

## II

(Acte adoptate în temeiul Tratatelor CE/Euratom a căror publicare nu este obligatorie)

## ACTE ADOPTATE DE CĂTRE ORGANE CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

### **Regulamentul nr. 44 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea sistemelor de siguranță pentru copiii pasageri în autovehicule („sisteme de siguranță pentru copii”)**

#### **Addendum 43: Regulamentul nr. 44**

#### **Revizia 1**

Doar textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului internațional public. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament ar trebui verificate în ultima versiune a documentului de situație CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibilă pe site-ul internet: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocsts.html>.

#### **Include întreg textul valabil până la:**

Seria 04 de modificări – Data intrării în vigoare: 23 iunie 2005

1. DOMENIUL DE APLICARE
  - 1.1. Prezentul regulament se aplică sistemelor de siguranță pentru copii adecvate pentru montarea în autovehicule cu trei sau mai multe roți și care nu sunt destinate utilizării pentru scaunele rabatabile (pliante) sau pentru scaunele orientate lateral.
2. DEFINIȚII

În cadrul prezentului regulament:

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

„ISOFIX” este un dispozitiv de prindere a sistemelor de siguranță pentru copii la vehicule, prevăzut cu două ancore rigide la vehicul, două dispozitive auxiliare rigide aferente pe sistemul de siguranță pentru copii și un mijloc de limitare a rotației sistemului de siguranță pentru copii în jurul axei transversale.
  - 2.1.1. Sistemele de siguranță pentru copii se clasifică în cinci „grupe de greutate”:
    - 2.1.1.1. grupa 0 pentru copii cu greutatea mai mică de 10 kg;
    - 2.1.1.2. grupa 0+ pentru copii cu greutatea mai mică de 13 kg;

- 2.1.1.3. grupa I pentru copii cu greutatea între 9 și 18 kg;
- 2.1.1.4. grupa II pentru copii cu greutatea între 15 kg și 25 kg;
- 2.1.1.5. grupa III pentru copii cu greutatea între 22 kg și 36 kg.
- 2.1.1.6. Sistemele ISOFIX de siguranță pentru copii se împart în 7 clase de mărime, astfel cum sunt descrise în Regulamentul nr. 16 anexa 17 apendicele 2:
- A – ISO/F3: SSC pentru nou-născuți de dimensiune standard, orientați cu fața spre direcția de mers
- B – ISO/F2: SSC pentru nou-născuți de dimensiune redusă, orientați cu fața spre direcția de mers
- B1 – ISO/F2X: SSC pentru nou-născuți de dimensiune redusă, orientați cu fața spre direcția de mers
- C – ISO/R3: SSC pentru nou-născuți de dimensiune standard, orientați cu spatele spre direcția de mers
- D – ISO/R2: SSC pentru nou-născuți de dimensiune redusă, orientat cu fața spre direcția de mers
- E – ISO/R1: SSC pentru sugari orientați cu spatele spre direcția de mers
- F – ISO/L1: SSC pentru poziția cu fața spre lateral stânga (scaun pentru sugari)
- G – ISO/L2: SSC pentru poziția cu fața spre lateral dreapta (scaun pentru sugari)

Grupa de greutate		Categoria de mărime ISOFIX
0 – până la 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 – 9 până la 18 kg	A	ISO/F3
	B	ISO/F2
	B1	ISO/F2X
	C	ISO/R3
	D	ISO/R2

- 2.1.2. Sistemele de siguranță pentru copii se clasifică în patru „categorii”:
- 2.1.2.1. O categorie „universală” pentru utilizarea prevăzută la punctele 6.1.1, 6.1.3.1 și 6.1.3.2 pe majoritatea locurilor pe scaun ale vehiculelor, în special cele care au fost evaluate în conformitate cu Regulamentul nr. 16 ca fiind compatibile cu o astfel de categorie de sisteme de siguranță pentru copii.
- 2.1.2.2. O categorie „restrânsă” pentru utilizarea prevăzută la punctele 6.1.1 și 6.1.3.1 pe locuri pe scaun desemnate pentru anumite tipuri de vehicule, astfel cum este indicat fie de producătorul de sisteme de siguranță pentru copii, fie de constructorul de autovehicule:
- 2.1.2.3. o categorie „semiuniversală” pentru utilizarea prevăzută la punctele 6.1.1 și 6.1.3.2;
- 2.1.2.4. o categorie „vehicul special” pentru utilizarea:
- 2.1.2.4.1. fie pe anumite tipuri de vehicule, în conformitate cu punctele 6.1.2 și 6.1.3.3;
- 2.1.2.4.2. fie ca sistem „integrat” de siguranță pentru copii.

- 2.1.3. Sistemele de siguranță pentru copii se pot grupa în două clase:
- o clasă integrată în cazul în care menținerea copilului în sistemul de siguranță se realizează independent de orice mijloace direct conectate la vehicul;
  - o clasă neintegrată în cazul în care menținerea copilului în sistemul de siguranță depinde de orice mijloace direct conectate la vehicul;
- 2.1.3.1. „sistem parțial de siguranță” reprezintă 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 fixează dispozitivul în care este așezat copilul, alcătuiește un sistem complet de siguranță pentru copii;
- 2.1.3.2. „pernă de înălțare” reprezintă o pernă rigidă, care poate fi folosită împreună cu o centură de siguranță pentru adulți;
- 2.1.3.3. „chingă de ghidare” reprezintă o chingă care fixează cureaua diagonală a centurii de siguranță pentru adulți într-o poziție adecvată pentru copil. În cazul acesteia, poziția efectivă în care cureaua diagonală își schimbă direcția poate fi reglată cu ajutorul unui dispozitiv care se deplasează de-a lungul centurii pentru a localiza umărul utilizatorului, fiind apoi blocată în această poziție. Această chingă de ghidare nu trebuie să suporte o parte semnificativă a încărcăturii dinamice.
- 2.2. „Scaun de siguranță pentru copii” reprezintă un sistem de siguranță pentru copii care include un scaun în care este ținut copilul.
- 2.3. „Centură” reprezintă un sistem de siguranță pentru copii care cuprinde o combinație de centuri, cu cataramă de siguranță, dispozitive de reglare și dispozitive de prindere.
- 2.4. „Scaun” este o structură care reprezintă o parte componentă a sistemului de siguranță pentru copii și este destinată amplasării copilului în poziția șezând.
- 2.4.1. „Portbebe” este un sistem de siguranță pentru copii destinat amplasării și menținerii 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 coliziune, să distribuie forțele de fixare pe suprafața capului și corpului copilului, cu excepția membrilor.
- 2.4.2. „Sistem de siguranță pentru portbebe” reprezintă un dispozitiv folosit la fixarea portbebeului la structura vehiculului.
- 2.4.3. „Scaun pentru sugari” reprezintă un sistem de siguranță destinat așezării copilului în poziția semiculcat, orientat cu spatele spre direcția de mers. Acesta este conceput astfel încât, în caz de coliziune frontală, să distribuie forțele de fixare pe suprafața capului și a corpului copilului, cu excepția membrilor.
- 2.5. „Suport pentru scaun” reprezintă componenta sistemului de siguranță pentru copii cu ajutorul căreia se ridică scaunul.
- 2.6. „Suport pentru copil” reprezintă componenta sistemului de siguranță pentru copii cu ajutorul căreia copilul poate fi ridicat în dispozitiv.
- 2.7. „Scut de protecție în caz de coliziune” reprezintă un dispozitiv fixat în fața copilului și conceput să distribuie forțele de fixare pe suprafața mai mare a înălțimii corpului copilului, în caz de coliziune frontală.
- 2.8. „Curea” este o componentă flexibilă concepută să transmită forțele.
- 2.8.1. „Curea transversală” este o curea care, fie sub forma unei centuri complete, fie sub forma unei componente a unei astfel de centuri, trece peste partea frontală și fixează regiunea pelviană a copilului.

- 2.8.2. „Curea diagonală” este partea centurii care fixează torsul superior al copilului.
- 2.8.3. „Chingă de cuprindere a coapselor” este o curea (sau curele bifurcate, în cazul în care este alcătuită din cel puțin două chingi) prinsă de sistemul de siguranță pentru copii și de centura transversală care este poziționată astfel încât să treacă printre coapsele copilului. Aceasta este concepută astfel încât, în condiții normale de utilizare, să împiedice alunecarea copilului pe sub centura transversală, iar, în caz de impact, să împiedice deplasarea centurii transversale de pe bazin.
- 2.8.4. „Chingă de fixare a copilului” este o chingă care este o parte componentă a centurii și care fixează numai corpul copilului.
- 2.8.5. „Chingă de prindere a sistemului de siguranță pentru copii” este o chingă care fixează sistemul de siguranță pentru copii la structura vehiculului și care poate fi parte integrată în sistemul de siguranță a scaunelor vehiculului.
- 2.8.6. „Centură tip ham” este un ansamblu care cuprinde o curea transversală, curele diagonale și, în cazul în care este montată, o chingă de cuprindere a coapselor.
- 2.8.7. „Centură în formă de Y” este 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.
- 2.9. „Cataramă” este un dispozitiv de deblocare rapidă care permite menținerea copilului în sistemul de siguranță sau prinderea sistemului de siguranță la structura mașinii. Aceasta se poate deschide rapid și poate avea un dispozitiv de reglare.
- 2.9.1. „Buton de deblocare integrat” este un buton de deblocare a dispozitivului de închidere astfel conceput încât să nu fie posibilă deschiderea cataramii cu ajutorul unei sfere cu diametrul de 40 mm.
- 2.9.2. „Buton de deblocare neintegrat” este un buton de deblocare a dispozitivului de închidere astfel conceput încât să fie posibilă deschiderea cataramii cu ajutorul unei sfere cu diametrul de 40 mm.
- 2.10. „Dispozitiv de reglare” este un dispozitiv care permite reglarea sistemului de siguranță sau a dispozitivelor de prindere ale acestuia în funcție de corpul utilizatorului, 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” este 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 siguranță pentru copii” este un dispozitiv de reglare pentru întregul echipament care se montează direct pe sistemul de siguranță pentru copii, spre deosebire de situația în care este susținut nemijlocit de chingile la care este conceput să fie ajustat.
- 2.11. „Dispozitive de prindere” reprezintă părțile sistemului de siguranță pentru copii, inclusiv componentele de siguranță, care permit fixarea fermă a sistemului de siguranță pentru copii la structura vehiculului fie direct, fie cu ajutorul scaunului vehiculului.
- 2.11.1. „Tijă de sprijin” este un dispozitiv de prindere permanentă a sistemului de siguranță pentru copii care creează un traseu al sarcinii de compresiune între sistemul de siguranță pentru copii și structura vehiculului pentru a neutraliza efectele pernei scaunului în timpul decelerației. Tijă de sprijin poate fi reglabilă.
- 2.12. „Dispozitivul de absorbție a energiei” este un dispozitiv menit să disperseze energia separat sau împreună cu chinga, făcând parte din sistemul de siguranță pentru copii.

- 2.13. „Retractor” este un dispozitiv care adăpostește parțial sau integral chinga unui sistem de siguranță 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 curelei în continuare nu se poate realiza fără intervenția voluntară a utilizatorului;
- 2.13.2. „retractor cu blocare de urgență”, un retractor care, în condiții normale de folosire, nu limitează libertatea de mișcare a utilizatorului. Retractorul 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 decelerație a vehiculului, o derulare a curelei retractorului sau orice alt mijloc automat (sensibilitate unică); sau
- 2.13.2.2. o combinație a mai multora dintre acești factori (sensibilitate multiplă).
- 2.14. „Ancore” reprezintă părțile din structura vehiculului sau a scaunelor acestuia la care sunt fixate elementele de prindere a sistemului de siguranță pentru copii.
- 2.14.1. „Ancoră suplimentară” reprezintă o parte din structura vehiculului sau a scaunelor acestuia sau orice altă parte a vehiculului la care se fixează sistemul de siguranță pentru copii și care este suplimentară ancorelor omologate în conformitate cu Regulamentul nr. 14. Aceasta cuprinde planșeul căruciorului astfel cum este descris în anexa 6 sau alte caracteristici structurale ale vehiculului respectiv (vehiculelor respective) când este susținut de o tijă de sprijin.
- 2.14.2. „Ancoră inferioară ISOFIX” reprezintă o bară orizontală rotundă rigidă cu diametrul de 6 mm, care se întinde de la structura vehiculului sau a scaunului pentru a permite montarea și pentru a fixa un sistem ISOFIX de siguranță pentru copii cu dispozitive de prindere ISOFIX.
- 2.14.3. „Sistem de ancorare ISOFIX” reprezintă un sistem alcătuit din două ancore inferioare ISOFIX care îndeplinesc cerințele Regulamentului nr. 14, conceput pentru fixarea unui sistem ISOFIX de siguranță pentru copii împreună cu un dispozitiv antirotație.
- 2.14.4. „Dispozitiv antirotație”
- (a) Un dispozitiv antirotație pentru un sistem ISOFIX universal de siguranță pentru copii constă dintr-o ancoră de prindere în partea superioară ISOFIX.
- (b) Un dispozitiv antirotație pentru un sistem ISOFIX semiuniversal de siguranță pentru copii constă într-un ancoră de prindere în partea superioară, tabloul de bord al vehiculului sau o tijă de sprijin vizând limitarea rotirii sistemului de siguranță în cazul unei coliziuni frontale.
- (c) Pentru sistemele ISOFIX universale și semiuniversale de siguranță pentru copii, scaunul vehiculului nu reprezintă el însuși un dispozitiv antirotație.
- 2.14.5. „Ancoră de prindere în partea superioară ISOFIX” reprezintă o componentă care îndeplinește cerințele Regulamentului nr. 14, de exemplu, o bară situată într-o anumită zonă, concepută pentru a permite cuplarea conectorului chingii de prindere în partea superioară ISOFIX și pentru a transmite forța de fixare a acestuia structurii vehiculului.
- 2.15. „Orientat cu fața spre direcția de mers” înseamnă orientat în direcția normală de deplasare a vehiculului.
- 2.16. „Orientat cu spatele spre direcția de mers” înseamnă orientat în direcția opusă direcției normale de deplasare a vehiculului.
- 2.17. „Poziție înclinată” înseamnă o poziție specială a scaunului care îi permite copilului să stea întins.

- 2.18. „Poziția întins/culcat pe spate/culcat pe burtă” înseamnă o poziție în care cel puțin capul și corpul copilului, cu excepția membrilor, se află pe o suprafață orizontală atunci când copilul se odihnește în sistemul de siguranță.
- 2.19. „Tip de sistem de siguranță pentru copii” reprezintă un grup de sisteme de siguranță pentru copii care nu se deosebesc în privința unor aspecte esențiale, precum:
- 2.19.1. categoria, grupa de greutate (grupele de greutate) pentru care și poziția și orientarea (astfel cum au fost stabilite la punctele 2.15 și 2.16) în care se folosește sistemul de siguranță;
- 2.19.2. geometria sistemului de siguranță pentru copii;
- 2.19.3. dimensiunea, greutatea, materialul și culoarea:
- scaunului;
  - a căptușelii; și
  - a 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” reprezintă o structură, care poate fi sau nu parte integrantă din vehicul, inclusiv tapițeria sa, și care este destinată ocupării de către o singură persoană adultă. În această privință:
- 2.20.1. „grup de scaune ale vehiculului” este fie o banchetă, fie un grup de scaune individuale, dar alăturate (adică fixate astfel încât ancorele frontale ale unui scaun să fie pe aceeași linie cu ancorele frontale sau posterioare ale altui scaun sau pe linia care trece printre aceste ancore), fiecare scaun putând fi ocupat de una sau mai multe persoane adulte în poziția șezând;
- 2.20.2. „banchetă a vehiculului” este o structură completă cu tapițeria sa, destinată pentru cel puțin o persoană adultă în poziție șezând;
- 2.20.3. „scaune din față ale vehiculului” sunt 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” sunt scaune fixe, orientate cu fața spre direcția de mers, situate în spatele altui grup de scaune ale vehiculului;
- 2.20.5. „poziție ISOFIX” reprezintă un sistem care permite montarea:
- (a) fie a unui sistem ISOFIX universal de siguranță pentru copii orientat cu fața spre direcția de mers, astfel cum este stabilit în prezentul regulament;
  - (b) fie a unui sistem ISOFIX semiuniversal de siguranță pentru copii orientat cu fața spre direcția de mers, astfel cum este stabilit în prezentul regulament;
  - (c) fie a unui sistem ISOFIX semiuniversal de siguranță pentru copii orientat cu spatele spre direcția de mers, astfel cum este stabilit în prezentul regulament;
  - (d) fie a unui sistem ISOFIX semiuniversal de siguranță pentru copii orientat spre lateral, astfel cum este stabilit în prezentul regulament;
  - (e) fie a unui sistem ISOFIX de siguranță pentru copii pentru anumite vehicule speciale, astfel cum este stabilit în prezentul regulament.

- 2.21. „Sistem de reglare” reprezintă 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” reprezintă sistemul, inclusiv părțile deformate ale structurii vehiculului, prin care scaunul adultului este fixat integral la structura vehiculului.
- 2.23. „Tipul de scaun” reprezintă o categorie de scaune pentru adulți care nu se deosebesc în privința unor aspecte esențiale, de exemplu:
- 2.23.1. forma, dimensiunile și materialele structurii scaunului;
- 2.23.2. tipurile și dimensiunile dispozitivului de reglare a spătarului și a sistemelor de blocare; și
- 2.23.3. tipul și dimensiunile ancorei centurii de siguranță pentru adulți pe scaun, ale ancorajului scaunului și ale părților afectate ale structurii vehiculului.
- 2.24. „Sistem de deplasare” reprezintă un dispozitiv care permite deplasarea unghiulară sau longitudinală a scaunului adultului sau a unuia dintre componentele sale, în absența unei poziții intermediare fixe, pentru a facilita urcarea și coborârea pasagerilor și încărcarea și descărcarea obiectelor.
- 2.25. „Sistem de blocare” reprezintă un dispozitiv care asigură menținerea în poziția de utilizare a scaunului adultului și a componentelor acestuia.
- 2.26. „Dispozitiv de blocare” reprezintă un dispozitiv care blochează și împiedică mișcarea unei singure secțiuni a centurii de siguranță pentru adulți legată de o altă secțiune a aceleiași centuri. Astfel de dispozitive pot acționa fie asupra secțiunii diagonale, fie asupra secțiunii transversale sau pot fixa împreună atât secțiunea transversală, cât și secțiunea diagonală ale centurii pentru adulți. Termenul acoperă următoarele clase:
- 2.26.1. „Dispozitiv clasa A”, un dispozitiv care îl împiedică pe copil să tragă chinga din retractor prin partea transversală a centurii, atunci când centura pentru adulți este folosită la fixarea directă a copilului. În cazul în care este furnizat împreună cu sistemele de siguranță din grupa I, dispozitivul asigură conformitatea cu punctul 6.2.9.
- 2.26.2. „Dispozitiv clasa B”, un dispozitiv care permite reținerea unei tensiuni aplicate în partea transversală a unei centuri de siguranță pentru adulți, în cazul în care se folosește o centură pentru adulți la fixarea sistemului de siguranță pentru copii. Dispozitivul este destinat pentru a împiedica alunecarea chingii din retractor prin dispozitiv, fapt care ar duce la eliberarea tensiunii și ar plasa sistemul de siguranță într-o poziție neoptimă.
- 2.27. „Sistemul de siguranță pentru copii cu nevoi speciale” este un sistem de siguranță conceput pentru copiii care au nevoi speciale ca urmare a unui handicap fizic sau mintal. În special, acest dispozitiv poate permite montarea unor dispozitive de siguranță suplimentare pentru oricare parte a corpului copilului, dar trebuie să cuprindă minimum un mijloc principal de fixare în scaun care îndeplinește cerințele prezentului regulament.
- 2.28. „Dispozitiv de prindere ISOFIX” reprezintă 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 siguranță pentru copii și care este compatibilă cu o ancoră inferioară ISOFIX.
- 2.29. „Sistem de siguranță pentru copii ISOFIX” reprezintă un sistem de siguranță pentru copii care trebuie prins de un sistem de ancorare ISOFIX, îndeplinind cerințele Regulamentului nr. 14.



- 2.30. „Cotiera scaunului” reprezintă zona apropiată de intersecția suprafețelor pernei scaunului vehiculului și a spătarului.
- 2.31. „Gabarit pentru scaunele vehiculului (GSV)” este un dispozitiv, în conformitate cu cele șase clase de dimensiuni ISOFIX stabilite la punctul 2.1.1.6, ale cărui dimensiuni sunt prezentate în figurile 1-6 din anexa 17 apendicele 2 la Regulamentul nr. 16. Gabaritul se folosește de producătorii de sisteme de siguranță pentru copii pentru a determina dimensiunile adecvate ale sistemului de siguranță pentru copii ISOFIX și amplasarea dispozitivelor de prindere ISOFIX ale acestuia.
- 2.32. „Dispozitiv de prindere în partea superioară a sistemului ISOFIX” este un dispozitiv destinat pentru a fi cuplat la o ancoră de prindere în partea superioară ISOFIX.
- 2.33. „Cârlig de prindere în partea superioară a sistemului ISOFIX” este un dispozitiv de prindere în partea superioară a sistemului ISOFIX folosit de obicei la prinderea unei curele de prindere în partea superioară ISOFIX la o ancoră de prindere în partea superioară ISOFIX, astfel cum este stabilit în figura 3 din Regulamentul nr. 14.
- 2.34. „Curea de prindere în partea superioară ISOFIX” este o curea (sau echivalent) care se extinde în prelungirea părții superioare a unui sistem de siguranță pentru copii ISOFIX până la ancora de prindere superioară ISOFIX și care este dotată cu un dispozitiv de reglare, un dispozitiv de eliberare a tensiunii și cu un dispozitiv de prindere în partea superioară a sistemului ISOFIX.
- 2.35. „Dispozitiv de prindere în partea superioară a sistemului ISOFIX” este un dispozitiv pentru fixarea curelei de prindere în partea superioară ISOFIX la sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX.
- 2.36. „Dispozitiv de eliberare a tensiunii” este un sistem care permite deblocarea dispozitivului care se reglează și menține tensiunea în cureaua de prindere în partea superioară ISOFIX.
- 2.37. „Ghidaj al centurii de siguranță pentru adulți” este un dispozitiv cu ajutorul căruia centura pentru adulți trece prin traseul său corect, fapt care permite deplasarea liberă a chingii.
- 2.38. „Test pentru omologarea de tip” este un test care determină măsura în care un tip de sistem de siguranță pentru copii prezentat pentru omologare îndeplinește cerințele.
- 2.39. „Test de calificare a producției” este un test care determină dacă producătorul are capacitatea să fabrice sisteme de siguranță pentru copii conforme celor prezentate pentru omologarea de tip.
- 2.40. „Testare de rutină” este testarea unui număr de sisteme de siguranță pentru copii selectate dintr-un singur lot pentru a verifica măsura în care acestea îndeplinesc cerințele.

### 3. CERERE DE OMOLOGARE

- 3.1. Cererea de omologare a unui tip de sistem de siguranță pentru copii este prezentată de către deținătorul marcatului de fabricație sau de către reprezentantul acreditat al acestuia și respectă schema omologării de tip descrisă în anexa 14.
- 3.2. Cererea de omologare, referitoare la fiecare tip de sistem de siguranță pentru copii, trebuie să fie însoțită de:
- 3.2.1. o descriere tehnică a sistemului de siguranță pentru copii, indicând curelele și alte materiale folosite, însoțită de desene ale părților componente ale sistemului de siguranță și, în cazul retractoarelor, de instrucțiunile de utilizare a acestora și a senzorilor lor, declarația de toxicitate (punctul 6.1.5) și de inflamabilitate (punctul 6.1.6). Desenele trebuie să indice poziția prevăzută a numărului de omologare și a simbolului (simbolurilor) suplimentar(e) în funcție de cercul marcatului de omologare. Descrierea va include culoarea modelului prezentat pentru omologare;
- 3.2.2. patru mostre ale sistemului de siguranță pentru copii;



- 3.2.3. 10 metri din fiecare tip de curea utilizată pentru sistemul de siguranță; și
- 3.2.4. la cererea serviciului tehnic responsabil cu conducerea testului, se vor prezenta mostre suplimentare;
- 3.2.5. instrucțiuni și detalii privind împachetarea în conformitate cu punctul 14 de mai jos;
- 3.2.6. în cazul portbebeurilor, dacă sistemul de siguranță al acestora poate fi folosit în combinație cu mai multe tipuri de portbebeuri, fabricantul sistemului de siguranță va furniza o listă a acestora din urmă.
- 3.3. Atunci când o centură de siguranță pentru adulți este folosită pentru a face sigur sistemul de siguranță pentru copii, cererea trebuie să stipuleze categoria centurii de siguranță care trebuie folosită, de exemplu, centuri transversale statice.
- 3.4. Autoritatea de omologare 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 siguranță pentru copii, echipamentul sau componentele aflate în producție să fie conforme tipului omologat.
4. MARCAJE
- 4.1. Mostrele de sisteme de siguranță pentru copii prezentate în vederea omologării în conformitate cu dispozițiile de la punctele 3.2.2 și 3.2.3 de mai sus vor fi marcate cu denumirea, inițialele sau marca comercială ale producătorului, în mod clar și de neșters.
- 4.2. Una dintre părțile fabricate din plastic ale sistemului de siguranță pentru copii (cum ar fi carcasa, scutul împotriva coliziunii, husa etc.), cu excepția centurii (centurilor) sau a echipamentului, vor fi marcate în mod clar (și de neșters) cu anul producției.
- 4.3. În cazul în care sistemul de siguranță trebuie folosit în combinație cu o centură de siguranță pentru adulți, traseul corect al chingilor trebuie să fie menționat în mod clar printr-un desen atașat în mod permanent la sistemul de siguranță. Dacă sistemul de siguranță se fixează cu centura de siguranță pentru adulți, traseele chingilor vor fi marcate în mod clar pe produs prin culori codificate. Atunci când dispozitivul este instalat orientat cu fața spre direcția de mers, trebuie folosită culoarea roșie pentru traseul centurii de siguranță, iar atunci când acesta este instalat cu spatele spre direcția de mers, trebuie folosită culoarea albastră. Aceleași culori se vor folosi de asemenea pe etichetele de pe dispozitivul care ilustrează metodele de utilizare.
- Trebuie să existe o diferență clară între traseele prevăzute pentru secțiunea centurii și secțiunea diagonală a centurii de siguranță. Indicații precum culori codificate, cuvinte, forme etc. vor distinge fiecare secțiune a centurii de siguranță.
- În orice ilustrație de pe produs a traseului centurii, orientarea sistemului de siguranță pentru copii față de vehicul trebuie indicată în mod clar. Diagramele reprezentând traseul centurii care nu prezintă scaunul vehiculului nu pot fi acceptate.
- Modul de marcare menționat în prezentul punct va fi amplasat în mod vizibil în vehicul, alături de sistemul de siguranță. Pentru sistemele de siguranță din grupa 0, acest mod de marcare va fi vizibil și atunci când copilul se găsește în dispozitivul de siguranță.
- 4.4. Pe suprafața interioară vizibilă (incluzând aripa laterală de lângă capul copilului) aproximativ în zona în care se odihnește capul copilului instalat în dispozitivul de siguranță, sistemele de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers vor avea următoarea etichetă atașată în mod permanent (textul informației reprezentând un minimum).

Această etichetă va fi furnizată în limba (limbile) țării în care este vândut dispozitivul.

Dimensiunea minimă a etichetei: 60 × 120 mm.

Eticheta va fi prinsă de partea exterioară a dispozitivului pe toată suprafața sa și/sau fixată permanent la spate pe toată suprafața sa. Orice altă formă de atașare permanentă și care nu poate fi îndepărtată de pe produs sau deteriorată este acceptabilă. Etichetele de tip steguleț sunt în mod expres interzise.

În cazul în care secțiuni ale sistemului de siguranță sau alte accesorii furnizate de fabricantul sistemului de siguranță pentru copii pot acoperi mesajul etichetei este nevoie de o etichetă suplimentară. O etichetă de avertizare trebuie să fie mereu vizibilă în toate situațiile în care dispozitivul de siguranță este gata de utilizare în orice configurare.



- 4.5. În cazul în care sistemele de siguranță pentru copii pot fi folosite atât cu fața, cât și cu spatele spre direcția de mers, trebuie incluse cuvintele:

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

- 4.6. În cazul în care sistemul de siguranță pentru copii are trasee alternative pentru curea, punctele alternative de contact care suportă greutatea între sistemul de siguranță pentru copii și centura de siguranță pentru adulți trebuie marcate în permanență. Acest marcaj va indica faptul că este vorba de traseul alternativ al curelei și se va conforma cerințelor de codare de mai sus pentru scaunele orientate cu fața și cu spatele spre direcția de mers.
- 4.7. În cazul în care sistemul de siguranță pentru copii oferă puncte alternative de contact pentru suportul greutății, marcajul cerut la punctul 4.3 va include o indicație referitoare la faptul că traseul alternativ al curelei este descris în instrucțiuni.

4.8. **Marcajul ISOFIX**

În cazul în care produsul include accesorii ISOFIX, informațiile următoare trebuie să fie în mod permanent vizibile pentru persoana care instalează sistemul de siguranță în vehicul:

Emblema ISO pentru ISOFIX urmată de litera (literele) corespunzătoare pentru clasa (clasele) de dimensiune ISOFIX în care se integrează produsul. Ca un minimum, este necesar un simbol constând într-un cerc cu diametrul de minimum 13 mm și conținând o pictogramă, pictograma contrastând cu fondul cercului. Pictograma va fi clar vizibilă fie prin contrast de culori, fie prin punere în relief dacă este modelată sau gravată.



B, N et F 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 de instalare. De exemplu, metoda extinderii sistemului de închizători ISOFIX trebuie explicată.
- (b) Trebuie explicate poziția, funcția și interpretarea fiecărui indicator.
- (c) Se vor indica poziția și, dacă este necesar, traseul curelelor de prindere în partea superioară sau alte dispozitive de limitare a rotației scaunului care trebuie acționate de către utilizator, prin intermediul următoarelor simboluri, după caz:



- (d) Se va indica reglarea închizătorilor ISOFIX și a modului de prindere partea superioară sau alte dispozitive de limitare a rotației scaunului care trebuie acționate de către utilizator.
- (e) Marcajul trebuie să fie fixat permanent și vizibil pentru utilizatorul care instalează scaunul.
- (f) Acolo unde este necesar, ar trebui să se facă referiri la instrucțiunile de utilizare a sistemului de siguranță pentru copii și la amplasarea documentului în cauză prin intermediul simbolului de mai jos.



5. OMOLOGARE
- 5.1. Fiecare mostră prezentată în conformitate cu punctele 3.2.2 și 3.2.3 de mai sus trebuie să îndeplinească specificațiile de la punctele 6-8 din prezentul regulament în fiecare aspect înainte ca omologarea să poată fi acordată.
- 5.2. Un număr de omologare va fi atribuit fiecărui tip omologat. Primele sale două cifre (în momentul de față 04 corespunzând seriilor 04 de modificări care au intrat în vigoare la 12 septembrie 1995) vor indica seriile de modificări cuprinzând cele mai recente modificări tehnice majore aduse la regulament în momentul emiterii omologării. Aceeași parte contractantă nu poate atribui același număr de omologare unui alt tip de sistem de siguranță pentru copii care intră sub incidența prezentului regulament.
- 5.3. Notificarea privind omologarea, prelungirea sau refuzul omologării unui tip de sistem de siguranță pentru copii în temeiul prezentului regulament va fi comunicată de către părțile acordului care pun în aplicare prezentul regulament prin intermediul unui formular conform modelului din anexa I la prezentul regulament.
- 5.4. Pe lângă marcajele prescrise la punctul 4 de mai sus, următoarele detalii specifice vor fi atașate într-un loc adecvat fiecărui sistem de siguranță pentru copii conform cu un tip omologat în temeiul prezentului regulament:
- 5.4.1. un marcaj de omologare internațională constând în:
- 5.4.1.1. un cerc în jurul literei „E” urmat de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea <sup>(1)</sup>;
- 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 siguranță;
- 5.4.2.2. intervalul de greutate pentru care a fost prevăzut sistemul de siguranță, 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 „Y”, în cazul unui dispozitiv care conține o chingă de cuprindere a coapselor în conformitate cu cerințele suplimentului 3 la seriile 02 de modificări la prezentul regulament;
- 5.4.2.4. simbolul „S” în cazul unui „dispozitiv pentru nevoi speciale”.
- 5.5. Anexa 2 la prezentul regulament oferă un exemplu de amplasare a marcajului de omologare.
- 5.6. Particularitățile menționate la punctul 5.4 de mai sus trebuie să fie clar lizibile și de neșters și trebuie fixate fie printr-o etichetă, fie prin marcaj direct. Eticheta sau marcajul trebuie să fie rezistente la utilizare repetată.

<sup>(1)</sup> 1 pentru Germania, 2 pentru Franța, 3 pentru Italia, 4 pentru Țările de Jos, 5 pentru Suedia, 6 pentru Belgia, 7 pentru Ungaria, 8 pentru Republica Cehă, 9 pentru Spania, 10 pentru Serbia și Muntenegru, 11 pentru Regatul Unit, 12 pentru Austria, 13 pentru Luxemburg, 14 pentru Elveția, 15 (liber), 16 pentru Norvegia, 17 pentru Finlanda, 18 pentru Danemarca, 19 pentru România, 20 pentru Polonia, 21 pentru Portugalia, 22 pentru Federația Rusă, 23 pentru Grecia, 24 pentru Irlanda, 25 pentru Croația, 26 pentru Slovenia, 27 pentru Slovacia, 28 pentru Belarus, 29 pentru Estonia, 30 (liber), 31 pentru Bosnia și Herțegovina, 32 pentru Letonia, 33 (liber), 34 pentru Bulgaria, 35 (liber), 36 pentru Lituania, 37 pentru Turcia, 38 (liber), 39 pentru Azerbaidjan, 40 pentru Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, 41 (liber), 42 pentru Comunitatea Europeană (omologările sunt acordate de statele membre care utilizează propriile mărci CEE), 43 pentru Japonia, 44 (liber), 45 pentru Australia, 46 pentru Ucraina, 47 pentru Africa de Sud, 48 pentru Noua Zeelandă, 49 pentru Cipru, 50 pentru Malta și 51 pentru Republica Coreea. Numerele ulterioare trebuie atribuite altor țări în ordinea cronologică în care ratifică sau aderă la Acordul privind adoptarea prescripțiilor tehnice uniforme pentru vehiculele cu roți, echipamentele și piesele care se pot fixa și/sau folosi la vehiculele pe roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate în temeiul acestor prescripții, iar numerele atribuite astfel trebuie comunicate de secretarul general al Organizației Națiunilor Unite părților contractante la acordul menționat.

5.7. Etichetele menționate la punctul 5.6 de mai sus pot fi emise fie de autoritatea care a aprobat omologarea, fie, sub rezerva autorizării de către autoritatea respectivă, de către fabricant.

6. SPECIFICAȚII GENERALE

6.1. **Poziționarea și fixarea pe vehicul**

6.1.1. Se permite utilizarea pe scaunele din față și din spate a sistemelor de siguranță pentru copii din categoriile „universal”, „semiuniversal” și „restrâns”, în cazul în care aceste sisteme sunt montate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

6.1.2. Se permite utilizarea sistemelor de siguranță pentru copii din categoria „vehicul special” 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 este gata de utilizare. Acest dispozitiv trebuie definit de o linie perpendiculară pe spătar trecând prin linia de la nivelul ochilor, punctul de intersecție fiind de cel puțin 40 mm sub punctul de pornire al razei acestei tetiere.

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

CONFIGURAȚII POSIBILE SPRE APROBARE

TABEL GRUPE/CATEGORII

GRUP/CATEGORIE		Universal (1)		Semiuniversal (2)		Restrâns		Vehicul special	
		SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX
0	Portbebe	A	NA	A	A	A	NA	A	A
	Orientat cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	A	A	NA	A	A
0+	Orientat cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	A	A	NA	A	A
I	Orientat cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	A	A	NA	A	A
	Orientat cu fața la direcția de mers (integrală)	A	A	A	A	A	NA	A	A
	Orientat cu fața la direcția de mers (neintegral)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
II	Orientat cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientat cu fața la direcția de mers (integrală)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientat cu fața la direcția de mers (neintegral)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A

GRUP/CATEGORIE		Universal (1)		Semiuniversal (2)		Restrâns		Vehicul special	
		SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX
III	Orientat cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientat cu fața la direcția de mers (integrală)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientat cu fața la direcția de mers (neintegral)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A

Cu:

SSC: Sistem de siguranță pentru copii

A: Aplicabil

NA: Nu se aplică

(1) SSC ISOFIX universal înseamnă sisteme de siguranță orientate cu fața la direcția de mers, destinate utilizării la vehicule având scaune dotate cu sistem de ancorare ISOFIX și o ancoră superioară.

(2) SSC ISOFIX semiuniversal înseamnă:

- sisteme de siguranță orientate cu fața la direcția de mers, dotate cu tijă de sprijin; sau
- sisteme de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers, dotate cu o tijă de sprijin sau o curea de prindere în partea superioară, destinate utilizării la vehiculele echipate cu sistem de ISOFIX și o ancoră superioară, dacă e necesar; sau
- sisteme de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers, sprijinite de planșa de bord a vehiculului, destinate utilizării pe scaunul pasager din față dotat cu sistem de ancorare ISOFIX; sau
- un sistem de siguranță orientat cu fața în lateral, dotat, dacă este necesar, cu un dispozitiv antirotație destinat utilizării la vehicule având scaune dotate cu sistem de ancorare ISOFIX și o ancoră superioară, dacă este necesar.

- 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 nr. 16 (sau echivalent), prinsă de ancore care îndeplinesc cerințele Regulamentului nr. 14 (sau echivalent).
- 6.1.3.2. Pentru sistemele ISOFIX de siguranță pentru copii din categoria „universal”, prin intermediul unor dispozitive de prindere ISOFIX și al curelei ISOFIX de prindere în partea superioară, care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, montate la sistemul de ancorare ISOFIX și la ancora superioară ISOFIX, care îndeplinesc cerințele Regulamentului nr. 14.
- 6.1.3.3. Pentru categoria „semiuniversal”: prin intermediul ancorelor inferioare, prevăzute în Regulamentul nr. 14 și al unor ancore suplimentare, care îndeplinesc recomandările din anexa 11 la prezentul regulament.
- 6.1.3.4. Pentru sistemele ISOFIX de siguranță pentru copii din categoria „semiuniversal”, prin intermediul unor dispozitive de prindere ISOFIX și al unei curele ISOFIX de prindere în partea superioară sau al unei tije de sprijin sau al planșei de bord, care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, montate la sistemul de ancorare ISOFIX și/sau ancora superioară ISOFIX, care îndeplinesc cerințele Regulamentului nr. 14.
- 6.1.3.5. Pentru categoria „vehicul special”: prin intermediul ancorelor proiectate de producătorul vehiculului sau al sistemului de siguranță pentru copii.
- 6.1.3.6. În cazul în care chingile de legare a copiilor sau chinga de prindere a sistemului de siguranță pentru copii utilizează ancore de centuri la care sunt deja prinse una sau mai multe centuri de siguranță pentru adulți, serviciul tehnic trebuie să verifice dacă:
- poziția efectivă de ancorare pentru adulți este omologată în conformitate cu Regulamentul nr. 14 sau echivalent;
  - nici unul dintre cele două dispozitive nu împiedică buna funcționare a celuilalt;
  - cataramele centurilor pentru adulți și ale sistemului suplimentar nu pot fi schimbate între ele.

În cazul sistemelor de siguranță ce folosesc bare sau dispozitive suplimentare prinse de ancore, omologate în conformitate cu Regulamentul nr. 14, care acționează în așa fel încât poziția eficientă a ancorei nu mai este conformă cu Regulamentul nr. 14, se aplică următoarele puncte:

- Astfel de dispozitive sunt omologate doar în calitate de dispozitive din categoriile semiuniversal sau vehicul special.
- Serviciul tehnic trebuie să aplice cerințele din anexa 11 la prezentul regulament privind bara și dispozitivele de prindere.
- Bara trebuie să fie inclusă în testul dinamic, aplicând sarcina pe poziția de mijloc și pe întinderea cea mai largă, în cazul în care este reglabilă.
- Poziția și funcționarea eficientă a ancorelor centurilor pentru adulți prin care se fixează bara nu trebuie să fie împiedicate.

- 6.1.3.7. Sistemele de siguranță ce folosesc o tijă de sprijin sunt omologate doar pentru categoria „semiuniversal” sau „vehicul special”, aplicându-se cerințele din anexa 11 la prezentul regulament. Producătorul sistemelor de siguranță trebuie să ia în considerare condițiile de funcționare corectă a tijei de sprijin în vehicul și să pună la dispoziție aceste informații.
- 6.1.4. Perna de înălțare trebuie fixată folosind fie o centură de siguranță pentru adulți, prin testul precizat la punctul 8.1.4, fie prin mijloace separate.
- 6.1.5. Producătorul sistemului de siguranță pentru copii trebuie să declare în scris că toxicitatea materialelor folosite la fabricarea acestor sisteme și la care pot avea acces copii legați pe scaun este în conformitate cu părțile corespunzătoare din standardul CEN, Siguranța jucăriilor, partea a treia (iunie 1982). Testele care confirmă validitatea declarației se pot efectua la discreția autorității de testare. Acest punct nu se aplică sistemelor de siguranță din grupele II și III.
- 6.1.6. Producătorul sistemului de siguranță pentru copii trebuie să declare în scris că inflamabilitatea materialelor folosite la fabricarea acestor sisteme este în conformitate cu punctele corespunzătoare din Rezoluția consolidată a CEE privind construcția vehiculelor (R.E.3) (documentul TRANS/WP.29/78/Rev.1, punctul 1.20). Testele care confirmă validitatea declarației se pot efectua la discreția autorității de testare.
- 6.1.7. În cazul sistemelor de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers, sprijinite de planșa de bord, în vederea omologării în baza prezentului regulament, se presupune că planșa de bord este suficient de rigidă.
- 6.1.8. În cazul unui sistem de siguranță din categoria „universal”, cu excepția sistemelor ISOFIX universale, principalul punct de contact pentru susținerea greutății, dintre sistemul de siguranță și centura pentru adulți, nu trebuie să fie mai mic de 150 mm de la axa Cr, măsurat cu sistemul de siguranță montat pe scaunul de testare dinamică.
- 6.1.9. Dacă centura pentru adulți este necesară pentru a fixa un sistem de siguranță din categoria „universal”, lungimea maximă care trebuie folosită pe scaunul de testare dinamică este definită în anexa 13 la prezentul regulament.



