

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

**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”)**

Include întreg textul valabil până la:

Corigendumul 4 la versiunea 2 a regulamentului — Data intrării în vigoare: 10 noiembrie 2010

CUPRINS

REGULAMENTUL

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții
3. Cererea de omologare
4. Marcaje
5. Omologarea
6. Specificații generale
7. Specificații particulare
8. Descrierea încercărilor
9. Rapoartele de încercare pentru omologarea de tip și calificarea producției
10. Modificările și extinderea omologării de tip a unui sistem de siguranță pentru copii
11. Calificarea producției
12. Conformitatea producției și încercări de rutină
13. Sancțiuni în caz de neconformitate a producției
14. Încetarea definitivă a producției
15. Instrucțiuni
16. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale serviciilor administrative
17. Dispoziții tranzitorii

ANEXE

- Anexa 1 – Fișă de comunicare privind acordarea, extinderea, refuzul sau retragerea omologării ori încetarea definitivă a producției sistemelor de siguranță pentru copiii pasageri în autovehicule, în conformitate cu Regulamentul nr. 44
- Anexa 2 – Dispuneri ale mărcii de omologare
- Anexa 3 – Schema aparatului pentru încercarea de rezistență la praf
- Anexa 4 – Încercarea la coroziune
- Anexa 5 – Încercarea la abraziune și microalunecare

- Anexa 6 – Descrierea căruciorului
- Anexa 7 – Curbă a decelerației căruciorului în funcție de timp
- Apendicele 1 – Curbă a decelerației sau accelerației căruciorului în funcție de timp.  
    Coliziune frontală
- Apendicele 2 – Curbă a decelerației sau accelerației căruciorului în funcție de timp.  
    Coliziune din spate
- Anexa 8 – Descrierea manechinelor
- Apendicele 1 – Descrierea manechinelor care reprezintă copii de 9 luni și de 3, 6 și 10 ani
- Apendicele 2 – Descrierea manechinului care reprezintă un nou-născut
- Apendicele 3 – Descrierea manechinului care reprezintă un copil de 18 luni
- Anexa 9 – Încercarea la coliziunea frontală cu o barieră
- Anexa 10 – Procedura de încercare la coliziunea din spate
- Anexa 11 – Ancoraje suplimentare necesare pentru atașarea la autovehicul a sistemelor de siguranță pentru copii din categoria semiuniversală
- Anexa 12 – Scaun
- Anexa 13 – Centura de siguranță standard
- Anexa 14 – Organigrama procedurii de omologare de tip (diagrama ISO 9002:2000)
- Anexa 15 – Note explicative
- Anexa 16 – Controlul conformității producției
- Anexa 17 – Încercarea materialului de absorbție a energiei
- Anexa 18 – Metoda de definire a zonei de impact a capului la dispozitivele cu spătar și la dispozitivele orientate cu spatele la direcția de mers prin definirea mărimii minime a aripilor laterale
- Anexa 19 – Descrierea condiționării dispozitivelor de reglare montate direct pe sistemele de siguranță pentru copii
- Anexa 20 – Aparatul tipic de încercare a rezistenței la tracțiune a unei cataramă
- Anexa 21 – Instalația pentru încercarea dinamică de impact
- Anexa 22 – Încercarea la blocarea părții inferioare a trunchiului

1. DOMENIUL DE APLICARE
- 1.1. Prezentul regulament se aplică sistemelor de siguranță pentru copii destinate montării în autovehiculele cu trei sau mai multe roți și care nu sunt proiectate pentru utilizarea pe scaune rabatabile (pliante) sau pe scaune orientate lateral.
2. DEFINIȚII
- În sensul 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 coșuleț pentru sugari, un scaun pentru nou-născuți, un scaun suplimentar și/sau un scut de protecție la impact care poate fi montat pe autovehicul. Acest dispozitiv este conceput astfel încât să diminueze riscul de rănire a utilizatorului în caz de coliziune sau de decelerare bruscă a vehiculului, prin limitarea mobilității corpului pasagerului.
- „ISOFIX” reprezintă un sistem cu ajutorul căruia sistemele de fixare a scaunelor pentru copii se atașează la autovehicul. Acesta are două puncte de ancorare rigide, două dispozitive de atașare rigide aferente amplasate pe sistemul de fixare a scaunului pentru copii și un dispozitiv care permite limitarea gradului maxim de rotație a sistemului de fixare a scaunului pentru copii.
- 2.1.1. Sistemele de siguranță pentru copii se clasifică în cinci „grupe de masă”:
- 2.1.1.1. grupa 0 pentru copii cu masa mai mică de 10 kg;
- 2.1.1.2. grupa 0+ pentru copii cu masa mai mică de 13 kg;
- 2.1.1.3. grupa I pentru copii cu masa între 9 kg și 18 kg;
- 2.1.1.4. grupa II pentru copii cu masa între 15 kg și 25 kg;
- 2.1.1.5. grupa III pentru copii cu masa 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 este descris în apendicele 2 al anexei 17 la Regulamentul nr. 16:
- A – ISO/F3: SSC pentru nou-născuți de dimensiune standard, orientați cu fața la direcția de mers
- B – ISO/F2: SSC de dimensiuni reduse, pentru nou-născuți, orientate cu fața la direcția de mers
- B1 – ISO/F2X: SSC de înălțime redusă, pentru nou-născuți, orientate cu fața la direcția de mers
- C – ISO/R3: SSC de dimensiuni standard, pentru nou-născuți, orientate cu spatele la direcția de mers
- D – ISO/R2: SSC de dimensiuni reduse, pentru nou-născuți, orientate cu spatele la direcția de mers
- E – ISO/R1: SSC pentru sugari orientate cu spatele la direcția de mers
- F – ISO/L1: SSC poziționate cu fața spre lateral stânga (coșulețe pentru sugari)
- G – ISO/L2: SSC poziționate cu fața spre lateral dreapta (coșulețe pentru sugari)

Grupa de masă		Categoria de mărime ISOFIX
0 — până la 10 kg	F	ISO/L1
	G	ISO/L2
	E	ISO/R1

Grupa de masă		Categoria de mărime ISOFIX
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 și, în special, pe 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 utilizare:
- 2.1.2.4.1. fie pe anumite tipuri de vehicule, în conformitate cu punctele 6.1.2 și 6.1.3.3; fie
- 2.1.2.4.2. ca sistem „integral” de siguranță pentru copii.
- 2.1.3. Sistemul de fixare al sistemelor de siguranță pentru copii se poate împărți în două clase:
- o clasă integrală, în cazul în care menținerea copilului în sistemul de siguranță se realizează independent de orice mijloace atașate direct la vehicul;
- o clasă neintegrală, în cazul în care menținerea copilului în sistemul de siguranță depinde de orice mijloace atașate direct 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, formează 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.
- 2.2. „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 curele, 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 plasării copilului în poziția șezând.

- 2.4.1. „Coșuleț pentru sugari” 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 destinat coșulețului pentru sugari” reprezintă un dispozitiv folosit la fixarea coșulețului pentru sugari la structura vehiculului.
- 2.4.3. „Scaun pentru sugari” reprezintă un sistem de siguranță destinat așezării copilului în poziția semiculcat, orientat cu spatele la direcția de mers. Acesta este conceput astfel încât, în caz de coliziune frontală, să distribuie forțele de fixare pe suprafața capului și corpului copilului, cu excepția 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 la impact” 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. „Curea pentru coapse” 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. „Curea de fixare a copilului” este o curea care face parte din elementele centurii și care fixează numai corpul copilului.
- 2.8.5. „Curea de prindere a sistemului de siguranță pentru copii” este o curea care fixează sistemul de siguranță pentru copii la structura vehiculului și care poate fi o parte integrantă a sistemului 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 curea pentru coapse.
- 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.
- 2.8.8. „Curea de ghidare” reprezintă o curea care fixează cureaua diagonală a centurii de siguranță pentru adulți într-o poziție adecvată pentru copil. În cazul acesteia, poziția eficientă în care cureaua diagonală își schimbă direcția poate fi reglată cu ajutorul unui dispozitiv care se poate deplasa de-a lungul centurii pentru a localiza umărul utilizatorului, fiind apoi blocată în această poziție. Această curea de ghidare nu trebuie să preia o parte semnificativă a sarcinii dinamice.
- 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. Catarama 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 catramei 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, de configurația vehiculului sau de ambele. Dispozitivul de reglare poate fi 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, deosebindu-se prin această montare directă de cazul dispozitivului care este susținut nemijlocit de chingile la care el a fost proiectat să se ajusteze.
- 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. „Picior 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; piciorul de sprijin poate fi reglabil.
- 2.12. „Dispozitiv de absorbție a energiei” este un dispozitiv destinat dispersării energiei separat sau împreună cu cureaua, făcând parte din sistemul de siguranță pentru copii.
- 2.13. „Retractor” este un dispozitiv care adăpostește parțial sau integral cureaua 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 forma fizică a utilizatorului și un mecanism de închidere acționat în cazuri de urgență prin intermediul:
- 2.13.2.1. unei decelerări a vehiculului, unei derulări a curelei retractorului sau oricărui alt mijloc automat (sensibilitate unică); sau
- 2.13.2.2. al unei combinații a mai multora dintre acești factori (sensibilitate multiplă).
- 2.14. „Ancoraje” reprezintă părțile din structura vehiculului sau a scaunelor acestuia de care sunt fixate elementele de prindere a sistemului de siguranță pentru copii.
- 2.14.1. „Ancoraj suplimentar” reprezintă o parte din structura vehiculului sau a scaunelor acestuia sau orice altă parte a vehiculului de care se fixează sistemul de siguranță pentru copii și care este prevăzută în plus față de ancorajele omologate în conformitate cu Regulamentul nr. 14. Acesta include planșeul căruciorului astfel cum este descris în anexa 6 sau alte caracteristici structurale ale vehiculului respectiv (vehiculelor respective) când sunt susținute de un picior de sprijin.
- 2.14.2. „Ancoraj inferior ISOFIX” reprezintă o bară orizontală rotundă rigidă cu diametrul de 6 mm, care reprezintă o extensie a structurii vehiculului sau a scaunului destinată montării și fixării unui sistem ISOFIX de siguranță pentru copii cu dispozitive de prindere ISOFIX.
- 2.14.3. „Sistem de ancorare ISOFIX” reprezintă un sistem alcătuit din două ancoraje inferioare ISOFIX, care îndeplinește cerințele Regulamentului nr. 14, conceput pentru fixarea unui sistem ISOFIX de siguranță pentru copii împreună cu un dispozitiv de împiedicare a rotației.

- 2.14.4. „Dispozitiv antirotație”
- (a) Un dispozitiv antirotație pentru un sistem ISOFIX universal de siguranță pentru copii constă într-un ancoraj ISOFIX de prindere în partea superioară.
  - (b) Un dispozitiv antirotație pentru un sistem ISOFIX semiuniversal de siguranță pentru copii constă într-un ancoraj de prindere în partea superioară, în planșa de bord a vehiculului sau într-un picior 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 ca atare nu reprezintă un dispozitiv antirotație.
- 2.14.5. „Ancoraj ISOFIX de prindere în partea superioară” reprezintă o componentă care îndeplinește cerințele Regulamentului nr. 14, de exemplu o bară situată într-o anumită zonă, concepută pentru a permite cuplarea conectorului curelei de prindere în partea superioară ISOFIX și pentru a transmite forța de fixare a acestuia structurii vehiculului.
- 2.15. „Orientat cu fața la direcția de mers” înseamnă orientat în direcția normală de deplasare a vehiculului.
- 2.16. „Orientat cu spatele la 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 membrelor, 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 (grupele) de masă, 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. dimensiunile, masa, materialul și culoarea:
    - scaunului;
    - căptușelii; precum și
    - ale 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 a vehiculului, 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” înseamnă fie o banchetă, fie un grup de scaune individuale, dar alăturate (adică fixate astfel încât ancorajele frontale ale unui scaun să fie pe aceeași linie cu ancorajele frontale sau posterioare ale altui scaun sau pe dreapta 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 cel puțin unei persoane adulte în poziția șezând;

- 2.20.3. „scaune din față ale vehiculului” reprezintă grupul de scaune situate în partea din față a compartimentului de pasageri, adică fără alte scaune aflate direct în față lor;
- 2.20.4. „scaune din spate ale vehiculului” înseamnă scaune fixe, orientate cu fața la direcția de mers, situate în spatele altui grup de scaune ale vehiculului.
- 2.20.5. „poziție ISOFIX” înseamnă un sistem care permite montarea:
- (a) fie a unui sistem ISOFIX universal de siguranță pentru copii orientat cu fața la direcția de mers, astfel cum este stabilit în prezentul regulament;
  - (b) fie a unui sistem ISOFIX semiuniversal de siguranță pentru copii orientat cu fața la direcția de mers, astfel cum este stabilit în prezentul regulament;
  - (c) fie a unui sistem ISOFIX semiuniversal de siguranță pentru copii orientat cu spatele la 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 de structura vehiculului.
- 2.23. „Tipul de scaun” reprezintă o categorie de scaune pentru adulți care nu se deosebesc în privința unor aspecte esențiale, precum:
- 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 ancorajului 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 uneia 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 în același timp 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.



- 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 conceput pentru a împiedica alunecarea chingii din retractor prin dispozitiv, fapt care ar duce la eliberarea tensiunii și ar scoate sistemul de siguranță din poziția optimă.
- 2.27. „Sistem de siguranță pentru copii cu nevoi speciale” înseamnă 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 includă cel puțin un mijloc principal de fixare 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 compatibil cu un ancoraj inferior ISOFIX.
- 2.29. „Sistem de siguranță ISOFIX pentru copii” reprezintă un sistem de siguranță pentru copii care trebuie prins de un sistem de ancorare ISOFIX, îndeplinind cerințele Regulamentului nr. 14.
- 2.30. „Joncțiune pernă-spătar” reprezintă zona apropiată de intersecția suprafețelor pernei scaunului vehiculului și spătarului.
- 2.31. „Gabarit pentru scaunele vehiculului (GSV)” înseamnă un gabarit, în conformitate cu clasele de dimensiuni ISOFIX stabilite la punctul 2.1.1.7, ale cărui dimensiuni sunt prezentate în figurile 1-6 din apendicele 2 al anexei 17 la Regulamentul nr. 16 și care este utilizat 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 cuplării la un ancoraj ISOFIX de prindere în partea superioară.
- 2.33. „Cârlig de prindere în partea superioară a sistemului ISOFIX” reprezintă un dispozitiv de prindere în partea superioară a sistemului ISOFIX folosit de obicei pentru atașarea unei curele de prindere în partea superioară ISOFIX la un ancoraj de prindere în partea superioară ISOFIX, astfel cum este descris 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 ancorajul ISOFIX de prindere în partea superioară și care este dotat cu un dispozitiv de reglare, un dispozitiv de eliberare a tensiunii și 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. „Încercare pentru omologarea de tip” este o încercare pentru determinarea măsurii în care un tip de sistem de siguranță pentru copii prezentat pentru omologare respectă cerințele.
- 2.39. „Încercare pentru calificarea producției” este o încercare pentru a determina dacă producătorul are capacitatea să fabrice sisteme de siguranță pentru copii conforme cu cele prezentate pentru omologarea de tip.
- 2.40. „Încercare de rutină” înseamnă încercarea unui număr de sisteme de siguranță pentru copii selectate dintr-un singur lot pentru a verifica măsura în care acestea îndeplinesc cerințele.

