14.

3.2. Cererea de omologare, referitoare la fiecare tip de sistem de reținere pentru copii, trebuie să fie însoțită de:

3.2.1. o descriere tehnică a sistemului de reținere pentru copii, indicând curelele și alte materiale folosite, însoțită de comportamentul previzibil și reproductibil al dispozitivelor de limitare a sarcinii. Această descriere trebuie însoțită de desene ale părților componente ale sistemului de reținere pentru copii și, în cazul retractoarelor, de instrucțiunile de utilizare a acestora și a senzorilor lor, declarația privind toxicitatea (punctul 6.1.5) și inflamabilitatea (punctul 6.1.6). Desenele trebuie să indice poziția prevăzută a numărului de omologare și a simbolului (simbolurilor) suplimentar(e) în raport cu cercul mărcii de omologare. Descrierea trebuie să includă culoarea modelului prezentat pentru omologare;

3.2.2. patru eșantioane ale sistemului de reținere pentru copii;

3.2.3. 10 metri din fiecare categorie de curea utilizată pentru sistemul de reținere și

3.2.4. eșantioane suplimentare, furnizate la cererea serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercării;

3.2.5. instrucțiuni și detalii privind ambalarea, în conformitate cu punctul 15 de mai jos;

3.2.6. în cazul coșulețelor pentru sugari, dacă sistemul de reținere al acestora poate fi folosit în combinație cu mai multe tipuri de coșulețe pentru sugari, producătorul sistemului de reținere trebuie să furnizeze o listă a acestora din urmă.

3.3. În cazul în care o centură de siguranță pentru adulți este folosită drept sistem de reținere pentru copii, cererea trebuie să indice categoria centurii de siguranță care trebuie folosită, de exemplu centuri subabdominale statice.

3.4. Autoritatea de omologare de tip a unei părți contractante trebuie să verifice, înainte de acordarea omologării de tip, existența unor dispoziții și proceduri satisfăcătoare pentru asigurarea unui control efectiv, astfel încât sistemele de reținere pentru copii, echipamentele sau componentele lor aflate în producție să fie conforme cu tipul omologat.

4. MARCAJE

4.1. Eșantioanele de sisteme de reținere pentru copii prezentate în vederea omologării în conformitate cu dispozițiile de la punctele 3.2.2 și 3.2.3 de mai sus trebuie marcate cu denumirea, inițialele sau marca comercială ale producătorului, în mod clar și de neșters.

4.2. Una dintre părțile fabricate din material plastic ale sistemului de reținere pentru copii (cum ar fi carcasa, scutul de protecție la impact, perna de înălțare etc.), cu excepția centurii (centurilor) sau a hamului, trebuie să poarte înscris în mod clar (și de neșters) anul producției.

4.3. În cazul în care sistemul de reținere trebuie folosit în combinație cu o centură de siguranță pentru adulți, traseul corect al chingilor trebuie menționat în mod clar printr-un desen atașat în mod permanent la sistemul de reținere. Dacă sistemul de reținere se fixează cu centura de siguranță pentru adulți, traseele chingilor trebuie marcate în mod clar pe produs printr-o codificare pe bază de culori. Atunci când dispozitivul este instalat cu fața la direcția de mers, trebuie folosită culoarea roșie pentru traseul centurii de siguranță, iar atunci când acesta este instalat cu spatele la direcția de mers, trebuie folosită culoarea albastră. Dispozitivele care pot fi instalate cu spatele și cu fața la direcția de mers fără a schimba traseul centurii (de exemplu, sistem cu posibilitate de rotire). Aceleași culori se folosesc, de asemenea, pe etichetele de pe dispozitivul care ilustrează metodele de utilizare.

Trebuie să existe o diferențiere clară între traseele prevăzute pentru secțiunea subabdominală a centurii de siguranță și, respectiv, secțiunea diagonală a centurii de siguranță. Diferențierea între secțiunile centurii de siguranță trebuie realizată cu ajutorul unor specificații precum codificarea prin culori, texte, forme etc.

În orice ilustrație a traseului centurii indicată pe produs, orientarea sistemului de reținere pentru copii față de vehicul trebuie precizată în mod clar. Diagramele traseului centurii în care nu se indică scaunul vehiculului nu sunt acceptate.

Marcajul definit la prezentul punct trebuie să fie vizibil atunci când sistemul de reținere este amplasat în vehicul. Pentru sistemele de reținere din grupa 0, acest marcaj trebuie să fie vizibil inclusiv atunci când copilul este instalat în sistemul de reținere.

4.4. Pe suprafața interioară vizibilă (incluzând partea interioară a aripii laterale de lângă capul copilului), în zona aproximativă în care se odihnește capul copilului în cadrul sistemului de reținere pentru copii, sistemele de reținere pentru copii orientate cu spatele la direcția de mers trebuie să aibă următoarea etichetă atașată în mod permanent (informațiile prezentate sunt cele minime).

Dimensiunile generale trebuie să fie de cel puțin 120 × 60 mm sau să aibă o suprafață echivalentă.

Eticheta poate fi adaptată în așa fel încât dispunerea să fie diferită de cea din exemplul prezentat aici; cu toate acestea, conținutul trebuie să respecte în totalitate specificațiile. În plus, niciun alt tip de informații nu trebuie inclus pe etichetă, cu excepția situației în care informațiile sunt plasate în afara unui dreptunghi marcat în mod clar, ale cărui dimensiuni minime totale sunt precizate în cerințele de mai sus. Prin derogare de la cele menționate anterior, eticheta poate să conțină un număr al piesei, un cod de bare sau o marcă de identificare similară care să nu depășească dimensiunile 8 mm × 35 mm sau suprafața echivalentă corespunzătoare acestor dimensiuni.

De asemenea, trebuie să se garanteze că nu există abateri de la forma și orientarea pictogramelor respective; în special, trebuie interzisă orice prezentare personalizată a imaginilor pictogramelor, cu excepția mâinii cu degetul indicator îndreptat în sus și a broșurii deschise având litera „i” pe pagina din dreapta, cu condiția ca aceste pictograme să poată fi recunoscute în mod clar ca atare.

Se acceptă mici neregularități în ceea ce privește grosimea liniei, imprimarea etichetei și alte toleranțe de producție relevante.

Eticheta trebuie cusută pe întreg perimetrul husei și/sau trebuie lipită permanent pe întreaga suprafață posterioară a husei. Se acceptă orice altă formă de fixare permanentă a etichetei care face imposibilă detașarea sau mascarea acesteia. Etichetele fixate într-o singură parte sunt strict interzise.

În cazul în care secțiuni ale sistemului de reținere sau alte accesorii furnizate de producătorul sistemului de reținere pentru copii pot masca eticheta, este necesară o etichetă suplimentară. O etichetă de avertizare trebuie să fie mereu vizibilă în toate situațiile în care sistemul de reținere este gata de utilizare în orice configurație.

Figura A

Etichetă de avertizare

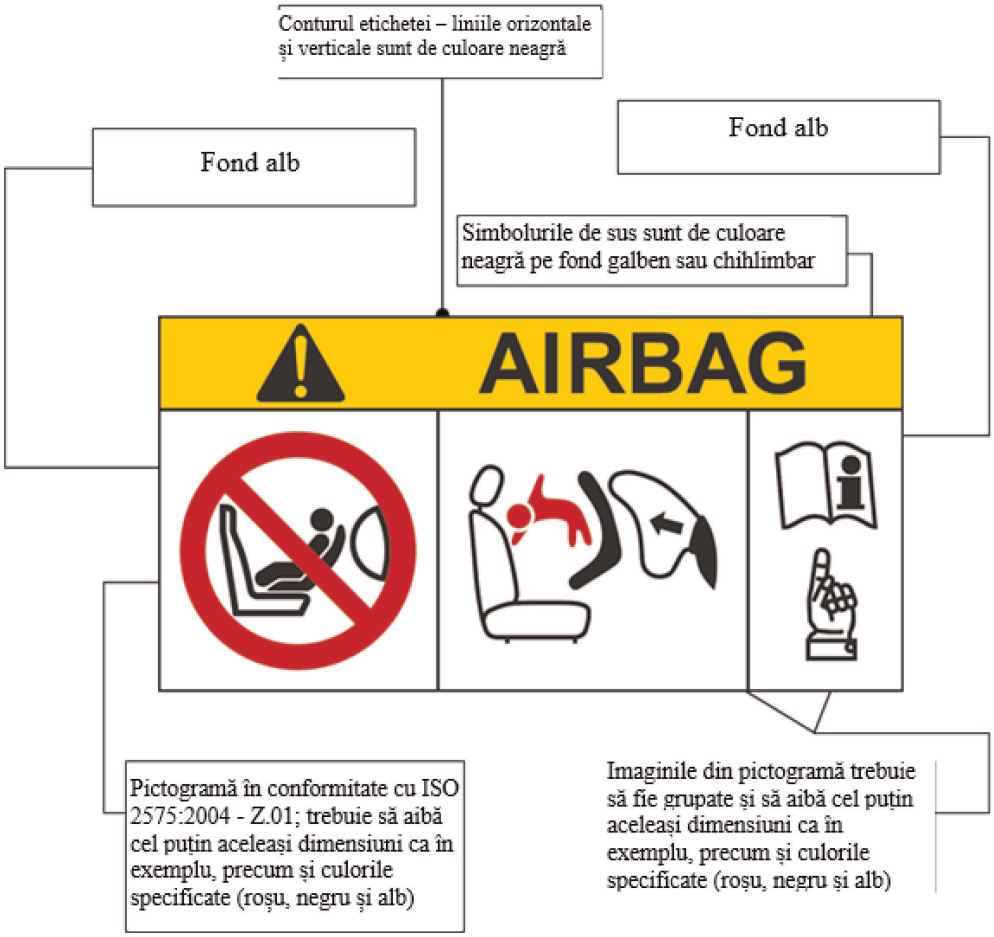


Figura B

Pictograma conformă cu ISO 2575:2004 – Z.01 care trebuie utilizată și care trebuie să aibă un diametru exterior de cel puțin 38 mm



Figura C

Pictograma care trebuie să fie utilizată pentru semnalarea pericolului de declanșare a airbagului; aceasta trebuie să aibă o lățime de 40 mm și o înălțime de 28 mm sau să fie proporțional mai mare



4.5. În cazul în care sistemele de reținere pentru copii pot fi folosite atât cu fața, cât și cu spatele la direcția de mers, se include mențiunea:

„IMPORTANT – NU FOLOSIȚI SISTEMUL ORIENTAT CU FAȚA SPRE DIRECȚIA DE MERS DECÂT DACĂ MASA COPILULUI DEPĂȘEȘTE …. (a se vedea instrucțiunile)”

4.6. În cazul în care sistemul de reținere pentru copii dispune de trasee alternative pentru centura de siguranță, punctele alternative de contact sub sarcină dintre sistemul de reținere pentru copii și centura de siguranță pentru adulți trebuie marcate permanent. Acest marcaj indică faptul că este vorba de traseul alternativ al centurii și el trebuie să se conformeze cerințelor de codificare de mai sus pentru scaunele orientate cu fața și cu spatele la direcția de mers.

4.7. În cazul în care sistemul de reținere pentru copii prezintă puncte alternative de contact sub sarcină, marcajul prevăzut la punctul 4.3 trebuie să includă o specificație referitoare la faptul că traseul alternativ al centurii este descris în instrucțiuni.

4.8. Marcajul ISOFIX

În cazul în care produsul include dispozitive de prindere ISOFIX, următoarele informații trebuie să fie vizibile în mod permanent pentru persoana care instalează sistemul de reținere în vehicul:

Sigla ISO – ISOFIX urmată de litera (literele) corespunzătoare pentru clasa (clasele) de dimensiuni ISOFIX în care se încadrează produsul. Cel puțin un simbol format dintr-un cerc cu diametrul de minimum 13 mm și care conține o pictogramă; culoarea pictogramei trebuie să contrasteze cu cea a fondului cercului. Pictograma trebuie să fie vizibilă în mod clar fie cu ajutorul unor culori contrastante, fie printr-o reliefare adecvată dacă pictograma este turnată sau ștanțată.



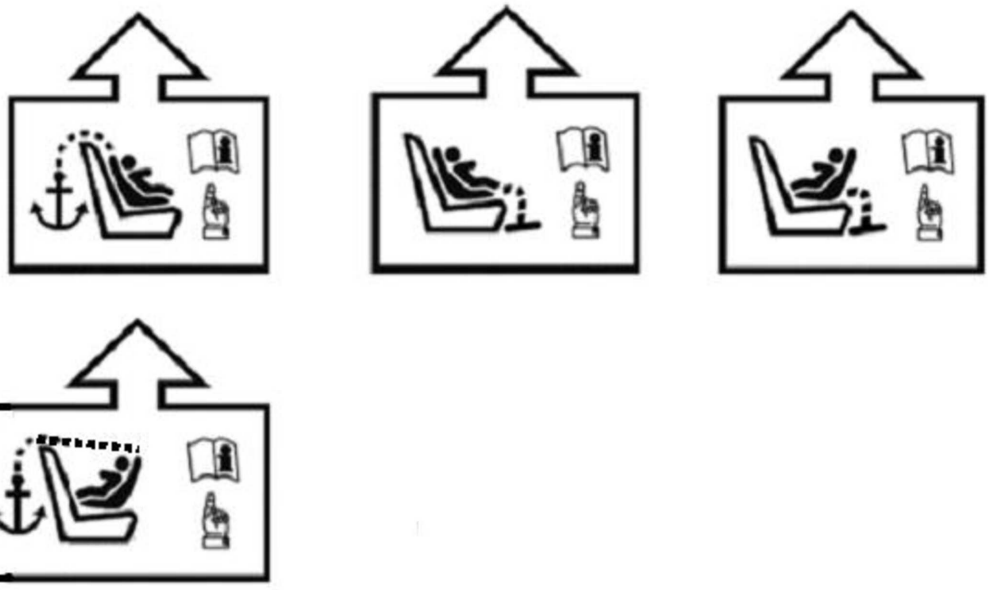
B, C și F

Informațiile următoare pot fi transmise prin pictograme și/sau text. Marcajul trebuie să indice:

(a) etapele esențiale relevante necesare pentru a pregăti scaunul în vederea instalării. De exemplu, metoda extinderii sistemului de cuplare ISOFIX trebuie să fie explicată;

(b) poziția, funcția și interpretarea fiecărui indicator trebuie să fie explicate;

(c) poziția și, dacă este necesar, traseul curelelor superioare sau alte mijloace de limitare a rotației scaunului care trebuie acționate de către utilizator trebuie indicate prin intermediul unuia dintre următoarele simboluri, după caz;



(d) trebuie să se indice reglarea dispozitivelor de cuplare ISOFIX și a curelei superioare sau alte mijloace de limitare a rotației scaunului care trebuie acționate de către utilizator;

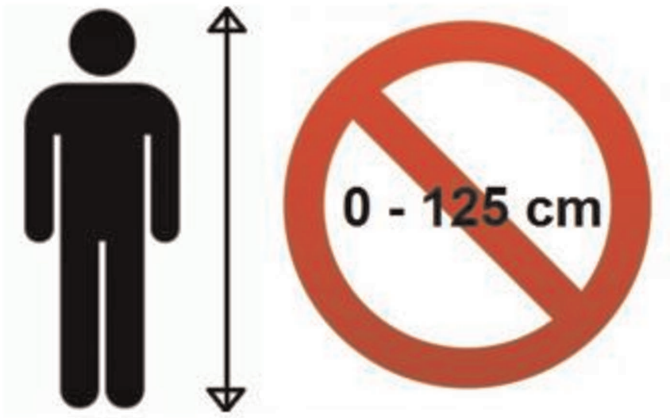
(e) marcajul trebuie să fie fixat permanent și să fie vizibil pentru utilizatorul care instalează scaunul;

(f) dacă este cazul, trebuie să se facă referire la instrucțiunile de utilizare a sistemului de reținere pentru copii și la amplasarea documentului cu instrucțiunile în cauză, prin intermediul simbolului de mai jos.



4.9. Marcarea unei perne de înălțare fără spătar

Dacă produsul este o pernă de înălțare fără spătar, următoarea etichetă trebuie să fie în mod permanent vizibilă pentru o persoană care instalează sistemul de reținere într-un vehicul și trebuie să fie mascată atunci când perna de înălțare este utilizată cu spătarul său amovibil:



5. OMOLOGARE

5.1. Fiecare eșantion prezentat în conformitate cu punctele 3.2.2 și 3.2.3 de mai sus trebuie să îndeplinească integral specificațiile de la punctele 6-8 din prezentul regulament pentru ca omologarea să poată fi acordată.

5.2. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare. Primele sale două cifre (în momentul de față 04 corespunzând seriei 04 de amendamente care a intrat în vigoare la 12 septembrie 1995) indică seria de amendamente care include cele mai recente modificări tehnice majore aduse regulamentului la data emiterii certificatului de omologare. Aceeași parte contractantă nu poate atribui același număr de omologare unui alt tip de sistem de reținere pentru copii care intră sub incidența prezentului regulament.

5.3. Notificarea privind omologarea, extinderea sau refuzul omologării unui tip de sistem de reținere pentru copii în temeiul prezentului regulament trebuie comunicată părților la acord care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

5.4. Pe lângă marcajele prescrise la punctul 4 de mai sus, următoarele detalii specifice trebuie înscrise, într-un loc adecvat, pe fiecare sistem de reținere pentru copii conform unui tip omologat în temeiul prezentului regulament:

5.4.1. o marcă de omologare internațională compusă din:

5.4.1.1. un cerc în interiorul căruia se află litera „E” urmată de numărul specific al țării care a acordat omologarea ([1]);

5.4.1.2. un număr de omologare;

5.4.2. următoarele simboluri suplimentare:

5.4.2.1. cuvântul (cuvintele) „universal”, „restrâns”, „semiuniversal” sau „vehicul specific”, în funcție de categoria sistemului de reținere;

([1]) Numerele distinctive ale părților contractante la Acordul din 1958 sunt reproduse în anexa 3 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6 – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.4.2.2. intervalul de masă pentru care a fost prevăzut sistemul de reținere, și anume

0-10 kg; 0-13 kg; 9-18 kg; 15-25 kg; 22-36 kg; 0-18 kg; 9-25 kg; 15-36 kg; 0-25 kg; 9-36 kg; 0-36 kg;

5.4.2.3. simbolul „S” în cazul unui „sistem de reținere pentru copii cu nevoi speciale”.

5.5. Marca de omologare prevăzută la punctul 5.4 de mai sus nu poate fi înlocuită de un identificator unic (UI) care este menționat în anexa 5 la Acordul din 1958.

5.6. În anexa 2 la prezentul regulament este prezentat un exemplu de amplasare a mărcii de omologare.

5.7. Detaliile menționate la punctul 5.4 de mai sus trebuie să fie clar lizibile și de neșters și pot fi înscrise cu ajutorul unei etichete sau prin marcaj direct. Eticheta sau marcajul trebuie să fie rezistent(ă) la uzură.

5.8. Etichetele menționate la punctul 5.6 de mai sus pot fi furnizate fie de autoritatea care a acordat omologarea, fie, sub rezerva autorizării de către autoritatea respectivă, de către producător.

6. SPECIFICAȚII GENERALE

6.1. Poziționarea și fixarea pe vehicul

6.1.1. Sistemele de reținere pentru copii din categoriile „universal”, „semiuniversal” și „restrâns” sunt autorizate pentru a fi utilizate pe scaunele din față și din spate, în cazul în care aceste sisteme sunt montate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

6.1.2. Se permite utilizarea sistemelor de reținere pentru copii din categoria „vehicul specific” pe toate scaunele, precum și în compartimentul de bagaje, dacă aceste sisteme sunt montate în conformitate cu instrucțiunile producătorului. În cazul unui sistem orientat cu spatele la direcția de mers, acesta trebuie să fie proiectat astfel încât să nu poată fi utilizat fără tetieră când sistemul de reținere este gata de utilizare. Poziția tetierei poate fi calculată trasând o linie perpendiculară pe spătarul scaunului care trece prin linia de la nivelul ochilor, punctul de intersecție trebuind să fie la cel puțin 40 mm sub punctul inițial al razei acestei tetiere.

6.1.3. În funcție de categoria căreia îi aparține, sistemul de reținere pentru copii trebuie fixat pe structura vehiculului sau pe structura scaunului.

Configurații posibile pentru omologare

Tabel al grupurilor/categoriilor

Categoria grupului		Universal [1]		Semiuniversal [2]		Restrânsă		Vehicul specific	
		SRC	SRC ISOFIX	SRC	SRC ISOFIX	SRC	SRC ISOFIX	SRC	SRC ISOFIX
0	Coșuleț pentru sugari	A [3]	NA	A [3]	A [3]	A [3]	NA	A [3]	A [3]
	Orientat în spate	A [3]	NA	A [3]	A [3]	A [3]	NA	A [3]	A [3]
0+	Orientat în spate	A [3]	NA	A [3]	A [3]	A [3]	NA	A [3]	A [3]

Categoria grupului		Universal ([1])		Semiuniversal ([2])		Restrânsă		Vehicul specific	
		SRC	SRC ISOFIX	SRC	SRC ISOFIX	SRC	SRC ISOFIX	SRC	SRC ISOFIX
I	Orientat în spate	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
	Orientat cu fața la direcția de mers (integral)	A ([3])	A ([3])	A ([3])	A ([3])	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
	Orientat cu fața la direcția de mers (neintegral)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Orientat cu fața la direcția de mers (neintegral – a se vedea punctul 6.1.12)	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
II	Orientat în spate	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
	Orientat cu fața la direcția de mers (integral)	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
	Orientat cu fața la direcția de mers (neintegral)	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
III	Orientat în spate	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
	Orientat cu fața la direcția de mers (integral)	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	NA	A ([3])	A ([3])
	Orientat cu fața la direcția de mers (neintegral)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A

unde:

SRC: sistem de reținere pentru copii

A: Aplicabil

NA: Nu se aplică

([1]) SRC ISOFIX universal înseamnă sisteme de reținere orientate cu fața la direcția de mers, destinate utilizării pe vehicule cu poziții echipate cu un sistem de ancoraje ISOFIX și cu un ancoraj superior ISOFIX.

([2]) SRC ISOFIX semiuniversal înseamnă:
- Sisteme de reținere orientate cu fața la direcția de mers dotate cu un picior de sprijin sau
- Sisteme de reținere orientate cu spatele la direcția de mers, dotate cu un picior de sprijin sau cu o curea superioară, destinate utilizării pe vehiculele echipate cu un sistem de ancoraje ISOFIX și cu un ancoraj superior ISOFIX, dacă este necesar,
- sau sisteme de reținere orientate cu spatele la direcția de mers și susținute de tabloul de bord al vehiculului, destinate utilizării pe scaunul pentru pasageri din față echipat cu un sistem de ancoraje ISOFIX
- sau un sistem lateral de reținere pentru copii echipat, dacă este cazul, cu un dispozitiv antirotație destinat utilizării pe vehicule care au locuri de ședere dotate cu un sistem de ancoraje ISOFIX și cu un ancoraj superior ISOFIX, dacă este necesar.

([3]) Noile omologări și extinderi vor fi acordate în conformitate cu alineatele 17.16-17.21.

6.1.3.1. Pentru categoriile „universal” și „restrâns”, prin intermediul unei centuri de siguranță pentru adulți (cu sau fără retractor) care îndeplinește cerințele Regulamentului ONU nr. 16 (sau ale unei reglementări echivalente), montată pe ancoraje care îndeplinesc cerințele Regulamentului ONU nr. 14 (sau ale unei reglementări echivalente).

6.1.3.2. Pentru sistemele ISOFIX de reținere pentru copii din categoria „universal”, prin intermediul unor dispozitive de prindere ISOFIX și al curelei superioare ISOFIX, care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, montate pe sistemul de ancoraje ISOFIX și pe ancorajul superior ISOFIX care îndeplinesc cerințele Regulamentului ONU nr. 14 sau ale Regulamentului ONU nr. 145.

6.1.3.3. Pentru categoria „semiuniversal”: prin intermediul ancorajelor inferioare prevăzute în Regulamentul ONU nr. 14 sau în Regulamentul ONU nr. 145 și al unor ancoraje suplimentare, care respectă recomandarea din anexa 11 la prezentul regulament.

6.1.3.4. Pentru sistemele ISOFIX de reținere pentru copii din categoria „semiuniversal”, prin intermediul unor dispozitive de prindere ISOFIX și al unei curele superioare ISOFIX sau al unui picior de sprijin sau al tabloului de bord, care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, montate pe sistemul de ancoraje ISOFIX și/sau pe ancorajul superior ISOFIX, care îndeplinesc cerințele Regulamentului ONU nr. 14 sau ale Regulamentului ONU nr. 145.

6.1.3.5. Pentru categoria „vehicul specific”: prin intermediul ancorajelor proiectate de producătorul vehiculului sau de producătorul sistemului de reținere pentru copii.

6.1.3.6. În cazul în care curelele de reținere a copiilor sau cureaua de prindere a sistemului de reținere pentru copii utilizează ancoraje pentru centuri de care sunt deja prinse una sau mai multe centuri de siguranță pentru adulți, serviciul tehnic trebuie să verifice dacă:

poziția efectivă de ancorare a centurii pentru adulți este identică sau echivalentă cu poziția omologată în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 14;

niciunul dintre cele două dispozitive nu împiedică buna funcționare a celuilalt;

cataramele sistemului pentru adulți și ale sistemului suplimentar nu sunt interschimbabile.

În cazul dispozitivelor de reținere pentru copii care utilizează bare sau dispozitive suplimentare fixate de ancorajele omologate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 14, ceea ce implică faptul că amplasamentul ancorajului efectiv nu mai face obiectul Regulamentului ONU nr. 14, se aplică următoarele reguli:

astfel de dispozitive vor fi omologate doar în calitate de dispozitive din categoriile „semiuniversal” sau „vehicul specific”;

serviciul tehnic trebuie să aplice cerințele din anexa 11 la prezentul regulament în ceea ce privește bara și dispozitivele de prindere;

bara trebuie să facă obiectul încercării dinamice, sarcina trebuind să fie aplicată în poziția mediană și pe suprafața cea mai întinsă, în cazul în care lungimea barei este reglabilă;

poziția și funcționarea efective ale ancorajelor oricărei centuri pentru adulți de care se fixează bara nu trebuie să fie afectate.

6.1.3.7. Sistemele de reținere care folosesc un picior de sprijin trebuie să fie omologate doar pentru categoria „semiuniversal” sau „vehicul specific” și trebuie să facă obiectul cerințelor din anexa 11 la prezentul regulament. Producătorul sistemelor de reținere pentru copii trebuie să țină seama de condițiile necesare pentru funcționarea corectă a piciorului de sprijin în fiecare vehicul și trebuie să pună la dispoziție informațiile aferente.

6.1.4. O pernă de înălțare trebuie fixată astfel: fie cu ajutorul unei centuri de siguranță pentru adulți, fie folosind încercarea precizată la punctul 8.1.4, fie utilizând mijloace separate.

6.1.5. Producătorul sistemului de reținere pentru copii trebuie să declare în scris că toxicitatea materialelor utilizate pentru fabricarea sistemelor de reținere și accesibile pentru copilul amplasat într-un astfel de sistem este în conformitate cu părțile relevante din EN 71-3:2013+A1:2014 (punctul 4.2, tabelul 2, categoria III pentru cerințele specifice și punctul 7.3.3 pentru metodologia de încercare). Încercările care confirmă validitatea declarației pot fi efectuate la discreția serviciului tehnic. Acest punct nu se aplică dispozitivelor de reținere din grupele II și III.

6.1.6. Inflamabilitatea sistemelor de reținere pentru copii supuse omologării se evaluează printr-una dintre următoarele metode:

Metoda 1 se aplică numai sistemelor de reținere pentru copii neintegrate, iar metoda 2 se aplică numai sistemelor de reținere pentru copii integrate în vehicul.

Metoda 1

Producătorul sistemului de reținere pentru copii trebuie să declare în scris că inflamabilitatea materialelor utilizate pentru fabricarea sistemului de reținere este în conformitate cu metoda din secțiunea 5.4 a standardului EN 71-2:2011+A1:2014, cu viteza maximă de propagare a flăcării de 30 mm/s. Încercările care confirmă validitatea declarației pot fi efectuate la discreția serviciului tehnic. În cazul în care țesăturile sunt asamblate împreună, acestea sunt supuse încercării ca un material compozit.

„Material compozit" înseamnă un material compus din mai multe straturi de materiale similare sau diferite, solid îmbinate la suprafață prin cementare, lipire, placare, sudare etc. În acest caz, materialul trebuie să fie supus încercării ca material compozit. În cazul în care diferite materiale sunt îmbinate în mod intermitent, aceste materiale nu sunt considerate materiale compozite și, prin urmare, trebuie supuse încercării în mod separat.

Încercările care confirmă validitatea declarației pot fi efectuate la discreția serviciului tehnic.

Metoda 2

Solicitantul trebuie să declare în scris că, la încercarea materialelor în conformitate cu anexa 24 la prezentul regulament, materialele utilizate nu trebuie să ardă și nici să permită propagarea unui vârf de flacără pe suprafața acestora cu o viteză mai mare de 100 mm pe minut. Toate materialele utilizate într-un sistem de reținere pentru copii trebuie să îndeplinească aceste cerințe. Cu toate acestea, cerința privind propagarea unui vârf de flacără nu se aplică unei suprafețe obținute prin tăierea unui eșantion în scopul efectuării unei încercări în temeiul anexei 24.

Cerințele trebuie să fie îndeplinite atât în poziția „în stare de utilizare", cât și în poziția „pliată" a sistemului integrat de reținere pentru copii.

Dacă arderea unui material încetează înainte ca acesta să ardă timp de 60 de secunde de la începutul înregistrării și dacă arderea materialului s-a produs pe o lungime de cel mult 51 mm de la momentul în care a început înregistrarea timpului se consideră că acesta îndeplinește cerința privind viteza de ardere specificată mai sus.

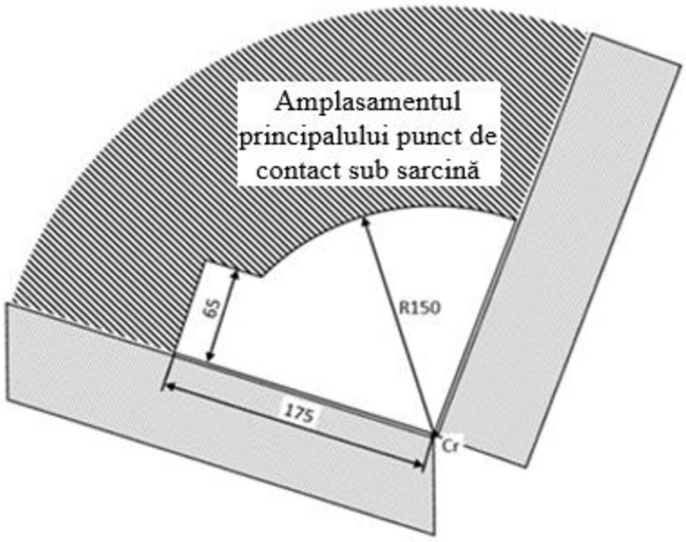
Încercările care confirmă validitatea declarației pot fi efectuate la discreția serviciului tehnic.

6.1.7. În cazul sistemelor de reținere pentru copii orientate cu spatele la direcția de mers sprijinite de tabloul de bord, în vederea omologării pe baza prezentului regulament se consideră că tabloul de bord este suficient de rigid.

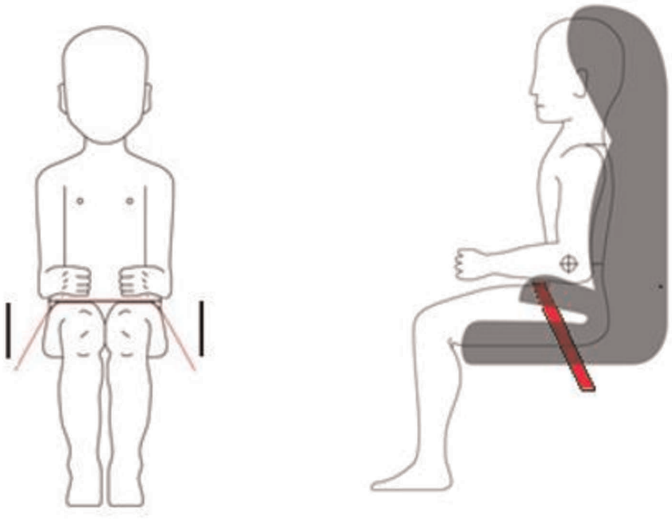
6.1.8. În cazul sistemelor integrale de reținere pentru copii din categoria „universal", cu excepția sistemelor ISOFIX de reținere pentru copii universale, un punct principal de contact care preia sarcina trebuie să fie situat între sistemul de reținere pentru copii și curelele centurii de siguranță pentru adulți. Acest punct nu trebuie să se afle la mai puțin de 150 mm de axa Cr, atunci când măsurarea se face cu sistemul de reținere pentru copii amplasat astfel cum este indicat în figurile de mai jos, pe bancul de încercare dinamică instalat în conformitate cu anexa 21 la prezentul regulament, fără manechin.

Sistemele de reținere neintegrale pentru copii din categoria „universal" trebuie să aibă un punct principal de contact care preia sarcina situat între sistemul de reținere pentru copii și curelele centurii de siguranță pentru adulți. Acest punct nu trebuie să fie situat la o distanță, pe verticală, mai mică de 65 mm deasupra pernei bancului de încercare și nu trebuie să se afle pe o rază mai mică de 150 mm de la axa Cr, măsurarea fiind efectuată cu sistemul de reținere pentru copii amplasat astfel cum se arată în figurile de mai jos, pe standul de încercare dinamic instalat în conformitate cu anexa 21 la prezentul regulament, fără un manechin.

Figuri pentru explicarea procedurii de măsurare



(toate dimensiunile sunt în milimetri)



Controlul trebuie efectuat de ambele părți ale SRC și de-a lungul unui plan longitudinal paralel cu planul median al SRC.

Sunt permise trasee alternative suplimentare ale centurilor. În cazul existenței unui traseu alternativ al centurii, producătorul trebuie să facă o trimitere specifică la traseul alternativ în instrucțiunile de utilizare, în conformitate cu cerințele de la punctul 15. În cazul în care sistemul de reținere este supus încercărilor utilizând (un) astfel de traseu (trasee) alternativ (alternative), el trebuie să respecte toate cerințele din prezentul regulament.

6.1.9. Dacă centura pentru adulți este necesară pentru a fixa un sistem de reținere din categoria „universal”, lungimea maximă de centură care trebuie folosită pe bancul de încercare dinamică este definită în anexa 13 la prezentul regulament.

Pentru a verifica respectarea acestei cerințe, sistemul de reținere pentru copii trebuie montat pe bancul de încercare dinamică folosind centura de siguranță standard corespunzătoare descrisă în anexa 13. Manechinul trebuie montat doar dacă sistemul de reținere este conceput astfel încât instalarea unui manechin să necesite folosirea unei porțiuni mai mari din lungimea centurii. După instalarea sistemului de reținere pentru copii, nu trebuie să existe tensiuni în centură, în afară de cea exercitată de retractorul standard, dacă este montat. Dacă se utilizează o centură echipată cu un retractor, această condiție trebuie îndeplinită cu cel puțin 150 mm din lungimea centurii rămasă în bobina retractorului.

6.1.10. Sistemele de reținere pentru copii din grupele 0 și 0+ nu trebuie utilizate cu fața la direcția de mers.

6.1.11. Sistemele de reținere pentru copii din grupele 0 și 0+, cu excepția coșulețelor pentru sugari, astfel cum sunt definite la punctul 2.4.1, trebuie să facă parte din clasa integrală.

6.1.12. Sistemele de reținere pentru copii din grupa I trebuie să facă parte din clasa integrală, cu excepția situației în care sunt echipate cu un scut de protecție la impact din clasa B, astfel cum este definit la punctul 2.7 din prezentul regulament.

6.1.13. Perna de înălțare fără spătar trebuie să fie omologată de tip numai ca sistem de reținere pentru copii din grupa III, astfel cum este definit de la punctul 2.1.1.5 din prezentul regulament. (masa este cuprinsă între 22 kg și 36 kg).

6.2. Configurație

6.2.1. Configurația sistemului de reținere trebuie să fie astfel încât:

6.2.1.1. Sistemul respectiv să ofere protecția necesară indiferent de poziția în care este instalat; în cazul „sistemului de reținere pentru copii cu nevoi speciale”, modalitatea principală de reținere trebuie să ofere protecția necesară indiferent de poziția în care este instalat sistemul, fără utilizarea unor dispozitive de reținere suplimentare.

6.2.1.2. Copilul să fie instalat pe scaun și scos în afara scaunului cât mai ușor și mai rapid; în cazul unui sistem de reținere pentru copii în care copilul este reținut cu ajutorul unei centuri de tip ham sau al unei centuri în formă de Y, fără retractor, fiecare centură de prindere a umărului și fiecare curea subabdominală trebuie să se poată deplasa una în raport cu cealaltă în timpul procedurii descrise la punctul 7.2.1.4.

În aceste cazuri, ansamblul de centuri al sistemului de reținere pentru copii poate fi proiectat cu două sau mai multe racorduri. În cazul „sistemelor de reținere pentru copii cu nevoi speciale”, se admite că dispozitivele de reținere suplimentare vor limita viteza cu care un copil poate fi instalat pe scaun sau scos în afara scaunului. Cu toate acestea, dispozitivele suplimentare trebuie proiectate pentru a se desface cât mai rapid posibil.

6.2.1.3. Dacă se poate schimba înclinația sistemului de reținere, această schimbare nu trebuie să necesite reglarea manuală a curelelor. Trebuie utilizată acționarea manuală pentru a schimba înclinația sistemului de reținere.

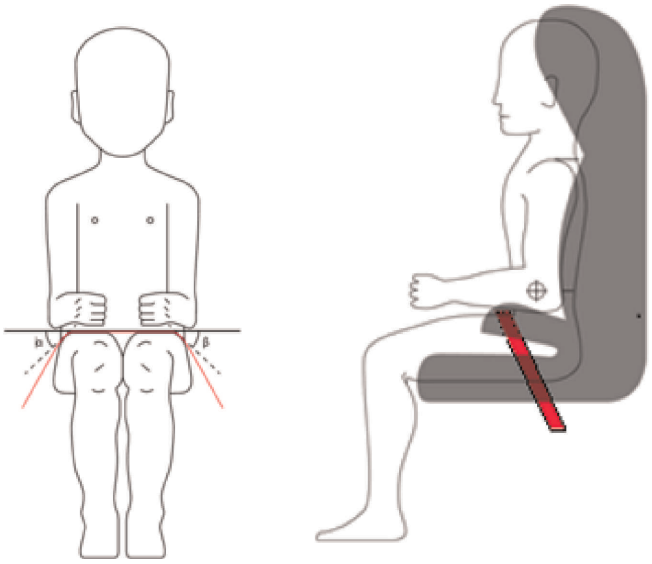
6.2.1.4. Sistemele de reținere din grupele 0, 0+ și I trebuie să mențină copilul poziționat astfel încât să fie asigurată protecția necesară chiar și în timpul somnului.

6.2.1.5. Pentru toate sistemele de reținere din grupa I orientate cu fața la direcția de mers, care includ un sistem integral de centuri de tip ham pentru a preveni riscul de alunecare pe sub centură, fie din cauza impactului, fie din cauza unor mișcări agitate ale copilului, este necesară o curea petrecută printre coapse.

6.2.2. Toate sistemele de reținere care utilizează o „curea subabdominală” trebuie să ghideze pozitiv „cureaua subabdominală”, echilateral în ambele părți, pentru a se garanta astfel că sarcina transmisă de „cureaua subabdominală” este preluată prin bazin. Ansamblul nu trebuie să supună părțile moi ale corpului copilului (abdomen, coapse etc.) unor tensiuni excesive.

În cazul pernelor de înălțare și al scaunelor de înălțare, porțiunea subabdominală a centurii de siguranță pentru adulți trebuie să fie ghidată pozitiv, echilateral de ambele părți, pentru a se asigura că sarcinile transmise prin cureaua subabdominală pentru adulți sunt preluate prin bazin. Ghidarea pozitivă a sarcinilor prin bazin trebuie să fie realizată din momentul instalării copilului; cureaua subabdominală trebuie să treacă peste partea superioară a coapsei și să atingă lejer zona de contact dintre coapsă și bazin. Unghiurile α și β dintre linia tangentă în care centura atinge coapsele și planul orizontal trebuie să fie mai mari de 10°.

Figuri prezentând copilul cu centura atașată



6.2.2.1. În cazul în care cureaua petrecută printre coapse este atașată și se află în poziția cea mai lungă (dacă este reglabilă), cureaua subabdominală nu trebuie să poată fi reglată deasupra bazinului, nici în cazul celui mai mic manechin, nici în cazul celui mai mare manechin din grupele de masă reglementate de omologare. În cazul tuturor sistemelor de reținere orientate cu fața la direcția de mers, cureaua subabdominală nu trebuie să poată fi reglată deasupra bazinului, nici în cazul manechinului celui mai mic, nici în cazul manechinului celui mai mare din grupele de masă reglementate de omologare.

6.2.2.2. În timpul încercării dinamice prevăzute la punctul 8.1.3, cureaua subabdominală nu trebuie să treacă în întregime dincolo de structura pelviană a manechinului în cursul perioadei premergătoare deplasării orizontale maxime a capului. Trebuie să se efectueze o evaluare utilizând imagini video de mare viteză.

6.2.3. Toate curelele sistemului de reținere trebuie să fie plasate astfel încât să nu cauzeze utilizatorului disconfort în timpul utilizării normale și să nu prezinte o configurație periculoasă. Distanța dintre curelele diagonale din zona gâtului trebuie să fie cel puțin egală cu lățimea gâtului manechinului corespunzător.

6.2.4. Dispozitivul trebuie să fie proiectat astfel încât creștetul capului copilului să nu suporte sarcini de compresie în caz de coliziune.

6.2.4.1. Centurile în formă de Y pot fi folosite doar la sistemele de reținere pentru copii orientate cu spatele la direcția de mers și spre lateral (coșulețe pentru sugari).

6.2.5. Sistemul de reținere pentru copii trebuie proiectat și instalat astfel încât:

6.2.5.1. să reducă la minimum pericolul de rănire a copilului sau a celorlalți pasageri ai vehiculului cu margini ascuțite sau cu proeminențe (astfel cum sunt definite în Regulamentul ONU nr. 21, de exemplu);

6.2.5.2. să nu prezinte margini ascuțite sau proeminențe care pot agăța husele scaunelor sau hainele pasagerilor;

6.2.5.3. să nu supună părțile moi ale corpului copilului (abdomen, coapse etc.) forțelor de inerție suplimentare pe care le generează;

6.2.5.4. să se garanteze că, în punctele de contact cu centurile, părțile rigide nu prezintă margini ascuțite care ar putea uza centurile.

6.2.6. Orice piesă fabricată pentru a fi amovibilă astfel încât să faciliteze prinderea și desprinderea componentelor trebuie să fie proiectată astfel încât să se evite pe cât posibil riscul de asamblare și utilizare incorecte. „Sistemele de reținere pentru copii cu nevoi speciale" pot dispune de dispozitive de reținere suplimentare; acestea trebuie să fie proiectate în așa fel încât să se evite riscul de asamblare incorectă și să se garanteze că metodele de desfacere și modul lor de funcționare pot fi observate imediat de o persoană care acordă primul ajutor în caz de urgență.

6.2.7. În cazul în care sistemul de reținere pentru copii prevăzut pentru grupa I, grupa II și grupele I și II combinate include un spătar, înălțimea internă a acestuia din urmă, determinată în conformitate cu schema din anexa 12, nu trebuie să fie mai mică de 500 mm.

6.2.8. Se pot folosi numai retractoare cu blocare automată sau retractoare cu blocare de urgență.

6.2.9. În cazul dispozitivelor destinate utilizării în grupa I, nu trebuie să fie posibil ca un copil, după instalarea în scaun, să poată slăbi cu ușurință partea sistemului care reține bazinul; în acest scop, se aplică dispozițiile de la punctul 7.2.5 (dispozitive de blocare); orice dispozitiv proiectat în scopul precizat mai sus trebuie să fie atașat permanent la sistemul de reținere pentru copii.

6.2.10. Un sistem de reținere pentru copii poate fi proiectat pentru a fi utilizat de mai multe grupe de masă și/sau de mai mulți copii, cu condiția ca acesta să poată îndeplini cerințele stabilite pentru fiecare grupă în cauză. Un sistem de reținere pentru copii din categoria „universal" trebuie să îndeplinească cerințele acestei categorii pentru toate grupele de masă pentru care a fost omologat.

6.2.11. Sisteme de reținere pentru copii cu retractor

În cazul unui sistem de reținere pentru copii care include un retractor, retractorul trebuie să îndeplinească cerințele de la punctul 7.2.3 de mai jos.

6.2.12. În cazul pernelor de înălțare, trebuie să se verifice ușurința cu care curelele și clema unei centuri de siguranță pentru adulți trec prin punctele de fixare. Acest lucru este valabil în special în cazul pernelor de înălțare proiectate pentru scaunele din față ale autovehiculelor, care pot avea profiluri lungi, semirigide. Catarama fixă nu trebuie să poată trece prin punctele de fixare ale pernelor de înălțare sau să permită atașarea centurii într-un mod complet diferit față de căruciorul de încercare.

6.2.13. Dacă sistemul de reținere pentru copii este proiectat pentru mai mulți copii, fiecare sistem de reținere trebuie să fie complet independent în ceea ce privește transferul de sarcină și reglările.

6.2.14. Sistemele de reținere pentru copii care includ elemente gonflabile trebuie să fie proiectate astfel încât condițiile de utilizare (presiune, temperatură, umiditate) să nu aibă nicio influență asupra respectării integrale de către acestea a cerințelor prezentului regulament.

6.3. Specificații privind sistemele de reținere ISOFIX

6.3.1. Caracteristici generale

6.3.1.1. Dimensiuni

Dimensiunile maxime pentru lățimea, înălțimea și profunzimea sistemului ISOFIX de reținere pentru copii și amplasamentele sistemului de ancoraje ISOFIX de care trebuie fixate dispozitivele de prindere ale acestuia sunt definite pentru producătorul sistemului ISOFIX de reținere pentru copii de gabaritul scaunului vehiculului (GSV), definit la punctul 2.31 din prezentul regulament.

6.3.1.2. Masa

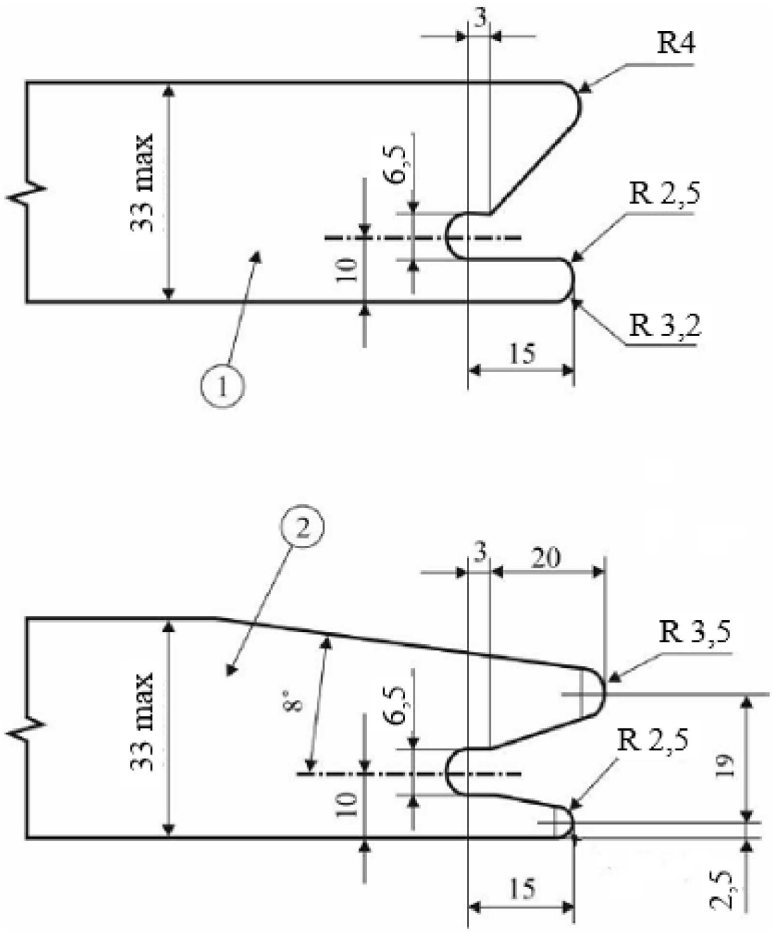
Masa unui sistem de reținere ISOFIX din categoriile universal și semiuniversal și din grupa de masă 0, 0+ sau I nu trebuie să depășească 15 kg.

6.3.2. Dispozitivele de prindere ISOFIX

6.3.2.1. Tip

Dispozitivele de prindere ISOFIX pot fi în conformitate cu exemplele prezentate în figura 0(a) de mai jos sau cu alte modele adecvate care fac parte dintr-un mecanism rigid prevăzut cu posibilitatea de reglare, natura acestora fiind determinată de producătorul sistemului ISOFIX de reținere pentru copii.

Figura 0(a)



Dimensiuni în mm

Legendă:

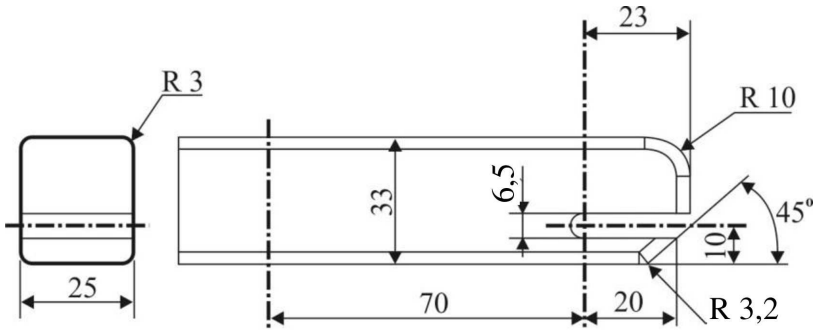
1 Dispozitiv de prindere pentru sistemul ISOFIX de reținere pentru copii – exemplul 1

2 Dispozitiv de prindere pentru sistemul ISOFIX de reținere pentru copii – exemplul 2

6.3.2.2. Dimensiuni

Dimensiunile părții sistemului ISOFIX de reținere pentru copii care se anclanșează în sistemul de ancoraje ISOFIX nu trebuie să depășească dimensiunile maxime reprezentate în figura 0(b).

Figura 0(b)



Dimensiuni în mm

6.3.2.3. Indicator de cuplare parțială

Sistemul ISOFIX de reținere pentru copii trebuie să includă modalități care să indice clar că ambele dispozitive de prindere ISOFIX sunt complet cuplate pe ancorajele inferioare ISOFIX corespunzătoare. Aceste modalități de indicare pot fi acustice, tactile sau vizuale sau o combinație de două sau mai multe dintre acestea. În cazul unui indicator vizual, acesta trebuie să fie vizibil în toate condițiile normale de iluminare.