Pentru a asigura respectarea acestei cerințe, sistemul de siguranță se montează pe scaunul de testare dinamică folosind centura adecvată standard, descrisă în anexa 13. Nu se montează manechinul decât dacă sistemul de siguranță este astfel conceput încât prin montarea unui manechin centura trebuie trasă cât mai mult. După fixarea sistemului de siguranță, centura nu trebuie supusă altei tensiuni în afară de cea exercitată de retractorul standard, în cazul în care acesta este disponibil. Dacă se utilizează o centură echipată cu retractor, această condiție trebuie îndeplinită în condițiile în care în tambur rămâne o secțiune de cel puțin 150 mm din centură.

6.1.10. Sistemele de siguranță din grupa 0 și 0+ nu trebuie montate cu fața la direcția de mers.

## 6.2. Configurație

6.2.1. Sistemul de siguranță trebuie să aibă o configurație proiectată în așa fel încât:

6.2.1.1. sistemul să ofere protecția necesară în orice poziție de montare; în cazul sistemului de siguranță pentru copiii cu nevoi speciale, mijlocul principal de legare pe scaun trebuie să ofere protecția necesară în orice poziție de montare a sistemului, fără utilizarea unor dispozitive de siguranță suplimentare;

6.2.1.2. copilul să fie așezat în scaun și scos cât mai ușor și rapid; în cazul unui sistem de siguranță în care copilul este legat pe scaun folosind o centură de tip ham sau o centură în formă de Y, fără retractor, cureaua transversală și cureaua longitudinală trebuie să se poată mișca fiecare în raport cu cealaltă în timpul procedurii descrise la punctul 7.2.1.4.

În aceste cazuri, ansamblul centurii din cadrul sistemului de siguranță poate fi proiectat cu două sau mai multe piese de prindere. În cazul sistemelor de siguranță pentru copiii cu nevoi speciale, este recunoscut faptul că dispozitivele de siguranță suplimentare limitează viteza cu care un copil este așezat în scaun și scos. Cu toate acestea, dispozitivele suplimentare sunt proiectate pentru a se desface cât mai rapid.

6.2.1.3. Dacă se poate schimba înclinația sistemului de siguranță, această schimbare nu trebuie să necesite reglarea manuală a curelelor. Este nevoie de acționare manuală pentru a schimba înclinația sistemului de siguranță.

6.2.1.4. Sistemele de siguranță din grupele 0, 0+ și I mențin copilul astfel poziționat încât să-i ofere protecția necesară chiar și în timpul somnului.

6.2.1.5. Pentru a preveni tendința de alunecare pe sub centură, cauzată de impact sau mișcări continue, este necesară o chingă de cuprindere a coapselor pentru toate sistemele de siguranță din grupul I, montate cu fața la direcția de mers, care cuprind o centură completă de tip ham. Cu această chingă prinsă și în poziția ei cea mai lungă (dacă este reglabilă), cureaua transversală nu trebuie să poată fi reglată deasupra pelvisului, nici în cazul manechinului de 9 kg, nici în cazul celui de 15 kg.

6.2.2. În cazul grupelor I, II și III, toate sistemele de siguranță pentru care se utilizează o curea transversală trebuie să ghideze pozitiv cureaua respectivă, pentru a se asigura că tensiunile transmise prin cureaua transversală se transmit prin pelvis.

6.2.3. Toate curelele sistemului de siguranță trebuie să fie astfel așezate încât să nu cauzeze utilizatorului disconfort în timpul utilizării normale și să nu prezinte o configurație periculoasă. Distanța dintre cureaua diagonală din zona gâtului trebuie să fie cel puțin egală cu lățimea gâtului manechinului adecvat.

6.2.4. Ansamblul nu trebuie să supună părțile moi ale corpului copilului (abdomen, coapse etc.) unor tensiuni excesive. Prin proiectare, sarcinile de compresie nu trebuie să fie aplicate asupra capului copilului în caz de coliziune.

6.2.4.1. Centurile în formă de Y pot fi folosite numai pentru sistemele de fixare orientate cu spatele la direcția de mers și spre lateral (portbebeuri).

- 6.2.5. Sistemul de siguranță trebuie proiectat și instalat astfel încât:
- 6.2.5.1. să reducă la minimum pericolul de rănire cu margini ascuțite sau proeminente (astfel cum sunt stabilite în Regulamentul nr. 14, de exemplu) a copilului sau a celorlalți pasageri ai vehiculului;
  - 6.2.5.2. să nu prezinte margini ascuțite sau proeminente care pot rupe husele scaunelor sau hainele pasagerilor;
  - 6.2.5.3. să nu supună părțile moi ale corpului copilului (abdomen, coapse etc.) unor forțe de inerție suplimentare pe care le generează;
  - 6.2.5.4. să asigure că, în punctele de contact cu centurile, părțile solide nu au margini ascuțite care să erodeze centurile.
- 6.2.6. Orice piesă făcută separat pentru a facilita prinderea și desprinderea trebuie să fie proiectată în așa fel încât să se evite pe cât posibil riscul de asamblare și utilizare incorectă. Sistemele de siguranță pentru copiii cu nevoi speciale pot avea dispozitive suplimentare de fixare; acestea trebuie să fie proiectate în așa fel încât să se evite riscul de asamblare incorectă și să asigure că mijloacele de desfacere și modul lor de funcționare pot fi observate imediat de un salvator, în caz de urgență.
- 6.2.7. În cazurile în care sistemul de siguranță prevăzut pentru grupa I, grupa II și grupele I și II combinate include un spătar, înălțimea internă a acestuia, determinată în funcție de 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 cu blocare de urgență.
- 6.2.9. În cazul dispozitivelor destinate utilizării în grupa I, nu trebuie să fie posibil ca un copil, după ce este așezat în scaun, să poată slăbi cu ușurință partea sistemului care fixează bazinul; dispozitivele proiectate pentru a obține acest lucru trebuie să fie permanent prinse de sistemul de siguranță pentru copii.
- 6.2.10. Un sistem de siguranță poate fi proiectat pentru a fi utilizat la mai multe grupe de greutate și/sau mai mulți copii, cu condiția să poată îndeplini cerințele stabilite pentru fiecare grupă în cauză. Un sistem de siguranță din categoria „universal” trebuie să îndeplinească cerințele acestei categorii pentru toate grupele de greutate pentru care a fost omologat.
- 6.2.11. *Sisteme de siguranță cu retractor*
- În cazul unui sistem de siguranță care include și un retractor, acesta trebuie să îndeplinească cerințele punctului 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 pentru pernele de înălțare proiectate pentru scaunele din față, 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 testare.
- 6.2.13. Dacă sistemul de siguranță este proiectat pentru mai mulți copii, fiecare sistem trebuie să fie în întregime independent, în ceea ce privește transferul de sarcină și reglările.
- 6.2.14. Sistemele de siguranță care includ elemente gonflabile trebuie să fie proiectate în așa fel încât condițiile de utilizare (presiune, temperatură, umiditate) să nu aibă nici o influență asupra capacității lor de a respecta cerințele prezentului regulament.

### 6.3. Specificații privind sistemele de siguranță ISOFIX

#### 6.3.1. Caracteristici generale

##### 6.3.1.1. Dimensiuni

Dimensiunile maxime laterale, de jos și din spate ale sistemului de siguranță ISOFIX și amplasamentul sistemului de ancorare ISOFIX de care trebuie fixate dispozitivele de prindere sunt indicate pentru producătorul sistemului de siguranță ISOFIX de Gabaritul pentru scaunele vehiculului (GSV), definit la punctul 2.31 din prezentul regulament.

##### 6.3.1.2. Greutate

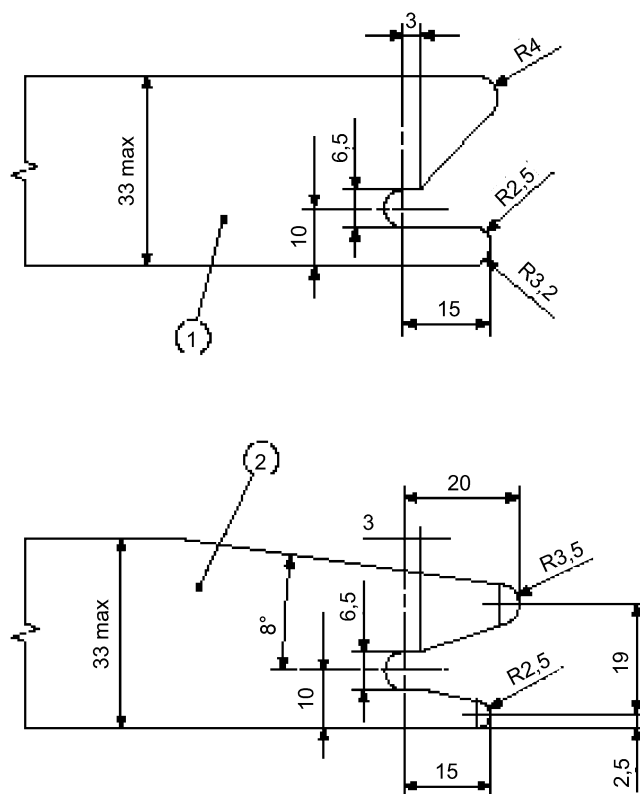
Greutatea unui sistem de siguranță ISOFIX din categoriile universal și semiuniversal și din grupa de greutate 0, 0+ sau I nu trebuie să depășească 15 kg.

#### 6.3.2. Dispozitivele de prindere ISOFIX

##### 6.3.2.1. Tip

Dispozitivele de prindere ISOFIX pot fi în funcție de exemplele prezentate în figura 0 (a) sau alte modele adecvate care fac parte dintr-un mecanism rigid care poate fi reglat, natura acestuia fiind determinată de producătorul sistemului de siguranță ISOFIX.

Figura 0 (a)



Dimensiuni în mm

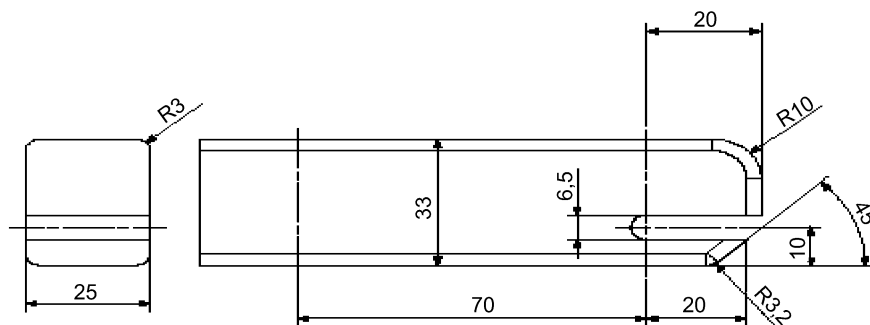
#### Explicație

- 1 Dispozitiv de prindere pentru sistemul de siguranță ISOFIX – exemplul 1
- 2 Dispozitiv de prindere pentru sistemul de siguranță ISOFIX – exemplul 2

## 6.3.2.2. Dimensiuni

Dimensiunile părții dispozitivului de prindere a sistemului de siguranță ISOFIX care se fixează pe sistemul de ancorare ISOFIX nu trebuie să depășească dimensiunile maxime prezentate în figura 0 (b).

Figura 0 (b)



Dimensiuni în mm

## 6.3.2.3. Indicatoare de fixare parțială

Sistemul de siguranță ISOFIX trebuie să includă mijloace care să indice clar că ambele dispozitive de prindere ISOFIX sunt complet fixate pe ancorele inferioare ISOFIX corespunzătoare. Aceste mijloace de indicare pot fi acustice, tactile sau vizuale, sau o combinație din două sau mai multe. În cazul unei indicații vizuale, aceasta trebuie să fie vizibilă în toate condițiile normale de iluminare.

## 6.3.3. Specificații pentru cureaua de prindere în partea superioară a sistemului de siguranță ISOFIX

## 6.3.3.1. Element de prindere în partea superioară

Elementul de prindere în partea superioară trebuie să fie un cârlig ISOFIX, așa cum este arătat în figura 0 (c), sau dispozitive asemănătoare potrivite, așa cum este arătat în figura 0 (c).

## 6.3.3.2. Caracteristici ale curelei ISOFIX de prindere în partea superioară

Cureaua ISOFIX este susținută de chingă (sau echivalentul său) și poate fi reglată sau eliberată de tensiune.

## 6.3.3.2.1. Lungimea curelei ISOFIX de prindere în partea superioară

Lungimea curelei de prindere în partea superioară a sistemului de siguranță ISOFIX trebuie să fie de cel puțin 2 000 mm.

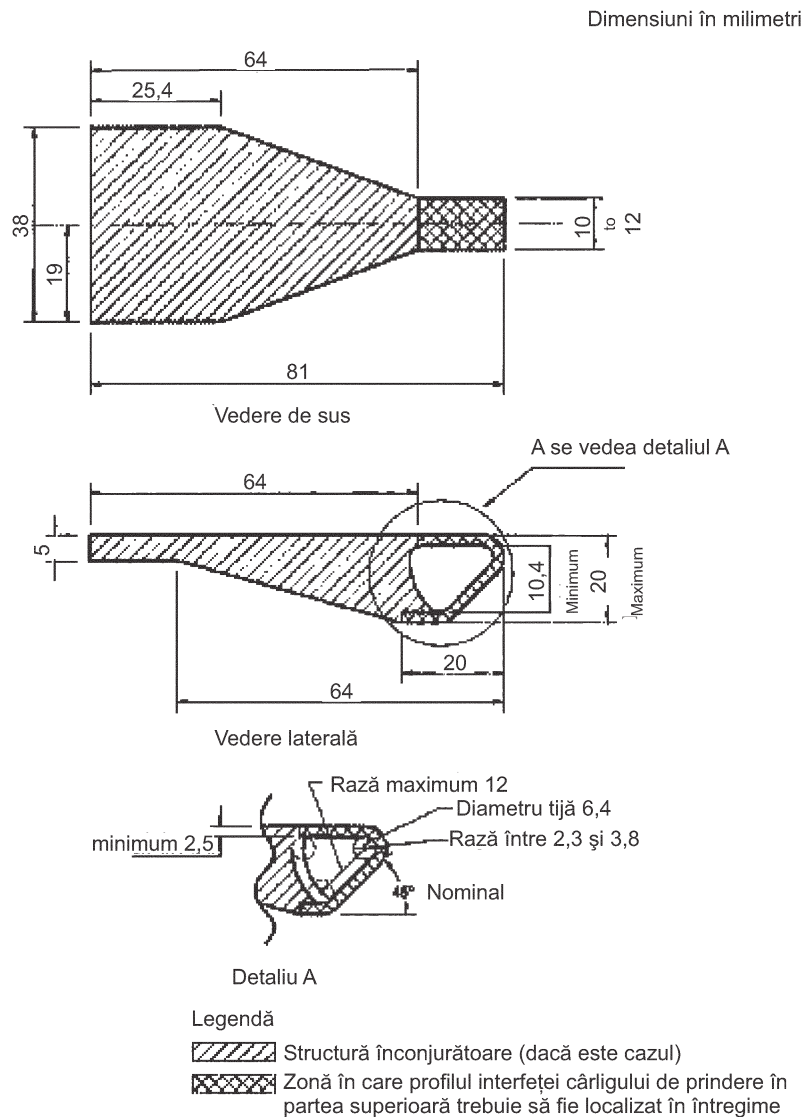
## 6.3.3.2.2. Indicator de absență a slăbirii curelei

Cureaua ISOFIX de prindere în partea superioară ori scaunul pentru copii ISOFIX trebuie să fie echipat(ă) cu un dispozitiv care indică dacă centura nu este slăbită. Dispozitivul poate fi o componentă a dispozitivului de reglare și de eliberare a tensiunii.

## 6.3.3.2.3. Dimensiuni

Dimensiunile de fixare pentru cârligele ISOFIX de prindere în partea superioară sunt indicate în figura 0 (c).

Figura 0 (c)

**Dimensiunile elementului de prindere în partea superioară ISOFIX (de tip cârlig)**

## 6.3.4. Reglări

Dispozitivele de prindere ISOFIX sau sistemul de siguranță ISOFIX în sine trebuie să fie reglabil(e) pentru a putea fi instalate pe toate locurile de prindere a sistemului de ancorare ISOFIX descrise în Regulamentul nr. 14.

## 6.4. Verificarea marcatului

6.4.1. Serviciul tehnic care efectuează testele de omologare trebuie să verifice dacă marcatul este conform cerințelor punctului 4.

- 6.5. **Verificarea instrucțiunilor de instalare și a instrucțiunilor de utilizare**
- 6.5.1. Serviciul tehnic care efectuează testele de omologare trebuie să verifice dacă toate instrucțiunile de instalare și de utilizare sunt conforme cu punctul 15.
7. SPECIFICAȚII PARTICULARE
- 7.1. **Dispoziții aplicabile sistemului de siguranță în ansamblu**
- 7.1.1. *Rezistența la coroziune*
- 7.1.1.1. Un sistem de siguranță complet sau componentele acestuia care sunt vulnerabile la coroziune trebuie supus(e) testului de rezistență la coroziune descris la punctul 8.1.1.
- 7.1.1.2. După testul de rezistență la coroziune descris 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 nici o deteriorare ce ar putea împiedica buna funcționare a sistemului de siguranță și nicio coroziune semnificativă.
- 7.1.2. *Absorbția energiei*
- 7.1.2.1. Pentru toate dispozitivele cu spătare, trebuie prevăzute suprafețe interne, astfel cum sunt definite în anexa 18 la prezentul regulament, acoperite de un material cu care accelerația maximă este mai mică de 60 g, atunci când este măsurată în conformitate cu anexa 17 la prezentul regulament. Această cerință se aplică, de asemenea, zonelor scuturilor de protecție la impact din zona capului.
- 7.1.2.2. În cazul sistemelor de siguranță prevăzute cu tetiere reglabile permanente atașate mecanic, unde 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 un material care să absoarbă energia în zone precum cele definite în anexa 18, care nu sunt susceptibile să lovească capul manechinului, de exemplu, în spatele tetierei.
- 7.1.3. *Răsturnarea*
- 7.1.3.1. Sistemul de siguranță pentru copii trebuie testat în conformitate cu punctul 8.1.2; manechinul nu trebuie să cadă de pe dispozitiv și, atunci când scaunul de testare este în poziția răsturnat, capul manechinului nu trebuie să se deplaseze cu mai mult de 300 mm față de poziția originală în sens vertical în raport cu scaunul de testare.
- 7.1.4. *Testul dinamic*
- 7.1.4.1. *Generalități*
- Sistemul de siguranță pentru copii trebuie supus unui test dinamic în conformitate cu punctul 8.1.3 de mai jos.
- 7.1.4.1.1. Sistemele de siguranță din categoriile „universal”, „restrâns” și „semiuniversal” se testează pe căruciorul de testare cu ajutorul scaunului de testare prevăzut la punctul 6 și în conformitate cu punctul 8.1.3.1.
- 7.1.4.1.2. Sistemele de siguranță din categoria „vehicul special” se testează pe fiecare model de vehicul pentru care este prevăzută utilizarea unor astfel de sisteme. Serviciul tehnic responsabil de efectuarea testului poate reduce numărul vehiculelor testate dacă nu diferă mult în ceea ce privește aspectele enumerate la punctul 7.1.4.1.2.3. Sistemul de siguranță poate fi testat:
- 7.1.4.1.2.1. pe un vehicul complet, în conformitate cu punctul 8.1.3.3;
- 7.1.4.1.2.2. în caroseria unui vehicul montată pe căruciorul de testare, în conformitate cu punctul 8.1.3.2; sau
- 7.1.4.1.2.3. pe componente ale caroseriei vehiculului suficiente pentru a fi reprezentative pentru structura vehiculului și pentru suprafețele de impact. În cazul în care sistemul de siguranță pentru copii

este destinat utilizării pe bancheta din spate, aceste componente includ spătarul scaunului din față, bancheta, podeaua, stâlpul central și cel posterior, precum și plafonul. În cazul în care sistemul de siguranță este destinat utilizării pe scaunul din față, componentele includ planșa de bord, stâlpii frontali, parbrizul, orice manete sau mânere instalate în podea sau pe o consolă, scaunul din față, podeaua și plafonul. Pe lângă aceasta, în cazul în care sistemul de siguranță este destinat utilizării împreună cu centura de siguranță pentru adulți, componentele includ centura (centurile) corespunzătoare. Serviciul tehnic responsabil de efectuarea testului poate permite excluderea unor elemente în cazul în care se consideră inutile. Testarea trebuie să se efectueze în conformitate cu punctul 8.1.3.2.

- 7.1.4.1.3. Testul dinamic trebuie efectuat pe sisteme de siguranță care nu au fost anterior supuse unei sarcini.
- 7.1.4.1.4. În cursul testelor dinamice, nicio componentă a sistemului de siguranță care participă efectiv la menținerea copilului în poziție corectă nu trebuie să se rupă și nicio cataramă, nici un dispozitiv de blocare și nici un dispozitiv de deplasare nu trebuie să se decupleze.
- 7.1.4.1.5. În cazul sistemelor de siguranță de tip „non-integral”, centura de siguranță folosită trebuie să fie centura standard împreună cu consolele de ancorare prevăzute în anexa 13 la prezentul regulament. Această dispoziție nu se aplică omologărilor sistemelor de siguranță din categoria „vehicul special”, pentru care trebuie utilizată centura de siguranță a vehiculului.
- 7.1.4.1.6. În cazul în care se instalează un sistem de siguranță din categoria „vehicul special” în zona din spatele ultimelor scaune pentru adulți orientate cu fața la direcția de mers (de exemplu, în compartimentul de bagaje), trebuie efectuat un test cu cel(e) mai mare (mari) manechin(e) pe un vehicul complet, în conformitate cu punctul 8.1.3.3.3. Celelalte teste, inclusiv cele de conformitate a producției, se pot efectua în conformitate cu punctul 8.1.3.2, în cazul în care producătorul dorește acest lucru.
- 7.1.4.1.7. În cazul unui sistem de siguranță pentru copii cu nevoi speciale, fiecare test dinamic prevăzut în prezentul regulament pentru fiecare grup de greutate trebuie efectuat de două ori: prima oară utilizând mijlocul principal legare pe scaun, iar a doua oară, toate dispozitivele sistemului de siguranță în uz. În cursul acestor teste, trebuie să se acorde o atenție deosebită cerințelor prevăzute la punctele 6.2.3 și 6.2.4.
- 7.1.4.1.8. În cursul testelor dinamice, centura de siguranță standard utilizată pentru instalarea sistemului de siguranță nu trebuie să se desfacă din vreun ghidaj sau vreun dispozitiv de blocare utilizat la efectuarea testului.
- 7.1.4.1.9. Un sistem de siguranță cu tijă de sprijin trebuie testat după cum urmează:
- (a) În cazul categoriei semiuniversal, testele de impact frontal trebuie efectuate cu tija de sprijin reglată atât pe lungimea minimă, cât și pe lungimea maximă, compatibilă cu poziția podelei căruciorului. Testele de impact posterior trebuie efectuate în poziția cea mai nefavorabilă selectată de serviciul tehnic. Pe parcursul testelor, tija de sprijin trebuie să se sprijine pe suprafața podelei căruciorului, astfel cum este descris în anexa 6, apendicele 3, figura 2. În cazul în care există un spațiu liber între lungimea cea mai mică a tijei și poziția cea mai înaltă a podelei căruciorului, tija este reglată la 140 mm sub axa Cr. În cazul în care lungimea maximă a tijei depășește spațiul utilizabil cu podeaua reglată în poziția sa cea mai de jos, tija este reglată în această poziție, adică la 280 mm sub axa Cr. În cazul unei tiji de sprijin reglabilă în pași, lungimea tijei trebuie reglată până la următorul pas, pentru a asigura că este în contact cu podeaua.
  - (b) În cazul tijelor de sprijin care depășesc planul de simetrie, serviciul tehnic responsabil de efectuarea testului trebuie să aleagă cazul cel mai nefavorabil.
  - (c) În cazul categoriei vehicul special, tija de sprijin trebuie reglată astfel cum este specificat de fabricantul sistemului de siguranță pentru copii.



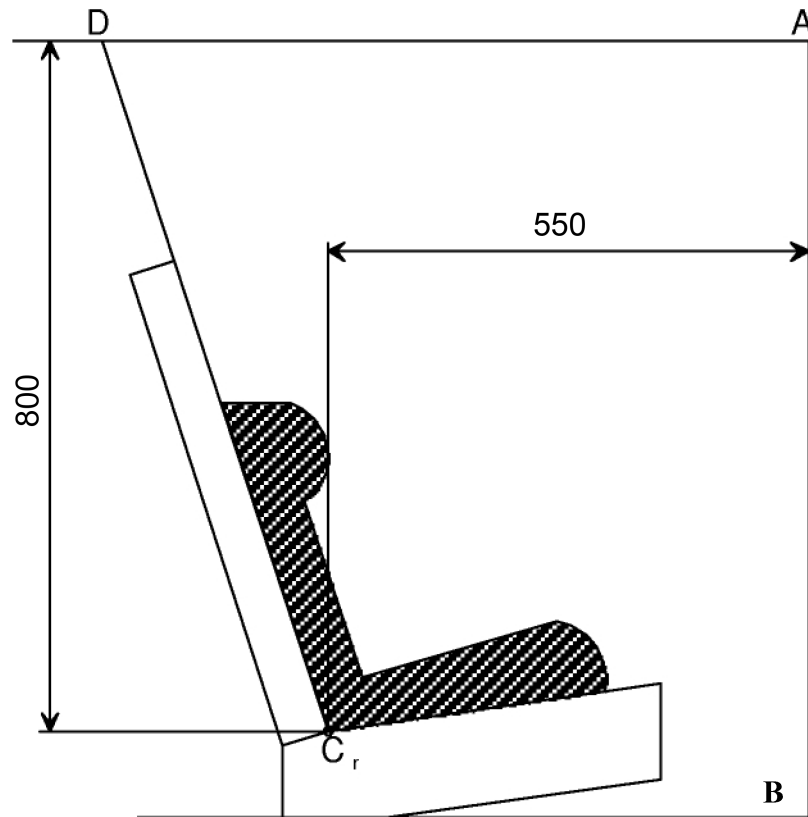
- 7.1.4.1.10. În cazul unui sistem de siguranță care utilizează un sistem de ancorare ISOFIX și un dispozitiv antirotație, dacă există, testul dinamic trebuie efectuat:
- 7.1.4.1.10.1. Pentru SSC ISOFIX cu clasele de dimensiune A și B:
- 7.1.4.1.10.1.1. cu dispozitivul antirotație în uz; și
- 7.1.4.1.10.1.2. fără dispozitivul antirotație în uz. Această cerință nu se aplică atunci când o tijă de sprijin permanentă și nereglabilă este folosită ca dispozitiv antirotație.
- 7.1.4.1.10.2. Pentru sistemul de siguranță ISOFIX din alte clase de dimensiuni cu dispozitivul antirotație în uz.
- 7.1.4.2. Accelerația pieptului <sup>(1)</sup>
- 7.1.4.2.1. Accelerația rezultată a pieptului nu trebuie să depășească 55 g, cu excepția perioadelor a căror durată cumulată nu depășește 3 ms.
- 7.1.4.2.2. Componenta verticală a accelerației de la abdomen spre cap nu trebuie să depășească 30 g, cu excepția perioadelor a căror durată cumulată nu depășește 3 ms.
- 7.1.4.3. Perforarea abdomenului <sup>(2)</sup>
- 7.1.4.3.1. În cursul verificării descrise în anexa 8 apendicele 1 punctul 5.3, nu trebuie să existe semne vizibile de perforare a argilei de modelat în regiunea abdominală, cauzate de oricare parte a sistemului de siguranță.
- 7.1.4.4. Deplasarea manechinului
- 7.1.4.4.1. Sisteme de siguranță din categoriile „universal”, „restrâns” și „semiuniversal”:
- 7.1.4.4.1.1. Sisteme de siguranță orientate cu fața la direcția de mers: capul manechinului nu trebuie să depășească planurile BA și DA astfel cum sunt definite în figura 1 de mai jos, pe o durată maximă de 300 ms sau până când manechinul se oprește definitiv, în funcție de care dintre situații are loc mai întâi.

<sup>(1)</sup> Limitele de accelerație a pieptului nu se aplică atunci când se folosește un manechin reprezentând un nou-născut, deoarece acesta nu cuprinde instrumente.

<sup>(2)</sup> Manechinul reprezentând un nou-născut nu este echipat cu nicio inserție abdominală. Prin urmare, pentru a determina gradul de perforare a abdomenului se poate folosi doar o analiză subiectivă.

Figura 1

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



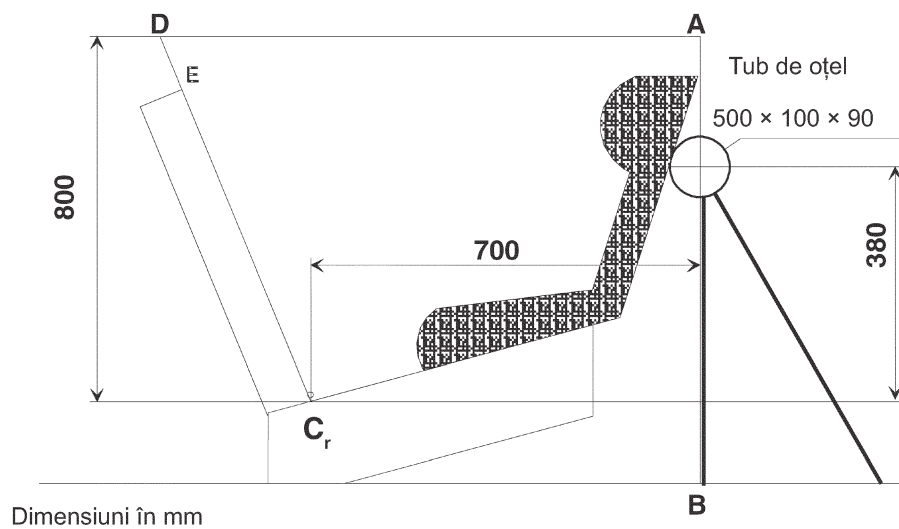
Dimensiuni în mm

7.1.4.4.1.2. Sisteme de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers:

7.1.4.4.1.2.1. Sisteme de siguranță sprijinite de planșa de bord: capul manechinului nu trebuie să depășească planurile AB, AD și DCr, astfel cum sunt definite în figura 2 de mai jos, pe o durată maximă de 300 ms sau până când manechinul se oprește definitiv, în funcție de care dintre situații are loc mai întâi.

Figura 2

Dispunere pentru testarea unui dispozitiv orientat cu spatele la direcția de mers

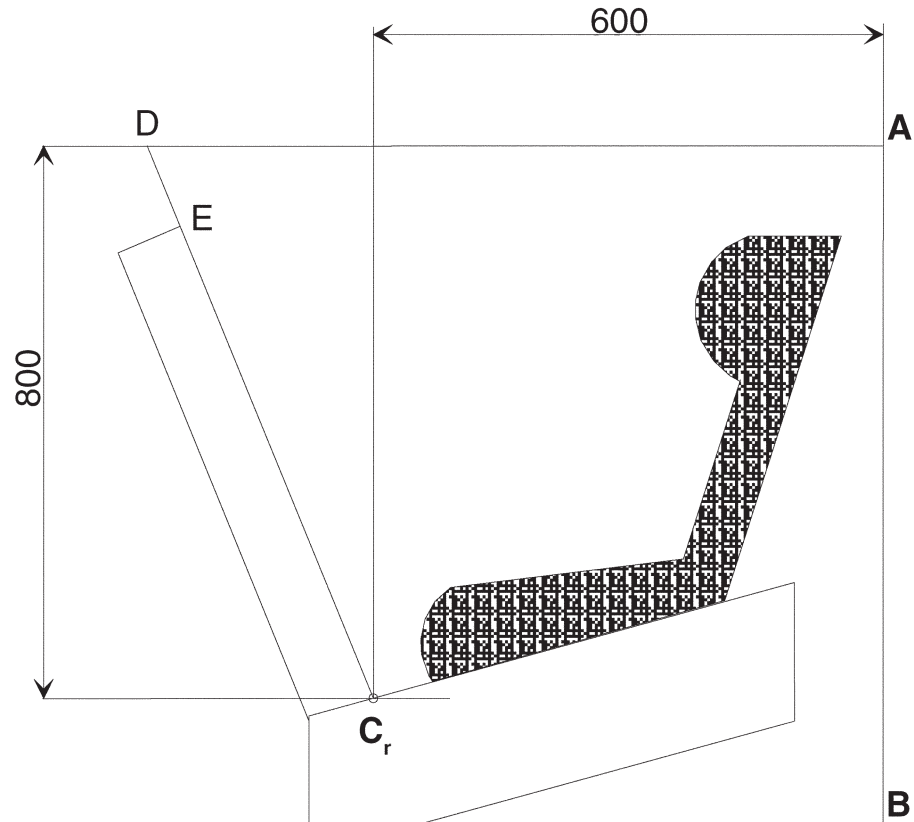


Dimensiuni în mm

- 7.1.4.4.1.2.2. Sisteme de siguranță din grupa 0 nesuprijinite de planșa de bord și portbebeuri: capul manechinului nu trebuie să depășească planurile AB, AD și DE, astfel cum se indică în figura 3 mai jos, pe o durată maximă de 300 ms sau până când manechinul se oprește definitiv, în funcție de care dintre situații are loc mai întâi.

Figura 3

**Sistem pentru testarea sistemelor de siguranță pentru copii din grupa 0, nesuprijinate de tabloul de bord**



Dimensiuni în mm

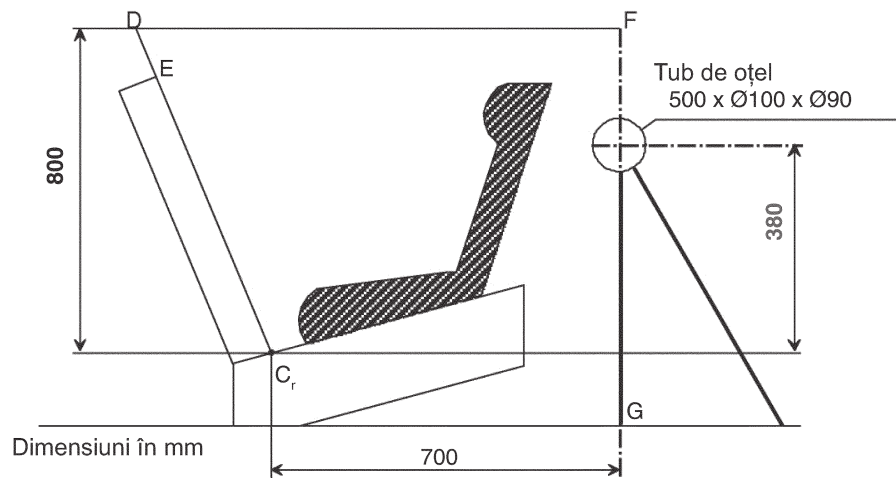
- 7.1.4.4.1.2.3. Alte sisteme de siguranță decât cele din grupa 0, nesuprijinate de planșa de bord:

Capul manechinului nu trebuie să depășească planurile FD, FG și DE, astfel cum se indică în figura 4 mai jos, pe o durată maximă de 300 ms sau până când manechinul se oprește definitiv, în funcție de care dintre situații are loc mai întâi.

În cazul în care sistemul de siguranță intră în contact cu bara având diametrul de 100 mm și se îndeplinesc toate criteriile de execuție, trebuie efectuat încă un test dinamic (impact frontal) cu manechinul cel mai greu proiectat pentru acest sistem și fără bara cu diametrul de 100 mm; pentru acest test, toate criteriile, cu excepția deplasării spre înainte, trebuie să fie îndeplinite.

Figura 4

Dispunere pentru testarea dispozitivelor orientate cu spatele la direcția de mers, cu excepția celor din grupa 0, nesrijinite de planșa de bord



7.1.4.4.2. Sisteme de siguranță din categoria „vehicul special”: atunci când testul se efectuează într-un vehicul complet sau pe caroseria unui vehicul, capul nu trebuie să intre în contact cu vreo componentă a vehiculului. Totuși, dacă se întâmplă acest lucru, viteza impactului nu trebuie să depășească 24 km/h, iar partea aflată în contact trebuie să îndeplinească cerințele testului de absorbție a energiei, stabilite în Regulamentul nr. 21, anexa 4. În cazul testelor efectuate cu vehicule complete, la final manechinele trebuie să poată fi scoase din sistemul de siguranță fără a se folosi instrumente speciale.

7.1.5. Rezistența la temperatură

7.1.5.1. Cataramele, retractoarele, dispozitivele de reglare și dispozitivele de blocare vulnerabile la temperatură sunt supuse testului de temperatură prevăzut la punctul 8.2.8.

7.1.5.2. După testul de temperatură prevăzut la punctul 8.2.8.1, un observator calificat care examinează piesele cu ochiul liber nu trebuie să poată identifica nicio deteriorare ce ar putea împiedica buna funcționare a sistemului de siguranță.

7.2. **Dispoziții aplicabile fiecărei componente a sistemului de siguranță**

7.2.1. *Catarama*

7.2.1.1. Catarama trebuie proiectată astfel încât să excludă orice posibilitate de utilizare incorectă. Aceasta nu trebuie să poată, mai ales, să rămână în poziție semiînchisă; nu trebuie ca, din greșeală, să se poată inversa componentele cataramei atunci când aceasta este blocată; catarama trebuie să se blocheze numai atunci când sunt fixate toate componentele. Oriunde catarama este în contact cu corpul copilului, aceasta nu trebuie să fie mai îngustă decât lățimea minimă a curelei, așa cum este specificată la punctul 7.2.4.1.1 de mai jos. Acest punct nu se aplică centurilor omologate în conformitate cu Regulamentul nr. 16 al CEE sau cu orice standard echivalent în vigoare. În cazul unui sistem de siguranță pentru copii cu nevoi speciale, numai catarama principalului mijloc de legare pe scaun trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 7.2.1.1-7.2.1.9 inclusiv.

7.2.1.2. Catarama, chiar și atunci când nu este supusă unei tensiuni, trebuie să rămână închisă indiferent de poziție. Ea trebuie să fie proiectată astfel încât să fie ușor de utilizat și de apucat. Trebuie să poată fi deschisă apăsând fie pe un buton, fie pe un dispozitiv similar. Suprafața 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 încastate, o suprafață minimă de 4,5 cm<sup>2</sup> și o lățime minimă de 15 mm; pentru dispozitivele neîncastate, o suprafață minimă de 2,5 cm<sup>2</sup> și o lățime minimă de 10 mm. Lățimea este cea mai mică dintre cele două dimensiuni care alcătuiesc suprafața prescrisă.