3. CEREREA DE OMOLOGARE
- 3.1. Cererea de omologare de tip a unui sistem de siguranță pentru copii este prezentată de către titularul mărcii comerciale 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 privind toxicitatea (punctul 6.1.5) și inflamabilitatea (punctul 6.1.6). Desenele trebuie să indice poziția prevăzută a numărului de omologare și a simbolului (simbolurilor) suplimentar(e) în funcție de cercul mărcii de omologare. Descrierea include culoarea modelului prezentat pentru omologare;
  - 3.2.2. patru eșantioane ale sistemului de siguranță pentru copii;
  - 3.2.3. 10 metri din fiecare tip de curea utilizată pentru sistemul de siguranță; precum și
  - 3.2.4. eșantioane suplimentare, la cererea serviciului tehnic responsabil cu încercarea;
  - 3.2.5. instrucțiuni și detalii privind ambalarea, în conformitate cu punctul 15 de mai jos;
  - 3.2.6. în cazul coșulețelor pentru sugari, dacă sistemul de siguranță al acestora poate fi folosit în combinație cu mai multe tipuri de coșulețe pentru sugari, fabricantul sistemului de siguranță va furniza o listă a acestora din urmă.
- 3.3. În cazul în care o centură de siguranță pentru adulți este folosită drept sistem de siguranță pentru copii, în cerere trebuie să se precizeze 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 cu tipul omologat.
4. MARCAJE
- 4.1. Eșantioanele 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 se marchează cu denumirea, inițialele sau marca comercială ale producătorului, în mod clar și de neșters.
- 4.2. Una dintre părțile fabricate din material plastic ale sistemului de siguranță pentru copii (cum ar fi carcasa, scutul împotriva coliziunii, husa etc.), cu excepția centurii (centurilor) sau a echipamentului, se marchează 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 la direcția de mers, trebuie folosită culoarea roșie pentru traseul centurii de siguranță, iar atunci când acesta este instalat cu spatele la direcția de mers, trebuie folosită culoarea albastră. 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 transversală a centurii de siguranță și, respectiv, secțiunea diagonală a centurii de siguranță. Indicații precum culori codificate, cuvinte, forme etc. vor distinge fiecare secțiune a centurii de siguranță.

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

Modul de marcare menționat în prezentul punct va fi amplasat în mod vizibil pe vehicul, alături de sistemul de siguranță. Pentru sistemele de siguranță din grupa 0, acest mod de marcare trebuie să fie vizibil inclusiv 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 cu informații prezentat în exemplu reprezintă minimumul necesar).

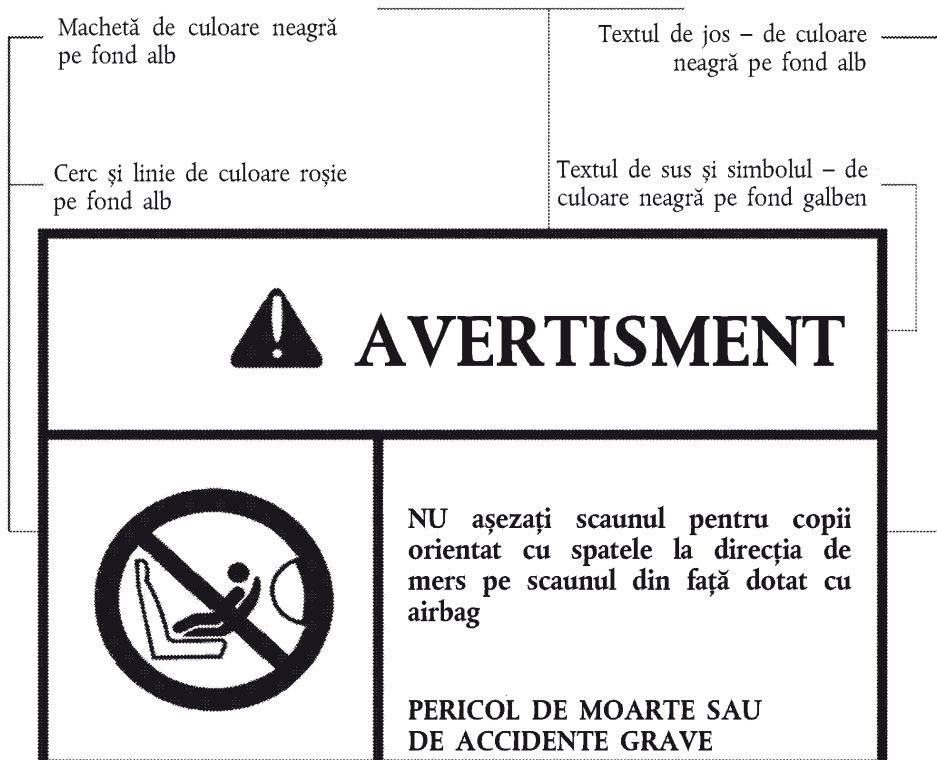
Această etichetă este furnizată în limba (limbile) țării în care este vândut dispozitivul.

Dimensiuni minime ale etichetei: 60 × 120 mm.

Eticheta se plasează de partea exterioară a dispozitivului pe toată suprafața lui și/sau se fixează permanent la spate pe toată suprafața ei. 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 necesară 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.

Conturul etichetei – liniile orizontale și  
verticale de culoare neagră



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

„IMPORTANT — NU FOLOSIȚI SISTEMUL ORIENTAT CU FAȚA LA DIRECȚIA DE MERS DECÂT DACĂ MASA 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 sarcina între sistemul de siguranță pentru copii și centura de siguranță pentru adulți trebuie marcate în permanență. Acest marcaj indică faptul că este vorba de traseul alternativ al curelei și el 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 posedă puncte alternative de contact pentru suportul sarcinii, 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 vizibile în mod permanent pentru persoana care instalează sistemul de siguranță în vehicul:

Sigla ISO pentru ISOFIX urmată de litera (literele) corespunzătoare pentru clasa (clasele) de dimensiuni ISOFIX în care se încadrează produsul. Este necesară utilizarea cel puțin a unui simbol constând într-un cerc cu diametrul de minimum 13 mm și conținând o pictogramă de o culoare în contrast cu fondul cercului. Pictograma trebuie să fie clar vizibilă, fie prin contrast de culori, fie prin punere în relief dacă este modelată sau gravată.



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 explicată 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 în partea superioară sau se vor preciza alte dispozitive de limitare a rotației scaunului care trebuie acționate de către utilizator;

- (e) marcajul trebuie să fie fixat permanent și să fie vizibil pentru utilizatorul care instalează scaunul;
- (f) dacă este cazul, se fac referiri la instrucțiunile de utilizare a sistemului de siguranță pentru copii și la amplasarea documentului în cauză, prin intermediul simbolului de mai jos.



## 5. OMOLOGAREA

- 5.1. Fiecare eșantion prezentat în conformitate cu punctele 3.2.2 și 3.2.3 de mai sus trebuie să îndeplinească în toate privințele specificațiile de la punctele 6-8 din prezentul regulament 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 regulamentul 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, extinderea sau refuzul omologării unui tip de sistem de siguranță pentru copii în temeiul prezentului regulament va fi comunicată părților la acord care pun în aplicare prezentul regulament prin intermediul unui formular în conformitate cu modelul din anexa I la prezentul regulament.
- 5.4. Pe lângă marcasele prescrise la punctul 4 de mai sus, următoarele detalii specifice vor fi fixate, într-un loc adecvat, de fiecare sistem de siguranță pentru copii conform cu un tip omologat în temeiul prezentului regulament:
  - 5.4.1. o marcă de omologare internațională formată din următoarele elemente:
    - 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 masă 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;

<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, 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 către statele membre care utilizează marca lor respectivă 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, 51 pentru Republica Coreea, 52 pentru Malaezia, 53 pentru Thailanda, 54 și 55 (liber) și 56 pentru Muntenegru. 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 Națiunilor Unite părților contractante la acordul menționat.

- 5.4.2.3. simbolul „Y”, în cazul unui dispozitiv care conține o curea pentru coapse în conformitate cu cerințele suplimentului 3 la seria 02 de amendamente la prezentul regulament;
- 5.4.2.4. simbolul „S”, în cazul unui „dispozitiv de siguranță 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 pot fi înscrise fie pe o etichetă, fie prin marcaj direct. Eticheta sau marcajul trebuie să fie rezistente la uzură.
- 5.7. Etichetele menționate la punctul 5.6 de mai sus pot fi furnizate fie de autoritatea care a acordat omologarea, fie, sub rezerva autorizării de către autoritatea respectivă, de către 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. Această tetieră este definită de o linie perpendiculară pe spătar care intersectează linia de la nivelul ochilor, punctul de intersecție fiind situat la 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 pe structura scaunului.

## CONFIGURAȚII POSIBILE PENTRU OMOLOGARE

TABEL DE GRUPE/CATEGORII

GRUP/CATEGORIE		Universal (1)		Semiuniversal (2)		Restrâns		Vehicul special	
		SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX
0	Coșuleț pentru sugari	A	NA	A	A	A	NA	A	A
	Orientare cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	A	A	NA	A	A
0+	Orientare cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	A	A	NA	A	A
I	Orientare cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	A	A	NA	A	A
	Orientare cu fața la direcția de mers (integrală)	A	A	A	A	A	NA	A	A
	Orientare cu fața la direcția de mers (neintegrală)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Orientare cu fața la direcția de mers (neintegrală – a se vedea punctul 6.1.12)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
II	Orientare cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientare cu fața la direcția de mers (integrală)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientare cu fața la direcția de mers (neintegrală)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A

GRUP/CATEGORIE		Universal <sup>(1)</sup>		Semiuniversal <sup>(2)</sup>		Restrâns		Vehicul special	
		SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX	SSC	SSC ISOFIX
III	Orientare cu spatele la direcția de mers	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientare cu fața la direcția de mers (integrală)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A
	Orientare cu fața la direcția de mers (neintegrală)	A	NA	A	NA	A	NA	A	A

în care:

SSC: Sistem de siguranță pentru copii

A: Se aplică

NA: Nu se aplică

<sup>(1)</sup> 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 un ancoraj superior.

<sup>(2)</sup> SSC ISOFIX semiuniversal înseamnă:

- sisteme de siguranță orientate cu fața la direcția de mers dotate cu picior de sprijin; sau
- sisteme de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers, dotate cu un picior de sprijin sau cu o curea de prindere în partea superioară, destinate utilizării la vehiculele echipate cu sistem ISOFIX și cu un ancoraj superior, dacă este necesar;
- sau sisteme de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers, sprijinite de planșa de bord a vehiculului, destinate utilizării pe scaunul pentru pasager din față, dotat cu sistem de ancorare ISOFIX;
- ori un sistem de siguranță orientat cu fața în lateral, dotat, dacă este cazul, cu un dispozitiv antirotăție destinat utilizării la vehicule având scaune dotate cu sistem de ancorare ISOFIX și un ancoraj superior, 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), fixată de ancoraje 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 pe sistemul de ancorare ISOFIX și pe ancorajul superior ISOFIX, care îndeplinesc cerințele Regulamentului nr. 14.
- 6.1.3.3. Pentru categoria „semiuniversal”, prin intermediul ancorajelor inferioare prevăzute în Regulamentul nr. 14 și al unor ancoraje suplimentare care respectă 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 unui picior de sprijin sau al planșei de bord, care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, montate pe sistemul de ancorare ISOFIX și/sau pe ancorajul superior ISOFIX, care îndeplinesc cerințele Regulamentului nr. 14.
- 6.1.3.5. Pentru categoria „vehicul special”, prin intermediul ancorajelor proiectate de producătorul vehiculului sau al sistemului de siguranță pentru copii.
- 6.1.3.6. În cazul în care curelele de legare a copiilor sau cureaua de prindere a sistemului de siguranță pentru copii utilizează ancoraje pentru 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;

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

catramele centurilor pentru adulți și ale sistemului suplimentar nu sunt interschimbabile.

În cazul sistemelor de siguranță folosind bare sau dispozitive suplimentare fixate de ancoraje omologate în conformitate cu Regulamentul nr. 14, care modifică poziția eficace a ancorajului astfel încât ea nu mai este conformă cu Regulamentul nr. 14, se aplică următoarea procedură:

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 în ceea ce privește bara și dispozitivele de prindere;

bara trebuie să fie supusă la încercarea dinamică, aplicând sarcina în poziția mediană și pe întinderea cea mai largă, în cazul în care bara este reglabilă;

poziția și funcționarea eficientă a ancorajelor centurilor pentru adulți de care se fixează bara nu trebuie să fie împiedicate.

- 6.1.3.7. Sistemele de siguranță care folosesc un picior 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 țină seama de condițiile de funcționare corectă a piciorului de sprijin în vehicul și să pună la dispoziție aceste informații.
- 6.1.4. O pernă de înălțare trebuie fixată folosind fie o centură de siguranță pentru adulți, folosind încercarea precizată la punctul 8.1.4, fie prin mijloace separate.
- 6.1.5. Producătorul sistemelor de siguranță pentru copii trebuie să declare în scris că toxicitatea materialelor folosite la fabricarea acestor sisteme și la care pot avea acces copiii fixați în poziția sigură pe scaun este în conformitate cu părțile corespunzătoare din standardul CEN, Siguranța jucăriilor, partea a treia (iunie 1982) <sup>(1)</sup>. Încercările de confirmare a validității declarației pot fi efectuate dacă autoritatea responsabilă cu încercările consideră acest lucru necesar. 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). Efectuarea încercărilor care confirmă validitatea declarației rămâne la discreția autorității responsabile cu încercările.
- 6.1.7. În cazul sistemelor de siguranță orientate cu spatele la direcția de mers, sprijinite de planșa de bord, în vederea omologării pe baza prezentului regulament se consideră că planșa de bord este suficient de rigidă.
- 6.1.8. În cazul unui sistem de siguranță pentru copii din categoria „universal”, cu excepția sistemelor ISOFIX universale, principalul punct de contact pentru susținerea sarcinii, dintre sistemul de siguranță și centura pentru adulți, nu trebuie să se afle la mai puțin de 150 mm de axa Cr, măsurătorile efectuându-se cu sistemul de siguranță montat pe scaunul de încercare dinamică. Această condiție se aplică tuturor configurațiilor de reglare. Sunt permise trasee alternative suplimentare ale centurilor. În cazul existenței unui traseu alternativ al centurii, producătorul trebuie să precizeze acest traseu în instrucțiunile de utilizare, în conformitate cu cerințele de la punctul 15. În cazul în care sistemul de siguranță este supus încercărilor utilizând (un) astfel de traseu (trasee) alternativ (alternative), el trebuie să respecte toate cerințele din regulament, cu excepția celor de la prezentul punct.
- 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 încercare dinamică este definită în anexa 13 la prezentul regulament.

Pentru a verifica respectarea acestei cerințe, sistemul de siguranță pentru copii se montează pe scaunul de încercare dinamică folosind centura adecvată standard descrisă în anexa 13. Manechinul se montează doar dacă sistemul de siguranță este conceput astfel încât instalarea unui manechin să necesite folosirea unei porțiuni mai mari din lungimea centurii. 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 grupele 0 și 0+ nu trebuie montate cu fața la direcția de mers.

<sup>(1)</sup> Adresa la care se pot solicita standardele CEN corespunzătoare este următoarea: CEN, 2 rue Bréderode, B.P. 5, 1000 Bruxelles, Belgia.



- 6.1.1.1. Sistemele de siguranță pentru copii din grupele 0 și 0+, cu excepția coșulețelor pentru sugari astfel cum sunt definite la punctul 2.4.1, fac parte din clasa integrală.
- 6.1.1.2. Sistemele de siguranță pentru copii din grupa I fac parte din clasa integrală, cu excepția situației în care ele sunt echipate cu un scut pentru protecția la impact, astfel cum se precizează la punctul 2.7.
- 6.2. Configurație
- 6.2.1. Sistemul de siguranță trebuie să aibă o configurație proiectată astfel încât:
- 6.2.1.1. sistemul să ofere protecția necesară în orice poziție de montare; în cazul sistemului de siguranță pentru copii cu nevoi speciale, mijlocul principal de fixare 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 poată fi așezat pe scaun și scos de pe scaun cât mai ușor și mai rapid; în cazul unui sistem de siguranță în care copilul este fixat 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 copii cu nevoi speciale, se admite faptul că dispozitivele de siguranță suplimentare limitează viteza cu care un copil este așezat pe scaun și scos de pe scaun. Totuși, dispozitivele suplimentare trebuie proiectate pentru a se desface cât mai rapid posibil;
- 6.2.1.3. dacă se poate schimba unghiul de înclinare al sistemului de siguranță, această schimbare nu trebuie să necesite reglarea manuală a curelelor. Este necesară acționarea manuală pentru a schimba unghiul de înclinare al 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 curea pentru coapse pentru toate sistemele de siguranță din grupul I montate cu fața la direcția de mers și care includ o centură completă de tip ham. Cu această curea prinsă, aflată 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 preluate de 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 curelele diagonale în zona gâtului trebuie să fie cel puțin egală cu lățimea gâtului manechinului corespunzător.
- 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 (coșulețe pentru sugari).