6.3.3. Specificații pentru cureaua superioară a sistemului ISOFIX de reținere pentru copii

6.3.3.1. Conector superior

Conectorul superior trebuie să fie un cârlig superior ISOFIX, astfel cum este indicat în figura 0(c), sau dispozitive similare conforme reprezentării din figura 0(c).

6.3.3.2. Caracteristici ale curelei superioare ISOFIX

Cureaua superioară ISOFIX este susținută de chingi (sau de un sistem echivalent) și are un dispozitiv de reglare și eliberare a tensiunii.

6.3.3.2.1. Lungimea curelei superioare ISOFIX

Lungimea curelei superioare a sistemului ISOFIX de reținere pentru copii trebuie să fie de cel puțin 2 000 mm.

6.3.3.2.2. Indicator de tensiune

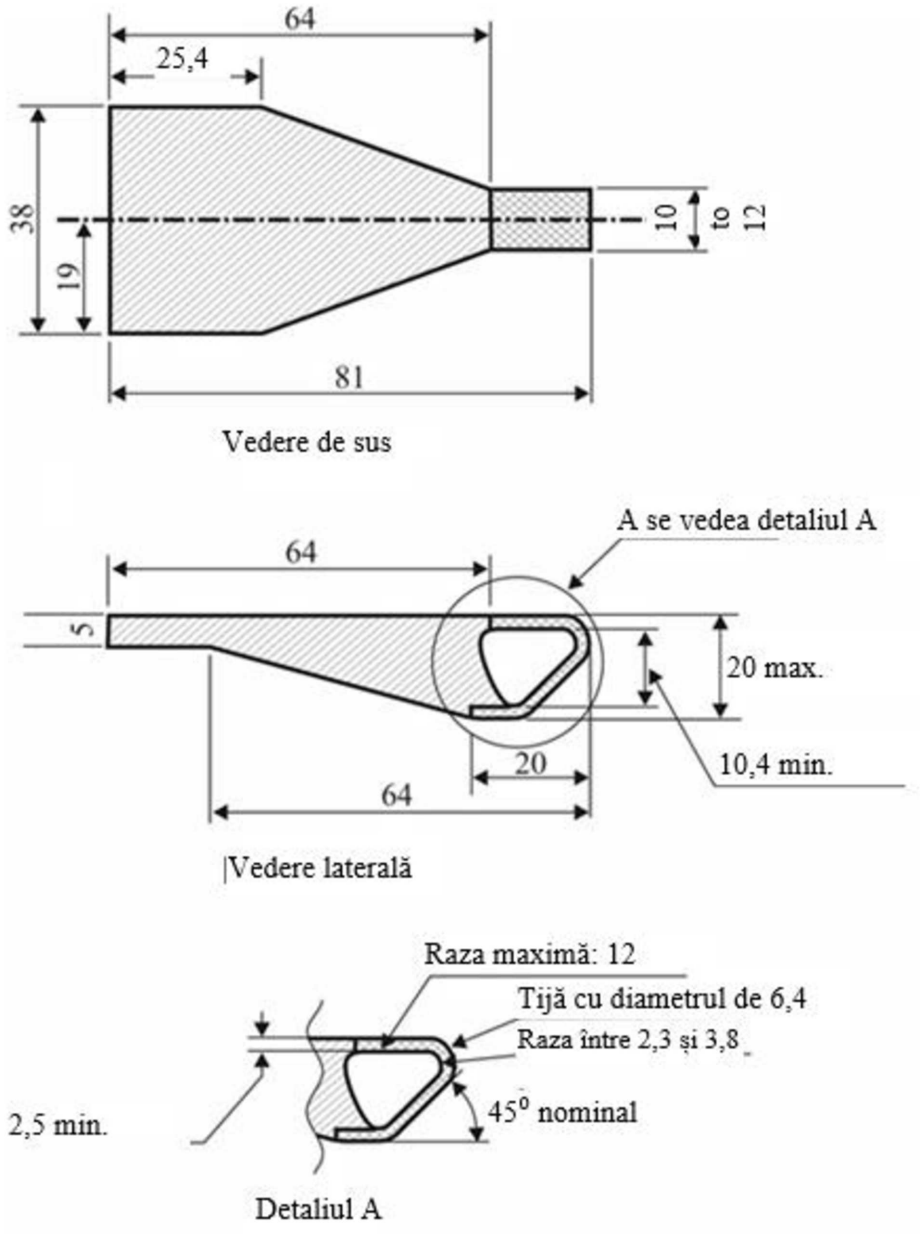
Cureaua superioară ISOFIX sau scaunul pentru copii ISOFIX trebuie să fie echipat cu un dispozitiv care să indice dacă centura este tensionată. Dispozitivul poate fi o componentă a dispozitivului de reglare și de eliberare a tensiunii.

6.3.3.2.3. Dimensiuni

Dimensiunile de cuplare pentru cârligele superioare ISOFIX sunt indicate în figura 0(c).

Figura 0(c)

Dimensiunile conectorului superior ISOFIX (de tip cârlig)



Dimensiuni în milimetri

Legendă:

Structură exterioară (dacă există)

Zona în care trebuie să se situeze în întregime profilul interfeței cârligului de prindere în partea superioară

6.3.4. Dispoziții privind reglarea

Dispozitivele de prindere ISOFIX sau chiar sistemul ISOFIX de reținere pentru copii trebuie să fie reglabile pentru a putea fi instalate în toate amplasamentele ancorajelor ISOFIX descrise în Regulamentul ONU nr. 14 sau în Regulamentul ONU nr. 145.

6.4. Verificarea marcajelor

6.4.1. Serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare trebuie să verifice dacă marcajele sunt conforme cu cerințele de la punctul 4.

6.5. Verificarea instrucțiunilor de instalare și a instrucțiunilor de utilizare

6.5.1. Serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare trebuie să verifice dacă instrucțiunile de instalare și de utilizare sunt conforme cu dispozițiile de la punctul 15.

7. SPECIFICAȚII TIPICE

7.1. Dispoziții aplicabile sistemului de reținere în ansamblu

7.1.1. Rezistența la coroziune

7.1.1.1. Un sistem de reținere pentru copii complet sau componentele acestuia care pot fi afectate de coroziune trebuie supuse încercării de rezistență la coroziune indicate la punctul 8.1.1 de mai jos.

7.1.1.2. După încercarea de rezistență la coroziune descrisă la punctele 8.1.1.1 și 8.1.1.2, un observator calificat care examinează piesele cu ochiul liber nu trebuie să poată identifica nicio deteriorare care ar putea împiedica buna funcționare a sistemului de reținere pentru copii și nicio coroziune semnificativă.

7.1.2. Absorbția de energie

7.1.2.1. Pentru toate dispozitivele cu spătare, zonele definite în anexa 18 la prezentul regulament, atunci când sunt supuse încercării în conformitate cu anexa 17, trebuie să atingă o accelerație maximă mai mică de 60 g. Această cerință se aplică, de asemenea, zonelor scuturilor de protecție la impact din zona de lovire a capului.

7.1.2.2. În cazul sistemelor de reținere pentru copii prevăzute cu tetiere reglabile permanente atașate mecanic, în cazul cărora înălțimea centurii de siguranță pentru adulți sau a centurii de tip ham pentru copii este controlată direct de tetiera reglabilă, nu este necesar să se prevadă absorbția energiei în zone precum cele definite în anexa 18, care nu sunt susceptibile să fie lovite de capul manechinului, și anume în spatele tetierei.

7.1.3. Răsturnare

7.1.3.1. Sistemul de reținere pentru copii trebuie supus încercării în conformitate cu prevederile de la punctul 8.1.2; manechinul nu trebuie să fie ejectat din dispozitiv în niciun moment al încercării; în plus, atunci când scaunul de încercare este în poziția răsturnat, capul manechinului nu trebuie să se deplaseze cu mai mult de 300 mm față de poziția originală în direcție verticală în raport cu scaunul de încercare.

7.1.4. Încercarea dinamică

7.1.4.1. Dispoziții generale. Sistemul de reținere pentru copii trebuie supus unei încercări dinamice în conformitate cu punctul 8.1.3 de mai jos.

7.1.4.1.1. Sistemele de reținere pentru copii din categoriile „universal”, „restrâns” și „semiuniversal” trebuie supuse încercării pe căruciorul de încercare cu ajutorul scaunului de încercare prevăzut la punctul 6 și în conformitate cu punctul 8.1.3.1.

7.1.4.1.2. Sistemele de reținere pentru copii din categoria „vehicul specific” trebuie supuse încercării pentru fiecare model de vehicul pentru care este prevăzută utilizarea sistemului de reținere pentru copii. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor poate reduce numărul modelelor de vehicule supuse încercărilor dacă ele nu diferă mult în privința aspectelor enumerate la punctul 7.1.4.1.2.3. Sistemul de reținere pentru copii poate fi supus încercărilor conform uneia dintre următoarele modalități:

7.1.4.1.2.1. pe un vehicul complet, în conformitate cu punctul 8.1.3.3;

7.1.4.1.2.2. pe caroseria unui vehicul montată pe căruciorul de încercare, în conformitate cu punctul 8.1.3.2 sau

7.1.4.1.2.3. pe un număr suficient de mare de componente ale caroseriei vehiculului pentru a fi reprezentativ pentru structura vehiculului și pentru suprafețele de impact. În cazul în care sistemul de reținere pentru copii este destinat utilizării pe bancheta din spate, aceste componente trebuie să includă spătarul scaunului din față, bancheta, podeaua, stâlpul central și cel posterior și plafonul. În cazul în care sistemul de reținere este destinat utilizării pe scaunul din față, componentele trebuie să includă tabloul de bord, stâlpii frontali, parbrizul, orice manete sau mânere instalate în podea sau pe o consolă, scaunul din față, podeaua și plafonul. În plus, în cazul în care sistemul de reținere pentru copii este destinat utilizării împreună cu centura de siguranță pentru adulți, componentele trebuie să includă centura (centurile) corespunzătoare. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercării poate permite excluderea unor elemente în cazul în care acestea sunt considerate inutile. Încercarea trebuie să se efectueze în conformitate cu punctul 8.1.3.2.

7.1.4.1.3. Încercarea dinamică trebuie efectuată pe sisteme de reținere pentru copii care nu au fost supuse anterior unei sarcini.

7.1.4.1.4. În cursul încercărilor dinamice, nicio componentă a sistemului de reținere pentru copii care contribuie efectiv la menținerea copilului în poziția corespunzătoare nu trebuie să se defecteze și nicio cataramă și niciun dispozitiv de blocare sau de deplasare sau un picior de sprijin nu trebuie să se defecteze, să se desfacă sau să cadă, cu excepția cazului în care dispozitivul în cauză este identificat ca fiind un dispozitiv de limitare a sarcinii. Orice dispozitiv de limitare a sarcinii trebuie identificat în mod clar în specificațiile tehnice ale producătorului, astfel cum sunt definite la punctul 3.2.1 din prezentul regulament.

7.1.4.1.5. În cazul sistemelor de reținere de tip „neintegral”, centura de siguranță utilizată trebuie să fie centura standard, iar consolele ei de ancorare trebuie să fie cele prevăzute în anexa 13 la prezentul regulament. Această dispoziție nu se aplică omologărilor sistemelor de reținere din categoria „vehicul specific”, pentru care trebuie utilizată centura de siguranță a vehiculului.

7.1.4.1.6. În cazul în care se instalează un sistem de reținere pentru copii din categoria „vehicul specific” în spațiul din spatele ultimelor scaune pentru adulți orientate cu fața la direcția de mers (de exemplu, în compartimentul de bagaje), trebuie efectuată o încercare cu cel(e) mai mare (mari) manechin(e) pe un vehicul complet, în conformitate cu punctul 8.1.3.3.3. Celelalte încercări, inclusiv cele de conformitate a producției, se pot efectua astfel cum este prevăzut la punctul 8.1.3.2, în cazul în care producătorul dorește acest lucru.

7.1.4.1.7. În cazul unui „sistem de reținere pentru copii cu nevoi speciale”, fiecare încercare dinamică prevăzută în prezentul regulament pentru fiecare grupă de masă trebuie efectuată de două ori: prima oară, utilizând modalitatea principală de reținere, iar a doua oară, utilizând toate dispozitivele sistemului de reținere disponibile. În cursul acestor încercări, trebuie acordată o atenție deosebită cerințelor prevăzute la punctele 6.2.3 și 6.2.4.

7.1.4.1.8. În cursul încercărilor dinamice, centura de siguranță standard utilizată pentru instalarea sistemului de reținere pentru copii integral nu trebuie să se desfacă din vreun ghidaj sau din vreun dispozitiv de blocare utilizat la efectuarea încercării.

În cursul încercărilor dinamice, centura de siguranță standard utilizată pentru instalarea sistemului de reținere pentru copii neintegral nu trebuie să se desfacă din vreun ghidaj sau din vreun dispozitiv de blocare utilizat la efectuarea încercării; cu toate acestea, pentru porțiunea de la nivelul umărului a centurii de siguranță standard, acest fapt trebuie evaluat până la momentul în care se atinge deplasarea maximă orizontală a capului manechinului. În plus, în cursul încercării dinamice a unui sistem de reținere pentru copii neintegral, limita de deplasare acceptabilă a centurii diagonale este stabilită astfel încât marginea de jos a porțiunii de la nivelul umărului a centurii de siguranță standard să nu poată fi situată mai jos decât cotul manechinului în punctul deplasării orizontale maxime a capului manechinului.

7.1.4.1.9. Un sistem de reținere pentru copii cu picior de sprijin trebuie supus încercării după cum urmează:

(a) în cazul categoriei semiuniversale, încercările la impact frontal trebuie efectuate cu piciorul de sprijin reglat atât pe lungimea minimă cât și pe lungimea maximă, compatibil cu poziția podelei căruciorului. Încercările la impactul din spate trebuie efectuate în poziția cea mai nefavorabilă selectată de serviciul tehnic. Pe parcursul încercărilor, piciorul de sprijin trebuie să se sprijine pe suprafața podelei căruciorului, astfel cum este descris în figura 2 din apendicele 3 al anexei 6. În cazul în care există un spațiu liber între lungimea cea mai mică a piciorului și poziția cea mai înaltă a podelei căruciorului, piciorul trebuie reglat la 140 mm sub axa Cr. În cazul în care lungimea maximă a piciorului este mai mare decât spațiul utilizabil al podelei în poziția sa cea mai de jos, piciorul trebuie reglat în această poziție, adică la 280 mm sub axa Cr. În cazul unui picior de sprijin cu pași reglabili, lungimea piciorului de sprijin trebuie reglată la următoarea poziție reglabilă, pentru a se garanta că piciorul de sprijin se află în contact cu podeaua;

(b) în cazul picioarelor de sprijin care depășesc planul de simetrie, serviciul tehnic trebuie să aleagă cazul cel mai nefavorabil pentru încercare;

(c) în cazul categoriei „vehicul specific", piciorul de sprijin trebuie reglat astfel cum este specificat de producătorul sistemului de reținere pentru copii.

7.1.4.1.10. În cazul unui sistem de reținere pentru copii care utilizează un sistem de ancoraje ISOFIX și, eventual, un dispozitiv antirotație, încercarea dinamică trebuie efectuată:

7.1.4.1.10.1. pentru SRC ISOFIX din clasele de dimensiune A, B și B1:

7.1.4.1.10.1.1. cu dispozitivul antirotație în funcțiune și

7.1.4.1.10.1.2. fără dispozitivul antirotație în funcțiune. Dacă dispozitivul antirotație este un picior de sprijin și dacă el poate fi complet încastrat în baza sau în carcasa sistemului de reținere pentru copii, încercarea se efectuează cu dispozitivul aflat în poziție rabatată sau, respectiv, cu piciorul de sprijin îndepărtat. Dacă dispozitivul antirotație nu poate fi complet încastrat în bază, încercarea se efectuează cu dispozitivul desfășurat pe lungimea sa cea mai scurtă și cu podeaua căruciorului în poziția cea mai joasă.

Această cerință nu se aplică atunci când un picior de sprijin permanent și nereglabil este folosit ca dispozitiv antirotație;

7.1.4.1.10.2. pentru sistemul ISOFIX de reținere pentru copii din alte clase de dimensiuni cu dispozitivul antirotație în funcțiune.

7.1.4.2. Accelerația pieptului ([2])

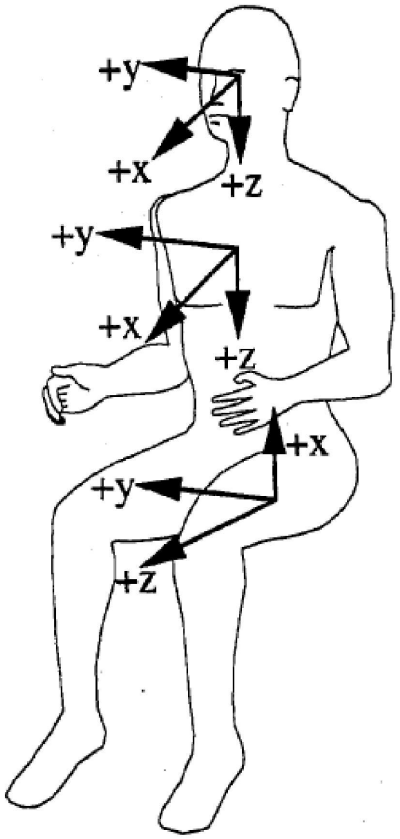
7.1.4.2.1. Accelerația rezultantă a pieptului nu trebuie să depășească 55 g, cu excepția perioadelor a căror durată cumulată nu depășește 3 ms.

7.1.4.2.2. În cazul în care sunt utilizate procedurile de măsurare definite la punctul 8.5 din prezentul document, componenta verticală a accelerației de la abdomen spre cap, „-z", nu trebuie să depășească 30 g, cu excepția cazului în care suma perioadelor nu depășește 3 ms. Procedurile de măsurare definite la punctul 8.5 din prezentul document respectă procedurile din standardul ISO 6487 și din standardul SAE J211 privind convenția de semn, astfel cum se arată în figura A.

([2]) Limitele accelerației pieptului nu se aplică atunci când se folosește un manechin reprezentând un nou-născut, deoarece acest manechin nu include instrumente.

Figura A

Convenția de semn SAE J211



7.1.4.3. Perforarea abdomenului ([3])

7.1.4.3.1. În cursul verificării descrise la punctul 5.3 din apendicele 1 al anexei 8 nu trebuie să existe semne vizibile de perforare a masticului în regiunea abdominală, cauzate de vreo parte a dispozitivului de reținere.

7.1.4.4. Deplasarea manechinului

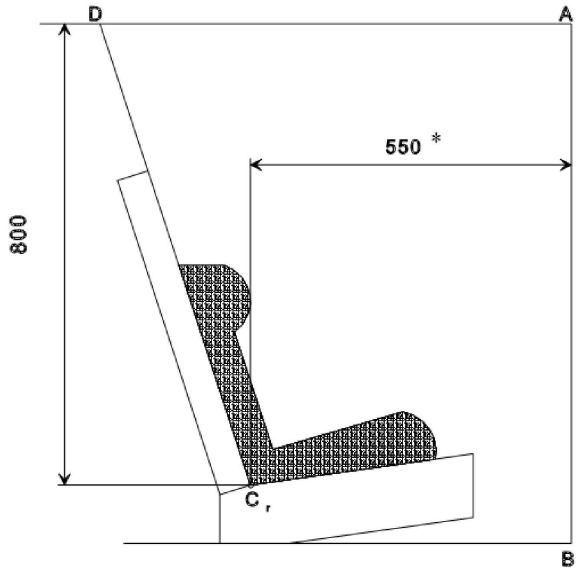
7.1.4.4.1. Sisteme de reținere din categoriile „universal”, „restrâns” și „semiuniversal”:

7.1.4.4.1.1. Sisteme de reținere pentru copii orientate cu fața la direcția de mers: capul manechinului nu trebuie să depășească planele BA și DA, astfel cum sunt definite în figura 1 de mai jos, cu excepția cazului utilizării celui mai mare manechin P10 pe scaune de înălțare, caz în care valoarea față de planul DA este de 840 mm.

([3]) Manechinul care reprezentă un nou-născut nu este prevăzut cu nicio inserție abdominală. Prin urmare, pentru a determina gradul de perforare a abdomenului se poate recurge doar la o analiză subiectivă.

Figura 1

Dispunere pentru încercarea unui dispozitiv orientat cu fața la direcția de mers



Dimensiuni în mm

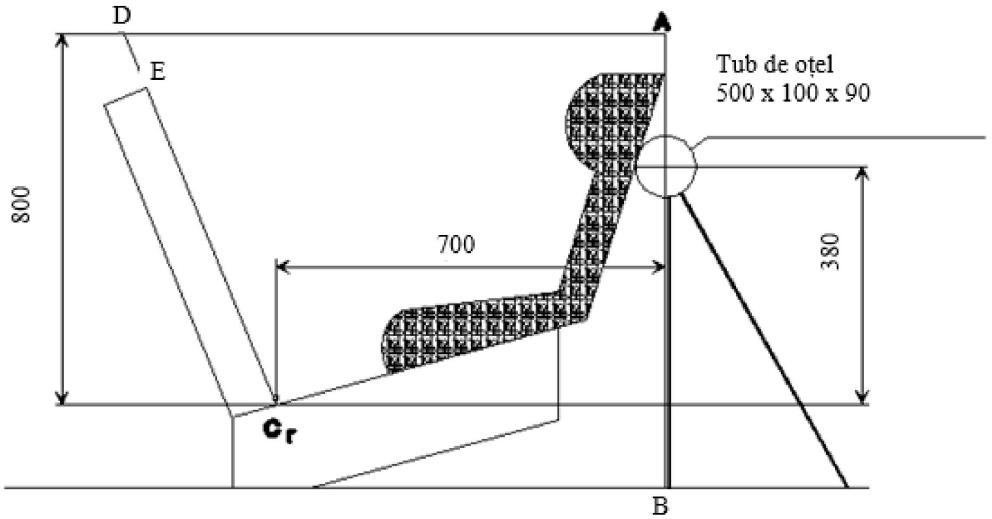
* În scopul încercării prevăzute la punctul 7.1.4.1.10.1.1, această dimensiune trebuie să fie de 500 mm.

7.1.4.4.1.2. Sisteme de reținere pentru copii orientate cu spatele la direcția de mers

7.1.4.4.1.2.1. Sisteme de reținere pentru copii susținute de tabloul de bord: capul manechinului nu trebuie să depășească planele AB, AD și DCr, astfel cum sunt definite în figura 2 de mai jos. Acest lucru trebuie evaluat într-un interval de cel mult 300 ms sau până la imobilizarea definitivă a manechinului, dacă această imobilizare are loc în mai puțin de 300 ms.

Figura 2

Mod de amplasare pentru încercarea unui dispozitiv orientat cu spatele la direcția de mers

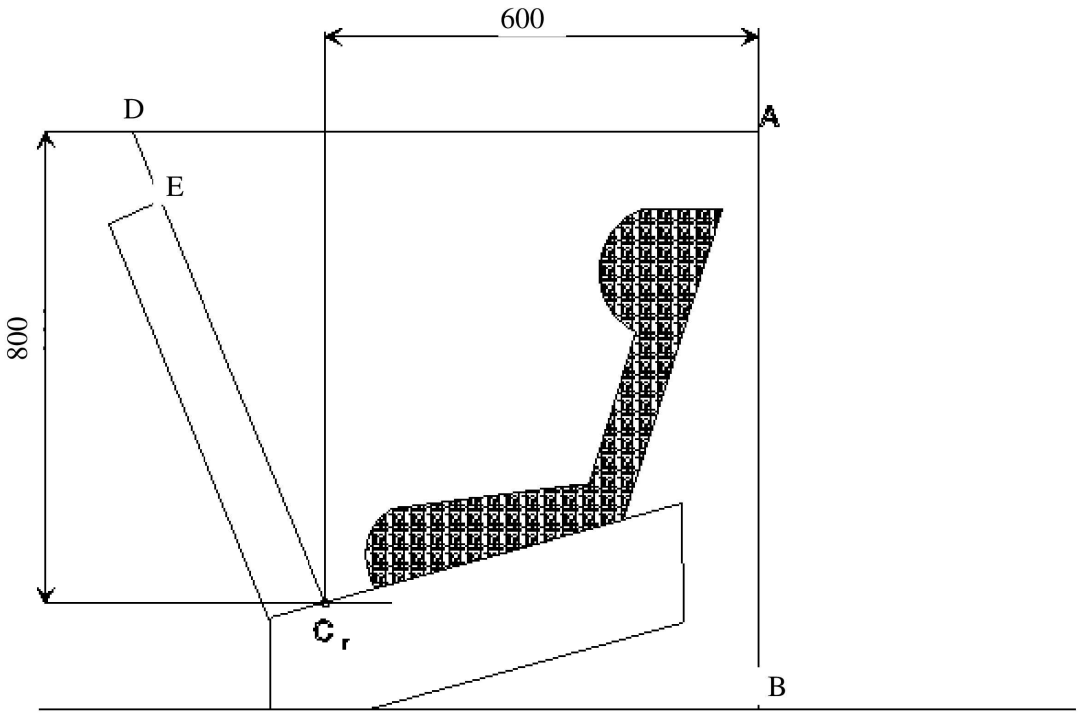


Dimensiuni în mm

7.1.4.4.1.2.2. Sisteme de reținere pentru copii din grupa 0 nesusținute de tabloul de bord și coșulețe pentru sugari: capul manechinului nu trebuie să depășească planele AB, AD și DE, astfel cum se arată în figura 3 de mai jos. Acest lucru trebuie evaluat într-un interval de cel mult 300 ms sau până la imobilizarea definitivă a manechinului, dacă această imobilizare are loc în mai puțin de 300 ms.

Figura 3

Dispunere pentru încercarea sistemelor de reținere pentru copii din grupa 0, nesusținute de tabloul de bord



Dimensiuni în mm

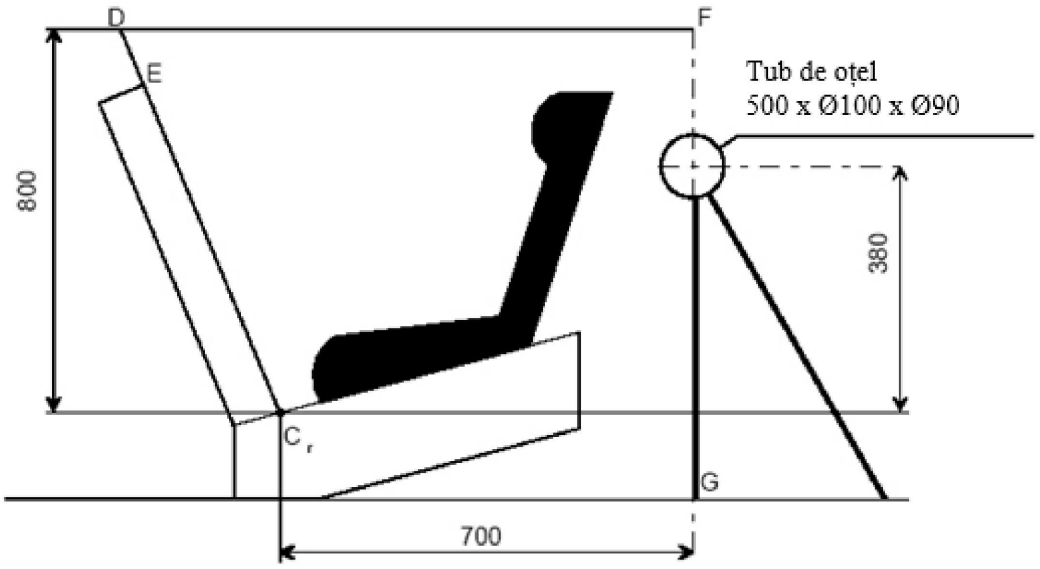
7.1.4.4.1.2.3. Alte sisteme de reținere pentru copii decât cele din grupa 0, nesusținute de tabloul de bord:

Capul manechinului nu trebuie să depășească planele FD, FG și DE, astfel cum se indică în figura 4 mai jos și nu trebuie să existe niciun contact direct între capul manechinului și bară. Acest lucru trebuie evaluat într-un interval de cel mult 300 ms sau până la imobilizarea definitivă a manechinului, dacă această imobilizare are loc în mai puțin de 300 ms.

În cazul în care sistemul de reținere pentru copii intră în contact cu bara cu diametrul de 100 mm și sunt îndeplinite toate criteriile de performanță, trebuie efectuată încă o încercare dinamică (impact frontal) folosind manechinul cel mai greu proiectat pentru un astfel de sistem de reținere pentru copii și fără utilizarea barei cu diametrul de 100 mm; pentru această încercare, toate criteriile, cu excepția celui privind deplasarea spre înainte, trebuie să fie îndeplinite.

Figura 4

Mod de amplasare pentru încercarea dispozitivelor orientate cu spatele la direcția de mers, cu excepția celor din grupa 0, nesusținute de tabloul de bord



Dimensiuni în mm

7.1.4.4.2. Sisteme de reținere pentru copii din categoria „vehicul specific”: atunci când încercarea se efectuează într-un vehicul complet sau pe caroseria unui vehicul, capul nu trebuie să intre în contact cu nicio componentă a vehiculului. Cu toate acestea, dacă are loc contactul, viteza impactului nu trebuie să depășească 24 km/h, iar partea care intră în contact trebuie să îndeplinească cerințele corespunzătoare încercării de absorbție a energiei prevăzute în anexa 4 la Regulamentul ONU nr. 21. În cazul încercărilor efectuate pe vehicule complete, trebuie să existe posibilitatea ca, la finalul încercării, manechinele să poată fi scoase din sistemul de reținere pentru copii fără a se folosi instrumente speciale.

7.1.5. Rezistența la temperatură

7.1.5.1. Ansamblurile de catarame, retractoarele, dispozitivele de reglare și dispozitivele de blocare sensibile la temperatură trebuie supuse încercării la temperatură prevăzute la punctul 8.2.8 de mai jos.

7.1.5.2. După încercarea la temperatură prevăzută la punctul 8.2.8.1, un observator calificat care examinează piesele cu ochiul liber nu trebuie să poată identifica nicio deteriorare care ar putea împiedica buna funcționare a sistemului de reținere pentru copii.

7.2. Dispoziții aplicabile componentelor individuale ale sistemului de reținere

7.2.1. Catarama

7.2.1.1. Catarama trebuie proiectată astfel încât să excludă orice posibilitate de utilizare incorectă. Aceasta înseamnă, printre altele, că ea nu trebuie să poată rămâne în poziție semiînchisă; nu trebuie ca, din greșeală, să se poată inversa componentele cataramei atunci când aceasta este în curs de blocare; catarama trebuie să se blocheze numai atunci când toate componentele sunt anclanșate. În orice situație în care catarama este în contact cu copilul, ea nu trebuie să fie mai îngustă decât lățimea minimă a curelei, astfel cum se prevede la punctul 7.2.4.1.1 de mai jos. Acest punct nu se aplică ansamblurilor de centuri omologate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 16 sau cu orice standard echivalent în vigoare. În cazul unui „sistem de reținere pentru copii cu nevoi speciale”, numai catarama mijlocului de reținere principal trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 7.2.1.1-7.2.1.9.

7.2.1.2. Catarama, chiar și atunci când nu este supusă unei tensiuni, trebuie să rămână închisă, indiferent de poziția sa. Ea trebuie să fie ușor de manevrat și de apucat. Ea trebuie să poată fi deschisă apăsând fie pe un buton, fie pe un dispozitiv similar. Zona asupra căreia trebuie aplicată această presiune trebuie să aibă, în poziția de deschidere efectivă și atunci când este proiectată în plan perpendicular pe direcția inițială de mișcare a butonului: pentru dispozitivele încastrate, o suprafață minimă de 4,5 cm^2 și o lățime minimă de 15 mm; pentru dispozitivele neincastrate, o suprafață minimă de 2,5 cm^2 și o lățime minimă de 10 mm. Lățimea trebuie să fie cea mai mică dintre cele două dimensiuni care formează suprafața prescrisă și trebuie măsurată perpendicular pe direcția de mișcare a butonului de deplasare.

7.2.1.3. Zona de deblocare a cataramei trebuie să fie de culoare roșie. Nicio altă parte a cataramei nu trebuie să fie de culoare roșie.

7.2.1.4. Copilul trebuie să poată fi eliberat din sistemul de reținere printr-o singură acționare a unei singure catarame. În cazul grupelor 0 și 0+, copilul poate fi scos împreună cu dispozitive precum scaunul pentru sugari/coșulețul pentru sugari/sistemele de reținere pentru coșulețul pentru sugari dacă sistemul de reținere pentru copii poate fi desfăcut acționând cel mult două catarame.

7.2.1.4.1. Prinderea cu o clemă a curelelor diagonale ale unei centuri de tip ham este considerată ca nefiind conformă cu cerința privind utilizarea unei singure acționări prevăzute la punctul 7.2.1.4 de mai sus.

7.2.1.5. În cazul grupelor II și III, catarama trebuie amplasată astfel încât copilul de pe scaun să poată ajunge la ea. În plus, pentru toate grupele, ea trebuie amplasată astfel încât scopul și modul ei de funcționare să poată fi observate imediat de o persoană care acordă primul ajutor în caz de urgență.

7.2.1.6. Deschiderea cataramei trebuie să permită scoaterea copilului în mod independent față de „scaun”, de „suportul scaunului” sau de „scutul de protecție la impact”, în cazul în care este montat, iar dacă dispozitivul include o curea petrecută printre coapse, aceasta trebuie desfăcută prin acționarea aceleiași catarame.

7.2.1.7. Catarama trebuie să îndeplinească cerințele pentru efectuarea încercării de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8.1 și să reziste la o acționare repetată și trebuie să fie supusă, înainte de efectuarea încercării dinamice prevăzute la punctul 8.1.3, la o încercare constând în 5 000 ± 5 cicluri de deschidere și de închidere în condiții normale de utilizare.

7.2.1.8. Catarama trebuie supusă următoarelor încercări de deschidere:

7.2.1.8.1. Încercarea sub sarcină

7.2.1.8.1.1. Pentru această încercare trebuie utilizat un sistem de reținere pentru copii care a fost în prealabil supus încercării dinamice prevăzute la punctul 8.1.3 de mai jos.

7.2.1.8.1.2. Forța necesară pentru deschiderea cataramei în cazul încercării prevăzute la punctul 8.2.1.1 nu trebuie să depășească 80 N.

7.2.1.8.2. Încercare fără sarcină

7.2.1.8.2.1. Pentru această încercare trebuie utilizată o cataramă care nu a fost în prealabil supusă unei sarcini. Forța necesară pentru desfacerea cataramei atunci când nu este supusă unei sarcini trebuie să fie cuprinsă între 40 N și 80 N în încercările prevăzute la punctul 8.2.1.2.

7.2.1.9. Rezistență

7.2.1.9.1. În cursul încercării efectuate în conformitate cu punctul 8.2.1.3.2, nicio parte din cataramă sau din curelele ori dispozitivele de reglare adiacente nu trebuie să se rupă sau să se desprindă.

7.2.1.9.2. O cataramă a unei centuri de tip ham din grupele 0 și 0+ trebuie să reziste la o forță de 4 000 N.

7.2.1.9.3. O cataramă a unei centuri de tip ham din grupa de masă I și din grupele superioare trebuie să reziste la o forță de 10 000 N.

7.2.1.9.4. Autoritatea de omologare de tip poate acorda o exonerare de la obligația de efectuare a încercării de rezistență a cataramei dacă informațiile deja disponibile sunt suficiente pentru a nu mai fi necesară încercarea.

7.2.2. Dispozitiv de reglare

7.2.2.1. Intervalul de reglare trebuie să fie suficient de mare pentru a permite reglarea corectă a sistemului de reținere pentru copii la toate manechinele din grupa de masă căreia îi este destinat dispozitivul și pentru a permite instalarea satisfăcătoare pe toate modelele de vehicule specificate.

7.2.2.2. Toate dispozitivele de reglare trebuie să fie de tipul „cu reglare rapidă", cu excepția dispozitivelor utilizate numai la instalarea inițială în vehicul a sistemului de reținere, care pot fi diferite de tipul „cu reglare rapidă".

7.2.2.3. Dispozitivele de tipul „cu reglare rapidă" trebuie să fie ușor accesibile atunci când sistemul de reținere pentru copii este instalat corect, iar copilul sau manechinul se află în poziția prevăzută.

7.2.2.4. Un dispozitiv de tipul „cu reglare rapidă" trebuie să poată fi ajustat cu ușurință la dimensiunile copilului. În special, într-o încercare efectuată în conformitate cu punctul 8.2.2.1, forța necesară acționării unui dispozitiv de reglare manuală nu trebuie să depășească 50 N.

7.2.2.5. Două eșantioane de dispozitive de reglare din cadrul sistemelor de reținere pentru copii trebuie supuse încercării în conformitate cu cerințele de efectuare a încercării de temperatură prevăzute la punctele 8.2.8.1 și 8.2.3 de mai jos.

7.2.2.5.1. Porțiunea de curea care alunecă nu trebuie să depășească 25 mm pentru un dispozitiv de reglare sau 40 mm pentru ansamblul dispozitivelor de reglare.

7.2.2.6. Dispozitivul nu trebuie să se rupă sau să se desprindă atunci când este supus încercării în conformitate cu punctul 8.2.2.1 de mai jos.

7.2.2.7. Un dispozitiv de reglare montat direct pe sistemul de reținere pentru copii trebuie să reziste la o acționare repetată și, înainte de încercarea dinamică prevăzută la punctul 8.1.3, trebuie să fie supus unei încercări constând în 5 000 ± 5 cicluri, în conformitate cu punctul 8.2.7.

7.2.3. Retractoare

7.2.3.1. Retractoare cu blocare automată

7.2.3.1.1. Cureaua unei centuri de siguranță echipate cu un retractor cu blocare automată nu trebuie să se deruleze mai mult de 30 mm între pozițiile de blocare ale retractorului. După o mișcare spre înapoi a utilizatorului, centura trebuie fie să rămână în poziția ei inițială, fie să revină automat la această poziție ca urmare a mișcării spre înainte a utilizatorului.

7.2.3.1.2. În cazul în care retractorul face parte dintr-o centură subabdominală, forța de retractare a centurii nu trebuie să fie mai mică de 7 N, măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și retractor în conformitate cu punctul 8.2.4.1 de mai jos. Dacă retractorul face parte dintr-un sistem de reținere pentru piept, forța de retractare a centurii nu trebuie să fie mai mică de 2 N sau mai mare de 7 N atunci când este măsurată într-o manieră similară. În cazul în care cureaua trece printr-un ghidaj sau printr-o pulie, forța de retractare trebuie măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și ghidaj sau pulie. Dacă ansamblul cuprinde un mecanism cu acționare manuală sau automată care împiedică cureaua să se retracteze complet, mecanismul respectiv nu trebuie să fie în funcțiune în momentul efectuării acestor măsurători.

7.2.3.1.3. Centura trebuie derulată și lăsată să se retragă în retractor de mai multe ori în condițiile descrise la punctul 8.2.4.2 de mai jos, până când se realizează o serie de 5 000 de cicluri. Retractorul trebuie apoi supus cerințelor stabilite pentru efectuarea încercării de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8.1 și încercării de coroziune descrise la punctul 8.1.1, precum și încercării de rezistență la praf descrise la punctul 8.2.4.5. Acesta trebuie apoi să rămână complet funcțional la sfârșitul unei serii suplimentare de 5 000 de cicluri de derulare și retractare. După încercările menționate, retractorul trebuie să funcționeze în continuare corect și să îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 7.2.3.1.1 și 7.2.3.1.2 de mai sus.

7.2.3.2. Retractoare cu blocare de urgență

7.2.3.2.1. Un retractor cu blocare de urgență trebuie să îndeplinească următoarele condiții atunci când este supus încercării conform dispozițiilor de la punctul 8.2.4.3:

7.2.3.2.1.1. Trebuie să se blocheze în momentul în care decelerația vehiculului atinge 0,45 g.

7.2.3.2.1.2. Nu trebuie să se blocheze la o accelerație a curelei mai mică de 0,8 g, măsurată pe axa de derulare a curelei.

7.2.3.2.1.3. Nu trebuie să se blocheze dacă senzorul este înclinat în orice direcție cu cel mult 12° față de poziția de instalare indicată de producător.

7.2.3.2.1.4. Trebuie să se blocheze dacă senzorul este înclinat în orice direcție cu peste 27° față de poziția de instalare indicată de producător.

7.2.3.2.2. Dacă acționarea unui retractor depinde de un semnal extern sau de o sursă de curent, retractorul trebuie proiectat astfel încât să se blocheze automat în caz de cădere sau de întrerupere a semnalului ori a sursei de curent în cauză.

7.2.3.2.3. Un retractor cu blocare de urgență cu sensibilitate multiplă trebuie să îndeplinească cerințele stabilite anterior. În plus, în cazul în care unul dintre factorii de sensibilitate se referă la derularea curelei, blocarea trebuie să se fi produs la o accelerație a curelei de 1,5 g, măsurată pe axa de derulare a curelei.

7.2.3.2.4. În încercările indicate la punctele 7.2.3.2.1.1 și 7.2.3.2.3 de mai sus, porțiunea de curea derulată înainte ca retractorul să se blocheze nu trebuie să depășească 50 mm, aceasta fiind măsurată de la lungimea de derulare prevăzută la punctul 8.2.4.3.1. În încercarea prevăzută la punctul 7.2.3.2.1.2 de mai sus, blocarea nu trebuie să aibă loc pe parcursul primilor 50 mm ai porțiunii de curea derulate, distanța fiind măsurată pornind de la lungimea de derulare prevăzută la punctul 8.2.4.3.1 de mai jos.

7.2.3.2.5. În cazul în care retractorul face parte dintr-o centură subabdominală, forța de retractare a centurii nu trebuie să fie mai mică de 7 N, măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și retractor, conform punctului 8.2.4.1. Dacă retractorul face parte dintr-un sistem de reținere pentru piept, forța de retractare a centurii nu trebuie să fie mai mică de 2 N sau mai mare de 7 N, aceasta fiind măsurată într-un mod similar. În cazul în care cureaua trece printr-un ghidaj sau printr-o pulie, forța de retractare trebuie măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și ghidaj sau pulie. Dacă ansamblul cuprinde un mecanism cu acționare manuală sau automată care împiedică cureaua să se retracteze complet, mecanismul respectiv nu trebuie să fie în funcțiune în momentul efectuării acestor măsurători.

7.2.3.2.6. Cureaua trebuie derulată și lăsată să se retragă în retractor de mai multe ori în condițiile prevăzute la punctul 8.2.4.2, până când se realizează o serie de 40 000 de cicluri de derulare și retractare. Retractorul trebuie apoi supus cerințelor stabilite pentru efectuarea încercării de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8.1 și încercării de coroziune descrise la punctul 8.1.1, precum și încercării de rezistență la praf descrise la punctul 8.2.4.5. Acesta trebuie apoi să rămână complet funcțional la sfârșitul unei serii suplimentare de 5 000 de cicluri de derulare și retractare (totalizând astfel 45 000 de cicluri). După efectuarea încercărilor de mai sus, retractorul trebuie să funcționeze în continuare corect și să îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 7.2.3.2.1 și 7.2.3.2.5 de mai sus.

7.2.4. Curele

7.2.4.1. Lățime

7.2.4.1.1. Lățimea minimă a curelelor sistemelor de reținere pentru copii care intră în contact cu manechinul trebuie să fie de 25 mm pentru grupele 0, 0+ și I, respectiv de 38 mm pentru grupele II și III. Aceste dimensiuni se măsoară în cursul încercării de rezistență a curelei prevăzută la punctul 8.2.5.1, fără a opri mașina și sub o sarcină egală cu 75 % din sarcina de rupere a curelei.

7.2.4.2. Rezistența după condiționarea la temperatura ambiantă

7.2.4.2.1. Pe două eșantioane de curele condiționate astfel cum se precizează la punctul 8.2.5.2.1, sarcina de rupere trebuie determinată în conformitate cu punctul 8.2.5.1.2 de mai jos.

7.2.4.2.2. Diferența dintre sarcinile de rupere corespunzătoare celor două eșantioane nu trebuie să depășească 10 % din cea mai mare sarcină de rupere măsurată.

7.2.4.3. Rezistența după condiționarea specială

7.2.4.3.1. Pe două curele condiționate conform uneia dintre dispozițiile de la punctul 8.2.5.2 (cu excepția punctului 8.2.5.2.1), sarcina de rupere a curelei trebuie să fie cel puțin egală cu 75 % din media sarcinilor determinate în cadrul încercării prevăzute la punctul 8.2.5.1 de mai jos.

7.2.4.3.2. În plus, sarcina de rupere nu trebuie să fie mai mică de 3,6 kN pentru sistemele de reținere din grupele 0, 0 + și I, de 5 kN pentru cele din grupa II și de 7,2 kN pentru cele din grupa III.

7.2.4.3.3. Autoritatea de omologare de tip poate renunța la una sau mai multe dintre aceste încercări în cazul în care structura materialului utilizat sau informațiile disponibile fac încercarea (încercările) inutilă (inutile).

7.2.4.3.4. Procedura de tip 1 de condiționare prin abraziune, definită la punctul 8.2.5.2.6, trebuie aplicată numai atunci când rezultatul încercării de microalunecare, definită la punctul 8.2.3 de mai jos, este mai mare de 50 % din limita prevăzută la punctul 7.2.2.5.1 de mai sus.

7.2.4.4. Nu trebuie să fie posibilă derularea completă a curelei prin dispozitivele de reglare, prin catarame sau prin punctele de ancorare.

7.2.5. Dispozitivul de blocare

7.2.5.1. Dispozitivul de blocare trebuie atașat în permanență la sistemul de reținere pentru copii.

7.2.5.2. Dispozitivul de blocare nu trebuie să afecteze durabilitatea centurii de siguranță pentru adulți și trebuie să respecte cerințele de efectuare a încercării de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8.1.

7.2.5.3. Dispozitivul de blocare nu trebuie să împiedice eliberarea rapidă a copilului.

7.2.5.4. Dispozitive din clasa A.

Chinga nu trebuie să alunece pe o distanță mai mare de 25 mm după încercarea prevăzută la punctul 8.2.6.1 de mai jos.

7.2.5.5. Dispozitive din clasa B.

Chinga nu trebuie să alunece pe o distanță mai mare de 25 mm după încercarea prevăzută la punctul 8.2.6.2 de mai jos.

7.2.6. Specificații privind dispozitivele de prindere ISOFIX

„Dispozitivele de prindere ISOFIX” și indicatoarele de cuplare trebuie să reziste la acționări repetate, iar înainte de încercarea dinamică prevăzută la punctul 8.1.3, acestea trebuie să fie supuse unei încercări cuprinzând 2 000 ± 5 cicluri de deschidere și de închidere în condiții normale de utilizare.

7.2.7. Dispozitivele de prindere ISOFIX trebuie să fie prevăzute cu un mecanism de blocare care respectă cerințele specificate la litera (a) sau la litera (b), după cum urmează:

(a) eliberarea mecanismului de blocare a scaunului complet trebuie să necesite efectuarea a 2 acțiuni consecutive, prima trebuind să fie menținută în timp ce se efectuează cea de a doua sau

(b) forța necesară pentru deschiderea dispozitivului de prindere ISOFIX trebuie să fie de cel puțin 50 N în timpul încercărilor prevăzute la punctul 8.2.9 de mai jos.

8. DESCRIEREA ÎNCERCĂRILOR ([4])

8.1. Încercări pe ansamblul sistemului de reținere

8.1.1. Coroziunea

8.1.1.1. Elementele din metal ale sistemului de reținere pentru copii se amplasează într-o cameră de încercare, astfel cum se prevede în anexa 4. În cazul unui sistem de reținere pentru copii care include și un retractor, centura trebuie derulată pe toată lungimea minus 100 ± 3 mm. Cu excepția unor scurte întreruperi care pot fi necesare, de exemplu, pentru verificarea și completarea soluției de sare, încercarea de expunere trebuie să se efectueze timp de 50 ±0,5 ore.

8.1.1.2. La încheierea încercării de expunere, elementele din metal ale sistemului de reținere trebuie spălate cu atenție sau înmuiate în apă curentă curată, la o temperatură maximă de 38 °C, pentru a îndepărta orice eventuală depunere de sare, după care trebuie lăsate la uscat la o temperatură a camerei de 18-25 °C, timp de 24 ± 1 ore înainte de a efectua verificarea în conformitate cu punctul 7.1.1.2 de mai sus.

8.1.2. Răsturnare

8.1.2.1. Manechinul trebuie să fie echipat cu oricare dintre dispozitivele de aplicare a sarcinii, după caz și după cum prevede în anexa 23. Manechinul se așază în sistemele de reținere montate în conformitate cu prezentul regulament și cu instrucțiunile producătorului, ținând cont și de distanța standard, astfel cum se prevede la punctul 8.1.3.6 de mai jos, aplicată identic pentru toate sistemele.

8.1.2.2. Sistemul de reținere trebuie fixat pe scaunul de încercare sau pe scaunul vehiculului. Scaunul în ansamblul său trebuie rotit în jurul unei axe orizontale situate în planul longitudinal median al scaunului cu un unghi de 540° +/– 5° la o viteză de 2-5 grade/secundă și oprit în această poziție. În scopul efectuării prezentei încercări, pe scaunul de încercare descris în anexa 6 pot fi prinse dispozitive destinate pentru a fi utilizate pe vehicule specifice.

8.1.2.3. În această poziție statică inversată, trebuie să se aplice o masă de 4 ori mai mare decât cea a manechinului, cu o toleranță de -0/+5 % în raport cu masele nominale ale manechinelor descrise în anexa 8, vertical spre în jos pe un plan perpendicular pe axa de rotație, în plus față de manechinul care utilizează dispozitivul de aplicare a sarcinii descris în anexa 23. Sarcina trebuie să se aplice progresiv și în mod controlat, cu un ritm care să nu depășească accelerația gravitațională sau 400 mm/min. Se menține sarcina maximă prevăzută timp de 30 -0/+5 secunde.

8.1.2.4. Se elimină sarcina cu o viteză care nu trebuie să depășească 400 mm/min și se măsoară deplasarea.

8.1.2.5. Întregul scaun se rotește cu 180° pentru a reveni în poziția inițială.

8.1.2.6. Acest ciclu de încercare trebuie să fie efectuat din nou prin rotire în direcția inversă. Menținând axa de rotație în planul orizontal și la un unghi de 90° față de cel adoptat pentru cele două încercări anterioare, procedura trebuie repetată în ambele direcții de rotație.

8.1.2.7. Încercările în cauză trebuie efectuate utilizând atât cel mai mic, cât și cel mai mare manechin din grupul sau grupurile cărora le este destinat sistemul de reținere.

Nu este permisă nicio ajustare a manechinului sau a sistemului de reținere pentru copii pe durata întregului ciclu de încercare.