- 7.2.1.3. Suprafața de deblocare a cataramii trebuie să fie de culoare roșie. Nici o altă parte a cataramii nu trebuie să fie de aceeași culoare.
- 7.2.1.4. Copilul trebuie să poată fi eliberat din sistemul de siguranță printr-o singură acționare asupra unei singure catarami. În cazul sistemelor din grupele 0 și 0+, copilul poate fi scos împreună cu echipamente precum scaun pentru sugari/portbebe/sisteme de siguranță pentru portbebe dacă sistemul de siguranță pentru copii poate fi deblocat acționând maximum două catarami.
- 7.2.1.4.1. Prinderea cu o clamă a curelelor diagonale ale unei centuri de tip ham este considerată ca nefiind conformă cu cerința privind o singură acționare, prevăzută la punctul 7.2.1.4.
- 7.2.1.5. Pentru grupele 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 un salvator, în caz de urgență.
- 7.2.1.6. Deschiderea cataramii trebuie să permită eliberarea copilului independent de „scaun”, „suportul scaunului” sau de „scutul de protecție la impact”, în cazul în care este montat, iar în cazul în care dispozitivul cuprinde o chingă de cuprindere a coapselor, aceasta trebuie desfăcută prin acționarea aceleiași catarami.
- 7.2.1.7. Catarama trebuie să reziste la testul de temperatură prevăzut la punctul 8.2.8.1, precum și la o acționare repetată și trebuie să fie supusă, înainte de testul dinamic prevăzut la punctul 8.1.3, unui test constând din  $5\,000 \pm 5$  cicluri de prindere și desfacere în condiții normale de utilizare.
- 7.2.1.8. Catarama trebuie supusă următoarelor teste de desfacere:
- 7.2.1.8.1. Test sub sarcină
- 7.2.1.8.1.1. Pentru acest test trebuie utilizat un sistem de siguranță care a fost în prealabil supus testului dinamic prevăzut la punctul 8.1.3.
- 7.2.1.8.1.2. Forța necesară pentru desfacerea cataramii în testul prevăzut la punctul 8.2.1.1 de mai jos nu trebuie să depășească 80 N.
- 7.2.1.8.2. Test fără sarcină
- 7.2.1.8.2.1. Pentru acest test trebuie utilizată o cataramă care nu a fost în prealabil supusă unei sarcini. Forța necesară pentru desfacerea cataramii atunci când nu este supusă unei sarcini trebuie să fie cuprinsă între 40 și 80 N în testele prevăzute la punctul 8.2.1.2 de mai jos.
- 7.2.1.9. Rezistență
- 7.2.1.9.1. În cursul testului efectuat în conformitate cu punctul 8.2.1.3.2, nicio parte din cataramă sau curelele ori dispozitivele de reglare atașate nu trebuie să se rupă sau să se desprindă.
- 7.2.1.9.2. O cataramă de la o centură de tip ham din grupa 0 și 0+ trebuie să reziste unei forțe de 4 000 N.
- 7.2.1.9.3. O cataramă de la o centură de tip ham din grupa I și grupele superioare trebuie să reziste unei forțe de 10 000 N.
- 7.2.1.9.4. Autoritatea competentă poate acorda o exonerare de la obligația de efectuare a testului de rezistență a cataramii în cazul în care informațiile disponibile fac testul inutil.
- 7.2.2. *Dispozitivul de reglare*
- 7.2.2.1. Plaja de reglare trebuie să fie suficient de mare pentru a permite reglarea corectă a sistemului de siguranță la toate manechinele din grupa de greutate pentru care este destinat dispozitivul și a permite instalarea satisfăcătoare la 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 a sistemului de siguranță în vehicul, 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 siguranță este instalat corect, iar copilul sau manechinul este așezat pe scaun.
- 7.2.2.4. Un dispozitiv de tipul „cu reglare rapidă” trebuie să poată fi reglat cu ușurință în funcție de statura copilului. În special, într-un test efectuat 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 mostre ale dispozitivelor de reglare din cadrul sistemelor de siguranță trebuie testate în conformitate cu cerințele testului de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8.1 și la punctul 8.2.3 de mai jos.
- 7.2.2.5.1. Derularea curelei nu trebuie să depășească 25 mm pentru un dispozitiv de reglare sau 40 mm pentru toate dispozitivele de reglare.
- 7.2.2.6. Dispozitivul nu trebuie să se rupă sau să se desprindă atunci când este testat în conformitate cu punctul 8.2.2.1 de mai jos.
- 7.2.2.7. Un dispozitiv de reglare montat direct pe sistemul de siguranță trebuie să reziste la o acționare repetată și, înainte de testul dinamic prevăzut la punctul 8.1.3, trebuie supus unui test constând în  $5\,000 \pm 5$  cicluri, în conformitate cu punctul 8.2.7.
- 7.2.3. *Retractoarele*
- 7.2.3.1. Retractoare cu blocare automată
- 7.2.3.1.1. Cureaua unei centuri de siguranță dotate 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 pasagerului, centura trebuie fie să rămână în poziția ei inițială, fie să revină automat la această poziție ca urmare a mișcării spre înainte a pasagerului.
- 7.2.3.1.2. În cazul în care retractorul face parte dintr-o centură transversală, forța de retractare a centurii nu trebuie să fie mai mică de 7 N atunci când este măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și retractor în conformitate cu punctul 8.2.4.1 de mai jos. În cazul în care retractorul face parte dintr-un sistem de siguranță 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 centura trece printr-un ghidaj sau o pulie, forța de retractare trebuie măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și ghidaj sau pulie. Dacă ansamblul cuprinde un mecanism cu acționare manuală ori automată care împiedică centura să se retracteze complet, acest mecanism 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 testului de temperatură prevăzut la punctul 8.2.8.1 și testului de coroziune descris la punctul 8.1.1, precum și testului de rezistență la praf descris la punctul 8.2.4.5. Acesta trebuie apoi să facă față cu succes unei alte serii de 5 000 de cicluri de derulare și retractare. După testele 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, după ce este testat conform dispozițiilor de la punctul 8.2.4.3.
- 7.2.3.2.1.1. Trebuie să se blocheze la o decelerație a vehiculului de 0,45 g.
- 7.2.3.2.1.2. Nu trebuie să se blocheze la o accelerare a centurii mai mică de 0,8 g, măsurată pe axa de derulare a centurii.
- 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. Pe lângă aceasta, în cazul în care unul dintre factorii de sensibilitate se referă la derularea centurii, blocarea trebuie să se fi produs la o accelerare a centurii de 1,5 g, măsurată pe axa de derulare a centurii.
- 7.2.3.2.4. În testele indicate la punctele 7.2.3.2.1.1 și 7.2.3.2.3, lungimea centurii derulate înainte ca retractorul să se blocheze nu trebuie să depășească 50 mm pornind de la lungimea prevăzută la punctul 8.2.4.3.1. În testul prevăzut la punctul 7.2.3.2.1.2 de mai sus, blocarea nu trebuie să aibă loc pe parcursul primilor 50 mm ai centurii derulate, pornind de la lungimea prevăzută la punctul 8.2.4.3.1.
- 7.2.3.2.5. În cazul în care retractorul face parte dintr-o centură transversală, forța de retractare a curelei nu trebuie să fie mai mică de 7 N atunci când este măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și retractor, conform punctului 8.2.4.1. Dacă retractorul face parte dintr-un sistem de siguranță 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 centura trece printr-un ghidaj sau 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 centura să se retracteze complet, acest mecanism nu trebuie să fie în funcțiune în momentul efectuării acestor măsurători.
- 7.2.3.2.6. Centura 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 testului de temperatură prevăzut la punctul 8.2.8.1 și testului de coroziune prevăzut la punctul 8.1.1, precum și testului de rezistență la praf descris la punctul 8.2.4.5. Acesta trebuie apoi făcut față cu succes unei alte serii de 5 000 de cicluri de derulare și retractare (în total 45 000). După testele menționate, retractorul trebuie să funcționeze în continuare corect și să îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 7.2.3.2.1-7.2.3.2.5 de mai sus.
- 7.2.4. *Curelele*
- 7.2.4.1. *Lățime*
- 7.2.4.1.1. Lățimea minimă a curelelor sistemelor de siguranță pentru copii, care intră în contact cu manechinul, trebuie să fie de 25 mm pentru grupele 0, 0+ și I, și de 38 mm pentru grupele II și III. Aceste dimensiuni se măsoară în cursul testului de rezistență a curelelor prevăzut la punctul 8.2.5.1, fără a opri mașina și sub o sarcină egală cu 75 % din tensiunea de rupere a centurii.
- 7.2.4.2. *Rezistența după condiționare la temperatura ambiantă*
- 7.2.4.2.1. Pe două mostre de curele condiționate conform punctului 8.2.5.2.1, tensiunea de rupere trebuie determinată în conformitate cu punctul 8.2.5.1.2 de mai jos.
- 7.2.4.2.2. Diferența dintre tensiunile de rupere ale celor două mostre nu trebuie să depășească 10 % din cea mai mare tensiune de rupere măsurată.
- 7.2.4.3. *Rezistența după condiționare specială*
- 7.2.4.3.1. Pe două curele condiționate conform uneia dintre dispozițiile punctului 8.2.5.2 (cu excepția punctului 8.2.5.2.1), tensiunea de rupere trebuie să fie de cel puțin 75 % din media tensiunilor determinate în testul prevăzut la punctul 8.2.5.1 de mai jos.



- 7.2.4.3.2. Pe lângă aceasta, tensiunea de rupere nu trebuie să fie mai mică de 3,6 kN pentru sistemele de siguranță din grupele 0, 0+ și I, 5 kN pentru cele din grupa II și 7,2 kN pentru cele din grupa III.
- 7.2.4.3.3. Autoritatea competentă poate acorda o exonerare de la obligația de efectuare a unuia sau mai multora dintre aceste teste în cazul în care structura materialului utilizat sau informațiile disponibile fac testul (testele) inutil(e).
- 7.2.4.3.4. Procedura de condiționare prin abraziune de tip 1, definită la punctul 8.2.5.2.6, se efectuează numai atunci când rezultatul testului de microalunecare, definit la punctul 8.2.3, este cu 50 % peste limita prevăzută la punctul 7.2.2.5.1 de mai sus.
- 7.2.4.4. Nu trebuie să fie posibilă derularea completă a centurii prin oricare dintre dispozitivele de reglare, catarama sau punctele de ancorare.
- 7.2.5. *Dispozitivul de blocare*
- 7.2.5.1. Dispozitivul de blocare trebuie atașat în permanență la sistemul de siguranță pentru copii.
- 7.2.5.2. Dispozitivul de blocare nu trebuie să afecteze durabilitatea centurii de siguranță pentru adulți și trebuie să facă față cerințelor testului de temperatură, prevăzut 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. *Dispozitivele din clasa A*
- Chinga nu trebuie să alunece pe o distanță mai mare de 25 mm în urma testului prevăzut la punctul 8.2.6.1 de mai jos.
- 7.2.5.5. *Dispozitivele din clasa B*
- Chinga nu trebuie să alunece pe o distanță mai mare de 25 mm în urma testului prevăzut 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 fixare trebuie să reziste la operații repetate și, înainte de testul dinamic prevăzut la punctul 8.1.3, trebuie să facă față unui test cuprinzând 2 000 ± 5 cicluri de deschidere și de închidere în condiții normale de utilizare.
8. DESCRIEREA TESTELOR <sup>(1)</sup>
- 8.1. **Teste pentru sistemul de siguranță asamblat**
- 8.1.1. *Coroziune*
- 8.1.1.1. Elementele din metal ale sistemului de siguranță pentru copii se amplasează într-o cameră de testare, astfel cum se prevede în anexa 4. În cazul unui sistem de siguranță 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, testul de expunere se efectuează timp de 50 ± 0,5 ore.
- 8.1.1.2. La încheierea testului de expunere, elementele din metal ale sistemului de siguranță trebuie spălate cu atenție în apă curată, la o temperatură maximă de 38 °C, pentru a îndepărta orice

<sup>(1)</sup> Dacă nu se prevede altfel, toleranțele pentru dimensiuni nu se aplică valorilor limită

Gama de dimensiuni (mm)	< 6	> 6 ≤ 30	> 30 ≤ 120	> 120 ≤ 315	> 315 ≤ 1 000	> 1 000
Toleranță (mm)	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2	± 3	± 4

Toleranțe unghiulare dacă nu se prevede altfel: ± 1.

eventuală depunere de sare, după care se lasă la uscat la o temperatură a camerei de 18-25 °C, timp de  $24 \pm 1$  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 așezat în sistemul de siguranță montat 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.

8.1.2.2. Sistemul de siguranță trebuie fixat pe scaunul de testare sau pe scaunul vehiculului. Întregul scaun se rotește în jurul unei axe orizontale situată în planul longitudinal median al scaunului printr-un unghi de 360°, la o viteză de 2-5 grade/secundă. În vederea efectuării prezentului test, de scaunul de testare descris în anexa 6 pot fi prinse dispozitive destinate anumitor vehicule.

8.1.2.3. Testul trebuie efectuat din nou rotind în direcția inversă după ce manechinul a fost readus, dacă este necesar, în poziția inițială. Procedura trebuie repetată în ambele direcții de rotație, cu axa de rotație în planul orizontal și la un unghi de 90° față de cel adoptat pentru cele două teste anterioare.

8.1.2.4. Testele în cauză trebuie efectuate utilizând atât cel mai mic, cât și cel mai mare manechin din grupul sau grupurile pentru care este destinat sistemul de siguranță.

8.1.3. *Teste dinamice*

8.1.3.1. Teste pentru cărucior și scaunul de testare

8.1.3.1.1. Orientarea cu fața la direcția de mers

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

8.1.3.1.1.2. Căruciorul trebuie să rămână în poziție orizontală tot timpul decelerării.

8.1.3.1.1.3. Decelerația 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 obține performanța specificată la punctul 8.1.3.4 și în anexa 7 la prezentul regulament.

8.1.3.1.1.4. Trebuie realizate următoarele măsurători:

8.1.3.1.1.4.1. viteza căruciorului imediat înainte de impact;

8.1.3.1.1.4.2. distanța de oprire;

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

8.1.3.1.1.4.5. orice semn vizibil de perforare a argilei de modelat în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți.

8.1.3.1.1.5. După impact, sistemul de siguranță trebuie inspectat vizual, fără a desface catarama, pentru a stabili dacă s-a produs vreo defecțiune sau rupere.

8.1.3.1.2. Orientare cu spatele la direcția de mers

8.1.3.1.2.1. Scaunul de testare trebuie rotit la 180° când testul are loc în conformitate cu cerințele testului de impact posterior.

- 8.1.3.1.2.2. La testarea unui sistem de siguranță destinat utilizării cu spatele la direcția de mers pe scaunul din față, planșa de bord a vehiculului trebuie reprezentată de o bară rigidă prinsă de cărucior, astfel încât întreaga energie să fie absorbită în sistemul de siguranță.
- 8.1.3.1.2.3. Condițiile de decelerație trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.4 de mai jos.
- 8.1.3.1.2.4. Măsurătorile care urmează a fi efectuate trebuie să fie aceleași cu cele stabilite la punctele 8.1.3.1.1.4-8.1.3.1.1.4.5 de mai sus.
- 8.1.3.1.2.5. După impact, sistemul de siguranță trebuie inspectat vizual, fără a desface catarama, pentru a stabili dacă s-a produs vreo defecțiune sau rupere.
- 8.1.3.2. Teste pentru cărucior și caroseria vehiculului
- 8.1.3.2.1. Orientare cu fața la direcția de mers
- 8.1.3.2.1.1. Metoda folosită pentru a imobiliza vehiculul în timpul testului nu trebuie să aibă ca efect întărirea ancorelor scaunelor, a centurilor de siguranță pentru adulți sau a oricăror ancore suplimentare necesare pentru a fixa sistemul de siguranță pentru copii sau pentru a reduce deformarea normală a structurii. Trebuie înlăturate orice componente ale vehiculului care, limitând mișcarea manechinului, pot reduce sarcina aplicată asupra sistemului de siguranță în timpul testului. Componentele eliminate ale structurii pot fi înlocuite cu altele de aceeași rezistență, cu condiția să nu împiedice mișcarea manechinului.
- 8.1.3.2.1.2. Un dispozitiv de imobilizare va fi considerat ca fiind satisfăcător dacă nu produce nici un efect asupra unei suprafețe care se întinde peste întreaga lățime a structurii și dacă vehiculul sau structura este blocat(ă) sau fixat(ă) în partea din față la o distanță de cel puțin 500 mm față de ancora sistemului de siguranță. În partea din spate, structura trebuie imobilizată la o distanță suficientă în spatele ancorelor pentru a îndeplini toate cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.2.1.1.
- 8.1.3.2.1.3. Scaunul vehiculului și sistemul de siguranță trebuie montate și amplasate într-o poziție aleasă de serviciul tehnic care efectuează testele de omologare pentru a reda cele mai nefavorabile condiții cu privire la rezistență, compatibile cu instalarea manechinului în vehicul. Poziția spătarului de la scaunul vehiculului și cea a sistemului de siguranță trebuie precizate în raport. Spătarul de la scaunul vehiculului, dacă poate fi înclinat, trebuie blocat în conformitate cu indicațiile producătorului sau, în lipsa oricărei specificații, într-un unghi efectiv cât mai apropiat de 25°.
- 8.1.3.2.1.4. În cazul în care instrucțiunile de montare și de utilizare nu prevăd altfel, scaunul din față trebuie deplasat în poziția cea mai din față folosită în mod normal pentru sisteme de siguranță destinate utilizării pe scaunul din față și în poziția cea mai din spate folosită în mod normal pentru sisteme de siguranță destinate utilizării pe bancheta din spate.
- 8.1.3.2.1.5. Condițiile de decelerație trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.4 de mai jos. Scaunul de testare trebuie să fie scaunul vehiculului efectiv.
- 8.1.3.2.1.6. Trebuie efectuate următoarele măsurători:
- 8.1.3.2.1.6.1. viteza căruciorului imediat înainte de impact;
- 8.1.3.2.1.6.2. distanța de oprire;
- 8.1.3.2.1.6.3. orice contact dintre capului manechinului și interiorul caroseriei;
- 8.1.3.2.1.6.4. decelerația pieptului pe trei direcții reciproc perpendiculare, cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți;

- 8.1.3.2.1.6.5. orice semn vizibil de perforare a argilei de modelat în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți.
- 8.1.3.2.1.7. După impact, sistemul de siguranță trebuie inspectat vizual, fără a desface catarama, pentru a stabili dacă s-a produs vreo defecțiune.
- 8.1.3.2.2. Orientare cu spatele la direcția de mers
- 8.1.3.2.2.1. Pentru testele de impact posterior, caroseria vehiculului trebuie rotită 180° pe căruciorul de testare.
- 8.1.3.2.2.2. Aceleași cerințe ca și în cazul impactului frontal.
- 8.1.3.3. Test cu vehicul complet
- 8.1.3.3.1. Condițiile de decelerație trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.4 de mai jos.
- 8.1.3.3.2. Pentru testele de impact frontal, procedura trebuie să fie cea stabilită în anexa 9 la prezentul regulament.
- 8.1.3.3.3. Pentru testele de impact posterior, procedura trebuie să fie cea stabilită în anexa 10 la prezentul regulament.
- 8.1.3.3.4. Trebuie efectuate următoarele măsurători:
- 8.1.3.3.4.1. viteza vehiculului/elementului de impact imediat înainte de impact;
- 8.1.3.3.4.2. orice contact între corpul 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 reciproc perpendiculare, cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți;
- 8.1.3.3.4.4. orice semn vizibil de perforare a argilei de modelat 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, într-un unghi efectiv al spătarului cât mai apropiat de 25°.
- 8.1.3.3.6. După impact, sistemul de siguranță trebuie inspectat vizual, fără a desface catarama, pentru a stabili dacă s-a produs vreo defecțiune sau rupere.
- 8.1.3.4. Condițiile pentru testul dinamic sunt sintetizate în tabelul de mai jos.

Test	Sistem de siguranță	Impact frontal			Impact posterior		
		Viteză (km/h)	Impuls test	Distanța de oprire în timpul testului (mm)	Viteză (km/h)	Impuls test	Distanța de oprire în timpul testului (mm)
Cărucior cu scaun de testare	Scaune față și spate orientate cu fața la direcția de mers, tip universal, semiuniversal sau restrâns (*)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Scaune față și spate orientate cu spatele la direcția de mers, tip universal, semiuniversal sau restrâns (**)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25

Test	Sistem de siguranță	Impact frontal			Impact posterior		
		Viteză (km/h)	Impuls test	Distanța de oprire în timpul testului (mm)	Viteză (km/h)	Impuls test	Distanța de oprire în timpul testului (mm)
Caroserie pe cărucior	Orientare cu fața la direcția de mers (*)	50 + 0 - 2	1 sau 3	650 ± 50	—	—	—
	Orientare cu spatele la direcția de mers (**)	50 + 2 - 2	1 sau 3	650 ± 50	30 + 2 - 0	2 sau 4	275 ± 25
Test vehicul complet contra unui element de blocare	Orientare cu fața la direcția de mers	50 + 0 - 2	3	Nespecificat	—	—	—
	Orientare cu spatele la direcția de mers	50 + 0 - 2	3	Nespecificat	30 + 2 - 0	4	Nespecificat

(\*) În timpul calibrării, distanța de oprire trebuie să fie de 650 ± 30 mm.

(\*\*) În timpul calibrării, distanța de oprire trebuie să fie de 275 ± 20 mm.

Notă: Toate sistemele de siguranță pentru grupele 0 și 0+ trebuie testate conform condițiilor din secțiunea „Orientare cu spatele la direcția de mers” la impactul frontal și posterior.

Legendă:

Impuls test nr. 1: Astfel cum se indică în anexa 7 – impact frontal.

Impuls test nr. 2: Astfel cum se indică în anexa 7 – impact posterior.

Impuls test nr. 3: Impuls de decelerație a vehiculului supus unui impact frontal.

Impuls test nr. 4: Impuls de decelerație a vehiculului supus unui impact posterior

- 8.1.3.5. Sisteme de siguranță care presupun utilizarea unor ancore suplimentare
- 8.1.3.5.1. În cazul unor sisteme de siguranță destinate utilizării conform specificațiilor de la punctul 2.1.2.3 și care presupun utilizarea unor ancore suplimentare, trebuie efectuat un test de 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 a fi prinse de copertina portbagajului, configurația ancorelor superioare pe căruciorul de testare trebuie să fie cea prescrisă la anexa 6 apendicele 3.
- 8.1.3.5.3. Pentru sistemele care includ curele lungi de prindere în partea superioară, de exemplu, cele care se folosesc în lipsa unei copertine a portbagajului și în cazul în care curelele sunt prinse de podeaua vehiculului, ancorele de pe căruciorul de testare trebuie să fie în conformitate cu anexa 6 apendicele 3.
- 8.1.3.5.4. Pentru sistemele care se pot folosi cu ambele configurații trebuie efectuate testele prevăzute la punctele 8.1.3.5.2 și 8.1.3.5.3, dar în cazul testului efectuat în conformitate cu prevederile de la punctul 8.1.3.5.3 trebuie folosit doar manechinul mai greu.
- 8.1.3.5.5. Pentru dispozitivele montate cu spatele la direcția de mers, configurația ancorelor inferioare de pe căruciorul de testare trebuie să fie în conformitate cu anexa 6 apendicele 3.
- 8.1.3.5.6. Pentru portbeburile ce folosesc 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 ancorei inferioare a centurii respective, ancorajele de pe căruciorul de testare trebuie să fie în conformitate cu anexa 6 apendicele 3 punctul 7 (A1, B1). Montarea pe scaunul de testare trebuie realizată în conformitate cu anexa 21 nota 5. Acest sistem trebuie să funcționeze în mod corect chiar și atunci când centura de siguranță pentru adulți este deblocată și este considerat de tipul universal în cazul în care corespunde cerințelor de la punctul 6.1.8.
- 8.1.3.6. Manechine de testare
- 8.1.3.6.1. Sistemul de siguranță pentru copii și manechinele vor fi instalate în așa fel încât să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.6.3.

- 8.1.3.6.2. Sistemul de siguranță trebuie testat cu ajutorul manechinelor descrise în anexa 8 la prezentul regulament.
- 8.1.3.6.3. Instalarea manechinului
- 8.1.3.6.3.1. Manechinul trebuie așezat în așa fel încât să se creeze un spațiu între spatele manechinului și sistemul de siguranță. În cazul portbebeurilor, manechinul trebuie așezat în poziție orizontală, cât mai aproape de linia mediană a portbebeului.
- 8.1.3.6.3.2. Așezați scaunul pentru copii pe scaunul de testare.
- Așezați manechinul pe scaunul pentru copii.
- Plasați 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 testării, 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.
- Reglați centura în conformitate cu instrucțiunile producătorului, dar la o tensiune de  $250 \pm 25$  N peste forța de reglare, cu un unghi de deflecție a curelei față de dispozitivul de reglare de  $45 \pm 5^\circ$  sau, în mod alternativ, cu unghiul stabilit de producător.
- Finalizați montarea scaunului pentru copil pe scaunul de testare, în conformitate cu anexa 21 la prezentul regulament.
- Înlăturați dispozitivul flexibil.
- Această situație se aplică doar sistemelor de siguranță cu centuri de tip ham sau sistemelor de siguranță în care copilul este legat cu centura de siguranță pentru adulți cu prindere în trei puncte și în care se folosește un dispozitiv de blocare și nu se aplică asupra chingilor de legare a copilului prinse direct la un retractor.
- 8.1.3.6.3.3. Planul longitudinal care trece prin linia mediană a manechinului trebuie reglat la jumătatea distanței dintre cele două ancore inferioare ale centurii de siguranță, ținându-se totuși cont de prevederile de la punctul 8.1.3.2.1.3. În cazul pernelor de înălțare care trebuie testate cu un manechin reprezentând un copil de 10 ani, planul longitudinal care trece prin linia mediană a manechinului trebuie reglat la  $75 \pm 5$  mm stânga sau dreapta față de mijlocul distanței dintre cele două ancore inferioare ale centurii de siguranță.
- 8.1.3.6.3.4. În cazul dispozitivelor care presupun utilizarea unei centuri obișnuite, cureaua transversală poate fi legată pe manechin înainte de testul dinamic cu ajutorul unei benzi izolatoare de greutate mică, cu o grosime și o lungime suficiente. În cazul dispozitivelor montate cu spatele la direcția de mers, capul poate fi sprijinit pe spătarul sistemului de siguranță cu ajutorul unei benzi izolatoare de greutate mică, cu o grosime și o lungime suficiente. În cazul sistemelor de siguranță montate cu spatele la direcția de mers, se permite folosirea unei benzi izolatoare de greutate mică pentru a lega capul manechinului de bara de 100 mm sau de partea din spate a sistemului de siguranță în timpul accelerării căruciorului.
- 8.1.3.7. Categoriile de manechine care urmează a fi utilizate
- 8.1.3.7.1. Dispozitiv din grupa 0: testele trebuie efectuate folosind manechinul reprezentând un nou-născut și un manechin de 9 kg;
- 8.1.3.7.2. Dispozitiv din grupa 0+: testele trebuie efectuate folosind manechinul reprezentând un nou-născut și un manechin de 11 kg;
- 8.1.3.7.3. Dispozitiv din grupa I: testele trebuie efectuate folosind un manechin de 9 kg, respectiv unul de 15 kg;
- 8.1.3.7.4. Dispozitiv din grupa II: testele trebuie efectuate folosind un manechin de 15 kg, respectiv unul de 22 kg;
- 8.1.3.7.5. Dispozitiv din grupa III: testele trebuie efectuate folosind un manechin de 22 kg, respectiv de 32 kg.
- 8.1.3.7.6. În cazul în care sistemul de siguranță este compatibil cu două sau mai multe grupe de greutate, testele trebuie efectuate folosind manechinul cel mai ușor, respectiv cel mai greu,

menționate anterior pentru toate grupele în cauză. Cu toate acestea, în cazul în care configurația dispozitivului este în mod substanțial diferită de la un grup la altul, de exemplu, atunci când configurația centurii de tip ham sau lungimea acesteia se modifică, laboratorul care efectuează testul poate, în cazul în care consideră necesar, să adauge un test cu un manechin de o greutate intermediară.

- 8.1.3.7.7. În cazul în care sistemul de siguranță este proiectat pentru cel puțin doi copii, trebuie efectuat un test folosind manechinul cel mai greu, așezat în toate scaunele. Un al doilea test folosind manechinul cel mai ușor, respectiv cel mai greu, astfel cum se menționează mai sus, trebuie de asemenea efectuat. Testele trebuie efectuate folosind scaunul de testare, astfel cum se indică în anexa 6 apendicele 3 figura 3. Laboratorul care efectuează testele poate, în cazul în care consideră necesar, să adauge un al treilea test folosind orice combinație de manechine ori scaune neocupate.
- 8.1.3.7.8. În cazul în care un sistem de siguranță din grupa 0 sau 0+ oferă configurații diferite în funcție de greutatea copilului, fiecare configurație trebuie testată folosind ambele manechine din grupa de greutate corespunzătoare.
- 8.1.3.7.9. În cazul în care sistemul de siguranță ISOFIX trebuie să folosească o curea de prindere în partea superioară, trebuie efectuat un test cu manechinul cel mai mic și lungimea cea mai mică a curelei respective (punctul de ancorare G1). Un al doilea test trebuie efectuat cu manechinul cel mai greu și lungimea cea mai mare a curelei respective (punctul de ancorare G2). Reglați cureaua pentru a obține o tensiune de  $50 \pm 5$  N.
- 8.1.3.7.10. Testul prevăzut la punctul 7.1.4.1.10.1.2 este necesar să fie efectuat folosind doar manechinul cel mai mare pentru care este proiectat sistemul de siguranță.

#### 8.1.4. *Fixarea scaunelor înălțătoare*

Puneți o cârpă din bumbac pe scaunul de testare. Așezați perna de înălțare pe scaunul de testare, așezați blocul trunchiului inferior astfel cum se indică în anexa 22 figura 1 pe suprafața banchetei, după care fixați și întindeți centura de siguranță cu prindere în trei puncte astfel cum se indică în anexa 21. Cu ajutorul unei bucăți de chingă lată de 25 mm sau a unei benzi asemănătoare legate în jurul pernei de înălțare, aplicați o tensiune de  $250 \pm 5$  N în direcția săgeții A, a se vedea anexa 22 figura 2, paralel cu suprafața scaunul de testare.

## 8.2. **Teste pentru fiecare componentă**

### 8.2.1. *Catarama*

#### 8.2.1.1. Testul de desfacere sub sarcină

- 8.2.1.1.1. Pentru acest test trebuie folosit un sistem de siguranță care a fost supus în prealabil testului dinamic prevăzut la punctul 8.1.3.
- 8.2.1.1.2. Sistemul de siguranță trebuie scos din căruciorul de testare sau din vehiculul fără a se desface catarama. Trebuie aplicată asupra cataramei o tensiune de  $200 \pm 2$  N. În cazul în care catarama este prinsă de o parte rigidă, trebuie aplicată o forță care să redea unghiul format între cataramă și partea rigidă în cauză în timpul testului dinamic.
- 8.2.1.1.3. Trebuie aplicată o sarcină la o viteză de  $400 \pm 20$  mm/min în centrul geometric al butonului de deblocare a cataramei, de-a lungul unei axe fixe paralelă cu direcția inițială de mișcare a 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 desfacere.
- 8.2.1.1.4. Forța de desfacere a cataramei trebuie aplicată folosind un dinamometru sau un dispozitiv similar, în modul și direcția de utilizare normală. Capătul de contact trebuie să fie o emisferă metalică lustruită, cu o rază de  $2,5 \pm 0,1$  mm.
- 8.2.1.1.5. Trebuie măsurată forța de desfacere a cataramei și notată orice defecțiune.



- 8.2.1.2. Testul de desfacere 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 vreunei sarcini.
- 8.2.1.2.2. Metoda de măsurare a forței de desfacere a cataramei trebuie să fie cea prescrisă la punctele 8.2.1.1.3 și 8.2.1.1.4.
- 8.2.1.2.3. Trebuie măsurată forța de desfacere a cataramei.
- 8.2.1.3. Testul de rezistență
- 8.2.1.3.1. Pentru testul de rezistență trebuie folosite două mostre. Toate dispozitivele de ajustare, cu excepția celor montate direct pe un sistem de siguranță, sunt incluse în acest test.
- 8.2.1.3.2. Anexa 20 indică un dispozitiv tipic pentru un test de rezistență a cataramei. Catarama se așează pe plăcuța rotundă superioară (A) în alveola prevăzută în acest scop. Toate curelele prinse de cataramă 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 întindere, curelele sunt tensionate și trase între plăcuțele (B) și (C) până când toate curelele se află sub sarcină în funcție de dispunerea lor. Catarama nu trebuie să se atingă de plăcuța (A) sau de ale componente ale plăcuței (A) în timpul acestei operațiuni și a testului propriu-zis. Plăcuțele (B) și (C) se strâng apoi bine una de cealaltă, iar forța de întindere se mărește cu o forță de deplasare de  $100 \pm 20$  mm/min până când se ating valorile necesare.
- 8.2.2. *Dispozitivul de reglare*
- 8.2.2.1. Ușurința reglării
- 8.2.2.1.1. Când se testează un dispozitiv de reglare manuală, cureaua trebuie derulată constant prin dispozitivul de reglare, ținând seama de condițiile normale de utilizare, la o viteză de  $100 \pm 20$  mm/min, și se măsoară forța maximă rotunjită la cea mai apropiată valoare în N după primii  $25 \pm 5$  mm de derulare a curelei.
- 8.2.2.1.2. Testul trebuie efectuat 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. *Testul de microalunecare (a se vedea anexa 5 figura 3)*
- 8.2.3.1. Componentele sau dispozitivele ce urmează a fi supuse testului de microalunecare trebuie ținute timp de cel puțin 24 de ore înainte de testare la o temperatură de  $20 \pm 5$  °C și o umiditate aproximativă de  $65 \pm 5$  %. Testul trebuie efectuat la o temperatură cuprinsă între 15 și 30 °C.
- 8.2.3.2. Capătul liber al curelei trebuie dispus în aceeași configurație ca și atunci când dispozitivul este folosit în vehicul și nu se atașează la nici o altă componentă.
- 8.2.3.3. Dispozitivul de reglare trebuie pus pe o secțiune verticală a curelei care suportă la un capăt o sarcină de  $50 \pm 0,5$  N (ghidată 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 testării trebuie poziționat astfel încât centrul său, în cea mai înaltă poziție la care poate fi ridicat, să fie la  $300 \pm 5$  mm față de o masă de sprijin, iar sarcina de 50 N să fie la  $100 \pm 5$  mm față de masa de sprijin respectivă.

- 8.2.3.5. Trebuie efectuate  $20 \pm 2$  cicluri de pretestare, după care  $1\ 000 \pm 5$  cicluri, la o frecvență de  $30 \pm 10$  cicluri pe minut, amplitudinea totală fiind de  $300 \pm 20$  mm sau astfel cum se indică la punctul 8.2.5.2.6.2. Sarcina de 50 N trebuie aplicată numai pe durata corespunzătoare unei deplasări de  $100 \pm 20$  mm la fiecare jumătate de perioadă. Microalunecarea se măsoară din poziția constatată la sfârșitul celor 20 de cicluri de pretestare.
- 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 legată pe un manechin, ca și în cazul testului dinamic prevăzut la punctul 8.1.3. Tensiunea curelei trebuie măsurată la punctul de contact cu manechinul (fără a-l atinge, totuși), 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 la 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 destinat 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 se corelează la ultima porțiune 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. Blocarea retractorului trebuie testată o singură dată, după ce cureaua a fost derulată pe toată lungimea ei, minus  $300 \pm 3$  mm.
- 8.2.4.3.2. În cazul unui retractor activat printr-o deplasare a curelei, derularea trebuie să se facă în direcția în care aceasta are loc în mod obișnuit când există un retractor instalat într-un vehicul.
- 8.2.4.3.3. Când se testează sensibilitatea retractoarelor la accelerările vehiculului, retractoarele trebuie testate la lungimea de derulare menționată anterior în ambele direcții, de-a lungul celor două axe reciproc perpendiculare care sunt orizontale dacă retractoarele urmează a fi instalate într-un vehicul, conform specificațiilor producătorului sistemului de siguranță. În situația în care această poziție nu este specificată, autoritatea de testare trebuie să consulte producătorul sistemului de siguranță. Una dintre aceste direcții de testare trebuie selectată de serviciul tehnic care efectuează testele 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 în așa fel încât accelerația necesară să fie obținută la o viteză medie de creștere a accelerației de cel puțin 25 g/s (\*).
- 8.2.4.3.5. Pentru testarea în conformitate 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, înclinată la o viteză care să nu depășească 2E pe secundă până când se declanșează blocarea. Testul trebuie repetat cu înclinări în alte direcții pentru a asigura respectarea cerințelor.
- 8.2.4.4. Testul de coroziune
- 8.2.4.4.1. Testul de coroziune este descris la punctul 8.1.1.
- 8.2.4.5. Testul de rezistență la praf
- 8.2.4.5.1. Retractorul trebuie pus într-o cameră de testare, astfel cum se prevede în anexa 3 la prezentul regulament. Direcția de montare a retractorului trebuie să fie aceeași cu cea de montare în

---

(\*)  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

vehicul. Camera de testare trebuie să conțină praf, astfel cum se prevede la punctul 8.2.4.5.2 de mai jos. O secțiune de curea lungă de 500 mm trebuie derulată din retractor și menținută în această poziție, fiind însă supusă la 10 cicluri complete de derulare și retractare timp de unul sau două minute după fiecare agitare a prafului. Pe o perioadă de cinci ore, praful trebuie agitat la fiecare douăzeci de minute timp de cinci secunde cu aer comprimat fără ulei și umezeală la o presiune manometrică de  $5,5 \pm 0,5$  bar care intră printr-un orificiu cu diametrul de  $1,5 \pm 0,1$  mm.

8.2.4.5.2. Praful folosit pentru testul descris la punctul 8.2.4.5.1 trebuie să conțină aproximativ 1 kg de cuarț uscat. Distribuirea particulelor va fi după cum urmează:

(a) trecând printr-o deschidere de 150  $\mu\text{m}$ , diametrul firului 104  $\mu\text{m}$ : 99-100 %;

(b) trecând printr-o deschidere de 105  $\mu\text{m}$ , diametrul firului 64  $\mu\text{m}$ : 76-86 %;

(c) trecând printr-o deschidere de 75  $\mu\text{m}$ , diametrul firului 52  $\mu\text{m}$ : 60-70 %.

8.2.5. *Testul static pentru curele*

8.2.5.1. Testul de rezistență a curelei

8.2.5.1.1. Fiecare test trebuie efectuat pe două mostre 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 testare a rezistenței la întindere. Clemele trebuie să fie proiectate în așa fel încât să se evite ruperea curelei în dreptul lor sau în apropierea lor. Viteza de deplasare este de  $100 \pm 20$  mm/min. Lungimea liberă a specimenului dintre clemele mașinii la începutul testului trebuie să fie de  $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ .

8.2.5.1.3. Tensiunea trebuie mărită până când cureaua se rupe, iar tensiunea 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 față de oricare dintre cleme, testul nu este valabil și trebuie efectuat un nou test pe un alt specimen.

8.2.5.2. Specimenele decupate din mostrele de curea, astfel cum se prevede la punctul 3.2.3, trebuie condiționate după cum urmează:

8.2.5.2.1. Condiționarea la temperatura ambiantă

8.2.5.2.1.1. Cureaua trebuie păstrată timp de  $24 \pm 1$  ore la o temperatură de  $23 \pm 5^\circ$  și o umiditate de  $50 \pm 10$  %. În cazul în care testul nu se efectuează imediat după condiționare, cureaua trebuie pusă într-un recipient închis ermetic până la începerea testului. 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 obține o decolorare a etalonului albastru tip nr. 7 până la un contrast egal cu nivelul nr. 4 pe scara de gri.

8.2.5.2.2.2. După expunere, cureaua trebuie păstrată timp de cel puțin 24 ore la o temperatură de  $23 \pm 5^\circ\text{C}$  și o umiditate de aproximativ  $50 \pm 10$  %. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute după scoaterea curelei din instalația de condiționare.

- 8.2.5.2.3. Condiționarea la rece
- 8.2.5.2.3.1. Cureaua trebuie păstrată timp de cel puțin 24 de ore la o temperatură de  $23 \pm 5$  °C și o umiditate de aproximativ  $50 \pm 10$  %.
- 8.2.5.2.3.2. Cureaua trebuie apoi ținută timp de  $90 \pm 5$  minute pe o suprafață plană într-o cameră cu o temperatură scăzută de  $-30 \pm 5$  °C. Cureaua trebuie apoi pliată, iar la cureaua astfel pliată se agață o greutate de  $2 \pm 0,2$  kg răcită în prealabil la  $-30 \pm 5$  °C. După ce cureaua a fost ținută sub tensiune timp de  $30 \pm 5$  minute în aceeași cameră cu temperatură scăzută, greutatea trebuie înlăturată, iar sarcina de rupere măsurată în cel mult cinci minute după scoaterea 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  $180 \pm 10$  minute într-un dulap de încălzire, la o temperatură de  $60 \pm 5$  °C și o umiditate aproximativă de  $65 \pm 5$  %.
- 8.2.5.2.4.2. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute după scoaterea curelei din dulapul de încălzire.
- 8.2.5.2.5. Expunerea la apă
- 8.2.5.2.5.1. Cureaua trebuie ținută complet, timp de  $180 \pm 10$  minute, în apă distilată, la o temperatură de  $20 \pm 5$  °C, la care s-a adăugat o urmă de agent de înmuiere. Se poate folosi orice tip de agent de înmuiere compatibil cu fibrele supuse testării.
- 8.2.5.2.5.2. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult zece minute după scoaterea curelei din apă.
- 8.2.5.2.6. Condiționarea la abraziune
- 8.2.5.2.6.1. Componentele sau dispozitivele care urmează să fie supuse testului de abraziune trebuie păstrate cu cel puțin 24 ore înainte de testare la o temperatură de  $23 \pm 5$  °C și o umiditate aproximativă de  $50 \pm 10$  %. Temperatura ambiantă în timpul testării trebuie să fie cuprinsă între  $15^\circ$  și  $30^\circ$  °C.
- 8.2.5.2.6.2. Tabelul de mai jos stabilește condițiile generale pentru fiecare test:

	Sarcină (N)	Cicluri pe minut	Cicluri (nr.)
Test de tipul 1	$10 \pm 0,1$	$30 \pm 10$	$1\ 000 \pm 5$
Test de tipul 2	$5 \pm 0,05$	$30 \pm 10$	$5\ 000 \pm 5$

În cazul în care nu există o lungime suficientă a curelei pentru a efectua testul pe o lungime de deplasare de 300 mm, testul se poate aplica pe o lungime mai scurtă, dar de minimum 100 mm.

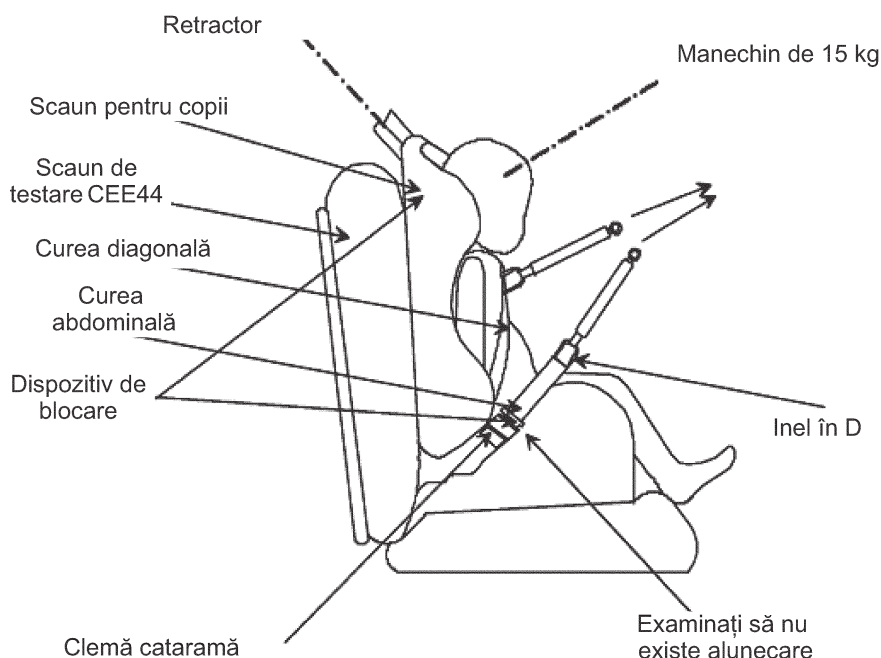
- 8.2.5.2.6.3. Condiții speciale de testare
- 8.2.5.2.6.3.1. Testul de tipul 1: în cazurile în care cureaua alunecă prin dispozitivul de ghidare rapidă. Se aplică o sarcină verticală permanentă de 10 N pe una dintre curele. Cealaltă curea, așezată orizontal, trebuie prinsă de un dispozitiv, imprimând chingii o mișcare înainte și înapoi. Dispozitivul de reglare trebuie amplasat astfel încât cureaua orizontală a chingii să rămână sub tensiune (a se vedea anexa 5 figura 1).
- 8.2.5.2.6.3.2. Testul de tipul 2: în cazurile în care cureaua își modifică direcția când trece printr-o componentă rigidă. În timpul acestui test, unghiurile ambelor curele ale chingii trebuie să fie în conformitate cu prevederile din anexa 5 figura 2. Sarcina de 5 N trebuie aplicată în mod continuu. În cazurile în care cureaua își modifică direcția de cel puțin două ori când trece printr-o componentă rigidă, sarcina de 5 N poate fi mărită pentru ca lungimea de deplasare a curelei prin componenta rigidă în cauză să atingă valoarea prescrisă de 300 mm.