- 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 (așa cum sunt precizate 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 agăța 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 se garanteze că în punctele de contact cu centurile, părțile solide nu au margini ascuțite care să erodeze centurile.
- 6.2.6. Orice piesă fabricată separat pentru a facilita prinderea și desprinderea trebuie să fie proiectată astfel încât să se evite pe cât posibil riscul de asamblare și utilizare incorectă. Sistemele de siguranță pentru copii cu nevoi speciale pot avea dispozitive suplimentare de fixare; aceste dispozitive trebuie să fie proiectate astfel încât să se evite riscul de asamblare incorectă și să se garanteze că modul lor de desfacere și de funcționare poate fi observat 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 conformitate cu schema din anexa 12, nu trebuie să fie mai mică de 500 mm.
- 6.2.8. Se pot folosi numai retractoare cu blocare automată sau 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; în acest scop, se aplică dispozițiile de la punctul 7.2.5 (dispozitive de blocare); orice dispozitiv proiectat în scopul precizat mai sus trebuie să fie fixat permanent pe sistemul de siguranță pentru copii.
- 6.2.10. Un sistem de siguranță poate fi proiectat pentru a fi utilizat pentru mai multe grupe de masă 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 masă 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 de la punctul 7.2.3 de mai jos.
- 6.2.12. În cazul pernelor de înălțare, trebuie să se verifice ușurința cu care curelele și clema unei centuri de siguranță pentru adulți trec prin punctele de fixare. Acest lucru este valabil în special în cazul pernelor de înălțare proiectate pentru scaunele din față, 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 diferită față de căruciorul de încercare.
- 6.2.13. Dacă sistemul de siguranță este proiectat pentru mai mulți copii, fiecare sistem trebuie să fie complet independent în ceea ce privește transferul de sarcină și reglările.
- 6.2.14. Sistemele de siguranță care includ elemente gonflabile trebuie să fie proiectate astfel încât condițiile de utilizare (presiune, temperatură, umiditate) să nu aibă nicio influență asupra respectării integrale de către acestea a cerințelor prezentului regulament.

## 6.3. Specificații privind sistemele de 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 definite pentru producătorul sistemului de siguranță ISOFIX de gabaritul pentru scaunele vehiculului (GSV), definit la punctul 2.31 din prezentul regulament.

## 6.3.1.2. Masă

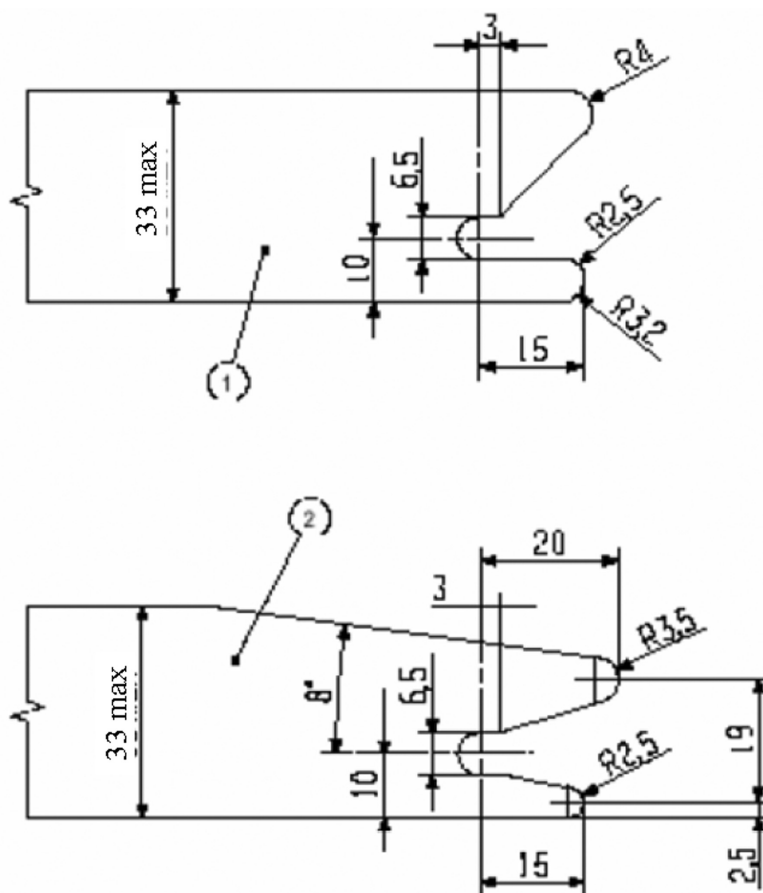
Masa unui sistem de siguranță ISOFIX din categoriile universal și semiuniversal și din grupele de masă 0, 0+ sau I nu trebuie să depășească 15 kg.

## 6.3.2. Dispozitivele de prindere ISOFIX

## 6.3.2.1. Tip

Dispozitivele de prindere ISOFIX pot corespunde exemplelor prezentate în figura 0 (a) sau altor modele adecvate care fac parte dintr-un mecanism rigid prevăzut cu posibilitatea de a fi reglat, natura acestora fiind determinată de producătorul sistemului de siguranță ISOFIX.

Figura 0 (a)



Dimensiuni în mm

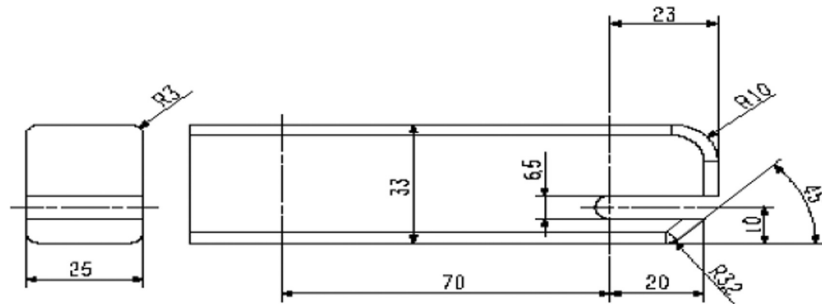
Note

1. Dispozitiv de prindere pentru sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX — exemplul 1.
2. Dispozitiv de prindere pentru sistemul de siguranță pentru copii 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 ancorajele inferioare ISOFIX corespunzătoare. Aceste modalități de indicare pot fi acustice, tactile sau vizuale sau o combinație a două sau mai multe dintre ele. 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, astfel cum este indicat în figura 0 (c), sau dispozitive asemănătoare potrivite, astfel cum este indicat 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

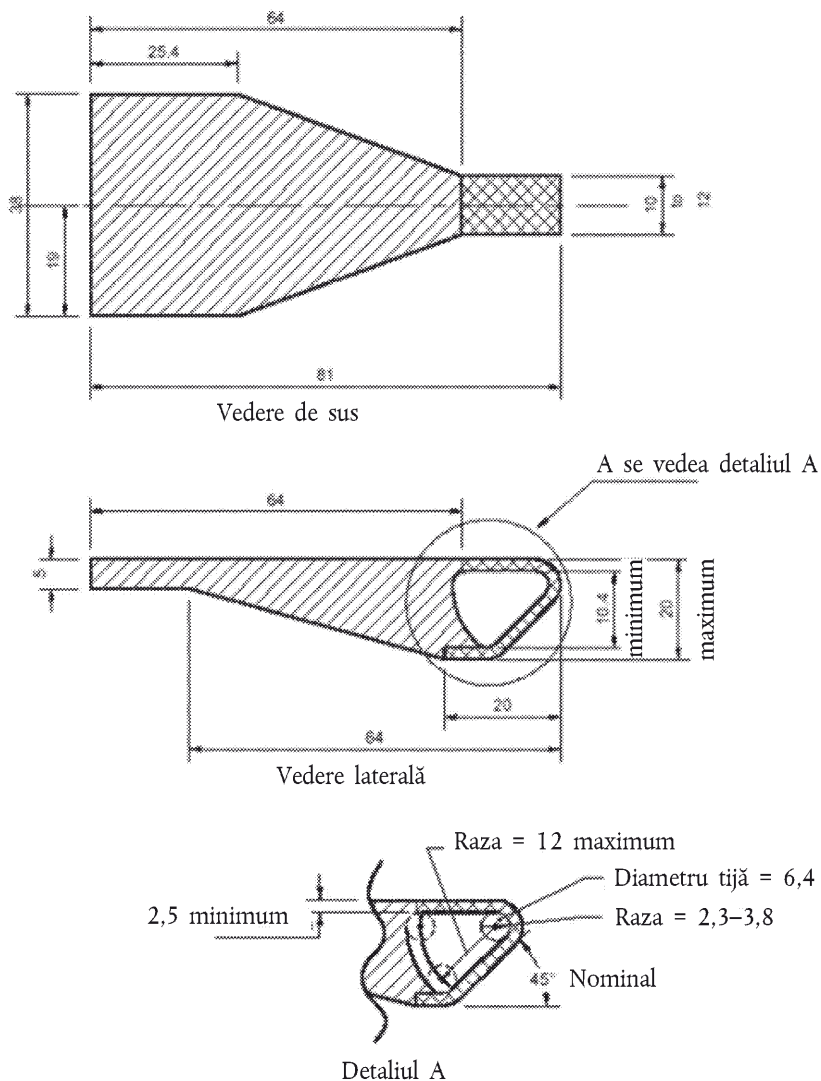
Cureaua ISOFIX de prindere în partea superioară ori scaunul pentru copii ISOFIX este echipat cu un dispozitiv care indică dacă centura nu este slăbită. Dispozitivul poate fi o componentă a dispozitivului de reglare și de eliberare a tensiunii.

## 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)



## Explicații:

-  Structura exterioară (dacă există)
-  Zona în care trebuie să se situeze în întregime profilul interfeței cârligului de prindere în partea superioară

Dimensiuni în mm

## 6.3.4. Reglări

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

## 6.4. Verificarea marcajelor

- 6.4.1. Serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare trebuie să verifice dacă marcajul este conform cu cerințele de la punctul 4.

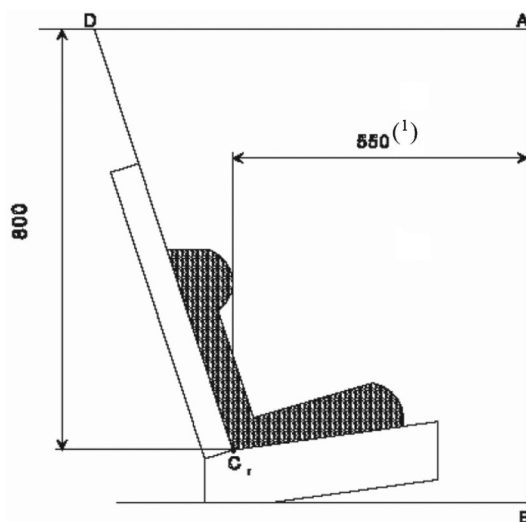
- 6.5. Verificarea instrucțiunilor de instalare și a instrucțiunilor de utilizare
- 6.5.1. Serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare trebuie să verifice dacă toate instrucțiunile de instalare și de utilizare respectă cerințele de la punctul 15.
7. SPECIFICAȚII PARTICULARE
- 7.1. Dispoziții 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 supuse încercării de rezistență la coroziune precizate la punctul 8.1.1.
- 7.1.1.2. După încercarea de rezistență la coroziune descrisă la punctele 8.1.1.1 și 8.1.1.2, un observator calificat care examinează piesele cu ochiul liber nu trebuie să poată identifica nicio deteriorare care ar putea împiedica buna funcționare a sistemului de siguranță și nicio coroziune semnificativă.
- 7.1.2. Absorbția de energie
- 7.1.2.1. Pentru toate dispozitivele cu spătare, zonele definite în anexa 18 la prezentul regulament, supuse încercării în conformitate cu anexa 17, trebuie să atingă o accelerație maximă mai mică de 60 g. Această cerință se aplică, de asemenea, în cazul zonelor scuturilor de protecție la impact din regiunea capului.
- 7.1.2.2. În cazul sistemelor de siguranță prevăzute cu tetiere reglabile permanente atașate mecanic, în cazul cărora înălțimea centurii de siguranță pentru adulți sau a centurii de tip ham pentru copii este controlată direct de tetiera reglabilă, nu este necesar să se prevadă absorbția energiei în zone precum cele definite în anexa 18, care nu sunt susceptibile să lovească capul manechinului (de exemplu, în spatele tetierei).
- 7.1.3. Răsturnare
- 7.1.3.1. Sistemul de siguranță pentru copii trebuie supus încercării în conformitate cu punctul 8.1.2; manechinul nu trebuie să cadă de pe dispozitiv și, atunci când scaunul de încercare este în poziția răsturnat, capul manechinului nu trebuie să se deplaseze cu mai mult de 300 mm față de poziția originală în sens vertical în raport cu scaunul de încercare.
- 7.1.4. Încercarea dinamică
- 7.1.4.1. Generalități. Sistemul de siguranță pentru copii trebuie supus unei încercări dinamice 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 supun încercării pe căruciorul de încercare cu ajutorul scaunului de încercare prevăzut la punctul 6 și în conformitate cu punctul 8.1.3.1.
- 7.1.4.1.2. Sistemele de siguranță din categoria „vehicul special” se supun încercării pe fiecare model de vehicul pentru care este prevăzută utilizarea unor astfel de sisteme. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor poate reduce numărul modelelor de vehicule supuse încercărilor dacă ele nu diferă mult în privința aspectelor enumerate la punctul 7.1.4.1.2.3. Sistemul de siguranță poate fi supus încercărilor:
- 7.1.4.1.2.1. pe un vehicul complet, în conformitate cu punctul 8.1.3.3;
- 7.1.4.1.2.2. pe caroseria unui vehicul montată pe căruciorul de încercare, în conformitate cu punctul 8.1.3.2; sau