([4]) Dacă nu se prevede altfel, toleranțele pentru dimensiuni nu se aplică valorilor limită:

Intervalul de dimensiuni (mm)	sub 6	peste 6 și cel mult 30	peste 30 și cel mult 120	peste 120 și cel mult 315	peste 315 și cel mult 1 000	peste 1 000
Toleranță (mm)	±0,5	± 1	±1,5	± 2	± 3	± 4

Toleranțe unghiulare, dacă nu se prevede altfel: ± 1°.

8.1.3. Încercări dinamice

8.1.3.1. Încercări pe cărucior și pe scaunul de încercare

8.1.3.1.1. Orientare cu fața la direcția de mers

8.1.3.1.1.1. Căruciorul și scaunul de încercare folosite pentru încercarea dinamică trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa 6 la prezentul regulament, iar procedura de instalare pentru încercarea dinamică de impact trebuie să fie efectuată în conformitate cu anexa 21.

8.1.3.1.1.2. Căruciorul trebuie să rămână în poziție orizontală pe tot intervalul decelerării sau accelerării.

8.1.3.1.1.3. Dispozitive de decelerare sau accelerare

Solicitantul trebuie să utilizeze, la alegere, unul dintre următoarele dispozitive:

8.1.3.1.1.3.1. Dispozitiv de încercare la decelerare:

Decelerarea căruciorului trebuie efectuată folosind aparatul prevăzut în anexa 6 la prezentul regulament sau orice alt dispozitiv care produce rezultate echivalente. Acest aparat trebuie să poată atinge nivelul de performanță specificat la punctul 8.1.3.4 și descris în continuare:

În cazul unui impact frontal, căruciorul trebuie propulsat astfel încât, la începutul încercării, viteza sa să fie de 50 +0 -2 km/h, iar curba accelerației să fie în interiorul zonei hașurate a graficului din apendicele 1 al anexei 7.

În cazul impactului din spate, căruciorul trebuie propulsat astfel încât, la începutul încercării, viteza sa să fie de 30 +2 -0 km/h, iar curba accelerației să fie în interiorul zonei hașurate a graficului din apendicele 2 al anexei 7.

Încercările efectuate la o viteză mai mare și/sau cu o accelerație care depășește limita superioară a zonei hașurate sunt considerate satisfăcătoare dacă sistemul de reținere pentru copii îndeplinește cerințele de performanță pentru încercare.

Încercările efectuate la o accelerație mai mică sunt considerate satisfăcătoare numai în cazul în care curba de accelerație intersectează limita inferioară a zonei hașurate pe o perioadă de timp de cel mult 3 ms.

Cerințele de mai sus trebuie îndeplinite în condițiile în care serviciul tehnic utilizează un cărucior (echipat cu scaune) cu masa mai mare de 380 kg, conform specificațiilor de la punctul 1 din anexa 6.

8.1.3.1.1.3.2. Dispozitiv de încercare la accelerare:

Condițiile încercării dinamice:

În caz de impact frontal, căruciorul trebuie propulsat astfel încât, în timpul încercării, variația totală a vitezei sale ΔV să fie de 52 + 0 -2 km/h, iar curba accelerației să fie în interiorul zonei hașurate din graficul din apendicele 1 al anexei 7 și să se mențină deasupra segmentului definit de coordonatele (5 g, 10 ms) și (9 g, 20 ms). Momentul inițial al impactului (T0) este definit în conformitate cu ISO 17373 pentru un nivel al accelerației de 0,5 g.

În caz de impact din spate, căruciorul trebuie propulsat astfel încât, în timpul încercării, variația totală a vitezei sale ΔV să fie de 32 +2 -0 km/h, iar curba accelerației să fie în interiorul zonei hașurate din graficul din apendicele 2 al anexei 7 și să se mențină deasupra segmentului definit de coordonatele (5 g, 5 ms) și (10 g, 10 ms). Momentul inițial al impactului (T0) este definit în conformitate cu ISO 17373 pentru un nivel al accelerației de 0,5 g.

Chiar dacă cerințele de mai sus sunt îndeplinite, serviciul tehnic trebuie să folosească un cărucior (echipat cu scaun) având masa mai mare de 380 kg, astfel cum se precizează la punctul 1 din anexa 6.

Cu toate acestea, în cazul în care încercările de mai sus au fost efectuate la viteze mai mari și/sau curba accelerației a depășit nivelul superior al zonei hașurate, iar sistemul de reținere pentru copii continuă să îndeplinească cerințele, rezultatele încercării se consideră satisfăcătoare.

8.1.3.1.1.4. Trebuie măsurate următoarele elemente:

8.1.3.1.1.4.1. viteza căruciorului imediat înainte de impact (numai în cazul săniilor de decelerare, necesară pentru calcularea distanței de oprire),

8.1.3.1.1.4.2. distanța de oprire (numai în cazul săniilor de decelerare), care poate fi calculată prin dubla integrare a decelerării înregistrate a saniei,

8.1.3.1.1.4.3. deplasarea capului manechinului în plan vertical și orizontal pentru grupele I, II și III, iar pentru grupele 0 și 0+, deplasarea manechinului fără a lua în considerare membrele,

8.1.3.1.1.4.4. decelerarea pieptului în trei direcții perpendiculare între ele, cu excepția cazului manechinelor reprezentând nou-născuți,

8.1.3.1.1.4.5. orice semne vizibile de perforare a masticului în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția cazului manechinelor reprezentând nou-născuți,

8.1.3.1.1.4.6. accelerarea sau decelerarea căruciorului cel puțin în primele 300 ms.

8.1.3.1.1.5. După impact, sistemul de reținere pentru copii trebuie inspectat vizual, fără a se deschide catarama, pentru a stabili dacă s-a produs vreo defecțiune sau rupere.

8.1.3.1.2. Scaune orientate în spate

8.1.3.1.2.1. Scaunul de încercare trebuie rotit cu un unghi de 180° când încercarea are loc în conformitate cu cerințele încercării la impactul din spate.

8.1.3.1.2.2. La încercarea unui sistem de reținere pentru copii destinat utilizării cu spatele la direcția de mers pe locul de ședere din față, tabloul de bord al vehiculului trebuie reprezentat de o bară rigidă prinsă de cărucior, astfel încât întreaga energie să fie absorbită de sistemul de reținere pentru copii.

8.1.3.1.2.3. Condițiile de decelerare trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.1.1.3.1.

Condițiile de accelerare trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.1.1.3.2.

8.1.3.1.2.4. Măsurătorile care urmează a fi efectuate trebuie să fie aceleași cu cele stabilite la punctele 8.1.3.1.1.4-8.1.3.1.1.4.6 de mai sus.

8.1.3.2. Încercare pe cărucior și pe caroseria vehiculului

8.1.3.2.1. Orientare cu fața la direcția de mers

8.1.3.2.1.1. Metoda utilizată pentru imobilizarea vehiculului în timpul încercării nu trebuie să aibă ca efect consolidarea ancorajelor scaunelor, a centurilor de siguranță pentru adulți sau a oricăror ancoraje suplimentare necesare pentru a fixa sistemul de reținere pentru copii sau pentru a reduce deformarea normală a structurii. Nu trebuie să existe componente ale vehiculului care, limitând mișcarea manechinului, ar reduce sarcina exercitată pe sistemul de reținere pentru copii în timpul încercării. Componentele eliminate ale structurii pot fi înlocuite cu altele având aceeași rezistență, cu condiția ca ele să nu împiedice mișcarea manechinului.

8.1.3.2.1.2. Un dispozitiv de imobilizare este considerat satisfăcător dacă nu produce niciun efect asupra unei suprafețe care se întinde pe întreaga lățime a structurii și dacă vehiculul sau structura este blocată sau fixată în partea din față la o distanță de cel puțin 500 mm față de ancorajul sistemului de reținere. În partea din spate, structura trebuie imobilizată la o distanță suficientă în spatele ancorajelor pentru a îndeplini toate cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.2.1.1 de mai sus.

8.1.3.2.1.3. Scaunul vehiculului și sistemul de reținere pentru copii trebuie montate și amplasate într-o poziție aleasă de serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare pentru a reproduce cele mai nefavorabile condiții cu privire la rezistență, compatibile cu instalarea manechinului în vehicul. Poziția spătarului scaunului vehiculului și a sistemului de reținere pentru copii trebuie precizate în raport. Dacă se poate înclina, spătarul scaunului vehiculului trebuie blocat în conformitate cu indicațiile producătorului sau, în lipsa oricărei specificații, la un unghi efectiv de înclinare a spătarului cât mai apropiat de 25°.

8.1.3.2.1.4. Cu excepția cazului în care există dispoziții contrare prevăzute de instrucțiunile de montare și de utilizare, scaunul din față trebuie deplasat în poziția cea mai din față folosită în mod normal pentru sistemele de reținere pentru copii destinate utilizării pe locul de ședere din față și în poziția cea mai din spate folosită în mod normal pentru sistemele de reținere pentru copii destinate utilizării pe locul de ședere din spate.

8.1.3.2.1.5. Condițiile de decelerare trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.4 de mai jos. Scaunul de încercare trebuie să fie chiar scaunul vehiculului.

8.1.3.2.1.6. Trebuie măsurate următoarele elemente:

8.1.3.2.1.6.1. viteza căruciorului imediat înainte de impact (numai în cazul săniilor de decelerare, necesară pentru calcularea distanței de oprire),

8.1.3.2.1.6.2. distanța de oprire (numai în cazul săniilor de decelerare), care poate fi calculată prin dubla integrare a decelerării înregistrate a saniei,

8.1.3.2.1.6.3. orice contact dintre capul manechinului și interiorul caroseriei,

8.1.3.2.1.6.4. decelerarea pieptului în trei direcții perpendiculare între ele, cu excepția cazului manechinelor reprezentând nou-născuți,

8.1.3.2.1.6.5. orice semne vizibile de perforare a masticului în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți,

8.1.3.2.1.6.6. accelerarea sau decelerarea căruciorului și a carcasei vehiculului cel puțin în primele 300 ms.

8.1.3.2.1.7. După impact, sistemul de reținere pentru copii trebuie inspectat vizual, fără a se deschide catarama, pentru a stabili dacă s-a produs vreo defecțiune.

8.1.3.2.2. Scaune orientate în spate

8.1.3.2.2.1. Pentru încercările la impactul din spate, caroseria vehiculului trebuie rotită cu 180° pe căruciorul de încercare.

8.1.3.2.2.2. Aceleași cerințe ca în cazul impactului frontal.

8.1.3.3. Încercare cu vehicul complet

8.1.3.3.1. Condițiile de decelerare trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.4 de mai jos.

8.1.3.3.2. Pentru încercările la impact frontal, trebuie utilizată procedura stabilită în anexa 9 la prezentul regulament.

8.1.3.3.3. Pentru încercările la impactul din spate, procedura trebuie să fie cea stabilită în anexa 10 la prezentul regulament.

8.1.3.3.4. Trebuie măsurate următoarele elemente:

8.1.3.3.4.1. viteza vehiculului/elementului de impact imediat înainte de impact;

8.1.3.3.4.2. orice contact între capul manechinului (în cazul grupei 0, manechinul fără a lua în considerare membrele sale) și interiorul vehiculului;

8.1.3.3.4.3. accelerația pieptului în trei direcții perpendiculare între ele, cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți;

8.1.3.3.4.4. orice semne vizibile de perforare a masticului în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți.

8.1.3.3.5. Scaunele din față, dacă se pot înclina, trebuie blocate în conformitate cu indicațiile producătorului sau, în lipsa oricărei specificații, la un unghi efectiv de înclinare a spătarului cât mai apropiat de 25°.

8.1.3.3.6. După impact, sistemul de reținere pentru copii trebuie inspectat vizual, fără a se deschide catarama, pentru a stabili dacă s-a produs vreo defecțiune sau rupere.

8.1.3.4. Condițiile pentru încercarea dinamică sunt sintetizate în tabelul de mai jos:

		IMPACT FRONTAL			IMPACT DIN SPATE		
Încercarea	Sistem de reținere	Viteza (în km/h)	Impuls de încercare	Distanța de oprire în timpul încercării (mm)	Viteza (în km/h)	Impuls de încercare	Distanța de oprire în timpul încercării (mm)
Cărucior cu scaun de încercare	Orientat cu fața la direcția de mers față și spate scaune de tip universal, semiuniversal sau restrâns (*)	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	-	-	-
	Orientat în spate față și spate scaune de tip universal, semiuniversal sau restrâns (**)	50 + 0 – 2	1	650 ± 50	30 + 2 – 0	2	275 ± 25
Caroserie pe cărucior	Orientat cu fața la direcția de mers (*)	50 + 0 – 2	1 sau 3	650 ± 50	-	-	-
	Orientat cu spatele la direcția de mers (**)	50 + 0 – 2	1 sau 3	650 ± 50	30 + 2 – 0	2 sau 4	275 ± 25
Încercare cu bariera pe un vehicul complet	Orientat cu fața la direcția de mers	50 + 0 – 2	3	nu este specificat	-	-	-
	Orientat în spate	50 + 0 – 2	3	nu este specificat	30 + 2 – 0	4	nu este specificat

(*) În timpul etalonării, distanța de oprire trebuie să fie de 650 ± 30 mm.
(**) În timpul etalonării, distanța de oprire trebuie să fie de 275 ± 20 mm.

Observație: Toate sistemele de reținere pentru copii pentru grupele 0 și 0+ trebuie supuse încercării conform condițiilor din secțiunea „Orientat cu spatele la direcția de mers” la impactul frontal și la impactul din spate.

Legendă:
Impuls de încercare nr. 1 – astfel cum se prevede în anexa 7–- impact frontal.
Impuls de încercare nr. 2 – astfel cum se prevede în anexa 7 – impact din spate.
Impuls de încercare nr. 3 – impuls de decelerare a vehiculului supus unui impact frontal.
Impuls de încercare nr. 4 – impuls de decelerare a vehiculului supus unui impact din spate.

8.1.3.5. Sisteme de reținere pentru copii care presupun utilizarea unor ancoraje suplimentare

8.1.3.5.1. În cazul unor sisteme de reținere pentru copii destinate utilizării conform specificațiilor de la punctul 2.1.2.3 și care presupun utilizarea unor ancoraje suplimentare, trebuie efectuată o încercare la impact frontal, în conformitate cu punctul 8.1.3.4, după cum urmează:

8.1.3.5.2. Pentru sistemele care includ curele scurte de prindere în partea superioară, de exemplu cele destinate fixării de copertina portbagajului, configurația ancorajelor superioare pe căruciorul de încercare trebuie să fie cea prevăzută în apendicele 3 al anexei 6.

8.1.3.5.3. Pentru sistemele care includ curele lungi de prindere în partea superioară, de exemplu cele folosite în lipsa unei copertine a portbagajului, și în cazul în care curelele sunt prinse de podeaua vehiculului, ancorajele de pe căruciorul de încercare trebuie să cele prevăzute în apendicele 3 la anexa 6.

8.1.3.5.4. Pentru sistemele destinate a fi utilizate în ambele configurații, trebuie efectuate încercările prevăzute la punctele 8.1.3.5.2 și 8.1.3.5.3, cu excepția că, în cazul încercării efectuate în conformitate cu cerințele de la punctul 8.1.3.5.3 de mai sus, trebuie utilizat doar manechinul mai greu.

8.1.3.5.5. Pentru dispozitivele montate cu spatele la direcția de mers, configurația ancorajelor inferioare de pe căruciorul de încercare trebuie să fie cele prevăzute în apendicele 3 al anexei 6.

8.1.3.5.6. Pentru coșulețele pentru sugari care includ curele suplimentare prinse de două centuri de siguranță pentru adulți, în cazul în care forța de compresie se aplică direct prin centura pentru adulți asupra ancorajului inferior al centurii respective, ancorajele de pe căruciorul de încercare trebuie să fie în conformitate cu punctul 7 din apendicele 3 al anexei 6 (A1, B1). Montarea pe scaunul de încercare trebuie realizată în conformitate cu nota 5 din anexa 21. Acest sistem trebuie să funcționeze în mod corect chiar și atunci când centura de siguranță pentru adulți este deblocată și este considerat ca fiind de tip universal în cazul în care corespunde cerințelor de la punctul 6.1.8.

8.1.3.6. Manechine de încercare

8.1.3.6.1. Sistemul de reținere pentru copii și manechinele se instalează astfel încât să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.6.3.

8.1.3.6.2. Sistemul de reținere pentru copii trebuie supus încercării cu ajutorul manechinelor prevăzute în anexa 8 la prezentul regulament.

8.1.3.6.3. Instalarea manechinului

8.1.3.6.3.1. Manechinul trebuie așezat astfel încât să se creeze un spațiu între spatele manechinului și sistemul de reținere. În cazul coșulețelor pentru sugari, manechinul trebuie așezat în poziție orizontală, cât mai aproape de linia mediană a coșulețului pentru sugari.

8.1.3.6.3.2. Se amplasează scaunul pentru copii pe scaunul de încercare.

Se amplasează manechinul pe scaunul pentru copii.

În ceea ce privește dispozitivele de reținere sau curelele care acționează direct pe un retractor sau pe o centură de siguranță cu prindere în trei puncte pentru adulți, în cazul în care nu se utilizează dispozitive de blocare sau sisteme capabile să împiedice acționarea retractorului:

(a) Se fixează centura în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

(b) Se finalizează montarea scaunului pentru copil pe scaunul de încercare în conformitate cu anexa 21 la prezentul regulament.

În ceea ce privește toate celelalte dispozitive de reținere:

(a) Se amplasează un panou cu balamale sau un dispozitiv flexibil similar cu o grosime de 2,5 cm, o lățime de 6 cm și o lungime egală cu înălțimea umărului (poziția șezut, anexa 8) minus înălțimea centrului șoldului (poziția șezut, în anexa 8, înălțimea popliteului plus jumătate din înălțimea coapsei, în poziția șezut) corespunzătoare dimensiunii manechinului supus încercării, între manechin și spătarul scaunului. Panoul trebuie să urmeze cât mai îndeaproape curbura scaunului, iar capătul său inferior trebuie să fie la înălțimea articulației de la șold a manechinului.

(b) Se reglează centura în conformitate cu instrucțiunile producătorului, dar la o tensiune mai mare cu 250 N ± 25 N decât forța de reglare, la un unghi de deflecție a curelei față de dispozitivul de reglare de 45° ± 5° sau, ca soluție alternativă, la unghiul stabilit de producător.

(c) Se finalizează montarea scaunului pentru copil pe scaunul de încercare în conformitate cu anexa 21 la prezentul regulament.

(d) Se înlătură dispozitivul flexibil.

8.1.3.6.3.3. Planul longitudinal care trece prin linia mediană a manechinului trebuie reglat la jumătatea distanței dintre cele două ancoraje inferioare ale centurii de siguranță, ținându-se totuși cont de prevederile de la punctul 8.1.3.2.1.3. În cazul sistemelor de reținere pentru copii care sunt supuse încercării cu un manechin reprezentând un copil de 10 ani, planul longitudinal care trece prin linia mediană a manechinului trebuie să fie poziționat la cel mult 80 mm înspre partea punctului de ancoraj C în raport cu punctul situat la mijlocul distanței dintre cele două ancoraje inferioare ale centurii de siguranță. Valoarea acestei deplasări trebuie stabilită de serviciul tehnic pentru a optimiza poziționarea centurii diagonale la nivelul manechinului.

8.1.3.6.3.4. În cazul dispozitivelor care presupun utilizarea unei centuri obișnuite, poziționarea curelei diagonale poate fi menținută pe manechin înainte de încercarea dinamică cu ajutorul unei benzi izolatoare ușoare cu o lungime maximă de 250 mm și o lățime maximă de 20 mm. În cazul unor dispozitive orientate cu spatele la direcția de mers, capul poate fi sprijinit de spătarul sistemului de reținere cu ajutorul unei benzi izolatoare suficient de lungi și cu o lățime maximă de 20 mm.

8.1.3.7. Categoria de manechin care trebuie utilizată:

8.1.3.7.1. dispozitiv din grupa 0: încercare cu manechinul reprezentând un nou-născut și cu un manechin de 9 kg;

8.1.3.7.2. dispozitiv din grupa 0+: încercare cu manechinul reprezentând un nou-născut și un manechin de 11 kg;

8.1.3.7.3. dispozitiv din grupa I: Încercări cu un manechin de 9 kg și, respectiv, unul de 15 kg;

8.1.3.7.4. dispozitiv din grupa II: Încercări cu un manechin de 15 kg și, respectiv, unul de 22 kg;

8.1.3.7.5. dispozitiv din grupa III: Încercările cu un manechin de 22 kg și, respectiv, unul de 32 kg.

8.1.3.7.6. În cazul în care sistemul de reținere pentru copii este compatibil cu două sau mai multe grupe de masă, încercările trebuie efectuate folosind manechinul cel mai ușor și manechinul cel mai greu menționate anterior pentru fiecare grupă în cauză.

8.1.3.7.7. În cazul în care sistemul de reținere pentru copii este proiectat pentru doi sau mai mulți copii, trebuie efectuată o încercare folosind manechinul cel mai greu, așezat pe toate locurile de ședere. Trebuie efectuată, de asemenea, o a doua încercare folosind manechinul cel mai ușor și manechinul cel mai greu menționate mai sus. Încercările trebuie efectuate folosind scaunul de încercare, astfel cum se indică în figura 3 din apendicele 3 al anexei 6. În cazul în care consideră că este necesar, laboratorul care efectuează încercările poate să adauge o a treia încercare folosind orice combinație de manechine sau de scaune neocupate.

8.1.3.7.8. În cazul în care un sistem de reținere pentru copii din grupa 0 sau 0+ prezintă configurații diferite în funcție de masa copilului, fiecare configurație trebuie supusă încercării folosind ambele manechine din grupa de masă corespunzătoare.

8.1.3.7.9. În cazul în care sistemul ISOFIX de reținere pentru copii folosește o curea superioară, trebuie efectuată o încercare cu manechinul cel mai mic, reglând la minimum cureaua superioară (punctul de ancoraj G1). O a doua încercare trebuie efectuată cu manechinul cel mai greu, reglând cureaua superioară la lungimea maximă (punctul de ancoraj G2). Se reglează cureaua superioară pentru a obține o tensiune de 50 ± 5 N.

8.1.3.7.10. Încercarea prevăzută la punctul 7.1.4.1.10.1.2 de mai sus trebuie efectuată folosind doar manechinul cel mai mare pentru care este proiectat sistemul de reținere pentru copii. În cazul în care sunt posibile mai multe configurații ale sistemului de reținere pentru copii (de exemplu, înclinată/verticală), pentru această încercare trebuie să se utilizeze configurația care generează cel mai nefavorabil caz de deplasare orizontală a capului.

8.1.4. Sistem de reținere a pernelor de înălțare

Se plasează o țesătură din bumbac pe suprafața de ședere a bancului de încercare. Se amplasează perna de înălțare pe bancul de încercare, se poziționează blocul trunchiului inferior astfel cum se descrie în figura 1 din anexa 22, pe suprafața de ședere, se fixează și se întinde centura de siguranță cu prindere în trei puncte astfel cum se prevede în anexa 21. Cu ajutorul unei bucăți de chingă lată de 25 mm sau a unei benzi asemănătoare legate în jurul pernei de înălțare, se aplică o tensiune de 250 ± 5 N în direcția săgeții A (a se vedea figura 2 din anexa 22), pe o direcție paralelă cu suprafața bancului de încercare.

8.2. Încercări ale componentelor individuale

8.2.1. Catarama

8.2.1.1. Încercare de deschidere sub sarcină

8.2.1.1.1. Pentru această încercare trebuie folosit un sistem de reținere pentru copii care a fost supus în prealabil încercărilor dinamice prevăzute la punctul 8.1.3.

8.2.1.1.2. Sistemul de reținere pentru copii trebuie scos din căruciorul de încercare sau din vehicul fără a se deschide catarama. Se aplică o tensiune de 200 ± 2 N asupra cataramei. În cazul în care catarama este prinsă de o parte rigidă, trebuie aplicată o forță care să reproducă unghiul format între cataramă și partea rigidă în cauză în timpul încercării dinamice.

8.2.1.1.3. Asupra centrului geometric al butonului de deblocare a cataramei trebuie aplicată o sarcină cu o viteză de 400 ± 20 mm/min, de-a lungul unei axe fixe care se desfășoară în paralel cu direcția inițială a mișcării butonului; centrul geometric se aplică părții de pe suprafața cataramei asupra căreia se va aplica presiunea de deblocare. Catarama trebuie prinsă de un suport rigid în timpul aplicării forței de deschidere.

8.2.1.1.4. Forța de deschidere a cataramei trebuie aplicată folosind un dinamometru sau un dispozitiv similar, conform modului și direcției de utilizare normale. Capătul de contact trebuie să fie o emisferă metalică lustruită cu o rază de 2,5 ±0,1 mm.

8.2.1.1.5. Trebuie să se măsoare forța de deschidere a cataramei și să se noteze orice defecțiune.

8.2.1.2. Încercare de deschidere fără sarcină

8.2.1.2.1. O cataramă care nu a fost supusă în prealabil unei sarcini trebuie montată și poziționată astfel încât să nu fie supusă niciunei sarcini.

8.2.1.2.2. Metoda de măsurare a forței de deschidere a cataramei trebuie să fie cea prevăzută la punctele 8.2.1.1.3 și 8.2.1.1.4.

8.2.1.2.3. Trebuie să se măsoare forța de desfacere a cataramei.

8.2.1.3. Încercarea de rezistență

8.2.1.3.1 Pentru încercarea de rezistență se folosesc două eșantioane. Toate dispozitivele de reglare, cu excepția celor montate direct pe un sistem de reținere pentru copii, fac obiectul acestei încercări.

8.2.1.3.2. În anexa 20 este prezentat un dispozitiv tipic pentru o încercare de rezistență a cataramei. Catarama se așază pe plăcuța rotundă superioară (A), în alveola prevăzută în acest scop. Toate curelele adiacente au o lungime de cel puțin 250 mm și sunt dispuse în așa fel încât să atârne din plăcuța superioară în funcție de poziția lor pe cataramă. Capetele libere ale curelelor sunt apoi înfășurate în jurul plăcuței rotunde inferioare (B) până când ies prin deschizătura interioară a plăcuței. Toate curelele trebuie să fie în poziție verticală între A și B. Plăcuța rotundă de strângere (C) se strânge ușor pe partea inferioară a plăcuței (B), lăsând totuși cureaua să se miște între plăcuțe. Aplicând o forță mică cu ajutorul mașinii de încercat la tracțiune, curelele sunt tensionate și trase printre plăcuțele (B) și (C) până când toate curelele sunt tensionate în funcție de dispunerea lor. Catarama nu trebuie să atingă plăcuța (A) sau vreo altă componentă a plăcuței (A) în timpul acestei operațiuni și al încercării propriu-zise. (B) și (C) se strâng apoi bine una peste cealaltă, iar forța de tracțiune se mărește prin creșterea vitezei la 100 ± 20 mm/min până când se ating valorile necesare.

8.2.2. Dispozitiv de reglare

8.2.2.1. Ușurința reglării

8.2.2.1.1. La încercarea unui dispozitiv de reglare manuală, cureaua trebuie culisată prin dispozitivul de reglare printr-o tracțiune normală, ținând cont de condițiile normale de utilizare, cu o viteză de 100 ± 20 mm/min și cu forța maximă măsurată la cel mai apropiat număr întreg de N după primii 25 ± 5 mm de deplasare a curelei.

8.2.2.1.2. Încercarea trebuie efectuată în ambele direcții de derulare a curelei prin dispozitiv, cureaua fiind supusă întregului ciclu de derulare de 10 ori înainte de măsurare.

8.2.3. Încercarea de microalunecare (a se vedea figura 3 din anexa 5)

8.2.3.1. Componentele sau dispozitivele ce urmează a fi supuse încercării de microalunecare trebuie ținute timp de cel puțin 24de ore înainte de încercare la o temperatură de 20 ± 5 °C și o umiditate aproximativă de 65 ± 5 %. Încercarea trebuie efectuată la o temperatură cuprinsă între 15 și 30 °C.

8.2.3.2. Capătul liber al curelei trebuie dispus în aceeași configurație ca atunci când dispozitivul este folosit în vehicul și nu trebuie să fie atașat la nicio altă componentă.

8.2.3.3. Dispozitivul de reglare trebuie plasat pe o secțiune verticală a curelei care este supus la un capăt unei sarcini de 50 ±0,5 N (ghidat astfel încât să împiedice legănarea sarcinii și răsucirea curelei). Capătul liber al curelei care iese din dispozitivul de reglare trebuie orientat vertical în sus sau în jos, în funcție de poziția sa în vehicul. Celălalt capăt trebuie să treacă peste o rolă deflectoare, a cărei axă orizontală este paralelă cu planul secțiunii de curea care suportă sarcina, secțiunea care trece peste rolă fiind orizontală.

8.2.3.4. Dispozitivul supus încercării trebuie poziționat astfel încât centrul său, în cea mai înaltă poziție la care poate fi ridicat, să se afle la 300 ± 5 mm față de o masă de sprijin, iar sarcina de 50 N să fie la 100 ± 5 mm față de masa de sprijin respectivă.

8.2.3.5. Trebuie efectuate 20 ± 2 cicluri de încercare prealabilă, urmate de 1 000 ± 5 cicluri, la o frecvență de 30 ± 10 cicluri pe minut, amplitudinea totală fiind de 300 ± 20 mm sau conform indicațiilor de la punctul 8.2.5.2.6.2. Sarcina de 50 N trebuie aplicată numai pe durata corespunzătoare unei deplasări de 100 ± 20 mm pentru fiecare jumătate de perioadă. Microalunecarea trebuie să se măsoare din poziția constatată la sfârșitul celor 20 de cicluri de încercare prealabilă.

8.2.4. Retractorul

8.2.4.1. Forța de retractare

8.2.4.1.1. Forțele de retractare trebuie măsurate cu centura de siguranță instalată pe un manechin, ca și în cazul încercării dinamice prevăzute la punctul 8.1.3. Tensiunea curelei trebuie să se măsoare la punctul de contact cu manechinul (însă fără a îl atinge), în timp ce cureaua este retractată cu o viteză de 0,6 m/min.

8.2.4.2. Durabilitatea mecanismului retractorului

8.2.4.2.1. Cureaua trebuie derulată și lăsată să se retragă în retractor pentru numărul necesar de cicluri cu o frecvență de cel mult 30 de cicluri pe minut. În cazul retractoarelor cu blocare de urgență, la fiecare al cincilea ciclu trebuie aplicat un șoc care să blocheze retractorul. Șocurile se aplică în număr egal la fiecare cinci lungimi diferite de extragere, și anume 90, 80, 75, 70 și 65 % din lungimea totală a curelei pe retractor. Cu toate acestea, în cazul în care lungimea curelei depășește 900 mm, procentajele menționate anterior trebuie raportate la ultima secțiune de 900 mm a curelei care poate fi derulată din retractor.

8.2.4.3. Blocarea retractoarelor cu blocare de urgență

8.2.4.3.1. Capacitatea de blocare a retractorului trebuie să facă obiectul încercării o singură dată, după ce cureaua a fost derulată pe toată lungimea ei, minus 300 ± 3 mm.

8.2.4.3.2. În cazul unui retractor acționat prin mișcarea curelei, extragerea se face în direcția în care aceasta are loc în mod normal, atunci când retractorul este instalat într-un vehicul.

8.2.4.3.3. La încercarea sensibilității retractoarelor la accelerările vehiculului, retractoarele trebuie supuse încercării la lungimea de derulare menționată anterior în ambele direcții, de-a lungul celor două axe perpendiculare între ele care sunt orizontale dacă retractoarele urmează a fi instalate într-un vehicul, conform specificațiilor producătorului sistemului de reținere pentru copii. În cazul în care această poziție nu este specificată, autoritatea de încercare trebuie să consulte producătorul sistemului de reținere pentru copii. Una dintre aceste direcții de încercare trebuie selectată de serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare, pentru a identifica cele mai nefavorabile condiții pentru declanșarea mecanismului de blocare.

8.2.4.3.4. Aparatul folosit trebuie să fie proiectat astfel încât să se poată imprima accelerația necesară cu o rată medie de creștere a accelerației de cel puțin 25 g/s ([5]).

8.2.4.3.5. Pentru verificarea conformității cu cerințele prevăzute la punctele 7.2.3.2.1.3 și 7.2.3.2.1.4, retractorul trebuie montat pe o masă orizontală, care trebuie înclinată cu o viteză de cel mult 2° pe secundă până când se declanșează blocarea. Încercarea trebuie repetată cu înclinări în alte direcții pentru a se asigura faptul că sunt îndeplinite cerințele.

8.2.4.4. Încercarea de rezistență la coroziune

8.2.4.4.1. Încercarea la coroziune este descrisă la punctul 8.1.1 de mai sus.

8.2.4.5. Încercarea de rezistență la praf

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

8.2.4.5.1. Retractorul trebuie amplasat într-o cameră de încercare astfel cum este descris în anexa 3 la prezentul regulament. Direcția de montare trebuie să fie similară celei în care este instalat în vehicul. Camera de încercare trebuie să conțină praf, astfel cum se prevede la punctul 8.2.4.5.2 de mai jos. Cureaua se extrage din retractor pe o lungime de 500 mm și se menține astfel extrasă, dar trebuie supusă unui set de 10 cicluri complete de extragere și derulare în decurs de un minut sau două după fiecare agitare a prafului. Timp de cinci ore, praful trebuie agitat la fiecare 20 de minute timp de cinci secunde cu aer comprimat uscat și fără ulei la o presiune manometrică de 5,5 ±0,5 bar, aerul intrând printr-un orificiu cu diametrul de 1,5 ±0,1 mm.

8.2.4.5.2. Praful folosit pentru încercarea descrisă la punctul 8.2.4.5.1 trebuie să conțină circa 1 kg de cuarț uscat. Distribuirea particulelor trebuie să aibă loc după cum urmează:

(a) trecând printr-o deschidere de 150 μm, diametrul firului 104 μm: 99-100 %;

(b) trecând printr-o deschidere de 105 μm, diametrul firului 64 μm: 76-86 %;

(c) trecând printr-o deschidere de 75 μm, diametrul firului 52 μm: 60-70 %.

8.2.5. Încercarea statică pentru curele

8.2.5.1. Încercarea de rezistență a curelei

8.2.5.1.1. Fiecare încercare trebuie efectuată pe două eșantioane noi de curea, condiționate astfel cum se prevede la punctul 7.2.4.

8.2.5.1.2. Fiecare curea trebuie prinsă între clemele unei mașini de încercare a rezistenței la tracțiune. Clemele trebuie să fie proiectate astfel încât să se evite ruperea curelei în dreptul lor sau în apropierea lor. Viteza de deplasare trebuie să fie de 100 ± 20 mm/min. Lungimea liberă a eșantionului dintre clemele mașinii la începutul încercării trebuie să fie de 200 mm ± 40 mm.

8.2.5.1.3. Tensiunea trebuie mărită până când se rupe cureaua, iar sarcina de rupere trebuie notată.

8.2.5.1.4. În cazul în care cureaua alunecă sau se rupe în dreptul clemelor sau la mai puțin de 10 mm de oricare dintre cleme, încercarea nu este valabilă și trebuie efectuată o nouă încercare pe un nou eșantion.

8.2.5.2. Eșantioanele decupate din curele, astfel cum se prevede la punctul 3.2.3, trebuie condiționate în modul următor:

8.2.5.2.1. Condiționarea la temperatura ambiantă

8.2.5.2.1.1. Cureaua se păstrează timp de 24 ± 1 ore la o temperatură de 23 ± 5 °C și o umiditate relativă de 50 ± 10 %. În cazul în care încercarea nu se efectuează imediat după condiționare, eșantionul de curea se pune într-un recipient închis ermetic până la începerea încercării. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute după scoaterea curelei din atmosfera de condiționare sau din recipient.

8.2.5.2.2. Condiționarea la lumină

8.2.5.2.2.1. Se aplică prevederile recomandării ISO/105-B02(1978). Cureaua trebuie expusă la lumină atât timp cât este necesar pentru a se obține o decolorare a etalonului albastru tip nr. 7 până la un contrast egal cu nivelul 4 pe scara de gri.

8.2.5.2.2.2. După expunere, cureaua trebuie menținută timp de cel puțin 24 de ore într-o atmosferă având temperatura de 23 ± 5 °C și umiditatea relativă de 50 ± 10 %. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute de la scoaterea curelei din instalația de condiționare.

8.2.5.2.3. Condiționarea la rece

8.2.5.2.3.1. Cureaua trebuie menținută timp de cel puțin 24 de ore într-o atmosferă în care temperatura este de 23 ± 5 °C și umiditatea relativă de 50 ± 10 %.

8.2.5.2.3.2. Cureaua trebuie ținută apoi timp de 90 ± 5 minute pe o suprafață plană într-o cameră cu o temperatură scăzută de -30 ± 5 °C. Aceasta trebuie apoi pliată, iar pe pliu trebuie aplicată o masă de 2 ±0,2 kg, răcită în prealabil la -30 ± 5 °C. După menținerea curelei sub sarcină timp de 30 ± 5 minute în aceeași cameră cu temperatură scăzută, se îndepărtează masa și se măsoară sarcina de rupere în primele cinci minute care urmează momentului scoaterii curelei din camera cu temperatură scăzută.

8.2.5.2.4. Condiționarea la cald

8.2.5.2.4.1. Cureaua trebuie păstrată timp de 180 ± 10 minute în atmosfera unui dulap de încălzire, la o temperatură de 60 ± 5 °C și o umiditate relativă de 65 ± 5 %.

8.2.5.2.4.2. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute de la scoaterea curelei din dulapul de încălzire.

8.2.5.2.5. Expunerea la apă

8.2.5.2.5.1. Cureaua trebuie scufundată complet, timp de 180 ± 10 minute, în apă distilată cu adaos neînsemnat de agent de înmuiere, la o temperatură de 20 ± 5 °C. Se poate folosi orice tip de agent de înmuiere compatibil cu fibrele supuse încercării.

8.2.5.2.5.2. Sarcina de rupere trebuie determinată într-un interval de cel mult 10 minute după scoaterea curelei din apă.

8.2.5.2.6. Condiționarea prin abraziune

8.2.5.2.6.1. Componentele sau dispozitivele care urmează a fi supuse încercării de microalunecare trebuie să fie păstrate timp de cel puțin 24 de ore înainte de încercare la o temperatură de 23 ± 5 °C și la o umiditate relativă de 50 ± 10 %. Temperatura ambiantă în timpul încercării trebuie să fie cuprinsă între 15 °C și 30 °C.

8.2.5.2.6.2. Tabelul de mai jos stabilește condițiile generale pentru fiecare încercare:

	Sarcină [N]	Cicluri pe minut	Cicluri (nr.)
Încercare de tipul 1	60 ±0,5	30 ± 10	1 000± 5
Încercare de tipul 2	10 ±0,1	30 ± 10	5 000± 5

8.2.5.2.6.3. Condiții speciale de încercare

8.2.5.2.6.3.1. Încercare de tipul 1: pentru cazurile în care cureaua alunecă prin dispozitivul de ghidare rapidă. Se aplică o sarcină de 10 N; dacă este necesar, sarcina poate fi mărită cu incremente de 10 N, astfel încât să se permită alunecarea corectă, însă până la o sarcină de cel mult 60 N. Această sarcină trebuie aplicată vertical și în mod continuu pe curele. Partea curelei poziționată orizontal trebuie să treacă prin dispozitivul de reglare rapidă pe care este montat și trebuie să fie atașată la un dispozitiv, imprimând chingii o mișcare rectilinie alternativă. Dispozitivul de reglare rapidă trebuie amplasat astfel încât cureaua orizontală a chingii să rămână sub tensiune (a se vedea figura 1 din anexa 5). Dispozitivul de reglare rapidă se activează trăgând de curele în direcția corespunzătoare pentru slăbirea centurii de tip ham și se dezactivează trăgând de curele în direcția corespunzătoare pentru a strânge centura de tip ham.

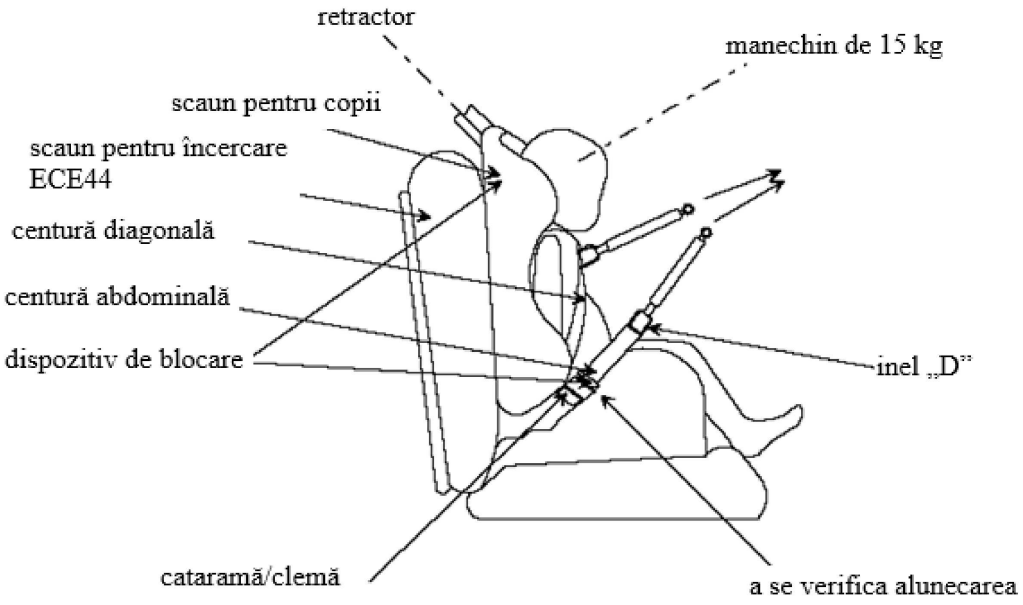
8.2.5.2.6.3.2. Încercare de tipul 2: în cazurile în care cureaua își modifică direcția la trecerea printr-o componentă rigidă. În timpul încercării, chinga trebuie să treacă prin componenta rigidă pentru care este proiectată, iar încercarea trebuie să fie configurată astfel încât să reproducă unghiurile unei instalații reale (tridimensionale); pentru exemple, a se vedea figura 2 din anexa 5. Sarcina de 10 N trebuie aplicată în mod continuu. În cazurile în care cureaua își modifică direcția de cel puțin două ori atunci când trece printr-o componentă rigidă, sarcina de 10 N poate fi mărită cu incremente de 10 N, astfel încât să se permită alunecarea corectă, iar deplasarea curelei prin componenta rigidă să atingă valoarea prescrisă de 300 mm.

8.2.6. Dispozitivele de blocare

8.2.6.1. Dispozitivele din clasa A

Sistemul de reținere pentru copii și manechinul cel mai mare pentru care este proiectat sistemul trebuie instalate astfel cum se indică în figura 5 de mai jos. Chinga folosită trebuie să fie conformă cu prevederile din anexa 13 la prezentul regulament. Dispozitivul de blocare trebuie strâns puternic, iar pe curea trebuie să se facă un semn în locul în care aceasta intră în dispozitiv. Dinamometrele trebuie să se fixeze pe curea printr-un inel în formă de D, iar timp de cel puțin 1 secundă trebuie să se aplice o forță egală cu dublul masei celui mai greu manechin din grupa I (± 5 %). Poziția inferioară trebuie folosită pentru dispozitivele de blocare aflate în poziția A, iar cea superioară pentru dispozitivele aflate în poziția B. Forța trebuie să se aplice de încă 9 ori. Trebuie să se facă un alt semn în dreptul locului în care cureaua intră în dispozitivul de blocare, măsurându-se apoi distanța dintre cele două semne. În timpul acestei încercări, retractorul trebuie deblocat.

Figura 5



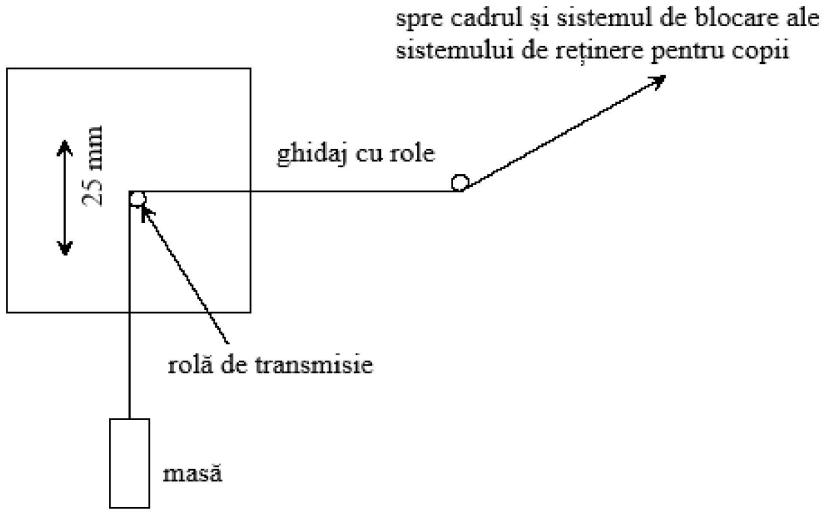
8.2.6.2. Dispozitive din clasa B

Sistemul de reținere pentru copii trebuie să se fixeze în mod ferm, iar chinga, astfel cum este specificată în anexa 13 la prezentul regulament, trebuie trecută prin dispozitivul de blocare și prin cadru, urmând traseul descris în instrucțiunile producătorului. Centura trebuie trecută prin echipamentul de încercare, astfel cum se indică în figura 6 de mai jos, și trebuie legată de o masă de 5,25 ±0,05 kg. Între masă și punctul în care chinga iese din cadru trebuie să existe o lungime liberă a chingii de 650 ± 40 mm. Dispozitivul de blocare trebuie strâns puternic, iar pe curea trebuie făcut un semn în dreptul locului în care acesta intră în dispozitiv. Masa trebuie ridicată și lăsată să cadă liber pe o distanță de 25 ± 1 mm. Procedura trebuie repetată de 100 ± 2 ori cu o frecvență de 60 ± 2 cicluri pe minut, pentru a simula mișcarea intermitentă a sistemului de reținere pentru copii într-un vehicul. Trebuie să se facă un alt semn în dreptul locului în care cureaua intră în dispozitivul de blocare, măsurându-se apoi distanța dintre cele două semne.

Dispozitivul de blocare trebuie să acopere întreaga lățime a chingii în poziția instalat cu un manechin de 15 kg. Această încercare trebuie efectuată folosind aceleași unghiuri ale chingii ca cele care se formează în mod obișnuit. Capătul liber al centurii subabdominale trebuie fixat. Încercarea trebuie efectuată cu sistemul de reținere pentru copii strâns fixat pe bancul de încercare folosit la încercarea de răsturnare sau la încercarea dinamică. Cureaua de tensionare poate fi fixată de catarama simulată.

Figura 6

Prezentare schematică a încercării pentru dispozitivele de blocare din clasa B



Înălțimea de cădere a masei = 25 mm

Distanța dintre rola de transmisie și ghidajul cu role = 300 mm

Se utilizează o curea a chingii specificate pentru centura de siguranță standard definită în anexa 13.

8.2.7. Încercarea de condiționare pentru dispozitivele de reglare montate direct pe un sistem de reținere pentru copii

Se instalează manechinul cel mai mare căruia îi este destinat sistemul de reținere, ca și cum el ar fi pregătit pentru încercarea dinamică, lăsând centura slăbită astfel cum se precizează la punctul 8.1.3.6. Se trasează o linie de referință pe chingă, în dreptul locului în care chinga intră în dispozitivul de reglare.

Se înlătură manechinul și se așază sistemul de reținere în aparatul de condiționare indicat în figura 1 din anexa 19.

Chinga trebuie supusă unor cicluri de tracțiune pe o distanță totală de cel puțin 150 mm prin dispozitivul de reglare. Mișcarea trebuie să se efectueze astfel încât cel puțin 100 mm din chinga de pe partea liniei de referință situată înspre capătul liber al chingii și restul lungimii de deplasare (circa 50 mm) de pe partea centurii de tip ham integrale să treacă prin dispozitivul de reglare.

Dacă lungimea chingii între linia de referință și capătul liber al chingii este insuficientă pentru a permite deplasarea menționată anterior, cursa de 150 mm prin dispozitivul de reglare se obține plecând de la poziția complet extinsă a centurii de tip ham.

Frecvența ciclurilor de tracțiune trebuie să fie de 10 ± 1 cicluri/minut, cu o viteză în punctul „B” de 150 ± 10 mm/sec.

8.2.8. Încercarea la temperatură

8.2.8.1. Componentele prevăzute la punctul 7.1.5.1 trebuie să fie expuse la o temperatură ambiantă de cel puțin 80 °C deasupra suprafeței unui recipient cu apă într-un spațiu închis pe o durată continuă de cel puțin 24 de ore, după care ele trebuie răcite într-un mediu a cărui temperatură este de maxim 23 °C. Perioada de răcire trebuie urmată imediat de trei cicluri consecutive de 24 de ore, fiecare ciclu cuprinzând următoarele secvențe consecutive:

(a) trebuie menținută o temperatură ambiantă de cel puțin 100 °C pe o durată continuă de 6 ore, această temperatură trebuind să fie atinsă în cel mult 80 de minute de la începerea ciclului, apoi

(b) o temperatură ambiantă care să nu depășească 0 °C trebuie menținută pe o durată continuă de 6 ore, această temperatură trebuind să fie atinsă în cel mult 90 de minute, apoi

(c) o temperatură ambiantă care să nu depășească 23 °C trebuie menținută pe durata restului ciclului de 24 de ore.

8.2.9. Scaunul complet sau componenta prevăzută cu dispozitive de prindere ISOFIX (de exemplu, bază ISOFIX), dacă aceasta are un buton de deblocare, trebuie atașat în mod rigid de un banc de încercare în așa fel încât conectorii ISOFIX să fie aliniați vertical, astfel cum se arată în figura 7. O bară cu diametrul de 6 mm și cu lungimea de 350 mm trebuie atașată la conectorii ISOFIX. La extremitățile barei trebuie aplicată o forță de 50 ± 1 N.

8.2.9.1. De-a lungul unei axe fixe care este paralelă cu direcția inițială de mișcare a butonului/mânerului trebuie să se aplice o forță de deschidere asupra butonului sau a mânerului de deblocare; centrul geometric se aplică părții de pe suprafața dispozitivului de prindere ISOFIX asupra căreia urmează să se aplice presiunea de deblocare.