## 8.2.6. Dispozitivele de blocare

## 8.2.6.1. Dispozitivele din clasa A

Sistemul de siguranță 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 anexei 13 la prezentul regulament. Dispozitivul de blocare trebuie strâns puternic, iar pe cureaua trebuie făcut un semn în dreptul locului în care intră în dispozitiv. Dinamometrele trebuie atașate la cureaua printr-un inel în D și timp de cel puțin 1 secundă trebuie aplicată o forță egală cu dublul ( $\pm 5\%$ ) greutatei celui mai greu manechin din grupa I. Poziția inferioară trebuie folosită pentru dispozitivele de blocare aflate în poziția A și cea superioară pentru dispozitivele aflate în poziția B. Forța trebuie aplicată de încă 9 ori. Un alt semn trebuie făcut în dreptul locului în care cureaua intră în dispozitivul de blocare, măsurându-se apoi distanța dintre cele două semne. Retractorul trebuie deblocat în timpul acestui test.

Figura 5

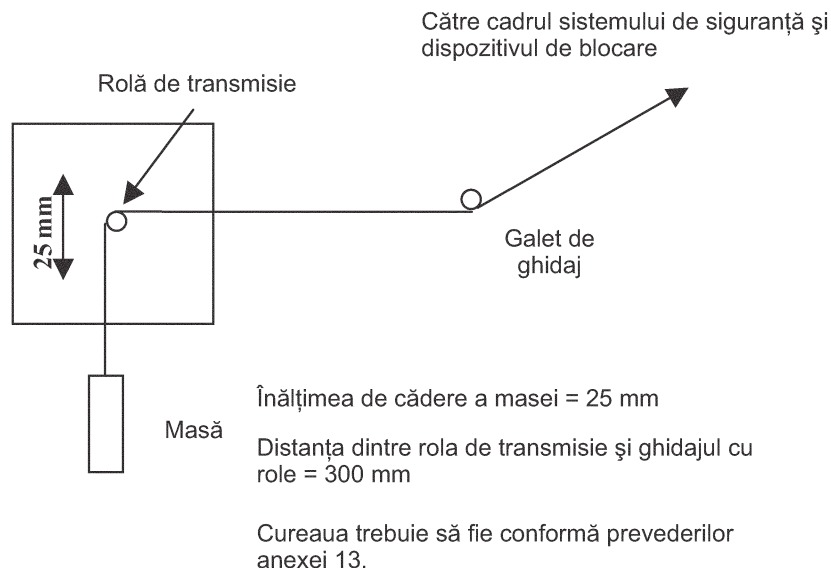


## 8.2.6.2. Dispozitivele din clasa B

Sistemul de siguranță trebuie bine fixat, iar chinga, ale cărei caracteristici trebuie să fie conform prevederilor din anexa 13 la prezentul regulament, trebuie trecută prin dispozitivul de blocare și prin cadru, urmând traseul descris în instrucțiunile producătorului. Centura trebuie să treacă prin echipamentul de testare, astfel cum se indică în figura 6 de mai jos și legată la o greutate de  $5,25 \pm 0,05$  kg. Trebuie să existe o lungime liberă a chingii de  $650 \pm 40$  mm între greutate și punctul în care chinga iese din cadru. Dispozitivul de blocare trebuie strâns puternic, iar pe cureaua trebuie făcut un semn în dreptul locului în care intră în dispozitiv. Greutatea trebuie ridicată și lăsată să cadă liber pe o distanță de  $25 \pm 1$  mm. Procedura trebuie repetată de 100 ori  $\pm 2$  cu o frecvență de  $60 \pm 2$  cicluri pe minut, pentru a simula mișcarea intermitentă a sistemului de siguranță într-o mașină. Un alt semn trebuie făcut 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 condiția instalată, cu manechinul de 15 kg instalat. Acest test trebuie efectuat folosind aceleași unghiuri ale chingii ca și cele care se formează în mod obișnuit. Capătul liber al centurii transversale trebuie fixat. Testul trebuie efectuat cu sistemul de siguranță fixat strâns pe bancheta de testare folosită la testul de răsturnare sau la testul dinamic. Cureaua de tensionare poate fi prinsă de catarama simulată.

Figura 6

## Prezentare schematică a testului pentru dispozitivele de blocare din clasa B



## 8.2.7. Testul de condiționare pentru dispozitivele de reglare montate direct pe un sistem de siguranță

Instalați manechinul cel mai mare pentru care este destinat sistemul de siguranță, ca și pentru testul dinamic, lăsând centura slăbită conform prevederilor de la punctul 8.1.3.6. Trasați o linie de referință pe centură, în dreptul locului în care centura intră în dispozitivul de reglare.

Scoateți manechinul și așezați sistemul de siguranță în aparatul de condiționare indicat în figura 1, anexa 19.

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

În cazul în care 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 trebuie obținută plecând de la poziția complet destinată a centurii de tip ham.

Frecvența ciclurilor de întindere trebuie să fie de  $10 \pm 1$  cicluri/minut, cu o aceeași viteză în punctul B de  $150 \pm 10$  mm/sec.

## 8.2.8. Testul de temperatură

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

- (i) o temperatură ambiantă de cel puțin 100 °C trebuie menținută pe o perioadă continuă de 6 ore, această temperatură fiind obținută în cel mult 80 de minute de la începerea ciclului; apoi

- (ii) o temperatură ambiantă care să nu depășească 0 °C trebuie menținută pe o perioadă continuă de 6 ore, această temperatură fiind obținută în cel mult 90 de minute; apoi
- (iii) o temperatură ambiantă care să nu depășească 23 °C trebuie menținută pe durata restului ciclului de 24 de ore.

### 8.3. Etalonarea pernei scaunului de testare

8.3.1. Perna scaunului de testare trebuie etalonată atunci când este nouă, pentru a stabili valorile inițiale pentru penetrarea la impact și accelerația maximă, și după fiecare 50 de teste dinamice sau cel puțin o dată pe lună, în funcție de care situație apare mai întâi, sau înainte de fiecare test, dacă aparatul de testare este folosit în mod frecvent.

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

Cu ajutorul dispozitivului de testare definit în anexa 17 la prezentul regulament, se efectuează 3 teste, la  $150 \pm 5$  mm față de marginea frontală a pernei pe linia mediană și la  $150 \pm 5$  mm de-o parte și de alta a liniei mediane.

Se așează dispozitivul în poziție verticală pe o suprafață plană și rigidă. Se lasă în jos masa de impact până când atinge suprafața și se reglează indicatorul de penetrare în poziția zero. Se așează dispozitivul în poziție verticală deasupra punctului de testare, se ridică masa la o înălțime de  $500 \pm 5$  mm și se lasă să cadă liber pe suprafața scaunului. Se înregistrează gradul de penetrare și curba de decelerație.

8.3.3. Valorile maxime înregistrate 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 testele dinamice trebuie înregistrate în condițiile următoare:

8.4.1.1. Condiții de filmare și înregistrare:

- frecvența este de cel puțin 500 de cadre pe secundă;
- testul se înregistrează pe peliculă cinematografică, bandă video ori suport de stocare date numerice.

8.4.1.2. Evaluarea incertitudinii:

Laboratoarele de testare trebuie să aibă și să aplice procedurile de evaluare a incertitudinii de măsurare a deplasării capului manechinului. Incertitudinea de măsurare nu trebuie să depășească  $\pm 25$  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).

8.4.2. Pe cărucior sau pe structura vehiculului trebuie montați indicatori de calibrare corespunzători astfel încât să se poată determina deplasarea manechinului.



8.5. **Măsurători electrice**

Procedurile de măsurare trebuie să corespundă celor definite în ultima versiune a standardului ISO 6487. Clasele de frecvențe ale canalului trebuie să fie:

Tipul măsurătorii	CFC (Hz)
Forțe asupra centurii	60
Accelația capului	1 000
Accelația pieptului	180
Accelația căruciorului	60

Frecvența de eșantionare trebuie să fie de cel puțin opt ori  $F_H$  (adică, în instalații cu filtre de preeșantioane din clasa 1 000, aceasta corespunde unei frecvențe de eșantionare minimă de aproximativ 8 000/secundă per canal).

9. PROCESELE-VERBALE DE TESTARE PENTRU OMOLOGAREA DE TIP ȘI CALIFICAREA PRODUCȚIEI
- 9.1. Procesul-verbal de testare trebuie să consemneze rezultatele tuturor testelor și măsurărilor [inclusiv curba de decelerație a căruciorului și înregistrarea momentului (în msec) în care capul manechinului atinge valoarea maximă de deplasare pe parcursul testului dinamic], vitezele căruciorului, locul cataramei pe parcursul testelor, dacă acesta poate varia, precum și orice defecțiune sau ruptură.
- 9.2. În cazul în care dispozițiile referitoare la ancore, prevăzute în prezentul regulament, anexa 6 apendicele 3, nu au fost respectate, procesul-verbal trebuie să descrie modul de instalare a sistemului de siguranță pentru copii, specificând orice unghiuri și dimensiuni semnificative.
- 9.3. Dacă sistemul de siguranță este testat într-un vehicul ori într-o structură a unui vehicul, procesul-verbal de testare trebuie să specifice modul de fixare a structurii vehiculului pe cărucior, poziția sistemului de siguranță și a scaunului vehiculului, precum și înclinarea spătarului scaunului.
- 9.4. Procesele-verbale de testare pentru omologarea de tip și calificarea producției trebuie să consemneze verificarea marcajelor și a instrucțiunilor de instalare și utilizare.
10. MODIFICĂRI ȘI PRELUNGIREA OMOLOGĂRII PENTRU UN TIP DE SISTEM DE SIGURANȚĂ PENTRU COPII
- 10.1. Orice modificare a unui sistem de siguranță pentru copii trebuie notificată departamentului administrativ care l-a omologat. Astfel, departamentul în cauză 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 siguranță respectă în continuare cerințele; sau
- 10.1.2. să solicite un alt proces-verbal de testare din partea serviciului tehnic responsabil de efectuarea testelor.
- 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 competentă pentru prelungirea omologării trebuie să atribuie un număr de serie pentru prelungirea în cauză și să comunice acest număr celorlalte părți ale Acordului din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare în conformitate cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.



11. CALIFICAREA PRODUCȚIEI
- 11.1. Pentru a garanta că sistemul de producție al fabricantului corespunde cerințelor, serviciul tehnic care a efectuat testele pentru omologarea de tip trebuie să realizeze teste pentru calificarea producției în conformitate cu punctul 11.2.
- 11.2. **Calificarea producției sistemelor de siguranță pentru copii**
- Producția fiecărui nou tip omologat de sistem de siguranță pentru copii din categoriile „universal”, „semiuniversal”, și „restrâns” trebuie supusă unor teste de calificare a producției.
- În acest scop, se ia o mostră aleatorie de 5 sisteme de siguranță din primul lot de producție.
- Primul lot de producție este considerat ca fiind producția primului bloc cuprinzând minimum 50 de sisteme de siguranță și maximum 5 000 sisteme de siguranță.
- 11.2.1. *Teste dinamice*
- 11.2.1.1. Cinci sisteme de siguranță pentru copii trebuie să fie supuse testului dinamic descris la punctul 8.1.3. Serviciul tehnic care a efectuat testele pentru omologarea de tip trebuie să aleagă condițiile care au produs deplasarea orizontală maximă a capului pe parcursul testelor dinamice pentru omologarea de tip, excluzând condițiile menționate la punctul 7.1.4.1.10.1.2 de mai sus. Toate cele cinci sisteme de siguranță trebuie testate în aceleași condiții.
- 11.2.1.2. Pentru fiecare dintre testele descrise la 11.2.1.1 trebuie măsurate deplasarea orizontală a capului și accelerările 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 prescrisă  
X = media valorilor  
S = abaterea standard a valorilor
- (b) Rezultatele măsurării accelerării pieptului trebuie să respecte cerințele de la punctul 7.1.4.2.1, iar în plus condiția  $X + S$  de la punctul 11.2.1.3 litera (a) trebuie să fie aplicată rezultatelor măsurării accelerării rezultate a pieptului de 3 ms (astfel cum este definit la punctul 7.1.4.2.1) și înregistrate doar în scop informativ.
- 11.2.2. *Verificarea marcajelor*
- 11.2.2.1. Serviciul tehnic care a efectuat testele 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 testele de omologare trebuie să verifice dacă instrucțiunile de instalare și instrucțiunile de utilizare respectă cerințele menționate la punctul 15.

12. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI ȘI TESTE DE RUTINĂ
- Procedurile de asigurare a conformității producției trebuie să fie în conformitate cu cele stipulate în acord, apendicele 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), cu următoarele cerințe:
- 12.1. Orice sistem de siguranță pentru copii omologat în virtutea prezentului regulament trebuie să fie fabricat în așa fel încât să fie în conformitate cu tipul omologat, îndeplinind cerințele menționate la punctele 6-8 de mai sus.
- 12.2. Cerințele minime privind procedurile de control al conformității producției stipulate în anexa 16 la prezentul regulament trebuie să fie respectate.
- 12.3. Autoritatea care a acordat omologarea de tip poate oricând să verifice metodele de control al conformității producției aplicate în fiecare uzină de producție. Frecvența normală a acestor verificări va fi de două ori pe an.
13. SANCTIUNI PENTRU NECONFORMITATEA PRODUCȚIEI
- 13.1. Omologarea acordată pentru un sistem de siguranță pentru copii în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care un sistem de siguranță având caracteristicile menționate la punctul 5.4 nu trece testele aleatorii descrise la punctul 11 sau nu este în conformitate cu tipul omologat.
- 13.2. În cazul în care o parte la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, partea respectivă este obligată să anunțe de îndată celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare în conformitate cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.
14. ÎNTRERUPEREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI
- 14.1. În cazul în care deținătorul omologării încetează în mod definitiv să mai producă un tip de sistem de siguranță pentru copii care face obiectul prezentului regulament, acesta trebuie să informeze în consecință autoritatea care a acordat aprobarea. În momentul primirii informației respective, autoritatea trebuie să o comunice celorlalte părți ale Acordului din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular de comunicare în conformitate cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.
15. INSTRUCȚIUNI
- 15.1. Fiecare sistem de siguranță pentru copii trebuie însoțit de instrucțiuni în limba țării în care este vândut, cu privire la punctele de mai jos:
- 15.2. Instrucțiunile de instalare trebuie să includă punctele următoare:
- 15.2.1. În cazul sistemelor de siguranță pentru copii din categoria „universal”, eticheta următoare trebuie să fie clar vizibilă la punctul de vânzare, fără a fi necesară îndepărtarea ambalajului:

## NOTĂ

1. Acesta este un sistem de siguranță pentru copii din categoria „universal”. Este omologat în temeiul Regulamentului nr. 44, seria 03 de modificări, pentru utilizare generală în vehicule și se potrivește la majoritatea scaunelor de mașină.
2. Montarea corectă este posibilă în cazul în care fabricantul a declarat în manualul vehiculului că vehiculul poate accepta un sistem de siguranță din categoria „universal” pentru acest grup de vârste.

3. Acest sistem de siguranță a fost clasificat drept „universal” în condiții mai stringente decât cele care au fost aplicate modelelor anterioare care nu poartă această etichetă.
4. În caz de nelămuriri, consultați fabricantul sau vânzătorul sistemului.

- 15.2.2. În cazul sistemelor de siguranță pentru copii din categoria „restrâns” și „semiuniversal”, informațiile următoare trebuie să fie clar vizibile la punctul de vânzare, fără a fi necesară îndepărtarea ambalajului:

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

MAȘINĂ (Model)	FAȚĂ Da	SPATE	
		Exterior Da	Central Nu

Acest sistem de siguranță pentru copii poate fi montat și pe scaunele altor mașini. În cazul de nelămuriri, consultați fabricantul sau vânzătorul sistemului.

- 15.2.3. În cazul sistemelor de siguranță pentru copii din categoria „vehicul special”, informațiile despre vehiculul în cauză trebuie să fie clar vizibile la punctul de vânzare, fără a fi necesară 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 la vehicule omologate și echipate cu centuri de siguranță transversale/cu prindere în 3 puncte/statice/cu retractor, omologate în temeiul Regulamentului CEE-ONU nr. 16 sau al altor standarde echivalente.” (A se tăia ce nu se aplică.)

În cazul sistemelor de siguranță pentru portbebeuri trebuie inclusă o listă a portbebeurilor pentru care se poate utiliza sistemul respectiv.

- 15.2.5. Fabricantul sistemului de siguranță pentru copii trebuie să indice pe ambalaj adresa la care poate scrie clientul pentru a obține informații suplimentare privind fixarea sistemului de siguranță pentru copii în mașini specifice.

- 15.2.6. Metoda de instalare trebuie să fie ilustrată de 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 siguranță trebuie amplasate și instalate în așa fel încât, în timpul utilizării zilnice a vehiculului, să nu poată fi blocate de un scaun mobil sau de vreo ușă a vehiculului.

- 15.2.8. Utilizatorul trebuie sfătuit să utilizeze portbebeurile perpendicular pe axa longitudinală a vehiculului.

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

- 15.2.10 În cazul sistemelor de siguranță 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 siguranță 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 siguranță este potrivit pentru copilul dumneavoastră.

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

NOTĂ

1. Acesta este un SISTEM DE SIGURANȚĂ PENTRU COPII. Este omologat în temeiul Regulamentului nr. 44, suplimentul 5 la seriile 03 de modificări pentru utilizare generală la vehicule echipate cu sisteme de ancorare ISOFIX.
2. Poate fi instalat în vehicule dispunând de locuri omologate ca poziții ISOFIX (astfel cum este menționat în manualul de utilizare a vehiculului), în funcție de categoria scaunului pentru copii și a gabaritului.
3. Grupa de greutate și clasa de dimensiune ISOFIX pentru care a fost prevăzut acest dispozitiv sunt:

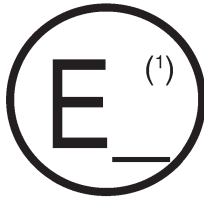
- 15.3. Instrucțiunile de utilizare trebuie să includă următoarele puncte:
- 15.3.1. Grupele de greutate și gabaritul pentru care a fost prevăzut acest dispozitiv.
- 15.3.2. Dacă dispozitivul este utilizat în combinație cu o centură de siguranță pentru adulți, tipul ce va fi utilizat, împreună cu următoarele indicații: Poate fi utilizat numai la vehiculele indicate, echipate cu centuri de siguranță transversale/cu prindere în 3 puncte/statice/cu retractor, omologate în temeiul Regulamentului CEE nr. 16 sau al altor standarde echivalente. (A se ția ce nu se aplică.)
- 15.3.3. Metoda de utilizare trebuie ilustrată cu 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 indicat un avertisment clar de a păstra sistemul de siguranță orientat cu spatele la direcția de mers, până când greutatea copilului este mai mare decât o limită dată ori sunt depășite alte criterii de dimensiuni.
- 15.3.4. Funcționarea cataramii și a dispozitivelor de reglare trebuie explicată clar.
- 15.3.5. Trebuie recomandat ca orice curele folosite pentru fixarea sistemului de siguranță în vehicul să fie bine strânse, orice curele folosite pentru legarea copilului pe scaun să fie reglate la statura copilului, iar curelele să nu fie răsucite.
- 15.3.6. Trebuie accentuată importanța asigurării că orice curea transversală este purtată cât mai jos, pentru a susține bine pelvisul.
- 15.3.7. Trebuie recomandat ca dispozitivul să fie schimbat dacă a fost supus unor eforturi violente în caz de accident.
- 15.3.8. Trebuie oferite instrucțiuni de curățare.
- 15.3.9. Utilizatorul trebuie să fie avertizat cu privire la pericolul oricăror modificări sau adăugări la dispozitiv, efectuate fără aprobarea autorității competente, și la pericolul nerespectării instrucțiunilor de instalare oferite de fabricantul sistemului de siguranță.

- 15.3.10. Dacă scaunul nu este prevăzut cu o husă din material textil, trebuie recomandat să fie ferit de lumina soarelui, în caz contrar putând deveni prea fierbinte pentru pielea copilului.
- 15.3.11. Trebuie recomandat să nu fie lăsați copii nesupravegheați într-un sistem de siguranță.
- 15.3.12. Trebuie recomandat ca orice bagaj sau alt obiect care ar putea provoca răniri în caz de coliziune să fie fixat în mod corespunzător.
- 15.3.13. Trebuie recomandat ca:
- (a) Sistemul de siguranță să nu fie folosit fără husă.
  - (b) Husa scaunului să fie înlocuită numai cu alta recomandată de fabricant, deoarece husa face parte integrantă din performanța sistemului de siguranță.
- 15.3.14. Trebuie să existe un text sau o diagramă care să indice modul de verificare a poziției corecte a cataramii centurii de siguranță pentru adulți față de principalele punctele de contact portante de pe sistemul de siguranță. Utilizatorul trebuie sfătuit să contacteze fabricantul sistemului în caz de nelămuriri cu privire la acest aspect.
- 15.3.15. În cazul în care sistemul de siguranță oferă un punct de contact portant alternativ, utilizarea acestuia trebuie descrisă 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 fabricantul sistemului în caz de nelămuriri cu privire la acest aspect. Utilizatorul trebuie sfătuit în mod clar să înceapă instalarea sistemului de siguranță în scaune din vehicul clasificate în categoria „universal” în manualul posesorului autovehiculului, folosind traseul principal al centurii.
- 15.3.16. Trebuie asigurat că instrucțiunile pot rămâne pe sistemul de siguranță pe toată durata existenței sale sau în manualul vehiculului în cazul sistemelor de siguranță integrate.
- 15.3.17. Trebuie să existe avertismente explicite să nu se folosească alte puncte de contact portante decât cele descrise în instrucțiuni și marcate în sistemul de siguranță.
- 15.3.18. Pentru un sistem de siguranță ISOFIX, instrucțiunile de utilizare trebuie să stipuleze obligația de a citi manualul de utilizare.
16. NUME ȘI ADRESE ALE SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILE DE EFECTUAREA TESTELOR DE OMOLOGARE ȘI ALE DEPARTAMENTELOR ADMINISTRATIVE
- 16.1. Părțile la acord care aplică prezentul regulament trebuie să comunice Secretariatului Organizației Națiunilor Unite numele și adresele serviciilor tehnice responsabile de efectuarea testelor de omologare și ale departamentelor administrative care acordă omologarea, la care urmează a fi trimise formularele de certificare a acordării, prelungirii, refuzului sau retragerii omologării emise în alte țări.
-

## ANEXA 1

## COMUNICARE

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



Emisă de:

Denumirea administrației:

.....  
 .....  
 .....

privind: <sup>(2)</sup> ACORDAREA OMOLOGĂRII  
 PRELUNGIREA OMOLOGĂRII  
 REFUZAREA OMOLOGĂRII  
 RETRAGEREA OMOLOGĂRII  
 ÎNTRERUPEREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

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

Omologarea nr.: .....

Prelungire nr.: .....

- 1.1. Sistem de siguranță pentru copii orientat cu fața spre direcția de mers/sistem de siguranță pentru copii orientat cu spatele spre direcția de mers/scaun pentru sugari;
- 1.2. Pernă de înălțare integrată/neintegrată/parțială;
- 1.3. Tipul centurii:           centură cu prindere în trei puncte (adult)  
                                   centură transversală (adult)  
                                   tip special de centură/retractor;
- 1.4. Alte funcții: ansamblul scaunului/scut de protecție în caz de coliziune .....
2. Denumirea sau marca comercială: .....
3. Denumirea dată de producător sistemului de siguranță: .....
4. Denumirea producătorului: .....
5. Unde este cazul, numele reprezentantului acestuia: .....
6. Adresa: .....
7. Prezentat spre omologare la data: .....
8. Serviciul tehnic responsabil pentru conducerea testelor de omologare: .....
9. Data raportului privind testarea emis de serviciul respectiv: .....
10. Numărul raportului privind testarea emis de serviciul respectiv: .....
11. Omologare acordată/prelungită/refuzată/retrasă <sup>(2)</sup> pentru utilizarea în grupele 0, 0+, I, II sau III și pentru uz universal/semiuniversal/restrâns sau uz într-un vehicul specific sau pentru uz ca „dispozitiv pentru nevoi speciale”, poziția în vehicul

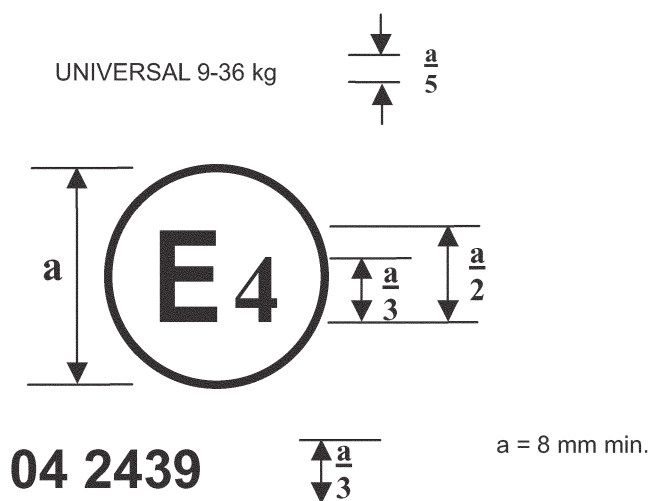
(1) Numărul distinctiv al țării care a acordat/prelungit/refuzat/retras aprobarea (a se vedea dispozițiile privind omologarea din prezentul regulament).

(2) Eliminați ceea ce nu se aplică.

12. Poziția și natura marcajului:.....
  13. Loc:.....
  14. Dată:.....
  15. Semnătură:.....
  16. Următoarele documente, cu numărul de omologare arătat mai sus, sunt atașate prezentei comunicări:
    - desene, diagrame și planuri ale sistemului de siguranță pentru copii, inclusiv orice retractor, ansamblu al scaunului, scut de protecție în caz de coliziune;
    - desene, diagrame și planuri ale structurii vehiculului și ale structurii scaunului precum și ale sistemului de reglare și ale dispozitivelor inclusiv al dispozitivului de absorbție a energiei;
    - fotografiile ale sistemului de siguranță pentru copii și/sau ale structurii vehiculului și ale structurii scaunului;
    - instrucțiuni de fixare și utilizare;
    - lista modelelor de vehicule pentru care este prevăzut sistemul de siguranță.
-

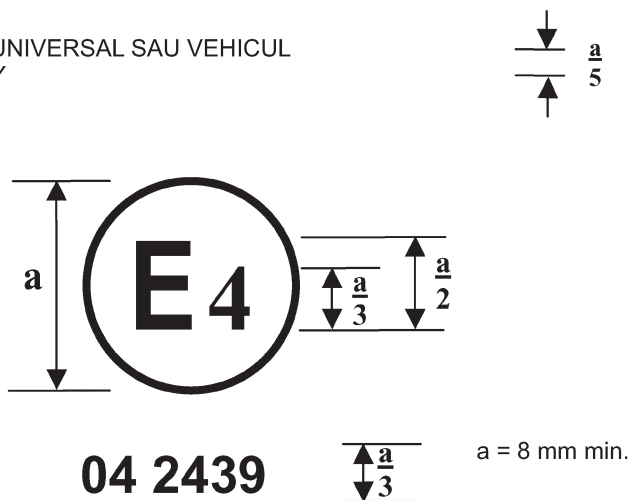
## ANEXA 2

## DISPUNERILE MARCAJULUI DE OMOLOGARE



Sistemul de siguranță pentru copii care are marca de omologare de mai sus este un dispozitiv care poate fi fixat în orice vehicul și poate fi folosit pentru intervalul de mase între 9 kg și 36 kg (grupele I-III); este omologat în Țările de Jos (E4) cu numărul 042439. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului privind omologarea sistemelor de siguranță pentru copiii pasageri în autovehicule („sistemul de siguranță pentru copii”) astfel cum a fost modificat de seriile 03 de modificări.

RESTRÂNS, SEMIUNIVERSAL SAU VEhicUL  
SPECIFIC 9-25 kg Y



Sistemul de siguranță pentru copii care are 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 între 9 kg și 25 kg (grupele I-III); este omologat în Țările de Jos (E4) cu numărul 042439. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului privind omologarea sistemelor de siguranță pentru copiii pasageri în autovehicule („sistemul de siguranță pentru copii”) astfel cum a fost modificat de seriile 03 de modificări. Simbolul „Y” indică faptul că sistemul conține o chingă de cuprindere a coapselor.

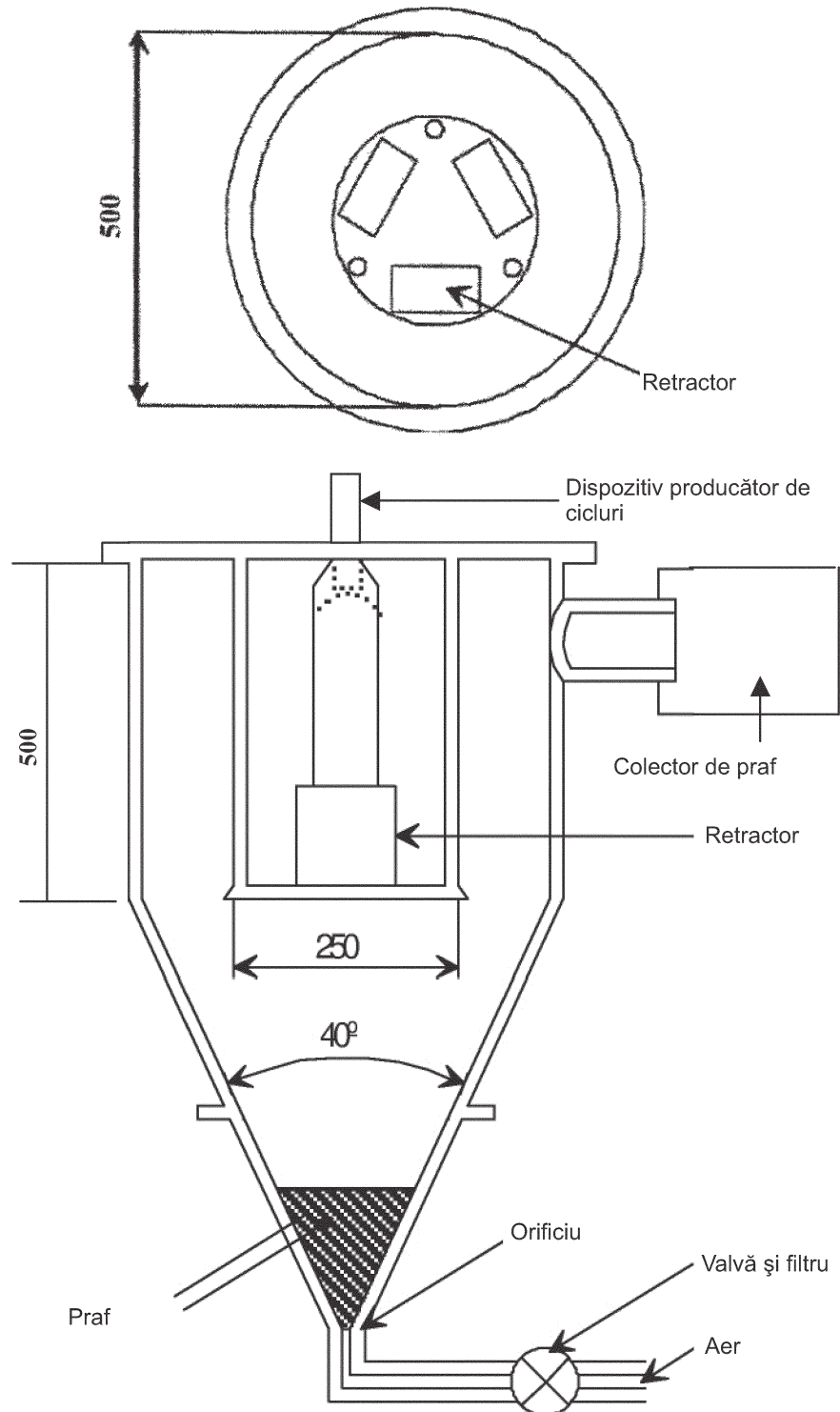
*Notă:* Numărul de omologare și simbolul (simbolurile) suplimentare pot fi amplasate în apropierea cercului, fie deasupra, fie dedesubtul literei „E” ori la stânga sau la dreapta ei. Cifrele numărului de omologare trebuie să fie de aceeași parte cu litera „E” și orientate în aceeași direcție. Simbolul (simbolurile) suplimentar(e) trebuie să fie diametral opus(e) față de numărul de omologare. Utilizarea cifrelor romane ca numere de omologare ar trebui evitate pentru a preveni orice confuzie cu alte simboluri.



## ANEXA 3

## ARANJAREA APARATULUI PENTRU TESTUL DE REZISTENȚĂ LA PRAF

(dimensiuni în milimetri)



## ANEXA 4

**TESTUL DE COROZIUNE**

1. APARATURA DE TESTARE
    - 1.1. Aparatura de testare este constituită dintr-o cameră de ceață, un rezervor pentru soluția salină, o 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 aparatului rămân opționale, cu condiția să fie îndeplinite condițiile de testare.
    - 1.2. Este necesar să se asigure că picăturile care se acumulează pe plafonul sau acoperișul camerei nu cad pe mostrele de probă.
    - 1.3. Picăturile de soluție care cad de pe mostrele de probă nu trebuie să fie recirculate la rezervor și repulverizate.
    - 1.4. Aparatura nu trebuie să fie construită din materiale care să influențeze corozivitatea ceții.
  2. AMPLASAREA MOSTRELOR DE PROBĂ ÎN CAMERA DE CEAȚĂ
    - 2.1. Mostrele, cu excepția retractoarelor, trebuie susținute sau suspendate conform unei înclinări cuprinse între 15° și 30° în raport cu verticala și de preferință paralel cu direcția principală a fluxului orizontal de ceață în cameră, determinată în raport cu suprafața dominantă de testat.
    - 2.2. Retractorii trebuie suspendați sau susținuți astfel încât axele bobinei destinate stocării curelei să fie perpendiculare pe direcția principală a fluxului orizontal al ceții în cameră. Deschiderea destinată trecerii curelei în retractor trebuie de asemenea să fie orientată spre această direcție principală.
    - 2.3. Fiecare mostră trebuie să fie plasată astfel încât ceața să se depună liber pe toate mostrele.
    - 2.4. Fiecare mostră trebuie plasată astfel încât soluția de sare să nu se scurgă de pe o mostră pe alta.
  3. SOLUȚIA DE SARE
    - 3.1. Soluția de sare trebuie preparată dizolvând  $5 \pm 1$  părți la greutate de clorură de sodiu în 95 de părți de apă distilată. Această sare trebuie să fie clorură de sodiu aproape complet lipsită de nichel și cupru și 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 preparată astfel încât, atunci când este pulverizată la 35 °C, să aibă un pH cuprins între 6,5 și 7,2.
  4. AERUL COMPRIMAT
    - 4.1. Aerul comprimat care alimentează duza (duzele) care permite (permite) pulverizarea soluției de sare trebuie să fie lipsit de ulei și impurități și menținut la o presiune cuprinsă între 70 kN/m<sup>2</sup> și 170 kN/m<sup>2</sup>.
  5. CONDIȚIILE ÎN CAMERA DE CEAȚĂ
    - 5.1. Temperatura zonei de expunere a camerei de ceață trebuie menținută la  $35 \pm 5$  °C. În zona de expunere trebuie plasate cel puțin două colectoare de ceață curate pentru a evita acumularea de picături de soluție provenind de la specișele de probă sau din alte surse. Colectoarele trebuie plasate aproape de mostrele de probă, unul cât mai aproape, iar celălalt cât mai departe posibil de duze. Ceața trebuie să fie produsă astfel încât, pentru fiecare 80 cm<sup>2</sup> de zonă de colectare orizontală, volumul mediu de soluție adunat în fiecare colector timp de o oră să fie cuprins între 1,0 și 2,0 ml atunci când aceste măsurători sunt efectuate pe o perioadă de cel puțin șaisprezece ore.
    - 5.2. Duza (sau duzele) trebuie să fie dirijată (dirijate) sau strangulată (strangulate) astfel încât jetul pulverizat să nu fie proiectat direct pe mostrele de probă.
-

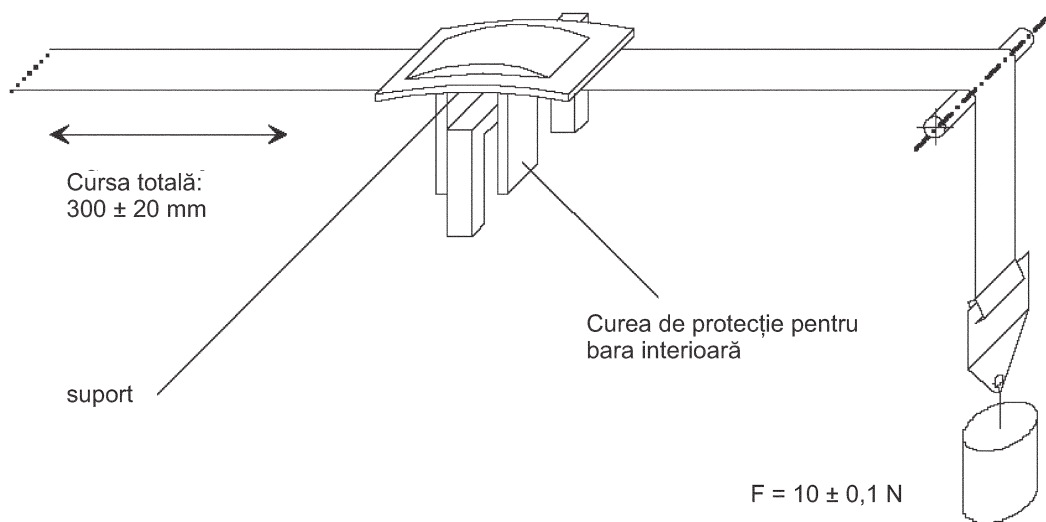
## ANEXA 5

## TESTAREA REZISTENȚEI LA ABRAZIUNE ȘI LA MICROALUNECARE

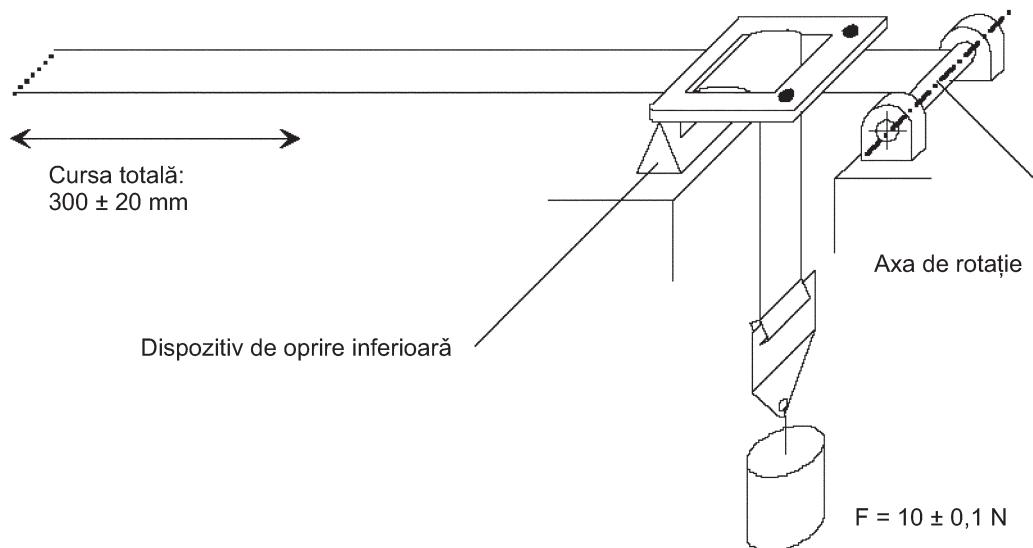
Figura 1

## Procedura de tip 1

Exemplul a



Exemplul b



Exemple de aranjări ale testelor care corespund tipului de dispozitiv de reglare

Figura 2

## Procedura de tip 2

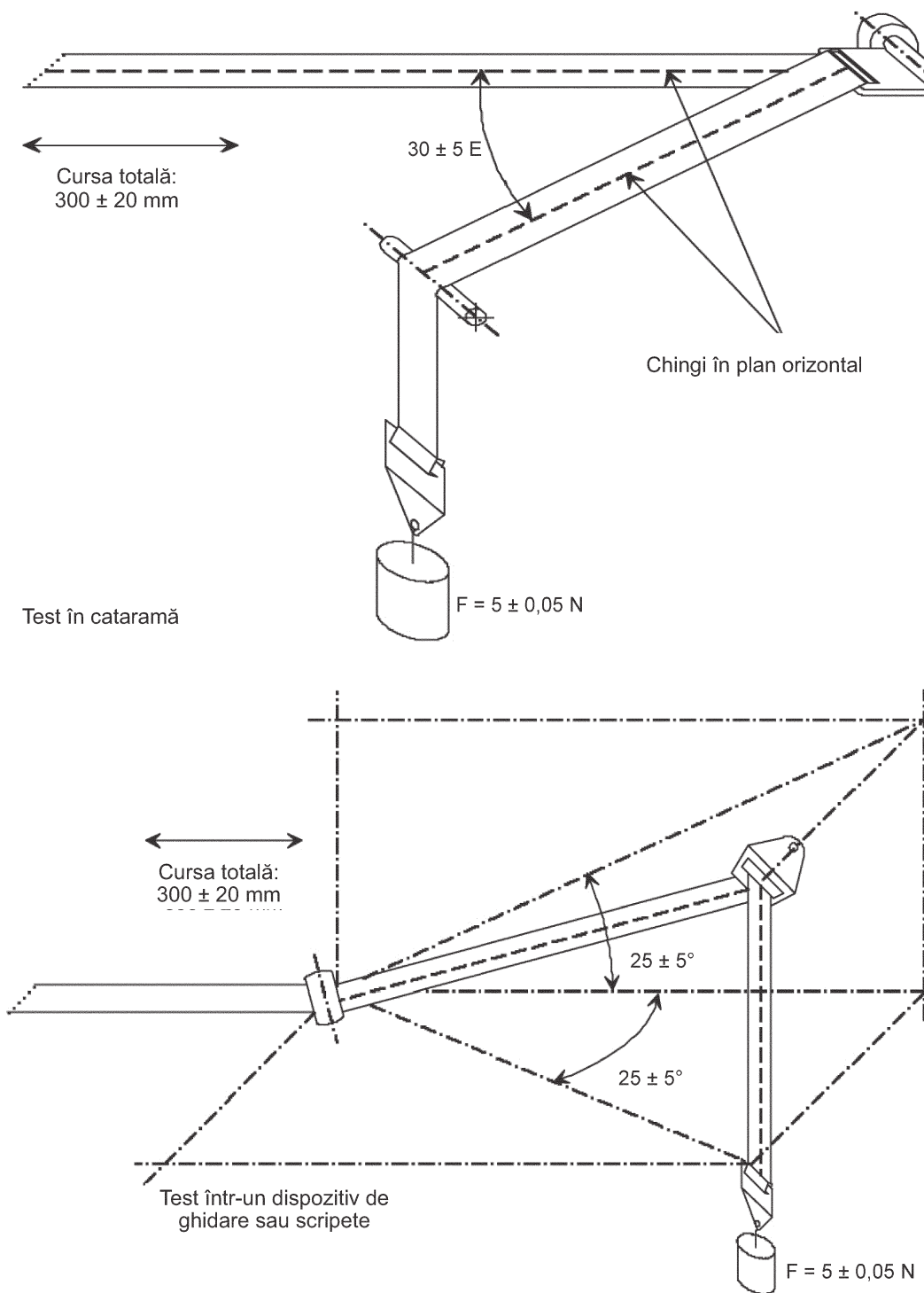
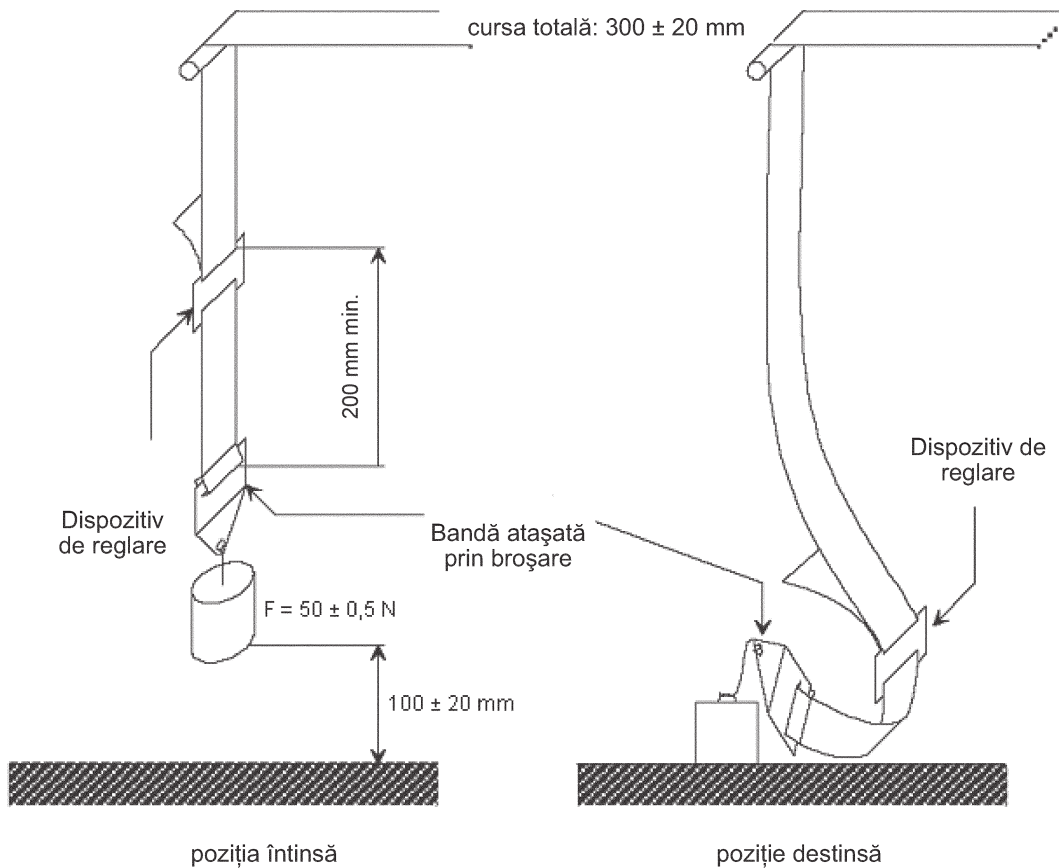


Figura 3

## Test de microalunecare



Sarcina de 50 N asupra dispozitivului de testare va fi direcționată vertical pentru a fi posibilă prevenirea balansării acesteia și răsucirea curelei.