- 7.1.4.1.2.3. pe un număr suficient de mare de componente ale caroseriei vehiculului pentru a fi reprezentativ pentru structura vehiculului și pentru suprafețele de impact. În cazul în care sistemul de 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. În plus, 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 cu efectuarea încercării poate permite excluderea unor elemente în cazul în care acestea sunt considerate inutile. Încercarea se efectuează conform indicațiilor de la punctul 8.1.3.2.
- 7.1.4.1.3. Încercarea dinamică se efectuează pe sisteme de siguranță care nu au fost anterior supuse unei sarcini.
- 7.1.4.1.4. În cursul încercărilor dinamice, nicio componentă a sistemului de siguranță care participă efectiv la menținerea copilului în poziția corectă nu trebuie să se rupă, iar, în plus, nicio cataramă, niciun dispozitiv de blocare și niciun dispozitiv de deplasare nu trebuie să se decupleze.
- 7.1.4.1.5. În cazul sistemelor de siguranță de tip „neintegral”, centura de siguranță folosită este centura standard, iar consolele ei de ancorare sunt conforme cu prevederile din 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 efectuată o încercare cu cel(e) mai mare (mari) manechin(e) pe un vehicul complet, în conformitate cu punctul 8.1.3.33. Celelalte încercări, inclusiv cele de conformitate a producției, se pot efectua cu respectarea prevederilor de la 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 încercare dinamică prevăzută în prezentul regulament pentru fiecare grup de masă trebuie efectuată de două ori: prima oară utilizând mijlocul principal de fixare pe scaun, iar a doua oară utilizând toate dispozitivele sistemului de siguranță în uz. În cursul acestor încercări, se acordă o atenție deosebită cerințelor prevăzute la punctele 6.2.3 și 6.2.4.
- 7.1.4.1.8. În cursul încercărilor dinamice, centura de siguranță standard utilizată pentru instalarea sistemului de siguranță nu trebuie să se desfacă din vreun ghidaj sau din vreun dispozitiv de blocare utilizat la efectuarea încercării.
- 7.1.4.1.9. Un sistem de siguranță cu picior de sprijin trebuie supus încercării după cum urmează:
- în cazul categoriei semiuniversale, încercările la impact frontal trebuie efectuate cu piciorul de sprijin reglat atât pe lungimea minimă, cât și pe lungimea maximă, compatibil cu poziția podelei căruciorului. Încercările la impact posterior trebuie efectuate în poziția cea mai nefavorabilă selectată de serviciul tehnic. Pe parcursul încercărilor, piciorul de sprijin trebuie să se sprijine pe suprafața podelei căruciorului, astfel cum este descris în figura 2 din apendicele 3 al anexei 6. În cazul în care există un spațiu liber între lungimea cea mai mică a piciorului și poziția cea mai înaltă a podelei căruciorului, piciorul este reglat la 140 mm sub axa Cr. În cazul în care lungimea maximă a piciorului depășește spațiul utilizabil cu podeaua reglată în poziția sa cea mai de jos, piciorul este reglat în această poziție, adică la 280 mm sub axa Cr. În cazul unui picior de sprijin reglabil în pași, lungimea piciorului trebuie reglată până la următorul pas, pentru a se garanta că el este în contact cu podeaua;
  - în cazul picioarelor de sprijin care depășesc planul de simetrie, serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercării trebuie să aleagă cazul cel mai nefavorabil;
  - în cazul categoriei vehicul special, piciorul de sprijin trebuie reglat 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, eventual, un dispozitiv antirotație, încercarea dinamică trebuie efectuată:
- 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 un picior de sprijin permanent și nereglabil este folosit 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 rezultantă a pieptului nu trebuie să depășească 55 g, cu excepția perioadelor a căror durată cumulată nu depășește 3 ms.
- 7.1.4.2.2. 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 la punctul 5.3 din appendicele 1 al anexei 8 nu trebuie să existe semne vizibile de perforare a masticului în regiunea abdominală, cauzate de vreo 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 planele BA și DA, astfel cum sunt definite în figura 1 de mai jos, cu excepția cazului utilizării celui mai mare manechin P10 pe perne de înălțare, caz în care valoarea față de planul DA este de 840 mm.

Figura 1

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



<sup>(1)</sup> În sensul încercării precizate la punctul 7.1.4.1.10.1.1, această valoare trebuie să fie de 500 mm.

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 planele AB, AD și DCr, astfel cum sunt definite în figura 2 de mai jos. Această poziție trebuie evaluată pe o durată maximă de 300 ms sau până la oprirea definitivă a manechinului, pentru evaluare alegându-se, dintre intervalele de mai sus, cel care se termină mai întâi.

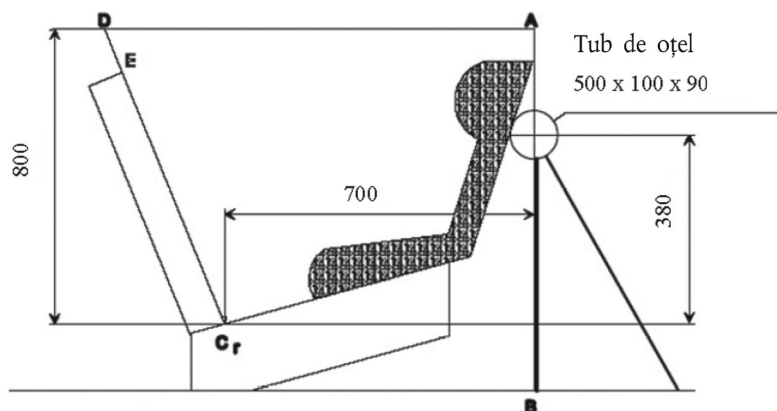
<sup>(1)</sup> Limitele de accelerație a pieptului nu se aplică atunci când se folosește un manechin reprezentând un nou-născut, deoarece acesta nu include instrumente.

<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 2

Sistem pentru încercarea dispozitivului orientat cu spatele la direcția de mers

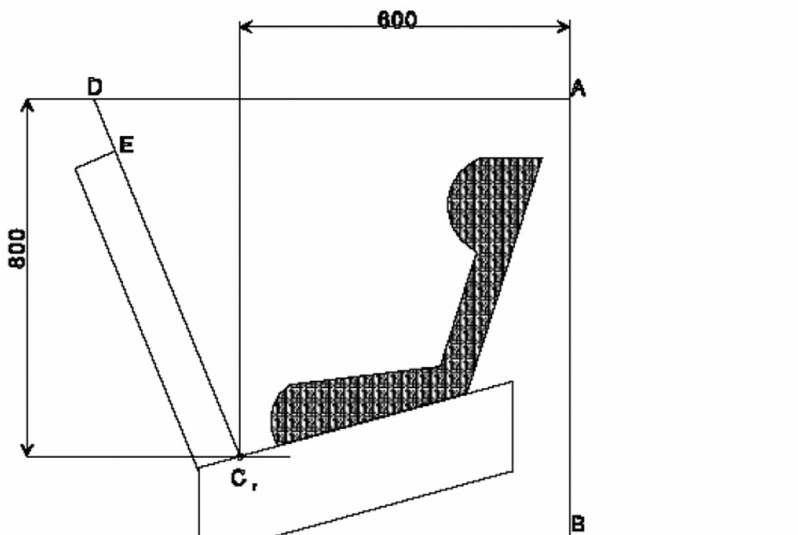


Dimensiuni în mm

- 7.1.4.4.1.2.2. Sisteme de siguranță din grupa 0 nesrijinite de planșa de bord și coșulețe pentru sugari: capul manechinului nu trebuie să depășească planele AB, AD și DE, astfel cum sunt definite în figura 3 de mai jos. Această poziție trebuie evaluată pe o durată maximă de 300 ms sau până la oprirea definitivă a manechinului, pentru evaluare alegându-se, dintre intervalele de mai sus, cel care se termină mai întâi.

Figura 3

Sistem pentru încercarea dispozitivelor de siguranță pentru copii din grupa 0, nesrijinite pe planșa de bord



Dimensiuni în mm

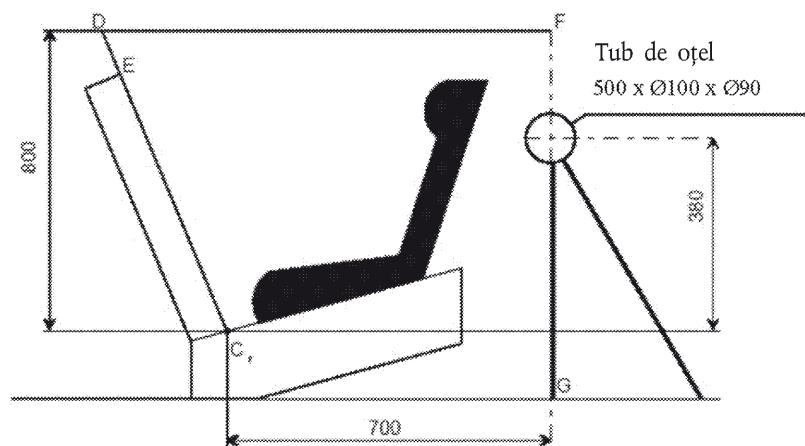
- 7.1.4.4.1.2.3. Alte sisteme de siguranță decât cele din grupa 0, nesrijinite de planșa de bord:

capul manechinului nu trebuie să depășească planele FD, FG și DE, astfel cum sunt definite în figura 4 de mai jos. Această poziție trebuie evaluată pe o durată maximă de 300 ms sau până la oprirea definitivă a manechinului, pentru evaluare alegându-se, dintre intervalele de mai sus, cel care se termină mai întâi.

În cazul în care sistemul de siguranță intră în contact cu bara cu diametrul de 100 mm și sunt îndeplinite toate criteriile de execuție, trebuie efectuată încă o încercare dinamică (împact frontal) cu manechinul cel mai greu proiectat pentru acest sistem și fără utilizarea barei cu diametrul de 100 mm; pentru această încercare, toate criteriile, cu excepția deplasării spre înainte, trebuie să fie îndeplinite.

Figura 4

**Sistem pentru încercarea dispozitivelor orientate cu spatele la direcția de mers, cu excepția celor din grupa 0, nesrijinite de planșa de bord**



Dimensiuni în mm

- 7.1.4.4.2. Sisteme de siguranță din categoria „vehicul special”: atunci când încercarea se efectuează într-un vehicul complet sau pe caroseria unui vehicul, capul nu trebuie să intre în contact cu nicio componentă a vehiculului. Cu toate acestea, dacă are loc contactul, viteza impactului nu trebuie să depășească 24 km/h, iar partea aflată în contact trebuie să îndeplinească cerințele corespunzătoare încercării de absorbție a energiei, stabilite în anexa 4 la Regulamentul nr. 21. În cazul încercărilor efectuate pe vehicule complete, la final manechinele trebuie să poată fi înlăturate 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 care pot fi afectate de temperatură sunt supuse încercării de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8 de mai jos.
- 7.1.5.2. După încercarea de temperatură prevăzută la punctul 8.2.8.1, un observator calificat care examinează piesele cu ochiul liber nu trebuie să poată identifica nicio deteriorare care ar putea împiedica buna funcționare a sistemului de 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 înseamnă, printre altele, că ea nu trebuie să poată rămâne în poziție semiînchisă; nu trebuie ca, din greșeală, să se poată inversa componentele cataramii atunci când ea este blocată; catarama trebuie să se blocheze numai atunci când sunt fixate toate componentele. În orice situație în care catarama este în contact cu corpul copilului, ea nu trebuie să fie mai îngustă decât lățimea minimă a curelei, astfel cum este specificat 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 fixare 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 manipulat. 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 și se măsoară perpendicular pe direcția de mișcare a butonului de deblocare.
- 7.2.1.3. Suprafața de deblocare a cataramii trebuie să fie de culoare roșie. Nicio altă parte a cataramii nu trebuie să fie de culoare roșie.
- 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/coșuleț pentru sugari/sisteme de siguranță pentru coșulețul pentru sugari dacă sistemul de siguranță pentru copii poate fi deblocat acționând cel mult 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”, de „suportul scaunului” sau de „scutul de protecție la impact”, în cazul în care este montat, iar în cazul în care dispozitivul cuprinde o curea pentru coapse, aceasta trebuie desfăcută prin acționarea aceleiași catarami.
- 7.2.1.7. Catarama trebuie să reziste la încercarea de temperatură prevăzută la punctul 8.2.8.1, precum și la o acționare repetată, și trebuie să fie supusă, înainte de încercarea dinamică prevăzută la punctul 8.1.3, la o încercare constând în 5 000 ± 5 cicluri de prindere și desfacere în condiții normale de utilizare.
- 7.2.1.8. Catarama trebuie supusă următoarelor încercări la desfacere:
- 7.2.1.8.1. Încercare sub sarcină
- 7.2.1.8.1.1. Pentru această încercare trebuie utilizat un sistem de siguranță care a fost în prealabil supus încercării dinamice prevăzute la punctul 8.1.3 de mai jos.
- 7.2.1.8.1.2. Forța necesară pentru desfacerea cataramii în încercarea prevăzută la punctul 8.2.1.1 nu trebuie să depășească 80 N.
- 7.2.1.8.2. Încercare fără sarcină
- 7.2.1.8.2.1. Pentru această încercare trebuie utilizată o cataramă care nu a fost în prealabil supusă unei sarcini. Forța necesară pentru desfacerea cataramii atunci când nu este supusă unei sarcini trebuie să fie cuprinsă între 40-80 N în încercările prevăzute la punctul 8.2.1.2.
- 7.2.1.9. Rezistență
- 7.2.1.9.1. În cursul încercării efectuate în conformitate cu punctul 8.2.1.3.2, nicio parte din cataramă sau curelele ori dispozitivele de reglare atașate nu trebuie să se rupă sau să se desprindă.
- 7.2.1.9.2. O cataramă a unei centuri de tip ham din grupele 0 și 0+ trebuie să reziste la o forță de 4 000 N.
- 7.2.1.9.3. O cataramă a unei centuri de tip ham din grupa I și grupele superioare trebuie să reziste la o forță de 10 000 N.

- 7.2.1.9.4. Autoritatea competentă poate acorda derogări de la obligația de efectuare a încercării de rezistență a cataramii în cazul în care informațiile deja disponibile sunt suficiente pentru a nu mai fi necesară încercarea.
- 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 masă căreia îi 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-o încercare efectuată în conformitate cu punctul 8.2.2.1, forța necesară acționării unui dispozitiv de reglare manuală nu trebuie să depășească 50 N.
- 7.2.2.5. Două eșantioane de dispozitive de reglare din cadrul sistemelor de siguranță trebuie supuse încercării în conformitate cu cerințele încercării de temperatură prevăzute la punctele 8.2.8.1 și 8.2.3.
- 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 supus încercării în conformitate cu punctul 8.2.2.1.
- 7.2.2.7. Un dispozitiv de reglare montat direct pe sistemul de siguranță trebuie să reziste la o acționare repetată și, înainte de încercarea dinamică prevăzută la punctul 8.1.3, trebuie supus unei încercări constând în  $5\,000 \pm 5$  cicluri, în conformitate cu punctul 8.2.7.
- 7.2.3. Retractoare
- 7.2.3.1. Retractoare cu blocare automată
- 7.2.3.1.1. Curea 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 să rămână în poziția ei inițială, 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. 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-un mod similar. În cazul în care centura trece printr-un ghidaj sau printr-o pulie, forța de retractare trebuie măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și ghidaj sau pulie. Dacă ansamblul cuprinde un mecanism cu acționare manuală sau automată care împiedică 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, până când se realizează o serie de 5 000 de cicluri. Retractorul trebuie apoi supus cerințelor încercării de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8.1 și încercării de coroziune descrise la punctul 8.1.1, precum și încercării de rezistență la praf descrise la punctul 8.2.4.5. Acesta trebuie apoi să facă față cu succes unei alte serii de 5 000 de cicluri de derulare și retractare. După încercările menționate, retractorul trebuie să funcționeze în continuare corect și să îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 7.2.3.1.1 și 7.2.3.1.2.

- 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 supus încercării 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 accelerație a curelei mai mică de 0,8 g, măsurată pe axa de derulare a curelei 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. În plus, în cazul în care unul dintre factorii de sensibilitate se referă la derularea curelei, blocarea trebuie să se fi produs la o accelerație a curelei de 1,5 g, măsurată pe axa de derulare a curelei.
- 7.2.3.2.4. În încercările indicate la punctele 7.2.3.2.1.1 și 7.2.3.2.3, lungimea curelei derulate înainte ca retractorul să se blocheze nu trebuie să depășească 50 mm, ea fiind măsurată de la lungimea prevăzută la punctul 8.2.4.3.1. În încercarea prevăzută la punctul 7.2.3.2.1.2, blocarea nu trebuie să aibă loc pe parcursul primilor 50 mm ai curelei 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 curelei nu trebuie să fie mai mică de 2 N sau mai mare de 7 N atunci când este măsurată într-un mod similar. În cazul în care cureaua trece printr-un ghidaj sau printr-o pulie, forța de retractare trebuie măsurată pe lungimea liberă dintre manechin și ghidaj sau pulie. Dacă ansamblul cuprinde un mecanism cu acționare manuală sau automată care împiedică cureaua să se retracteze complet, acest mecanism nu trebuie să fie în funcțiune în momentul efectuării acestor măsurători.
- 7.2.3.2.6. Cureaua trebuie derulată și lăsată să se retragă în retractor de mai multe ori în condițiile prevăzute la punctul 8.2.4.2, până când se realizează o serie de 40 000 de cicluri de derulare și retractare. Ulterior trebuie verificată respectarea cerințelor încercării de temperatură prevăzute la punctul 8.2.8.1 și încercării de coroziune prevăzute la punctul 8.1.1, precum și încercării de rezistență la praf descrise la punctul 8.2.4.5. Retractorul trebuie apoi făcut față cu succes unei alte serii de 5 000 de cicluri de derulare și retractare (numărul total de cicluri fiind 45 000). După încercările menționate, retractorul trebuie să funcționeze în continuare corect și să îndeplinească cerințele prevăzute la punctele 7.2.3.2.1 și 7.2.3.2.5.
- 7.2.4. Curele
- 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, respectiv de 38 mm pentru grupele II și III. Aceste dimensiuni se măsoară în cursul încercării de rezistență a curelei prevăzută la punctul 8.2.5.1, fără a opri mașina și sub o sarcină egală cu 75 procente din tensiunea de rupere a curelei.