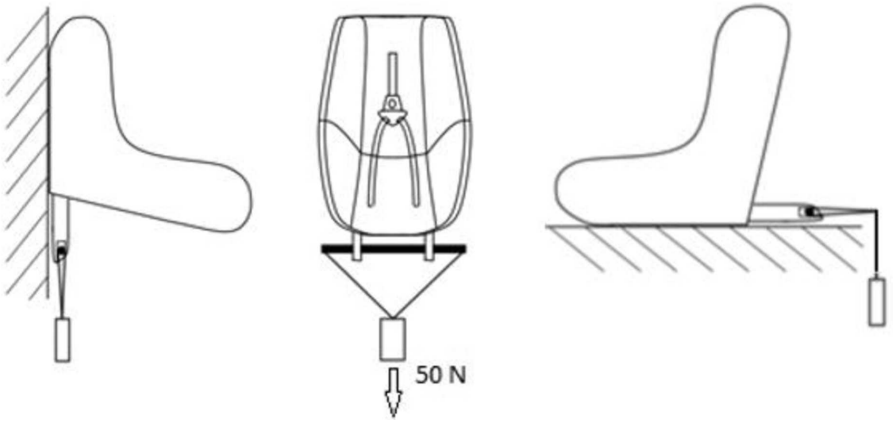
8.2.9.2. Forța de deschidere a dispozitivului de prindere ISOFIX trebuie aplicată folosind un dinamometru sau un dispozitiv similar, în modul și direcția de utilizare normale, astfel cum se specifică în manualul de utilizare al producătorului. Capătul de contact trebuie să fie o emisferă metalică lustruită, cu o rază de 2,5 ±0,1 mm pentru un buton de deblocare sau un cârlig metalic lustruit cu o rază de 25 mm.

8.2.9.3. În cazul în care, din proiectare, sistemul de reținere pentru copii împiedică aplicarea procedurii descrise la punctele 8.2.9.1 și 8.2.9.2, se poate aplica o metodă alternativă cu acordul serviciului tehnic care efectuează încercarea.

8.2.9.4. Forța de deschidere a dispozitivului de prindere ISOFIX care urmează să fie măsurată trebuie să fie cea necesară pentru deblocarea primului conector.

8.2.9.5. Încercarea trebuie efectuată pe un scaun nou și repetată pe un scaun care a fost supus procedurii ciclice indicate la punctul 7.2.6.

Figura 7



8.3. Etalonarea pernei bancului de încercare

8.3.1. Perna bancului de încercare trebuie etalonată atunci când este nouă, pentru a stabili valorile inițiale ale decelerației maxime la impact, și apoi după fiecare 50 de încercări dinamice sau cel puțin o dată pe lună, alegându-se situația care apare mai întâi.

8.3.2. Procedurile de etalonare și de măsurare trebuie să corespundă celor prevăzute în ultima versiune a ISO 6487; echipamentul de măsurare trebuie să corespundă specificațiilor aplicabile clasei de frecvență (CFC) 60.

Cu ajutorul dispozitivului de încercare definit în anexa 17 la prezentul regulament, se efectuează 3 încercări la baza bancului pregătită astfel cum este precizat în anexa 6, cu spuma acoperită cu material textil, la 150 ± 5 mm față de marginea frontală a pernei pe linia mediană și la 150 ± 5 mm de o parte și de alta a liniei mediane.

Se așază dispozitivul în poziție verticală pe o suprafață plană și rigidă. Se așază dispozitivul în poziție verticală deasupra punctului de încercare, se ridică masa la o înălțime de 500 ± 5 mm și se lasă să cadă liber pe suprafața scaunului. Se înregistrează curba decelerației.

8.3.3. Valorile maxime inițiale înregistrate pentru decelerația la impact trebuie să fie de 18 ± 3 g, iar valorile maxime înregistrate ulterior nu trebuie să se abată cu mai mult de 15 % de la valorile inițiale.

8.4. Înregistrarea comportamentului dinamic

8.4.1. În vederea analizării comportamentului manechinului și a deplasărilor sale, toate încercările dinamice trebuie înregistrate în condițiile următoare:

8.4.1.1. Condiții de filmare și înregistrare:

(a) frecvența trebuie să fie de cel puțin 500 de cadre pe secundă;

(b) încercarea trebuie înregistrată pe peliculă cinematografică, bandă video ori pe suport de stocare pentru date numerice.

8.4.1.2. Estimarea incertitudinii:

Laboratoarele de încercare trebuie să dețină și să aplice procedurile de evaluare a incertitudinii de măsurare a deplasării capului manechinului. Incertitudinea de măsurare nu trebuie să depășească ±25 mm.

Exemple de standarde internaționale pentru astfel de proceduri sunt EA-4/02 al Organismului european de acreditare sau ISO 5725:1994 ori metoda de măsurare a incertitudinii generale (GUM).

8.5. Procedurile de măsurare trebuie să corespundă celor definite în standardul ISO 6487: 2002. Clasa de frecvență a canalului trebuie stabilită după cum urmează:

Tipul măsurătorii	CFC(F_H)	Frecvența de deconectare (F_N)
Accelerația căruciorului	60	a se vedea anexa A la ISO 6487:2002
Sarcini asupra centurii	60	a se vedea anexa A la ISO 6487:2002
Accelerația pieptului	180	a se vedea anexa A la ISO 6487:2002
Accelerația capului	1 000	1 650

Frecvența de eșantionare trebuie să fie de cel puțin 10 ori mai mare decât clasa de frecvență a canalului (adică, în instalațiile cu clasa de frecvență a canalului de 1 000, aceasta corespunde unei frecvențe de eșantionare minime de 10 000 de eșantioane/secundă per canal).

9. RAPOARTE DE ÎNCERCARE PENTRU OMOLOGAREA DE TIP ȘI CALIFICAREA PRODUCȚIEI

9.1. Raportul de încercare trebuie să cuprindă rezultatele tuturor încercărilor și măsurătorilor, inclusiv următoarele date colectate în timpul încercărilor:

(a) tipul de dispozitiv folosit pentru încercare (dispozitiv de accelerare sau de decelerare);

(b) variația totală a vitezei;

(c) viteza căruciorului imediat înainte de impact, numai în cazul săniilor de decelerare;

(d) curba de accelerație sau de decelerație pe parcursul tuturor variațiilor de viteză ale căruciorului, dar nu pentru mai puțin de 300 ms;

(e) timpul (în ms) în care capul manechinului ajunge la extremitatea deplasării sale pe parcursul efectuării încercării dinamice;

(f) următoarele criterii privind manechinul: accelerația rezultantă a pieptului, accelerația verticală a pieptului și durata cumulată a acestora peste limitele prescrise;

(g) locul ocupat de cataramă în timpul încercărilor, dacă acesta poate varia și

(h) numele și adresa laboratorului în care au fost efectuate încercările;

(i) orice defecțiune sau ruptură.

9.2. În cazul în care dispozițiile referitoare la ancoraje, prevăzute în apendicele 3 al anexei 6 la prezentul regulament, nu au fost respectate, procesul verbal trebuie să descrie modul de instalare a sistemului de reținere pentru copii, specificând unghiurile și dimensiunile importante.

9.3. Dacă sistemul de reținere pentru copii este supus încercării într-un vehicul sau într-o structură a unui vehicul, raportul de încercare trebuie să specifice modul de fixare a structurii vehiculului pe cărucior, poziția sistemului de reținere pentru copii și a scaunului vehiculului, precum și înclinarea spătarului scaunului vehiculului.

9.4 Raportul de încercare pentru omologarea de tip și calificarea producției trebuie să consemneze verificarea marcajelor și a instrucțiunilor de instalare și utilizare.

10. MODIFICĂRILE UNUI SISTEM DE REȚINERE PENTRU COPII ȘI EXTINDEREA OMOLOGĂRII DE TIP A UNUI ASTFEL DE SISTEM

10.1. Orice modificare a unui sistem de reținere pentru copii trebuie notificată autorității de omologare de tip care a omologat sistemul de reținere pentru copii. În acest caz, respectiva autoritate poate:

10.1.1. să considere că este puțin probabil ca modificările aduse să aibă vreun efect advers și că, în orice caz, sistemul de reținere pentru copii respectă în continuare cerințele sau

10.1.2. să solicite un alt raport de încercare din partea serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.

10.1.3. Dacă este necesar un raport de încercare suplimentar, se compară deplasarea orizontală a capului cu rezultatul cel mai defavorabil dintre toate rezultatele înregistrate anterior:

(a) în cazul în care deplasarea este mai mare, trebuie să se efectueze o nouă încercare de calificare a producției;

(b) în cazul în care deplasarea este mai mică, nu trebuie efectuate încercări de calificare a producției.

10.2. Confirmarea sau refuzul omologării, cu specificarea modificărilor, trebuie comunicată, conform procedurii specificate la punctul 5.3 de mai sus, părților la acord care aplică prezentul regulament.

10.3. Autoritatea de omologare de tip care acordă extinderea omologării trebuie să atribuie un număr de serie pentru respectiva extindere și să informeze ulterior în acest sens celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

11. CALIFICAREA PRODUCȚIEI

11.1. Pentru a garanta că sistemul de producție al producătorului corespunde cerințelor, serviciul tehnic care a efectuat încercările de omologare de tip trebuie să realizeze încercări de calificare a producției în conformitate cu punctul 11.2.

11.2. Calificarea producției sistemelor de reținere pentru copii

Producția fiecărui nou tip omologat de sistem de reținere pentru copii din categoriile „universal”, „semiuniversal” și „restrâns” trebuie supusă unor încercări de calificare a producției. În conformitate cu punctul 10.1.3, se pot stipula criterii suplimentare de producție.

În acest scop, trebuie prelevat în mod aleatoriu un eșantion format din 5 sisteme de reținere pentru copii din primul lot de producție de către serviciul tehnic care a efectuat încercările de omologare sau de către serviciul tehnic desemnat de aceeași autoritate de omologare de tip care acordă omologarea sau direct de către autoritatea de omologare de tip.

Șase unități de eșantionare pot fi selectate în mod aleatoriu în cazul în care condiția de la punctul 7.1.4.4.1.2.3 de mai sus este selecționată drept condiție de efectuare a încercării descrise la punctul 11.2.1.1).

Primul lot de producție este considerat ca fiind producția primului bloc cuprinzând minimum 50 de sisteme de reținere pentru copii și maximum 5 000 de sisteme de reținere pentru copii.

11.2.1. Încercări dinamice

11.2.1.1. Cinci sisteme de reținere pentru copii trebuie supuse încercării dinamice descrise la punctul 8.1.3. Serviciul tehnic care a efectuat încercările de omologare de tip alege condițiile care au produs deplasarea orizontală maximă a capului pe parcursul încercărilor dinamice pentru omologarea de tip, excluzând condițiile menționate la punctul 7.1.4.4.1.2.3 de mai sus, care se referă doar la încercarea fără configurația cu bara de 100 mm, și la punctul 7.1.4.1.10.1.2 de mai sus. Toate cele cinci sisteme de reținere pentru copii trebuie supuse încercării în aceleași condiții.

În cazul în care, în cel puțin una dintre cele cinci încercări efectuate, SRC atinge bara, încercarea trebuie să se efectueze în condițiile descrise la punctul 7.1.4.4.1.2.3 de mai sus care se referă la încercarea fără bara de 100 mm. Această încercare suplimentară nu poate fi utilizată pentru calculul descris la punctul 11.2.1.3 litera (a) de mai jos.

11.2.1.2. Pentru fiecare dintre încercările descrise la punctul 11.2.1.1 trebuie măsurate deplasarea orizontală a capului și accelerațiile pieptului.

11.2.1.3. (a) Rezultatele măsurării deplasării orizontale maxime a capului trebuie să respecte următoarele două condiții:

nicio valoare nu trebuie să depășească 1,05 L și

X + S nu trebuie să depășească L,

unde: L = valoarea limită prevăzută

X = media valorilor

S = abaterea standard a valorilor

(b) Rezultatele măsurării accelerației pieptului trebuie să respecte cerințele de la punctul 7.1.4.2.1; în plus, condiția X + S de la punctul 11.2.1.3 litera (a) trebuie să fie aplicată rezultatelor măsurării accelerației rezultante a pieptului după 3 ms (astfel cum se precizează la punctul 7.1.4.2.1) și trebuie înregistrată doar în scop informativ.

11.2.2. Verificarea marcajelor

11.2.2.1. Serviciul tehnic care a efectuat încercările de omologare trebuie să verifice dacă marcajele respectă cerințele menționate la punctul 4.

11.2.3. Verificarea instrucțiunilor de instalare și a instrucțiunilor de utilizare

11.2.3.1. Serviciul tehnic care a efectuat încercările de omologare trebuie să verifice dacă instrucțiunile de instalare și instrucțiunile de utilizare respectă cerințele menționate la punctul 15.

12. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI ȘI ÎNCERCĂRI DE RUTINĂ

Procedurile de conformitate a producției trebuie să fie conforme cu procedurile stabilite în acord (anexa 1, E/ECE/TRANS/505/Rev.6), cu respectarea următoarelor cerințe:

12.1. Orice sistem de reținere pentru copii omologat în temeiul prezentului regulament trebuie să fie fabricat astfel încât, prin îndeplinirea cerințelor menționate la punctele 6-8 de mai sus, să fie în conformitate cu tipul omologat.

12.2. Trebuie respectate cerințele minime privind conformitatea procedurilor de control al producției prevăzute în anexa 16 la prezentul regulament.

12.3. Autoritatea care a acordat omologarea de tip poate verifica în orice moment metodele de control al conformității aplicate în fiecare unitate de producție. Frecvența normală a acestor verificări trebuie să fie de două ori pe an.

13. SANCȚIUNI ÎN CAZUL NERESPECTĂRII CONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI

13.1. Omologarea acordată unui sistem de reținere pentru copii în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care un sistem de reținere pentru copii având caracteristicile menționate la punctul 5.4 nu satisface condițiile corespunzătoare încercărilor aleatorii descrise la punctul 11 sau nu este în conformitate cu tipul omologat.

13.2. În cazul în care o parte contractantă la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, aceasta trebuie să informeze de îndată celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

14. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

14.1. Dacă titularul omologării încetează definitiv producția unui tip de sistem de reținere pentru copii care face obiectul prezentului regulament, acesta trebuie să informeze în consecință autoritatea de omologare de tip care a acordat omologarea. La primirea informației respective, autoritatea trebuie să o comunice celorlalte părți la acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

15. INSTRUCȚIUNI

15.1. Fiecare sistem de reținere pentru copii trebuie însoțit de instrucțiuni, în limba țării în care este vândut, referitoare la punctele de mai jos:

15.2. Instrucțiunile de instalare trebuie să includă elementele următoare:

15.2.1. În cazul sistemelor de reținere pentru copii din categoria „universal”, eticheta de mai jos trebuie să fie clar vizibilă la punctul de vânzare, înainte de îndepărtarea ambalajului:

Aviz

Acesta este un sistem de reținere pentru copii din categoria „universal”. Este omologat în temeiul Regulamentului ONU nr. 44, seria 04 de amendamente, pentru utilizare generală în vehicule și se poate instala pe majoritatea scaunelor de vehicule.

Sistemul poate fi montat corect în cazul în care producătorul a declarat în manualul vehiculului că vehiculul poate accepta un sistem de reținere pentru copii din categoria „universal” pentru acest grup de vârstă.

Acest sistem de reținere pentru copii a fost clasificat drept „universal” în condiții mai stricte decât cele care au fost aplicate modelelor anterioare care nu poartă acest aviz.

În caz de nelămuriri, consultați producătorul sau vânzătorul sistemului de reținere pentru copii.

15.2.2. În cazul sistemelor de reținere pentru copii din categoria „restrâns” și „semiuniversal”, informațiile următoare, prezentate în cel puțin o versiune pe suport fizic, trebuie să fie clar vizibile la punctul de vânzare, înainte de îndepărtarea ambalajului:

Acest sistem de reținere pentru copii este clasificat pentru uz „(restrâns/semiuniversal)” și poate fi instalat pe scaunele următoarelor vehicule:

AUTOMOBIL	FAȚĂ		SPATE	
	Lateral		Central	
(Model)	Da		Da	Nu

Acest sistem de reținere pentru copii poate fi montat și la scaunele altor vehicule. În caz de nelămuriri, consultați producătorul sau vânzătorul sistemului de reținere pentru copii.

15.2.3. În cazul sistemelor de reținere pentru copii din categoria „vehicul specific”, informațiile privind vehiculul în cauză trebuie să fie clar vizibile la punctul de vânzare, înainte de îndepărtarea ambalajului.

15.2.4. În cazul în care pentru sistemul în cauză este nevoie de o centură de siguranță pentru adulți, următorul text trebuie să fie de asemenea vizibil la punctul de vânzare, fără a fi necesară îndepărtarea ambalajului:

„Acest sistem poate fi folosit doar pe vehicule omologate și echipate cu centuri de siguranță subabdominale/cu prindere în 3 puncte/statice/cu retractor, omologate în temeiul Regulamentului ONU nr. 16 sau al altor standarde echivalente.” (A se tăia mențiunile necorespunzătoare.)

În cazul sistemelor de reținere pentru coșulețe pentru sugari trebuie inclusă o listă a coșulețelor pentru care se poate utiliza sistemul respectiv.

15.2.5. Producătorul sistemului de reținere pentru copii trebuie să indice pe ambalaj adresa la care clientul poate solicita în scris informații suplimentare privind fixarea sistemului de reținere pentru copii în vehicule specifice.

15.2.6. Metoda de instalare ilustrată în fotografii și/sau desene foarte clare.

15.2.7. Utilizatorul trebuie informat cu privire la faptul că elementele rigide și componentele din plastic ale unui sistem de reținere pentru copii trebuie amplasate și instalate în așa fel încât, în timpul utilizării zilnice a vehiculului, să nu poată fi blocate de vreun scaun mobil sau de vreo portieră a vehiculului.

15.2.8. Utilizatorului i se recomandă să utilizeze coșulețele pentru sugari perpendicular pe axa longitudinală a vehiculului.

15.2.9. În cazul unor sisteme de reținere orientate cu spatele la direcția de mers, clientul trebuie atenționat să nu le utilizeze pe locurile de ședere echipate cu airbag frontal. Aceste informații trebuie să fie clar vizibile la punctul de vânzare, fără a fi necesară îndepărtarea ambalajului.

15.2.10. În cazul „sistemelor de reținere pentru copii cu nevoi speciale”, următoarele informații trebuie să fie clar vizibile la punctul de vânzare, fără a fi necesară îndepărtarea ambalajului:

Acest „sistem de reținere pentru copii cu nevoi speciale” este destinat să ofere sprijin suplimentar copiilor care au dificultăți în a sta corect pe scaunele obișnuite. Consultați întotdeauna medicul pentru a vă asigura că acest sistem de reținere este adecvat pentru copilul dumneavoastră.

15.2.11. În cazul unui sistem ISOFIX de reținere pentru copii, următoarea etichetă trebuie să fie clar vizibilă la punctul de vânzare, fără a fi necesară îndepărtarea ambalajului:

Aviz 1. Acesta este un SISTEM ISOFIX DE REȚINERE PENTRU COPII. Este omologat în temeiul Regulamentului ONU nr. 44, seria 04 de amendamente, pentru o utilizare generală pe vehicule echipate cu sisteme de ancoraje ISOFIX. 2. Poate fi instalat pe vehicule care dispun de locuri de ședere omologate ca locuri ISOFIX (astfel cum se precizează în manualul de utilizare a vehiculului), în funcție de categoria scaunului pentru copii și a gabaritului. 3. Grupa de masă și clasa de dimensiune ISOFIX pentru care a fost prevăzut acest dispozitiv sunt următoarele: .....

15.3. Instrucțiunile de utilizare trebuie să conțină următoarele elemente:

15.3.1. grupa de masă și gabaritul pentru care a fost prevăzut acest dispozitiv;

15.3.2. dacă dispozitivul este utilizat în combinație cu o centură de siguranță pentru adulți, tipul care va fi utilizat, împreună cu următoarele indicații: Poate fi utilizat numai la vehiculele indicate, echipate cu centuri de siguranță subabdominale/cu prindere în 3 puncte/statice/cu retractor, omologate în temeiul Regulamentului ONU nr. 16 sau al altor standarde echivalente. (A se tăia mențiunile necorespunzătoare.);

15.3.3. metoda de utilizare trebuie ilustrată în fotografii și/sau desene foarte clare. În cazul scaunelor care pot fi utilizate fie cu fața la direcția de mers, fie cu spatele la direcția de mers, trebuie subliniat printr-un avertisment clar că este necesar ca sistemul de reținere să fie orientat cu spatele la direcția de mers, până în momentul în care masa copilului devine mai mare decât o limită specificată sau până când se depășește alt criteriu legat de dimensiuni;

15.3.4. funcționarea cataramei și a dispozitivelor de reglare trebuie explicată clar;

15.3.5. se recomandă ca orice curele folosite pentru fixarea sistemului de reținere pe vehicul să fie bine strânse, orice curele folosite pentru reținerea copilului pe scaun să fie reglate la statura copilului și curelele să nu fie răsucite;

15.3.6. trebuie subliniat faptul că este important să se verifice că orice curea subabdominală este fixată cât mai jos, pentru a susține bine bazinul;

15.3.7. se recomandă ca dispozitivul să fie schimbat dacă a fost supus unor tensiuni extreme în caz de accident;

15.3.8. trebuie furnizate instrucțiuni de curățare;

15.3.9. trebuie utilizat un avertisment general pentru a atenționa utilizatorul cu privire la pericolul efectuării de modificări sau adăugări la dispozitiv, fără aprobarea autorității de omologare de tip, precum și cu privire la pericolul nerespectării instrucțiunilor de instalare furnizate de producătorul sistemului de reținere pentru copii;

15.3.10. dacă scaunul nu este prevăzut cu o husă din material textil, se recomandă ca acesta să fie ferit de lumina soarelui, în caz contrar putând deveni prea fierbinte pentru pielea copilului;

15.3.11. se recomandă ca copiii să nu fie lăsați nesupravegheați într-un sistem de reținere pentru copii;

15.3.12. se recomandă ca orice bagaj sau alt obiect care ar putea provoca vătămări în caz de coliziune să fie fixat în mod corespunzător;

15.3.13. se recomandă ca:

(a) sistemul de reținere pentru copii să nu fie folosit fără husă;

(b) husa scaunului să fie înlocuită numai cu o altă husă recomandată de producător, deoarece husa face parte integrantă din performanța sistemului de reținere;

15.3.14. trebuie prevăzut un text sau o diagramă care să indice modul de verificare a poziției corecte a cataramei centurii de siguranță pentru adulți față de principalele puncte de contact sub sarcină ale sistemului de reținere. Utilizatorul trebuie sfătuit să contacteze producătorul sistemului de reținere pentru copii în caz de nelămuriri cu privire la acest aspect;

15.3.15. în cazul în care sistemul de reținere pentru copii dispune de un punct de contact sub sarcină alternativ, modul de utilizare a acestuia trebuie descris în mod clar. Utilizatorul trebuie informat cu privire la modul în care poate verifica dacă acest traseu alternativ este sau nu satisfăcător. Utilizatorul trebuie sfătuit să contacteze producătorul sistemului de reținere pentru copii în caz de nelămuriri cu privire la acest aspect. Utilizatorul trebuie să fie atenționat în mod clar să înceapă instalarea sistemului de reținere pentru copii, la locurile de ședere din vehiculul clasificat ca „universal” în manualul posesorului autovehiculului, folosind traseul principal al centurii.

15.3.16. trebuie să se ia măsuri pentru ca instrucțiunile să rămână pe sistemul de reținere pentru copii pe toată durata de viață a acestuia sau să fie disponibil în manualul vehiculului în cazul sistemelor de reținere integrate;

15.3.17. trebuie prevăzute avertismente explicite prin care să se interzică folosirea altor puncte de contact sub sarcină în afara celor descrise în instrucțiuni și marcate pe sistemul de reținere pentru copii;

15.3.18. în cazul unui sistem ISOFIX de reținere pentru copii, instrucțiunile de utilizare trebuie să menționeze obligația de a citi manualul de utilizare al producătorului automobilului.

16. DENUMIRILE ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILE CU EFECTUAREA ÎNCERCĂRILOR DE OMOLOGARE, PRECUM ȘI ALE AUTORITĂȚILOR DE OMOLOGARE DE TIP

16.1. Părțile la Acord care aplică prezentul regulament trebuie să comunice secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile pentru efectuarea încercărilor de omologare și ale autorităților de omologare de tip care acordă omologarea și cărora urmează să le fie trimise fișele care atestă omologarea, extinderea, refuzul, retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției, emise în alte țări.

17. DISPOZIȚII TRANZITORII

17.1. Începând cu data oficială de intrare în vigoare a seriei 03 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu poate refuza acordarea omologării în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.

17.2. Începând cu 12 luni de la data intrării în vigoare, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să acorde omologări numai dacă tipul de sistem de reținere pentru copii care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.

17.3. În timpul perioadei de 12 luni de la data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot continua să acorde omologări de tip acelor tipuri de sisteme de reținere pentru copii care respectă cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente.

17.4. În aceeași perioadă de 12 luni, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu pot să refuze acordarea de extinderi ale omologărilor acordate în temeiul seriilor precedente de amendamente la prezentul regulament.

17.5. Începând cu data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, prevederile anexei 16 la prezentul regulament se aplică, de asemenea, sistemelor de reținere pentru copii care au fost deja omologate de tip în temeiul seriei 02 de amendamente.

17.6. Începând cu data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza vânzarea unui tip de sistem de reținere pentru copii care nu respectă cerințele de la punctele 6.2.2 și 6.2.14 din seria 03 de amendamente.

17.7. Începând cu 36 de luni de la intrarea în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza vânzarea sistemelor de reținere pentru copii care nu îndeplinesc cerințele seriei 03 de amendamente la prezentul regulament.

17.8. Începând cu data intrării în vigoare a suplimentului 2 la seria 03 de amendamente, eticheta prevăzută la punctul 4.5 din prezentul regulament trebuie plasată pe toate sistemele noi de reținere pentru copii fabricate în conformitate cu prezentul regulament.

17.9. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu poate refuza acordarea omologării în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente.

17.10. Începând cu 12 luni de la data intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot acorda omologări numai dacă sistemul de reținere pentru copii care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente.

17.11. În timpul perioadei de 12 luni de la data intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot continua să acorde omologări de tip acelor sisteme de reținere pentru copii care respectă cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.

17.12. În timpul perioadei de 36 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu pot refuza cererile de extindere a omologării în cazul omologărilor acordate în temeiul seriilor anterioare de amendamente la prezentul regulament.

17.13. Începând cu 48 de luni de la intrarea în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza vânzarea sistemelor de reținere pentru copii care nu îndeplinesc cerințele seriei 04 de amendamente la prezentul regulament.

17.14. Începând cu șase luni de la data intrării în vigoare a suplimentului 04 la seria 04 de amendamente, omologările acordate în conformitate cu seriile 03 și 04 de amendamente pentru sistemele de reținere pentru copii din grupele 0, 0+ și I care nu respectă cerințele de la punctul 6.1.11 sau 6.1.12 își încetează validitatea.

17.15. Începând cu data intrării în vigoare a suplimentului 4 la seria 04 de amendamente la prezentul regulament, prin derogare de la obligațiile părților contractante pe parcursul perioadei tranzitorii indicate la punctul 17.14 și în baza declarației făcute de Comunitatea Europeană la momentul aderării la Acordul din 1958 (Notificarea depozitarului C.N.60.1998.TREATIES-28), statele membre ale Comunității Europene pot interzice introducerea pe piață a sistemelor de reținere pentru copii care nu îndeplinesc cerințele suplimentului 4 la seria 04 de amendamente la prezentul regulament.

17.16. Începând cu 1 septembrie 2017, nu se pot acorda noi omologări în temeiul prezentului regulament sistemelor de reținere pentru copii integrale din clasele 0, 0+ și 1 care sunt echipate cu „dispozitive de prindere ISOFIX” (astfel cum sunt specificate la punctul 6.3.2 din prezentul regulament). SRC care fac parte dintr-un grup de sisteme de reținere pentru copii din mai multe grupe și care sunt, de asemenea, omologate pentru grupa 2 și pentru grupele mai mari de 2 sunt exceptate până la 1 septembrie 2020.

17.17. Începând cu 1 septembrie 2020, în temeiul prezentului regulament nu se pot acorda noi extinderi ale omologărilor pentru sistemele de reținere pentru copii din grupele 0, 0 + și I care sunt echipate cu „dispozitive de prindere ISOFIX” (astfel cum sunt specificate la punctul 6.3.2 din prezentul regulament). SRC care fac parte dintr-un grup de sisteme de reținere pentru copii din mai multe grupe și care sunt, de asemenea, omologate pentru grupa 2 și pentru grupele mai mari de 2 sunt exceptate până la 1 septembrie 2022.

17.18. Începând cu 1 septembrie 2019, nu se pot acorda noi omologări în temeiul prezentului regulament pentru sistemele de reținere pentru copii cu fața la direcția de mers din clase neintegrale din grupa 2 sau din grupa 2/3. SRC care fac parte din mai multe grupuri de sisteme de reținere pentru copii și care sunt, de asemenea, omologate pentru grupa 1 și grupele superioare, sunt exceptate până la 1 septembrie 2020.

17.19. Începând cu 1 septembrie 2023, nu se pot acorda extinderi în temeiul prezentului regulament pentru sistemele de reținere pentru copii de tip neintegral din grupa 2 sau 2/3. SRC care fac parte din mai multe grupuri de sisteme de reținere pentru copii și care sunt, de asemenea, omologate pentru grupa 1 și grupele superioare, sunt exceptate până la 1 septembrie 2022.

17.20. Începând 1 septembrie 2020, nu se pot acorda noi omologări în temeiul prezentului regulament pentru sistemele de reținere pentru copii altele decât cele din grupa 3.

17.21. Începând cu 1 septembrie 2022, în temeiul prezentului regulament nu se pot acorda extinderi pentru alte sisteme de reținere pentru copii decât cele din grupa 3.

ANEXA 1

Fișă de comunicare

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de către: Denumirea serviciului administrativ
.....
.....
.....

privind: (2) acordarea omologării

extinderea omologării,

refuzul omologării,

retragerea omologării,

încetarea definitivă a producției

sistemelor de reținere pentru copiii pasageri în autovehicule, în temeiul Regulamentului ONU nr. 44.

Omologarea nr. ..... Extinderea nr.: .....

1.1. Sistem de reținere pentru copii orientat cu fața la direcția de mers/sistem de reținere pentru copii orientat cu spatele la direcția de mers/coșuleț pentru sugari;

1.2. Pernă de înălțare integrală/neintegrală/parțială;

1.3. Tipul centurii: centură cu prindere în trei puncte (pentru adulți)

centură subabdominală (pentru adulți)

tip special de centură/retractor;

1.4. Alte caracteristici: ansamblul scaunului/scut de protecție la impact .....

2. Denumirea comercială sau marca .....

3. Denumirea dată de producător sistemului de reținere pentru copii .....

4. Denumirea producătorului .....

5. Dacă este cazul, numele reprezentantului acestuia .....

6. Adresa .....

7. Prezentat pentru omologare la .....

8. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare .....

9. Tipul dispozitivului: Decelerare/accelerare (2)

(1) Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea (a se vedea dispozițiile regulamentului referitoare la omologare).

(2) A se tăia mențiunea necorespunzătoare.

10. Data raportului de încercare emis de serviciul respectiv .....

11. Numărul raportului de încercare emis de serviciul respectiv .....

12. Omologare acordată/extinsă/refuzată/retrasă[2] pentru utilizarea în grupele 0, 0+, I, II sau III și pentru uz universal/semiuniversal/restrâns sau pentru uz într-un vehicul specific sau pentru uz ca „sistem de reținere pentru copii cu nevoi speciale", poziția în vehicul

13. Poziția și natura marcajului .....

14. Locul .....

15. Data .....

16. Semnătura .....

17. Următoarele documente, purtând numărul de omologare indicat mai sus, sunt anexate la prezenta comunicare:

(a) desene, diagrame și planuri ale sistemului de reținere pentru copii, inclusiv ale retractorului, ale ansamblului scaunului sau ale scutului de protecție la impact instalat;

(b) desene, diagrame și planuri ale structurii vehiculului și ale structurii scaunului precum și ale sistemului de reglare și ale dispozitivelor de prindere, inclusiv ale dispozitivului de absorbție a energiei instalat;

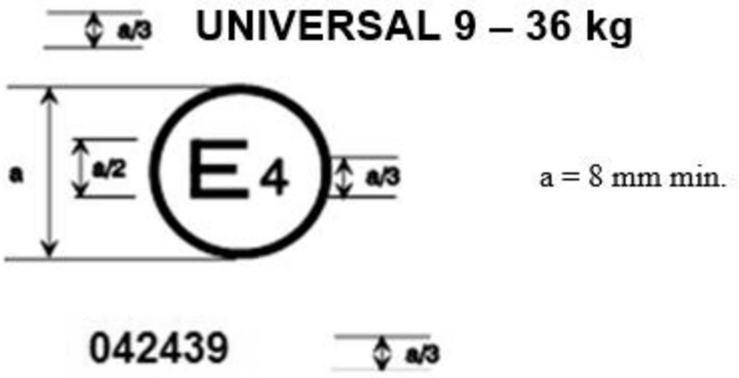
(c) fotografii ale sistemului de reținere pentru copii și/sau ale structurii vehiculului și ale structurii scaunului;

(d) instrucțiuni de fixare și utilizare;

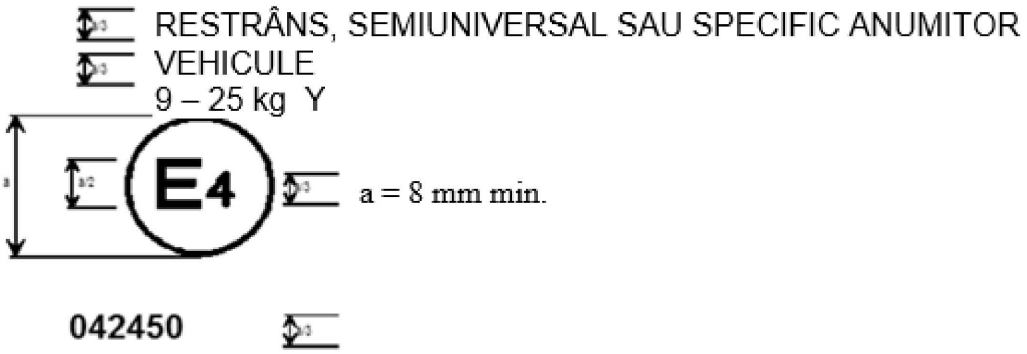
(e) lista modelelor de vehicule pentru care este prevăzut sistemul de reținere.

ANEXA 2

Dispunerea mărcilor de omologare



Sistemul de reținere pentru copii care poartă marca de omologare de mai sus este un dispozitiv care poate fi fixat în orice vehicul și poate fi folosit pentru intervalul de mase cuprins între 9 kg și 36 kg (grupele I-III); este omologat în Țările de Jos (E 4) cu numărul 042439. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului privind omologarea sistemelor de reținere pentru copiii pasageri în autovehicule („sistem de reținere pentru copii") astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente.



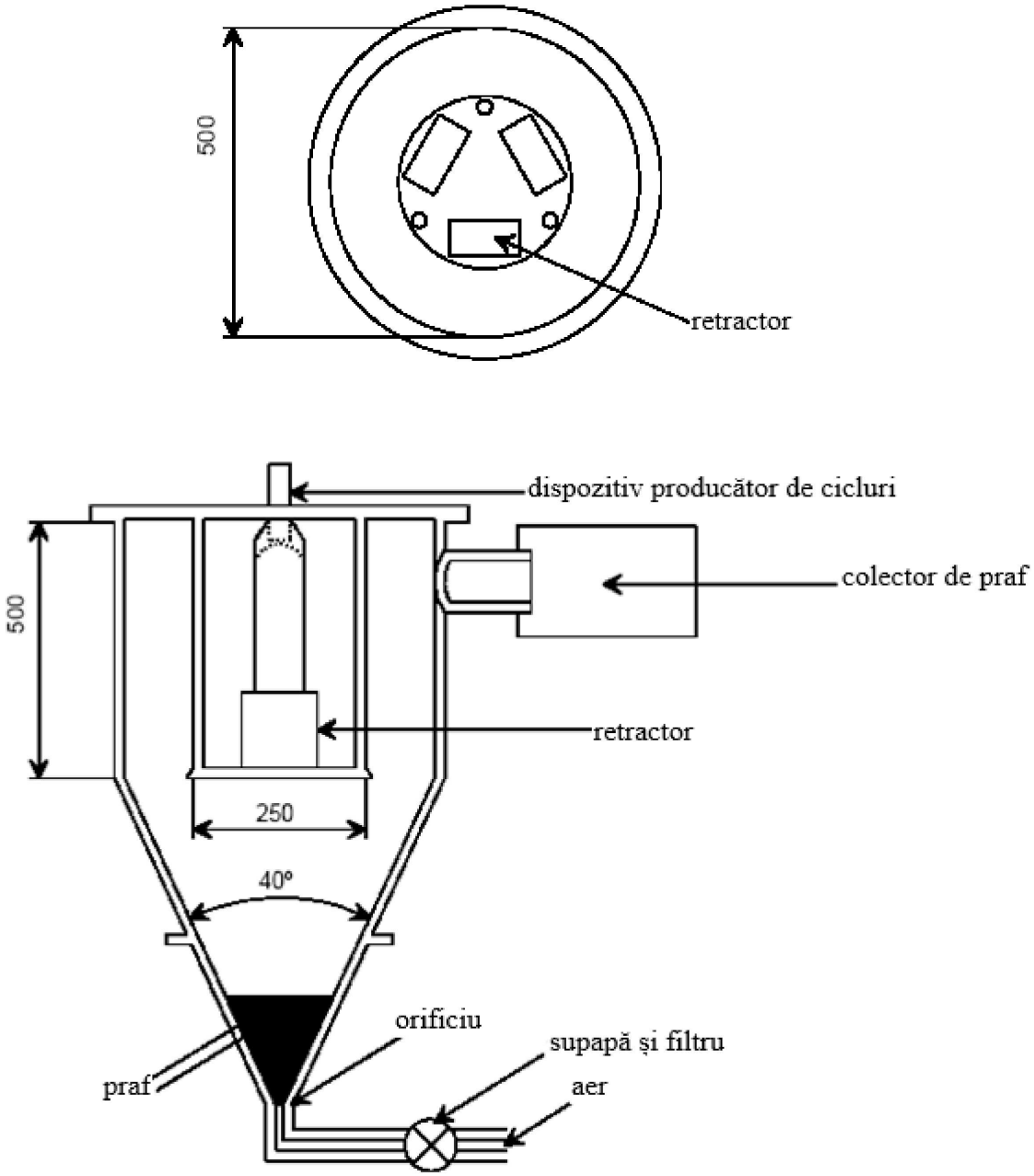
Sistemul de reținere pentru copii care poartă marca de omologare de mai sus este un dispozitiv care nu poate fi fixat în orice vehicul și nici nu poate fi folosit pentru intervalul de mase 9 kg-25 kg (grupele I și II); este omologat în Țările de Jos (E 4) cu numărul 042450. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului privind omologarea sistemelor de reținere pentru copiii pasageri în autovehicule („sistem de reținere pentru copii") astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente.

Observație: Numărul de omologare și simbolul (simbolurile) suplimentar(e) trebuie să fie situate în apropierea cercului, fie deasupra, fie dedesubtul literei „E" sau la stânga sau la dreapta acesteia. Cifrele numărului de omologare trebuie să se afle de aceeași parte a literei „E" și să fie orientate în aceeași direcție. Simbolul (simbolurile) suplimentar(e) trebuie să fie diametral opus(e) față de numărul de omologare. Trebuie evitată utilizarea cifrelor romane la scrierea numerelor de omologare, pentru a se elimina orice risc de confuzie cu alte simboluri.

ANEXA 3

Schema aparaturii pentru încercarea de rezistență la praf

(dimensiuni în milimetri)



ANEXA 4

Încercarea de rezistență la coroziune

1. Aparatura de încercare

1.1. Aparatul trebuie să conțină o cameră de ceață, un rezervor pentru soluția salină, un mijloc de alimentare cu aer comprimat condiționat adecvat, una sau mai multe duze de pulverizare, suporturi pentru mostre, un dispozitiv de încălzire a camerei și mijloacele de control necesare. Dimensiunile și detaliile de construcție ale aparaturii rămân opționale, cu condiția să fie întrunite condițiile de încercare.

1.2. Este important să se asigure că picăturile de soluție care se acumulează pe plafonul sau acoperișul camerei nu cad pe eșantioanele supuse încercării.

1.3. Picăturile de soluție care cad de pe eșantioanele supuse încercării nu trebuie să fie recirculate la rezervor în vederea repulverizării.

1.4. Aparatul nu trebuie construit din materiale care afectează corozivitatea ceții.

2. Amplasarea eșantioanelor supuse încercării în camera de ceață

2.1. Eșantioanele, cu excepția retractoarelor, trebuie sprijinite sau suspendate la un unghi de 15°-30° față de verticală și preferabil în paralel cu direcția principală a fluxului orizontal de ceață prin cameră, în raport cu suprafața dominantă care face obiectul încercării.

2.2. Retractoarele trebuie suspendate sau sprijinite astfel încât axele bobinei de rulare a curelei să fie perpendiculare pe direcția principală a fluxului orizontal al ceții din cameră. Deschiderea destinată trecerii curelei prin retractor trebuie de asemenea să fie orientată spre această direcție principală.

2.3. Fiecare eșantion trebuie plasat astfel încât ceața să se depună liber pe toate eșantioanele.

2.4. Fiecare eșantion trebuie plasat astfel încât să se împiedice picurarea soluției saline de pe un eșantion pe altul.

3. Soluția salină

3.1. Soluția salină trebuie preparată dizolvând 5 ± 1 părți (în procente de masă) de clorură de sodiu în 95 de părți de apă distilată. Această sare trebuie să fie clorura de sodiu practic fără nichel și cupru și trebuie să nu conțină în stare uscată mai mult de 0,1 % iodură de sodiu și nici mai mult de 0,3 % impurități în total în stare uscată.

3.2. Soluția trebuie să fie astfel încât, atunci când se pulverizează la 35 °C, soluția obținută să aibă pH-ul între 6,5 și 7,2.

4. Aer comprimat

4.1. Aerul comprimat alimentat la duza sau duzele pentru pulverizarea soluției saline trebuie să fie lipsit de ulei și impurități și menținut la o presiune cuprinsă între 70 kN/m^2 și 170 kN/m^2.

5. Condițiile în camera de ceață

5.1. Zona de expunere a camerei de ceață trebuie să fie menținută la o temperatură de 35 ± 5 °C. Cel puțin două colectoare de ceață curate trebuie amplasate în zona de expunere pentru a împiedica colectarea picăturilor de soluție care provin de la eșantioanele supuse încercării sau din alte surse. Colectoarele trebuie amplasate aproape de eșantioanele supuse încercării, unul cât mai aproape de duze, iar celălalt cât mai departe posibil de acestea. Ceața trebuie să fie produsă astfel încât, pentru fiecare 80 cm^2 de zonă de colectare orizontală, în fiecare colector să fie colectate între 1,0 și 2,0 ml de soluție pe oră, măsurarea fiind efectuată pe o perioadă medie de cel puțin 16 ore.

5.2. Duza (sau duzele) trebuie să fie dirijată (dirijate) sau strangulată (strangulate) astfel încât jetul pulverizat să nu fie proiectat direct pe eșantioanele supuse încercării.

ANEXA 5

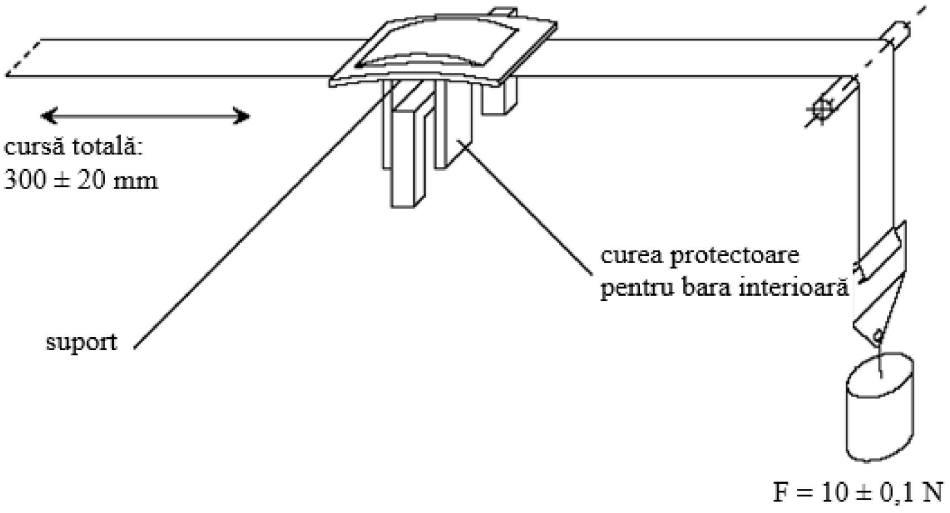
Încercarea la abraziune și microalunecare

Figura 1

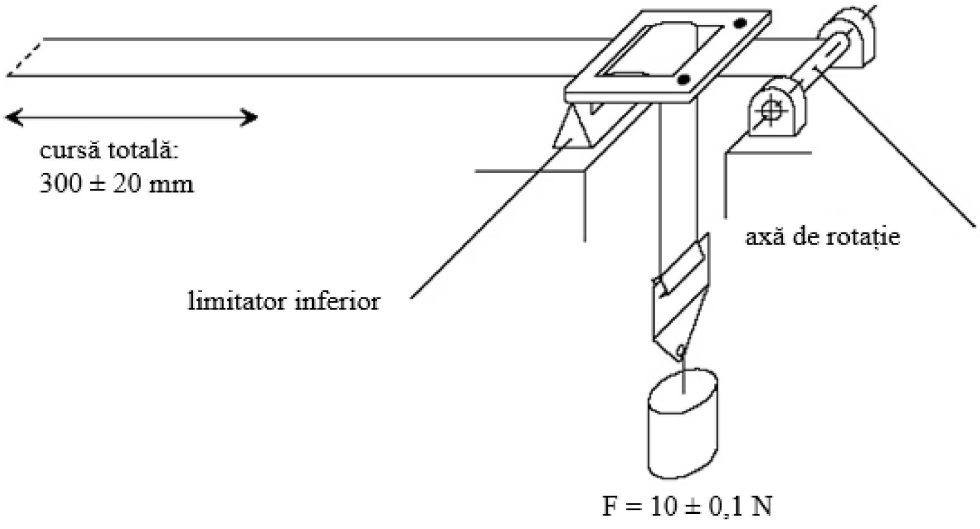
Procedura de tip 1

Exemple de amplasări pentru încercare în funcție de tipul de dispozitiv de reglare

Exemplul a



Exemplul b



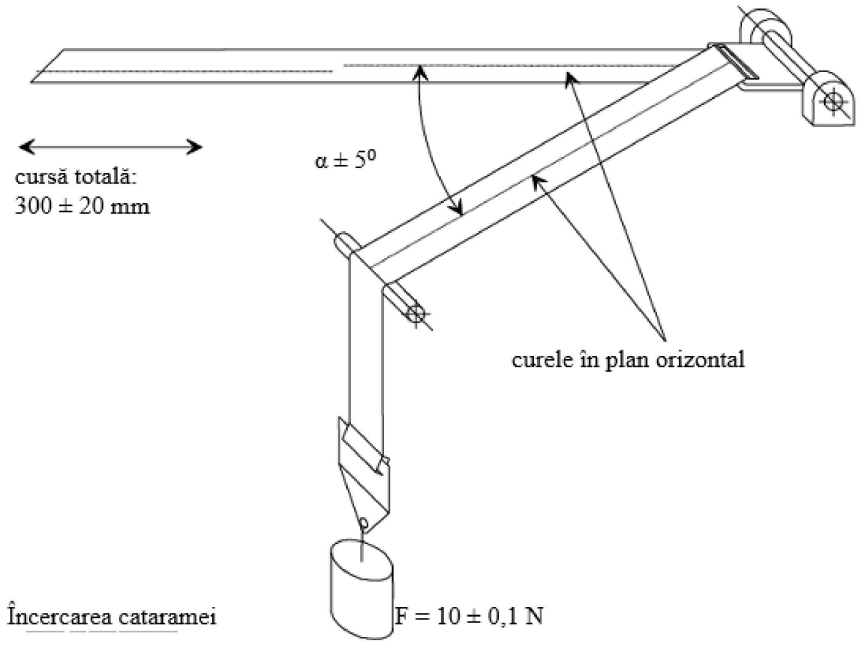
Observație: F = 10 ±0,1 N; poate fi mărită până la F = 60 ±0,5 N

Figura 2

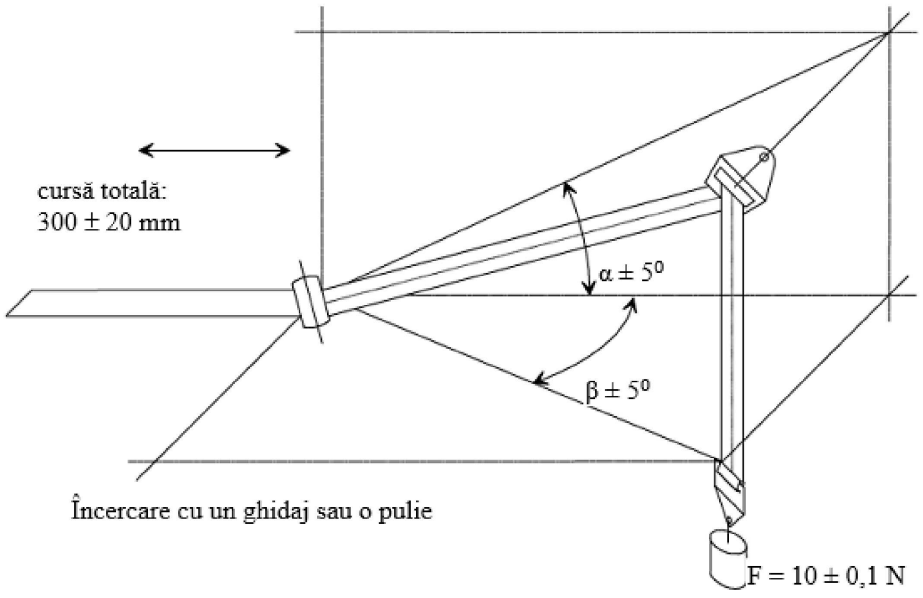
Procedura de tip 2

Mai jos sunt prezentate două exemple de configurare a încercării

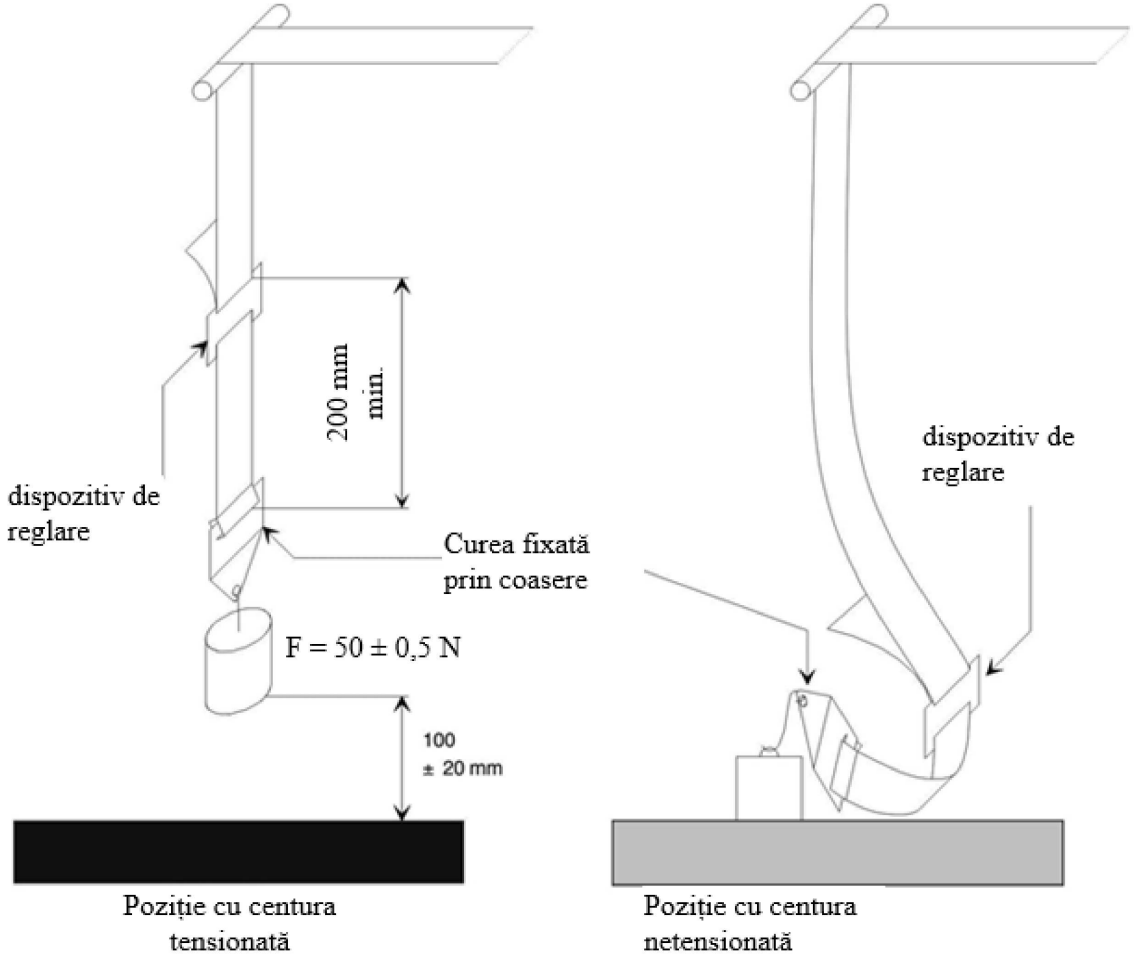
Exemplul 1



Exemplul 2



unde α și β reproduc unghiurile unei instalații reale (tridimensionale).