Dispozitivul de prindere va fi fixat la o sarcină de 50 N în același fel ca în vehicul.

## ANEXA 6

## DESCRIEREA CĂRUCIORULUI

## 1. CĂRUCIORUL

- 1.1. La testele pentru sistemele de siguranță pentru copii, greutatea căruciorului care poartă numai scaunul trebuie să fie de  $400 \pm 20$  kg. Dacă este vorba de testări pentru sistemele de siguranță pentru copii din categoria „vehicul special”, greutatea căruciorului, cu structura vehiculului atașat trebuie să fie de 800 kg. Cu toate acestea, dacă este necesar, greutatea totală a căruciorului și a structurii vehiculului poate crește cu câte 200 kg. În nici un caz greutatea totală nu trebuie să difere de valoarea nominală cu mai mult de  $\pm 40$  kg.

## 2. ECRANUL DE CALIBRARE

- 2.1. Un ecran de calibrare va fi atașat de cărucior, având marcată pe el o linie care să reprezinte limita de mișcare, pentru a face posibilă respectarea criteriilor de mișcare înspre înainte care trebuie determinate din înregistrările fotografice.

## 3. SCAUN

- 3.1. Scaunul va fi construit după cum urmează:

- 3.1.1. un spătar rigid, fix, ale cărui dimensiuni sunt date în apendicele 1 la această anexă. Partea inferioară și partea superioară sunt alcătuite dintr-un tub cu diametrul de 20 mm;

- 3.1.2. un scaun rigid, ale cărui dimensiuni sunt date în apendicele 1 la prezenta anexă. Partea din spate a scaunului este alcătuită dintr-o fâșie rigidă de metal, a cărei limită superioară este un tub cu diametrul de 20 mm. Partea din față a scaunului este de asemenea alcătuită dintr-un tub cu diametrul de 20 mm;

- 3.1.3. pentru a avea acces la brațele ancorei, se vor face deschizături în spatele pernei scaunului, astfel cum este descris în apendicele 1 la prezenta anexă;

- 3.1.4. lățimea scaunului va fi de 800 mm;

- 3.1.5. spătarul și scaunul vor fi acoperite cu spumă de poliuretină, ale cărei caracteristici sunt date în tabelul 1. Dimensiunile pernei sunt date în apendicele 1 la prezenta anexă;

Tabelul 1:

Densitatea conform ISO 485 ( $\text{kg/m}^3$ )	43
Rezistența la rupere conform ISO 2439B (N)	
p – 25 %	125
p – 40 %	155
Factor de rezistență la rupere conform ISO 3386 (kPa)	4
Alungire la rupere conform ISO 1798 (%)	180
Rezistența la rupere conform ISO 1798 (kPa)	100
Set de compresiune conform ISO 1856 (%)	3

- 3.1.6. spuma de poliuretină va fi acoperită cu o pânză de protecție împotriva soarelui, confecționată din fibră poliacrilată, ale cărei caracteristici sunt date în tabelul 2;

Tabelul 2

Masa specifică ( $\text{g/m}^2$ )	290
Rezistența la rupere conform DIN 53587 asupra specimenului de test lat de 50 mm:	
lungime (kg):	120
lățime (kg):	80

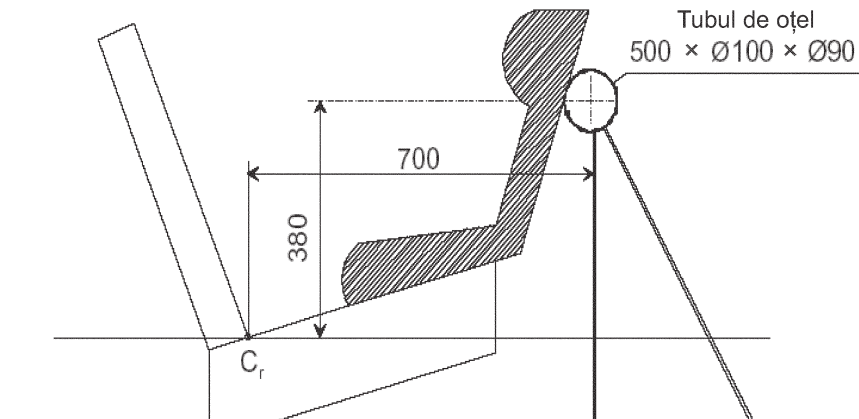
- 3.1.7. metoda pentru îmbrăcarea scaunului și a spătarului <sup>(1)</sup>:
- 3.1.7.1. perna din spumă a scaunului este produsă dintr-un bloc pătrat de spumă (800 × 575 × 135 mm) în așa fel încât (a se vedea figura 1 din apendicele 1 la prezenta anexă) forma sa să semene cu forma plăcii de aluminiu pentru partea inferioară menționată în figura 2 din apendicele 1 la prezenta anexă;
- 3.1.7.2. se fac șase găuri în placa pentru partea inferioară pentru a-l fixa la 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. Șase șuruburi sunt introduse în găuri. Se recomandă lipirea șuruburilor de placă printr-un adeziv corespunzător. Apoi, 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 la prezenta anexă) este tăiat pe lățime astfel încât să nu fie posibil ca acesta să suprapună după ce este așezat. Ar trebui să fie lăsat un spațiu de aproximativ 100 mm între marginile husei. În consecință, materialul trebuie tăiat la aproximativ 1 200 mm;
- 3.1.7.4. pe materialul pentru husă sunt trasate două linii în 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 la prezenta anexă);
- 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. husa este întinsă de ambele părți până când liniile trasate pe ea se suprapun cu marginile plăcii de aluminiu pentru partea inferioară. În dreptul fiecărui șurub se taie ușor materialul și husa este trasă peste șuruburi;
- 3.1.7.7. în dreptul fiecărei creștături din placa de aluminiu pentru partea inferioară și în spumă, materialul husei ar trebui tăiat;
- 3.1.7.8. husa este lipită de placa de aluminiu cu lipici 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 din creștături sunt îndoite înspre interior și legate cu o panglică tare;
- 3.1.7.11. lipiciul 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 și scaunul, doar 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 culoarul din fața scaunului din spate.
- 3.2. **Testul dispozitivelor orientate cu spatele spre direcția de mers**
- 3.2.1. Un cadru special va fi atașat căruciorului pentru a sprijini sistemul de siguranță astfel cum se arată în figura 1.
- 3.2.2. Un tub de oțel va fi atașat bine de cărucior în așa fel încât o greutate de 5 000 ± 50 N aplicată orizontal centrului tubului să nu cauzeze o mișcare mai mare de 2 mm.

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

3.2.3. Dimensiunile tubului vor fi de: 500 × 100 × 90 mm.

Figura 1

**Aranjament pentru testarea dispozitivului orientat cu spatele spre direcția de mers**



Dimensiuni în mm

**3.3. Podeaua căruciorului**

- 3.3.1. Podeaua căruciorului va fi alcătuită dintr-o placă de metal de uniformă ca grosime și material, a se vedea figura 2 din apendicele 3 la prezenta anexă.
- 3.3.1.1. Podeaua va fi montată în mod rigid pe cărucior. Înălțimea sa în raport cu punctul de proiecție al axei  $C_r$ , dimensiunea  $X/2$  <sup>(1)</sup> în figura 2, va fi ajustată pentru a îndeplini cerințele punctului 7.1.4.1.9.
- 3.3.1.2. Podeaua va fi proiectată în așa fel încât duritatea suprafeței să nu fie mai mică de 120 HB, conform EN ISO 6506-1:1999.
- 3.3.1.3. Podeaua va suporta o greutate concentrată de 5 kN aplicată vertical fără a cauza o mișcare verticală mai mare de 2 mm referitoare la axa  $C_r$  și fără apariția vreunei devieri permanente.
- 3.3.1.4. Rugozitatea de la suprafața podelei nu trebuie să fie mai mare de 6,3 Ra conform ISO 4287:1997.
- 3.3.1.5. Podeaua va fi proiectată în așa fel încât să nu apară nicio deformare permanentă după testul dinamic al sistemului de siguranță pentru copii, conform prezentului regulament.

**4. DISPOZITIV DE OPRIRE**

- 4.1. Acest dispozitiv este compus din două dispozitive de absorbție identice montate în paralel.
- 4.2. Dacă este necesar, un dispozitiv de absorbție suplimentar este utilizat pentru fiecare creștere cu 200 kg a greutății nominale. Fiecare dispozitiv de absorbție este constituit din:
- 4.2.1. o capsulă exterioară alcătuită dintr-un tub de oțel;
- 4.2.2. un tub absorbant de energie din poliuretan;
- 4.2.3. o buton în formă elipsoidală de oțel polizat care pătrunde în dispozitivul de absorbție; și
- 4.2.4. o tijă și o placă de șoc.

<sup>(1)</sup> Dimensiunea  $X$  va fi de 210 mm cu un interval de reglare de  $\pm 70$  mm.



- 4.3. Dimensiunile diferitelor părți ale dispozitivului de absorbție sunt indicate în diagrama din apendicele 2 la prezenta anexă.
- 4.4. Caracteristicile materialului absorbant sunt specificate în tabelul 3 și tabelul 4 din prezenta anexă.
- 4.5. Ansamblul dispozitivului de oprire va fi condiționat la o temperatură între 15 și 25 °C cel puțin 12 ore înainte de a fi folosit pentru testele de calibrare descrise în anexa 7 la prezentul regulament. Dispozitivul de oprire va respecta, pentru fiecare tip de test, performanțele stabilite în anexa 7, apendicele 1 și 2. Pentru testele dinamice ale unui sistem de siguranță pentru copii, ansamblul dispozitivului de oprire va fi condiționat cel puțin 12 ore la aceeași temperatură, de  $\pm 2$  °C, ca și cea necesară pentru testul de calibrare. Se poate accepta orice alt dispozitiv care dă rezultate echivalente.

Tabelul 3

**Caracteristicile materialului absorbant „A”**

(Metoda ASTM D 735, dacă nu se precizează altfel)

Duritatea <i>shore</i> A:	95 $\pm$ 2 la temperatură de 20 $\pm$ 5 °C
Rezistența la rupere:	R <sub>0</sub> 350 kg/cm <sup>2</sup>
Elongație minimă:	A <sub>0</sub> 400 %
Modul la elongație de 100 %:	110 kg/cm <sup>2</sup>
la elongație de 300 %:	240 kg/cm <sup>2</sup>
Friabilitatea la temperaturi scăzute (metoda ASTM D 736):	5 ore la - 55 °C
Fixarea comprimării (metoda B):	22 de ore la 70 °C 45 %
Densitatea la 25 °C:	1,05-1,10
Învechirea la aer (metoda ASTM D 573)	
70 de ore la 100 °C:	duritatea <i>shore</i> : variație maximă de $\pm$ 3 rezistența la rupere: diminuare < 10 % din R <sub>0</sub> elongație: diminuare < 10 % din A <sub>0</sub> greutate: diminuare < 1 %
Imersiune în ulei (metoda ASTM nr. 1 <i>oil</i> ):	
70 de ore la 100 °C:	duritatea <i>shore</i> : variație maximă de $\pm$ 4 rezistența la rupere: diminuare < 15 % din R <sub>0</sub> elongație: diminuare < 10 % din A <sub>0</sub> volum: dilatare < 5 %
Imersiune în ulei (metoda ASTM nr. 3 <i>oil</i> ):	
70 de ore la 100 °C:	rezistența la rupere: diminuare < 15 % din R <sub>0</sub> elongație: diminuare < 15 % din A <sub>0</sub> volum: dilatare < 20 %
Imersiune în apă distilată:	
O săptămână la 70 °C:	rezistența la rupere: diminuare < 35 % din R <sub>0</sub> elongație: creștere < 20 % din A <sub>0</sub>

Tabelul 4

**Caracteristicile materialului absorbant „B”**

[metoda ASTM 2000 (1980), dacă nu se precizează altfel]

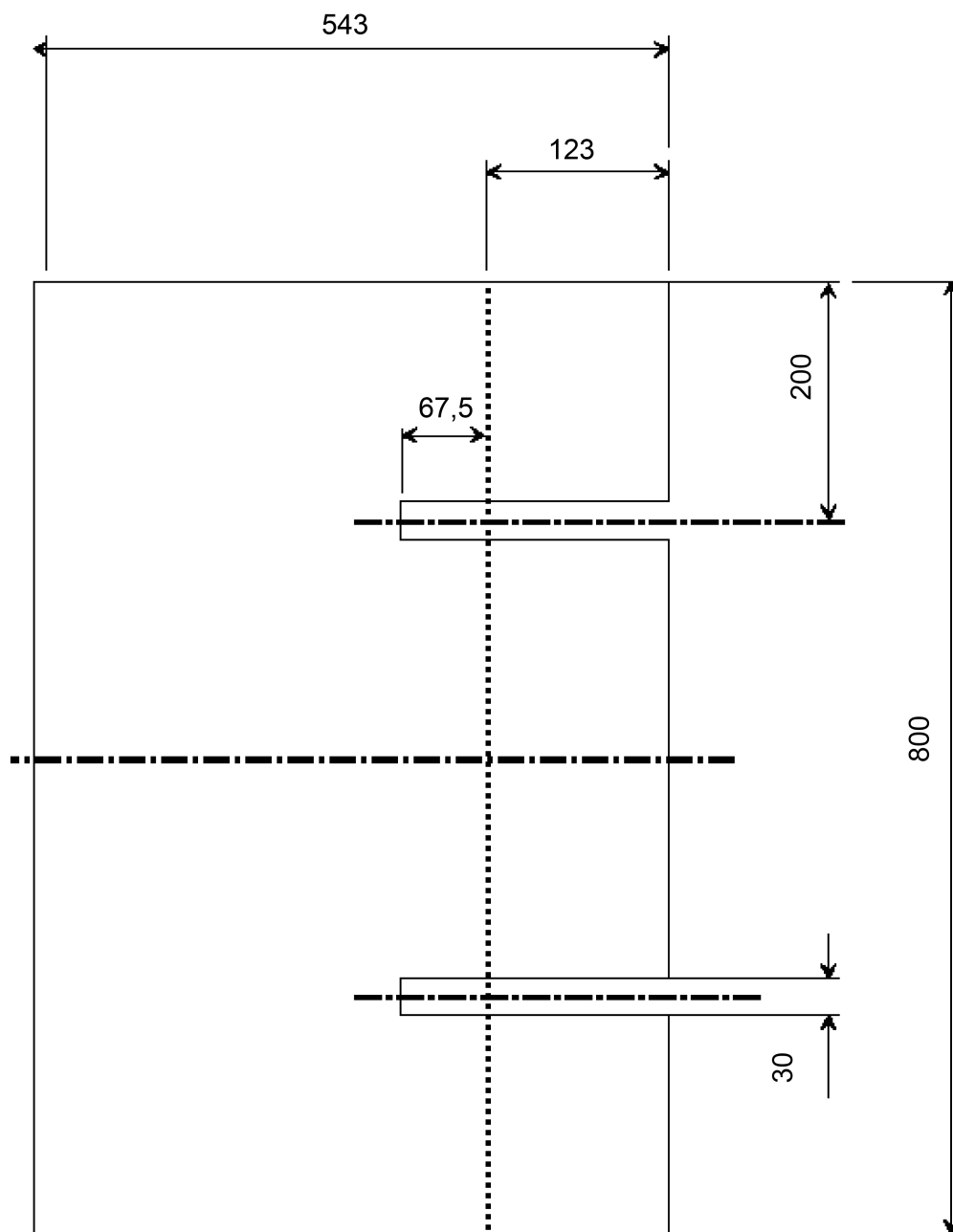
Duritatea <i>shore</i> A:	88 ± 2 la temperatură de 20 ± 5 °C
Rezistența la rupere:	R <sub>0</sub> 300 kg/cm <sup>2</sup>
Elongație minimă:	A <sub>0</sub> 400 %
Modul la elongație de 100 %:	70 kg/cm <sup>2</sup>
la elongație de 300 %:	130 kg/cm <sup>2</sup>
Friabilitatea la temperaturi scăzute (metoda ASTM D 736):	5 ore la - 55 °C
Fixarea comprimării (metoda B):	22 de ore la 70 °C 45 %
Densitatea la 25 °C:	1,08-1,12
Învechirea la aer [metoda ASTM D 573 (1981)]:	
70 de ore la 100 °C:	duritatea <i>shore</i> : variație maximă de ± 3 rezistența la rupere: diminuare < 10 % din R <sub>0</sub> elongație: diminuare < 10 % din A <sub>0</sub> greutate: diminuare < 1 %
Imersiune în ulei [metoda ASTM D 471 (1979) nr. 1 oil]:	
70 de ore la 100 °C:	duritatea <i>shore</i> : variație maximă de ± 4 rezistența la rupere: diminuare < 15 % din R <sub>0</sub> elongație: diminuare < 10 % din A <sub>0</sub> volum: dilatare < 5 %
Imersiune în ulei [metoda ASTM D 471 (1979) nr. 3 oil]:	
70 de ore la 100 °C:	rezistența la rupere: diminuare < 15 % din R <sub>0</sub> elongație: diminuare < 15 % din A <sub>0</sub> volum: dilatare < 20 %
Imersiune în apă distilată:	
O săptămână la 70 °C:	rezistența la rupere: diminuare < 35 % din R <sub>0</sub> elongație: creștere < 20 % din A <sub>0</sub>



Figura 2

## Dimensiuni ale plăcii de aluminiu inferioare

Placă de aluminiu înainte de îndoire

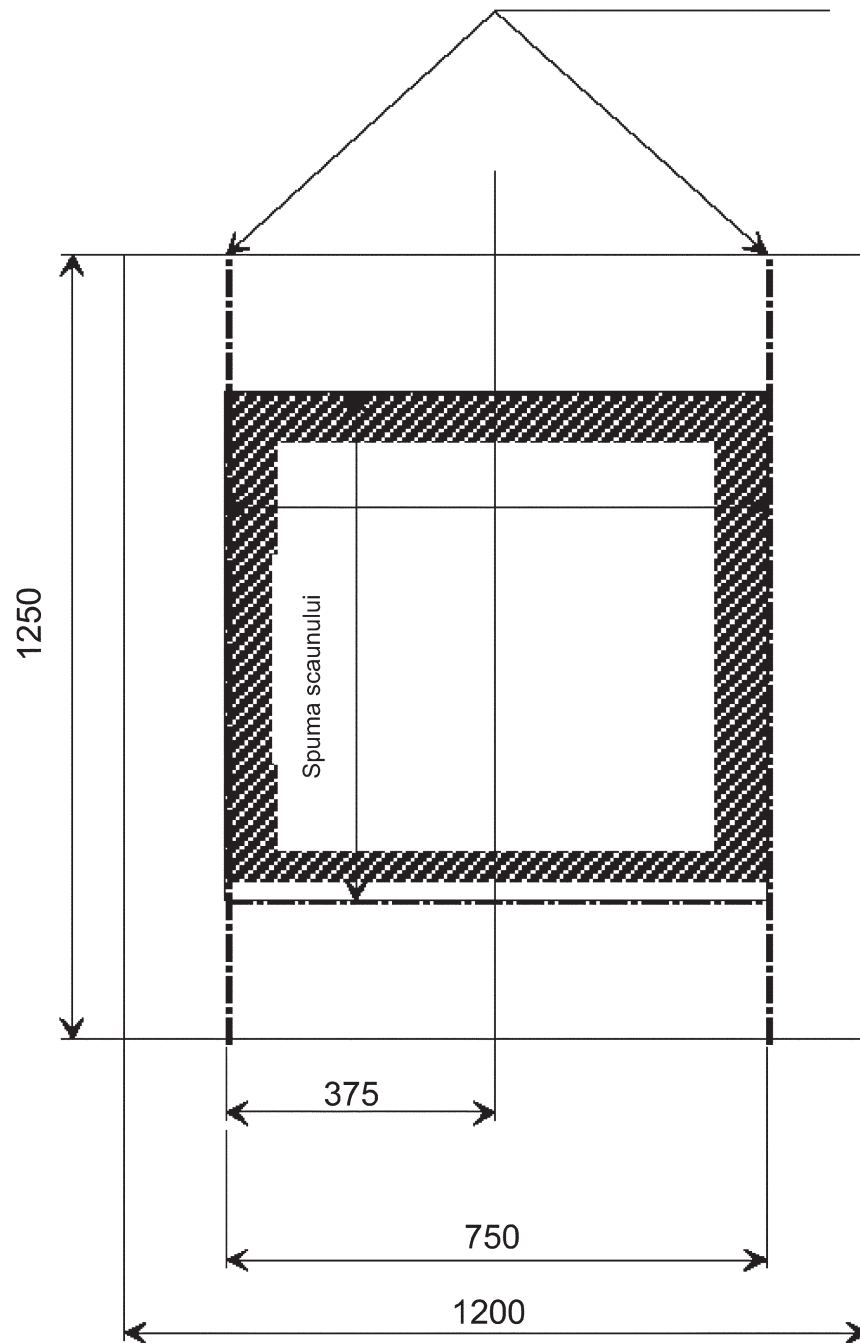


dimensiuni în mm

Figura 3

## Dimensiuni ale husei

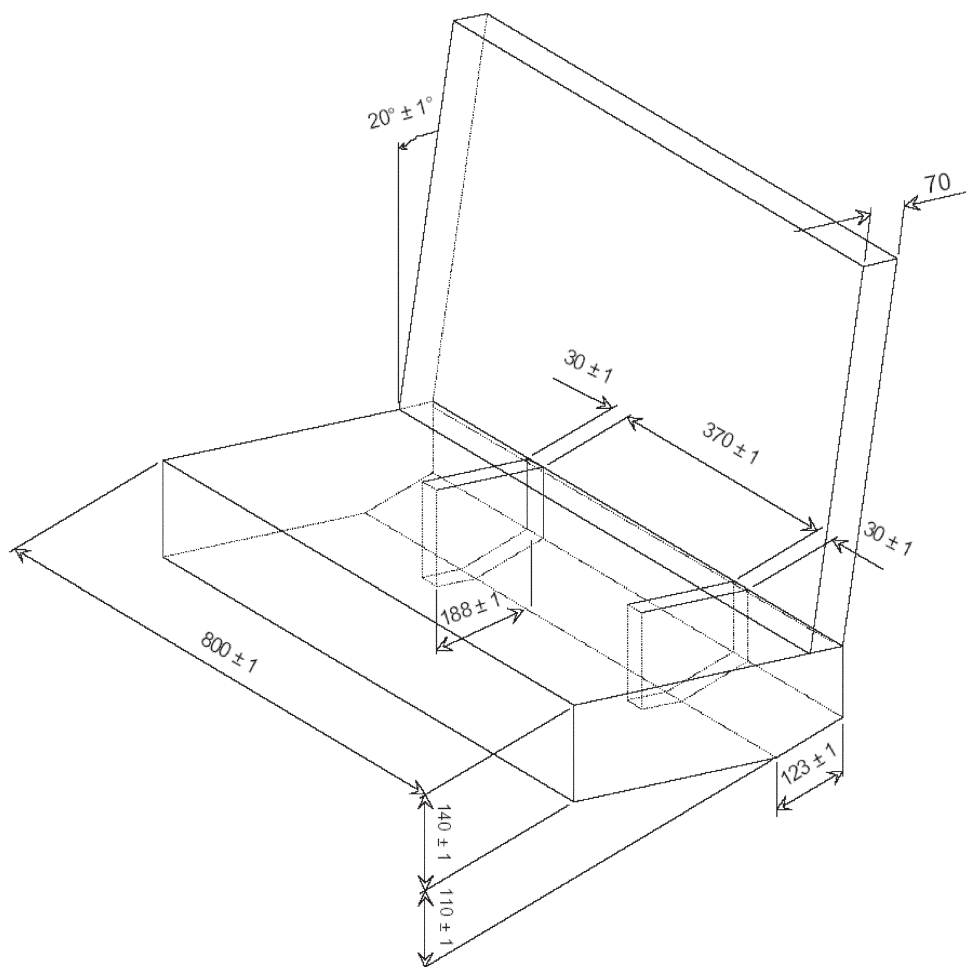
Trasare linii pe material



dimensiuni în mm

Figura 4

## 3 – Vedere dimensională a scaunului

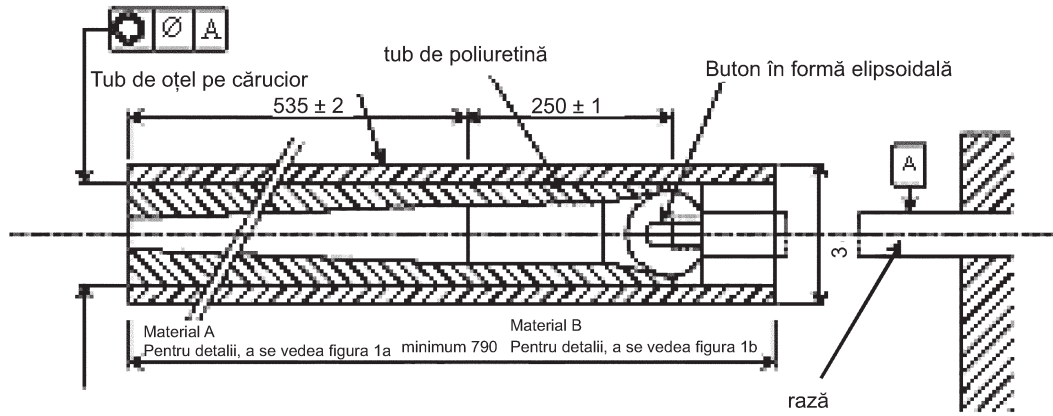


## Apendicele 2

## Dispozitiv de oprire

## Dimensiunile pentru coliziunea frontală (în mm)

Figura 1



Joc definit în funcție de diametrul extern al  
 tubului de poliuretină (adecvat pentru o apăsare  
 ușoară)

3.2  
 Terminare suprafață

Figura 1a

## Material A

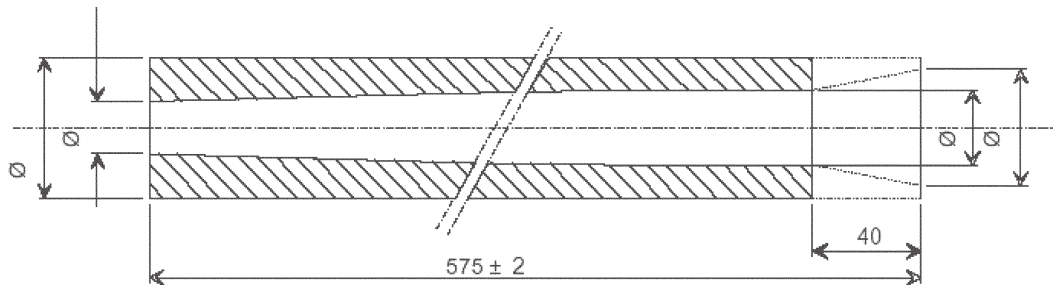


Figura 1b

## Material B

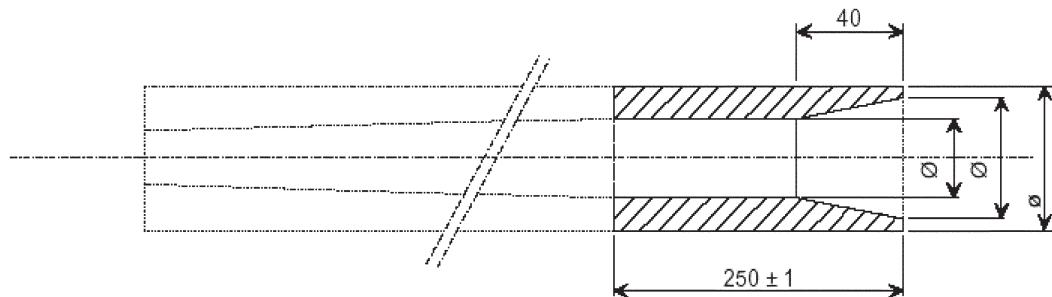
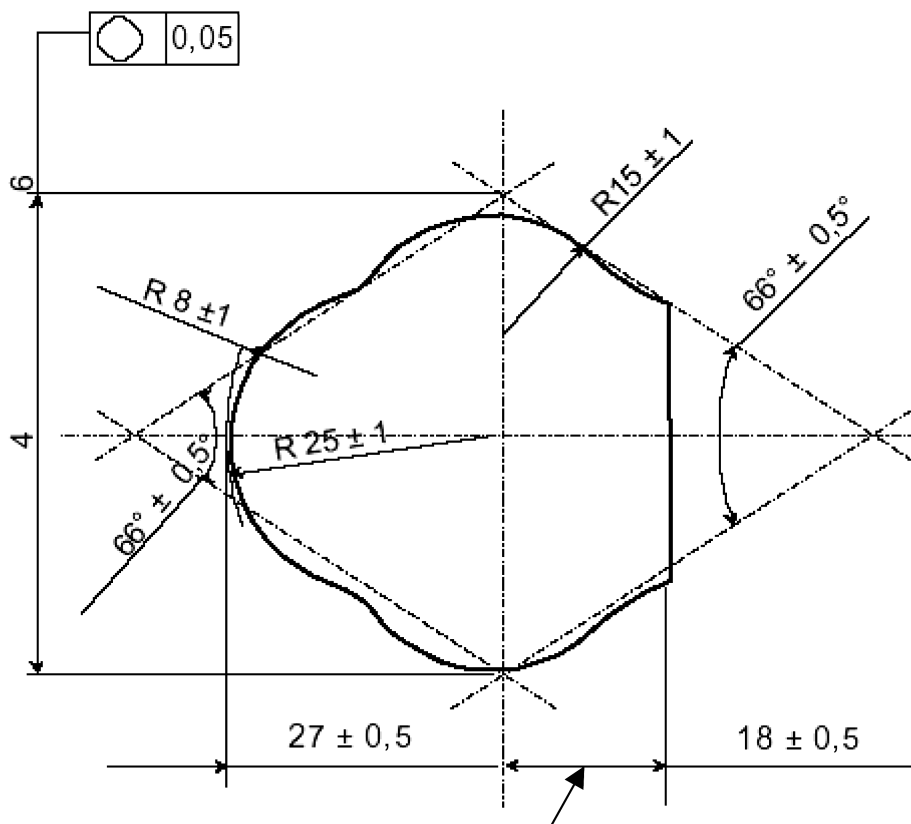


Figura 2

## Dispozitiv de oprire buton în formă elipsoidală

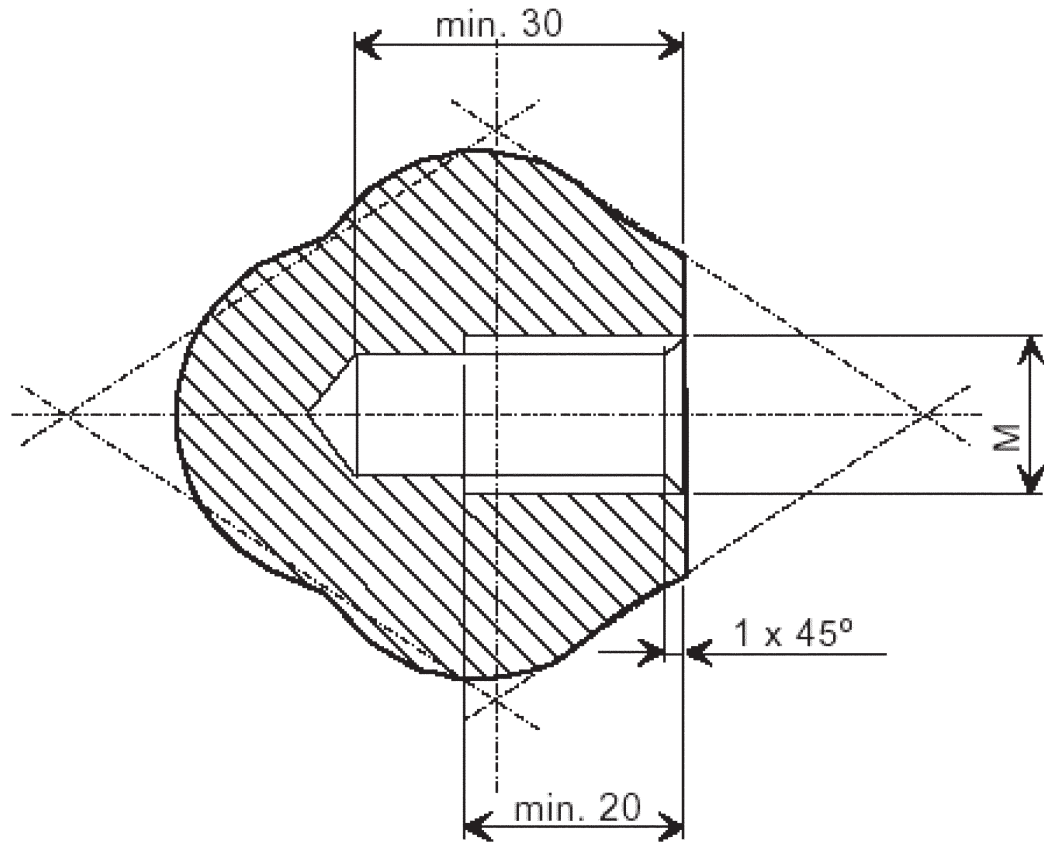


\* această dimensiune poate varia între 43 și 49 mm



Figura 3

## Dispozitiv de oprire buton în formă elipsoidală



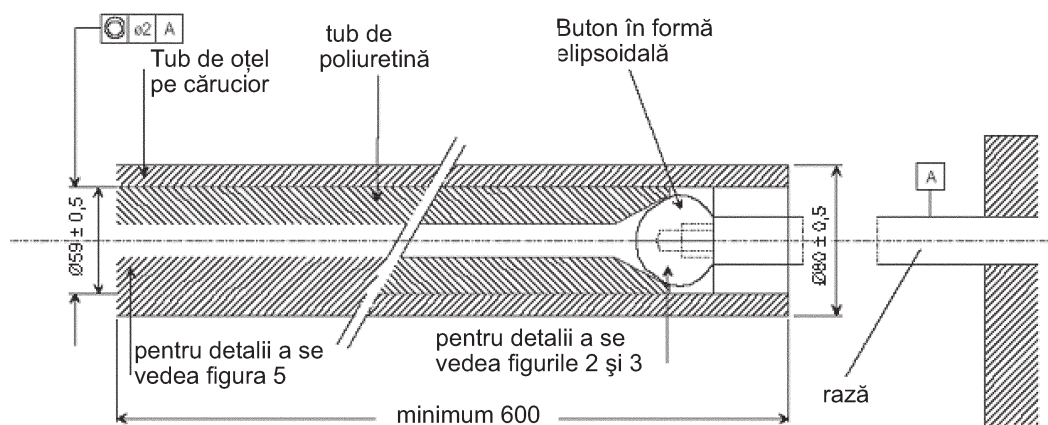
Dimensiuni în mm

Figura 4

## Dispozitiv de oprire (asamblat)

## Coliziune din spate

Dimensiuni în mm

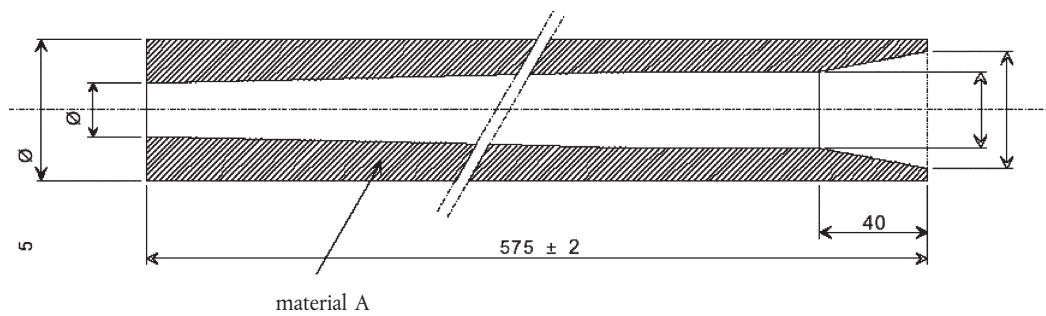


Joc definit în funcție de diametrul extern al tubului de poliuretină  
(adecvat pentru o apăsare ușoară)

Figura 5

## Dispozitiv de oprire tub de poliuretină

## Coliziune din spate



## Apendicele 3

## ARANJAREA ȘI UTILIZAREA ANCORELOR ÎN CĂRUCIORUL DE TESTARE

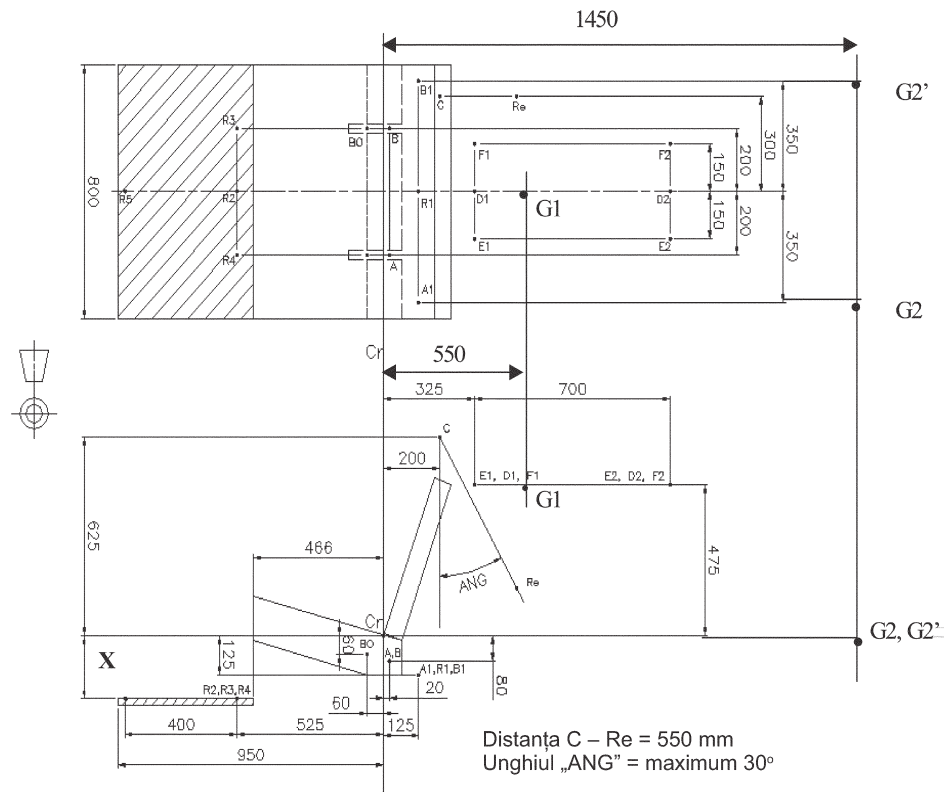
1. Ancorele sunt dispuse conform indicațiilor de mai jos.