- 7.2.4.2. Rezistența după condiționare la temperatura ambiantă
- 7.2.4.2.1. Pe două eşantioane de curele condiționate conform punctului 8.2.5.2.1, tensiunea de rupere trebuie determinată în conformitate cu punctul 8.2.5.1.2.
- 7.2.4.2.2. Diferența dintre tensiunile de rupere ale celor două eşantioane nu trebuie să depășească 10 procente 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 din dispozițiile de la punctul 8.2.5.2 (cu excepția punctului 8.2.5.2.1), tensiunea de rupere trebuie să fie de cel puțin 75 procente din media tensiunilor determinate în încercarea prevăzută la punctul 8.2.5.1.
- 7.2.4.3.2. În plus, tensiunea de rupere nu trebuie să fie mai mică de 3,6 kN pentru sistemele de siguranță din grupele 0, 0+ și I, de 5 kN pentru cele din grupa II și de 7,2 kN pentru cele din grupa III.
- 7.2.4.3.3. Autoritatea competentă poate acorda o derogare de la obligația de efectuare a unuia sau mai multora dintre aceste încercări în cazul în care structura materialului utilizat sau informațiile disponibile nu mai necesită efectuarea încercării.
- 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 încercării de microalunecare, definită la punctul 8.2.3, este cu 50 procente peste limita prevăzută la punctul 7.2.2.5.1.
- 7.2.4.4. Nu trebuie să fie posibilă derularea completă a curelei 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 respecte cerințele încercării de temperatură prevăzută la punctul 8.2.8.1.
- 7.2.5.3. Dispozitivul de blocare nu trebuie să împiedice eliberarea rapidă a copilului.
- 7.2.5.4. Dispozitive din clasa A
- Chinga nu trebuie să alunece pe o distanță mai mare de 25 mm după încercarea prevăzută la punctul 8.2.6.1.
- 7.2.5.5. Dispozitive din clasa B
- Chinga nu trebuie să alunece pe o distanță mai mare de 25 mm după încercarea prevăzută la punctul 8.2.6.2.
- 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 încercarea dinamică prevăzută la punctul 8.1.3, trebuie să fie supuse unei încercări cuprinzând  $2\ 000 \pm 5$  cicluri de deschidere și de închidere în condiții normale de utilizare.

8. DESCRIEREA ÎNCERCĂRILOR <sup>(1)</sup>
- 8.1. Încercări 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 încercare, 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  $100 \pm 3$  mm. Cu excepția unor scurte întreruperi care pot fi necesare, de exemplu, pentru verificarea și completarea soluției de sare, încercarea de expunere se efectuează timp de  $50 \pm 0,5$  ore.
- 8.1.1.2. La încheierea încercării 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 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.
- 8.1.2.2. Sistemul de siguranță trebuie fixat pe scaunul de încercare sau pe scaunul vehiculului. Întregul scaun se rotește în jurul unei axe orizontale situată în planul longitudinal median al scaunului cu un unghi de  $360^\circ$ , la o viteză de  $2-5$  grade/secundă. În scopul efectuării prezentei încercări, pe scaunul de încercare descris în anexa 6 pot fi prinse dispozitive destinate anumitor vehicule.
- 8.1.2.3. Încercarea trebuie efectuată din nou rotind scaunul în direcția inversă după ce manechinul a fost readus, după caz, în poziția inițială. Procedura trebuie repetată în ambele direcții de rotație, cu axa de rotație în planul orizontal și la un unghi de  $90^\circ$  față de cel adoptat pentru cele două încercări anterioare.
- 8.1.2.4. Încercările în cauză trebuie efectuate utilizând atât cel mai mic, cât și cel mai mare manechin din grupul sau grupurile cărora le este destinat sistemul de siguranță.
- 8.1.3. Încercări dinamice
- 8.1.3.1. Încercări pentru cărucior și scaunul de încercare
- 8.1.3.1.1. Orientare cu fața la direcția de mers
- 8.1.3.1.1.1. Căruciorul și scaunul de încercare folosite pentru încercarea dinamică trebuie să îndeplinească cerințele stabilite în anexa 6 la prezentul regulament, iar procedura de instalare pentru încercarea dinamică de impact trebuie să fie efectuată în conformitate cu anexa 21.
- 8.1.3.1.1.2. Căruciorul trebuie să rămână în poziție orizontală pe tot intervalul decelerării sau accelerării.
- 8.1.3.1.1.3. Dispozitive de decelerare sau accelerare
- Solicitantul trebuie să utilizeze, la alegere, unul dintre următoarele dispozitive:

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

Intervalul de dimensiuni (mm)	sub 6	între 6 și 30	între 30 și 120	între 120 și 315	între 315 și 1 000	peste 1 000
Toleranța (mm)	$\pm 0,5$	$\pm 1$	$\pm 1,5$	$\pm 2$	$\pm 3$	$\pm 4$

Toleranțe unghiulare, dacă nu se prevede altfel:  $\pm 1^\circ$ .

#### 8.1.3.1.1.3.1. Dispozitiv de încercare la decelerare:

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 descrisă în continuare:

Procedura de calibrare:

Curba decelerației căruciorului, în cazul încercărilor sistemelor de siguranță pentru copii efectuate în conformitate cu prevederile de la punctul 8.1.3.1, căruciorul fiind încărcat cu mase inerte de cel mult 55 kg pentru a reproduce un sistem de siguranță în care este fixat un copil, precum și în cazul încercărilor sistemelor de siguranță pentru copii fixate pe caroseria unui vehicul, efectuate în conformitate cu prevederile de la punctul 8.1.3.2, căruciorul fiind încărcat cu structura vehiculului și cu mase inerte cântărind de cel mult  $x$  ori 55 kg și reproducând un număr de  $x$  sisteme de siguranță în care sunt fixați copii, trebuie să se situeze, în cazul unei coliziuni frontale, în zona hașurată din graficul prezentat în apendicele 1 al anexei 7 la prezentul regulament și, în cazul unei coliziuni din spate, în zona hașurată din graficul prezentat în apendicele 2 al anexei 7 la prezentul regulament.

În timpul calibrării dispozitivului de oprire, distanța de oprire trebuie să fie de  $650 \pm 30$  mm, în cazul unei coliziuni frontale, respectiv de  $275 \pm 20$  mm, în cazul unei coliziuni din spate.

#### 8.1.3.1.1.3.2. Dispozitiv de încercare la accelerare

Condițiile încercării dinamice:

În cazul unei coliziuni frontale, căruciorul trebuie să fie propulsat astfel încât, în timpul încercării, variația totală a vitezei,  $\Delta V$ , să fie de  $52 + 0 / - 2$  km/h, iar curba accelerației să se încadreze în zona hașurată din graficul din apendicele 1 al anexei 7 și să rămână deasupra segmentului definit de coordonatele (5 g, 10 ms) și (9 g, 20 ms). Momentul inițial al impactului ( $T_0$ ) este definit în conformitate cu ISO 17 373 pentru un nivel al accelerației de 0,5 g.

În cazul unei coliziuni din spate, căruciorul trebuie să fie propulsat astfel încât, în timpul încercării, variația totală a vitezei,  $\Delta V$ , să fie de  $32 + 2 / - 0$  km/h, iar curba accelerației să se încadreze în zona hașurată din graficul din apendicele 2 al anexei 7 și să rămână deasupra segmentului definit de coordonatele (5 g, 5 ms) și (10 g, 10 ms). Momentul inițial al impactului ( $T_0$ ) este definit în conformitate cu ISO 17 373 pentru un nivel al accelerației de 0,5 g.

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

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

#### 8.1.3.1.1.4. Trebuie efectuate următoarele măsurători:

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

8.1.3.1.1.4.2. distanța de oprire (numai în cazul săniilor de decelerare), care poate fi calculată prin integrarea dublă a decelerației înregistrate a saniei;

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



- 8.1.3.1.1.4.4. decelerația pieptului în trei direcții reciproc perpendiculare, cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți;
- 8.1.3.1.1.4.5. orice semne vizibile de perforare a masticului în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția cazului manechinelor reprezentând nou-născuți;
- 8.1.3.1.1.4.6. accelerația sau decelerația căruciorului cel puțin în primele 300 ms.
- 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 încercare trebuie rotit la 180° când încercarea are loc în conformitate cu cerințele încercării la coliziunea din spate.
- 8.1.3.1.2.2. La încercarea 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 de sistemul de siguranță.
- 8.1.3.1.2.3. Condițiile de decelerare trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.1.1.3.1.  
Condițiile de accelerare trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.1.1.3.2.
- 8.1.3.1.2.4. Măsurătorile care urmează a fi efectuate trebuie să fie aceleași cu cele stabilite la punctele 8.1.3.1.1.4-8.1.3.1.1.4.6 de mai sus.
- 8.1.3.2. Încercări 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 încercării nu trebuie să aibă ca efect întărirea ancorajelor scaunelor, a centurilor de siguranță pentru adulți sau a oricăror ancoraje 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 încercării. Componentele eliminate ale structurii pot fi înlocuite cu altele având aceeași rezistență, cu condiția să nu împiedice mișcarea manechinului.
- 8.1.3.2.1.2. Un dispozitiv de imobilizare este considerat satisfăcător dacă nu produce niciun efect asupra unei suprafețe care se întinde peste întreaga lățime a structurii și dacă vehiculul sau structura este blocată sau fixată în partea din față la o distanță de cel puțin 500 mm față de ancorajul sistemului de siguranță. În partea din spate, structura trebuie imobilizată la o distanță suficientă în spatele ancorajelor pentru a îndeplini toate cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.2.1.1.
- 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 încercările de omologare pentru a reproduce 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, la 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 altceva, 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 scaunul din spate.

- 8.1.3.2.1.5. Condițiile de decelerare trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.4 de mai jos. Scaunul de încercare trebuie să fie 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 (numai în cazul săniilor de decelerare, necesară pentru calcularea distanței de oprire);
- 8.1.3.2.1.6.2. distanța de oprire (numai în cazul săniilor de decelerare), care poate fi calculată prin integrarea dublă a decelerației înregistrate a saniei;
- 8.1.3.2.1.6.3. orice contact dintre capului manechinului și interiorul caroseriei;
- 8.1.3.2.1.6.4. decelerația pieptului în trei direcții reciproc perpendiculare, cu excepția cazului manechinelor reprezentând nou-născuți;
- 8.1.3.2.1.6.5. orice semn vizibil de perforare a masticului în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți;
- 8.1.3.2.1.6.6. accelerația sau decelerația căruciorului cel puțin în primele 300 ms.
- 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 încercările la coliziunea din spate, caroseria vehiculului trebuie rotită cu 180° pe căruciorul de încercare.
- 8.1.3.2.2.2. Aceleași cerințe ca în cazul coliziunii frontale.
- 8.1.3.3. Încercare 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 încercările la coliziunea frontală, procedura este cea stabilită în anexa 9 la prezentul regulament.
- 8.1.3.3.3. Pentru încercările la coliziunea din spate, procedura este 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 masticului în regiunea abdominală (a se vedea punctul 7.1.4.3.1), cu excepția manechinelor reprezentând nou-născuți.

- 8.1.3.3.5. Scaunele din față, dacă se pot înclina, trebuie blocate în conformitate cu indicațiile producătorului sau, în lipsa oricărei specificații, la un unghi efectiv 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 încercarea dinamică sunt sintetizate în tabelul de mai jos:

Încercare	Sistem de siguranță	COLIZIUNE FRONTALĂ			COLIZIUNE DIN SPATE		
		Viteză (km/h)	Impuls de încercare	Distanța de oprire în timpul încercării (mm)	Viteză (km/h)	Impuls de încercare	Distanța de oprire în timpul încercării (mm)
Cărucior cu scaun de încercare	Orientare cu fața la direcția de mers Față și spate: scaune de tip universal, semiuniversal și restrâns (*)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Orientare cu spatele la direcția de mers Față și spate: scaune de tip universal, semiuniversal și restrâns (**)	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Caroserie fixată 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
Încercarea la coliziunea cu o barieră pentru un vehicul complet	Orientare cu fața la direcția de mers	50 + 0 - 2	3	nu este precizată	—	—	—
	Orientare cu spatele la direcția de mers	50 + 0 - 2	3	nu este precizată	30 + 2 - 0	4	nu este precizată

(\*) 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 supuse încercărilor conform condițiilor din secțiunea „Orientare cu spatele la direcția de mers” la coliziunile frontală și din spate.

Legendă:

Impuls de încercare nr. 1 – astfel cum se indică în anexa 7 – coliziune frontală.

Impuls de încercare nr. 2 – astfel cum se indică în anexa 7 – coliziune din spate.

Impuls de încercare nr. 3 – impuls de decelerație a vehiculului supus unei coliziuni frontale.

Impuls de încercare nr. 4 – impuls de decelerație a vehiculului supus unei coliziuni din spate.

- 8.1.3.5. Sisteme de siguranță care presupun utilizarea unor ancoraje 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 ancoraje suplimentare, trebuie efectuată o încercare la coliziunea frontală, în conformitate cu punctul 8.1.3.4, după cum urmează:
- 8.1.3.5.2. Pentru sistemele care includ curele scurte de prindere în partea superioară, de exemplu cele destinate fixării de copertina portbagajului, configurația ancorajelor superioare pe căruciorul de încercare trebuie să fie cea prescrisă la apendicele 3 al anexei 6.
- 8.1.3.5.3. Pentru sistemele care includ curele lungi de prindere în partea superioară, de exemplu în cazul celor folosite în lipsa unei copertine a portbagajului, și în cazul în care curelele sunt prinse de podeaua vehiculului, ancorajele de pe căruciorul de încercare trebuie să fie în conformitate cu apendicele 3 al anexei 6.