Sarcina de 50 N asupra dispozitivului de încercare trebuie să fie direcționată vertical pentru a fi posibilă prevenirea balansării acesteia și răsucirea curelei. Dispozitivul de prindere trebuie fixat la o sarcină de 50 N în același mod ca în vehicul.

ANEXA 6

Descrierea căruciorului

1. Căruciorul

1.1. În cazul încercărilor pe sistemele de reținere pentru copii, căruciorul, purtând doar scaunul, trebuie să aibă o masă mai mare de 380 kg. În cazul încercărilor pe sistemele de reținere pentru copii din categoria „vehicul specific", masa căruciorului, cu structura vehiculului atașată, trebuie să fie mai mare de 800 kg.

2. Ecranul de etalonare

2.1. Se fixează pe cărucior un ecran de etalonare; pe cărucior trebuie marcată o linie care reprezintă limita de mișcare, pentru a permite astfel respectarea criteriilor de mișcare înspre înainte care trebuie determinate din înregistrările fotografice.

3. Scaunul

3.1. Scaunul trebuie să fie construit în modul următor:

3.1.1. un spătar rigid, fix, ale cărui dimensiuni sunt indicate în apendicele 1 al prezentei anexe. Partea inferioară și partea superioară sunt alcătuite dintr-un tub cu diametrul de 20 mm;

3.1.2. un loc de ședere rigid, ale cărui dimensiuni sunt indicate în apendicele 1 al prezentei anexe. Partea din spate a locului de ședere este alcătuită dintr-o fâșie rigidă de metal, a cărei limită superioară este un tub cu diametrul de 20 mm. Partea din față a locului de ședere este de asemenea alcătuită dintr-un tub cu diametrul de 20 mm;

3.1.3. pentru a permite accesul la brațele ancorajului, trebuie să existe deschizături în spatele pernei scaunului, astfel cum este prevăzut în apendicele 1 al prezentei anexe;

3.1.4. lățimea scaunului trebuie să fie de 800 mm;

3.1.5. spătarul și locul de ședere trebuie acoperite cu spumă de poliuretan, ale cărei caracteristici sunt precizate în tabelul 1. Dimensiunile pernei sunt indicate în apendicele 1 al prezentei anexe;

Tabelul 1

Densitatea conform ISO 485 (kg/m³)	40 -0/+5
Rezistența la rupere conform ISO 2439B (N) p - 25 % p - 40 %	 125 155
Factorul de rezistență la rupere conform ISO 3386 (kPa) Alungire la rupere conform ISO 1798 (procente)	4 180
Rezistența la rupere conform ISO 1798 (kPa)	100
Set de compresiune conform ISO 1856 (procente)	3

3.1.6. spuma de poliuretan trebuie acoperită cu o husă de protecție împotriva luminii soarelui, confecționată din fibră poliacrilată, ale cărei caracteristici sunt date în tabelul 2.

Tabelul 2

Masa specifică (g/m²)	290
Rezistența la rupere conform DIN 53587 asupra eșantionului supus încercării cu lățimea de 50 mm: pe lungime (kg): pe lățime (kg):	120 80

3.1.7. Metoda pentru îmbrăcarea scaunului și a spătarului ([1])

3.1.7.1. Perna din spumă a scaunului este obținută dintr-un bloc pătrat de spumă (800 × 575 × 135 mm) astfel încât (a se vedea figura 1 din apendicele 1 al prezentei anexe) forma ei să semene cu forma plăcii de aluminiu pentru partea inferioară menționată în figura 2 din apendicele 1 al prezentei anexe.

3.1.7.2. Se fac șase găuri în placa pentru partea inferioară pentru a o fixa de cărucior prin șuruburi. Găurile sunt efectuate de-a lungul celei mai lungi părți a plăcii, trei pe fiecare latură, poziția lor depinzând de construcția căruciorului. În găuri sunt introduse șase șuruburi. Se recomandă lipirea șuruburilor de placă cu un adeziv corespunzător. Ulterior, șuruburile sunt fixate cu piulițe.

3.1.7.3. Materialul pentru husă (1 250 × 1 200 mm, a se vedea figura 3 din apendicele 1 al prezentei anexe) este tăiat pe lățime astfel încât să nu fie posibil ca husa să se suprapună după ce este așezată. Trebuie să existe un spațiu de aproximativ 100 mm între marginile husei. Prin urmare, materialul trebui tăiat la aproximativ 1 200 mm.

3.1.7.4. Pe materialul pentru husă sunt trasate două linii pe lățime. Ele sunt situate la 375 mm de o parte și de alta a liniei mediane a husei. (A se vedea figura 3 din apendicele 1 al prezentei anexe.)

3.1.7.5. Perna de spumă a scaunului este amplasată invers pe husă, cu placa de aluminiu pentru partea inferioară deasupra.

3.1.7.6. Pe ambele părți, husa trebuie întinsă până când segmentele desenate pe ea corespund marginilor plăcii de aluminiu pentru partea inferioară. La nivelul fiecărui șurub se fac mici incizii, iar husa este trasă peste șuruburi.

3.1.7.7. Materialul husei se taie la nivelul inciziilor în placa de aluminiu și în spumă.

3.1.7.8. Husa este lipită de placa de aluminiu cu un adeziv flexibil. Piulițele trebuie îndepărtate înainte de lipire.

3.1.7.9. Colțurile laterale sunt îndoite pe placă și sunt, de asemenea, lipite.

3.1.7.10. Colțurile de la nivelul inciziilor sunt îndoite înspre interior și fixate cu o bandă adezivă rezistentă.

3.1.7.11. Adezivul flexibil trebuie lăsat să se usuce timp de cel puțin 12 ore.

3.1.7.12. Perna spătarului este acoperită exact în același mod ca scaunul, cu diferența că liniile de pe husă (1 250 × 850 mm) sunt trasate la 320 mm de-o parte și de alta a liniei mediane a materialului.

3.1.8. Linia Cr coincide cu linia de intersecție dintre planul superior al scaunului și planul frontal al spătarului scaunului.

([1]) Detalii privind materialele folosite în acest proces pot fi obținute de la TNO (Institutul de cercetare pentru autovehicule), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Țările de Jos.

3.2. Încercarea dispozitivelor orientate cu spatele la direcția de mers

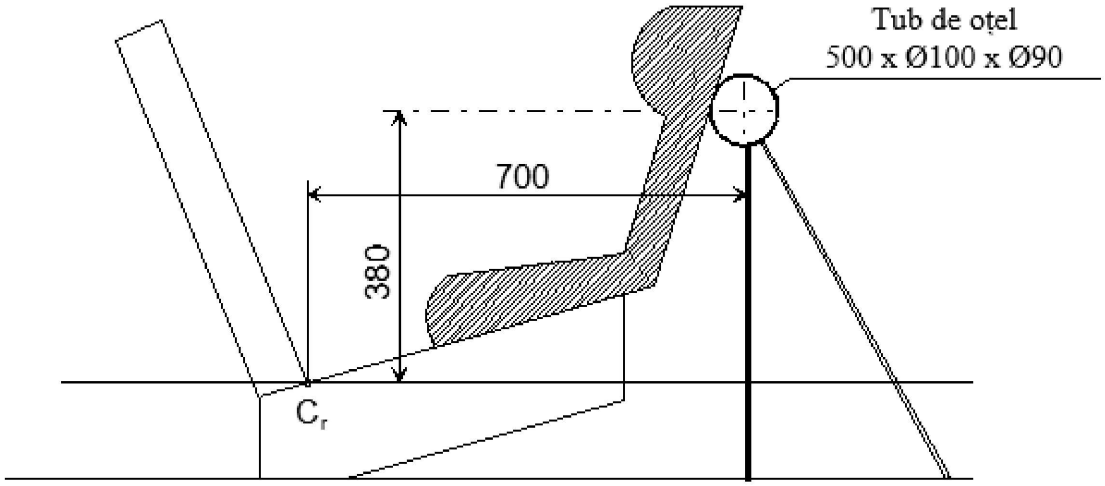
3.2.1. Pe cărucior trebuie să se monteze un cadru special pentru a susține sistemele de reținere pentru copii astfel cum se arată în figura 1.

3.2.2. Pe cărucior trebuie bine fixat un tub din oțel, astfel încât o sarcină de 5 000 ± 50 N aplicată orizontal pe centrul tubului să nu cauzeze o deplasare mai mare de 2 mm.

3.2.3. Dimensiunile tubului trebuie să fie de: 500 × 100 × 90 mm.

Figura 1

Dispunere pentru încercarea dispozitivului orientat cu spatele la direcția de mers



Dimensiuni în mm

3.3. Podeaua căruciorului

3.3.1. Podeaua căruciorului trebuie să fie fabricată dintr-o placă de metal cu o grosime uniformă și dintr-un material omogen (a se vedea figura 2 din apendicele 3 al prezentei anexe).

3.3.1.1. Podeaua trebuie fixată rigid pe cărucior. Înălțimea podelei în raport cu punctul de proiecție al axei Cr (dimensiunea X ([2]) din figura 2) trebuie ajustată pentru a îndeplini cerințele punctului 7.1.4.1.9.

3.3.1.2. Podeaua trebuie proiectată astfel încât duritatea suprafeței să nu fie mai mică de 120 HB, conform EN ISO 6506-1:1999.

3.3.1.3. Podeaua trebuie să suporte o greutate concentrată de 5 kN aplicată vertical fără a cauza o mișcare verticală mai mare de 2 mm în raport cu axa Cr și fără a duce la apariția unei deformări permanente.

3.3.1.4. Rugozitatea suprafeței podelei nu trebuie să fie mai mare de 6,3 Ra, conform ISO 4287:1997.

3.3.1.5. Podeaua trebuie proiectată astfel încât să nu apară nicio deformare permanentă după încercarea dinamică a sistemului de reținere pentru copii, în conformitate cu prezentul regulament.

([2]) Dimensiunea X trebuie să fie de 210 mm, având un interval de reglare de ± 70 mm.

4. Dispozitiv de oprire

4.1. Acest dispozitiv este compus din două dispozitive de absorbție identice montate în paralel.

4.2. Dacă este necesar, trebuie să se utilizeze un dispozitiv de absorbție suplimentar pentru fiecare creștere cu 200 kg a masei nominale. Fiecare dispozitiv de absorbție trebuie să includă:

4.2.1. o carcasă exterioară formată dintr-un tub din oțel;

4.2.2. un tub din poliuretan pentru absorbția energiei;

4.2.3. un buton de formă elipsoidală din oțel polizat care pătrunde în amortizor și

4.2.4. o tijă și o placă de impact.

4.3. Dimensiunile diferitelor părți ale dispozitivului de absorbție sunt indicate în diagrama din apendicele 2 al prezentei anexe.

4.4. Caracteristicile materialului absorbant sunt indicate în tabelul 3 și în tabelul 4 din prezenta anexă.

4.5. Ansamblul dispozitivului de oprire trebuie menținut timp de cel puțin 12 ore la o temperatură cuprinsă între 15 °C și 25 °C, înainte de a fi folosit pentru încercările de etalonare descrise în anexa 7 la prezentul regulament. Dispozitivul de oprire trebuie să îndeplinească cerințele de performanță stabilite în apendicele 1 și 2 ale anexei 7, pentru fiecare tip de încercare. Pentru încercările dinamice ale unui sistem de reținere pentru copii, ansamblul dispozitivului de oprire trebuie menținut timp de cel puțin 12 ore la aceeași temperatură ca cea necesară pentru încercarea de etalonare, admițându-se o toleranță de ± 2 °C. Se poate accepta orice alt dispozitiv care duce la rezultate echivalente.

Tabelul 3

Caracteristicile materialului absorbant „A” ([3])

(Metoda ASTM D 735, dacă nu se precizează altfel)		
Duritatea Shore A:		95 ± 2 la o temperatură de 20 ± 5 °C
Rezistența la rupere:		$R_o \geq 350$ kg/cm²
Elongația minimă:		$A_o \geq 400$ %
Modul	la o elongație de 100 %:	≥ 110 kg/cm²
	la o elongație de 300 %:	≥ 240 kg/cm²
Fragilitatea la frig (metoda ASTM D 736):		5 ore la -55 °C
Deformarea remanentă prin compresiune (metoda B):		22 de ore la 70 °C ≤ 45 %
Densitatea la 25 °C:		1,05-1,10
Îmbătrânirea la aer (metoda ASTM D 573):		
70 de ore la 100 °C:		Duritatea Shore: variație maximă de ± 3 forța de rupere: scădere < 10 % din R_o elongație: scădere < 10 % din A_o greutate: scădere < 1 %

([3]) Adresa la care se pot solicita standardele ASTM corespunzătoare este următoarea: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, SUA PA 19 103.

Imersiune în ulei (metoda ASTM nr. 1 Ulei):	
70 de ore la 100 °C:	Duritatea Shore: variație maximă de ± 4
	forța de rupere: scădere < 15 % din R_o
	elongație: scădere < 10 % din A_o
	volum: creștere < 5 %
Imersiune în ulei (metoda ASTM nr. 3 Ulei):	
70 de ore la 100 °C:	forța de rupere: scădere < 15 % din R_o
	elongație: scădere < 15 % din A_o
	volum: creștere < 20 %
Imersiune în apă distilată: forța de rupere: scădere < 35 % din R_o 1 săptămână la 70 °C: elongație: scădere < 20 % din A_o	

Tabelul 4

Caracteristicile materialului absorbant „B”

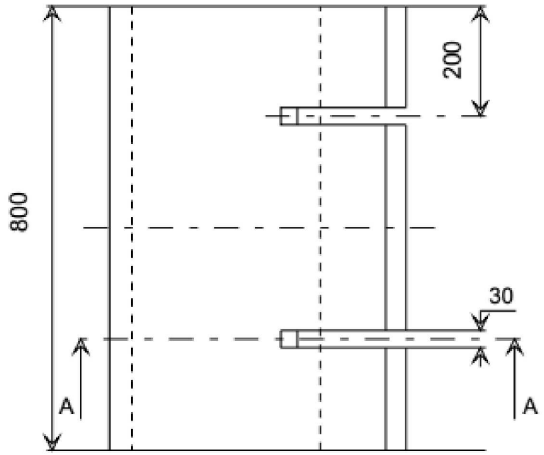
[Metoda ASTM 2000 (1980), cu excepția cazului în care se prevede altfel]		
Duritatea Shore A:		88 ± 2 la o temperatură de 20 ± 5 °C
Rezistența la rupere:		$R_o \geq 300$ kg/cm^2
Elongația minimă:		$A_o \geq 400$ %
Modul	la o elongație de 100 %:	≥ 70 kg/cm^2
	la o elongație de 300 %:	≥ 130 kg/cm^2
Fragilitatea la frig (metoda ASTM D 736):		5 ore la -55 °C
Deformarea remanentă prin compresiune (metoda B):		22 de ore la 70 °C ≤ 45 %
Densitatea la 25 °C:		1,08-1,12
Îmbătrânirea la aer [metoda ASTM D 573 (1981)]:		
70 de ore la 100 °C:		Duritatea Shore: variație maximă de ± 3
		forța de rupere: scădere < 10 % din R_o
		elongație: scădere < 10 % din A_o
		greutate: scădere < 1 %
Imersiune în ulei [metoda ASTM D 471 (1979) nr. 1 Ulei]:		
70 de ore la 100 °C:		Duritatea Shore: variație maximă de ± 4
		forța de rupere: scădere < 15 % din R_o
		elongație: scădere < 10 % din A_o
		volum: creștere < 5 %

Imersiune în ulei [metoda ASTM D 471 (1979) nr. 3 Ulei]:	
70 de ore la 100 °C:	forța de rupere: scădere < 15 % din R_o
	elongație: scădere < 15 % din A_o
	volum: creștere < 20 %
Imersiune în apă distilată:	forța de rupere: scădere < 35 % din R_o
1 săptămână la 70 °C:	elongație: scădere < 20 % din A_o

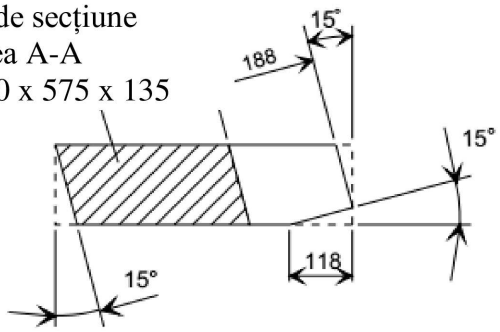
Apendicele 1 la anexa 6

Figura 1

Dimensiuni ale scaunului și ale huselor scaunului



Bloc de spumă de secțiune pătrată, secțiunea A-A
Dimensiuni: 800 x 575 x 135



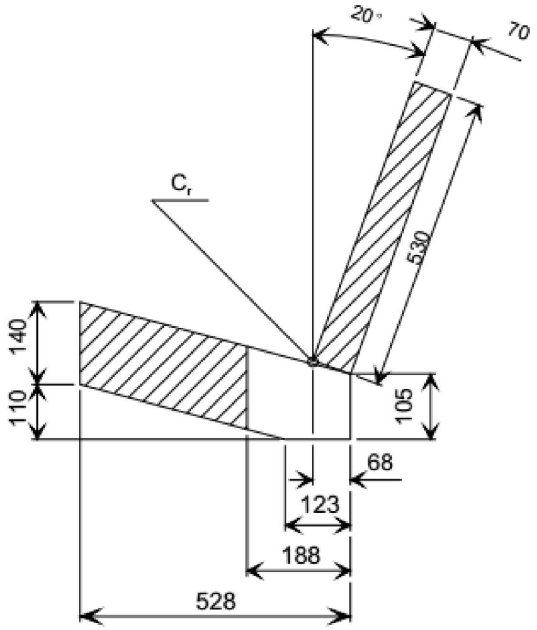
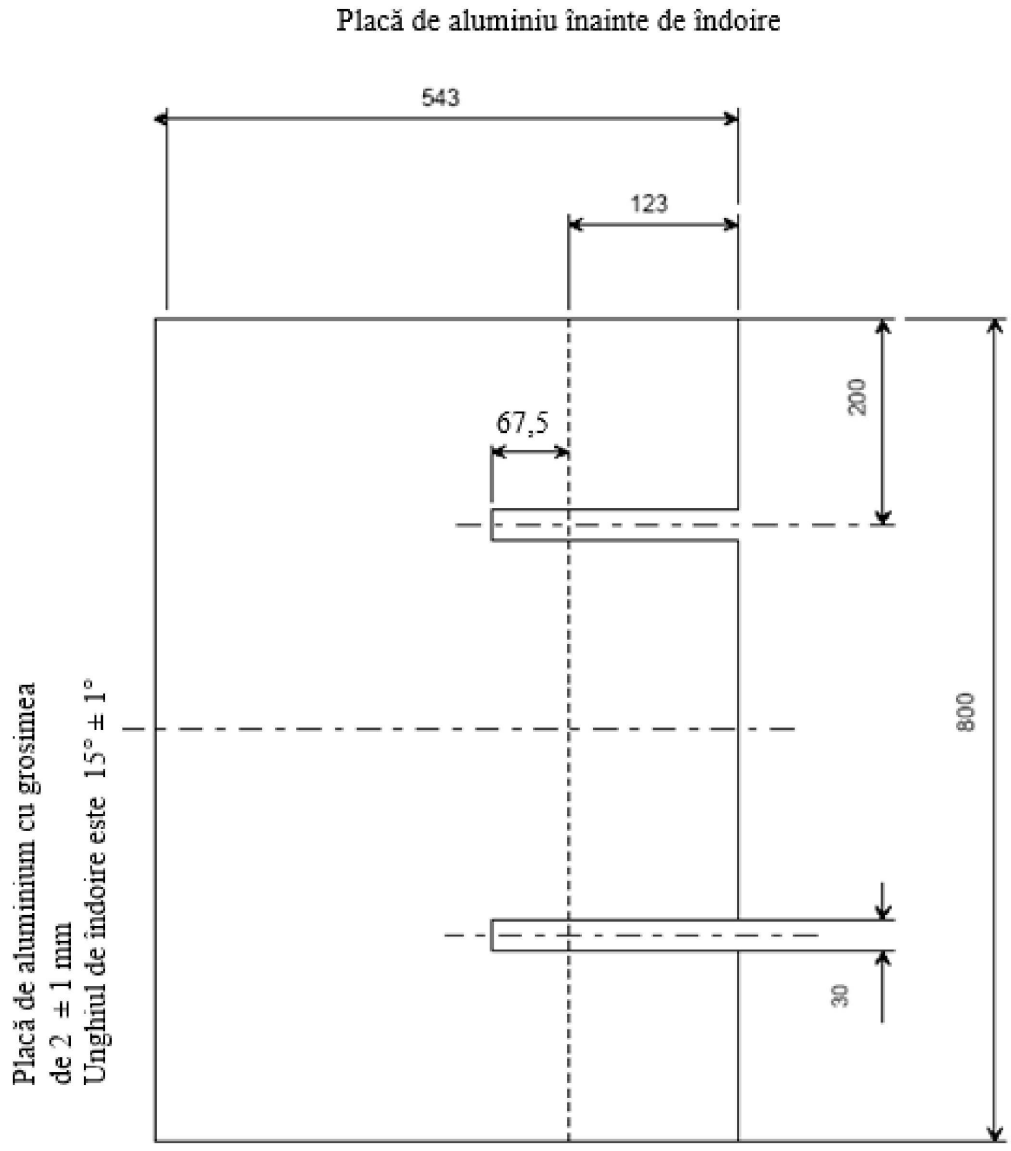


Figura 2

Dimensiuni ale plăcii de aluminiu inferioare



Dimensiuni în mm

Figura 3

Dimensiuni ale husei

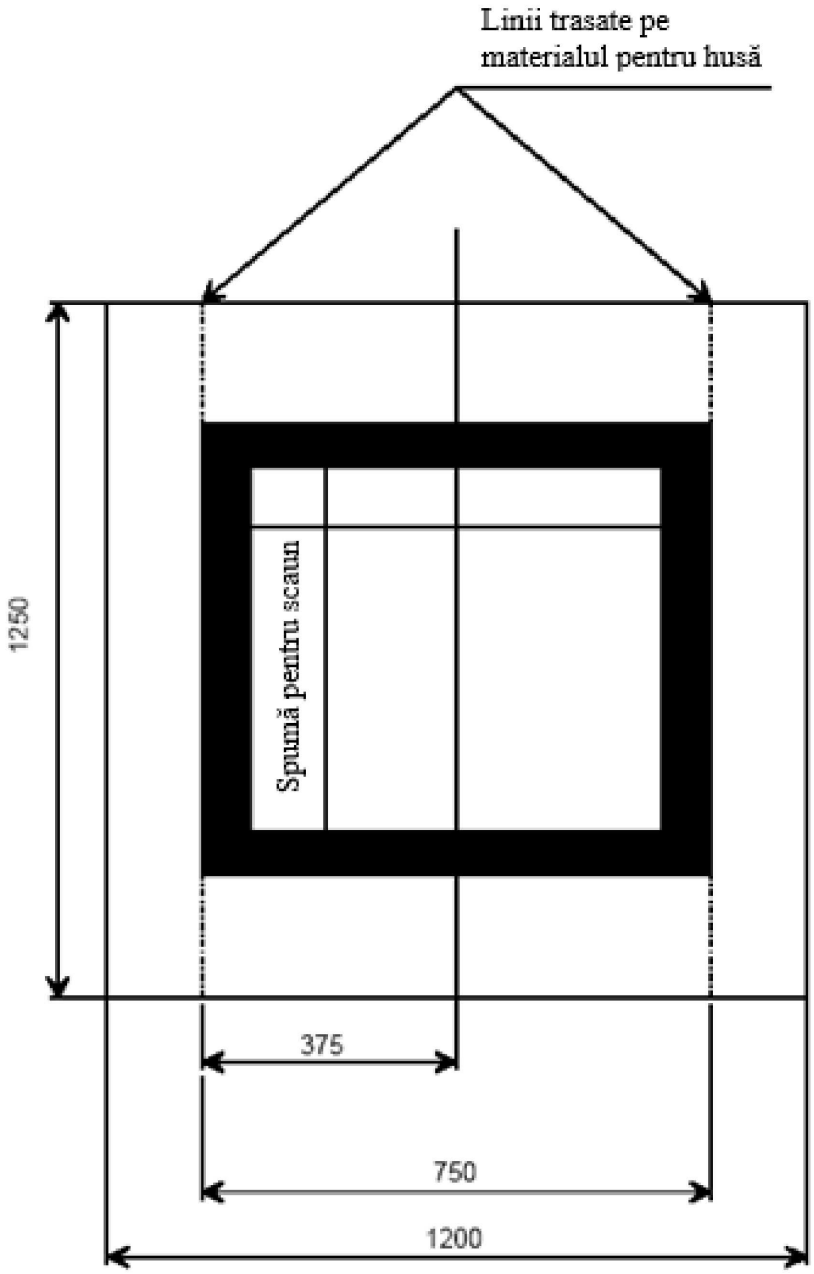
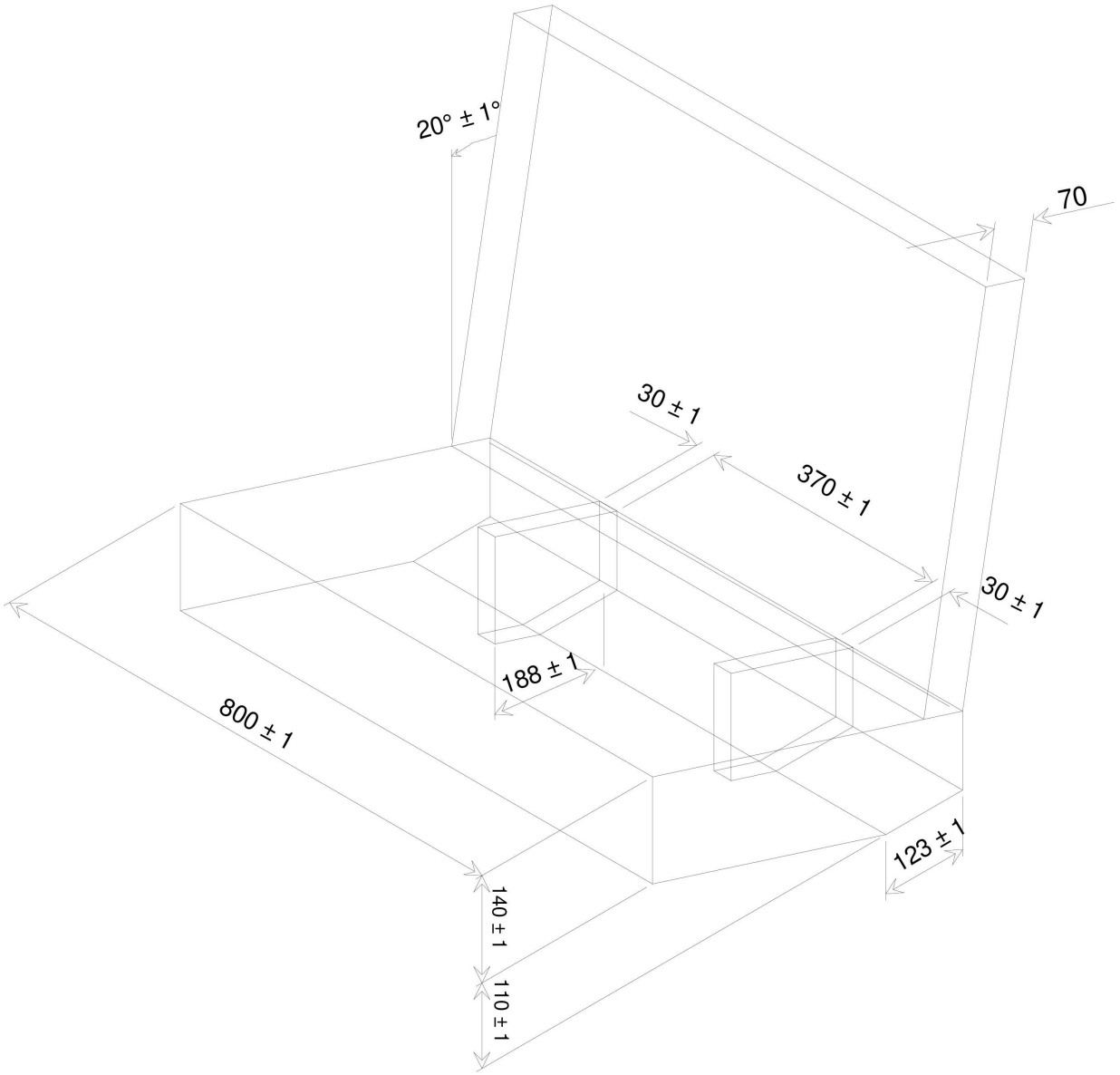


Figura 4

Vedere tridimensională a scaunului



Apendicele 2 la anexa 6

Dispozitiv de oprire

Dimensiunile pentru impactul frontal (în mm)

Figura 1

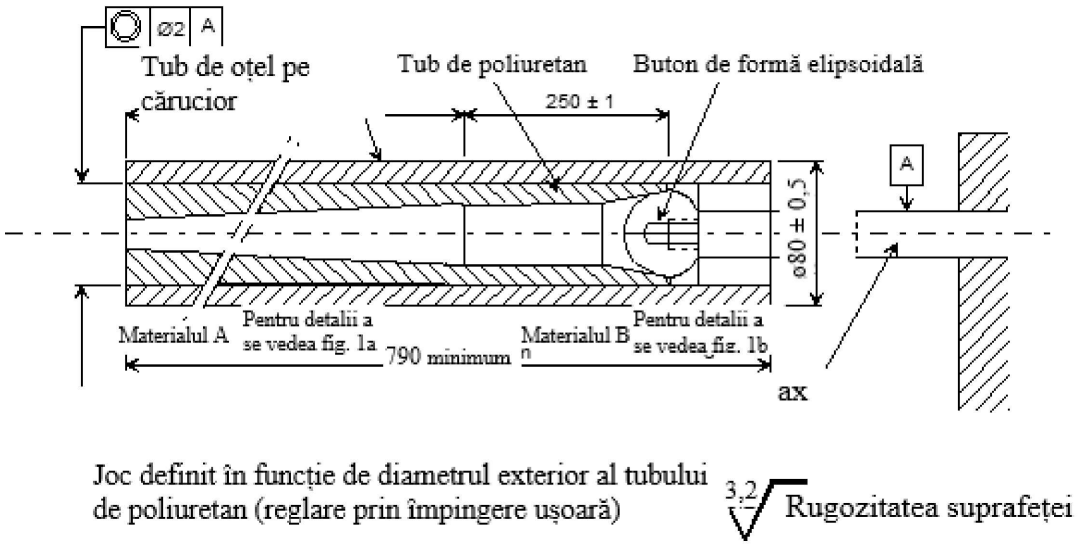


Figura 1a

Materialul A

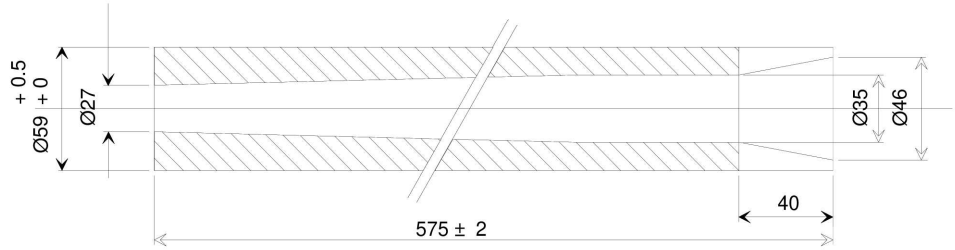


Figura 1b

Materialul B

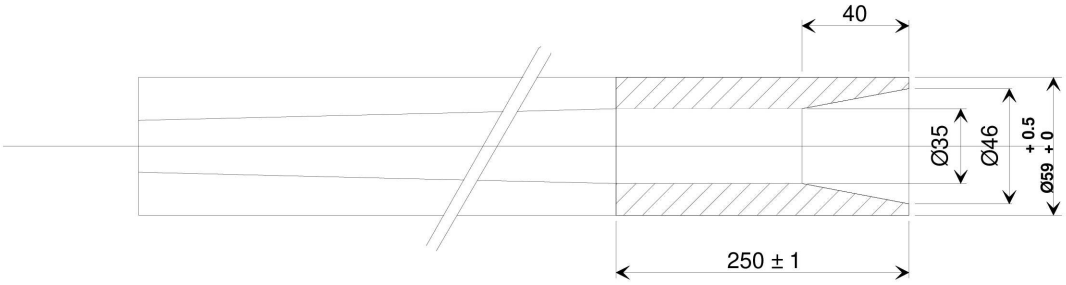
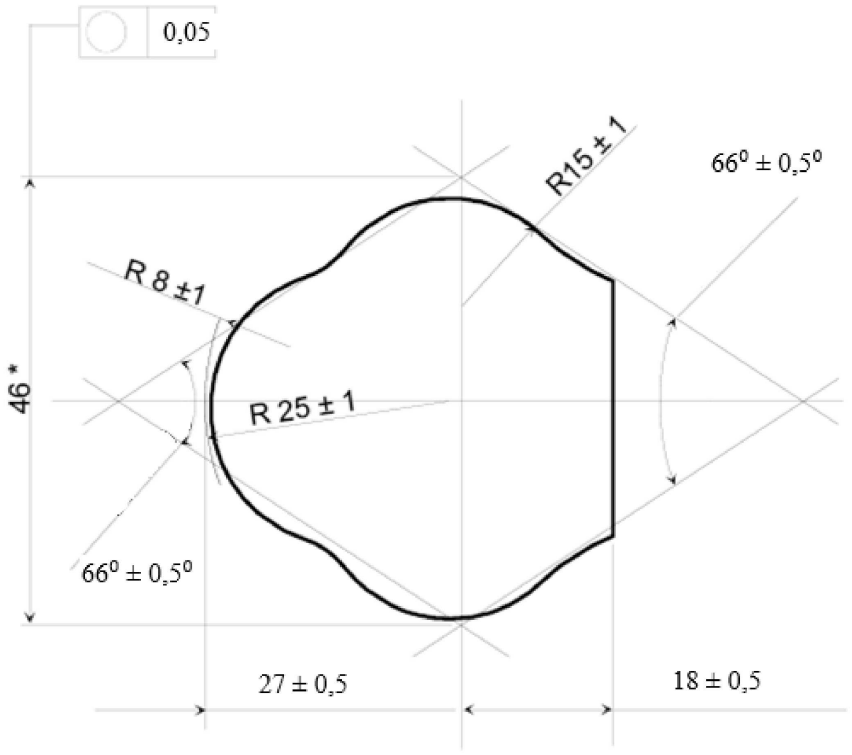


Figura 2

Dispozitiv de oprire de tip buton în formă elipsoidală

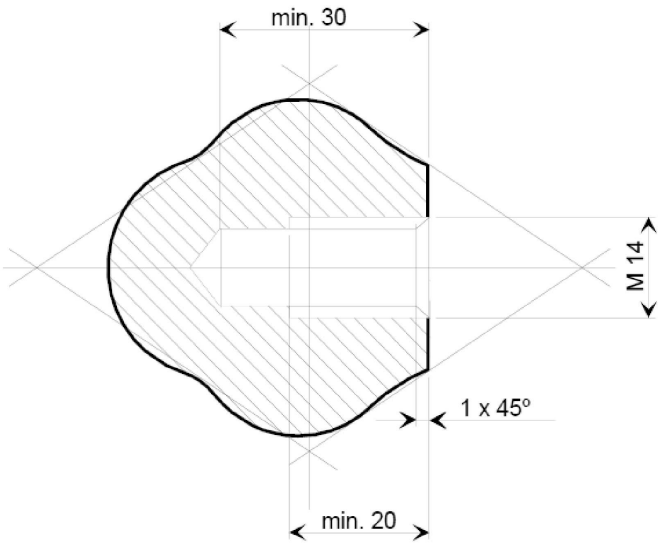


* Această dimensiune poate varia între 43 și 49 mm.

Dimensiuni în mm

Figura 3

Dispozitiv de oprire de tip buton în formă elipsoidală



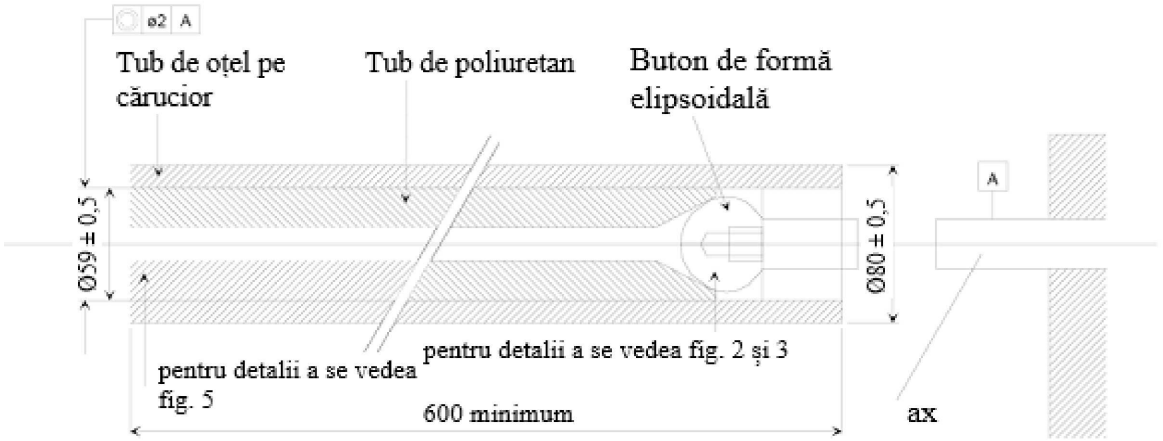
Dimensiuni în mm

Dimensiunile pentru impactul din spate (în mm)

Figura 4

Dispozitiv de oprire (asamblat)

Impact din spate dimensiuni în mm



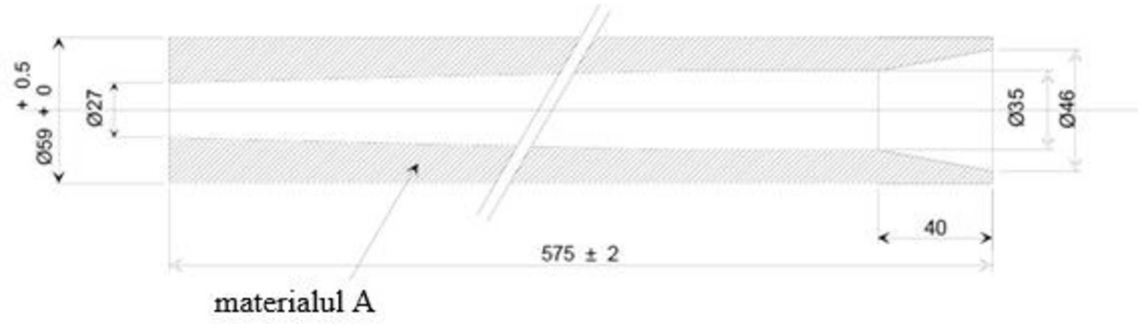
Joc definit în funcție de diametrul exterior al tubului de poliuretan (reglare prin împingere ușoară)

Figura 5

Dispozitiv de oprire

tub din poliuretan

Impact din spate dimensiuni în mm



Apendicele 3 la anexa 6

Dispunerea și utilizarea ancorajelor în căruciorul de încercare

1. Ancorajele trebuie dispuse conform descrierii din figura de mai jos.

   Atunci când se atașează placa standard de ancoraj la punctele de ancoraj A și B sau B0, plăcile trebuie montate cu șurubul în direcția orizontală transversală cu suprafața unghiulară orientată înspre bord, ele trebuind să se poată roti liber în jurul axei.

2. În cazul sistemelor de reținere pentru copii din categoriile „universal” și „restrâns”, trebuie să se utilizeze următoarele puncte de ancoraj:

2.1. Pentru sistemele de reținere pentru copii care folosesc curele subabdominale, punctele A și B;

2.2. Pentru sistemele de reținere pentru copii dotate cu curele subabdominale și diagonale, punctele A, B0 și C.

2.3. Pentru sistemele de reținere pentru copii echipate cu dispozitiv de prindere ISOFIX, punctele situate cel mai în spate, H1 și H2.

3. Ancorajele A, B și/sau H_1 H_2 (situate cel mai în spate) și D trebuie utilizate pentru sistemele de reținere pentru copii din categoria „semiuniversal” având doar un singur ancoraj suplimentar de prindere în partea superioară.

4. Ancorajele A, B și/sau H_1 H_2, E (situate cel mai în spate), E și F trebuie utilizate pentru sistemele de reținere pentru copii din categoria „semiuniversal” având doar un singur ancoraj suplimentar de prindere în partea superioară.

5. Punctele de ancoraj R_1, R_2, R_3, R_4 și R_5 sunt punctele suplimentare de ancorare pentru sistemele de reținere pentru copii orientate cu spatele la direcția de mers din categoria „semiuniversal” având una sau mai multe ancoraje suplimentare (a se vedea punctul 8.1.3.5.3 din prezentul regulament).

6. Cu excepția punctului C (care reprezintă poziția nodală), punctele, care corespund dispunerii ancorajelor, indică unde trebuie să fie conectate capetele centurii la cărucior sau la traductorul de sarcină, după caz. Structura pe care se află ancorajele trebuie să fie rigidă. Ancorajele din partea superioară nu trebuie deplasate cu mai mult de 0,2 mm în direcție longitudinală când li se aplică o sarcină de 980 N în această direcție. Căruciorul trebuie să fie construit astfel încât să nu apară nicio deformare permanentă la părțile care suportă ancorajele în timpul încercării.

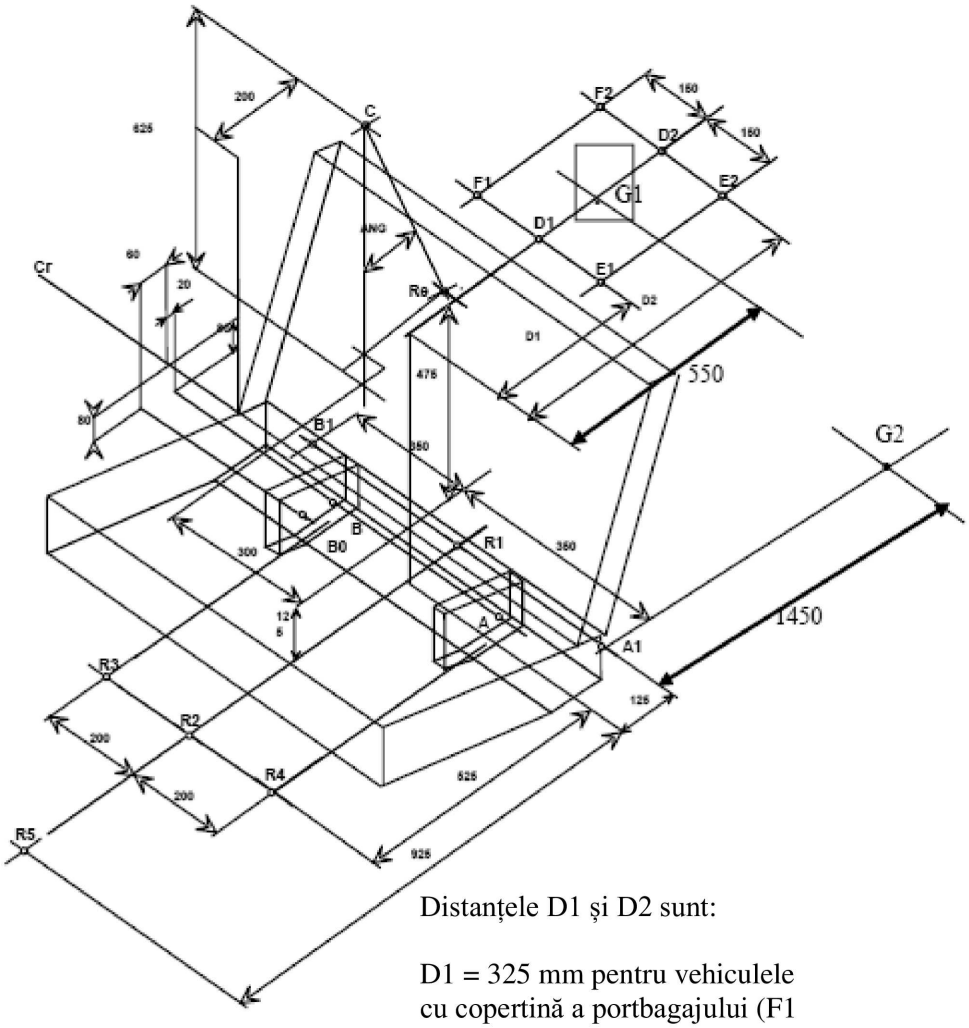
7. În cazul coșulețelor pentru sugari din grupa 0, punctele A_1 și/sau B_1 pot fi folosite alternativ, astfel cum este specificat de producătorul sistemelor de reținere pentru copii. A_1 și B_1 se află la o distanță de 350 mm de R_1, pe o linie transversală care trece prin R_1.

8. În cazul încercării destinate sistemelor de reținere pentru copii din categoriile „universal” și „restrâns”, pe scaunul de încercare trebuie să se instaleze o centură standard cu retractor, astfel cum se precizează în anexa 13. Chinga folosită între retractor și placa de ancoraj A_1 a centurii de siguranță standard trebuie înlocuită cu una nouă pentru fiecare încercare dinamică.

9. Pentru încercarea sistemelor de reținere pentru copii echipate cu curele superioare, trebuie să se utilizeze ancorajul G_1 sau G_2.

10. În cazul sistemelor de reținere pentru copii dotate cu un picior de sprijin, serviciul tehnic trebuie să selecționeze ancorajele care trebuie folosite în conformitate cu punctul 2, 3, 4 sau 5 de mai sus, piciorul de sprijin fiind ajustat astfel cum se precizează la punctul 7.1.4.1.9 din prezentul regulament.