Când se atașează placa standard de ancorare la punctele de ancorare A și B sau B0 plăcile vor fi montate cu șurubul în direcția orizontală de traversare cu suprafața unghiulară orientată înspre bord și se vor putea mișca liber în jurul axului.

2. Sistemele de siguranță pentru copii din categoriile „universal” și „restrâns” vor folosi următoarele ancore:
  - 2.1. Pentru sistemele de siguranță pentru copii care folosesc curele transversale, punctele A și B;
  - 2.2. Pentru sistemele de siguranță pentru copii folosind curele transversale și diagonale, punctele A, B0 și C.
  - 2.3. Pentru sistemele de siguranță pentru copii folosind dispozitiv de prindere ISOFIX, punctele situate cel mai în spate H1 și H2.
3. Ancorele A, B și/sau H1, H2 (situate cel mai în spate) și D vor fi folosite pentru sistemele de siguranță pentru copii din categoria „semiuniversal” având doar o singură ancoră de prindere în partea superioară suplimentară.
4. Ancorele A, B și/sau H1, H2 (situate cel mai în spate), E și F vor fi folosite pentru sistemele de siguranță pentru copii din categoria „semiuniversal” având două ancore suplimentare.
5. Punctele de ancorare R1, R2, R3, R4 și R5 sunt punctele suplimentare de ancorare pentru sistemele de siguranță pentru copii orientate cu fața spre direcția de mers din categoria „semiuniversal” având una sau mai multe ancore suplimentare (a se vedea punctul 8.1.3.5.3).
6. Cu excepția punctului C (care reprezintă poziția nodală), punctele care corespund dispunerii ancorelor arată unde trebuie să fie conectate terminațiile centurii la cărucior sau la transductorul de greutate, după caz. Structura care susține ancorele va fi rigidă. Ancorele din partea superioară nu trebuie deplasate cu mai mult de 0,2 mm în direcție longitudinală când li se aplică o greutate de 980 N în această direcție. Căruciorul va fi construit în așa fel încât să nu apară nicio deviație permanentă în părțile care susțin ancorele pe parcursul testului.
7. Pentru portbebeurile din grupa 0, punctele A1 și/sau B1 pot fi folosite alternativ, așa cum este specificat de fabricantul sistemelor de siguranță. A1 și B1 sunt localizate pe o linie transversală prin R1 la o distanță de 350 mm de R1.
8. Pentru testarea sistemelor de siguranță pentru copii din categoriile „universal” și „restrâns”, pe scaunul de testare se va fixa o centură standard cu retractor, astfel cum se specifică în anexa 13. Chinga folosită între retractor și placa de ancorare A1 a centurii de siguranță standard va fi reinnoită pentru fiecare test dinamic.
9. Pentru testarea sistemelor de siguranță pentru copii cu curele de prindere în partea superioară, se vor utiliza ancora G1 sau G2.

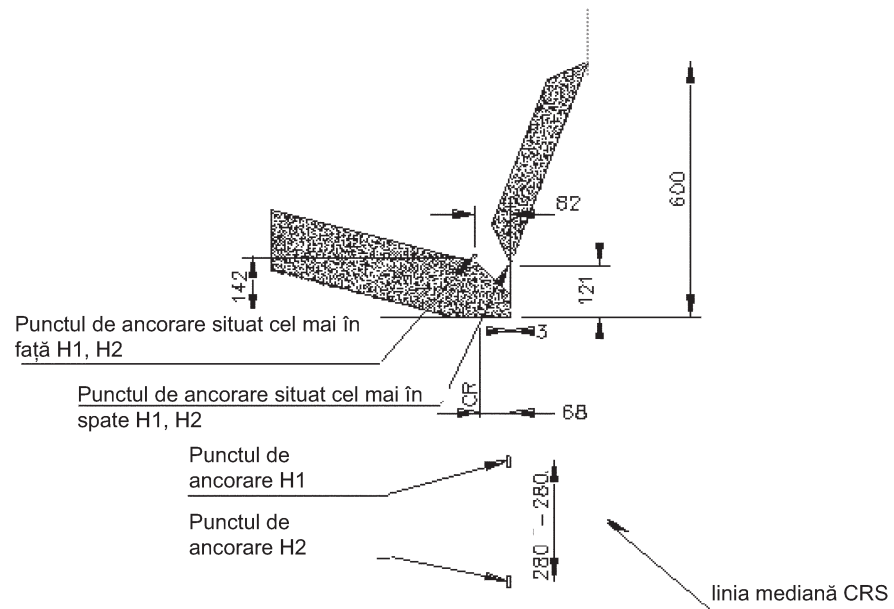


Figura 2



Suprafața podelei este hașurată

Figura 3



Puncte de ancorare H1 & H2 – 6 mm ± 0,1 mm

## ANEXA 7

**CURBA DE DECELERAȚIE A CĂRUCIORULUI CA FUNCȚIE DE TIMP**

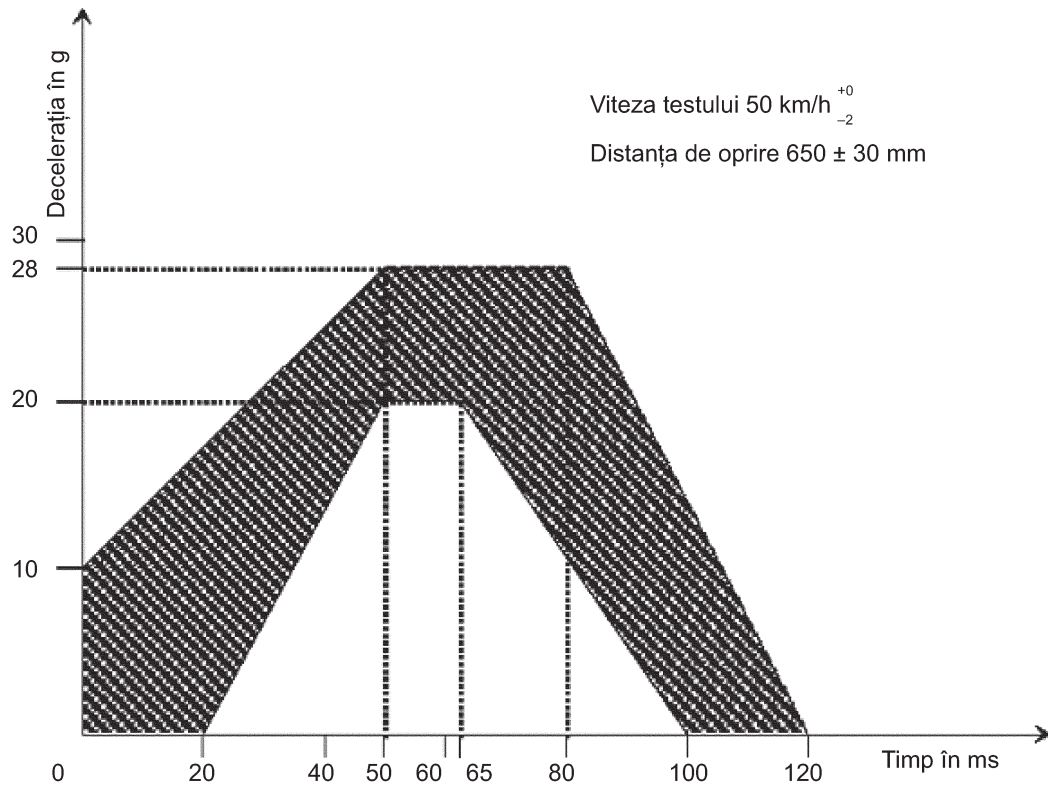
1. Curba de decelerație a căruciorului încărcat cu greutăți inerte pentru a obține o greutate totală de  $445 \pm 20$  kg, dacă este vorba de testarea sistemelor de siguranță pentru copii efectuată în conformitate cu punctul 8.1.3.1 din prezentul regulament, și de  $910 \pm 40$  kg, dacă este vorba de testarea sistemelor de siguranță pentru copii efectuată în conformitate cu punctul 8.1.3.2 din prezentul regulament, atunci când greutatea nominală a căruciorului și a structurii vehiculului este de 800 kg, trebuie să rămână, în caz de coliziune frontală, înscrisă în zona hașurată din apendicele 1 al prezentei anexe, iar, în caz de coliziune din spate, în zona hașurată din apendicele 2 al prezentei anexe.
  2. Dacă este necesar, greutatea nominală a căruciorului și a structurii vehiculului atașat poate fi crescută pentru fiecare tranșă de 200 kg prin adăugarea unei mase inerte de 28 kg. În nici un caz greutatea totală a căruciorului și a structurii vehiculului, precum și masele inerte nu trebuie să difere de valoarea nominală stabilită pentru testele de calibrare cu mai mult de  $\pm 40$  kg. În timpul calibrării dispozitivului de oprire, distanța de oprire este de  $650 \pm 30$  mm, în caz de coliziune frontală, și de  $275 \pm 20$  mm, în caz de coliziune din spate.
  3. Procedurile de calibrare și măsurare trebuie să corespundă celor definite în standardul internațional ISO 6487 (1980). Echipamentul de măsurare trebuie să corespundă specificațiilor tehnice ale unui canal de date cu o clasă de frecvență (CFC) 60.
-

## Apendicele 1

## Curbe ale decelerației căruciorului ca funcție de timp

(curba pentru calibrarea dispozitivului de oprire)

## Coliziune frontală

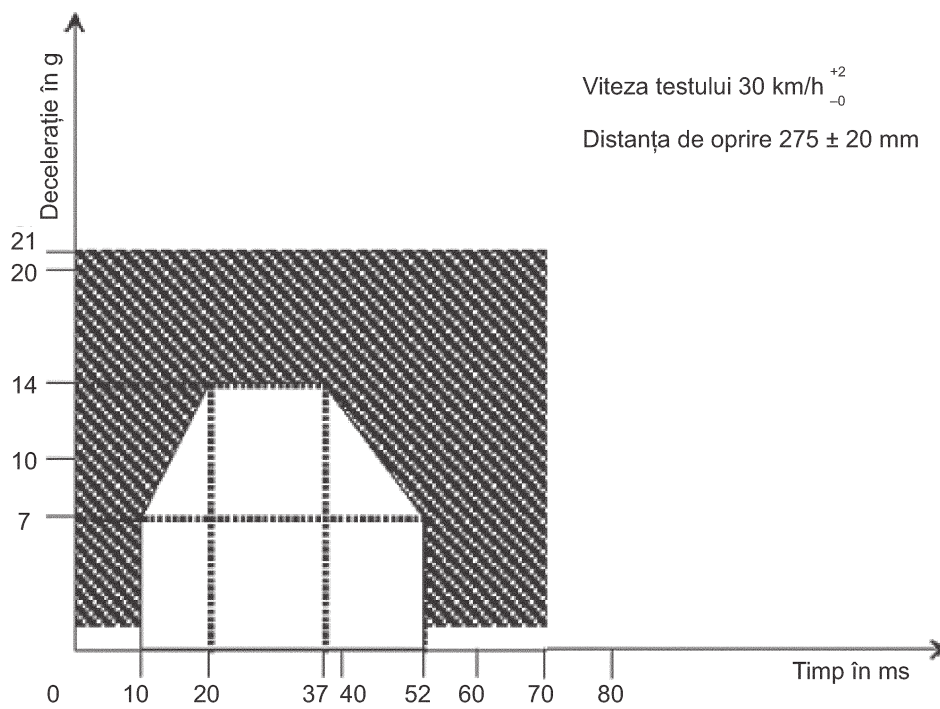


## Apendicele 2

## Curbe ale decelerației căruciorului ca funcție de timp

(curba pentru calibrarea dispozitivului de oprire)

Coliziune din spate





## ANEXA 8

**DESCRIEREA MANECHINELOR**

1. Generalități
  - 1.1. Manechinele prevăzute de prezentul regulament sunt descrise în apendicele 1-3 la prezenta anexă și în desenele tehnice produse 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 competente, și
    - 1.2.2. folosirea lor să fie înregistrată în raportul privind testarea și în formularul de comunicare descrise în anexa 1 la prezentul regulament.
-

## Apendice 1

## DESCRIEREA MANECHINELOR DE 9 LUNI ȘI DE 3, 6 ȘI 10 ANI

1. GENERALITĂȚI
  - 1.1. Dimensiunile și masele manechinelor descrise mai jos sunt bazate pe antropometria copiilor de 9 luni, respectiv 3, 6 și 10 ani din cea de-a 50-a percentilă.
  - 1.2. Manechinele sunt alcătuite dintr-un schelet de metal sau poliester cu componente din mulaj de poliuretină.
  - 1.3. Pentru o imagine detaliată a manechinului, a se vedea figura 9.
2. STRUCTURA
  - 2.1. **Capul**
    - 2.1.1. Capul este construit din poliuretină și întărit prin benzi de metal. În interiorul capului este posibilă instalarea echipamentului de măsurare pe un bloc de poliamidă în centrul gravității.
  - 2.2. **Vertebre**
    - 2.2.1. *Vertebre ale gâtului*
      - 2.2.1.1. Gâtul este realizat din 5 inele de poliuretină 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 făcute din poliamidă.
  - 2.3. **Piept**
    - 2.3.1. Scheletul pieptului constă într-un cadru tubular de oțel pe care sunt montate articulații ale brațului. Coloana vertebrală constă într-un cablu de oțel cu patru capete filetate.
    - 2.3.2. Scheletul este acoperit cu poliuretină. Echipamentul de măsurare poate fi amplasat în cavitatea toracică.
  - 2.4. **Membre**
    - 2.4.1. Brațele și picioarele sunt, de asemenea, alcătuite din poliuretină, întărite de elemente din metal sub forma unor tuburi pătrate, benzi și plăci. Genunchii și umerii sunt prevăzuți cu articulații mobile. Articulațiile brațelor și ale picioarelor constau într-o bilă reglabilă și 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 poliuretină.
    - 2.5.2. Forma părții superioare a bazinului, care este importantă pentru determinarea sensibilității la solicitarea abdominală, copiază 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 de cablul de oțel și tensiunea lor este ajustată de o piuliță. Vertebrele gâtului sunt montate și ajustate în același mod. Deoarece cablul de oțel nu trebuie să se poată mișca prin piept, trebuie să fie imposibilă ajustarea tensiunii vertebrelor lombare din gât și invers.

### 2.6.2. Cap-gât

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

### 2.6.3. Trunchi-membre

2.6.3.1. Brațele și picioarele pot fi montate și ajustate de trunchi prin intermediul unor articulații formate din bile și locașuri ale bilei.

2.6.3.2. Pentru articulațiile brațului bilele sunt conectate la trunchi; în cazul articulațiilor piciorului, sunt conectate la picioare.

## 3. CARACTERISTICI PRINCIPALE

### 3.1. Greutatea

Tabelul 1

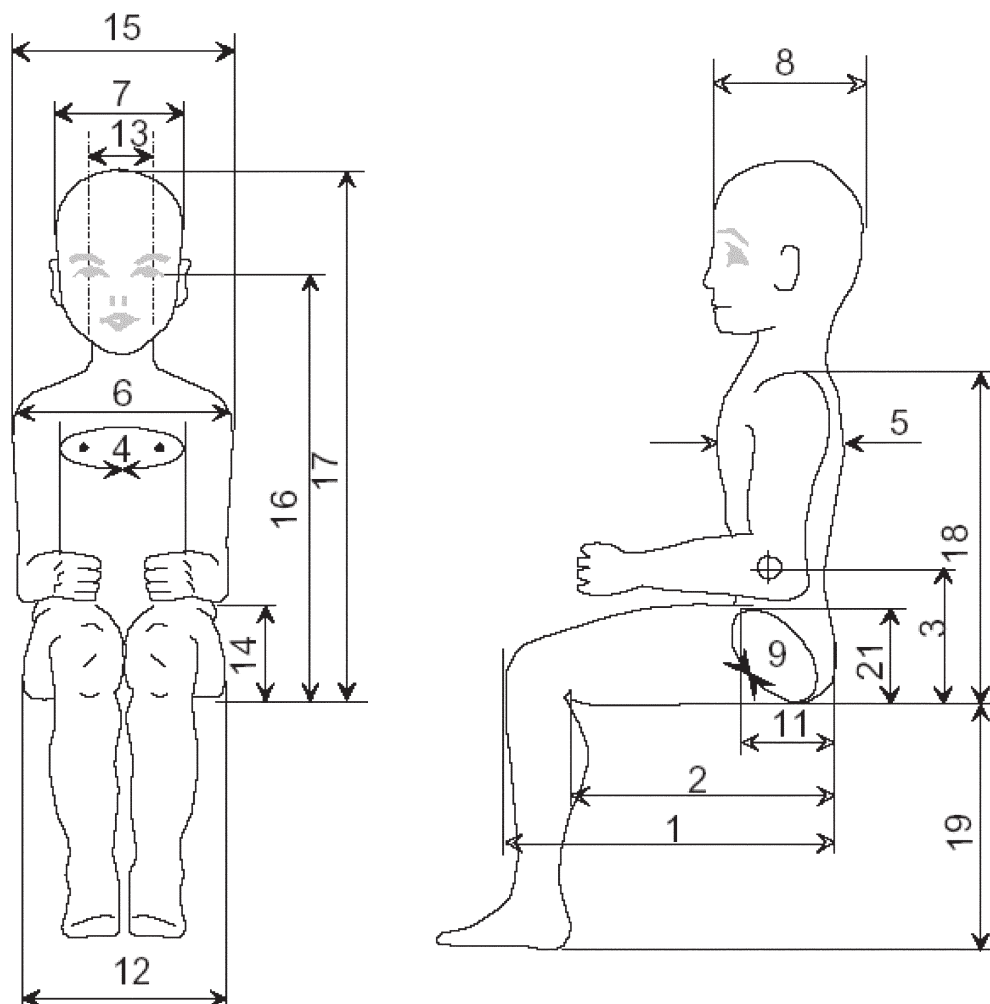
Componentă	Greutatea în kg în funcție de grupul de vârstă			
	9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
Cap +	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Trunchi	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Parte superioară	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Parte inferioară	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Parte superioară	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Parte inferioară	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, bazate pe figura 1 din prezenta anexă, sunt date în tabelul 2.

Figura 1

## Dimensiunile principale ale manechinului



Tabelul 2

Nr.	Dimensiuni	Dimensiuni în mm în funcție de grupa de vârste			
		9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
1	Din spatele feselor în fața genunchiului	195	334	378	456
2	Din spatele feselor la popliteu, șezând	145	262	312	376
3	De la centrul de greutate la scaun	180	190	190	200
4	Circumferința pieptului	440	510	580	660
5	Adâncimea pieptului	102	125	135	142
6	Distanța dintre omoplați	170	215	250	295
7	Diametrul capului	125	137	141	141
8	Lungimea capului	166	174	175	181
9	Circumferința șoldului, șezând	510	590	668	780
10	Circumferința șoldului, în picioare (fără imagine)	470	550	628	740
11	Adâncimea șoldului, șezând	125	147	168	180
12	Diametrul șoldului, șezând	166	206	229	255
13	Diametrul gâtului	60	71	79	89

Nr.	Dimensiuni	Dimensiuni în mm în funcție de grupa de vârste			
		9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
14	De la scaun la cot	135	153	155	186
15	Diametrul umărului	216	249	295	345
16	Înălțimea ochiului șezând	350	460	536	625
17	Înălțime, șezând	450	560	636	725
18	Înălțimea umărului, șezând	280	335	403	483
19	De la sol la popliteu, șezând	125	205	283	355
20	Statura (fără imagine)	708	980	1 166	1 376
21	Înălțimea coapsei, șezând	70	85	95	106

#### 4. REGLAREA ARTICULAȚIILOR

##### 4.1. Generalități

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

##### 4.2. Reglarea cablului gâtului

4.2.1. Amplasați trunchiul pe partea sa dorsală în plan orizontal.

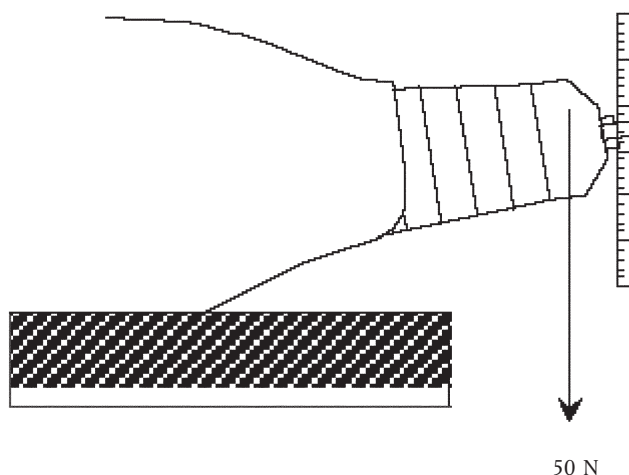
4.2.2. Montați ansamblul complet al gâtului fără cap.

4.2.3. Strângeți piulița dispozitivului de reglare pe blocul Atlas-Axis.

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

4.2.5. Slăbiți strânsoarea piuliței dispozitivului de reglare până când blocul Atlas-Axis scade cu  $10 \pm 1$  mm când o greutate 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 Atlas-Axis

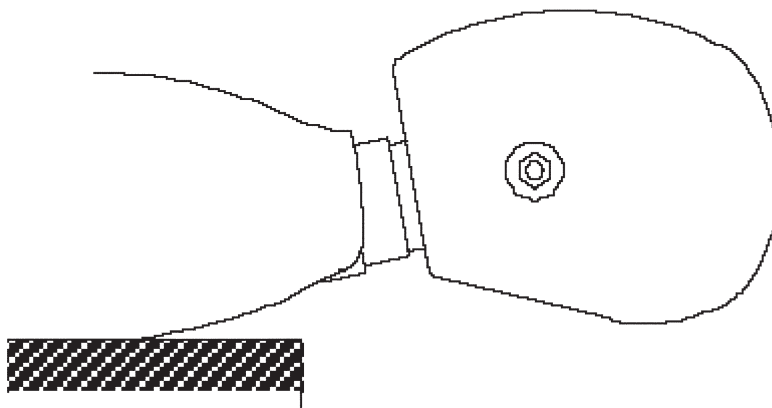
4.3.1. Așezați trunchiul pe partea dorsală în plan orizontal.

4.3.2. Montați ansamblul complet al gâtului și capului.

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

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

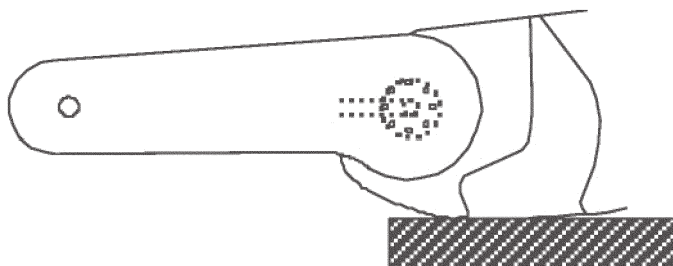
Figura 3



#### 4.4. Articulația coapsei

- 4.4.1. Așezați trunchiul pe partea frontală în plan orizontal.
- 4.4.2. Montați partea superioară a piciorului fără partea inferioară.
- 4.4.3. Strângeți piulița de reglare cu partea superioară a piciorului în poziție orizontală.
- 4.4.4. Slăbiți piulița de reglare până când partea superioară a piciorului începe să se miște.
- 4.4.5. Articulația coapsei ar trebui verificată frecvent în fazele inițiale din cauza problemelor de „rodaj” (a se vedea figura 4).

Figura 4

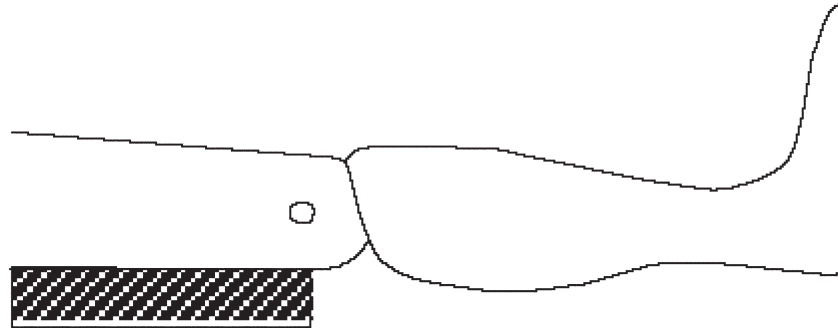


#### 4.5. Articulația genunchiului

- 4.5.1. Așezați partea superioară a piciorului în poziție orizontală.
- 4.5.2. Montați partea inferioară a piciorului.
- 4.5.3. Strângeți piulița de reglare a încheieturii genunchiului cu partea inferioară a piciorului în poziție orizontală.

- 4.5.4. Slăbiți strânsoarea piuliței de reglare până când partea inferioară a piciorului începe să se miște (a se vedea figura 5).

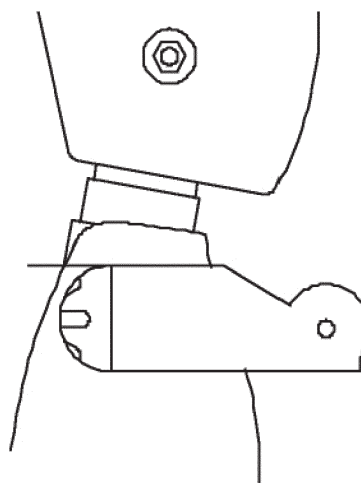
Figura 5



#### 4.6. Articulația umărului

- 4.6.1. Așezați trunchiul în poziție verticală.
- 4.6.2. Montați partea superioară a brațului fără partea inferioară a brațului.
- 4.6.3. Strângeți piulițele de reglare ale umărului cu partea superioară a brațului în poziție orizontală.
- 4.6.4. Slăbiți piulițele de reglare până când partea inferioară a brațului începe să se miște (a se vedea figura 6).
- 4.6.5. Articulațiile umărului ar trebui verificate în mod frecvent în etapele inițiale din cauza problemelor de „rodaj”.

Figura 6

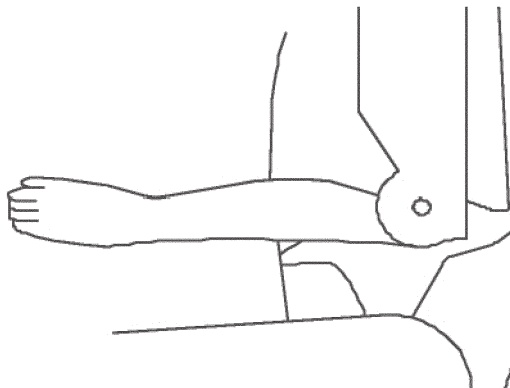


#### 4.7. Articulația cotului

- 4.7.1. Așezați partea superioară a brațului în poziție verticală.
- 4.7.2. Montați partea inferioară a brațului.

- 4.7.3. Strângeți piulița de reglare a cotului cu partea inferioară în poziție orizontală.
- 4.7.4. Slăbiți piulița de reglare până când partea inferioară a brațului începe să se miște (a se vedea figura 7).

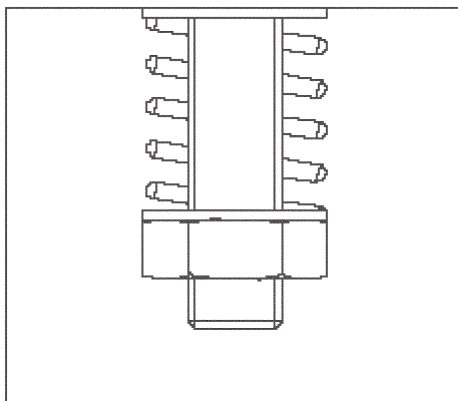
Figura 7



#### 4.8. Cablul lombar

- 4.8.1. Asamblați partea superioară a trunchiului, vertebrele lombare, partea inferioară a trunchiului, inserția abdominală, cablul și arcul.
- 4.8.2. Strângeți 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. Calibrarea inserției abdominale

##### 4.9.1. Generalități

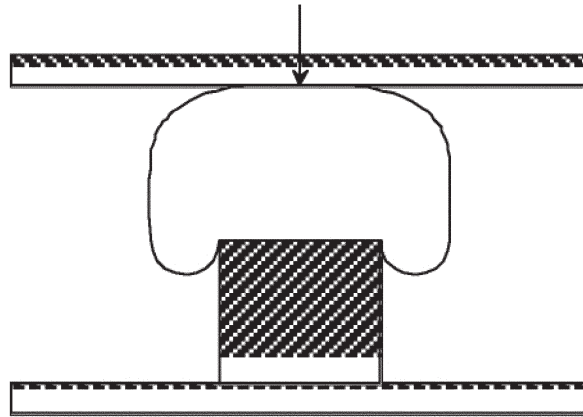
- 4.9.1.1. Testul va fi realizat prin intermediul unei mașini care produce tensiunea potrivită.
- 4.9.2. Așezați inserția abdominală pe un bloc rigid cu aceeași lungime și lățime ca și coloana vertebrală lombară. Grosimea blocului respectiv va fi de două ori mai mare decât coloana vertebrală lombară (a se vedea figura 9).
- 4.9.3. Se va aplica o greutate inițială de 20 N.
- 4.9.4. Se va aplica o greutate constantă de 50 N.



## 4.9.5. Deformarea inserției abdominale după 2 minute va fi:

Pentru manechinul	de 9 luni:	11,5 ± 2,0 mm
	de 3 ani:	11,5 ± 2,0 mm
	de 6 ani:	13,0 ± 2,0 mm
	de 10 ani:	13,0 ± 2,0 mm

Figura 9



## 5. INSTRUMENTE

## 5.1. Generalități

5.1.1. Procedurile de calibrare și de măsurare vor fi bazate pe standardele internaționale ISO 6487 (1980).

## 5.2. Instalarea accelerometrului în piept

Accelerometrul va fi montat în cavitatea protejată din piept.

## 5.3. Indicarea penetrării abdominale

5.3.1. O mostră de lut modelat va fi atașată vertical în fața vertebrelor lombare prin intermediul unei fâșii subțiri de adeziv.

5.3.2. O deviere a lutului modelat nu înseamnă neapărat că penetrarea a avut loc.

5.3.3. Mostrele de lut modelat vor fi de aceeași lungime și lățime cu coloana vertebrală lombară; grosimea mostrelor va fi de 25 ± 2 mm.

5.3.4. Doar lutul modelat furnizat odată cu manechinele va fi folosit.

5.3.5. Temperatura lutului modelat pe parcursul testului va fi de 30 ± 5 °C.

## Apendicele 2

## DESCRIEREA MANECHINULUI „NOU-NĂSCUT”

Manechinul este compus din cap, trunchi, brațe și picioare ca o singură unitate. Trunchiul, brațele și picioarele sunt un mulaj din sorbotan acoperit cu un înveliș din PVC și o coloană vertebrală din oțel în formă de arc. Capul este confecționat dintr-un mulaj din material spongios de poliuretina acoperit cu un înveliș din PVC și este în permanență atașat de trunchi. Manechinul este prevăzut cu un costum din bumbac sau poliester supraelastic.

Dimensiunile și repartizarea masei manechinului sunt bazate pe cea de-a 50-a percentilă de nou-născuți și sunt prezentate în tabelele 1 și 2 și în figura 1.

Tabelul 1

## Principalele dimensiuni ale manechinului „nou-născut”

Dimensiune		mm	Dimensiune		mm
A	Partea posterioară a bazinului – creștet	345	E	Lățimea umerilor	150
B	Partea posterioară a semicarcasei – sol (cu piciorul întins)	250	F	Diametrul pieptului	105
			G	Adâncimea pieptului	100
C	Diametrul capului	105	H	Lățimea șoldurilor	105
D	Adâncimea capului	125	I	C din G din creștetul capului	235

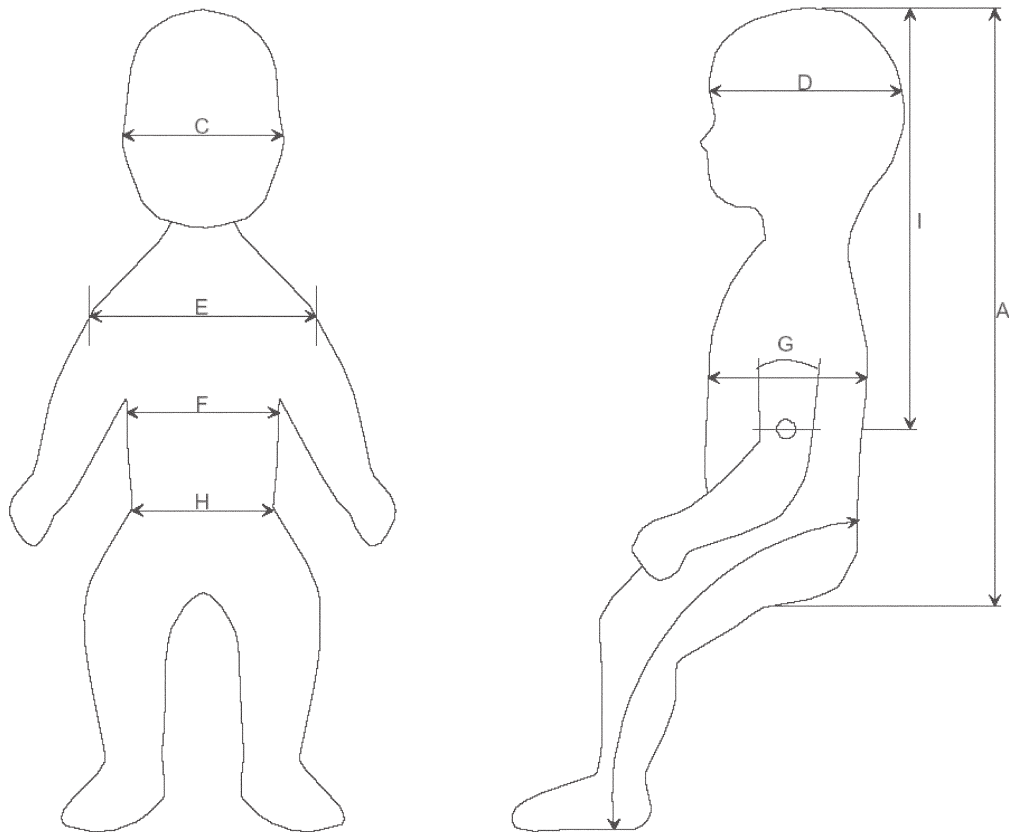
Tabelul 2

## Distribuția masei manechinului „nou-născut” (\*)

Cap și gât	0,7 kg
Trunchi	1,1 kg
Brațe	0,5 kg
Picioare	1,1 kg
Greutatea totală	3,4 kg

(\*) Grosimea învelișului din PVC ar trebui să fie de  $1 \pm 0,5$  mm.  
Gravitația specifică ar trebui să fie de  $0,865 \pm 0,1$ .

Figura 1



### Calibrarea manechinului sugar

#### 1. RIGIDITATEA UMĂRULUI

- 1.1. Așezați manechinul pe partea dorsală în poziție orizontală și sprijiniți trunchiul pe o parte pentru a preveni deplasarea (figura 2).
- 1.2. Aplicați o greutate 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 ar trebui 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 ar trebui să se încadreze între 30 și 50 mm.
- 1.3. Repetați cu celălalt umăr – schimbând poziția

#### 2. RIGIDITATEA ARTICULAȚIEI PICIORULUI

- 2.1. Așezați manechinul pe partea dorsală pe un plan orizontal (figura 3) și apropiați părțile inferioare ale picioarelor, aducând în contact partea interioară a genunchiului.
- 2.2. Așezați o greutate în poziție verticală peste genunchi cu un piston plat cu dimensiunile de 35 mm × 95 mm și poziționați axul central al pistonului peste cel mai înalt punct al genunchilor.
- 2.3. Exercați o forță suficient de mare asupra pistonului pentru a îndoi șoldurile până când partea din față a pistonului este la o distanță de 85 mm de suprafața de sprijin. Forța exercitată ar trebui să fie între 30 și 70 N. Asigurați-vă că membrele inferioare nu intră în contact cu niciun fel de suprafață în timpul testării.

#### 3. TEMPERATURA

Calibrarea ar trebui să se desfășoare la o temperatură cuprinsă între 15 și 30 °C.

Figura 2

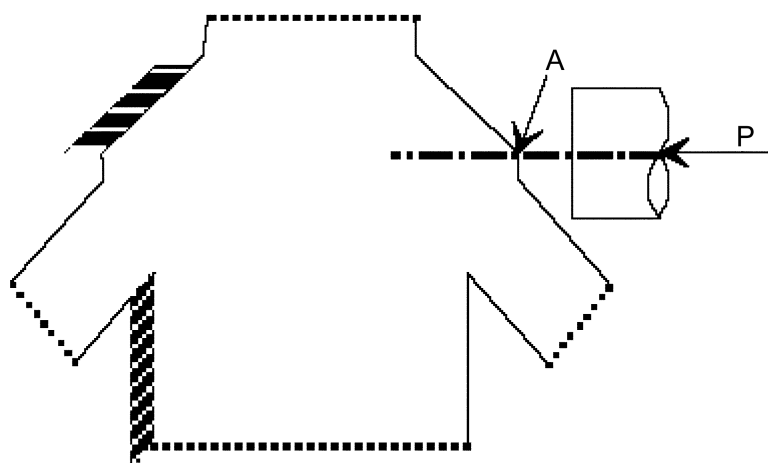
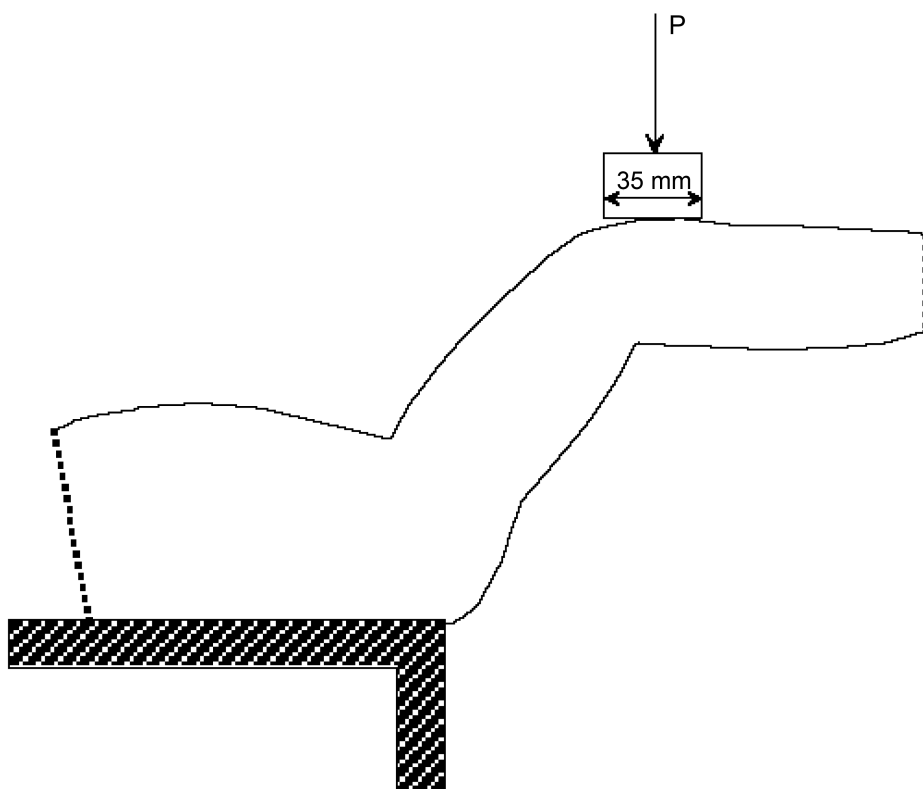


Figura 3



## Apendicele 3

## DESCRIEREA MANECHINULUI DE 18 LUNI

1. GENERALITĂȚI
  - 1.1. Dimensiunile și masele manechinelor sunt bazate pe antropometria a peste 50 de procente dintre copiii de 18 luni.
2. STRUCTURA
  - 2.1. **Capul**
    - 2.1.1. Capul constă într-un craniu de plastic semirigid acoperit cu scalp. Craniul are o cavitate care permite montarea instrumentelor (opțional).
  - 2.2. **Gâtul**
    - 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 neregabilă la baza gâtului.
  - 2.3. **Trunchiul**
    - 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 acceptă o umplere cu spumă pentru a realiza rigiditatea corectă a toracelui. Trunchiul are o cavitate în spate care permite montarea instrumentelor.
  - 2.4. **Abdomenul**
    - 2.4.1. Abdomenul manechinului este un element deformabil, cu o singură parte care este introdusă în spațiul dintre torace și bazin.
  - 2.5. **Partea lombară a coloanei vertebrale**
    - 2.5.1. Partea lombară a coloanei vertebrale este alcătuită dintr-o coloană de cauciuc care este montată între scheletul toracic și bazin. Rigiditatea părții lombare a coloanei vertebrale este prestabilită, utilizându-se un cablu de metal care trece prin nucleul gol al coloanei de cauciuc.
  - 2.6. **Bazinul**
    - 2.6.1. Bazinul este alcătuit din plastic semirigid și este sub formă de bazin de copil. Este acoperit cu un sistem care imită carnea/pielea în jurul bazinului și al feselor.
  - 2.7. **Articulația coapsei**
    - 2.7.1. Articulațiile coapsei este montată la partea inferioară a bazinului. Totodată, articulația permite rotația în jurul unei axe laterale, ca și rotația în jurul unei axe aflate în unghi drept față de axa laterală, folosind o articulație cardanică. Ambele axe sunt supuse unei frecări reglabile.