- 8.1.3.5.4. Pentru sistemele care se pot folosi cu ambele configurații, trebuie efectuate încercările prevăzute la punctele 8.1.3.5.2 și 8.1.3.5.3, dar, în cazul încercării efectuate 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 ancorajelor inferioare de pe căruciorul de încercare trebuie să fie în conformitate cu prevederile din apendicele 3 la anexa 6.
- 8.1.3.5.6. Pentru coșulețele pentru sugari care includ curele suplimentare prinse de două centuri de siguranță pentru adulți, în cazul în care forța de compresie se aplică direct prin centura pentru adulți asupra ancorajului inferior al centurii respective, ancorajele de pe căruciorul de încercare trebuie să fie în conformitate cu punctul 7 din apendicele 3 la anexa 6 (A1, B1). Montarea pe scaunul de încercare trebuie realizată în conformitate cu nota 5 din anexa 21. Acest sistem trebuie să funcționeze în mod corect chiar și atunci când centura de siguranță pentru adulți este deblocată și este considerat ca făcând parte din grupa „universal” în cazul în care corespunde cerințelor de la punctul 6.1.8.
- 8.1.3.6. Manechine de încercare
- 8.1.3.6.1. Sistemul de siguranță pentru copii și manechinele se instalează astfel încât să îndeplinească cerințele prevăzute la punctul 8.1.3.6.3.
- 8.1.3.6.2. Sistemul de siguranță trebuie supus încercării 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 astfel încât să se creeze un spațiu între spatele manechinului și sistemul de siguranță. În cazul coșulețelor pentru sugari, manechinul trebuie așezat în poziție orizontală, cât mai aproape de linia mediană a coșulețului.
- 8.1.3.6.3.2. Se fixează scaunul pentru copii pe scaunul de încercare.
- Se fixează manechinul pe scaunul pentru copii.
- Se plasează un panou cu balamale sau un dispozitiv flexibil similar cu o grosime de 2,5 cm, o lățime de 6 cm și o lungime egală cu înălțimea umărului (poziția șezut, anexa 8) minus înălțimea centrului șoldului (poziția șezut, în anexa 8, înălțimea popliteului plus jumătate din înălțimea coapsei, în poziția șezut) corespunzătoare dimensiunii manechinului supus încercării, între manechin și spătarul scaunului. Panoul trebuie să urmeze cât mai îndeaproape curbura scaunului, iar capătul său inferior trebuie să fie la înălțimea articulației de la șold a manechinului.
- Se reglează 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.
- Se finalizează montarea scaunului pentru copil pe scaunul de încercare, în conformitate cu anexa 21 la prezentul regulament.
- Se înlătură dispozitivul flexibil.
- Această procedură se aplică doar sistemelor de siguranță cu centuri de tip ham sau sistemelor de siguranță în cazul cărora 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 pentru curelele 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 ancoraje inferioare ale centurii de siguranță, ținându-se în același timp cont de prevederile de la punctul 8.1.3.2.1.3. În cazul sistemelor de siguranță pentru copii care se supun încercării cu un manechin reprezentând un copil de 10 ani, planul longitudinal care trece prin linia mediană a manechinului se reglează la cel mult 80 mm spre partea ancorajelor punctului C în raport cu mijlocul distanței dintre cele două ancoraje inferioare ale centurii de siguranță. Valoarea acestei deplasări trebuie decisă de serviciul tehnic pentru a optimiza mișcarea centurii diagonale pe manechin.

- 8.1.3.6.3.4. În cazul dispozitivelor care presupun utilizarea unei centuri obișnuite, traseul curelei transversale poate fi menținut pe manechin înainte de încercarea dinamică cu ajutorul unei benzi izolatoare de masă redusă, cu o lungime maximă de 250 mm și o lățime maximă de 20 mm. În cazul unor dispozitive cu spatele la direcția de mers, capul poate fi sprijinit de spătarul sistemului de siguranță cu ajutorul unei benzi izolatoare suficient de lungi și având lățimea maximă de 20 mm.
- 8.1.3.7. Categoriile de manechine care urmează a fi utilizate
- 8.1.3.7.1. Dispozitiv din grupa 0: încercările trebuie efectuate folosind manechinul reprezentând un nou-născut și un manechin reprezentând un copil de 9 kg.
- 8.1.3.7.2. Dispozitiv din grupa 0+: încercările trebuie efectuate folosind manechinul reprezentând un nou-născut și un manechin reprezentând un copil de 11 kg.
- 8.1.3.7.3. Dispozitiv din grupa I: încercările trebuie efectuate folosind un manechin reprezentând un copil de 9 kg, respectiv unul de 15 kg.
- 8.1.3.7.4. Dispozitiv din grupa II: încercările trebuie efectuate folosind un manechin reprezentând un copil de 15 kg, respectiv unul de 22 kg.
- 8.1.3.7.5. Dispozitiv din grupa III: încercările trebuie efectuate folosind un manechin reprezentând un copil 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 masă, încercările 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 încercările poate, în cazul în care consideră necesar, să adauge o încercare cu un manechin având o masă intermediară.
- 8.1.3.7.7. În cazul în care sistemul de siguranță este proiectat pentru cel puțin doi copii, trebuie efectuată o încercare folosind manechinul cel mai greu, așezat rând pe rând pe toate scaunele. Trebuie efectuată, de asemenea, o a doua încercare folosind manechinul cel mai ușor, respectiv cel mai greu, astfel cum se menționează mai sus. Încercările trebuie efectuate folosind scaunul de încercare, astfel cum se indică în figura 3 din apendicele 3 al anexei 6. Laboratorul care efectuează încercările poate, în cazul în care consideră necesar, să adauge o a treia încercare folosind orice combinație de manechine sau scaune neocupate.
- 8.1.3.7.8. În cazul în care un sistem de siguranță din grupa 0 sau 0+ prezintă configurații diferite în funcție de masa copilului, fiecare configurație trebuie supusă încercării folosind ambele manechine din grupa de masă corespunzătoare.
- 8.1.3.7.9. În cazul în care sistemul de siguranță ISOFIX necesită folosirea unei curele de prindere în partea superioară, trebuie efectuată o încercare cu manechinul cel mai mic și lungimea cea mai mică a curelei respective (punctul de ancorare G1). O a doua încercare trebuie efectuată cu manechinul cel mai greu și lungimea cea mai mare a curelei respective (punctul de ancorare G2). Se reglează cureaua pentru a obține o tensiune de  $50 \pm 5$  N.
- 8.1.3.7.10. Încercarea prevăzută la punctul 7.1.4.1.10.1.2 trebuie efectuată folosind doar manechinul cel mai mare pentru care este proiectat sistemul de siguranță.
- 8.1.4. Fixarea pernelor înălțătoare
- Se plasează o cârpă din bumbac pe scaunul de încercare. Se așază perna de înălțare pe scaunul de încercare, se plasează blocul trunchiului inferior pe suprafața banchetei astfel cum se indică în figura 1 din anexa 22, apoi se fixează și se întinde centura de siguranță cu prindere în trei puncte astfel cum este indicat în anexa 21. Cu ajutorul unei bucați de chingă lată de 25 mm sau a unei benzi asemănătoare legate în jurul pernei de înălțare, se aplică o tensiune de  $250 \pm 5$  N în direcția săgeții A (a se vedea figura 2 din anexa 22) pe o direcție paralelă cu suprafața scaunului de încercare.
- 8.2. Încercări pentru fiecare componentă
- 8.2.1. Catarama
- 8.2.1.1. Încercarea de desfacere sub sarcină

- 8.2.1.1.1. Pentru această încercare trebuie folosit un sistem de siguranță care a fost supus în prealabil încercării dinamice prevăzute la punctul 8.1.3.
- 8.2.1.1.2. Sistemul de siguranță trebuie scos din căruciorul de încercare sau din vehicul fără a se desface catarama. Asupra cataramii se aplică 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 încercării dinamice.
- 8.2.1.1.3. Se aplică o sarcină la o viteză de  $400 \pm 20$  mm/min în centrul geometric al butonului de deblocare a cataramii, de-a lungul unei axe fixe paralele cu direcția inițială de mișcare a butonului; centrul geometric se referă la partea de pe suprafața cataramii asupra căreia se va aplica presiunea de deblocare. Catarama se prinde de un suport rigid în timpul aplicării forței de desfacere.
- 8.2.1.1.4. Forța de desfacere a cataramii trebuie aplicată folosind un dinamometru sau un dispozitiv similar, în modul și direcția de utilizare normale. 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. Se măsoară forța de desfacere a cataramii și se notează orice defecțiune.
- 8.2.1.2. Încercarea 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 cataramii este cea prescrisă la punctele 8.2.1.1.3 și 8.2.1.1.4.
- 8.2.1.2.3. Se măsoară forța de desfacere a cataramii.
- 8.2.1.3. Încercarea de rezistență
- 8.2.1.3.1. Pentru încercarea de rezistență se folosesc două eșantioane. Toate dispozitivele de ajustare, cu excepția celor montate direct pe un sistem de siguranță, se verifică prin această încercare.
- 8.2.1.3.2. În anexa 20 este prezentat un dispozitiv tipic pentru o încercare de rezistență a cataramii. 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 astfel 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 atingă plăcuța (A) sau ale componente ale plăcuței (A) în timpul acestei operațiuni și a încercării propriu-zise. Plăcuțele (B) și (C) se strâng apoi bine una de cealaltă, iar forța de întindere se mărește cu o viteză de întindere 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. La încercarea unui dispozitiv de reglare manuală, cureaua se derulează 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 a lui N după primii  $25 \pm 5$  mm de derulare a curelei.

- 8.2.2.1.2. Încercarea trebuie efectuată în ambele direcții de derulare a curelei prin dispozitiv, cureaua fiind supusă întregului ciclu de derulare de 10 ori înainte de măsurare.
- 8.2.3. Încercarea de microalunecare (a se vedea figura 3 din anexa 5)
- 8.2.3.1. Componentele sau dispozitivele care urmează a fi supuse încercării de microalunecare trebuie ținute timp de cel puțin 24 de ore înainte de încercare la o temperatură de  $20 \pm 5$  °C și o umiditate relativă de  $65 \pm 5$  procente. Încercarea trebuie efectuată la o temperatură între 15 și 30 °C.
- 8.2.3.2. Capătul liber al curelei se dispune în aceeași configurație ca și atunci când dispozitivul este folosit în vehicul și nu se atașează la nicio altă componentă.
- 8.2.3.3. Dispozitivul de reglare trebuie fixat 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 încercării 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 preîncercare, urmate de  $1\,000 \pm 5$  cicluri, la o frecvență de  $30 \pm 10$  cicluri pe minut, amplitudinea totală fiind de  $300 \pm 20$  mm sau conform indicațiilor de la punctul 8.2.5.2.6.2. Sarcina de 50 N trebuie aplicată numai pe durata corespunzătoare unei deplasări de  $100 \pm 20$  mm la fiecare jumătate de perioadă. Microalunecarea se măsoară din poziția constatată la sfârșitul celor 20 de cicluri de preîncercare.
- 8.2.4. Retractorul
- 8.2.4.1. Forța de retractare
- 8.2.4.1.1. Forțele de retractare se măsoară cu centura de siguranță legată pe un manechin, ca și în cazul încercării dinamice prevăzute la punctul 8.1.3. Tensiunea curelei se măsoară la punctul de contact cu manechinul (însă fără a-l atinge), în timp ce cureaua este retractată cu o viteză de 0,6 m/min.
- 8.2.4.2. Durabilitatea mecanismului retractorului
- 8.2.4.2.1. Cureaua se derulează și se lasă să se retragă în retractor pentru numărul necesar de cicluri cu o frecvență de cel mult 30 de cicluri pe minut. În cazul retractorilor cu blocare de urgență, la fiecare al cincilea ciclu trebuie aplicat un șoc care să blocheze retractorul. Șocurile se aplică în număr egal la fiecare cinci lungimi diferite de extragere, și anume 90, 80, 75, 70 și 65 procente din lungimea totală a curelei pe retractor. Cu toate acestea, în cazul în care lungimea curelei depășește 900 mm, procentajele menționate anterior se raportează la ultima porțiune de 900 mm a curelei care poate fi derulată din retractor.
- 8.2.4.3. Blocarea retractorilor echipate cu sisteme de blocare de urgență
- 8.2.4.3.1. Blocarea retractorului trebuie verificată 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. La încercarea sensibilității retractoarelor la accelerările vehiculului, retractoarele trebuie supuse încercării la lungimea de derulare menționată anterior în ambele direcții, de-a lungul celor două axe 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 încercare trebuie să consulte producătorul sistemului de siguranță. Una dintre aceste direcții de încercare trebuie selectată de serviciul tehnic care efectuează încercările de omologare pentru a identifica cele mai nefavorabile condiții pentru declanșarea mecanismului de blocare.
- 8.2.4.3.4. Aparatul folosit trebuie să fie proiectat astfel încât accelerația necesară să fie obținută la o creștere medie a accelerației de cel puțin 25 g/s <sup>(1)</sup>.
- 8.2.4.3.5. Pentru verificarea conformității cu cerințele prevăzute la punctele 7.2.3.2.1.3 și 7.2.3.2.1.4, retractorul trebuie montat pe o masă orizontală, înclinată la o viteză care să nu depășească 2° pe secundă până când se declanșează blocarea. Încercarea se repetă cu înclinări în alte direcții pentru a asigura respectarea cerințelor.
- 8.2.4.4. Încercarea la coroziune
- 8.2.4.4.1. Încercarea la coroziune este descrisă la punctul 8.1.1 de mai sus.
- 8.2.4.5. Încercarea de rezistență la praf
- 8.2.4.5.1. Retractorul se introduce într-o cameră de încercare, astfel cum se prevede în anexa 3 la prezentul regulament. Direcția de montare a retractorului trebuie să fie aceeași cu cea de montare în vehicul. Camera de încercare trebuie să conțină praf, astfel cum se prevede la punctul 8.2.4.5.2. 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. Pentru o durată 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 încercarea descrisă la punctul 8.2.4.5.1 trebuie să conțină circa 1 kg de cuarț uscat. Distribuția particulelor este următoarea:
- (a) trecând printr-o deschidere de 150  $\mu$ m, cu diametrul firului de 104  $\mu$ m: 99-100 procente;
  - (b) trecând printr-o deschidere de 105  $\mu$ m, cu diametrul firului de 64  $\mu$ m: 76-86 procente;
  - (c) trecând printr-o deschidere de 75  $\mu$ m, cu diametrul firului de 52  $\mu$ m: 60-70 procente.
- 8.2.5. Încercarea statică pentru curele
- 8.2.5.1. Încercarea de rezistență a curelei
- 8.2.5.1.1. Fiecare încercare se efectuează pe două eșantioane noi de curea, condiționate astfel cum se prevede la punctul 7.2.4.
- 8.2.5.1.2. Fiecare curea trebuie prinsă între clemele unei mașini de încercare a rezistenței la întindere. Clemele trebuie să fie proiectate astfel încât să se evite ruperea curelei în dreptul lor sau în apropierea lor. Viteza traversei este de  $100 \pm 20$  mm/min. Lungimea liberă a eșantionului dintre clemele mașinii la începutul încercării este de  $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ .
- 8.2.5.1.3. Tensiunea se mărește până când se rupe cureaua, 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, încercarea nu este valabilă și se efectuează o nouă încercare pe un alt eșantion.

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



- 8.2.5.2. Eșantioanele decupate din eșantioanele de curea, astfel cum se prevede la punctul 3.2.3, trebuie condiționate în modul următor:
- 8.2.5.2.1. Condiționarea la temperatura ambiantă
- 8.2.5.2.1.1. Cureaua se păstrează timp de  $24 \pm 1$  ore la o temperatură de  $23 \pm 5$  °C și o umiditate relativă de  $50 \pm 10$  procente. În cazul în care încercarea nu se efectuează imediat după condiționare, cureaua se pune într-un recipient închis ermetic până la începerea încercării. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute după scoaterea curelei din atmosfera de condiționare sau din recipient.
- 8.2.5.2.2. Condiționarea la lumină
- 8.2.5.2.2.1. Se aplică prevederile recomandării ISO/105-B02(1978). Cureaua se expune 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 4 pe scara de gri.
- 8.2.5.2.2.2. După expunere, cureaua trebuie menținută timp de cel puțin 24 de ore într-o atmosferă în care temperatura este de  $23 \pm 5$  °C și umiditatea relativă de  $50 \pm 10$  procente. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute de la scoaterea curelei din instalația de condiționare.
- 8.2.5.2.3. Condiționarea la rece
- 8.2.5.2.3.1. Cureaua trebuie menținută timp de cel puțin 24 de ore într-o atmosferă în care temperatura este de  $23 \pm 5$  °C și umiditatea relativă de  $50 \pm 10$  procente.
- 8.2.5.2.3.2. Cureaua se ține apoi timp de  $90 \pm 5$  minute pe o suprafață plană într-o cameră cu o temperatură scăzută de  $-30 \pm 5$  °C. Aceasta este apoi pliată, iar pe pliu se aplică o masă de  $2 \pm 0,2$  kg răcită în prealabil la  $-30 \pm 5$  °C. După menținerea curelei sub sarcină timp de  $30 \pm 5$  minute în aceeași cameră rece, se îndepărtează masa și se măsoară sarcina de rupere în primele 5 minute de la scoaterea curelei din camera rece.
- 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 relativă de  $65 \pm 5$  procente.
- 8.2.5.2.4.2. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult cinci minute de la scoaterea curelei din dulapul de încălzire.
- 8.2.5.2.5. Expunerea la apă
- 8.2.5.2.5.1. Cureaua se scufundă complet, timp de  $180 \pm 10$  minute, în apă distilată cu adaos neînsemnat de agent de înmuiere, la o temperatură de  $20 \pm 5$  °C. Se poate folosi orice tip de agent de înmuiere compatibil cu fibrele supuse încercării.
- 8.2.5.2.5.2. Sarcina de rupere trebuie determinată în cel mult zece minute de la scoaterea curelei din apă.
- 8.2.5.2.6. Condiționarea la abraziune
- 8.2.5.2.6.1. Componentele sau dispozitivele care urmează a fi supuse încercării de microalunecare se păstrează timp de cel puțin 24 de ore înainte de încercare la o temperatură de  $23 \pm 5$  °C și o umiditate relativă de  $50 \pm 10$  procente. Încercarea la abraziune se efectuează la o temperatură ambiantă cuprinsă între  $15^\circ$  și  $30^\circ$  °C.