Figura 1



Dimensiunile referitoare la Cr au o toleranță de ± 2 mm, cu excepția distanței de la podea la Cr (care are o toleranță de ± 10 mm)

Distanța C – Re = 550 mm
Unghiul „ANG” = 30° maximum

Distanțele D1 și D2 sunt:

D1 = 325 mm pentru vehiculele cu copertină a portbagajului (F1 D1 E1)

D2 = 1025 mm pentru vehicule cu scaune spate rabatabile (de tipul „break”) (F2 D2 E2)

Figura 2

Suprafața podelei este hașurată

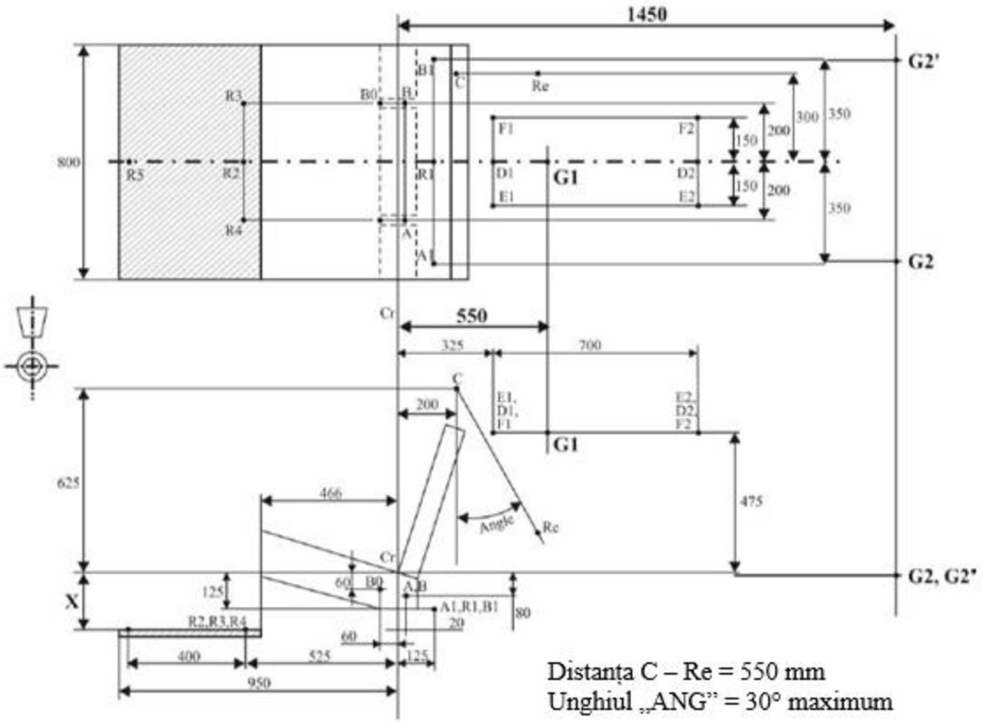
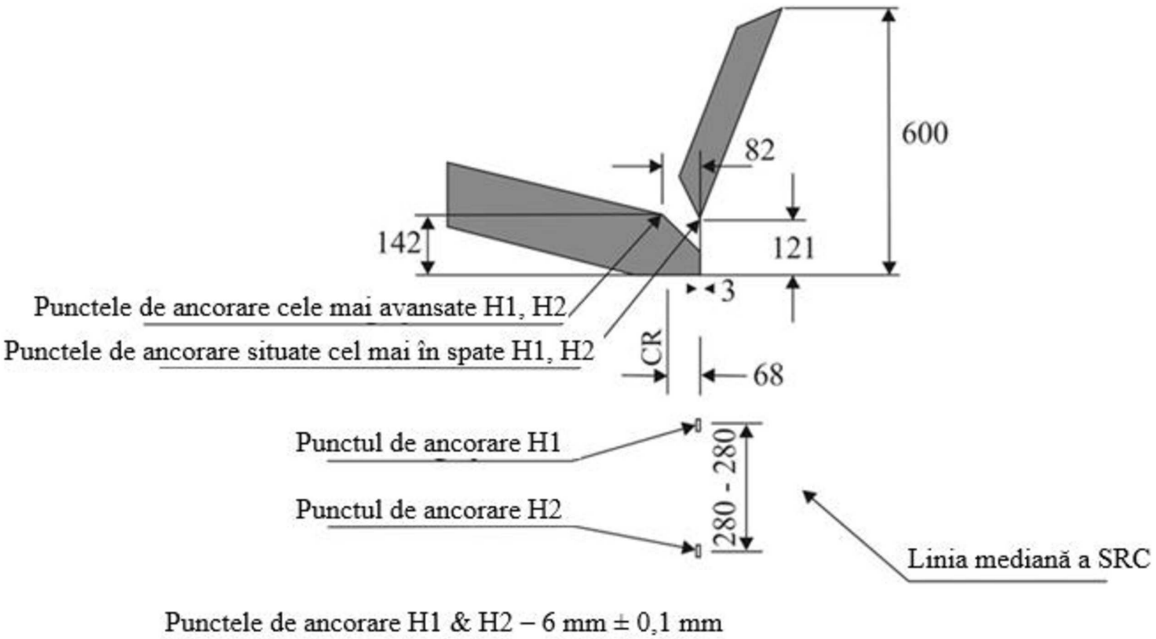


Figura 3



ANEXA 7

Curba de decelerare sau de accelerare a căruciorului, ca funcție de timp

În toate cazurile, procedurile de etalonare și de măsurare trebuie să corespundă celor definite în standardul internațional ISO 6487:2002; echipamentul de măsurare trebuie să corespundă specificațiilor unui canal de date cu o clasă de frecvență a canalului (CFC) 60.

Apendicele 1 la anexa 7

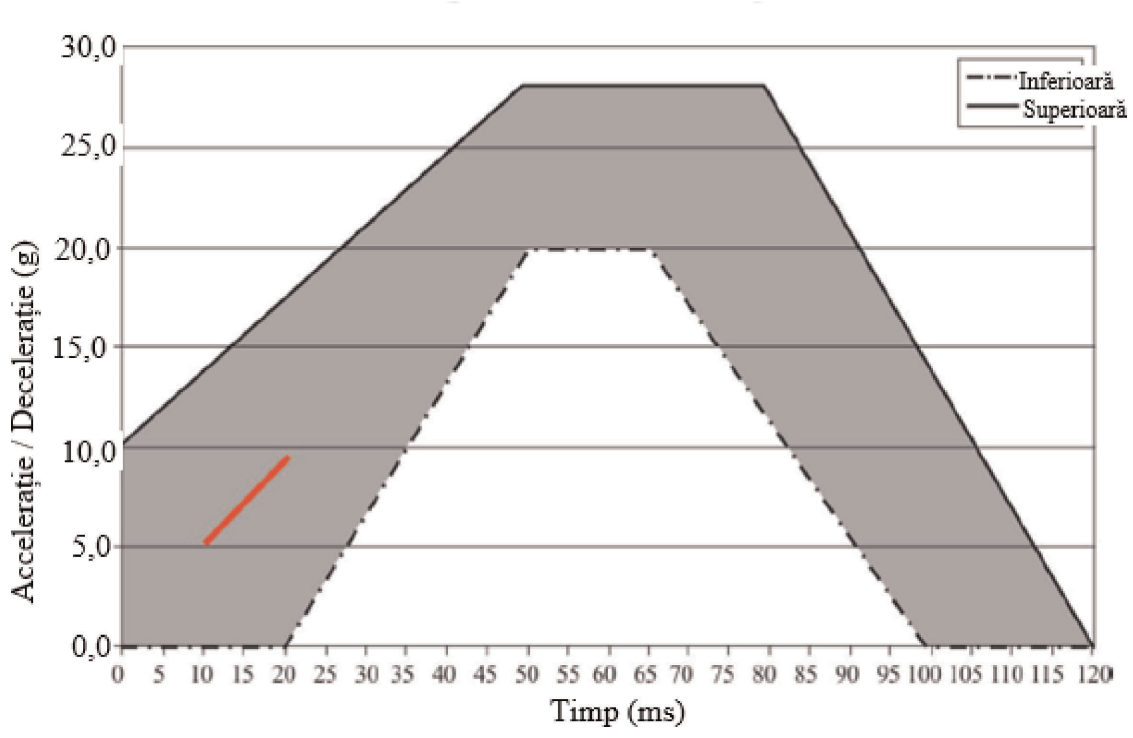
Curba de decelerare sau de accelerare a căruciorului, ca funcție de timp

Impact frontal

Definiția diferitelor curbe

Timp (ms)	Accelerație (g) coridor inferior	Accelerație (g) coridor superior
0	-	10
20	0	-
50	20	28
65	20	-
80	-	28
100	0	-
120	-	0

Regulamentul ONU nr. 44 – Impact frontal



Segmentul suplimentar (a se vedea punctul 8.1.3.1.1.3.2 din prezentul regulament) se aplică numai în cazul saniei de accelerare.

Apendicele 2 la anexa 7

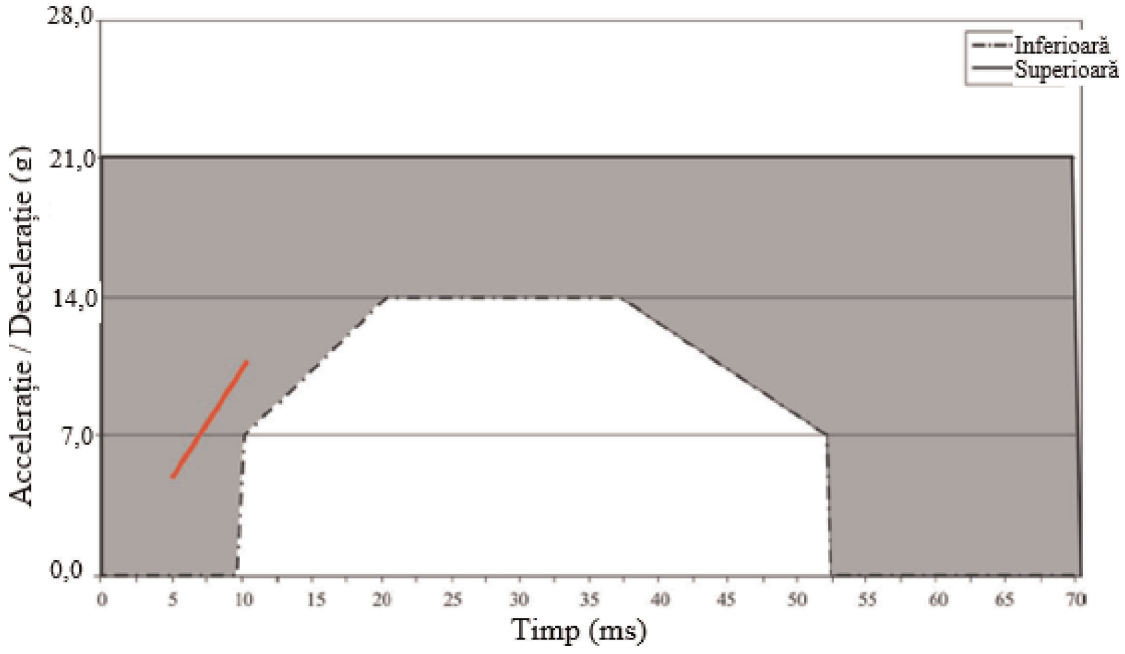
Curba de decelerare sau de accelerare a căruciorului, ca funcție de timp

Impact din spate

Definiția diferitelor curbe

Timp (ms)	Accelerație (g) coridor inferior	Accelerație (g) coridor superior
0	-	21
10	0	
10	7	-
20	14	-
37	14	-
52	7	-
52	0	
70	-	21
70	-	0

Regulamentul ONU nr. 44 – Impact din spate



Segmentul suplimentar (a se vedea punctul 8.1.3.1.1.3.2 din prezentul regulament) se aplică numai în cazul saniei de accelerare.

ANEXA 8

Descrierea manechinelor

1. Observații generale

1.1. Manechinele prevăzute de prezentul regulament sunt descrise în apendicele 1-3 ale prezentei anexe și în desenele tehnice efectuate de TNO (Institutul de cercetare pentru autovehicule), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Țările de Jos.

1.2. Se pot folosi manechine alternative, cu condiția ca:

1.2.1. echivalența lor să poată fi demonstrată în mod satisfăcător autorității de omologare de tip și

1.2.2. utilizarea lor să fie înregistrată în raportul de încercare și în fișa de comunicare descrise în anexa 1 la prezentul regulament.

Apendicele 1 la anexa 8

Descrierea manechinelor care reprezintă copii de 9 luni și de 3, 6 și 10 ani

1. Observații generale

Dimensiunile și masele manechinelor descrise mai jos sunt bazate pe antropometria copiilor din cea de a 50-a percentilă cu vârsta de 9 luni, 3, 6 și, respectiv, 10 ani.

1.2. Manechinele sunt alcătuite dintr-un schelet de metal și poliester cu componente din mulaj de poliuretan.

1.3. În figura 9 este prezentată o vedere explodată a manechinului.

2. Construcție

2.1. Cap

2.1.1. Capul este construit din poliuretan și întărit cu benzi de metal. În interiorul capului este posibilă instalarea echipamentului de măsurare pe un bloc de poliamidă amplasat în centrul de greutate.

2.2. Vertebre

2.2.1. Vertebrele gâtului

2.2.1.1. Gâtul este realizat din 5 inele de poliuretan conținând un nucleu de elemente de poliamidă. Articulația Atlas-Axis este realizată din poliamidă.

2.2.2. Vertebre lombare

2.2.2.1. Cele cinci vertebre lombare sunt realizate din poliamidă.

2.3. Piept

2.3.1. Scheletul pieptului constă într-un cadru tubular de oțel pe care sunt montate articulațiile brațului. Coloana vertebrală constă într-un cablu de oțel cu patru capete filetate.

2.3.2. Scheletul este acoperit cu poliuretan. Echipamentul de măsurare poate fi amplasat în cavitatea toracică.

2.4. Membre

2.4.1. Brațele și picioarele sunt, de asemenea, fabricate din poliuretan, fiind întărite cu elemente din metal sub forma unor tuburi cu secțiune pătrată, benzi și plăci. Genunchii și umerii sunt prevăzuți cu articulații reglabile. Articulațiile brațului și ale coapsei sunt constituite dintr-o bilă reglabilă și din articulații sub formă de locaș al bilei.

2.5. Bazin

2.5.1. Bazinul este alcătuit din poliester întărit cu sticlă și acoperit de asemenea cu poliuretan.

2.5.2. Forma părții superioare a bazinului, care este importantă pentru determinarea sensibilității la solicitarea abdominală, trebuie să simuleze cât se poate de bine forma bazinului copilului.

2.5.3. Articulațiile șoldurilor sunt situate puțin mai jos de bazin.

2.6. Asamblarea manechinului

2.6.1. Gât-piept-bazin

2.6.1.1. Vertebrele lombare și bazinul sunt înșurubate pe cablul de oțel, iar tensiunea lor este reglată cu o piuliță. Vertebrele gâtului sunt montate și ajustate în același mod. Deoarece cablul de oțel nu trebuie să se poată mișca prin piept, reglarea tensiunii vertebrelor lombare din gât și invers nu trebuie să fie posibilă.

2.6.2. Cap-gât

2.6.2.1. Capul poate fi montat și reglat prin intermediul unui șurub și al unei piulițe prin blocul Atlas-Axis.

2.6.3. Trunchi-membre

2.6.3.1. Mâinile și picioarele pot fi montate și reglate pe trunchi prin intermediul unei bile reglabile și al unor articulații sub formă de locaș al bilei.

2.6.3.2. În cazul articulațiilor brațului, bilele sunt conectate la trunchi; în cazul articulațiilor piciorului, ele sunt conectate la picioare.

3. Caracteristici principale

3.1. Masa

Tabelul 1

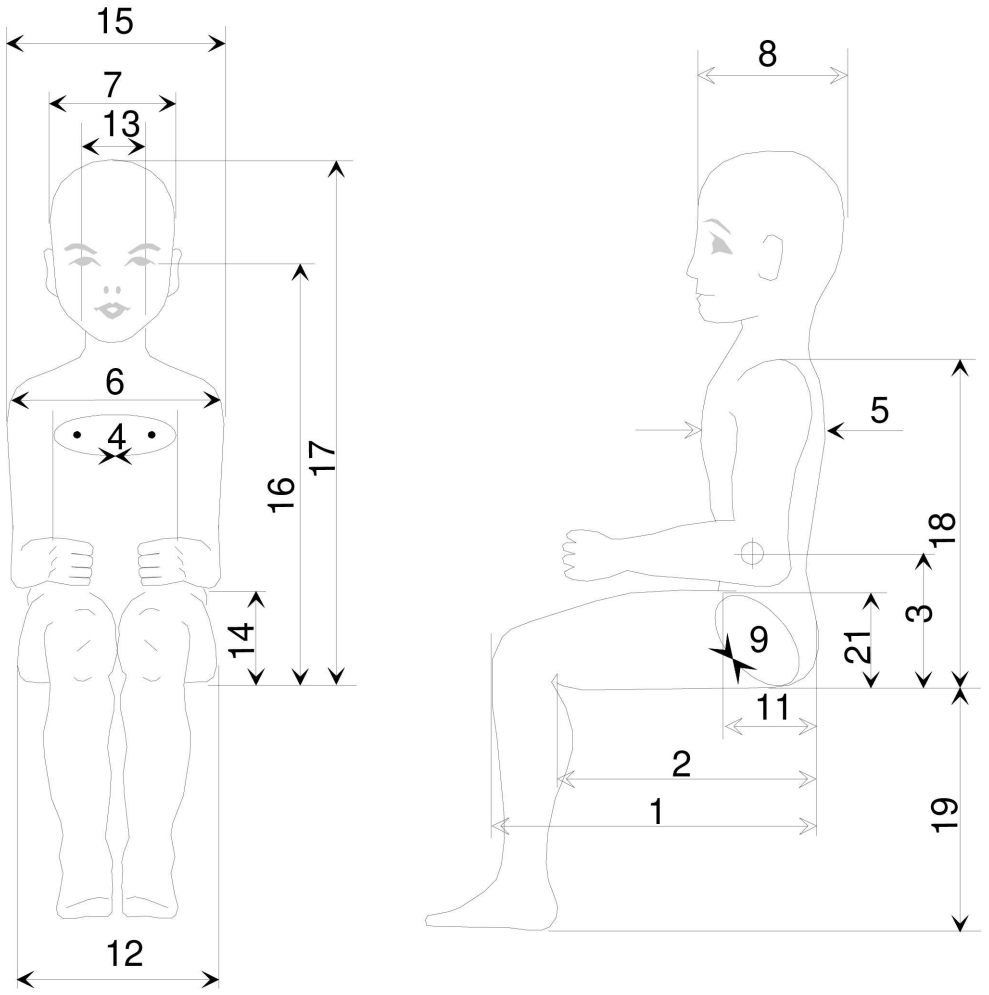
Componentă	Masa în kg în funcție de grupul de vârstă			
	9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
Cap + gât	2,20 ±0,10	2,70 ±0,10	3,45 ±0,10	3,60 ±0,10
Trunchi	3,40 ±0,10	5,80 ±0,15	8,45 ±0,20	12,30 ±0,30
Braț (2x)	0,70 ±0,05	1,10 ±0,05	1,85 ±0,10	2,00 ±0,10
Antebraț (2x)	0,45 ±0,05	0,70 ±0,05	1,15 ±0,05	1,60 ±0,10
Coapsă (2x)	1,40 ±0,05	3,00 ±0,10	4,10 ±0,15	7,50 ±0,15
Gambă (2x)	0,85 ±0,05	1,70 ±0,10	3,00 ±0,10	5,00 ±0,15
Total	9,00 ±0,20	15,00 ±0,30	22,00 ±0,50	32,00 ±0,70

3.2. Dimensiuni principale

3.2.1. Dimensiunile principale, având la bază figura 1 din prezenta anexă, sunt indicate în tabelul 2.

Figura 1

Dimensiunile principale ale manechinului



Tabelul 2

Nr.	Dimensiuni	Dimensiuni în mm în funcție de grupa de vârstă			
		9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
1	Din spatele feselor până în fața genunchiului	195	334	378	456
2	Din spatele feselor până la popliteu, în poziția șezut	145	262	312	376
3	De la centrul de greutate până la scaun	180	190	190	200
4	Circumferința pieptului	440	510	500	660
5	Adâncimea pieptului	102	125	135	142
6	Distanța dintre omoplați	170	15	230	295
7	Diametrul capului	125	137	141	141
8	Lungimea capului	166	174	175	181

Nr.	Dimensiuni	Dimensiuni în mm în funcție de grupa de vârstă			
		9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
9	Circumferința șoldului, șezând	10	590	668	780
10	Circumferința șoldului, în picioare (nu este ilustrată)	70	550	628	740
11	Adâncimea șoldului, în poziția șezut	125	147	168	180
12	Lățimea șoldului, în poziția șezut	166	206	229	255
13	Turul gâtului	60	71	79	89
14	De la scaun până la cot	135	155	155	186
15	Lățimea umărului	216	249	295	345
16	Înălțimea poziției ochiului, în poziția șezut	350	460	536	625
17	Înălțime, în poziția șezut	450	560	636	725
18	Înălțimea umărului, în poziția șezut	280	335	403	483
19	De la talpă la popliteu, în poziția șezut	125	205	283	355
20	Statura (nu este ilustrat)	708	980	1 166	1 376
21	Înălțimea coapsei, în poziția șezut	70	85	95	106

4. Reglarea articulațiilor

4.1. Observații generale

4.1.1. Pentru a ajunge la rezultate reproductibile folosind manechinele, este esențială specificarea și reglarea frecării la diferite articulații, a tensiunii în cablurile gâtului și lombare, precum și rigiditatea inserției abdominale.

4.2. Reglarea cablului gâtului

4.2.1. Se așază trunchiul pe spate în poziție orizontală.

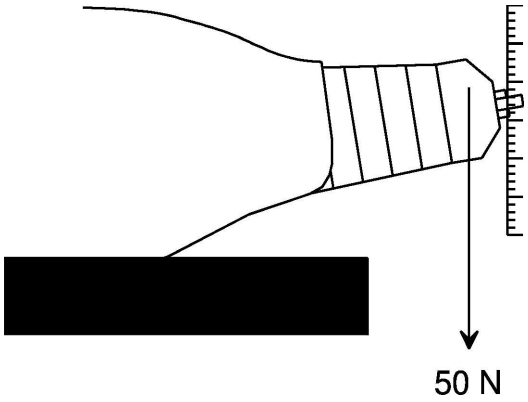
4.2.2. Se montează ansamblul complet al gâtului fără cap.

4.2.3. Se strânge piulița dispozitivului de reglare pe blocul Atlas-Axis.

4.2.4. Se plasează o bară potrivită sau un șurub prin blocul Atlas-Axis.

4.2.5. Se slăbește presiunea piuliței dispozitivului de reglare până când blocul Atlas-Axis coboară cu 10 ± 1 mm în momentul în care o sarcină de 50 N direcționată în jos este aplicată barei sau șurubului prin blocul Atlas-Axis (a se vedea figura 2).

Figura 2



4.3. Articulația vertebrelor atlas-axis

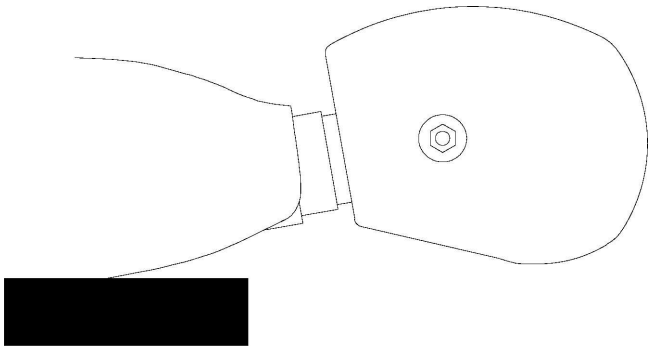
4.3.1. Se așază trunchiul pe spate în poziție orizontală.

4.3.2. Se montează ansamblul complet format din gât și cap.

4.3.3. Se strâng șurubul și piulița de reglare prin cap și blocul Atlas-Axis cu capul în poziție orizontală.

4.3.4. Se slăbește piulița de reglare până când capul începe să se miște (a se vedea figura 3).

Figura 3



4.4. Articulația șoldului

4.4.1. Se așază trunchiul cu fața în jos într-un plan orizontal.

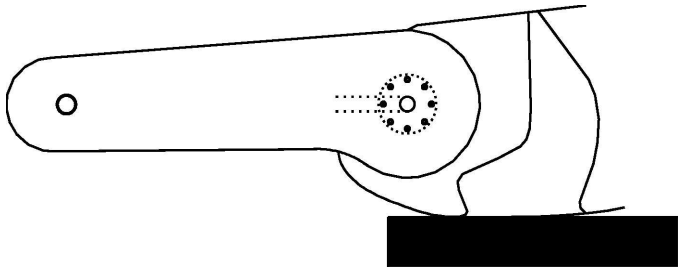
4.4.2. Se montează coapsa fără gambă.

4.4.3. Se strânge piulița de reglare cu coapsa în poziție orizontală.

4.4.4. Se slăbește piulița de reglare până când coapsa începe să se miște.

4.4.5. Articulația coapsei se verifică frecvent în fazele inițiale din cauza problemelor de „rodaj” (a se vedea figura 4).

Figura 4



4.5. Articulația genunchiului

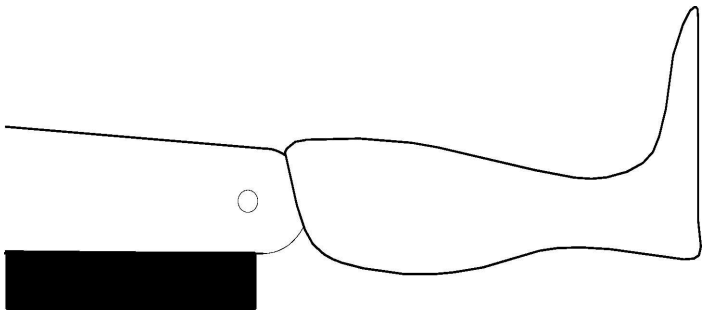
4.5.1. Se așază coapsa în poziție orizontală.

4.5.2. Se montează gamba.

4.5.3. Se strânge piulița de reglare a încheieturii genunchiului cu gamba în poziție orizontală.

4.5.4. Se slăbește piulița de reglare până când gamba începe să se miște (a se vedea figura 5).

Figura 5



4.6. Articulația umărului

4.6.1. Se așază trunchiul în poziție verticală.

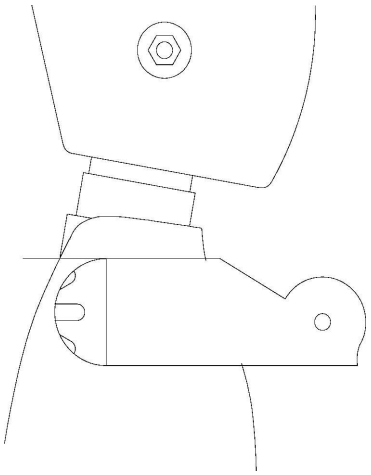
4.6.2. Se montează brațul fără antebraț.

4.6.3. Se strâng piulițele de reglare ale umărului cu brațul în poziție orizontală.

4.6.4. Se slăbesc piulițele de reglare până când brațul începe să se miște (a se vedea figura 6).

4.6.5. Articulațiile umărului trebuie verificate în mod frecvent în etapele inițiale din cauza problemelor de „rodaj”.

Figura 6



4.7. Articulația cotului

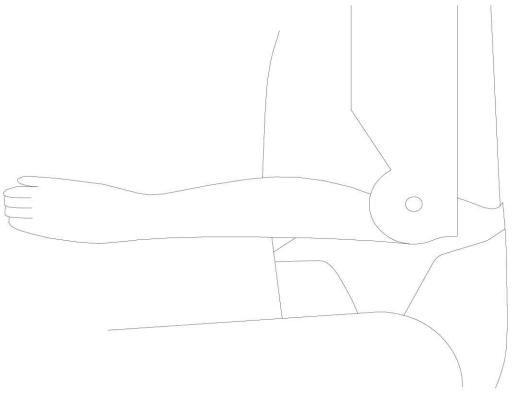
4.7.1. Se așază brațul în poziție verticală.

4.7.2. Se montează antebrațul.

4.7.3. Se strânge piulița de reglare a cotului cu antebrațul în poziție orizontală.

4.7.4. Se slăbește piulița de reglare până când antebrațul începe să se miște (a se vedea figura 7).

Figura 7

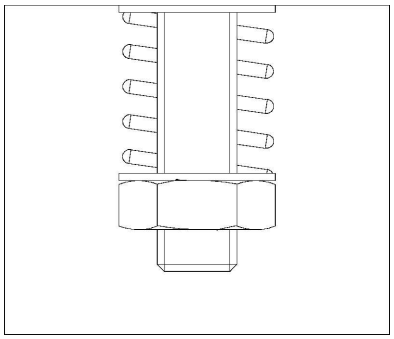


4.8. Cablul lombar

4.8.1. Se asamblează partea superioară a trunchiului, vertebrele lombare, partea inferioară a trunchiului, inserția abdominală, cablul și arcul.

4.8.2. Se strânge piulița de reglare a cablului în partea inferioară a trunchiului până când arcul este comprimat la 2/3 din lungimea sa netensionată (a se vedea figura 8).

Figura 8



4.9. Etalonarea inserției abdominale

4.9.1. Observații generale

4.9.1.1. Încercarea trebuie să se realizeze prin intermediul unei mașini adecvate de producere a tensiunii.

4.9.2. Se așază inserția abdominală pe un bloc rigid cu aceeași lungime și lățime precum coloana vertebrală lombară. Grosimea blocului respectiv trebuie să fie de două ori mai mare decât cea a coloanei vertebrale lombare (a se vedea figura 9).

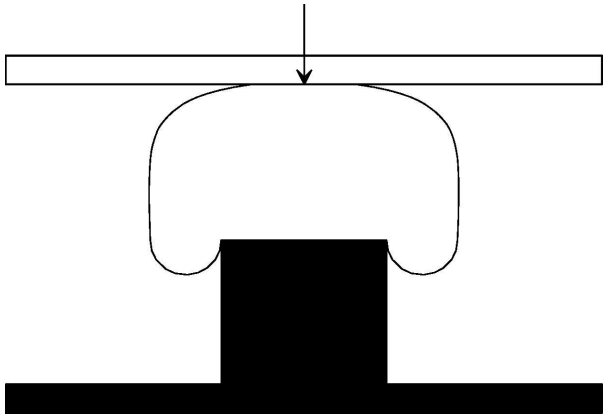
4.9.3. Trebuie aplicată o sarcină inițială de 20 N.

4.9.4. Trebuie să se aplice o sarcină constantă de 50 N.

4.9.5. Devierea inserției abdominale după 2 minute trebuie să fie:

pentru	manechinul de 9 luni:	11,5 ±2,0 mm
	manechinul de 3 ani:	11,5 ±2,0 mm
	manechinul de 6 ani:	13,0 ±2,0 mm
	manechinul de 10 ani:	13,0 ±2,0 mm

Figura 9



5. Instrumente

5.1. Observații generale

5.1.1. Procedurile de etalonare și de măsurare trebuie să se bazeze pe standardul internațional ISO 6487 (1980).

5.2. Instalarea accelerometrului în piept

Accelerometrul trebuie montat în cavitatea protejată din piept.

5.3. Indicarea perforării abdominale

5.3.1. Un eșantion de mastic trebuie conectat vertical la partea din față a vertebrelor lombare cu ajutorul unei fâșii subțiri de bandă adezivă.

5.3.2. O deviere a masticului nu înseamnă neapărat că penetrarea a avut loc.

5.3.3. Eșantioanele de mastic trebuie să fie de aceeași lungime și lățime cu coloana vertebrală lombară; grosimea eșantioanelor trebuie să fie de 25 ± 2 mm.

5.3.4. Trebuie folosit doar masticul furnizat odată cu manechinele.

5.3.5. Temperatura masticului pe durata încercării trebuie să fie de 30 ± 5 °C.

Apendicele 2 la anexa 8

Descrierea manechinului reprezentând un „nou-născut”

1. Manechinul Q0 ([1])

2. Manechinul P0

Manechinul P0 a fost conceput în 1987 (suplimentul 1 la seria 02 de amendamente) și este descris mai jos.

Manechinul este compus din cap, trunchi, mâini și picioare ca o singură unitate. Trunchiul, mâinile și picioarele sunt un mulaj din sorbotan acoperit cu un înveliș din PVC și conținând o coloană vertebrală în formă de arc din oțel. Capul este confecționat dintr-un mulaj din material spongios de poliuretan acoperit cu un înveliș din PVC, fiind atașat permanent de trunchi. Manechinul este prevăzut cu un costum din bumbac/poliester supraelastic.

Dimensiunile și repartizarea masei manechinului au la bază dimensiunile și repartizarea masei unui nou-născut din a 50-a percentilă și sunt prezentate în tabelele 1 și 2 și în figura 1.

Tabelul 1

Principalele dimensiuni ale manechinului reprezentând un „nou-născut”

Dimensiune		mm	Dimensiune		mm
A	Posterior-creștet	345	E	Lățimea umărului	150
B	Posterior – talpă (cu piciorul întins)	250	F	Lățimea pieptului	105
			G	Adâncimea pieptului	100
C	Diametrul capului	105	H	Lățimea șoldului	105
D	Adâncimea capului	125	I	C din G din creștetul capului	235

Tabelul 2

Distribuția masei manechinului reprezentând un „nou-născut” *

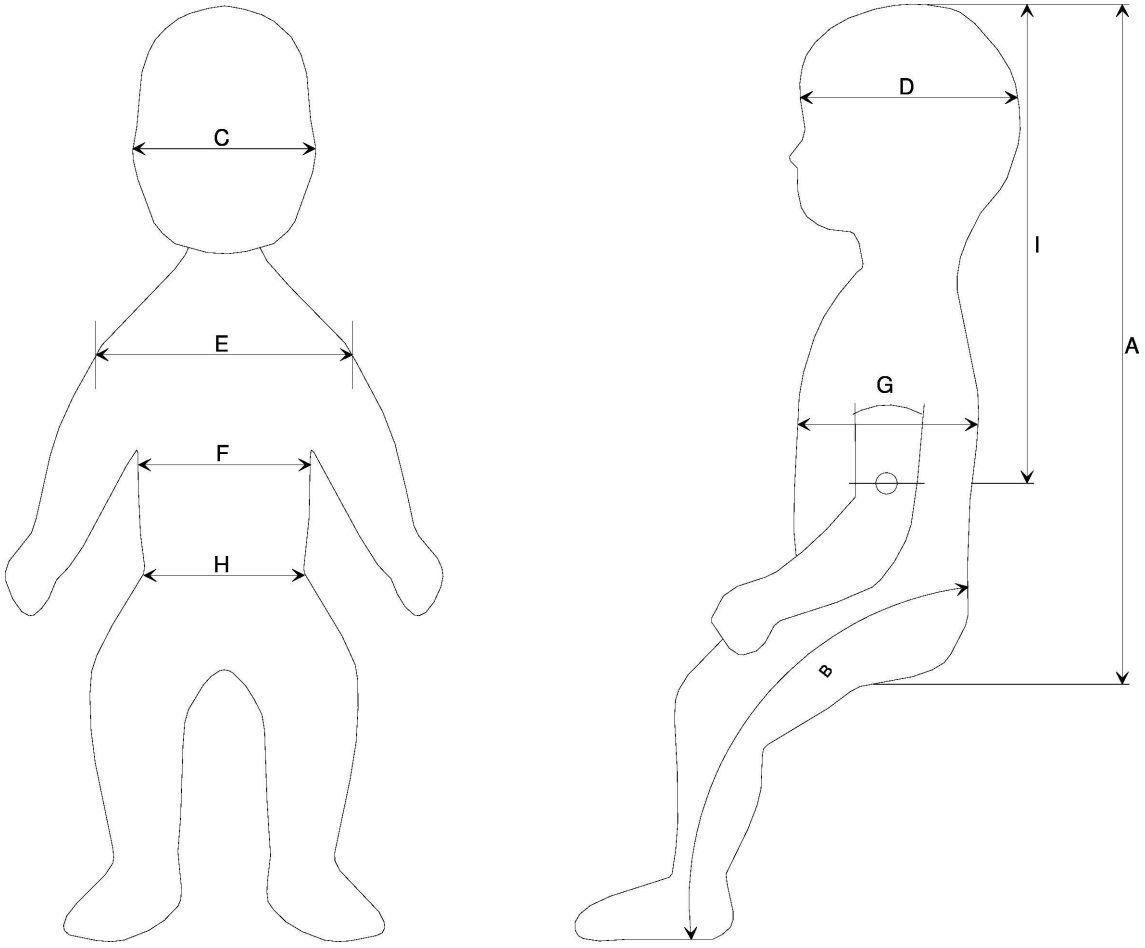
Cap și gât	0,7 kg
Trunchi	1,1 kg
Brațe	0,5 kg
Picioare	1,1 kg
Masa totală	3,4 kg

([1]) Specificațiile tehnice și desenele detaliate ale manechinului Q, inclusiv ale manechinului Q0, precum și ajustările acestora pentru încercările din prezentul regulament se depun provizoriu pe site-ul internet al grupului de lucru informal pentru sistemele îmbunătățite de reținere pentru copii (www2.unece.org/wiki/display/trans/Q-dummy+drawings) la CEE-ONU, Palais de Nations, Geneva, Elveția. În momentul adoptării prezentului regulament de către Forumul mondial pentru armonizarea reglementărilor privind vehiculele (WP.29), textul care restricționează utilizarea desenelor și a specificațiilor tehnice va fi eliminat din paginile individuale, iar desenele și specificațiile vor fi reîncărcate pe site-ul internet menționat mai sus. După o perioadă de timp necesară grupului de lucru informal pentru a finaliza examinarea specificațiilor tehnice și a desenelor manechinelor, desenele finale acceptate vor fi deplasate în Rezoluția reciprocă din 1958 și în Acordurile din 1998 și vor fi încărcate pe site-ul internet al Forumului mondial WP.29.

* Grosimea învelișului din PVC trebuie să fie de 1 + 0,5 mm - 0
Gravitația specifică trebuie să fie de 0,865 ±0,1.

Figura 1

Etalonarea manechinului reprezentând un sugar



1. Rigiditatea umărului

1.1. Se așază manechinul pe spate în poziție orizontală și se sprijină trunchiul pe o parte pentru a preveni deplasarea. (figura 2)

1.2. Se aplică o sarcina de 150 N pe un piston plat cu diametrul de 40 mm, în poziție orizontală, în direcția perpendiculară pe axul superior-inferior al manechinului. Axul pistonului trebuie să se afle în mijlocul umărului manechinului și să fie adiacent punctului A de pe umăr (a se vedea figura 2). Devierea laterală a pistonului din momentul primului contact cu brațul trebuie să se fie cuprinsă între 30 mm și 50 mm.

1.3. Se repetă operațiunile cu celălalt umăr, schimbând poziția de sprijin.

2. Rigiditatea articulației piciorului

2.1. Se așază manechinul pe spate pe un plan orizontal (figura 3) și se apropie gambele până la intrarea în contact cu partea interioară a genunchiului.

2.2. Se aplică o sarcină verticală pe genunchi cu un piston plat cu dimensiunile de 35 mm × 95 mm și se poziționează axul central al pistonului peste cel mai înalt punct al genunchilor.

2.3. Se exercită o forță suficient de mare asupra pistonului pentru a îndoi șoldurile până când partea din față a pistonului se află la o distanță de 85 mm de suprafața de sprijin. Forța exercitată trebuie să aibă o valoare cuprinsă între 30 N și 70 N. În timpul încercării se verifică absența contactului dintre membrele inferioare și orice suprafață.

3. Temperatură

Etalonarea trebuie să se desfășoare la o temperatură cuprinsă între 15 °C și 30 °C.

Figura 2

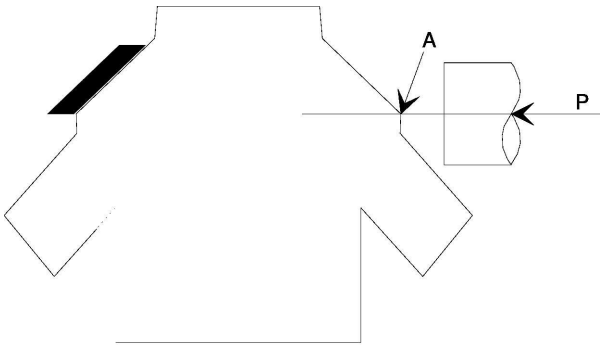
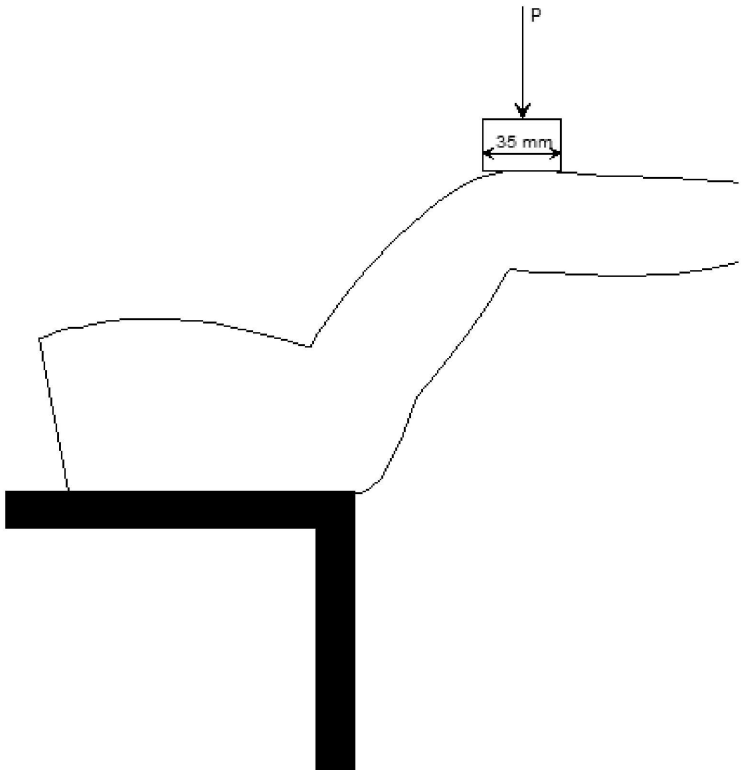


Figura 3



Apendicele 3 la anexa 8

Descrierea manechinului reprezentând un copil de 18 luni

1. Observații generale

1.1. Dimensiunile și masele manechinelor sunt bazate pe antropometria unui copil din cea de a 50-a percentilă cu vârsta de 18 luni.

2. Construcție

2.1. Cap

2.1.1. Capul constă într-un craniu de plastic semirigid acoperit cu scalp. Craniul are o cavitate care permite montarea aparatelor de măsură (opționale).

2.2. Gât

2.2.1. Gâtul este alcătuit din trei părți:

2.2.2. o coloană de cauciuc solid,

2.2.3. o articulație reglabilă OC în vârful coloanei de cauciuc, permițând rotația la frecare reglabilă în jurul axului lateral,

2.2.4. o articulație sferică nereglabilă la baza gâtului.

2.3. Trunchi

2.3.1. Trunchiul este alcătuit dintr-un schelet de plastic, acoperit cu un sistem care imită carnea/pielea. Trunchiul are o cavitate în fața scheletului și poate fi umplut cu spumă pentru a obține rigiditatea corectă a toracelui. De asemenea, trunchiul are o cavitate în spate care permite montarea aparatelor de măsură.

2.4. Abdomenul

2.4.1. Abdomenul manechinului este un element deformabil format dintr-o singură parte care este introdusă în spațiul dintre torace și bazin.

2.5. Zona lombară a coloanei

2.5.1. Zona lombară a coloanei vertebrale este alcătuită dintr-o coloană de cauciuc care este montată între scheletul toracic și bazin. Rigiditatea zonei lombare a coloanei vertebrale este prestabilită, utilizându-se un cablu de metal care trece prin nucleul gol al coloanei de cauciuc.

2.6. Bazin

2.6.1. Bazinul este fabricat din material plastic semirigid și are forma unui bazin de copil. El este acoperit cu un sistem care imită carnea/pielea în jurul bazinului și al feselor.

2.7. Articulația șoldului

2.7.1. Articulațiile șoldului sunt montate pe partea inferioară a bazinului. Articulația permite rotația în jurul unui ax lateral, precum și rotația în jurul unui ax care formează un unghi drept cu axul lateral, folosind o articulație cardanică. Ambele axe sunt supuse unei frecări reglabile.

2.8. Articulația genunchiului

2.8.1. Articulația genunchiului permite flexiunea și extensia gambei în condiții de frecare reglabilă.

2.9. Articulația umărului

2.9.1. Articulația umărului se montează pe scheletul cavității toracice. Sistemul de înclichetare permite poziționarea brațului în două poziții inițiale.

2.10. Articulația cotului

2.10.1. Articulația cotului permite flexiunea și extensia antebrațului. Sistemul de înclichetare permite poziționarea antebrațului în două poziții inițiale.

2.11. Asamblarea manechinului

2.11.1. Cablul coloanei vertebrale este montat pe partea lombară a coloanei vertebrale.

2.11.2. Zona lombară a coloanei vertebrale este montată în scheletul dintre bazin și coloana vertebrală a toracelui.

2.11.3. Inserția abdominală este fixată între torace și bazin.

2.11.4. Gâtul este montat pe torace.

2.11.5. Capul este montat pe gât prin intermediul discului de interfață.

2.11.6. Sunt montate mâinile și picioarele.

3. Caracteristici principale

3.1. Masa

Tabelul 1

Distribuția masei manechinului de 18 luni

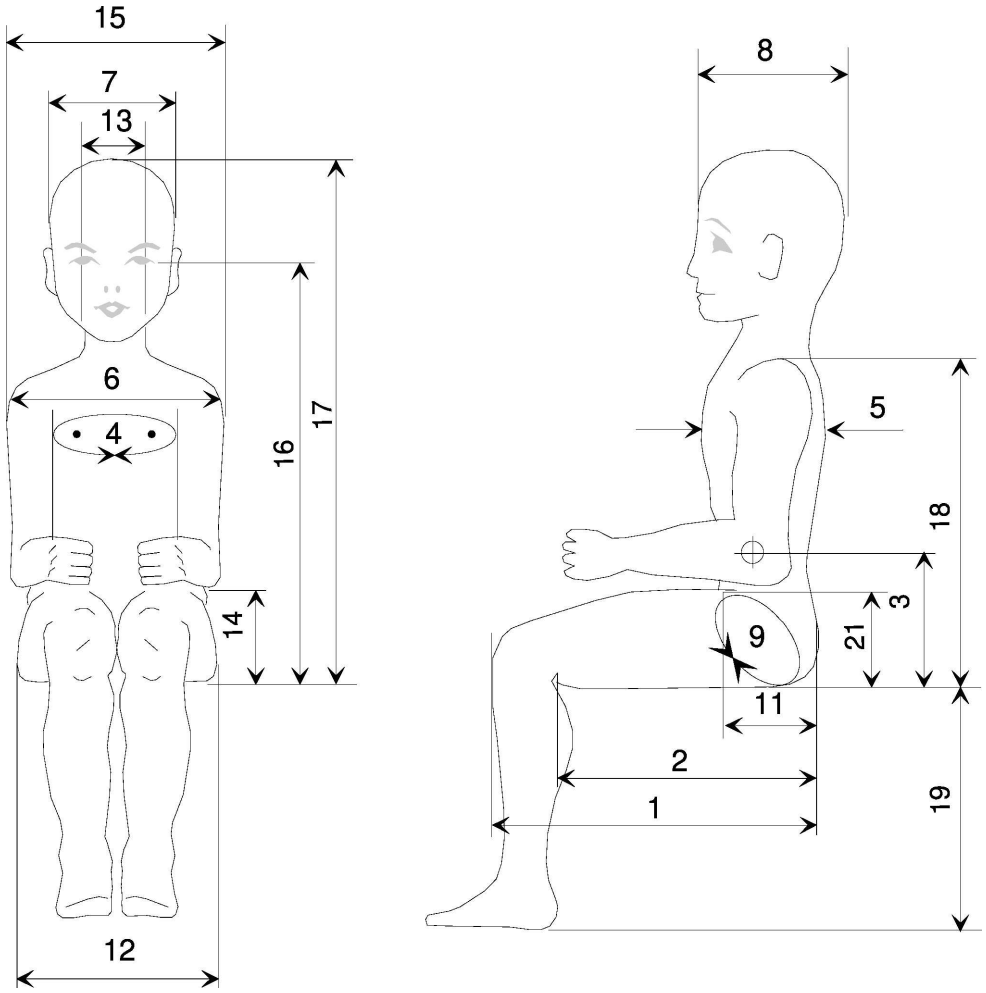
Componentă	Masă (kg)
Cap + gât	2.73
Trunchi	5,06
Partea superioară a brațului	0,27
Antebraț	0,25
Coapsă	0,61
Gambă	0,48
Masa totală	11,01

3.2. Dimensiuni principale

3.2.1. Dimensiunile principale, bazate pe figura 1 din prezenta anexă (reproduse mai jos), sunt indicate în tabelul 2.

Figura 1

Dimensiunile principale ale manechinului de 18 luni



Tabelul 2

Nr.	Dimensiune	Valoare (mm)
1	Din spatele feselor până în fața genunchiului	239
2	Din spatele feselor până la popliteu, în poziția șezut	201
3	De la centrul de greutate până la scaun	193
4	Circumferința pieptului	474
5	Adâncimea pieptului	113
7	Diametrul capului	124
8	Lungimea capului	160
9	Circumferința șoldului, în poziția șezut	510
10	Circumferința șoldului, în picioare (nu este ilustrată)	471

Nr.	Dimensiune	Valoare (mm)
11	Adâncimea șoldului, în poziția șezut	125
12	Lățimea șoldului, în poziția șezut	174
13	Turul gâtului	65
14	De la scaun până la cot	125
15	Lățimea umărului	224
17	Înălțime, în poziția șezut	495 *
18	Înălțimea umărului, în poziția șezut	305
19	De la talpă la popliteu, în poziția șezut	173
20	Statura (nu este ilustrat)	820 *
21	Înălțimea coapsei, în poziția șezut	66

* Fesele, spatele și capul manechinului se sprijină pe o suprafață verticală.

4. Reglarea articulațiilor

4.1. Observații generale

4.1.1. Pentru a obține rezultate reproductibile utilizând manechinele, este esențială reglarea frecării în diferite articulații, a tensiunii din zona lombară a coloanei, precum și a rigidității inserției abdominale.

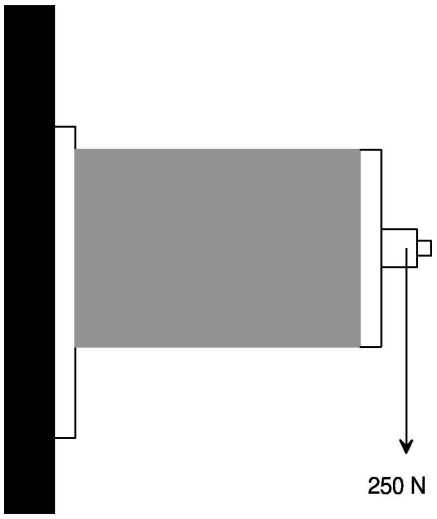
Înainte de a da curs acestor instrucțiuni, trebuie să se verifice că niciuna dintre aceste părți nu are defecte.

4.2. Zona lombară a coloanei

4.2.1. Zona lombară a coloanei este etalonată înainte de a fi montată în manechin.

4.2.2. Se fixează placa inferioară de montare a părții lombare a coloanei astfel încât partea frontală a zonei lombare a coloanei să se situeze la bază (figura 2).

Figura 2



4.2.3. Se exercită o forță descendentă de 250 N asupra plăcii superioare de montare. Deplasarea descendentă rezultată trebuie înregistrată între 1 și 2 secunde după exercitarea forței și trebuie să se fie între 9 și 12 mm.

4.3. Abdomenul

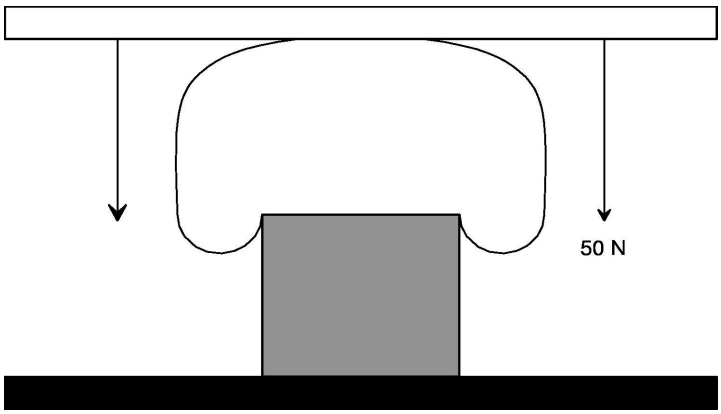
4.3.1. Se montează inserția abdominală pe un bloc rigid cu aceeași lungime și lățime ca zona lombară a coloanei. Grosimea acestui bloc trebuie să fie de cel puțin două ori mai mare decât cea a zonei lombare a coloanei (figura 3).