2.8. **Articulația genunchiului**

2.8.1. Articulația genunchiului permite flexiunea și extensia părții inferioare a piciorului în condiții de frecare reglabilă.

2.9. **Articulația umărului**

2.9.1. Articulația umărului se montează la 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 părții inferioare a brațului. Sistemul de înclichetare permite poziționarea părții inferioare a brațului 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. Partea 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 brațele și picioarele.

3. **CARACTERISTICI PRINCIPALE**

3.1. **Greutatea**

Tabelul 1

**Distribuția masei manechinului de 18 luni**

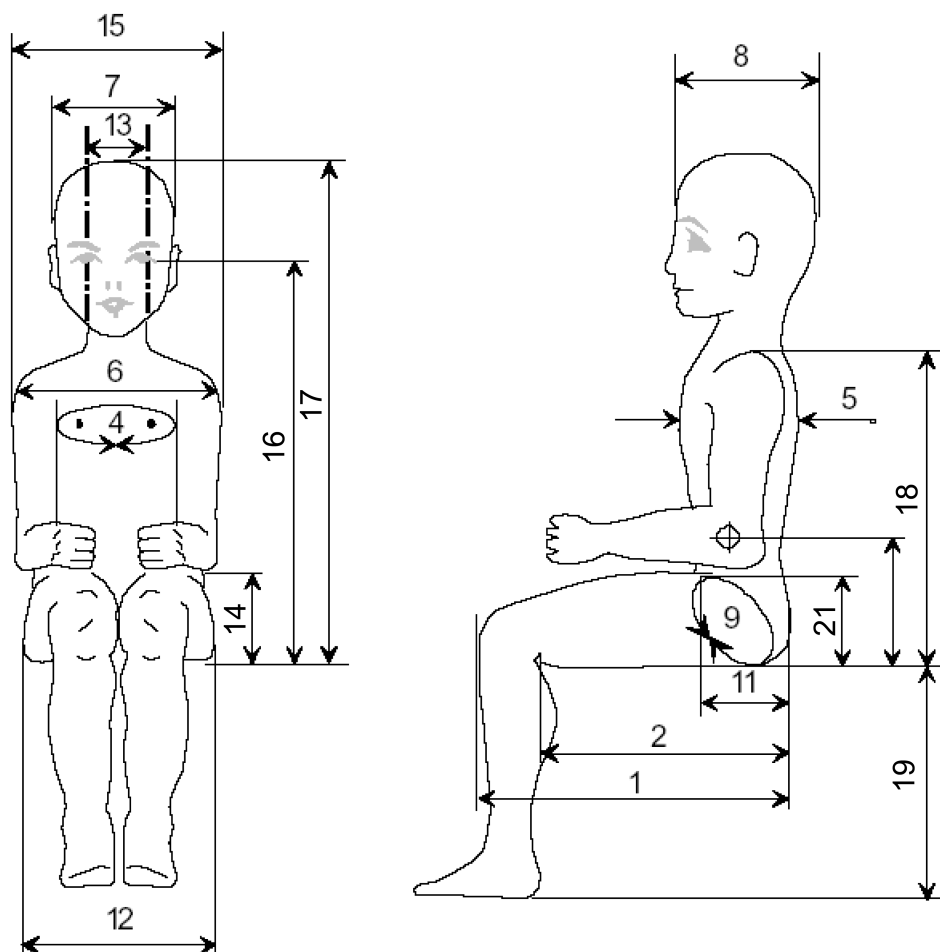
Componentă	Greutate (kg)
Cap + gât	2,73
Trunchi	5,06
Partea superioară a brațului	0,27
Partea inferioară a brațului	0,25
Partea superioară a brațului	0,61
Partea inferioară a brațului	0,48
Greutatea totală	11,01

### 3.2. Dimensiunile principale

3.2.1. Dimensiunile principale, bazate pe figura 1 a prezentei anexe (reproduse mai jos), sunt date în tabelul 2.

Figura 1

Dimensiunile principale ale manechinului de 18 luni



Tabelul 2

Nr.	Dimensiune	Valoare (mm)
1	Din spatele feselor în fața genunchiului	239
2	Din spatele feselor la popliteu, șezând	201
3	De la centrul de greutate la scaun	193
4	Circumferința pieptului	474
5	Adâncimea pieptului	113
7	Diametrul capului	124
8	Lungimea capului	160
9	Circumferința șoldului, șezând	510
10	Circumferința șoldului, în picioare (fără imagine)	471
11	Adâncimea șoldului, șezând	125
12	Lățimea șoldului, șezând	174
13	Diametrul gâtului	65
14	De la scaun la cot	125

Nr.	Dimensiune	Valoare (mm)
15	Diametrul umărului	224
17	Înălțime, șezând	495 (*)
18	Înălțimea umărului, șezând	305
19	De la sol la popliteu, șezând	173
20	Statura (fără imagine)	820 (*)
21	Înălțimea coapsei, șezând	66

(\*) Fesele manechinului, spatele și capul sprijinite pe o suprafață verticală.

#### 4. REGLAREA ARTICULAȚIILOR

##### 4.1. Generalități

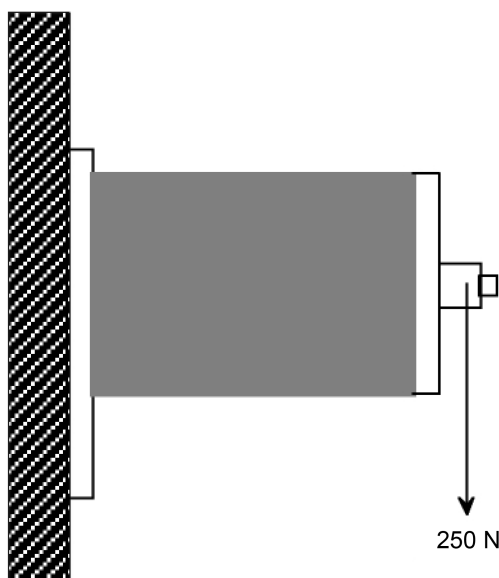
- 4.1.1. Pentru a obține rezultate reproductibile utilizând manechinele, este esențială reglarea frecării în diferite articulații, a tensiunii din partea lombară a coloanei vertebrale și a rigidității inserției abdominale.

Toate părțile trebuie verificate să nu aibă erori, înainte de a da curs acestor instrucțiuni.

##### 4.2. Partea lombară a coloanei vertebrale

- 4.2.1. Partea lombară a coloanei vertebrale este calibrată înainte de a fi montată în manechin.
- 4.2.2. Atașați placa inferioară de montare a părții lombare a coloanei vertebrale în așa fel încât partea frontală a zonei lombare a coloanei vertebrale să fie localizată la bază (figura 2).

Figura 2



- 4.2.3. Aplicați o forță descendentă de 250 N plăcii superioare de montare. Deplasarea descendentă rezultată ar trebui înregistrată între 1 și 2 secunde după aplicarea forței și ar trebui să fie între 9 și 12 mm.

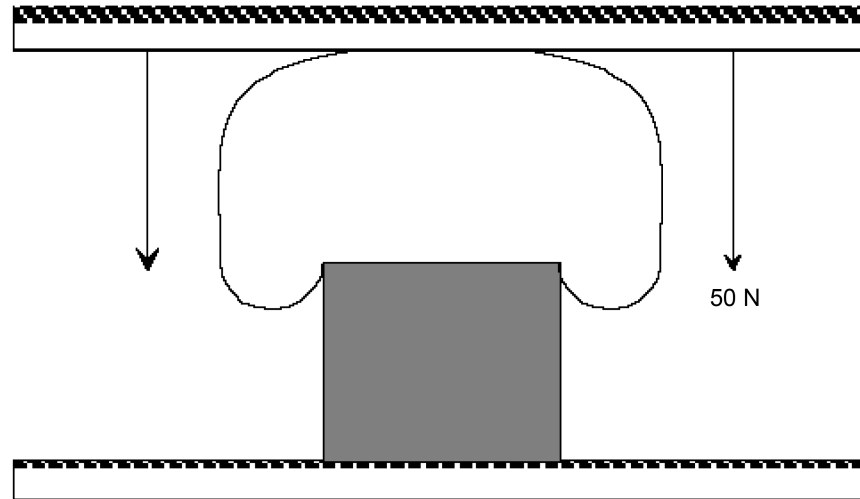
##### 4.3. Abdomen

- 4.3.1. Montați inserția abdominală pe un bloc rigid cu aceeași lungime și lățime ca și partea lombară a coloanei vertebrale. Grosimea acestui bloc ar trebui să fie cel puțin de două ori mai mare decât cea a părții lombare a coloanei vertebrale (figura 3).



- 4.3.2. Se va aplica o greutate inițială de 20 N.
- 4.3.3. Se va aplica o greutate constantă de 50 N.
- 4.3.4. Deformarea inserției abdominale după două minute va fi de  $12 \pm 2$  mm.

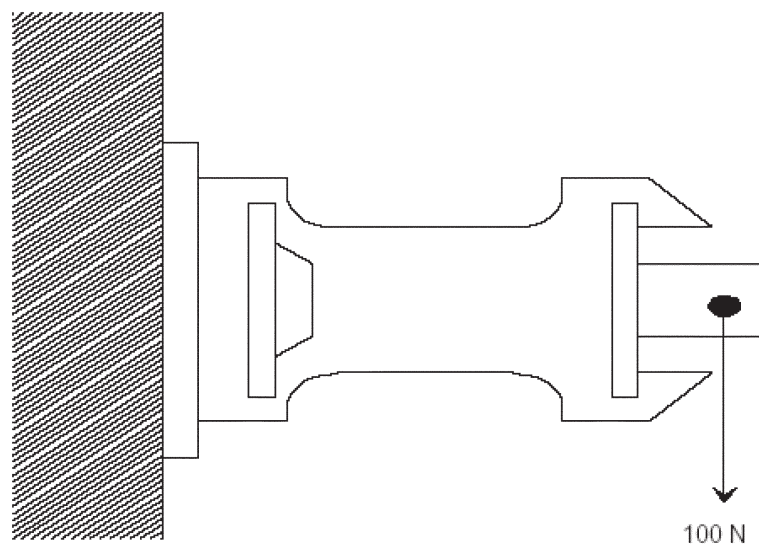
Figura 3



#### 4.4. Reglarea gâtului

- 4.4.1. Montați gâtul complet, care este alcătuit din coloana de cauciuc, articulația sferică a bazei și articulația OC contra unei suprafețe verticale în așa fel încât partea frontală să fie orientată în jos (figura 4).

Figura 4



- 4.4.2. Aplicați o forță verticală de 100 N pe axul articulației OC. Poziția articulației OC afișează o deplasare direcționată în jos între  $22 \pm 2$  mm.

#### 4.5. Articulația OC

- 4.5.1. Montați ansamblul complet cap și gât.
- 4.5.2. Așezați trunchiul pe partea dorsală în plan orizontal.

4.5.3. Strângeți șurubul și piulița de ajustare prin cap și articulația OC folosind o cheie dinamometrică până când capul nu se mai poate mișca datorită gravitației.

#### 4.6. **Șold**

4.6.1. Atașați partea superioară a piciorului, fără cea inferioară, de bazin.

4.6.2. Așezați partea superioară a piciorului în poziție orizontală.

4.6.3. Creșteți frecarea exercitată pe axul lateral până când piciorul nu se mai poate mișca datorită gravitației.

4.6.4. Așezați partea superioară a piciorului în poziție orizontală, în direcția axului lateral.

4.6.5. Creșteți frecarea la articulația cardanică până când partea superioară a piciorului nu se mai mișcă datorită gravitației.

#### 4.7. **Genunchi**

4.7.1. Atașați partea inferioară a piciorului de cea superioară.

4.7.2. Așezați partea superioară și partea inferioară a piciorului în poziție orizontală, având partea superioară sprijinită.

4.7.3. Strângeți piulița de atașare la genunchi până când partea inferioară a genunchiului nu se mai poate mișca datorită gravitației.

#### 4.8. **Umeri**

4.8.1. Prelungeți partea inferioară a brațului și introduceți partea superioară a acestuia în cea mai înaltă poziție posibilă.

4.8.2. Sistemul de înclichetare din umăr ar trebui reparat sau înlocuit în cazul în care brațul nu rămâne în această poziție.

#### 4.9. **Cot**

4.9.1. Așezați partea superioară a brațului în poziția cea mai joasă posibilă, iar partea inferioară a brațului în poziția superioară a sistemului de înclichetare.

4.9.2. Sistemul de înclichetare din cot ar trebui reparat sau înlocuit în cazul în care partea inferioară a brațului nu rămâne în această poziție.

### 5. INSTRUMENTE

#### 5.1. **Generalități**

5.1.1. Deși au fost date 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 greutate.

5.1.2. Procedurile de calibrare și măsurare se vor baza pe standardul internațional ISO 6487:1980.

#### 5.2. **Instalarea accelerometrului în piept**

5.2.1. Accelerometrul va fi montat în cavitatea din piept. Acest lucru se realizează din partea din spate a manechinului.

#### 5.3. **Indicarea penetrării abdominale**

5.3.1. Existența sau lipsa penetrării abdominale trebuie evaluată prin intermediul fotografierii ultrarapide.

## ANEXA 9

**TESTAREA COLIZIUNII FRONTALE CU O BARIERĂ****1. INSTALAȚII, PROCEDURĂ ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURARE****1.1. Zona de testare**

Zona de testare ar trebui să fie suficient de mare pentru a putea adăposti pista circuitului, bariera și instalațiile tehnice necesare pentru testare. Ultima parte a circuitului, pe o distanță de cel puțin 5 m înainte de a ajunge la barieră, trebuie să fie orizontală, plată și netedă.

**1.2. Bariera**

Bariera este alcătuită dintr-un bloc de beton armat nu mai lat de 3 m în partea din față și înalt de cel puțin 1,5 m. Bariera trebuie să fie groasă, astfel încât să cântărească cel puțin 70 de tone. Partea frontală trebuie să fie verticală, perpendiculară pe axa pistei și acoperită cu plăci din placaj cu o grosime de  $20 \pm 1$  mm aflate în stare bună. Bariera ar trebui să fie fixată în pământ sau așezată pe pământ cu dispozitive suplimentare de siguranță, pentru a limita deplasarea, dacă este nevoie. O barieră cu caracteristici diferite, dar care dă rezultate cel puțin la fel de concludente, poate fi în egală măsură folosită.

**1.3. Propulsia vehiculului**

În momentul impactului, vehiculul nu trebuie să mai fie supus niciunei acțiuni suplimentare a unor dispozitive de conducere ori propulsare. Trebuie să ajungă la obstacol pe o traiectorie perpendiculară pe direcția peretelui de coliziune; devierea maximă laterală permisă între linia mediană a părții frontale a vehiculului și linia mediană verticală a peretelui de coliziune este de  $\pm 30$  cm.

**1.4. Starea vehiculului**

1.4.1. Vehiculul supus testării trebuie ori să fie prevăzut cu toate componentele obișnuite și să aibă tot echipamentul inclus în greutatea sa normală de funcționare neîncărcat, ori să fie în starea în care să îndeplinească această cerință în ceea ce privește componentele și echipamentul necesare pentru cabina pasagerului și distribuția greutății 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 curent. Toate celelalte circuite (rezervor de lichid de frână, radiator etc.) trebuie să fie golite.

1.4.3. În cazul în care vehiculul este propulsat de propriul său motor, rezervorul trebuie să fie plin în proporție de 90 %. Trebuie făcut plinul tuturor celorlalte lichide.

1.4.4. La cererea fabricantului, serviciul tehnic responsabil cu efectuarea testărilor poate permite ca același vehicul, care este folosit pentru testări prevăzute de alte regulamente (inclusiv testări capabile să îi afecteze structura), să fie folosit și pentru testările prevăzute de prezentul regulament.

**1.5. Viteza impactului**

Viteza impactului trebuie să fie de  $50 + 0/- 2$  km/h. Cu toate acestea, în cazul în care testările au fost efectuate la o viteză de impact mai mare și dacă vehiculul a îndeplinit condițiile prescrise, testul este considerat satisfăcător.

**1.6. Instrumente de măsură**

Instrumentul folosit pentru a înregistra viteza menționat la punctul 1.5 de mai sus trebuie să funcționeze cu o marjă de eroare de 1 %.

## ANEXA 10

**PROCEDURA DE TESTARE A UNEI COLIZIUNI DIN SPATE****1. INSTALAȚII, PROCEDURI ȘI INSTRUMENTE DE MĂSURARE****1.1. Terenul de testare**

Terenul de testare va fi îndeajuns de mare pentru sistemul de propulsie al obiectului de tamponare, pentru a permite transportarea vehiculului impactat după producerea coliziunii și instalarea echipamentului de testare. Locul impactului și al deplasării vehiculului va fi în plan orizontal. (Panta nu trebuie să fie mai mare de 3 procente la 1 metru.)

**1.2. Obiectul de tamponare**

1.2.1. Obiectul de tamponare va fi din oțel și de construcție rigidă.

1.2.2. Suprafața de tamponare va fi plată și de cel puțin 2 500 mm lățime și 800 mm înălțime. Marginile acesteia vor fi rotunjite la o rază de curbură de 40 până la 50 mm. Suprafața va fi acoperită cu un strat de placă de furnir de  $20 \pm 1$  mm grosime.

1.2.3. În momentul impactului trebuie îndeplinite următoarele cerințe:

1.2.3.1. suprafața de impact va fi verticală și perpendiculară pe planul median longitudinal al vehiculului impactat;

1.2.3.2. direcția de mișcare a obiectului de tamponare va fi în mod esențial orizontală și paralelă cu planul median longitudinal al vehiculului impactat;

1.2.3.3. deviația laterală maximă permisă între linia mediană verticală a suprafeței obiectului de tamponare și planul median longitudinal al vehiculului impactat va fi de 300 mm. În plus, suprafața de impact trebuie să se extindă peste întreaga lățime a vehiculului impactat;

1.2.3.4. spațiul dintre marginea de jos a suprafeței de impact și pământ va fi de  $175 \pm 25$  mm.

**1.3. Propulsia obiectului de tamponare**

Obiectul de tamponare poate fi atașat de un vagon (baraj în mișcare) sau poate face parte dintr-un pendul.

**1.4. Măsuri speciale de aplicat în cazul unui baraj în mișcare**

1.4.1. Dacă obiectul de tamponare este atașat de un vagon (baraj în mișcare) printr-un element de fixare, cel din urmă trebuie să fie rigid și imposibil de deformat prin impact; în momentul impactului, vagonul trebuie să aibă posibilitatea de a se mișca liber, fără a mai fi supus acțiunii aparatului în propulsie.

1.4.2. Masa totală a vagonului și a obiectului de tamponare va fi de  $1\,100 \pm 20$  kg.

**1.5. Măsuri de aplicat 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. Obiectul de impact va fi liber suspendat cu ajutorul unor brațe rigide de care este atașat în mod rigid. Nu trebuie să fie posibilă deformarea la impact a pendulului astfel construit.

1.5.3. Un dispozitiv de oprire va fi incorporat în pendul pentru a preveni orice impact secundar al obiectului de tamponare cu vehiculul testat.

1.5.4. În momentul impactului, viteza centrului de percuție a pendulului trebuie să fie între 30 și 32 km/h.

- 1.5.5. Masa redusă „m<sub>r</sub>” la centrul de percuție al pendulului este definită printr-o funcție a masei totale „m”, a distanței „a” <sup>(1)</sup> dintre centrul percuției și axa de rotație și a distanței „l” dintre centrul de gravitate și axa de rotație, conform următoarei ecuații:

$$m_r = m \cdot (1/a)$$

- 1.5.6. Masa redusă „m<sub>r</sub>” va fi de  $1\,100 \pm 20$  kg.

1.6. **Măsuri generale privind masa și viteza obiectului de tamponare**

Dacă testul a fost executat la o viteză de impact mai mare decât cea prescrisă la punctul 1.5.4 și/sau cu o masă mai mare decât cea prescrisă la punctele 1.5.3 și 1.5.6 și vehiculul a îndeplinit cerințele prescrise, testul va fi considerat satisfăcător.

1.7. **Starea vehiculului în timpul testării**

Vehiculul supus testării trebuie ori să fie prevăzut cu toate componentele obișnuite și să aibă tot echipamentul inclus în greutatea sa normală de funcționare neîncărcat, ori să îndeplinească această cerință în ceea ce privește distribuția greutății întregului vehicul.

- 1.8. Vehiculul complet împreună cu sistemul de siguranță pentru copii instalat potrivit instrucțiunilor va fi așezat pe o suprafață tare, plată și uniformă, cu frâna de mână scoasă și cutia de viteză în punctul mort. În același test de impact pot fi testate mai multe sisteme de siguranță pentru copii.

---

<sup>(1)</sup> Distanța „a” este egală cu lungimea pendulului sincronizat avută în vedere.

## ANEXA 11

**ANCORE SUPPLEMENTARE NECESARE PENTRU ATAȘAREA SISTEMELOR DE SIGURANȚĂ PENTRU COPII  
DIN CATEGORIA SEMIUNIVERSAL LA AUTOVEHICULE**

1. Această anexă se aplică numai în cazul ancorelor adiționale pentru atașarea sistemelor de siguranță pentru copii din categoria „semiuniversal” ori în cazul barelor sau al altor elemente speciale utilizate pentru a fixa sistemele de siguranță pentru copii la caroseria autovehiculului, indiferent dacă folosesc sau nu ancorele din Regulamentul nr. 14.

2. Ancorele vor fi determinate de către fabricantul sistemului de siguranță pentru copii și detaliile vor fi comunicate serviciului tehnic care conduce testarea în vederea omologării acestora.

Serviciul tehnic poate lua în considerare informațiile obținute de la fabricantul vehiculului.

3. Fabricantul sistemului de siguranță pentru copii va furniza componentele necesare pentru instalarea ancorelor și un plan specific pentru fiecare vehicul arătând locul exact unde sunt acestea amplasate.

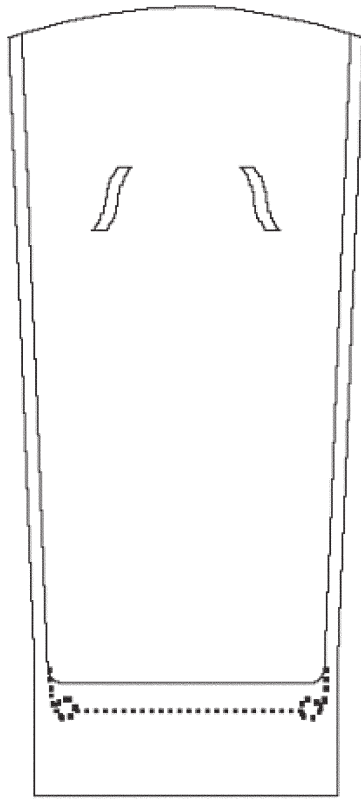
4. Fabricantul sistemului de siguranță pentru copii va indica dacă ancorele solicitate pentru atașarea dispozitivului la caroserie sunt în concordanță cu cerințele privind poziția și rezistența prevăzute de la punctul 3 în continuare și în recomandările către guvernele care intenționează să adopte cerințe specifice cu privire la ancorele folosite pentru sistemele de siguranță pentru copii în autoturisme <sup>(1)</sup>.

---

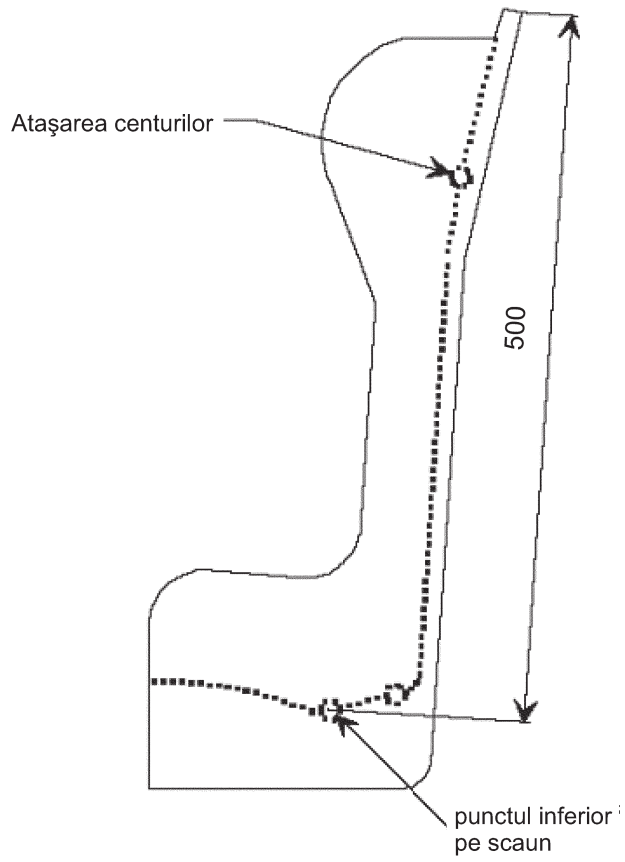
<sup>(1)</sup> A se vedea Regulamentul nr. 16.

ANEXA 12

SCAUN



dimensiuni în mm



—

## ANEXA 13

## CENTURA DE SIGURANȚĂ STANDARD

1. Centura de siguranță pentru testul de dinamicitate și pentru cerința de lungime maximă se va face potrivit uneia dintre cele două configurații din figura 1. Acestea sunt o centură retractoare cu prindere în trei puncte și 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 ancore (A1 și A2) (a se vedea figura 1) și o parte centrală (N, prezentată detaliat în figura 3). Retractorul trebuie să satisfacă cerințele din Regulamentul nr. 16 privind forța de retracție. Diametrul axului retractorului este de  $33 \pm 0,5$  mm.
3. Centura retractabilă va fi fixată la ancorele de pe scaunul testat, prezentat în anexa 6 apendicele 1 și 4, după cum urmează:

Ancora centurii A1 va fi fixată la ancora căruciorului B0 (extern)

Ancora centurii A2 va fi fixată la ancora căruciorului A (intern)

Inelul de ghidare a centurii P va fi fixat la ancora căruciorului C.

Retractorul de centură R va fi fixat la ancora căruciorului astfel încât linia mediană a axului să fie poziționată pe Re.

Valoarea lui X în figura 1 de mai jos este  $200 \pm 5$  mm. Lungimea optimă a curelei între A1 și linia mediană a bobinei retractorului Re (când cureaua este extrasă în totalitate inclusiv lungimea minimă de 150 mm \*/pentru testarea categoriilor universale și semiuniversale va fi  $2\ 820 \pm 5$  mm măsurată în linie dreaptă fără greutate și pe o suprafață orizontală; această lungime poate fi sporită la testarea categoriilor inferioare; pentru toate categoriile, atunci când sistemul de siguranță pentru copii este instalat, în bobina retractorului trebuie să rămână o lungime de 150 mm \*/de curea.
4. Cerințele privind cureaua sunt următoarele:

Material: poliester negru țesut	—	lățime:	$48 \pm 2$ mm la 10 000 N
	—	grosime:	$1,0 \pm 0,2$ mm
	—	elongație:	$8 \pm 2$ % la 10 000 N
5. Centura statică cu prindere în două puncte (figura 1) este compusă din două plăci de ancorare standard (figura 2) și o curea care îndeplinește cerințele de la punctul 4 de mai sus.
6. Plăcile de ancorare ale centurii cu prindere în două puncte vor fi fixate la ancorele căruciorului A și B. Valoarea lui Y în figura 1 este  $1\ 300 \pm 5$  mm. Aceasta este cerința de lungime maximă pentru omologarea sistemelor de siguranță pentru copii universale cu centură cu prindere în două puncte (a se vedea punctul 6.1.9).



Figura 1

## Configurațiile pentru centura de siguranță standard

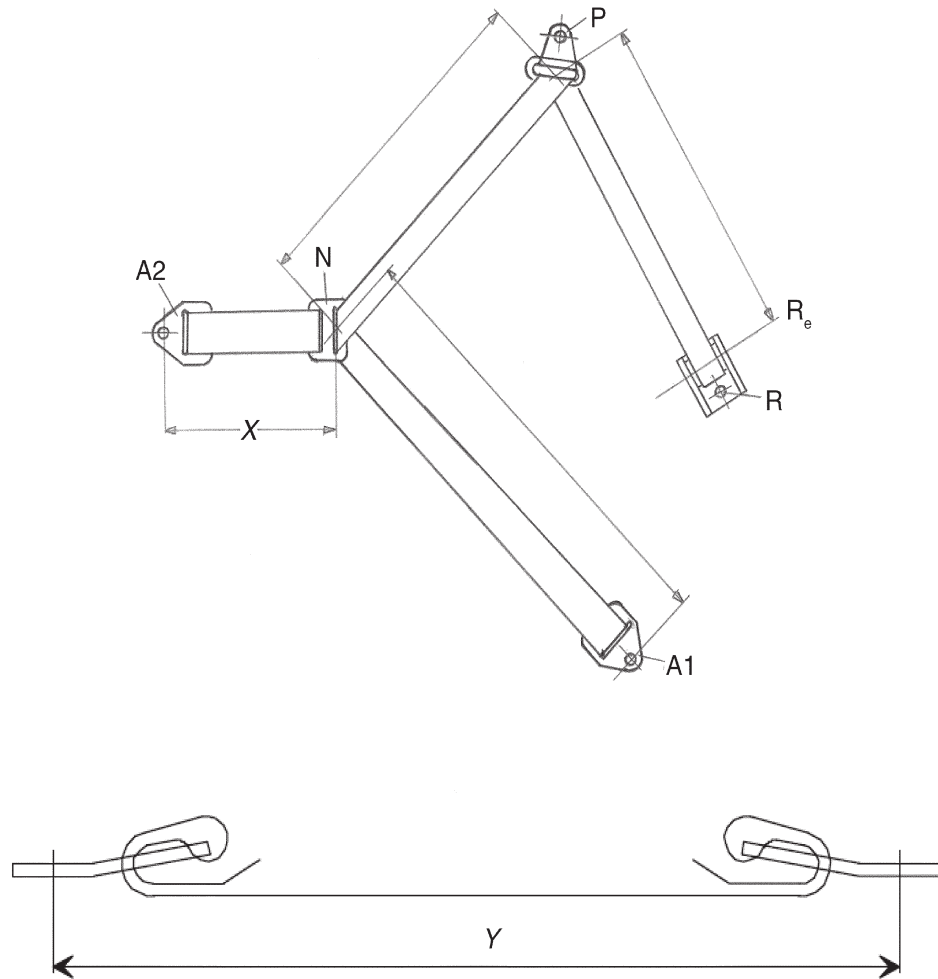


Figura 2

## Placa tipică de ancorare standard

Dimensiuni în mm

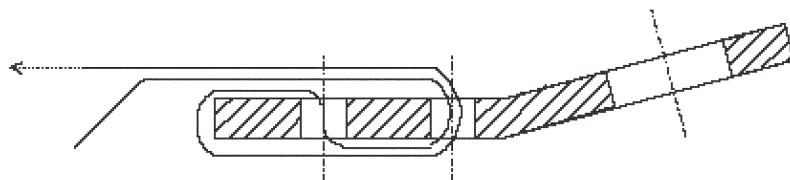
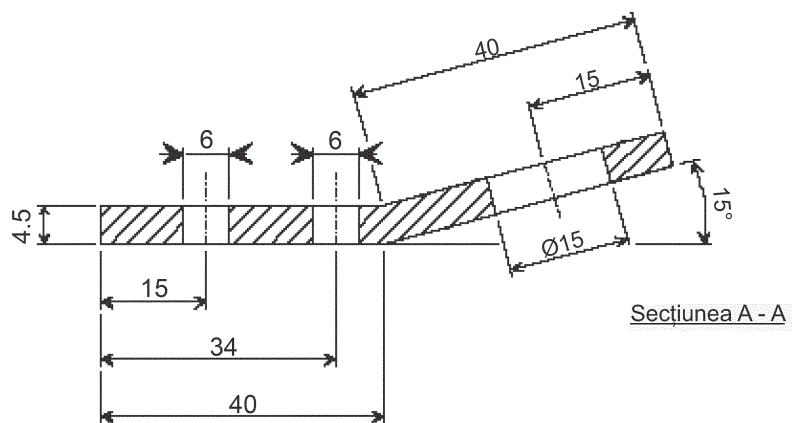
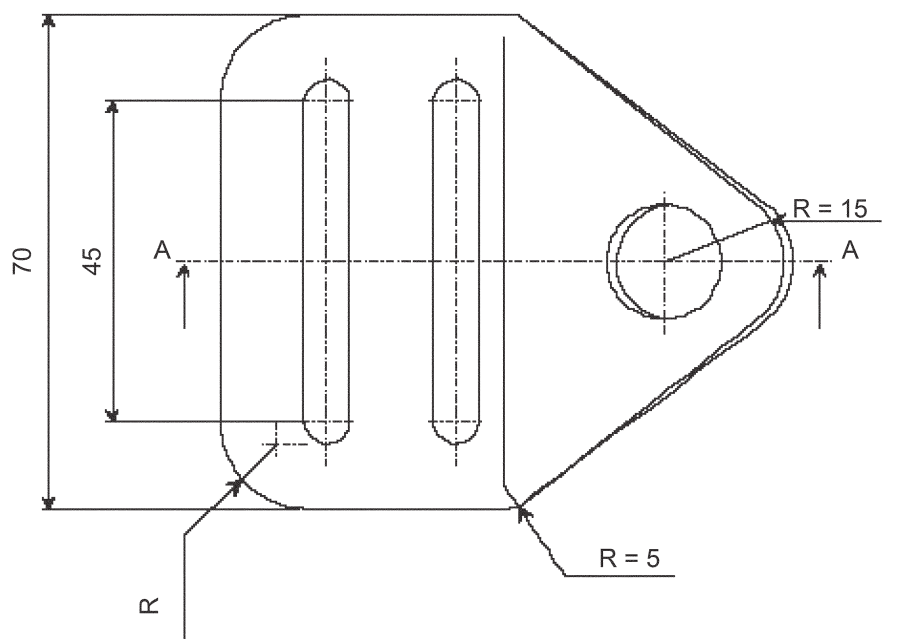
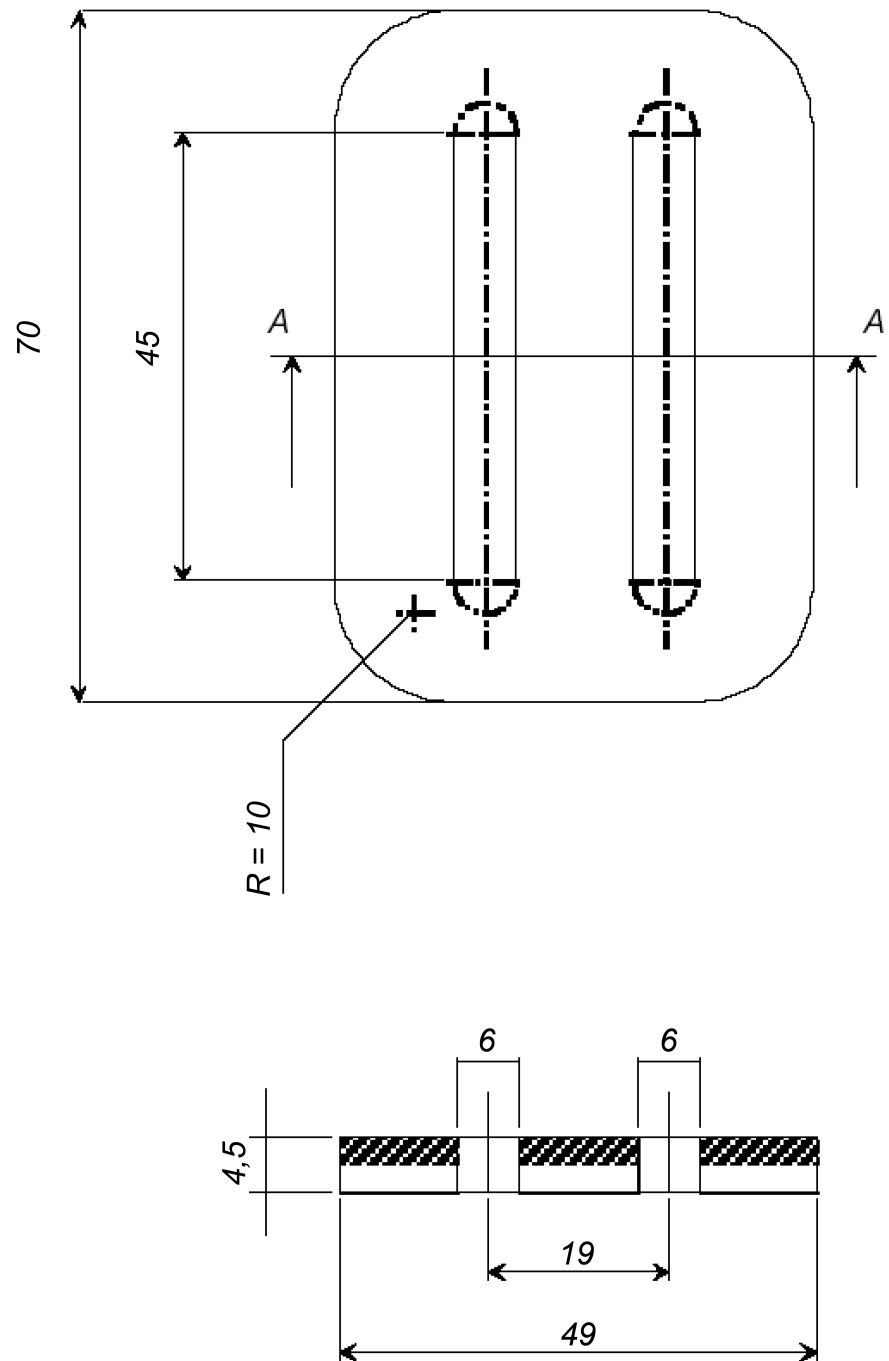


Figura 3

## Partea centrală a configurației centurii standard

Dimensiuni în mm

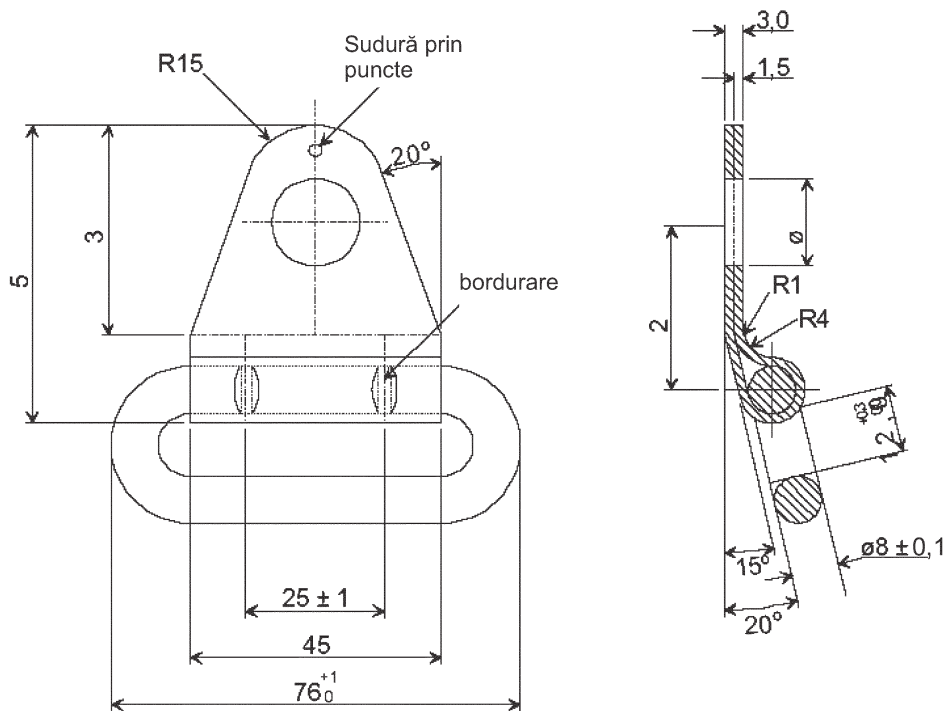


Secțiunea A - A

Figura 4

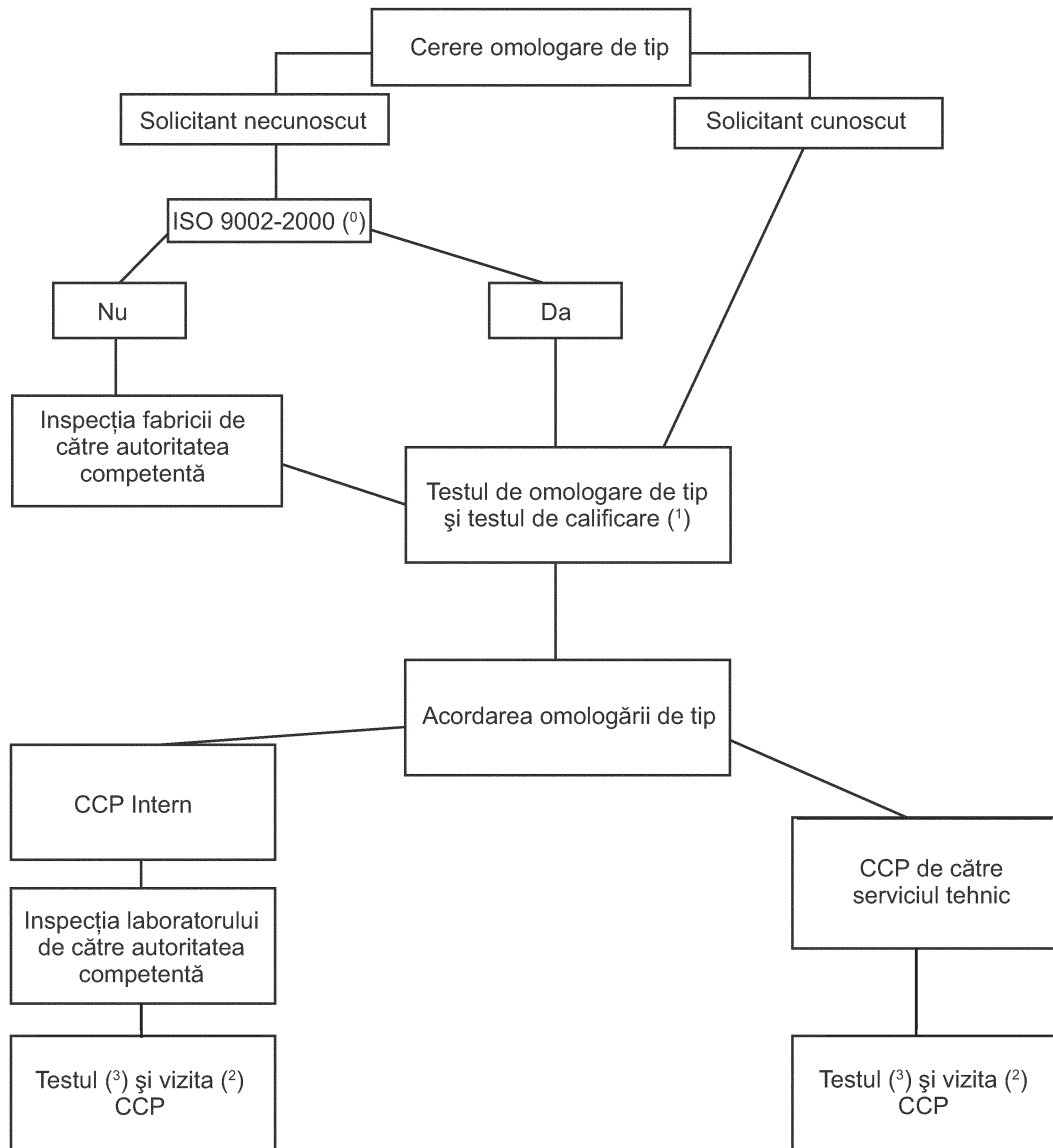
## Inel de ghidare a centurii

Suprafață cromată



## ANEXA 14

## SCHEMĂ DE APROBARE (DIAGRAMA ISO 9002:2000)



## Note:

(°) sau un standard echivalent cu acesta, fiind permisă excluderea cerințelor privind concepte de design și dezvoltare, punctul 7.3 „Satisfacerea clientului și dezvoltare continuă”

(¹) aceste teste vor fi efectuate de către serviciul tehnic

(²) vizită la fabricant pentru inspecție și luare de mostre prin sondaj de către autoritatea competentă sau serviciul tehnic

(a) dacă nu există un ISO 9002:2000: de 2 ori pe an

(b) dacă există un ISO 9002:2000: o dată pe an

(³) testări în concordanță cu anexa 16 pentru controlul conformității producției (CCP)

(a) dacă nu există un ISO 9002:2000:

(i) efectuate de către autoritatea competentă sau serviciul tehnic în timpul vizitei de la nota de subsol 2a

(ii) efectuate de către fabricant între vizitele de la nota de subsol 2b

(b) dacă există un ISO 9002:2000: efectuate de către fabricant, procedură verificată în timpul vizitei de la nota de subsol 2b.