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

	Sarcină (N)	Cicluri pe minut	Cicluri (nr.)
Încercare de tipul 1	10 ± 0,1	30 ± 10	1 000 ± 5
Încercare de tipul 2	5 ± 0,05	30 ± 10	5 000 ± 5

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

8.2.5.2.6.3. Condiții speciale de încercare

8.2.5.2.6.3.1. Încercarea 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 rectilinie alternativă. Dispozitivul de reglare se fixează astfel încât cureaua orizontală a chingii să rămână sub tensiune (a se vedea figura 1 din anexa 5).

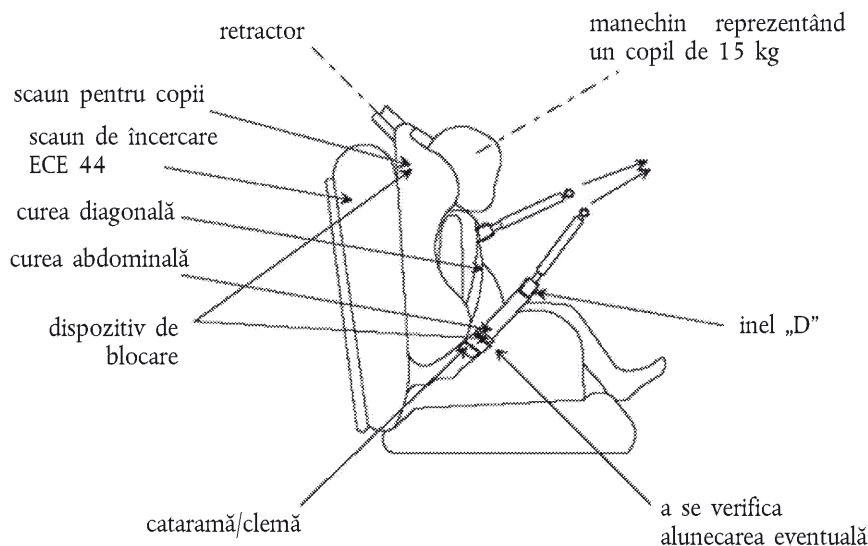
8.2.5.2.6.3.2. Încercarea de tipul 2: în cazurile în care cureaua își modifică direcția când trece printr-o componentă rigidă. În timpul acestei încercări, unghiurile ambelor curele ale chingii trebuie să fie astfel cum se indică în figura 2 din anexa 5. Sarcina de 5 N trebuie aplicată în mod continuu. 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 din anexa 13 la prezentul regulament. Dispozitivul de blocare se strânge puternic, iar pe curea se face un semn în dreptul locului în care aceasta intră în dispozitiv. Dinamometrele se fixează pe curea printr-un inel în D, iar timp de cel puțin 1 secundă se aplică o forță egală cu dublul ( $\pm 5$  procente) greutateii celui mai greu manechin din grupa I. Poziția inferioară trebuie folosită pentru dispozitivele de blocare aflate în poziția A, iar cea superioară pentru dispozitivele aflate în poziția B. Forța se aplică 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 acestei încercări.

Figura 5

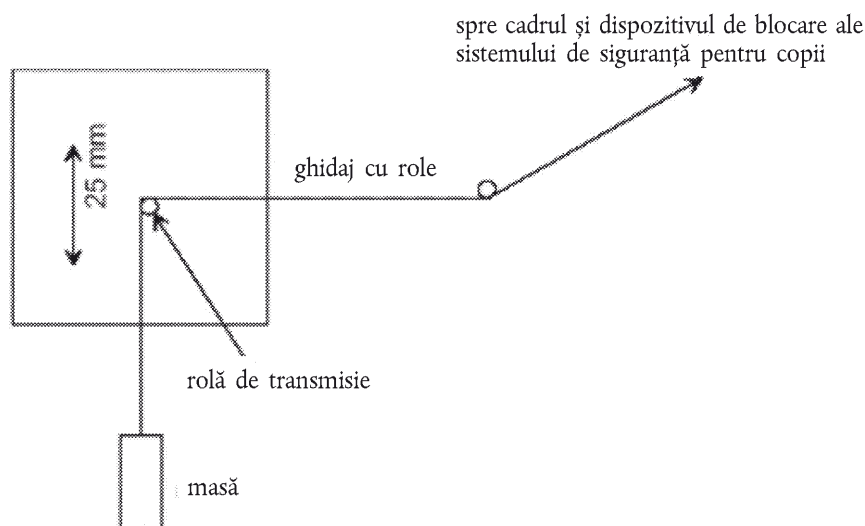


## 8.2.6.2. Dispozitivele din clasa B

Sistemul de siguranță se fixează solid, iar chinga, ale cărei caracteristici trebuie să fie conforme cu descrierea din anexa 13 la prezentul regulament, se trece prin dispozitivul de blocare și prin cadru, urmând traseul descris în instrucțiunile producătorului. Centura se trece prin echipamentul de încercare, astfel cum se indică în figura 6 de mai jos, și se leagă de o masă de  $5,25 \pm 0,05$  kg. Între masă și punctul în care chinga iese din cadru trebuie să existe o lungime liberă a chingii de  $650 \pm 40$  mm. Dispozitivul de blocare trebuie strâns puternic, iar pe curea trebuie făcut un semn în dreptul locului în care intră în dispozitiv. Masa se ridică și se lasă să cadă liber pe o distanță de  $25 \pm 1$  mm. Procedura se repetă de  $100 \pm 2$  ori cu o frecvență de  $60 \pm 2$  cicluri pe minut, pentru a simula mișcarea intermitentă a sistemului de siguranță într-un vehicul. Se face un alt semn în dreptul locului în care cureaua intră în dispozitivul de blocare, măsurându-se apoi distanța dintre cele două semne.

Dispozitivul de blocare trebuie să acopere întreaga lățime a chingii în poziția instalată, cu manechinul de 15 kg instalat. Această încercare se efectuează folosind aceleași unghiuri ale chingii ca și cele care se formează în mod obișnuit. Se fixează capătul liber al centurii transversale. Încercarea se efectuează cu sistemul de siguranță strâns fixat pe bancheta de încercare folosită la încercarea de răsturnare sau la încercarea dinamică. Cureaua de tensionare poate fi prinsă de catarama simulată.

Figura 6

**Prezentare schematică a încercării pentru dispozitivele de blocare din clasa B**

Înălțimea de cădere a masei = 25 mm

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

Cureaua trebuie să fie conformă cu descrierea din anexa 13.

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

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

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

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

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 se obține plecând de la poziția complet extinsă a centurii de tip ham.

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

#### 8.2.8. Încercarea de temperatură

8.2.8.1. Componentele prevăzute la punctul 7.1.5.1 se expun unei temperaturi de cel puțin  $80^\circ\text{C}$  deasupra suprafeței unui recipient de apă într-un spațiu închis pe o durată continuă de cel puțin 24, după care se răcesc într-un mediu a cărui temperatură este de maximum  $23^\circ\text{C}$ . Perioada de răcire trebuie urmată imediat de trei cicluri consecutive de 24 de ore, fiecare ciclu cuprinzând următoarele secvențe consecutive:

- (a) se menține o temperatură ambiantă de cel puțin  $100^\circ\text{C}$  pe o perioadă continuă de 6 ore, această temperatură fiind obținută în cel mult 80 de minute de la începerea ciclului; apoi
- (b) se menține o temperatură ambiantă care să nu depășească  $0^\circ\text{C}$ , pe o perioadă continuă de 6 ore, această temperatură fiind obținută în cel mult 90 de minute; apoi
- (c) pe durata restului ciclului de 24 de ore se menține o temperatură ambiantă care să nu depășească  $23^\circ\text{C}$ .

#### 8.3. Etalonarea pernei scaunului de încercare

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

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

Cu ajutorul dispozitivului de încercare definit în anexa 17 la prezentul regulament, se efectuează 3 încercări, la  $150 \pm 5$  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 așază 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 așază dispozitivul în poziție verticală deasupra punctului de încercare, 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 procente de la valorile inițiale.

#### 8.4. Înregistrarea comportamentului dinamic

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

8.4.1.1. Condiții de filmare și înregistrare:

- (a) frecvența este de cel puțin 500 de cadre pe secundă;
- (b) încercarea se înregistrează pe peliculă cinematografică, bandă video ori suport de stocare pentru date numerice;

## 8.4.1.2. Evaluarea incertitudinii:

Laboratoarele de încercare 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).

## 8.5. Procedurile de măsurare trebuie să corespundă celor definite în standardul ISO 6487:2002. Clasele de benzi de frecvență ale canalului trebuie să fie următoarele:

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

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

## 9. RAPOARTELE DE ÎNCERCARE PENTRU OMOLOGAREA DE TIP ȘI CALIFICAREA PRODUCȚIEI

## 9.1. Raportul de încercare cuprinde rezultatele tuturor încercărilor și măsurătorilor, inclusiv următoarele date colectate în timpul încercărilor:

- (a) tipul de dispozitiv folosit pentru încercare (dispozitiv de accelerare sau decelerare);
- (b) variația totală a vitezei;
- (c) viteza căruciorului imediat înainte de coliziune, numai în cazul săniilor de decelerare;
- (d) curba accelerației sau decelerației pe tot parcursul perioadei de variație a vitezei căruciorului, dar nu pentru mai puțin de 300 ms;
- (e) timpul (în ms) în care capul manechinului ajunge la punctul extrem al deplasării pe parcursul încercării dinamice;
- (f) locul ocupat de cataramă în timpul încercărilor, dacă acesta poate fi modificat; precum și
- (g) orice defecțiune sau ruptură.

## 9.2. În cazul în care dispozițiile referitoare la ancoraje, prevăzute în apendicele 3 al anexei 6 la prezentul regulament, nu au fost respectate, procesul verbal trebuie să descrie modul de instalare a sistemului de siguranță pentru copii, specificând orice unghiuri și dimensiuni semnificative.

- 9.3. Dacă sistemul de siguranță este supus încercării într-un vehicul sau într-o structură a unui vehicul, procesul verbal de încercare 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 încercare pentru omologarea de tip și calificarea producției trebuie să consemneze verificarea marcajelor și a instrucțiunilor de instalare și utilizare.
10. MODIFICĂRILE ȘI EXTINDEREA OMOLOGĂRII DE TIP A UNUI SISTEM DE SIGURANȚĂ PENTRU COPII
- 10.1. Orice modificare a unui sistem de siguranță pentru copii trebuie notificată departamentului administrativ care l-a omologat. În urma notificării, departamentul în cauză poate:
- 10.1.1. fie să considere că este puțin probabil ca modificările aduse să aibă vreun efect advers și că, în orice caz, sistemul de siguranță pentru copii respectă în continuare cerințele; fie
- 10.1.2. să solicite un nou raport de încercare serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.
- 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 care acordă extinderea omologării atribuie un număr de serie pentru o astfel de extindere și informează ulterior celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare în conformitate cu modelul prezentat în 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 încercările pentru omologarea de tip trebuie să realizeze încercări 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 încercări de calificare a producției.
- În acest scop, se prelevează în mod aleatoriu un eșantion format din 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 pentru copii.
- 11.2.1. Încercări dinamice
- 11.2.1.1. Cinci sisteme de siguranță pentru copii se supun încercării dinamice descrise la punctul 8.1.3. Serviciul tehnic care a efectuat încercările pentru omologarea de tip alege condițiile care au produs deplasarea orizontală maximă a capului pe parcursul încercărilor dinamice pentru omologarea de tip, excluzând condițiile menționate la punctul 7.1.4.1.10.1.2 de mai sus. Toate cele cinci sisteme de siguranță pentru copii trebuie supuse încercării în aceleași condiții.
- 11.2.1.2. Pentru fiecare din încercările descrise la 11.2.1.1 trebuie măsurate deplasarea orizontală a capului și accelerațiile pieptului.

- 11.2.1.3. (a) Rezultatele măsurării deplasării orizontale maxime a capului trebuie să respecte următoarele două condiții:
- Nicio valoare nu trebuie să depășească 1,05 L și
- $X + S$  nu trebuie să depășească L,
- unde: L = valoarea limită prescrisă  
X = media valorilor  
S = abaterea standard a valorilor.
- (b) Rezultatele măsurării accelerațiilor pieptului trebuie să respecte cerințele de la punctul 7.1.4.2.1; în plus, condiția  $X + S$  de la punctul 11.2.1.3 litera (a) trebuie să fie aplicată rezultatelor măsurării accelerației rezultante a pieptului după 3 ms (astfel cum se precizează la punctul 7.1.4.2.1) și trebuie înregistrate doar în scop informativ.
- 11.2.2. Verificarea marcajelor
- 11.2.2.1. Serviciul tehnic care a efectuat încercările de omologare trebuie să verifice dacă marcajele respectă cerințele menționate la punctul 4.
- 11.2.3. Verificarea instrucțiunilor de instalare și a instrucțiunilor de utilizare
- 11.2.3.1. Serviciul tehnic care a efectuat încercările de omologare trebuie să verifice dacă instrucțiunile de instalare și instrucțiunile de utilizare respectă cerințele menționate la punctul 15.
12. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI ȘI ÎNCERCĂRI DE RUTINĂ
- Procedurile pentru conformitatea producției sunt conforme cu cele prevăzute în apendicele 2 la acord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), respectându-se următoarele cerințe:
- 12.1. Orice sistem de siguranță pentru copii omologat în temeiul prezentului regulament trebuie să fie fabricat astfel încât să fie în conformitate cu tipul omologat, îndeplinind cerințele menționate la punctele 6-8 de mai sus.
- 12.2. Trebuie respectate cerințele minime privind procedurile de control al conformității producției prevăzute în anexa 16 la prezentul regulament.
- 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 este de două ori pe an.
13. SANCTIUNI ÎN CAZ DE NECONFORMITATE A PRODUCȚIEI
- 13.1. Omologarea acordată unui 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 satisface condițiile corespunzătoare încercărilor aleatorii descrise la punctul 11 sau nu este în conformitate cu tipul omologat.
- 13.2. În cazul în care o parte a acordului care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, partea respectivă este obligată să anunțe neîntârziat celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare în conformitate cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.
14. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI
- 14.1. În cazul în care titularul omologării încetează în mod definitiv producția unui tip de sistem de siguranță pentru copii care face obiectul prezentului regulament, acesta trebuie să informeze în consecință autoritatea care a acordat omologarea. La primirea informației respective, autoritatea o comunică celorlalte părți ale acordului din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe 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, referitoare la punctele de mai jos:
- 15.2. Instrucțiunile de instalare trebuie să includă elementele următoare:
- 15.2.1. În cazul sistemelor de siguranță pentru copii din categoria „universal”, eticheta de mai jos trebuie să fie clar vizibilă la punctul de vânzare, înainte de îndepărtarea ambalajului:

## NOTĂ

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

Montarea corectă este posibilă în cazul în care fabricantul a declarat în manualul vehiculului că vehiculul poate accepta un sistem de siguranță pentru copii din categoria „universal” pentru acest grup de vârste.