4.3.2. Trebuie aplicată o sarcină inițială de 20 N.

4.3.3. Trebuie să se aplice o sarcină constantă de 50 N.

4.3.4. Deformarea inserției abdominale după două minute trebuie să fie de 12 ± 2 mm.

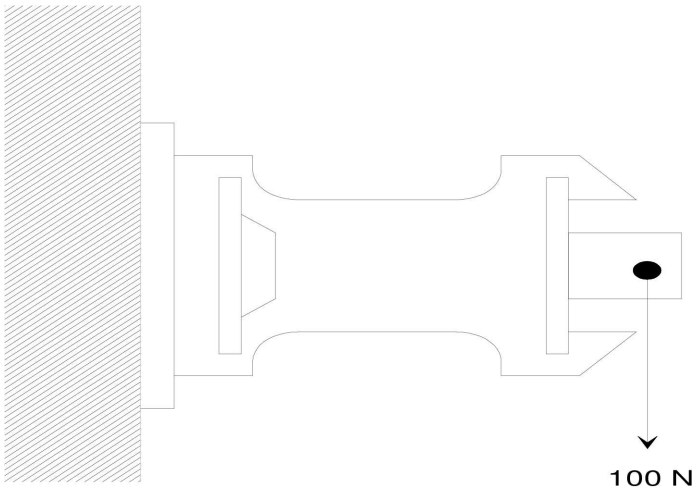
Figura 3



4.4. Reglarea gâtului

4.4.1. Gâtul complet, alcătuit din coloana de cauciuc, articulația sferică a bazei și articulația OC se montează pe o suprafață verticală, astfel încât partea frontală să fie orientată în jos (figura 4).

Figura 4



4.4.2. Se aplică o forță verticală de 100 N pe axul articulației OC. Articulația OC trebuie să se deplaseze în jos cu 22 ± 2 mm.

4.5. Articulația OC

4.5.1. Se montează ansamblul complet format din gât și cap.

4.5.2. Se așază trunchiul pe spate în poziție orizontală.

4.5.3. Se strâng șurubul și piulița de reglare prin cap, precum și articulația OC folosind o cheie dinamometrică până când capul nu se mai poate mișca datorită gravitației.

4.6. Șold

4.6.1. Se fixează coapsa, fără gambă, de bazin.

4.6.2. Se așază coapsa în poziție orizontală.

4.6.3. Se mărește frecarea exercitată pe axul lateral până când piciorul nu se mai poate mișca datorită gravitației.

4.6.4. Se așază coapsa în poziție orizontală, în direcția axului lateral.

4.6.5. Se mărește frecarea la articulația cardanică până când gamba nu se mai poate mișca din cauza gravitației.

4.7. Genunchi

4.7.1. Se atașează gamba la coapsă.

4.7.2. Se așază coapsa și gamba în poziție orizontală, coapsa fiind sprijinită.

4.7.3. Se strânge piulița de reglare la nivelul genunchilor până când gamba nu se mai poate mișca datorită gravitației.

4.8. Umeri

4.8.1. Se prelungește antebrațul și se așază brațul în cea mai înaltă poziție în care se poate înclicheta.

4.8.2. Sistemul de închichetare de la nivelul umărului trebuie reparat sau înlocuit în cazul în care brațul nu rămâne în această poziție.

4.9. Cot

4.9.1. Se așază antebrațul în poziția cea mai joasă în care se poate înclicheta, iar antebrațul se așază în poziția superioară a sistemului de închichetare.

4.9.2. Sistemul de închichetare de la nivelul cotului trebuie reparat sau înlocuit în cazul în care antebrațul nu rămâne în această poziție.

5. Instrumente

5.1. Observații generale

5.1.1. Deși au fost prevăzute dispoziții pentru echiparea manechinului de 18 luni cu un anumit număr de transductoare, acesta este echipat în mod standard cu înlocuitori de aceeași dimensiune și masă.

5.1.2. Procedurile de etalonare și de măsurare trebuie să se bazeze pe standardul internațional ISO 6487 (1980).

5.2. Instalarea accelerometrului în piept

5.2.1. Accelerometrul trebuie montat în cavitatea pieptului. Acest montaj se realizează pornind din partea din spate a manechinului.

5.3. Indicarea perforării abdominale

5.3.1. Existența sau lipsa perforării abdominale trebuie evaluată prin intermediul fotografierii ultrarapide.

ANEXA 9

Încercarea la impactul frontal cu o barieră

1. Instalații, procedură și instrumente de măsurare

1.1. Zona de încercare

Zona de încercare trebuie să fie suficient de extinsă pentru a putea include pista de accelerare, bariera și instalațiile tehnice necesare încercării. La cel puțin 5 m înainte de barieră, pista trebuie să fie orizontală, plană și netedă.

1.2. Bariera

Bariera este alcătuită dintr-un bloc de beton armat lat de cel puțin 3 m în partea din față și înalt de cel puțin 1,5 m. Bariera trebuie să fie suficient de groasă pentru a cântări cel puțin 70 de tone. Partea frontală trebuie să fie verticală, perpendiculară pe axa pistei de lansare și acoperită cu plăci din placaj cu o grosime de 20 ± 1 mm, în stare bună. Bariera trebuie să fie fixată în sol sau fixată la nivelul solului, dacă este necesar, cu dispozitive de oprire suplimentare pentru a îi limita deplasarea. Se poate folosi și o barieră cu caracteristici diferite, dar care conduce la rezultate cel puțin la fel de concludente.

1.3. Propulsia vehiculului

În momentul impactului, vehiculul nu trebuie să mai fie supus acțiunilor unuia sau mai multor dispozitive de conducere sau propulsare suplimentare. Vehiculul trebuie să ajungă la obstacol urmând o traiectorie perpendiculară pe peretele de impact; devierea maximă laterală permisă între linia mediană verticală a părții frontale a vehiculului și linia mediană verticală a peretelui de impact este de ± 30 cm.

1.4. Starea vehiculului

1.4.1. Vehiculul supus încercării trebuie să fie prevăzut cu toate componentele și echipamentele obișnuite incluse în masa sa de funcționare în stare neîncărcată sau să fie într-o stare de funcționare care să îndeplinească această cerință în ceea ce privește componentele și echipamentele care privesc habitaclul și distribuția masei de funcționare a întregului vehicul.

1.4.2. În cazul în care vehiculul este manevrat prin mijloace externe, instalația de alimentare trebuie să fie umplută cel puțin până la 90 % din capacitate, fie cu combustibil, fie cu un lichid neinflamabil, având o densitate și o viscozitate apropiate de cea a combustibililor utilizați în mod obișnuit. Toate celelalte circuite (rezervorul de lichid de frână, radiatorul etc.) trebuie să fie golite.

1.4.3. În cazul în care vehiculul este propulsat de propriul său motor, rezervorul trebuie să fie umplut în proporție de cel puțin 90 %. Trebuie făcut plinul tuturor celorlalte rezervoare.

1.4.4. La cererea producătorului, serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor poate permite ca același vehicul folosit pentru încercări prevăzute de alte regulamente (inclusiv încercări capabile să îi afecteze structura) să fie folosit și pentru încercările prevăzute de prezentul regulament.

1.5. Viteza de impact

Viteza de impact trebuie să fie de 50 +0/-2 km/h. Cu toate acestea, în cazul în care încercările au fost efectuate la o viteză de impact mai mare și dacă vehiculul a îndeplinit condițiile prevăzute, încercarea este considerată satisfăcătoare.

1.6. Instrumente de măsurare

Instrumentul folosit pentru a înregistra viteza menționată la punctul 1.5 de mai sus trebuie să funcționeze cu o marjă de eroare de 1 %.

ANEXA 10

Procedura de încercare la impactul din spate

1. Instalații, proceduri și instrumente de măsurare

1.1. Zona de încercare

Zona de încercare trebuie să fie suficient de mare pentru ca sistemul de propulsie al elementului de impact să încapă în zonă și pentru a permite transportarea ulterioară a vehiculului care a suferit și instalarea echipamentului de încercare. Perimetrul în care au loc impactul vehiculului și deplasarea acestuia trebuie să fie orizontal. (Panta nu trebuie să fie mai mare de 3 procente la orice lungime de 1 metru.)

1.2. Element de impact

1.2.1. Elementul de impact trebuie să fie din oțel și să aibă o construcție rigidă.

1.2.2. Suprafața de impact trebuie să fie plată și să aibă lățimea de cel puțin 2 500 mm și înălțimea de cel puțin 800 mm. Marginile acesteia trebuie să fie rotunjite la o rază de curbură cuprinsă între 40 și 50 mm. Suprafața trebuie să fie acoperită cu un strat de placaj cu o grosime de 20 ± 1 mm.

1.2.3. În momentul impactului trebuie îndeplinite următoarele cerințe:

1.2.3.1. suprafața de impact trebuie să fie verticală și perpendiculară pe planul median longitudinal al vehiculului lovit;

1.2.3.2. direcția de mișcare a elementului de impact trebuie să fie în mod esențial orizontală și paralelă cu planul median longitudinal al vehiculului lovit;

1.2.3.3. deviația laterală maximă permisă între linia mediană verticală a suprafeței elementului de impact și planul median longitudinal al vehiculului lovit trebuie să fie de 300 mm. În plus, suprafața de impact trebuie să se extindă peste întreaga lățime a vehiculului lovit;

1.2.3.4. spațiul dintre marginea de jos a suprafeței de impact și sol trebuie să fie de 175 ± 25 mm.

1.3. Propulsia elementului de impact

Elementul de impact poate fi atașat de un vagon (barieră mobilă) sau poate face parte dintr-un pendul.

1.4. Dispoziții speciale aplicabile în cazul unei bariere mobile

1.4.1. Dacă elementul de impact este fixat pe un cărucior (barieră mobilă) printr-un element de fixare, acesta trebuie să fie rigid și imposibil de deformat prin impact; în momentul impactului, căruciorul trebuie să se poată mișca liber, fără a mai fi supus acțiunii dispozitivului de propulsie.

1.4.2. Masa totală a căruciorului și a elementului de impact trebuie să fie de 1 100 ± 20 kg.

1.5. Dispoziții speciale aplicabile în cazul folosirii unui pendul

1.5.1. Distanța dintre centrul suprafeței de impact și axa de rotație a pendulului nu trebuie să fie mai mică de 5 m.

1.5.2. Elementul de impact trebuie să fie suspendat liber cu ajutorul unor brațe rigide de care este atașat în mod rigid. Nu trebuie să fie posibilă deformarea substanțială la impact a pendulului astfel constituit.

1.5.3. În pendul se încorporează un dispozitiv de oprire pentru a preveni orice impact secundar al elementului de impact cu vehiculul supus încercării.

1.5.4. La momentul impactului, viteza centrului de percuție al pendulului trebuie să fie cuprinsă între 30 și 32 km/h.

1.5.5. Masa redusă „m_r" în centrul de percuție al pendulului este definită ca o funcție de masa totală „m", de distanța „a" * dintre centrul de percuție și axa de rotație și de distanța „l" dintre centrul de greutate și axa de rotație, cu ajutorul următoarei ecuații:

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

1.5.6. Masa redusă „mr" va fi de 1 100 ± 20 kg.

1.6. Dispoziții generale privind masa și viteza elementului de impact

În cazul în care încercarea a fost efectuată la o viteză de impact mai mare decât cea prevăzută la punctul 1.5.4 și/sau cu o masă mai mare decât cea prevăzută la punctele 1.5.3 și 1.5.6, iar vehiculul a îndeplinit cerințele prevăzute, încercarea trebuie considerată ca fiind satisfăcătoare.

1.7. Starea vehiculului în timpul încercării

Vehiculul supus încercării trebuie să includă toate componentele obișnuite și să cuprindă tot echipamentul în masa sa normală de funcționare în stare neîncărcată sau să fie într-o situație în care să îndeplinească cerința de mai sus în ceea ce privește distribuția masei de funcționare a întregului vehicul.

1.8. Vehiculul complet, dotat cu sistemul de reținere pentru copii instalat potrivit instrucțiunilor, se așază pe o suprafață dură, plată și orizontală, cu frâna de mână neacționată și cu cutia de viteze în punctul mort. În timpul aceleiași încercări la impact pot fi supuse încercării mai multe sisteme de reținere pentru copii.

* Distanța „a" este egală cu lungimea pendulului sincron avut în vedere.

ANEXA 11

Ancoraje suplimentare necesare pentru fixarea în autovehicule a sistemelor de reținere pentru copii din categoria semiuniversală

1. Prezenta anexă se aplică numai în cazul ancorajelor suplimentare destinate fixării sistemelor de reținere pentru copii din categoria „semiuniversală” sau în cazul barelor sau al altor elemente speciale utilizate pentru a fixa sistemele de reținere pentru copii la caroseria autovehiculului, indiferent dacă se folosesc sau nu ancorajele prevăzute în Regulamentul ONU nr. 14.

2. Ancorajele trebuie să fie alese de producătorul sistemului de reținere pentru copii, iar detaliile trebuie comunicate, în vederea omologării, serviciului tehnic care efectuează încercările.

   Serviciul tehnic poate lua în considerare informațiile primite de la producătorul vehiculului.

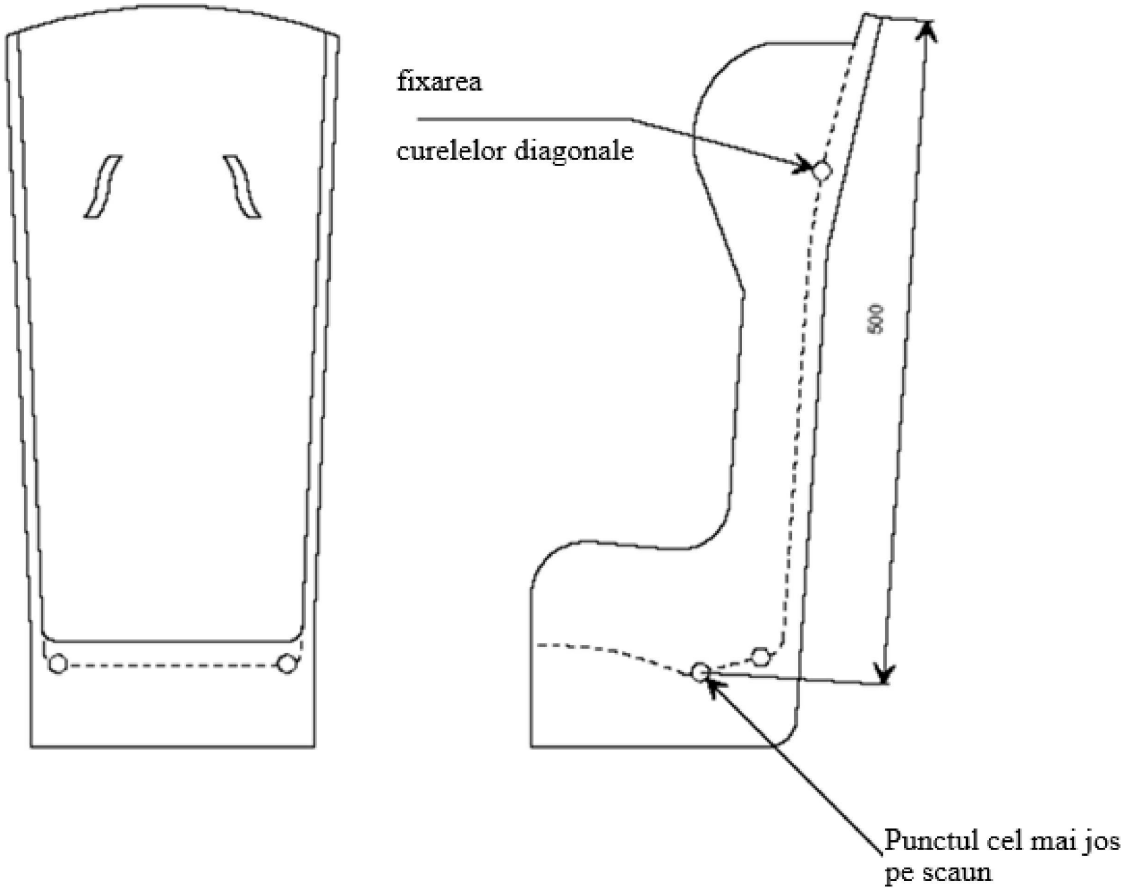
3. Producătorul sistemului de reținere pentru copii furnizează componentele necesare pentru instalarea ancorajelor, precum și un plan specific pentru fiecare vehicul, indicând amplasamentul lor exact.

4. Producătorul sistemului de reținere pentru copii trebuie să indice dacă ancorajele solicitate pentru fixarea sistemului de reținere pe caroserie sunt în concordanță cu cerințele privind poziția și rezistența prevăzute începând de la punctul 3 și continuând cu punctele următoare, precum și în recomandările către guvernele care intenționează să adopte cerințe specifice cu privire la ancorajele folosite pentru sistemele de reținere pentru copii utilizate în autoturisme ([1]).

([1]) A se vedea Regulamentul ONU nr. 16.

ANEXA 12

Scaun



Dimensiuni în mm

ANEXA 13

Centura de siguranță standard

1. Centura de siguranță pentru încercarea dinamică și pentru cerința de lungime maximă trebuie să se efectueze potrivit uneia dintre cele două configurații din figura 1. Acestea constau într-o centură cu retractor cu prindere în trei puncte și într-o centură statică cu prindere în două puncte.

2. Centura retractabilă cu prindere în trei puncte are următoarele componente rigide: un retractor (R), un inel de ghidare a centurii (P), două ancoraje (A1 și A2) (a se vedea figura 1b) și o parte centrală (N, prezentată detaliat în figura 3). Retractorul trebuie să satisfacă cerințele din Regulamentul ONU nr. 16 privind forța de retragere. Diametrul bobinei retractorului este de 33 ±0,5 mm.

3. Centura retractabilă se fixează de ancorajele de pe scaunul supus încercării, prezentat în apendicele 1 și 4 ale anexei 6, după cum urmează:

   Ancorajul A1 al centurii trebuie să se fixeze la ancorajul B0 al căruciorului (extern).

   Ancorajul A2 al centurii trebuie să se fixeze la ancorajul A al căruciorului (intern).

   Inelul de ghidare a centurii P trebuie să se fixeze la ancorajul C al căruciorului.

   Retractorul de centură R trebuie să se fixeze la ancorajul căruciorului, astfel încât linia mediană a bobinei să fie situată pe Re.

   Valoarea lui X din figura 1 de mai jos este de 200 ± 5 mm. Lungimea eficientă a curelei între A1 și linia mediană a bobinei retractorului Re (când cureaua este extrasă în totalitate, inclusiv lungimea minimă de 150 mm pentru încercarea categoriilor universală și semiuniversală) este de 2 820 ± 5 mm, măsurată în linie dreaptă fără sarcină și pe o suprafață orizontală; această lungime poate fi mărită la efectuarea încercării categoriei restricționate; pentru toate categoriile cu sistemul de reținere pentru copii instalat, pe bobina retractorului trebuie să rămână o lungime de 150 mm de curea.

4. Cerințele privind centura pentru curea sunt următoarele:

   Material: poliester spinnblack

   (a) lățime: 48 ± 2 mm la 10 000 N
   (b) grosime: 1,0 ±0,2 mm
   (c) elongație: 8 ± 2 % la 10 000 N

5. Centura statică cu prindere în două puncte, descrisă în figura 1, este compusă din două plăci de ancoraj standard, descrise în figura 2, și o curea care îndeplinește cerințele de la punctul 4 de mai sus.

6. Plăcile de ancoraj ale centurii cu prindere în două puncte trebuie fixate la ancorajele A și B ale căruciorului. Valoarea lui Y din figura 1 este de 1 300 ± 5 mm. Aceasta este cerința de lungime maximă pentru omologarea sistemelor de reținere pentru copii universale cu centură cu prindere în două puncte (a se vedea punctul 6.1.9 din prezentul regulament).

Figurile 1a și 1b

Configurații pentru centura de siguranță standard

Figura 1a

Centură statică cu prindere în două puncte



Figura 1b

Centură statică cu prindere în trei puncte

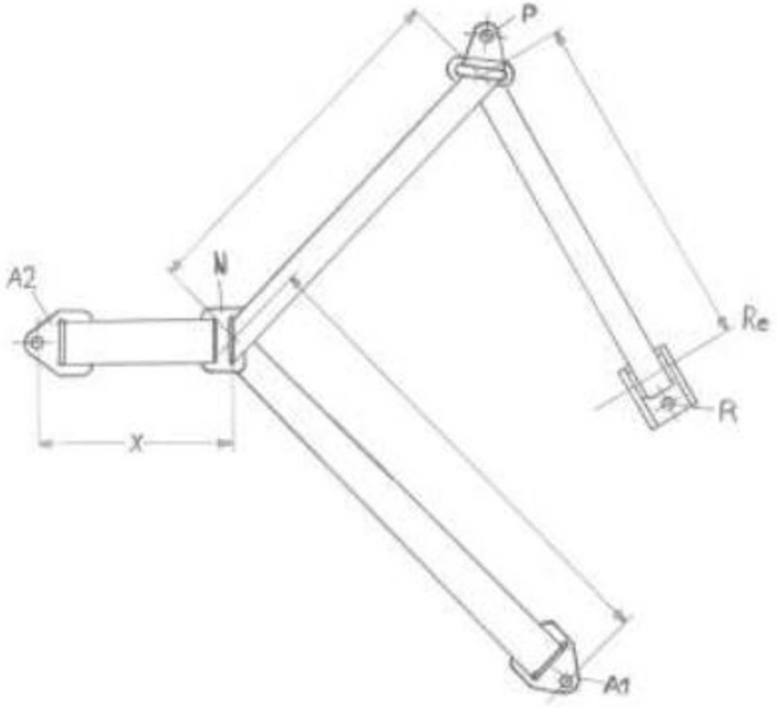


Figura 2

Placa tipică de ancoraj standard

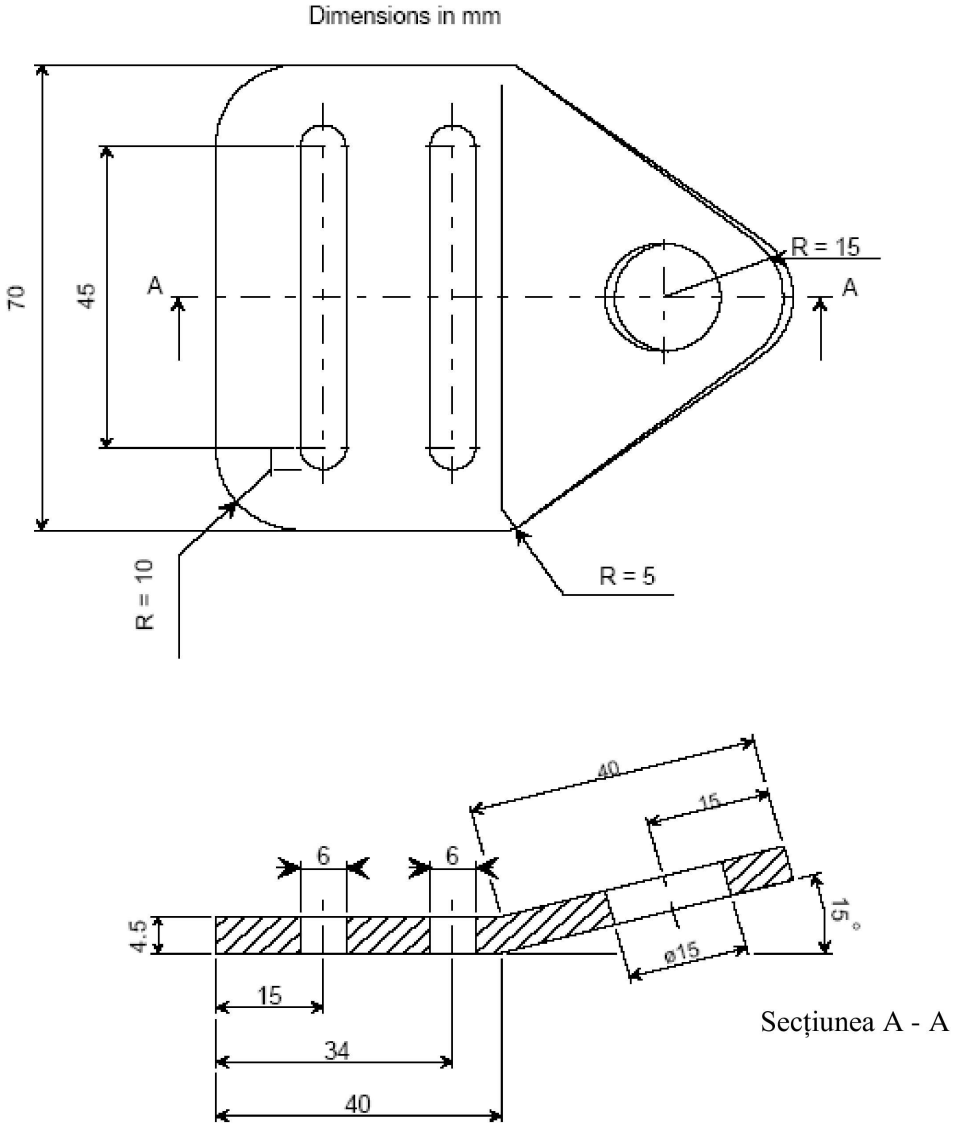
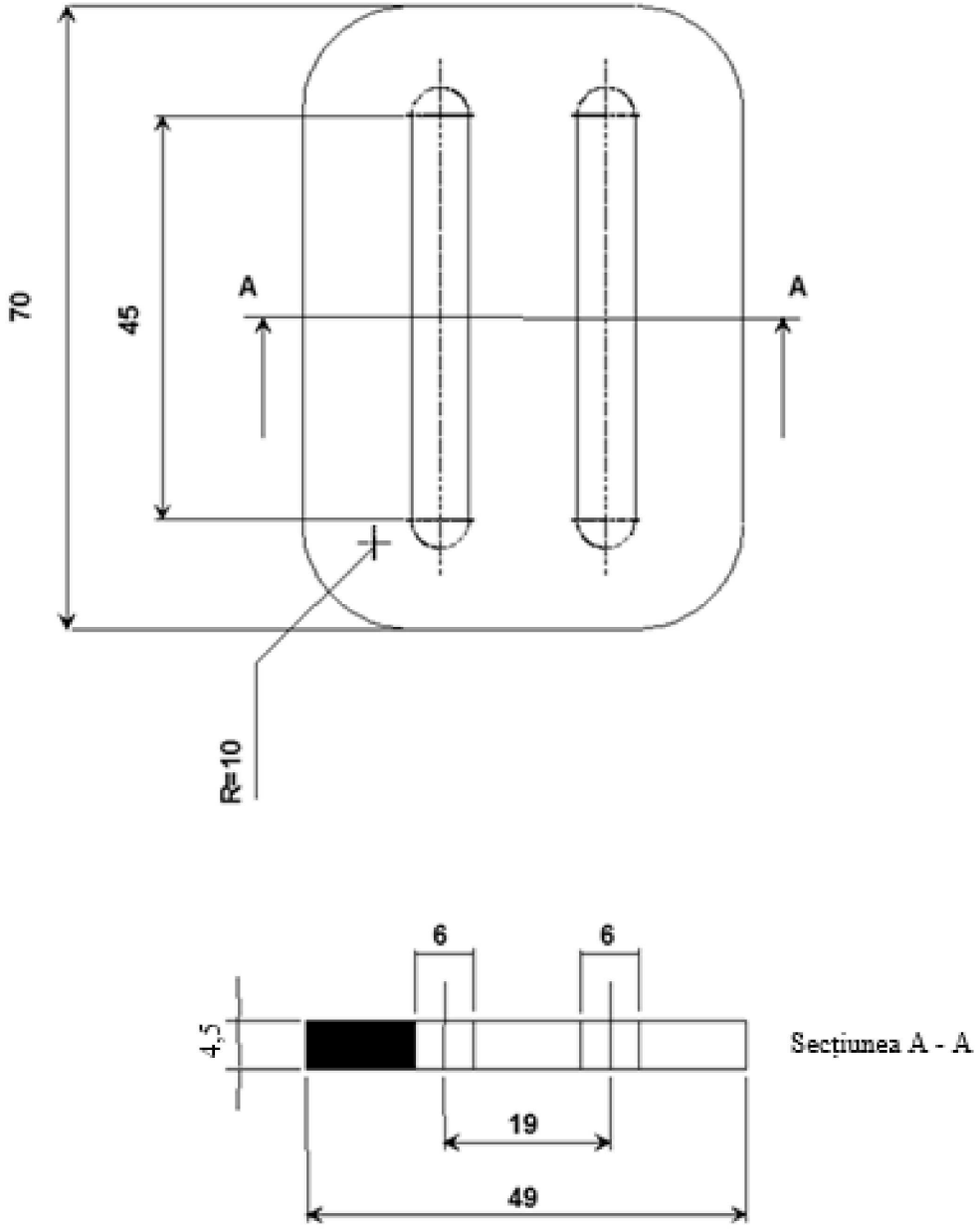


Figura 3

Partea centrală a configurației centurii standard

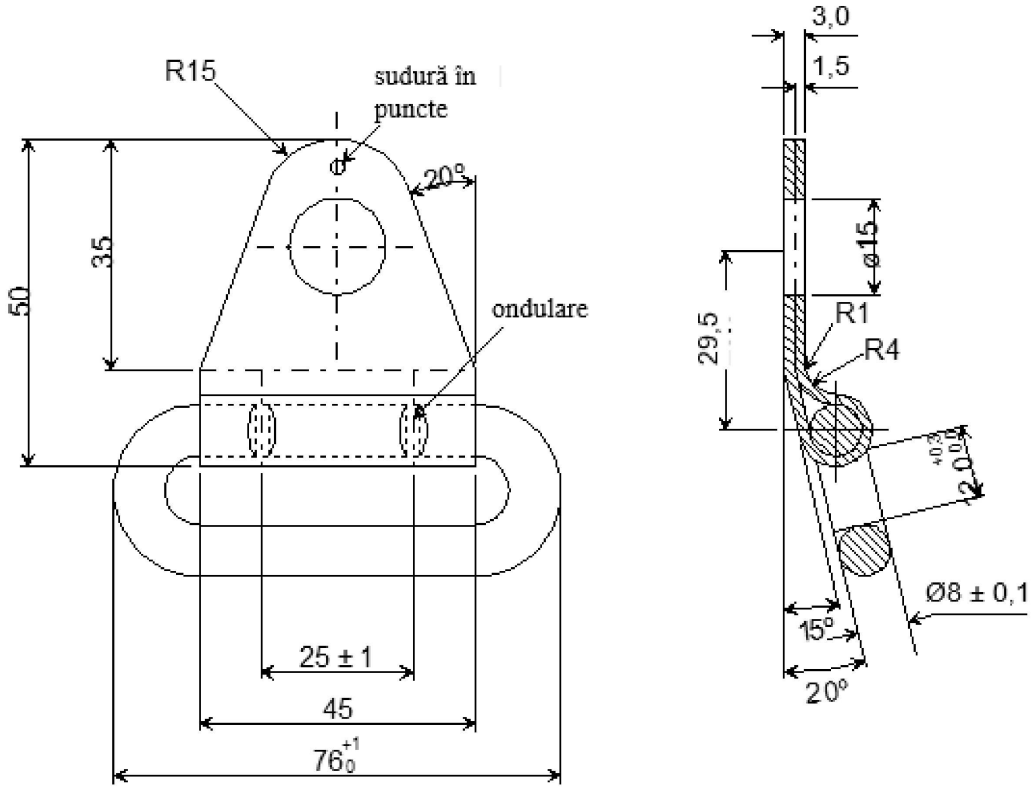


Dimensiuni în mm

Figura 4

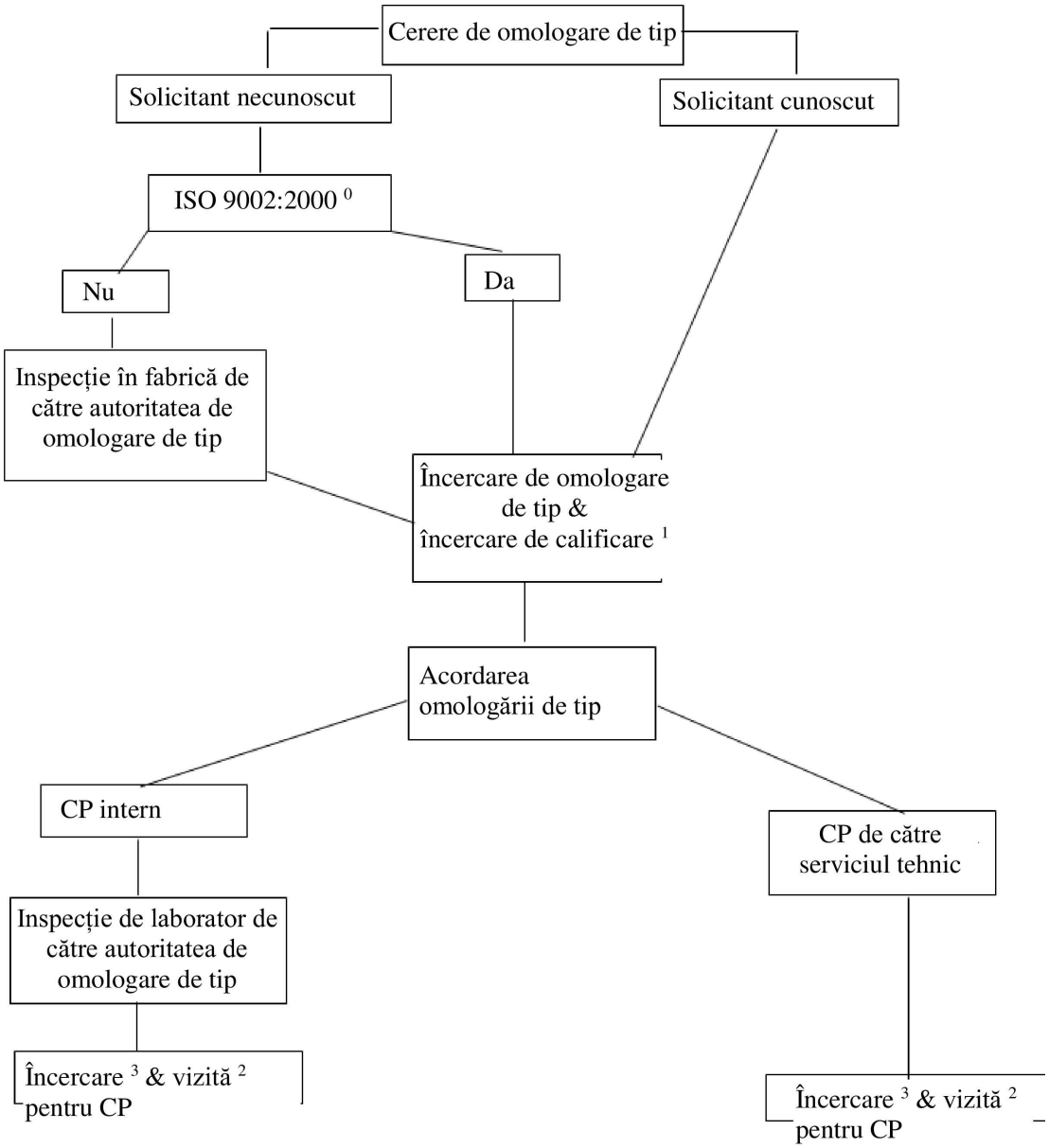
Bucla stâlpului

Finisare: suprafață cromată



ANEXA 14

Organigrama procedurii de omologare de tip (diagrama ISO 9002:2000)



Observații:

(0) Sau un standard echivalent cu aceasta, fiind permisă excluderea cerințelor legate de conceptele de proiectare și dezvoltare; punctul 7.3 din ISO 9002:2000 „Satisfacția clientului și perfecționarea continuă”.

(1) Aceste încercări trebuie efectuate de serviciul tehnic.

(2) Încercări efectuate în conformitate cu anexa 16:

(a) dacă nu există ISO 9002:2000:

(i) de către autoritatea competentă sau de către serviciul tehnic în timpul vizitei menționate la observația 3 litera (a);

(ii) de către producător între vizitele de la observația 3 litera (b);

(b) dacă există ISO 9002:2000: de către producător, procedură verificată în timpul vizitei menționate la observația 3 litera (b).

(3) Vizită la producător pentru inspecție și eșantionare aleatorie de către autoritatea competentă sau de către serviciul tehnic:

(a) dacă nu există ISO 9002:2000: de 2 ori pe an;

(b) dacă există ISO 9002:2000: o dată pe an.

ANEXA 15

Note explicative

Notele explicative din prezenta anexă privesc dificultățile de interpretare a unor puncte ale regulamentului. Scopul notelor explicative este să ofere orientări serviciilor tehnice care efectuează încercările.

Punctul 2.10.1

Un dispozitiv de reglare rapidă poate fi și un dispozitiv cu o axă de rotație și un arc, asemănător unui retractor cu acționare manuală. Dispozitivul de reglare trebuie supus încercării potrivit cerințelor de la punctele 7.2.2.5 și 7.2.3.1.3.

Punctul 2.19.2

Un sistem semiuniversal de reținere pentru copii care este special conceput pentru a fi fixat pe scaunul din spate al autovehiculelor din categoriile „berlină” și „break” în cazul căruia întregul ansamblu al centurii care este identic constituie un „tip”.

Punctul 2.19.3

Semnificația schimbării dimensiunilor și/sau a masei scaunului, a materialului de umplutură sau a scutului de protecție la impact și a caracteristicilor de absorbție a energiei sau a culorii materialului trebuie luate în considerare la luarea deciziei privind crearea sau nu a unui tip nou.

Punctele 2.19.4 și 2.19.5

Aceste puncte nu se aplică niciunei centuri de siguranță omologate separat, în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 16, care este necesară pentru ancorarea sistemului de reținere pentru copii la vehicul sau pentru reținerea copilului.

Punctul 6.1.2

În cazul sistemelor de reținere pentru copii orientate cu spatele la direcția de mers, poziția corectă a dispozitivului de reținere în raport cu capul manechinului este asigurată prin instalarea celui mai mare manechin pentru care este prevăzut dispozitivul, în configurația cea mai înclinată, și prin garantarea faptului că o dreaptă orizontală trasată la înălțimea ochilor trece pe sub vârful scaunului.

Punctul 6.1.8

Cerința privind distanța de 150 mm este aplicabilă și coșulețelor pentru sugari.

Punctul 6.2.4

Limita de mișcare acceptabilă a centurii diagonale este astfel încât marginea de jos a porțiunii de la nivelul umărului a centurii de siguranță standard să nu se găsească mai jos decât cotul manechinului, când acesta se află în poziția de maximă deplasare.

Punctul 6.2.9

Este un fapt general acceptat că această dispoziție se aplică și în cazul unor sisteme prevăzute cu un astfel de dispozitiv de blocare, chiar dacă acestea nu sunt solicitate pentru grupul respectiv. Prin urmare, încercarea ar trebui aplicată numai în cazul unui dispozitiv din grupa 2, dar la forța prescrisă, adică egală cu de două ori masa manechinului din grupa I.

Punctul 7.1.3

Încercarea la răsturnare trebuie efectuată folosind aceeași procedură de instalare și aceiași parametri precum cei definiți pentru încercarea dinamică.

Punctul 7.1.3.1

Nu este permisă oprirea aparatului în timpul încercării la răsturnare.

Punctul 7.1.4.1.4

Prezentul punct vizează să garanteze că sistemul de reținere pentru copii va suporta toate sarcinile impuse în timpul încercării dinamice, reținând copilul în poziția corespunzătoare, prin menținerea poziției și a configurației originale. Orice modificare a configurației originale, inclusiv modificarea poziției înclinate sau a lungimii piciorului de sprijin trebuie considerată drept o defecțiune. Orice defecțiune a unei părți sau a unei componente sub sarcină, cum ar fi punctele de contact ale centurii de siguranță pentru adulți (identificate ca traseu al centurii), dispozitivul antirotație sau carcasa scaunului pe care este montat sistemul de reținere pentru copii, se consideră defecțiune, cu excepția cazului în care un astfel de comportament este identificat în mod clar ca o funcție a dispozitivului de limitare a sarcinii.

Punctul 7.1.4.1.10.1.2

Complet rabatat înseamnă că, atunci când piciorul se află în poziție rabatată, nicio parte a piciorului nu iese în afara suprafeței bazei sau a carcasei, astfel încât acesta nu are niciun efect asupra poziției sistemului de reținere pentru copii de pe bancul de încercare. A se vedea figurile de mai jos pentru exemple ilustrative.

Figura 1

Exemple în care piciorul de sprijin este complet rabatat

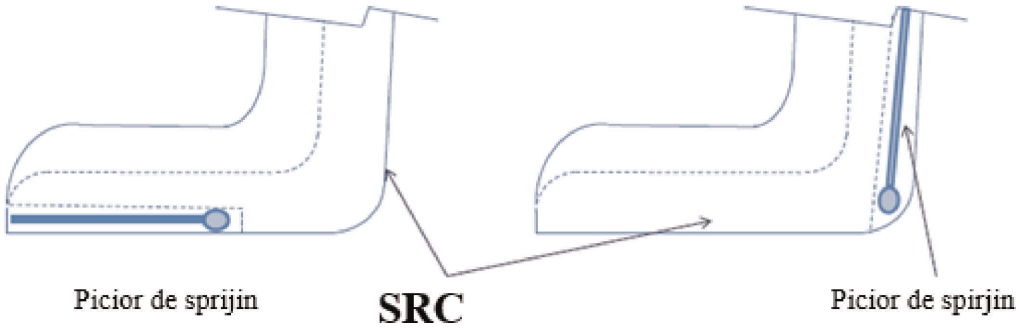
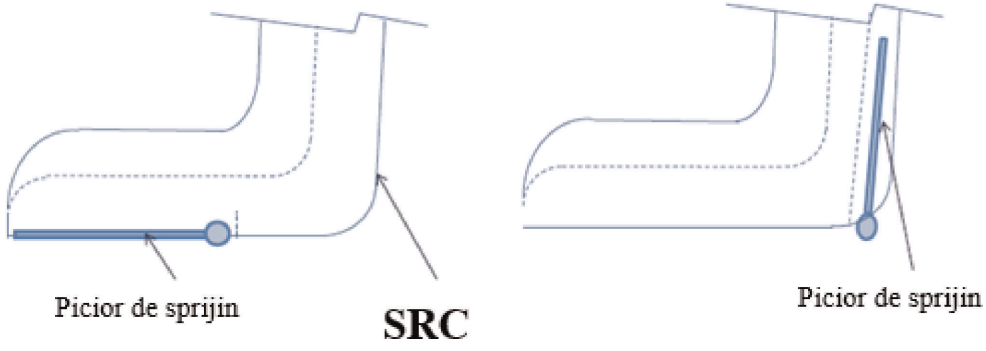


Figura 2

Exemple în care piciorul de sprijin nu este complet rabatat



Punctul 7.1.4.2.2

Textul acestui punct se referă la accelerațiile reprezentând sarcinile de tracțiune de pe coloana vertebrală a manechinului.

Punctul 7.1.4.3.1

Semne vizibile de penetrare înseamnă penetrarea masticului în zona inserției abdominale (sub presiunea sistemului de reținere), dar nu și îndoirea fără compresiune în direcție orizontală a masticului, fapt care poate avea loc, de exemplu, prin simpla îndoire a coloanei vertebrale. A se vedea, de asemenea, interpretarea punctului 6.2.4.

Punctul 7.2.1.5

Prima teză este respectată dacă mâna manechinului poate atinge catarama.

Punctul 7.2.2.1

Acest punct servește pentru a asigura faptul că atașarea și detașarea curelelor de ghidare omologate separat se efectuează cu ușurință.

Punctul 7.2.4.1.1

Sunt necesare două curele. Se măsoară sarcina de rupere a primei curele. Se măsoară lățimea celei de a doua curele la aplicarea unei forțe egale cu 75 % din această sarcină.

Punctul 7.2.4.4

Se interzice folosirea elementelor care pot fi demontate sau dezlegate dacă este probabil ca un utilizator lipsit de experiență să le reasambleze în mod incorect și să creeze, în acest fel, o configurație periculoasă.

Punctul 8.1.2.2

„Fixat pe scaun” se referă la scaunul de încercare prevăzut în anexa 6. „Dispozitivele specifice pot” înseamnă că, deși încercarea la răsturnare se efectuează în mod normal pe un sistem de reținere „specific” instalat pe scaunul de încercare, a fost aprobată și încercarea pe scaunul vehiculului.

Punctul 8.1.3.6.3.2

Panoul articulat sau un dispozitiv flexibil similar este conceput pentru a simula îndepărtarea îmbrăcămintei de pe copil, urmată de reglarea incorectă a sistemului de centuri de tip ham. În cazul în care copilul este reținut cu ajutorul unui sistem care se reglează în funcție de statura copilului fără intervenție externă (atunci când se utilizează centura de siguranță pentru adulți sau atunci când centura de tip ham conține retractoare automate sau de blocare de urgență), nu este necesară utilizarea panoului articulat. În cazul sistemelor de reținere pentru copii la care lungimea curelelor poate fi fixată (de exemplu, o centură de tip ham fără retractoare sau o centură de siguranță pentru adulți utilizată cu un dispozitiv de blocare), este necesară utilizarea panoului articulat. Panoul articulat trebuie utilizat pentru configurarea sistemului de reținere pentru copii prin intermediul utilizării scuturilor de protecție la impact prevăzute cu centuri.

Punctul 8.2.2.1.1

„Având în vedere condițiile normale de utilizare” înseamnă că această încercare se efectuează cu suportul montat pe scaunul de încercare sau pe scaunul vehiculului, însă fără manechin.

Manechinul trebuie folosit numai pentru poziționarea dispozitivului de reglare. În primul rând, curelele trebuie reglate în conformitate cu punctul 8.1.3.6.3.2 sau cu punctul 8.1.3.6.3.3 (după caz). Încercarea trebuie apoi efectuată odată ce manechinul a fost înlăturat.

Punctul 8.2.5.2.6

Acest punct se aplică curelelor de încercare care sunt omologate separat, în conformitate cu prezentul regulament.

Punctul 10.1.3

10.1.3 În cazul extinderilor ale căror modificări afectează doar grupa de sisteme de reținere pentru copii, încercarea de extindere trebuie efectuată numai pentru grupa respectivă, iar dacă rezultatul deplasării este mai slab decât cel mai slab rezultat înregistrat anterior de sistemul de reținere pentru copii (aparținând oricărei grupe care a făcut obiectul omologării inițiale sau al extinderii anterioare), trebuie efectuate noi încercări de calificare a producției. Dacă pentru deplasarea capului nu se înregistrează rezultate mai nesatisfăcătoare decât rezultatele înregistrate cu ocazia încercărilor anterioare de omologare sau de extindere (cu excepția încercărilor de calificare a producției), nu este necesar să se efectueze alte încercări de calificare a producției.

În cazurile în care modificările de extindere afectează mai mult de o grupă, de exemplu dacă se extinde o grupă 2/3 a SRC pentru a adăuga grupa 1, dar modificarea poate afecta grupa 2/3 (de exemplu: consolidarea), trebuie să se efectueze încercări pe grupa 1 și pe grupa 2/3 care a înregistrat cele mai slabe rezultate (omologarea inițială). Dacă oricare dintre rezultate este mai slab decât rezultatele omologării inițiale sau ale extinderii anterioare (cu excepția încercărilor de calificare a producției), trebuie să se efectueze încercări de calificare a producției pe noua grupă care a înregistrat cele mai slabe rezultate.

Trebuie să se facă întotdeauna comparația cu rezultatele cele mai slabe ale tuturor încercărilor de omologare și de extindere (cu excepția încercărilor de calificare a producției).

ANEXA 16

Controlul conformității producției

1. Încercări

Se impune respectarea de către sistemele de reținere pentru copii a cerințelor care stau la baza următoarelor încercări:

1.1. Verificarea pragului de blocare și a durabilității retractoarelor cu blocare de urgență

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 8.2.4.3, în direcția cea mai puțin favorabilă, după caz, în urma efectuării încercării de durabilitate descrise în detaliu la punctele 8.2.4.2, 8.2.4.4 și 8.2.4.5, conform cerinței de la punctul 7.2.3.2.6.

1.2. Verificarea durabilității retractoarelor cu blocare automată

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 8.2.4.2, completate cu încercările de la punctele 8.2.4.4 și 8.2.4.5 și prevăzute la punctul 7.2.3.1.3.

1.3. Încercarea de rezistență a curelelor după condiționare

În conformitate cu procedura descrisă la punctul 7.2.4.2, după condiționarea realizată conform cerințelor de la punctele 8.2.5.2.1-8.2.5.2.5.

1.3.1. Încercarea de rezistență a curelelor după abraziune

În conformitate cu procedura descrisă la punctul 7.2.4.2, după condiționarea realizată potrivit cerințelor descrise la punctul 8.2.5.2.6.

1.4. Încercarea la microalunecare

În conformitate cu procedura descrisă la punctul 8.2.3 din prezentul regulament.

1.5. Absorbția de energie

În conformitate cu prevederile de la punctul 7.1.2 din prezentul regulament.

1.6. Verificarea cerințelor privind funcționarea sistemului de reținere pentru copii atunci când este supus încercării dinamice adecvate

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 8.1.3, având toate cataramele precondiționate conform cerințelor de la punctul 7.2.1.7, astfel încât să fie respectate cerințele de la punctul 7.1.4 (pentru funcționarea generală a sistemului de reținere pentru copii) și de la punctul 7.2.1.8.1 (pentru funcționarea oricărei catarame sub sarcină).

1.7. Încercarea la temperatură

În conformitate cu prevederile de la punctul 7.1.5 din prezentul regulament.

2. Frecvența încercărilor și rezultate

2.1. Frecvența încercărilor efectuate cu respectarea cerințelor de la punctele 1.1-1.5. și 1.7 de mai sus trebuie determinată pe o bază aleatorie și controlată statistic, în conformitate cu una dintre procedurile obișnuite de asigurare a calității, și trebuie să aibă loc cel puțin o dată pe an.

2.2. Condițiile minime pentru controlul de conformitate al sistemelor de reținere pentru copii din categoriile „universal”, „semiuniversal” și „restrâns”, în raport cu încercările dinamice în conformitate cu dispozițiile de la punctul 1.6 de mai sus.

În conformitate cu dispozițiile autorităților relevante, titularul unei omologări va supraveghea controlul conformității prin metoda controlului pe loturi (punctul 2.2.1) sau prin metoda controlului continuu (punctul 2.2.2).

2.2.1. Controlul pe loturi al sistemelor de reținere pentru copii

2.2.1.1. Titularul unei omologări trebuie să împartă sistemele de reținere pentru copii în loturi cât se poate de uniforme din punctul de vedere al materiilor prime sau al produselor intermediare folosite în procesul de fabricație (culori diferite ale învelișului, diferite tipuri de producție pentru hamuri) și ținând cont de condițiile de producție. Într-un singur lot nu trebuie să existe mai mult de 5 000 de unități.

De comun acord cu autoritățile relevante, se poate decide ca încercările să fie efectuate de către autoritățile serviciilor tehnice sau sub responsabilitatea titularului omologării.

2.2.1.2. Din fiecare lot trebuie prelevat un eșantion în conformitate cu dispozițiile de la punctul 2.2.1.4; eșantionul poate fi prelevat înainte ca lotul să fie complet, cu condiția ca acesta să conțină deja cel puțin 20 % din cantitatea totală care urmează să fie produsă în lot.

2.2.1.3. Caracteristicile sistemelor de reținere pentru copii și numărul încercărilor dinamice de efectuat sunt prezentate la punctul 2.2.1.4.