## ANEXA 15

## NOTE EXPLICATIVE

Notele explicative sunt menite să ofere orientări serviciilor tehnice care efectuează testările.

## Punctul 2.10.1

Un dispozitiv de reglare rapidă poate fi și un aparat cu o axă de rotație și un arc, asemănător unui retractor cu manipulare manuală. Dispozitivul de reglare trebuie testat potrivit cerințelor de la punctele 7.2.2.5 și 7.2.3.1.3.

## Punctul 2.19.2

Un sistem semiuniversal de siguranță pentru copii care este conceput expres pentru a fi fixat pe scaunul din spate al autovehiculelor din categoriile „berlină” sau „break” în care ansamblul centurii este identic constituie un „tip”.

## Punctul 2.19.3

Semnificația schimbării dimensiunilor și/sau a greutateii scaunului, a materialului de umplutură sau a scutului de protecție în caz de impact și a caracteristicilor de absorbție a energiei sau a culorii materialului trebuie luate în considerare la decizia în privința creării 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 concordanță cu Regulamentul nr. 16 care este necesară pentru ancorarea sistemului de siguranță pentru copii la vehicul sau pentru fixarea copilului.

## Punctul 6.1.2

În cazul sistemelor de siguranță pentru copii amplasate cu spatele la direcția de mers, poziția corectă a dispozitivului de siguranță în raport cu capul manechinului poate fi asigurată prin instalarea celui mai mare manechin pentru care este prevăzut dispozitivul, în configurația cea mai înclinată, și asigurând că linia orizontală la înălțimea ochilor trece sub vârful scaunului.

## Punctul 6.1.8

Cerința de 150 mm se aplică și în cazul portbebeurilor, în afara cazului în care acesta este legat de centura de siguranță printr-un dispozitiv special.

## Punctul 6.2.4

Limita de mișcare acceptabilă a centurii diagonale este astfel încât marginea de jos a porțiunii pentru umăr din centura de siguranță standard să nu poate fi mai coborâtă decât cotul manechinului, când acesta se află în poziția de maximă deplasare.

## Punctul 6.2.9

În opinia cea mai răspândită, acesta se aplică și în cazul unor sisteme prevăzute cu astfel de dispozitive de blocare, chiar dacă acestea nu sunt solicitate pentru acel grup. Astfel testul trebuie aplicat în cazul unui dispozitiv din grupul 2 numai, dar la forța prescrisă, de exemplu, la greutatea dublă a unui manechin din grupa 1.

Punctul 7.1.2.1 și anexele 17 și 18

Pot fi supuse testării în conformitate cu anexele 17 și 18 fie materiale de absorbție a energiei, fie materialul integrat în structura sistemului de siguranță pentru copii; atunci când structura nu este omogenă sau când există o posibilitate de variație a comportării structurii sistemului de siguranță pentru copii. Organismul responsabil cu testarea va determina condițiile cele mai nefavorabile pentru testarea conformității. Materialul absorbant de energie poate constitui o parte sau întreaga husă a sistemului de siguranță pentru copii.

Punctul 7.1.3

Testarea prin răsturnare va fi executată folosind aceeași procedură de instalație și aceiași parametri ca și cele utilizate la testarea dinamicității.

Punctul 7.1.3.1

Nu este permisă oprirea aparatului în timpul testării prin răsturnare.

Punctul 7.1.4.2.2

Acest 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 lutului în zona inserției abdominale (sub presiunea suportului), dar nu și îndoirea fără compresiune în direcție orizontală a lutului, ceea ce se întâmplă, de exemplu, prin simpla îndoire a coloanei vertebrale. A se vedea de asemenea interpretarea punctului 6.2.4.

Punctul 7.2.1.5

Prima frază se referă la cazul în care mâna manechinului ar putea atinge catarama.

Punctul 7.2.2.1

Acesta se aplică pentru atașarea simplă și sigură a curelelor de testare omologate separat.

Punctul 7.2.4.1.1

Se folosesc două curele. Se măsoară sarcina de rezistență la rupere a primei curele. Se măsoară lățimea celei de-a doua curele la o presiune de 75 % din această sarcină.

Punctul 7.2.4.4

Instrumente care pot fi demontate sau dezlegate vor fi interzise dacă acestea pot deveni periculoase, prin aceea că există posibilitatea montării incorecte a acestora de către un utilizator fără experiență.

Punctul 8.1.2.2

„Fixat pe scaun” se referă la scaunul de testare prezentat în anexa 6. „Dispozitive specifice pot” înseamnă că, deși testarea prin răsturnare se efectuează de regulă asupra unui sistem de siguranță „specific” instalat în scaunul de testare, a fost aprobată testarea în scaunul vehiculului.

## Punctul 8.2.2.1.1

„Având în vedere condiții normale de utilizare” înseamnă că această testare trebuie efectuată cu suportul montat în scaunul de testare sau în scaunul vehiculului, fără manechinul în el.

Manechinul trebuie folosit numai pentru a poziționa dispozitivul de reglare. Înainte de toate, curelele trebuie aranjate în concordanță cu punctele 8.1.3.6.3.2 sau 8.1.3.6.3.3. Testarea trebuie continuată după înlăturarea manechinului.

## Punctul 8.2.5.2.6

Acest punct nu trebuie aplicat în cazul curelelor de testare care sunt omologate separat, în conformitate cu prezentul regulament.

---



## ANEXA 16

**CONTROLUL CONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI****1. TESTĂRI**

Se impune demonstrarea de către sistemele de siguranță pentru copii a respectării cerințelor pe care se bazează testele următoare:

**1.1. Verificarea limitei de blocare și a durabilității retractoarelor de blocare de urgență**

Potrivit celor descrise la punctul 8.2.4.3 în direcția cea mai puțin favorabilă, după ce a fost efectuată testarea detaliată 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 a retractoarelor cu blocare automată**

Potrivit celor descrise la punctul 8.2.4.2 completat cu testele de la punctele 8.2.4.4 și 8.2.4.5, conform cerinței de la punctul 7.2.3.1.3.

**1.3. Test pentru rezistența curelelor după condiționare**

Potrivit procedurilor descrise la punctul 7.2.4.2 după condiționarea realizată potrivit cerințelor de la punctele 8.2.5.2.1-8.2.5.2.5.

**1.3.1. Test pentru rezistența curelelor după abraziune**

Potrivit procedurilor descrise la punctul 7.2.4.2, după condiționarea realizată potrivit cerințelor descrise la punctul 8.2.5.2.6.

**1.4. Test de microalunecare**

Potrivit procedurilor descrise la punctul 8.2.3 din prezentul regulament.

**1.5. Absorbția de energie**

Potrivit celor descrise la punctul 7.1.2 din prezentul regulament.

**1.6. Verificarea cerințelor privind funcționarea sistemului de siguranță pentru copii supus testului de dinamicitate adecvat**

Potrivit celor descrise la punctul 8.1.3, cu orice cataramă preconditionată potrivit 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 siguranță pentru copii) și punctul 7.2.1.8.1 (pentru funcționarea oricărei cataramă sub presiune).

**1.7. Test de temperatură**

Potrivit celor descrise la punctul 7.1.5 din prezentul regulament.

**2. FRECVENȚA TESTELOR ȘI REZULTATE**

- 2.1. Frecvența testărilor respectând cerințele de la punctele 1.1-1.5 și 1.7 va fi determinată pe o bază controlată statistic și prin sondaj, în concordanță cu una dintre procedurile obișnuite de asigurare a calității, și trebuie efectuată cel puțin o dată pe an.

- 2.2. Condiții minime pentru controlul de conformitate al sistemelor de siguranță pentru copii din categoriile „universal”, „semiuniversal” și „restrâns”, privind testele de dinamicitate prevăzute la punctul 1.6.

În concordanță cu autoritățile competente, posesorul unei omologări va supraveghea controlul de conformitate după metoda controlului pe loturi (punctul 2.2.1) sau metoda controlului continuu (punctul 2.2.2).

2.2.1. Controlul pe loturi al sistemelor de siguranță pentru copii

- 2.2.1.1. Posesorul unei omologări trebuie să împartă sistemele de siguranță pentru copii în loturi cât se poate de uniforme având în vedere materialele brute sau produsele intermediare folosite în fabricație (culori diferite ale învelișului, harnașamente diferite din punct de vedere al modului de fabricație) și având în vedere condițiile de producție. Într-un singur lot nu trebuie să fie mai mult de 5 000 unități.

Potrivit înțelegerilor cu autoritățile competente, testele pot fi efectuate de către autoritățile serviciilor tehnice sau pe răspunderea titularului omologării.

- 2.2.1.2. Din fiecare lot trebuie luate exemplare potrivit celor descrise la punctul 2.2.1.4. Exemplarele pot fi luate înainte ca lotul să fie complet, cu condiția ca acesta să conțină deja minimum 20 % din cantitatea totală efectivă a lotului.

- 2.2.1.3. Caracteristicile sistemelor de siguranță pentru copii și numărul testelor de dinamicitate de efectuat sunt prezentate la punctul 2.2.1.4.

- 2.2.1.4. Pentru a fi acceptat, un lot de sisteme de siguranță pentru copii trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

Numărul de dispozitive dintr-un lot	Numărul exemplarelor/ caracteristicile sistemelor de siguranță pentru copii	Numărul combinat al modelelor	Criterii de acceptare	Criterii de respingere	Gradul de rigurozitate a controlului
N < 500	primul = 1MH	1	0	—	Normal
	al doilea = 1MH	2	1	2	
500 < N < 5 000	primul = 1MH + 1LH	2	0	2	Normal
	al doilea = 1MH + 1LH	4	1	2	
N < 500	primul = 2MH	2	0	2	Ridicat
	al doilea = 2MH	4	1	2	
500 < N < 5 000	primul = 2MH + 2LH	4	0	2	Ridicat
	al doilea = 2MH + 2LH	8	1	2	

Notă:

MH = indică o configurație mai grea (cele mai slabe rezultate obținute în aprobare sau extinderea omologării).

LH = indică o configurație mai puțin grea (cele mai bune rezultate obținute în aprobare sau extinderea omologării).

Acest plan binar de luare de mostre funcționează după cum urmează:

La un control obișnuit, dacă prima mostră nu conține unități defecte, lotul este acceptat fără a mai testa o a doua mostră. Dacă acesta conține două unități defecte, lotul este respins. În cele din urmă, dacă el 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.

Dacă din 5 loturi consecutive 2 sunt respinse, se va trece de la controlul obișnuit la cel cu grad ridicat de rigurozitate. Dacă 5 loturi consecutive sunt acceptate, se continuă controlul obișnuit.

Dacă este respins un lot, producția este considerată nesatisfăcătoare și lotul nu va fi lansat pe piață.

Dacă se resping două loturi consecutive prin testul de rigoare sporită, se aplică cele descrise la punctul 13.

2.2.1.5. Controlul de conformitate a sistemelor de siguranță pentru copii se efectuează începând cu lotul fabricat după primul lot supus calificării de producție.

2.2.1.6. Rezultatele testului descrise la punctul 2.2.1.4 nu trebuie să depășească L, unde L este valoarea limită prescrisă pentru fiecare test de aprobare.

#### 2.2.2. Control continuu

2.2.2.1. Titularul omologării este obligat să efectueze controale de calitate continue ale procedurilor de fabricație pe o bază statistică și prin luare de mostre. În conformitate cu autoritățile competente, testele pot fi efectuate de către autoritățile serviciilor tehnice sau pe răspunderea titularului omologării, acesta fiind responsabil cu trasabilitatea produsului.

2.2.2.2. Exemplarele trebuie luate în conformitate cu cele descrise la punctul 2.2.2.4.

2.2.2.3. Caracteristica sistemelor de siguranță pentru copii este aleasă la întâmplare și testele de efectuat sunt prezentate la punctul 2.2.2.4.

2.2.2.4. Controlul va îndeplini următoarele condiții:

Sistemele de siguranță pentru copii prelevate	Gradul de rigurozitate a controlului
0,02 % înseamnă un sistem de siguranță pentru copii luat din fiecare 5 000 produse	<b>Normal</b>
0,05 % înseamnă un sistem de siguranță pentru copii luat din fiecare 2 000 produse	Ridicat

Acest plan binar de luare de exemplare funcționează cum urmează:

Dacă sistemul de siguranță pentru copii este considerat satisfăcător, producția este considerată satisfăcătoare.

Dacă sistemul de siguranță pentru copii este considerat nesatisfăcător, va fi luat un al doilea sistem de siguranță pentru copii.

Dacă cel de-al doilea sistem de siguranță pentru copii este considerat satisfăcător, producția este considerată satisfăcătoare.

Dacă nici unul dintre sistemele de siguranță pentru copii nu este considerat satisfăcător (nici primul, nici al doilea), producția este considerată nesatisfăcătoare și sistemele de siguranță pentru copii care ar putea prezenta aceleași defecțiuni vor fi retrase de pe piață și se vor lua măsurile necesare pentru a corecta greșelile de producție.

Controlul de rigurozitate sporită va înlocui controlul obișnuit dacă în timpul fabricării consecutive a 10 000 de sisteme de siguranță pentru copii, producția trebuie retrasă de două ori.

Controlul obișnuit se reia dacă 10 000 de sisteme de siguranță pentru copii fabricate consecutiv sunt considerate satisfăcătoare.

Dacă producția supusă unui control de rigurozitate sporită se retrage consecutiv de două ori, se aplică prevederile descrise la punctul 13.

2.2.2.5. Controlul continuu al sistemelor de siguranță pentru copii se aplică începând de la data calificării producției.

2.2.2.6. Rezultatele testelor descrise la punctul 2.2.2.4 nu trebuie să depășească L, unde L este valoarea limită prescrisă pentru fiecare test de omologare.

- 2.3. În cazul dispozitivelor „integrate” specifice, se vor aplica următoarele frecvențe de testare:
- |  |                        |
|--|------------------------|
| Sisteme de siguranță pentru copii, cu excepția pernelor de înălțare: | O dată la 8 săptămâni  |
| Perne de înălțare:   | O dată la 12 săptămâni |
- La fiecare testare trebuie respectate toate cerințele de la punctele 7.1.4 și 7.2.1.8.1. Dacă toate testele efectuate într-un an prezintă rezultate satisfăcătoare, fabricantul poate, cu acordul autorității competente, să reducă frecvențele cum urmează:
- |  |                        |
|--|------------------------|
| Sisteme de siguranță pentru copii, cu excepția pernelor de înălțare: | O dată la 16 săptămâni |
| Perne de înălțare:   | O dată la 24 săptămâni |
- Cu toate acestea, este permisă o frecvență minimă de o testare pe an, în cazul în care producția anuală este de 1 000 de sisteme de siguranță pentru copii sau mai puțin.
- 2.3.1. În cazul dispozitivelor „vehicul specific” conform punctului 2.1.2.4.1, fabricantul de sisteme de siguranță pentru copii poate alege procedurile de conformitate a producției, fie potrivit punctului 2.2, pe scaunul de testare, fie potrivit punctului 2.3, în caroseria vehiculului.
- 2.3.2. Când o mostră nu trece de o anumită testare la care a fost supusă, se va efectua o a doua testare a cel puțin trei alte exemplare. În cazul unui test de dinamicitate, dacă unul dintre cele din urmă nu trece de acest test, producția se consideră nesatisfăcătoare și frecvența va fi mărită la următorul grad, în conformitate cu punctul 2.3, luându-se măsurile necesare pentru a corecta greșelile de producție.
- 2.4. Când producția este găsită nesatisfăcătoare potrivit punctelor 2.2.1.4, 2.2.2.4 sau 2.3.2, titularul omologării sau reprezentanții legali ai acestuia vor:
- 2.4.1. notifica autorităților competente care au acordat omologarea măsurile care au fost luate pentru a restabili conformitatea producției.
- 2.5. Fabricantul trebuie să informeze autoritățile competente la fiecare 3 luni despre volumul producției sub fiecare număr de aprobare, furnizând o modalitate de a afla care produse corespund aceluși număr de aprobare.
-

## ANEXA 17

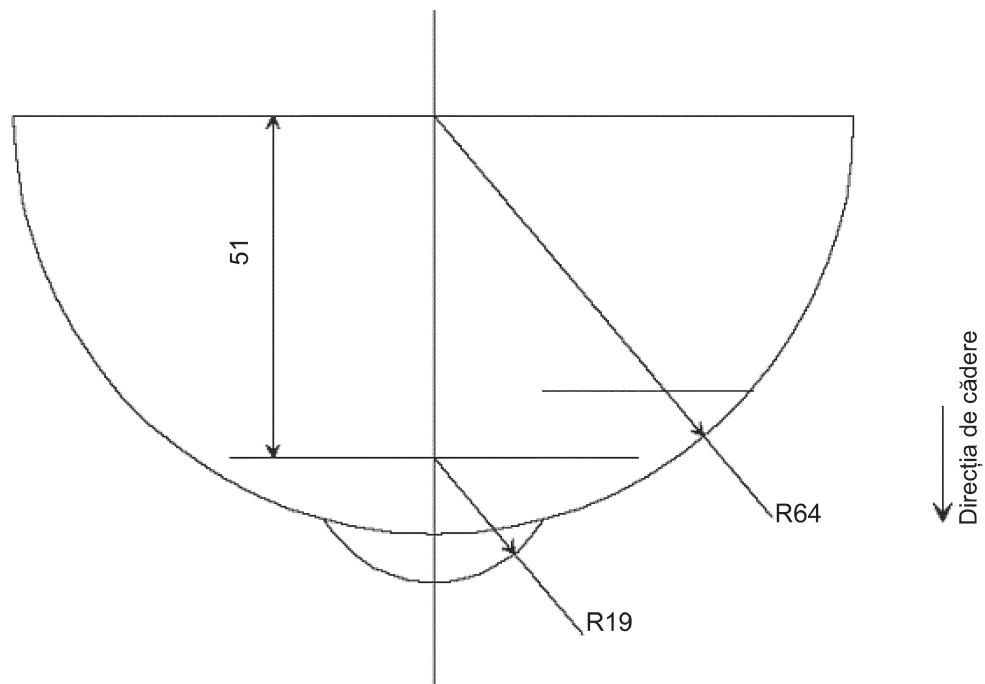
## TESTAREA MATERIALULUI DE ABSORBȚIE A ENERGIEI

## 1. CAPUL FALS

- 1.1. Capul fals este constituit dintr-o emisferă din lemn solid cu un segment de formă sferică mai mic adăugat așa cum apare în figura A de mai jos. El va fi construit în așa fel 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. Greutatea totală a capului fals împreună cu accelerometrul va fi de  $2,75 \pm 0,05$  kg.

Figura A

Capul fals



Dimensiuni în mm

## 2. FOLOSIREA INSTRUMENTELOR

Accelerația va fi înregistrată în timpul testării, folosind echipament potrivit frecvenței de canal de clasă 1 000, astfel cum se specifică în versiunea cea mai recentă a ISO 6487.

## 3. PROCEDURĂ

- 3.1. Testul va fi efectuat pe un sistem de siguranță pentru copii complet asamblat, cu modificări minime numai acolo unde este necesară asigurarea accesului la dispozitivul de siguranță (exact sub punctul de impact) și la obiectul de tamponare și în așa fel încât modificările să influențeze cât mai puțin funcționarea.
- 3.2. Sistemul de siguranță pentru copii asamblat va fi complet sprijinit cu suprafața sa exterioară în zona de impact, exact sub punctul de impact, pe o bază rigidă netedă, de exemplu, o placă din beton.
- 3.3. Se ridică capul fals până la înălțimea de  $100 - 0/+ 5$  mm, măsurată de la suprafața superioară a sistemului de siguranță până la punctul cel mai de jos al capului fals, și se lasă să cadă. Se înregistrează accelerația capului fals din timpul impactului.

## ANEXA 18

**METODA DE DEFINIRE A ZONEI DE IMPACT A CAPULUI LA DISPOZITIVELE CU SPĂTAR ȘI DISPOZITIVELE ORIENTATE CU SPATELE SPRE DIRECȚIA DE MERS DEFININD MĂRIMEA MINIMĂ A ARIPILOL LATERALE**

1. Plasați dispozitivul pe scaunul de testare descris în anexa 6. Dispozitivele care pot fi înclinate vor fi aduse în poziția cea mai verticală posibilă. Așezați manechinul cel mai mic în dispozitiv conform instrucțiunilor fabricantului. Marcați 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 deasupra planului orizontal care trec prin punctul A trebuie să conțină material de absorbție a energiei testat potrivit anexei 17. Acest material va acoperi suprafețele interne ale spătarului și aripilor laterale, inclusiv marginile interioare (zona de rază) ale aripilor laterale. Materialul de absorbție a energiei poate fi o parte integrantă a scaunului pentru copii. În cazul portbebeurilor, unde o instalare simetrică a manechinului nu este posibilă potrivit instrucțiunilor despre dispozitiv și celor date de fabricant, limita inferioară a zonei pe care materialul prescris din anexa 17 trebuie folosit va fi reprezentată de toate ariile deasupra umărului manechinului în direcția capului, măsurate când manechinul din portbebe se află în cea mai greșită poziție, iar portbebeul este amplasat pe banca de testare.

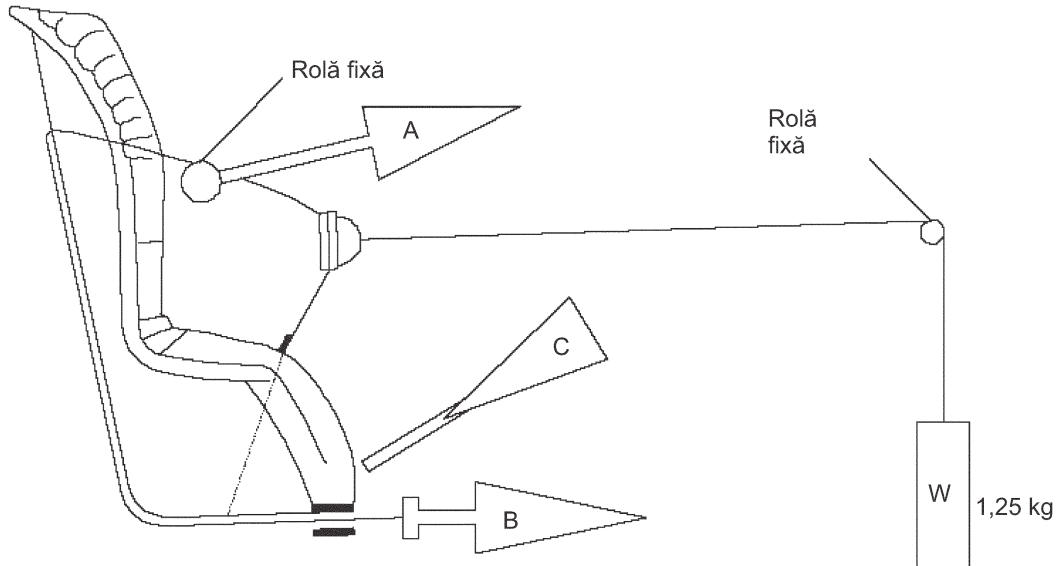
Dacă este posibilă o instalare simetrică a manechinului în portbebe, toate suprafețele interioare vor fi acoperite cu materialul prescris în anexa 17; acest material trebuie să-și îndeplinească scopul împreună cu structura din interior; serviciul tehnic poate analiza acest aspect prin intermediul altor teste.

2. În cazul dispozitivelor orientate cu spatele la direcția de mers, trebuie să existe aripi laterale cu o adâncime 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, adâncimea aripii laterale poate fi redusă treptat.
3. Cerințele din punctul 2 de mai sus privind mărimea minimă a aripilor laterale nu se aplică în cazul sistemelor de siguranță pentru copii din grupele de greutate II și III din categoria „vehicul specific”, suporturi folosite în compartimentul de bagaje, potrivit punctului 6.1.2 din prezentul regulament.

## ANEXA 19

## DESCRIEREA CONDIȚIONĂRII DISPOZITIVELOR DE REGLARE MONTATE DIRECT PE SISTEMELE DE SIGURANȚĂ PENTRU COPII

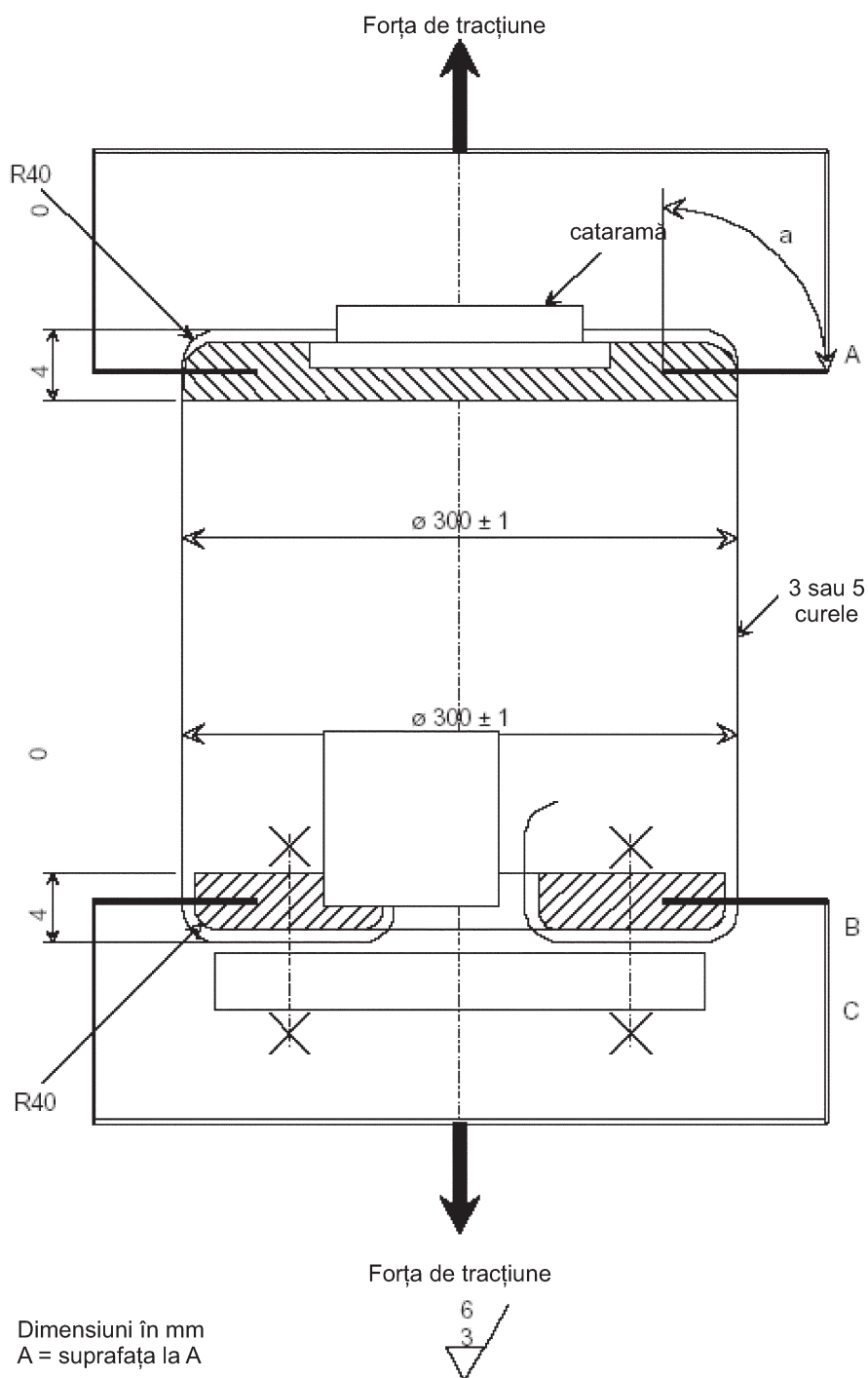
Figura 1



1. METODA
  - 1.1. Cu ansamblul centurii în poziția prezentată la punctul 8.2.7, retrageți cel puțin 50 mm de centură din hamul integrat, prin tragerea capătului liber al centurii.
  - 1.2. Atașați partea ajustată a hamului integrat la dispozitivul de tracțiune A.
  - 1.3. Activați dispozitivul de reglare și trageți cel puțin 150 mm din centură în hamul integrat. Această lungime reprezintă jumătate dintr-un ciclu și pune dispozitivul de tracțiune A în poziția de extracție maximă a centurii.
  - 1.4. Conectați capătul liber al centurii la dispozitivul de tracțiune B.
2. UN CICLU SE COMPUNE DIN URMĂTOARELE ETAPE:
  - 2.1. Trageți B cel puțin 150 mm în timp ce A nu exercită nicio presiune pe hamul integrat.
  - 2.2. Activați dispozitivele de reglare și trageți A în timp ce B nu exercită nicio presiune pe capătul liber al centurii.
  - 2.3. La sfârșitul unei proceduri, dezactivați dispozitivul de reglare.
  - 2.4. Repetați procedura, așa cum se specifică la punctul 7.2.2.7.

## ANEXA 20

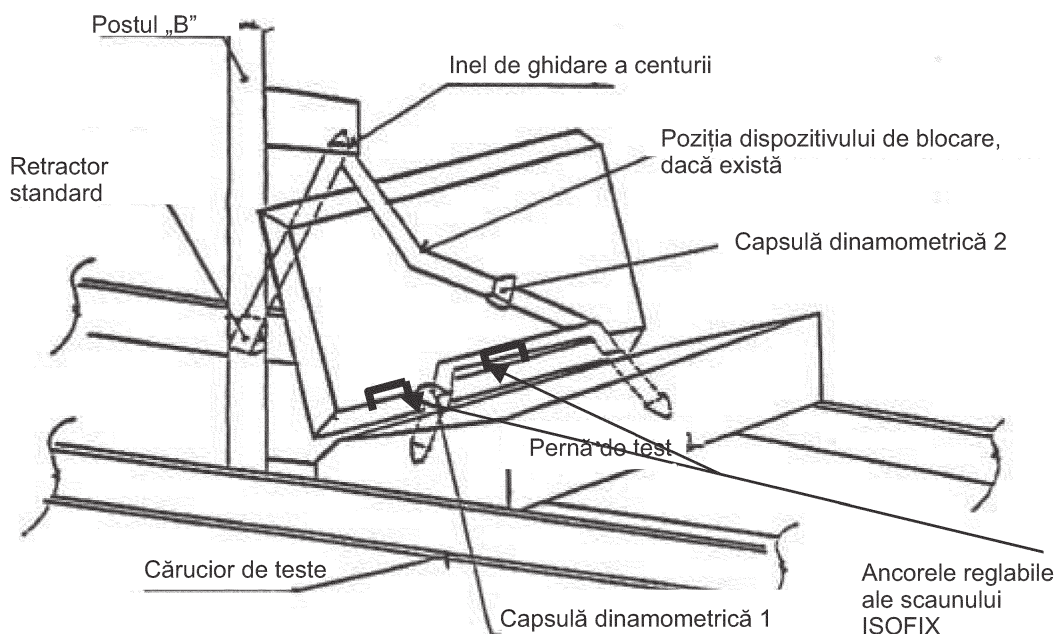
## APARATUL TIPIC DE TESTARE A REZISTENȚEI UNEI CATARAMĂ





## ANEXA 21

## INSTALAȚIA PENTRU TESTUL DINAMIC DE IMPACT



## 1. METODA

## 1.1. Numai pentru centuri transversale

Aduceți capsula dinamometrică 1 la poziția prezentată mai sus. Instalați sistemul de siguranță pentru copii și trageți cureaua în poziția cerută pentru a realiza o presiune de  $75 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ .

## 1.2. Centura transversală și centura diagonală

1.2.1. Aduceți capsula dinamometrică 1 la poziția prezentată mai sus. Instalați sistemul de siguranță pentru copii și trageți cureaua în poziția cerută pentru a realiza o presiune de  $75 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ . Dacă pe sistemul de siguranță pentru copii este montat un dispozitiv de blocare care acționează asupra centurii diagonale, plasați capsula dinamometrică 2 într-o poziție convenientă în spatele sistemului de siguranță, între dispozitivul de blocare și cataramă, ca în figura de mai sus. Dacă nu este montat niciun dispozitiv de blocare sau dispozitivul de blocare este montat la cataramă, aduceți capsula dinamometrică într-o poziție convenientă între inelul de ghidare a centurii și sistemul de siguranță.

1.2.2. Adaptați porțiunea transversală a centurii pentru a obține o presiune de  $50 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$  la capsula dinamometrică 1. Marcați cu cretă locul pe centură unde aceasta trece prin catarama simulată. Menținând centura în această poziție, adaptați centura diagonală pentru a obține o tensiune de  $50 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$  la capsula dinamometrică 2, ori prin blocarea centurii sistemului de siguranță pentru copii, ori prin tragerea centurii în apropierea retractorului standard.

1.2.3. Extrageți toată centura din bobina retractorului și rebobinați cu o tensiune de  $4 \pm 3 \text{ N}$  în centură între retractor și inelul de ghidare a centurii. Bobina trebuie blocată înainte de testul de dinamicitate. Aplicați testul dinamic de impact.

1.2.4. Înaintea pornirii mecanismului, verificați sistemul de siguranță pentru copii pentru a determina conformitatea acestuia cu punctul 6.2.1.3. Dacă apare o schimbare în instalație din cauza unei alterații de unghi, se testează condiția care determină instalația cea mai relaxată, se efectuează instalarea, se creează cea mai strânsă poziție și se repositionează sistemul de siguranță pentru copii în poziția cea mai greșită fără a trage de centura pentru adulți. Apoi se aplică testul de dinamicitate.

### 1.3. Sistemul de ancorare ISOFIX

Pentru un sistem de siguranță pentru copii cu scaun și ancore reglabile ISOFIX. Atașați sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX neîncărcat la ancorele scaunului H1-H2 în poziția potrivită. Permiteți mecanismelor ISOFIX să tragă sistemul de siguranță ISOFIX neîncărcat spre ancora scaunului. Aplicați o forță adițională de  $135 \pm 15$  N în plan paralel cu suprafața băncii de testare în direcția ancorei scaunului pentru a combate forțele de frecare între sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX și perna scaunului, asistând mecanismul în autotensionare. Forța trebuie aplicată uniform pe linia mediană a sistemului de siguranță pentru copii ISOFIX și la o înălțime nu mai mare de 100 mm deasupra suprafeței băncii de testare. Dacă este necesar, adaptați cureaua superioară pentru a obține o tensiune de  $50 \pm 5$  N (\*). Așezați un manechin potrivit în sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX, atunci când acesta este astfel reglat.

Note:

1. Instalarea se efectuează după așezarea manechinului în suport pentru punctele 1.1 și 1.2.
2. Din cauză că perna se va comprima după instalarea sistemului de siguranță pentru copii, testul de dinamicitate va fi aplicat nu mai mult de 10 minute de la instalare. Pentru revenirea pernei la forma inițială, intervalul de timp minim între două testări folosind aceeași pernă va fi de 20 de minute.
3. Capsulele dinamometrice fixate direct pe centură pot fi deconectate electric, dar trebuie lăsate nemișcate în timpul testului de dinamicitate. Greutatea fiecărei capsule în parte nu trebuie să depășească 250 grame. Alternativ, capsula dinamometrică a centurii transversale poate fi înlocuită cu o capsulă dinamometrică fixată la punctul de ancorare.
4. În cazul dispozitivelor prevăzute cu aparate care măresc tensiunea din centura de siguranță pentru adulți, metoda de testare va fi următoarea: instalați sistemul de siguranță potrivit cerințelor din prezenta anexă și aplicați aparatul de tensionare conform instrucțiunilor fabricantului. Dacă aparatul nu poate fi aplicat din cauza excesului de tensiune, înseamnă că acesta nu corespunde cerințelor.
5. Nu trebuie aplicate alte forțe adiționale sistemului de siguranță pentru copii decât cele cerute pentru a obține forțele corecte de instalare, astfel cum se specifică la punctele 1.1 și 1.2.2.
6. În cazul portbebeurilor instalate potrivit descrierii de la punctul 8.1.3.5.6, conexiunea dintre centura de siguranță pentru adulți și sistemul de siguranță pentru copii va fi simulată. Capătul liber al unei centuri de siguranță pentru adulți de 500 mm lungime (măsurată potrivit descrierii din anexa 13) este conectat la punctele de ancorare prevăzute cu ajutorul plăcii de ancorare descrise la anexa 13. Dispozitivul de siguranță este apoi conectat la capetele libere ale centurilor de siguranță pentru adulți. Tensiunea în centura de siguranță pentru adulți, măsurată între punctul de ancorare și sistemul de siguranță, va fi de  $50 \pm 5$  N.

---

(\*) În cazul dispozitivelor prevăzute cu aparate care măresc tensiunea din cureaua de prindere în partea superioară, metoda de testare va fi: instalați ISOFIX potrivit cerințelor din prezenta anexă și aplicați aparatul de tensionare conform instrucțiunilor fabricantului. Dacă aparatul nu poate fi aplicat din cauza excesului de tensiune, înseamnă că acesta nu corespunde cerințelor.

## ANEXA 22

## INSTALAȚIA PENTRU TESTUL DINAMIC DE IMPACT

Figura 1

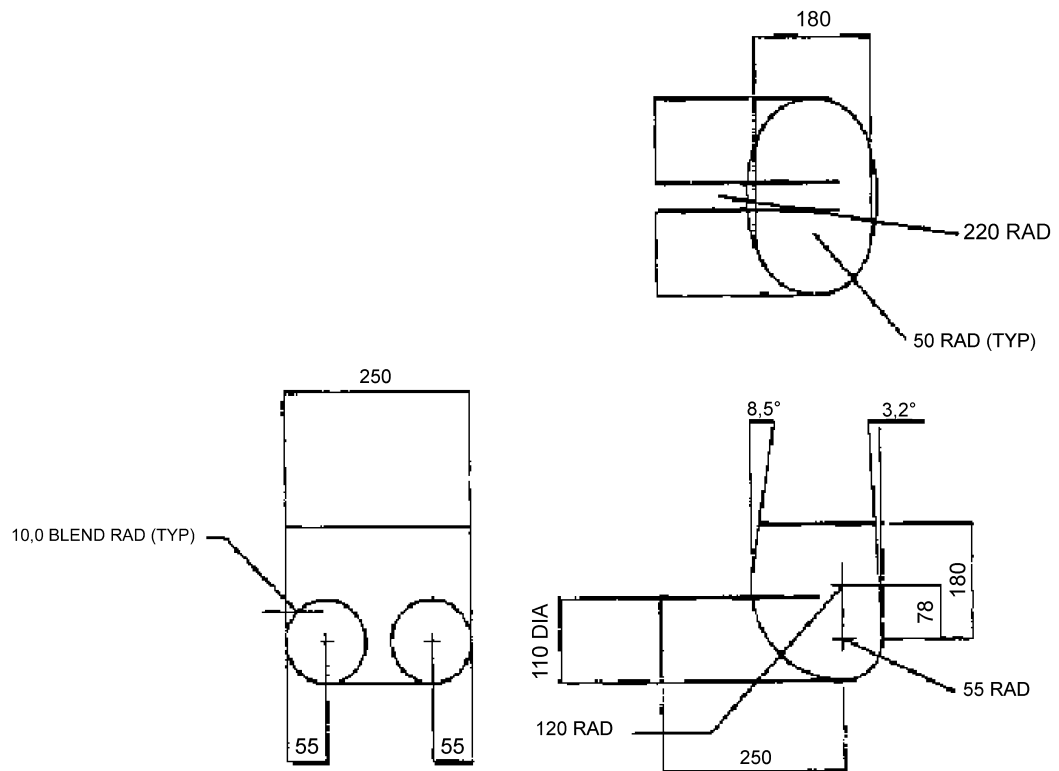
**Bloc manechin P10 trunchiat.****Material: EPS (de la 40 la 45 g/l)**

Figura 2

**Test de tragere a pernei de înălțare folosind blocul manechin**