2.2.1.4. Pentru a fi acceptat, un lot de sisteme de reținere pentru copii trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

Numărul de sisteme dintr-un lot	Numărul de eșantioane/caracteristicile sistemelor de reținere pentru copii	Numărul combinat de eșantioane	Criterii de acceptare	Criterii de respingere	Gradul de rigurozitate a controlului
N < 500	primul = 1MH al doilea = 1MH	1 2	0 1	- 2	Valoarea normală
500 < N < 5 000	primul = 1MH + 1LH al doilea = 1MH + 1LH	2 4	0 1	2 2	Valoarea normală
N < 500	primul = 2MH al doilea = 2MH	2 4	0 1	2 2	Consolidat
500 < N < 5 000	primul = 2MH + 2LH al doilea = 2MH + 2LH	4 8	0 1	2 2	Consolidat

Observație:
MH indică o configurație mai sensibilă (cele mai slabe rezultate obținute în ceea ce privește omologarea sau extinderea omologării).
LH indică o configurație mai puțin dificilă.

Acest plan dublu de eșantionare funcționează în modul următor:

La un control normal, dacă primul eșantion nu conține unități defecte, lotul este acceptat fără a mai supune încercării un al doilea eșantion. Dacă acesta conține două unități defecte, lotul este respins. În cele din urmă, dacă acesta conține o unitate defectă, se extrage o a doua unitate, și numărul cumulativ este cel care trebuie să satisfacă condiția din coloana 5 a tabelului de mai sus.

Se trece de la controlul normal la cel consolidat dacă, din 5 loturi consecutive, două sunt respinse. Controlul normal se reia dacă sunt acceptate 5 loturi consecutive.

Dacă un lot este respins, producția este considerată nesatisfăcătoare, iar lotul nu trebuie lansat pe piață.

Dacă sunt respinse două loturi consecutive care au făcut obiectul unui control consolidat, se aplică dispozițiile de la punctul 13.

2.2.1.5. Controlul conformității sistemelor de reținere pentru copii se efectuează începând cu lotul fabricat după primul lot care a fost supus procedurilor de calificare a producției.

2.2.1.6. Rezultatele încercărilor descrise la punctul 2.2.1.4 nu trebuie să depășească L, unde L este valoarea limită prevăzută pentru fiecare încercare de omologare.

2.2.2. Control continuu

2.2.2.1. Titularul unei omologări este obligat să efectueze în permanență controale de calitate a procesului de fabricație pe o bază statistică și prin eșantionare. De comun acord cu autoritățile relevante, încercările pot fi efectuate de către autoritățile serviciilor tehnice sau sub responsabilitatea titularului unei omologări, acesta din urmă fiind responsabil cu trasabilitatea produsului.

2.2.2.2. Eșantioanele trebuie prelevate în conformitate cu dispozițiile de la punctul 2.2.2.4.

2.2.2.3. Caracteristica sistemelor de reținere pentru copii este aleasă aleatoriu, iar încercările care urmează a fi efectuate sunt precizate la punctul 2.2.2.4.

2.2.2.4. Controlul trebuie să respecte următoarele condiții:

Proporția de sisteme de reținere pentru copii prelevate	Gradul de rigurozitate a controlului
0,02 % înseamnă un sistem de reținere pentru copii prelevat la fiecare 5 000 de sisteme fabricate	Valoarea normală
0,05 % înseamnă un sistem de reținere pentru copii prelevat la fiecare 2 000 de sisteme fabricate	Consolidat

Acest plan dublu de eșantionare funcționează în modul următor:

Dacă sistemul de reținere pentru copii este considerat a fi conform, atunci și producția este considerată a fi conformă.

Dacă sistemul de reținere pentru copii nu îndeplinește cerințele, se prelevă un al doilea eșantion de sisteme de reținere pentru copii.

Dacă cel de-al doilea sistem de reținere pentru copii îndeplinește cerințele, producția este considerată a fi conformă.

Dacă niciunul dintre sistemele de reținere pentru copii nu îndeplinește cerințele, producția nu este considerată a fi conformă, iar sistemele de reținere pentru copii care ar putea prezenta aceleași defecțiuni trebuie retrase de pe piață și trebuie să se ia măsurile necesare pentru a restabili conformitatea producției.

Controlul consolidat va înlocui controlul normal dacă din 10 000 de sisteme de reținere pentru copii fabricate consecutiv, producția trebuie retrasă de două ori.

Controlul normal se reia dacă 10 000 de sisteme de reținere pentru copii fabricate consecutiv sunt considerate a fi conforme.

Dacă producția supusă unui control consolidat a fost retrasă de două ori consecutiv, se aplică dispozițiile de la punctul 13.

2.2.2.5. Controlul continuu al sistemelor de reținere pentru copii se aplică începând de la data calificării producției.

2.2.2.6. Rezultatele încercărilor descrise la punctul 2.2.2.4. nu trebuie să depășească L, unde L este valoarea limită prevăzută pentru fiecare încercare de omologare.

2.3. În cazul dispozitivelor „integrale” specifice unor vehicule, frecvența încercărilor se aplică după cum urmează:

sisteme de reținere pentru copii, cu excepția pernelor de înălțare: o dată la 8 săptămâni

perne de înălțare: o dată la 12 săptămâni

La fiecare încercare trebuie respectate toate cerințele de la punctele 7.1.4 și 7.2.1.8.1. Dacă toate încercările efectuate pe parcursul unui an prezintă rezultate satisfăcătoare, producătorul poate, cu acordul autorității de omologare de tip, să reducă frecvența după cum urmează:

sisteme de reținere pentru copii, cu excepția pernelor de înălțare: o dată la 16 săptămâni

perne de înălțare: o dată la 24 de săptămâni

Cu toate acestea, este permisă o frecvență minimă de o încercare pe an, în cazul în care producția anuală este de 1 000 de sisteme de reținere pentru copii sau mai puțin.

2.3.1. În cazul dispozitivelor din categoria specifică unor vehicule, în temeiul punctului 2.1.2.4.1, producătorul de sisteme de reținere pentru copii poate alege procedurile de verificare a conformității producției fie în conformitate cu punctul 2.2 de mai sus, pe un scaun de încercare, fie în conformitate cu punctul 2.3 de mai sus, pe o caroserie de vehicul.

2.3.2. Dacă un eșantion nu trece de o încercare la care a fost supus, trebuie să se efectueze o altă încercare conform acelorași cerințe pe cel puțin alte trei eșantioane. În cazul încercărilor dinamice, dacă rezultatele celei de-a doua încercări menționate mai sus nu sunt satisfăcătoare pentru unul dintre eșantioanele supuse încercării, producția se consideră neconformă, iar frecvența se mărește la următorul nivel, dacă a fost folosit nivelul inferior în conformitate cu punctul 2.3, luându-se măsurile necesare pentru a restabili conformitatea producției.

2.4. În cazul în care producția este considerată neconformă în temeiul punctului 2.2.1.4, 2.2.2.4 sau 2.3.2, titularul omologării sau reprezentantul său autorizat trebuie să:

2.4.1. notifice autoritatea de omologare de tip care a acordat omologarea, indicând măsurile care au fost luate pentru a restabili conformitatea producției.

2.5. Producătorul trebuie să informeze autoritatea de omologare de tip la fiecare trei luni cu privire la volumul producției corespunzător fiecărui număr de omologare, punând la dispoziție o modalitate de a identifica produsele care corespund numărului de omologare respectiv.

ANEXA 17

Încercarea materialului de absorbție a energiei

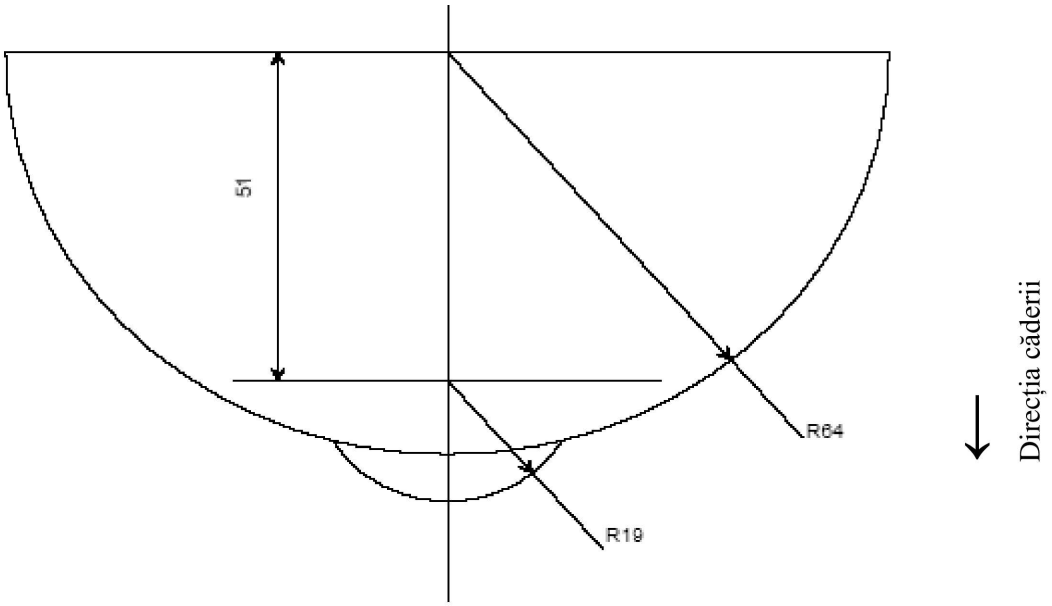
1. Capul de încercare

1.1. Capul de încercare este constituit dintr-o emisferă din lemn solid la care se adaugă un segment de formă sferică mai mic, conform descrierii din figura A de mai jos. Acesta trebuie să fie construit astfel încât să fie ușor de mișcat de-a lungul axei marcate și trebuie prevăzut cu un spațiu pentru montarea unui accelerometru pentru măsurarea accelerației de-a lungul direcției de cădere.

1.2. Masa totală a capului de încercare, inclusiv a accelerometrului, trebuie să fie de 2,75 ±0,05 kg.

Figura A

Capul de încercare



Dimensiuni în mm

2. Instrumente

Accelerația trebuie înregistrată în timpul încercării folosind un echipament potrivit pentru un canal de date cu o clasă de frecvență 1 000, astfel cum se specifică în versiunea cea mai recentă a ISO 6487.

3. Procedură

3.1. Sistemul de reținere pentru copii asamblat se așază în zona de impact pe o suprafață plată rigidă, ale cărei dimensiuni minime sunt 500 × 500 mm, astfel încât direcția impactului să fie perpendiculară pe suprafața interioară a sistemului de reținere pentru copii în zona de impact.

3.2. Se ridică capul de încercare până la înălțimea de 100 –0/+5 mm, măsurată de la suprafața superioară a sistemului de reținere până la punctul cel mai de jos al capului de încercare, și se lasă să cadă. Se înregistrează accelerația capului de încercare din timpul impactului.

ANEXA 18

Metoda de definire a zonei de impact a capului la dispozitivele cu spătar și la dispozitivele orientate cu spatele la direcția de mers prin definirea mărimii minime a aripilor laterale

1. Se așază dispozitivul pe scaunul de încercare descris în anexa 6. Dispozitivele care pot fi înclinate se aduc în poziția cea mai apropiată de verticală. Se așază manechinul cel mai mic în dispozitiv conform instrucțiunilor producătorului. Se marchează un punct „A” pe spătar la același nivel cu umărul celui mai mic manechin, la 2 cm spre interior de la marginea exterioară a brațului. Toate suprafețele situate deasupra planului orizontal care trece prin punctul A se supun încercării în conformitate cu anexa 17. Această zonă include spătarul și aripile laterale, inclusiv marginile interioare (zona de rază) ale aripilor laterale. În cazul coșulețelor pentru sugari, pentru care nu este posibilă instalarea simetrică a manechinului conform instrucțiunilor privind dispozitivul și conform datelor furnizate de producător, zona care îndeplinește condițiile din anexa 17 trebuie să cuprindă toate suprafețele interne situate deasupra punctului „A”, astfel cum a fost definit anterior, în direcția capului, măsurătorile fiind efectuate când manechinul din coșulețul pentru sugari se află în poziția cea mai puțin favorabilă în raport cu instrucțiunile producătorului, iar coșulețul este amplasat pe bancul de încercare.

   Dacă este posibilă o instalare simetrică a manechinului în coșulețul pentru sugari, toată suprafața interioară trebuie să respecte cerințele din anexa 17.

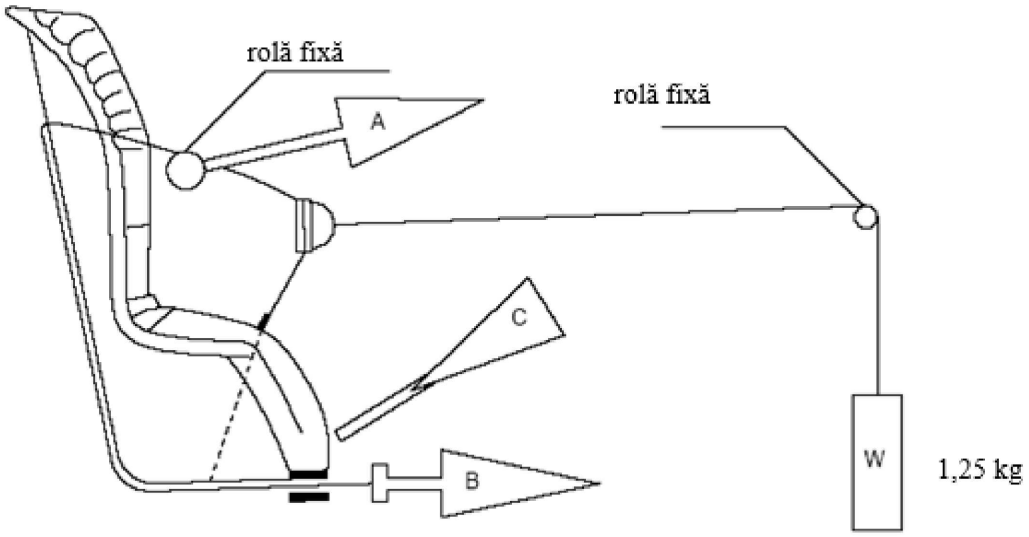
2. În cazul dispozitivelor orientate cu spatele la direcția de mers, trebuie să existe aripi laterale cu o profunzime de minimum 90 mm, măsurată de la linia mediană a suprafeței spătarului. Aceste aripi laterale trebuie să pornească de la planul orizontal care trece prin punctul „A” și să ajungă în vârful spătarului. Pornind de la un punct situat la 90 mm sub vârful spătarului, profunzimea aripii laterale poate fi redusă treptat.

3. Cerințele de la punctul 2 de mai sus privind mărimea minimă a aripilor laterale nu se aplică în cazul sistemelor de reținere pentru copii din grupele de masă II și III din categoria „vehicul specific” care se folosesc în compartimentul de bagaje, în conformitate cu punctul 6.1.2 din prezentul regulament.

ANEXA 19

Descrierea condiționării dispozitivelor de reglare montate direct pe sistemele de reținere pentru copii

Figura 1



1. Metodă

1.1. Cu ansamblul de chingi în poziția de referință indicată la punctul 8.2.7, se retrag cel puțin 50 mm de chingă din centura de tip ham integrală, prin tragerea capătului liber al chingii.

1.2. Se atașează partea ajustată a centurii de tip ham integrale la dispozitivul de tracțiune A.

1.3. Se activează dispozitivul de reglare și se trag cel puțin 150 mm de chingă în centura de tip ham integrală. Această lungime reprezintă jumătate de ciclu și plasează dispozitivul de tracțiune A în poziția de extracție maximă a chingii.

1.4. Se atașează capătul liber al chingii la dispozitivul de tracțiune B.

2. Ciclul se compune din următoarele etape:

2.1. Se trage de dispozitivul B pe o distanță de cel puțin 150 mm, în timp ce dispozitivul A nu exercită nicio forță asupra centurii de tip ham integrale.

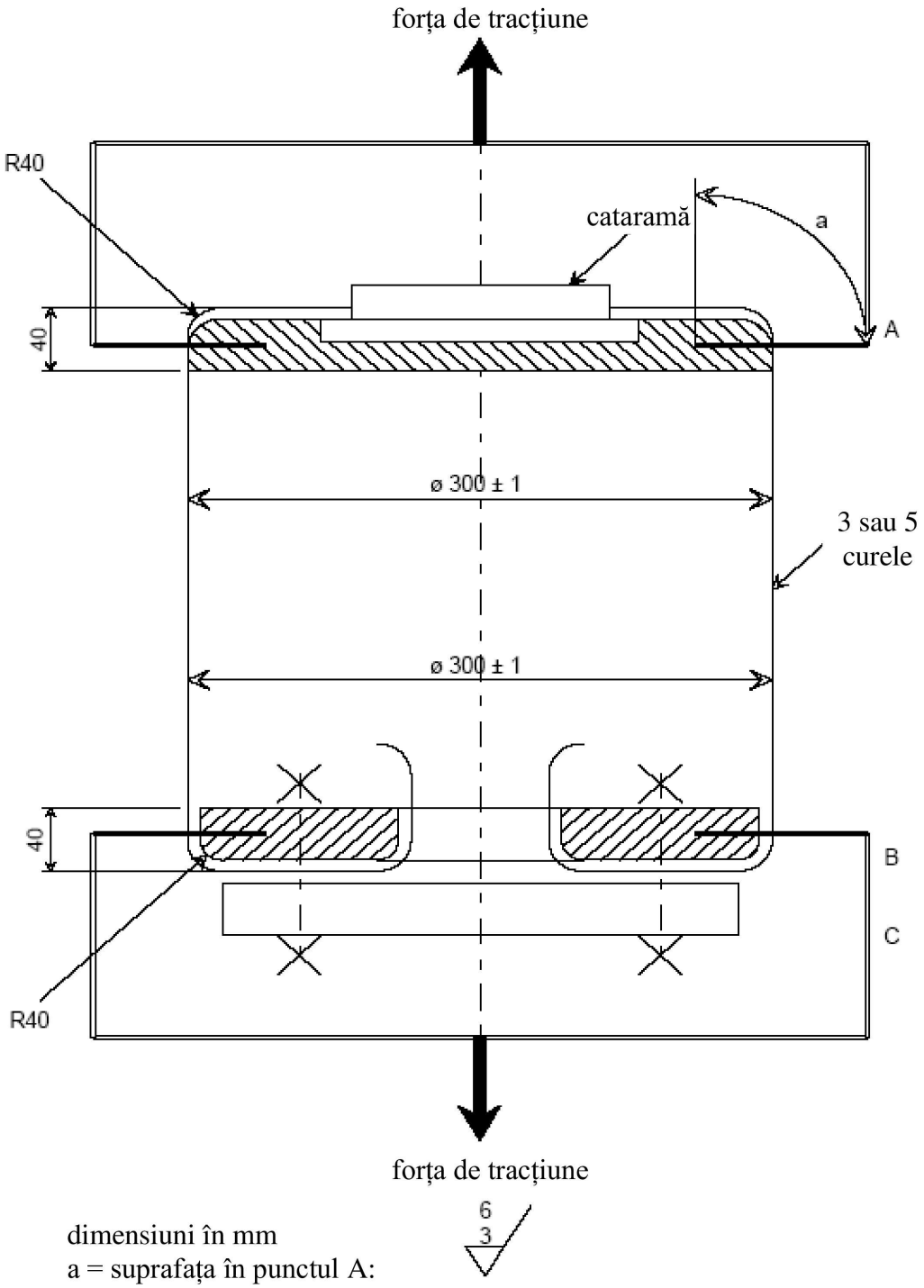
2.2. Se activează dispozitivele de reglare și se trage de A în timp ce B nu exercită nicio forță asupra capătului liber al chingii.

2.3. La sfârșitul ciclului se dezactivează dispozitivul de reglare.

2.4. Se repetă ciclul, astfel cum se precizează la punctul 7.2.2.7 din prezentul regulament.

ANEXA 20

Dispozitivul tipic de încercare a rezistenței la tracțiune a unei catarame



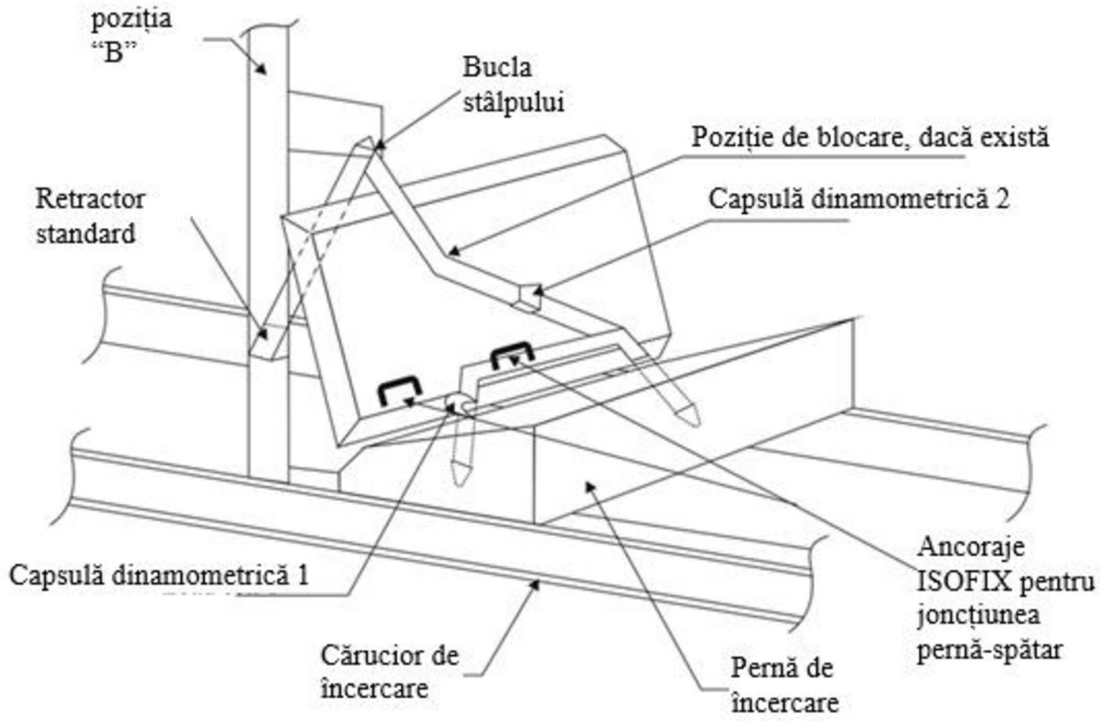
dimensiuni în mm

6
3

a = suprafața în punctul A:

ANEXA 21

Instalația pentru încercarea dinamică de impact



1. Metodă

1.1. Numai pentru centura subabdominală

Se fixează capsula dinamometrică nr. 1 la extremitatea exterioară, conform descrierii de mai sus. Se instalează sistemul de reținere pentru copii și se trage cureaua la extremitatea exterioară până se ajunge la o tensiune de 75 N ± 5 N la această extremitate.

1.2. Centura subabdominală și centura diagonală

1.2.1. Se fixează capsula dinamometrică nr. 1 la extremitatea exterioară, conform descrierii de mai sus. Se instalează sistemul de reținere pentru copii în poziția corectă. Dacă pe sistemul de reținere pentru copii este montat un dispozitiv de blocare care acționează asupra centurii diagonale, se fixează capsula dinamometrică nr. 2 într-o poziție convenabilă în spatele sistemului de reținere pentru copii, între dispozitivul de blocare și cataramă, conform descrierii de mai sus. Dacă nu este montat niciun dispozitiv de blocare sau dacă dispozitivul de blocare este montat la cataramă, se aduce capsula dinamometrică într-o poziție convenabilă între inelul de ghidare a centurii și sistemul de reținere pentru copii.

1.2.2. Se reglează porțiunea subabdominală a centurii de referință astfel încât sarcina înregistrată la capsula dinamometrică nr. 1 să fie de 50 N ± 5 N. Se marchează cu cretă locul de pe centură unde aceasta trece prin catarama simulată. Menținând centura în această poziție, se reglează centura diagonală pentru a obține o tensiune de 50 N ± 5 N la capsula dinamometrică nr. 2, fie prin blocarea curelei sistemului de reținere pentru copii cu dispozitivul de blocare, fie prin tragerea centurii aproape de retractorul standard.

1.2.3. Se extrage toată centura din bobina retractorului și se rebobinează cu o tensiune în centură de 4 ± 3 N între retractor și inelul de ghidare a centurii. Bobina trebuie blocată înainte de încercarea dinamică. Se efectuează încercarea dinamică de impact.

1.2.4. Înainte de începerea instalării, se verifică sistemul de reținere pentru copii pentru a determina conformitatea acestuia cu punctul 6.2.1.3. Dacă se observă o schimbare a tensiunii de instalare din cauza unei modificări a unghiului, se verifică condiția care duce la cea mai puțin tensionată instalare, se efectuează instalarea și tensionarea în cea mai strânsă poziție și se repoziționează sistemul de reținere pentru copii în poziția cea mai defavorabilă fără a mai produce o tensiune în centura pentru adulți. Se efectuează încercarea dinamică.

1.3. Dispozitivul de prindere ISOFIX

Pentru un sistem ISOFIX de reținere pentru copii cu ancoraje reglabile ISOFIX poziționate la joncțiunea pernă-spătar. Se atașează sistemul ISOFIX de reținere pentru copii neîncărcat la ancorajele H1-H2 poziționate la joncțiunea pernă-spătar, în poziția adecvată pentru încercare. Se lasă mecanismele de cuplare ale sistemului ISOFIX de reținere pentru copii să tragă sistemul ISOFIX de reținere pentru copii neîncărcat către joncțiunea pernă-spătar. Se aplică o forță suplimentară de 135 ± 15 N într-un plan paralel cu suprafața bancului de încercare în direcția joncțiunii scaun-spătar pentru a anula forțele de frecare dintre sistemul ISOFIX de reținere pentru copii și perna scaunului, compensând efectele de autotensionare ale mecanismului de cuplare. Forța se aplică uniform pe linia mediană a sistemului ISOFIX de reținere pentru copii și la o înălțime de cel mult 100 mm deasupra suprafeței bancului de încercare. După caz, se reglează cureaua superioară pentru a obține o tensiune de 50 ± 5 N **. Se fixează manechinul corespunzător încercării în sistemul de reținere pentru copii după reglarea adecvată a sistemului ISOFIX de reținere în cauză.

Notă

1. Instalarea se efectuează după așezarea manechinului în sistemul de reținere, în cazul punctelor 1.1 și 1.2.

2. Întrucât perna din spumă destinată încercării se comprimă după instalarea sistemului de reținere pentru copii, încercarea dinamică se efectuează în cel mult 10 minute de la instalare, dacă este posibil. Pentru a permite revenirea pernei la forma inițială, intervalul de timp minim între două încercări care folosesc aceeași pernă trebuie să fie de 20 de minute.

3. Capsulele dinamometrice fixate direct pe chinga curelei pot fi deconectate electric, dar trebuie lăsate atașate în timpul încercării dinamice. Masa fiecărei capsule nu trebuie să depășească 250 de grame. Ca o soluție alternativă, capsula dinamometrică fixată pe chinga centurii subabdominale poate fi înlocuită cu o capsulă dinamometrică fixată la punctul de ancorare.

4. În cazul sistemelor de reținere prevăzute cu dispozitive care măresc tensiunea din centura de siguranță pentru adulți, metoda de încercare trebuie să fie următoarea:

   Se instalează sistemul de reținere potrivit cerințelor din prezenta anexă și se acționează aparatul de tensionare conform instrucțiunilor producătorului. Dacă dispozitivul nu poate fi aplicat din cauza excesului de tensiune, înseamnă că acesta este un dispozitiv inacceptabil.

5. Nu trebuie exercitate forțe suplimentare asupra sistemului de reținere pentru copii în afară de cele necesare pentru generarea forțelor corecte de instalare, astfel cum se precizează la punctele 1.1 și 1.2.2 de mai sus.

6. În cazul coșulețelor pentru sugari instalate conform prevederilor de la punctul 8.1.3.5.6 din prezentul regulament, legarea centurii de siguranță pentru adulți la sistemul de reținere pentru copii trebuie simulată. Un capăt liber cu o lungime de 500 mm al unei centuri de siguranță pentru adulți (măsurată conform descrierii din anexa 13) este fixat la punctele de ancoraj prevăzute cu ajutorul plăcii de ancorare descrise în anexa 13. Sistemul de reținere este apoi atașat la capetele libere ale centurilor de siguranță pentru adulți. Tensiunea în centura de siguranță pentru adulți, măsurată între punctul de ancoraj și sistemul de reținere pentru copii, trebuie să fie de 50 ± 5 N.

---

* În cazul sistemelor de reținere prevăzute cu dispozitive care măresc tensiunea din cureaua superioară, metoda de încercare trebuie să fie următoarea:
Se instalează sistemul ISOFIX de reținere pentru copii conform cerințelor din prezenta anexă și se utilizează dispozitivul de tensionare conform instrucțiunilor producătorului. Dacă dispozitivul nu poate fi aplicat din cauza excesului de tensiune, înseamnă că acesta este un dispozitiv inacceptabil.

ANEXA 22

Încercare pe blocul părții inferioare a trunchiului

Figura 1

Bloc manechin P10 trunchiat

Material: poliester expandat (40-45 g/l)

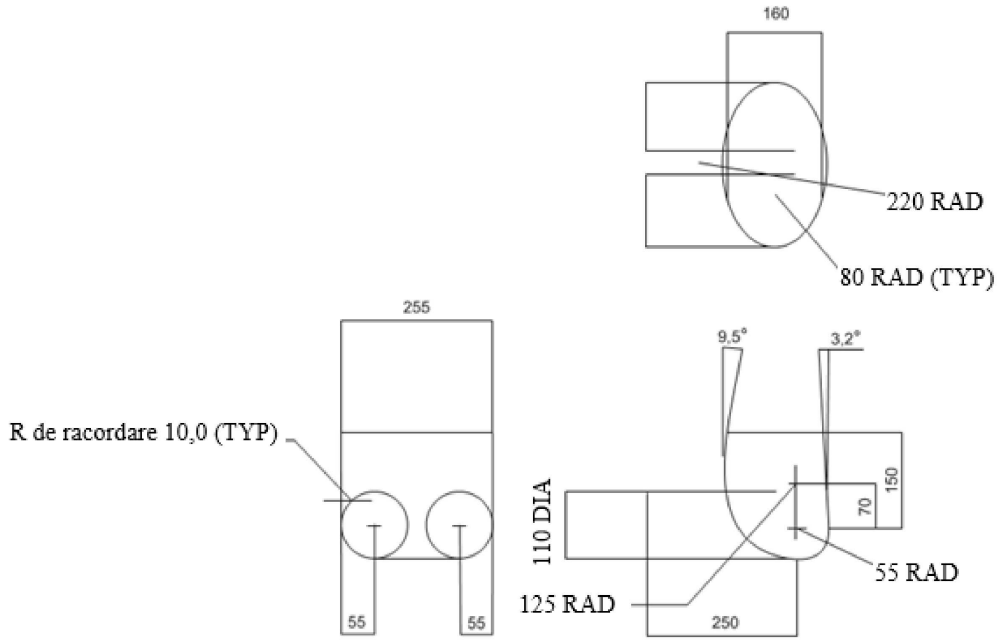
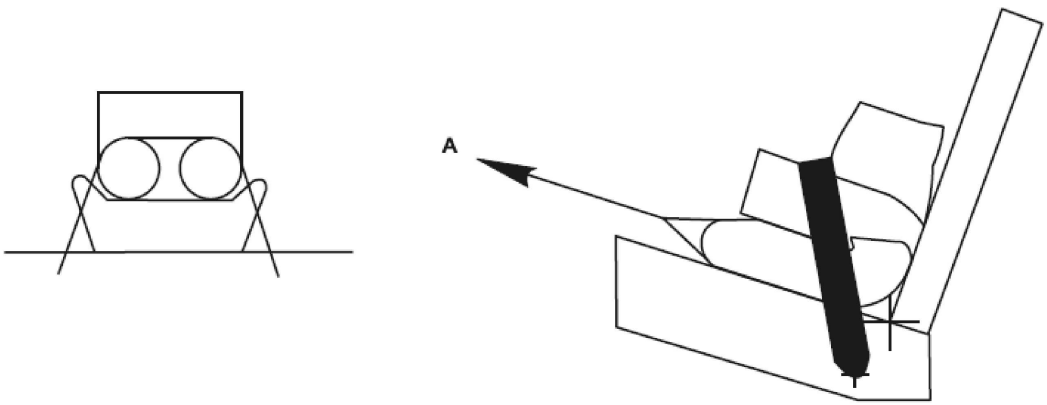


Figura 2

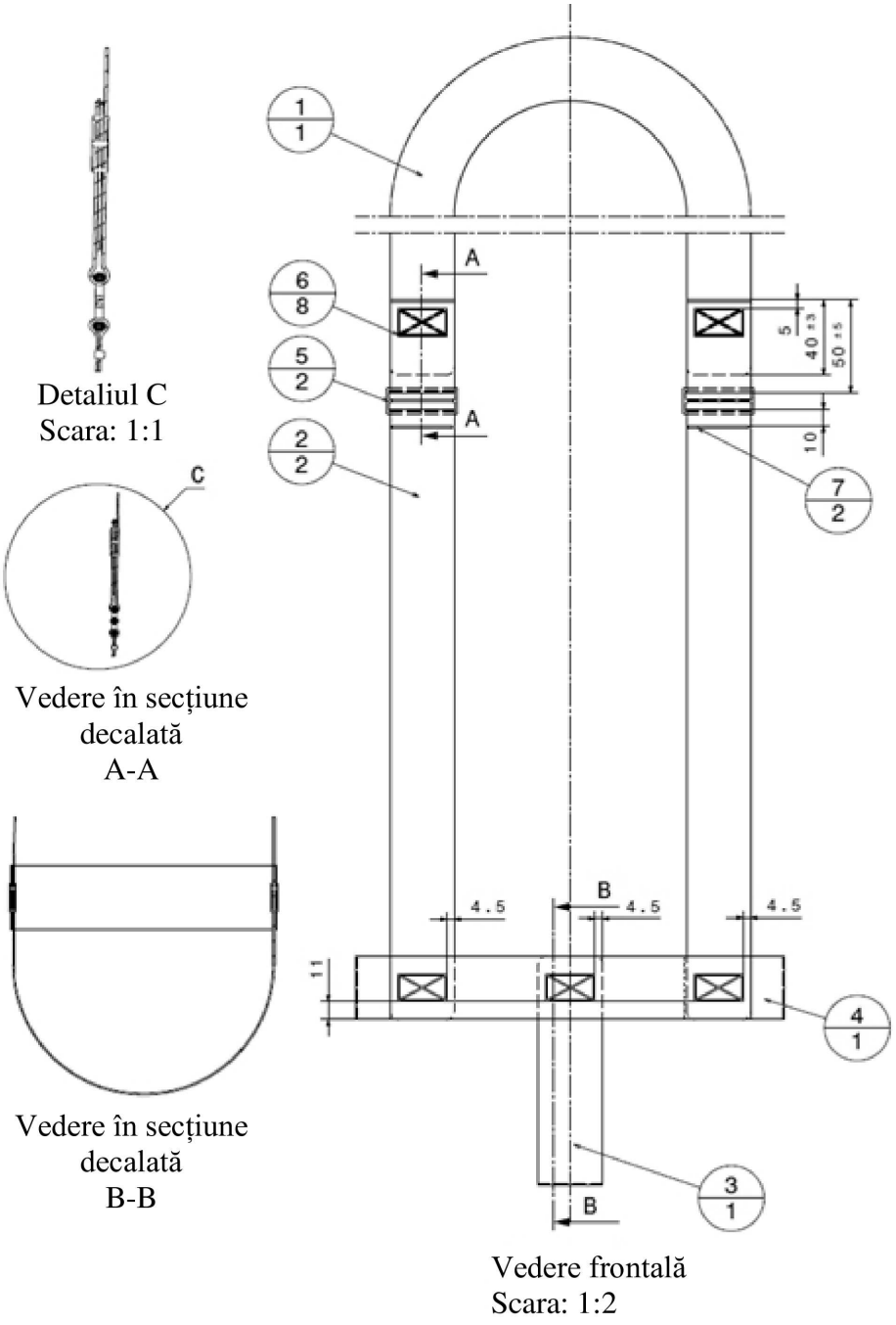
Încercarea la tracțiune a pernei de înălțare folosind blocul manechinului



ANEXA 23

Dispozitive de aplicare a sarcinii

Dispozitivul I de aplicare a sarcinii

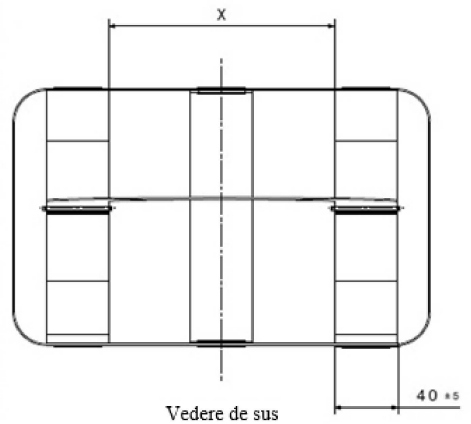


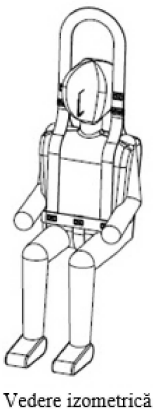
Lungimea întinderii	(+/– 5 mm)					
	Manechin P/Q 0	Manechin P/Q 3/4	P/Q 1,5	P/Q 3	P/Q 6	P/Q 10
Centura pentru cap	1 000 mm	1 000 mm	1 000 mm	1 200 mm	1 200 mm	1 200 mm
Centura diagonală	750 mm	850 mm	950 mm	1 000 mm	1 100 mm	1 300 mm
Centură petrecută printre coapse	300 mm	350 mm	400 mm	400 mm	450 mm	570 mm
Centură pentru șold	400 mm	500 mm	550 mm	600 mm	700 mm	800 mm
Dimensiunea X	120 mm	130 mm	140 mm	140 mm	150 mm	160 mm

Nr.	Nume	Informare	Cantitate
1	Centură pentru cap – 39 mm	-	1
2	Centură diagonală partea stângă - partea dreaptă – 39 mm	-	2
3	Centură petrecută printre coapse – 39 mm	-	1
4	Centură pentru șold – 39 mm	-	1
5	Model cusătură (30 × 17)	cusătură: 77, fir: 30	8
6	Cataramă din material plastic		2
7	Model cusătură (2 × 37)	cusătură: 77, fir: 30	2

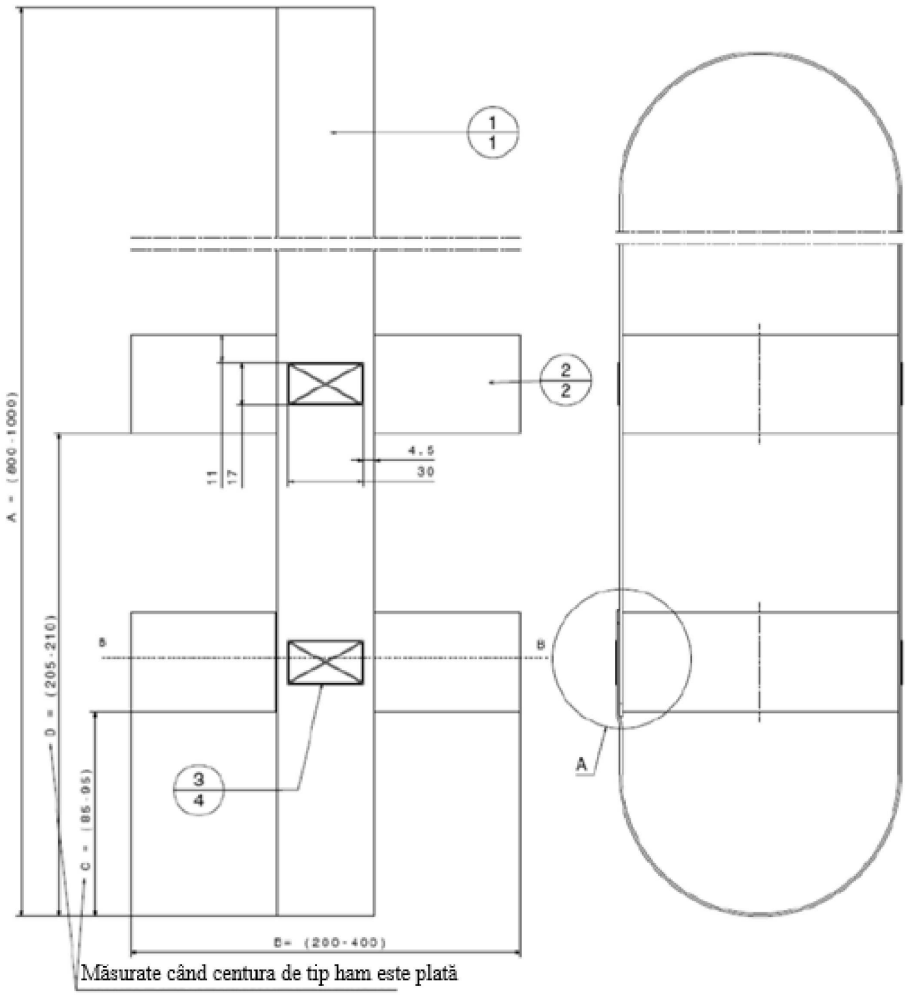
Model cusătură	Forța minimă necesară
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

raza tuturor centurilor = 5 mm





Dispozitivul II de aplicare a sarcinii



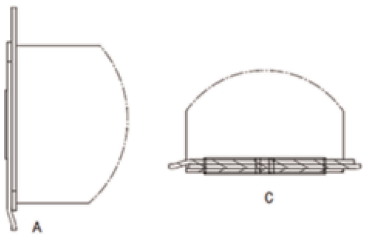
Toate dimensiunile sunt în milimetri (mm).

Nr.	Denumire	Informare	Cantitate
1	Centură principală – 39 mm	-	1
2	Centura pentru șold (superioară/inferioară) – 39 mm	-	2
3	Model cusătură (30 × 17)	Cusătură: 77, fir: 30-	4

Lungimea întinderii	(+/– 5 mm)					
	Manechin P/Q 0	Manechin P/Q 3/4	P/Q 1,5	P/Q 3	P/Q 6	P/Q 10
Centura principală	1 600 mm	1 600 mm	1 600 mm	2 000 mm	2 000 mm	2 000 mm
Centură pentru șold	440 mm	540 mm	640 mm	740 mm	740 mm	840 mm

Model cusătură	*Forța minimă necesară*
12 × 12 mm	3,5 kN
30 × 12 mm	5,3 kN
30 × 17 mm	5,3 kN
30 × 30 mm	7,0 kN

raza tuturor centurilor = 5 mm



Vedere de sus
Scara: 1:2



Vedere izometrică
Scara: 1:10

ANEXA 24

Inflamabilitatea materialelor destinate utilizării în sisteme integrate de reținere pentru copii

1. Definiții

„Spațiul cu aer al habitaclului” înseamnă spațiul din habitaclu care conține în mod normal aer ce poate fi reîmprospătat.

2. Selecția materialelor (a se vedea figura 1 de mai jos)

2.1. Orice porțiune a unui material simplu sau compozit care se află la mai puțin de 13 mm de spațiul cu aer al habitaclului trebuie să îndeplinească cerințele de la punctul 6.1.6.

2.1.1. Orice material care nu aderă la alt(e) material(e) în fiecare punct de contact trebuie să îndeplinească cerințele de la punctul 6.1.6 atunci când este supus încercării separat.

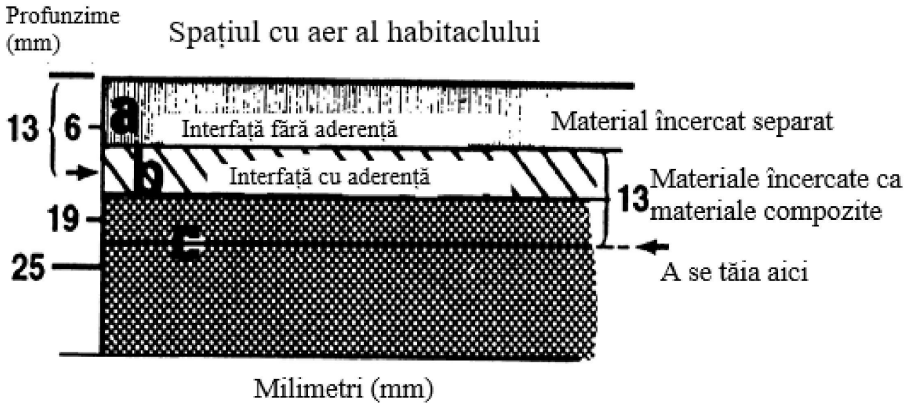
2.1.2. Orice material care aderă la alte materiale în fiecare punct de contact trebuie să îndeplinească cerințele de la punctul 6.1.6 atunci când este supus încercării ca un material compozit împreună cu celălalt (celelalte) material(e).

Materialul A are o interfață care nu aderă la materialul B și este supus încercării separat.

O parte din materialul B se află la mai puțin de 13 mm de spațiul cu aer al habitaclului, iar materialele B și C aderă în toate punctele de contact; prin urmare, materialele B și C sunt supuse încercărilor ca un material compozit.

Bucata tăiată provine din materialul C, după cum se arată în figura 1, pentru a se obține un eșantion cu grosimea de 13 mm.

Figura 1



3. Procedura de încercare

3.1. Încercarea se efectuează într-un dulap metalic pentru a proteja astfel împotriva curenților de aer eșantioanele destinate încercării. Interiorul dulapului are lungimea egală cu 381 mm, profunzimea egală cu 203 mm și înălțimea egală cu 356 mm. Acesta prezintă o fereastră de observare în partea din față, o deschizătură care poate fi închisă și care permite introducerea suportului eșantionului și un orificiu pentru trecerea tubulaturii unui arzător cu gaz. Pentru ventilație, dulapul dispune de un spațiu liber de 13 mm în jurul părții sale superioare, de zece orificii la bază, fiecare orificiu având diametrul de 19 mm, și de picioare pentru a înălța partea inferioară a acestuia cu 10 mm, toate picioarele fiind amplasate astfel cum este indicat în figura 2.

3.2. Înainte de încercare, fiecare eșantion este condiționat timp de 24 de ore la o temperatură de 21 °C și la o umiditate relativă de 50 %, iar încercarea se efectuează în aceste condiții de mediu.

3.3. Eșantionul de încercare se introduce între două cadre egale în formă de U, din metal, cu o lățime de 25 mm și o înălțime de 10 mm.

Dimensiunile interioare ale cadrelor în formă de U sunt următoarele: lățimea egală cu 51 mm și lungimea egală cu 330 mm.

Cu ajutorul unor suporți constând în fire metalice subțiri și rezistente la căldură, întinse sub eșantion la intervale de 25 mm, de-a lungul lățimii cadrului în formă de U, se menține în poziție orizontală un eșantion al cărui capăt expus la flacără s-ar înmuia și s-ar îndoi dacă nu ar fi menținut orizontal, ceea ce ar duce la o ardere neregulată.

Pentru a susține acest tip de material se poate utiliza un dispozitiv care constă într-un cadru suplimentar în formă de U, mai lat decât cadrul în formă de U care conține eșantionul, prezentând în partea inferioară fire metalice de 10-mil rezistente la căldură, dispuse la intervale de 25 mm.

3.4. Se utilizează un arzător Bunsen cu diametrul interior de 10 mm.

Supapa de control al debitului de gaz este reglată pentru a asigura o flacără cu înălțimea de 38 mm, tubul fiind în poziție verticală. Admisia aerului la arzător este închisă.

3.5. Gazul furnizat arzătorului are o temperatură a flăcării echivalentă cu cea a gazului natural.

4. Pregătirea eșantioanelor

4.1. Fiecare eșantion de material care urmează să fie supus încercării trebuie să aibă forma unui dreptunghi cu lățimea de 102 mm și lungimea de 356 mm, ori de câte ori este posibil.

Grosimea eșantionului este cea a materialului simplu sau compozit utilizat în vehicul, cu excepția situației în care grosimea materialului este mai mare de 13 mm; în acest caz, eșantionul este tăiat astfel încât să aibă această grosime, măsurată de la suprafața eșantionului situată cel mai aproape de spațiul cu aer al habitaclului.

În cazul în care nu este posibilă obținerea unui exemplar plat din cauza curburii suprafeței, specimenul se taie astfel încât grosimea sa, în orice punct, să nu depășească 13 mm.

Lungimea sau lățimea maximă disponibilă a unui eșantion este utilizată atunci când fie lungimea este mai mică de 356 mm, fie lățimea este mai mică de 102 mm.

4.2. Eșantionul se obține prin tăierea materialului în direcție longitudinală și transversală.

Eșantionul este orientat astfel încât suprafața cea mai apropiată de spațiul cu aer al habitaclului să fie orientată înspre partea de jos a cadrului de încercare.

4.3. Materialul cu suprafața plușată sau tapisată este așezat pe o suprafață plană și pieptănat de două ori în răspăr cu un pieptene prevăzut cu șapte sau opt dinți fără rugozități, rotunjiți la fiecare 25 mm.

5. Încercarea

5.1. Se montează eșantionul astfel încât ambele sale părți și unul dintre capete să fie fixate de cadrul în formă de U. În cazul în care eșantionul este mai mic de 51 mm, astfel încât părțile laterale ale eșantionului nu pot fi fixate în cadrul în formă de U, eșantionul se plasează pe suporți din fir metalic, conform descrierii de la punctul 3.3, unul dintre capetele acestuia fiind fixat de extremitatea închisă a cadrului în formă de U.

5.2. Eșantionul astfel montat se așază în poziție orizontală, în centrul dulapului.

5.3. După reglarea flăcării în conformitate cu punctul 3.4, arzătorul Bunsen și eșantionul se poziționează în așa fel încât centrul vârfului arzătorului să fie situat la 19 mm sub centrul marginii inferioare a capătului liber al eșantionului.

5.4. Eșantionul se expune la flacără timp de 15 secunde.

5.5. Înregistrarea timpului (fără a ține seama de timpul de aplicare a flăcării arzătorului) trebuie începută atunci când flacăra provenită de la eșantionul aprins atinge un punct situat la 38 mm de la capătul deschis al eșantionului.

5.6. Se măsoară timpul necesar pentru ca flacăra să avanseze până la un punct situat la 38 mm față de capătul fixat de cadru al eșantionului. Dacă flacăra nu atinge punctul final specificat, se înregistrează timpul în care flacăra a avansat până la momentul stingerii.

5.7. Se calculează viteza de ardere aplicând următoarea formulă:

$$B = 60 \times (D/T)$$

unde:

B = viteza de ardere, în milimetri pe minut;

D = lungimea parcursă de flacără, în milimetri; și

T = timpul în care flacăra parcurge D milimetri (în secunde).

Figura 2

Toate dimensiunile sunt în milimetri (mm).