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

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, înainte de îndepărtarea ambalajului:

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

AUTOMOBIL	FAȚĂ	SPATE	
	Exterior	Central	
(Model)	Da	Da	Nu

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

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

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

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

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

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



- 15.2.6. Metoda de instalare este descrisă în fotografiile 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 astfel 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 coșulețele pentru sugari 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, înainte de 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, înainte de îndepărtarea ambalajului:

Acest sistem de siguranță pentru copii cu cerințe speciale este conceput pentru a oferi sprijin suplimentar copiilor pentru care este dificil să stea corect pe scaunele obișnuite. Consultați întotdeauna medicul pentru a vă asigura că acest sistem de siguranță este adecvat 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, înainte de îndepărtarea ambalajului:

NOTĂ

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

- 15.3. Instrucțiunile de utilizare trebuie să conțină următoarele elemente:
- 15.3.1. grupa de masă și gabaritul pentru care a fost prevăzut acest dispozitiv;
- 15.3.2. dacă dispozitivul este utilizat în combinație cu o centură de siguranță pentru adulți, tipul 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 tăia mențiunile necorespunzătoare);
- 15.3.3. metoda de utilizare trebuie ilustrată în fotografiile și/sau desene foarte clare. În cazul scaunelor care pot fi utilizate fie cu fața la direcția de mers, fie cu spatele la direcția de mers, trebuie subliniat printr-un avertisment clar că este necesar ca sistemul de siguranță să fie orientat cu spatele la direcția de mers, atât timp cât masa copilului este mai mare decât o limită dată sau până când 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 pe 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 subliniat că este important să se verifice că orice curea transversală este fixată cât mai jos, pentru a susține bine pelvisul;
- 15.3.7. trebuie recomandat ca dispozitivul să fie schimbat dacă a fost supus unor tensiuni violente în caz de accident;
- 15.3.8. trebuie furnizate instrucțiuni de curățare;
- 15.3.9. utilizatorul trebuie să fie avertizat cu privire la pericolul efectuării oricăror modificări sau adăugări la dispozitiv fără aprobarea autorității competente, precum și cu privire la pericolul nerespectării instrucțiunilor de instalare furnizate de fabricantul sistemului de siguranță;
- 15.3.10. dacă scaunul nu este prevăzut cu o husă din material textil, trebuie recomandat ca el 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 răni 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 contribuie integral la atingerea nivelului de performanță al sistemului de siguranță;
- 15.3.14. trebuie prevăzut 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 ale sistemului 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 are un punct de contact portant alternativ, modul de utilizare a acestuia trebuie descris în mod clar. Utilizatorul trebuie informat cu privire la modul în care poate verifica dacă acest traseu alternativ este sau nu satisfăcător. Utilizatorul trebuie sfătuit să contacteze fabricantul sistemului în caz de nelămuriri cu privire la acest aspect. Utilizatorul trebuie sfătuit în mod clar să înceapă instalarea sistemului de siguranță pe scaune din vehicul clasificate în categoria „universal” în manualul posesorului autovehiculului, folosind traseul principal al centurii;
- 15.3.16. trebuie garantat faptul 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 prevăzute avertismente explicite prin care să se interzică folosirea altor puncte de contact portante în afara celor descrise în instrucțiuni și marcate pe sistemul de siguranță;
- 15.3.18. în cazul unui sistem de siguranță ISOFIX, instrucțiunile de utilizare trebuie să menționeze obligația de a citi manualul de utilizare.
16. DENUMIRILE ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILĂ CU EFECTUAREA ÎNCERCĂRILOR DE OMOLOGARE, PRECUM ȘI ALE SERVICIILOR ADMINISTRATIVE
- 16.1. Părțile la acord care aplică prezentul regulament trebuie să comunice Secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale departamentelor administrative care acordă omologarea, la care urmează a fi trimise fișele de omologare sau de extindere, refuz sau retragere a omologării emise în alte țări.

17. DISPOZIȚII TRANZITORII
- 17.1. Începând cu data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, nicio parte contractantă care pune în aplicare prezentul regulament nu poate refuza acordarea omologărilor CEE, în temeiul prezentului regulament astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.
- 17.2. Începând cu 12 luni de la data intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări numai dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.
- 17.3. În timpul perioadei de 12 de luni care urmează datei intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot continua să acorde omologări de tip acelor tipuri de sisteme de siguranță pentru copii care respectă cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente.
- 17.4. În aceeași perioadă de 12 luni, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea de extinderi ale omologărilor acordate în temeiul seriilor precedente de amendamente la prezentul regulament.
- 17.5. Începând cu data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, prevederile anexei 16 la prezentul regulament se aplică și dispozitivelor de siguranță pentru copii care au fost deja omologate în temeiul seriei 02 de amendamente.
- 17.6. Începând cu data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza vânzarea unui tip de sistem de siguranță pentru copii care nu respectă cerințele de la punctele 6.2.2 și 6.2.14 din seria 03 de amendamente.
- 17.7. Începând cu 36 de luni de la intrarea în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza vânzarea sistemelor de siguranță pentru copii care nu îndeplinesc cerințele seriei 03 de amendamente la prezentul regulament.
- 17.8. Începând cu data intrării în vigoare a suplimentului 2 la seria 03 de amendamente, eticheta prevăzută la punctul 4.5 din prezentul regulament trebuie plasată pe toate sistemele noi de siguranță pentru copii fabricate în conformitate cu prezentul regulament.
- 17.9. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, nicio parte contractantă care pune în aplicare prezentul regulament nu poate refuza acordarea de omologări CEE, în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente.
- 17.10. Începând cu 12 luni de la data intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări CEE numai dacă sistemul de siguranță pentru copii care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 04 de amendamente.
- 17.11. În timpul perioadei de 12 de luni care urmează datei de intrare în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot continua să acorde omologări de tip acelor tipuri de sisteme de siguranță pentru copii care respectă cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.
- 17.12. Pe durata perioadei de 36 de luni care urmează datei intrării în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu pot refuza cererile de extindere a omologării în cazul omologărilor acordate în temeiul seriilor anterioare de amendamente la prezentul regulament.
- 17.13. Începând cu 48 de luni de la intrarea în vigoare a seriei 04 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza vânzarea sistemelor de siguranță pentru copii care nu îndeplinesc cerințele seriei 04 de amendamente la prezentul regulament.

- 17.14. Începând cu șase luni de la data intrării în vigoare a suplimentului 04 la seria 04 de amendamente, omologările acordate, în conformitate cu seriile 03 și 04 de amendamente, pentru sistemele de siguranță pentru copii din grupele 0, 0+ și I care nu respectă cerințele de la punctul 6.1.11 sau 6.1.12 își încetează validitatea.
- 17.15. Începând cu data intrării în vigoare a suplimentului 04 la seria 04 de amendamente la prezentul regulament, prin derogare de la obligațiile părților contractante pe parcursul perioadei tranzitorii precizate la punctul 17.14 și în baza declarației făcute de Comunitatea Europeană la momentul aderării la Acordul din 1958 (Notificarea depozitarului C.N.60.1998.TREATIES-28), statele membre ale Comunității Europene pot interzice introducerea pe piață a sistemelor de siguranță pentru copii care nu îndeplinesc cerințele suplimentului 4 la seria 04 de amendamente la prezentul regulament.
-

## ANEXA 1

## FIȘĂ DE COMUNICARE

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: denumirea administrației

.....

.....

.....

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

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

Omologare nr.: .....

Extindere 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/coșuleț pentru sugari
- 1.2. Pernă de înălțare integrală/neintegrală/parțială
- 1.3. Tipul centurii: centură cu prindere în trei puncte (adult)  
centură transversală (adult)/  
tip special de centură/retractor
- 1.4. Alte caracteristici: ansamblul scaunului/scutului de protecție la impact .....
2. Denumirea sau marca comercială .....
3. Denumirea dată de producător sistemului de siguranță .....
4. Denumirea producătorului .....
5. Dacă este cazul, numele reprezentantului acestuia .....
6. Adresa .....
7. Prezentat spre omologare la data .....
8. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare .....
9. Tipul dispozitivului: decelerare/accelerare <sup>(2)</sup>
10. Data raportului de încercare emis de serviciul respectiv .....
11. Numărul raportului de încercare emis de serviciul respectiv .....
12. Omologare acordată/extinsă/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
13. Poziția și natura marcajului .....
14. Loc .....

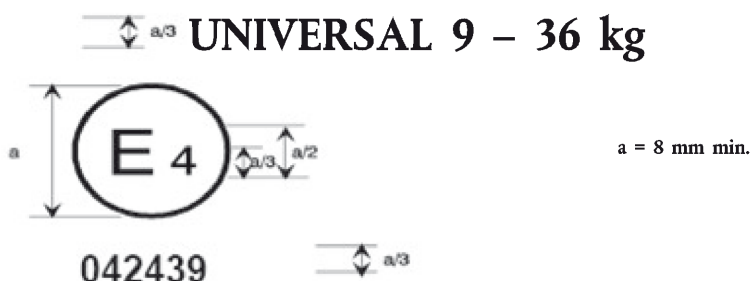
<sup>(1)</sup> Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea (a se vedea dispozițiile privind omologarea din prezentul regulament).

<sup>(2)</sup> A se tăia mențiunile necorespunzătoare.

15. Dată .....
16. Semnătură .....
17. Următoarele documente, purtând numărul de omologare indicat mai sus, sunt atașate prezentei comunicări:
- (a) desene, diagrame și planuri ale sistemului de siguranță pentru copii, inclusiv orice retractor, ansamblu al scaunului sau scut de protecție la impact instalat;
  - (b) desene, diagrame și planuri ale structurii vehiculului și ale structurii scaunului, precum și ale sistemului de reglare și ale dispozitivelor, inclusiv al dispozitivului de absorbție a energiei instalat;
  - (c) fotografiile ale sistemului de siguranță pentru copii și/sau ale structurii vehiculului și ale structurii scaunului;
  - (d) instrucțiuni de fixare și utilizare;
  - (e) lista modelelor de vehicule pentru care este prevăzut sistemul de siguranță.
-

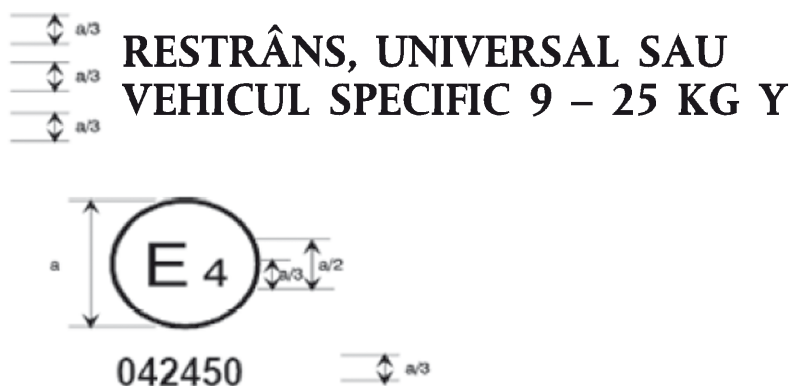
## ANEXA 2

## DISPUNERI ALE MĂRCII DE OMOLOGARE



$a = 8 \text{ mm min.}$

Sistemul de siguranță pentru copii care poartă marca de omologare de mai sus este un dispozitiv care poate fi fixat în orice vehicul și poate fi folosit pentru intervalul de mase cuprins între 9 kg și 36 kg (grupele I-III); el 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 („sistem de siguranță pentru copii”) astfel cum a fost modificat prin seriile 04 de amendamente.



$a = 8 \text{ mm min.}$

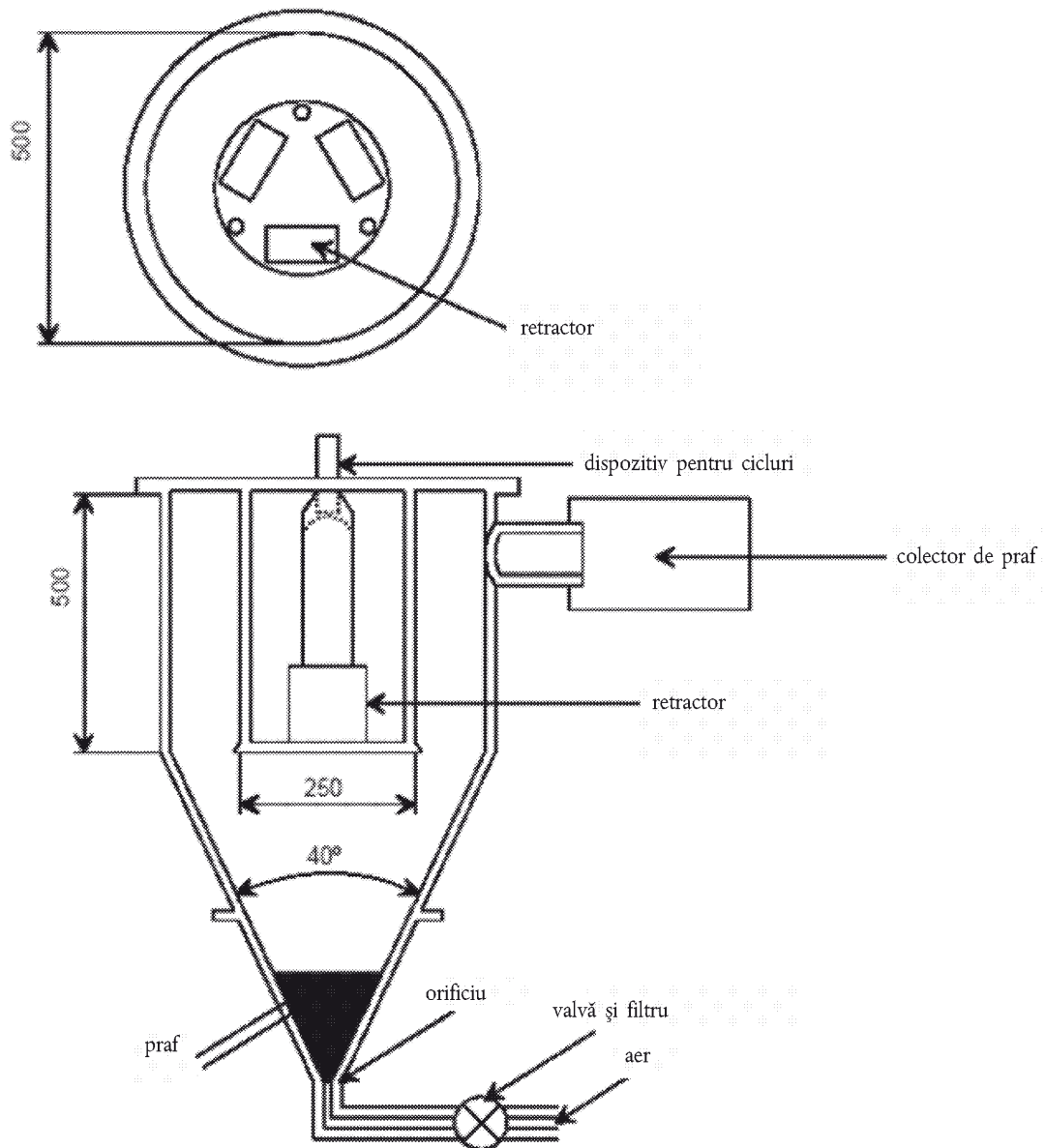
Sistemul de siguranță pentru copii care poartă marca de omologare de mai sus este un dispozitiv care nu poate fi fixat în orice vehicul și nici nu poate fi folosit pentru intervalul de mase 9 kg-25 kg (grupele de la I la III); este omologat în Țările de Jos (E4) cu numărul 042450. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului privind omologarea sistemelor de siguranță pentru copiii pasageri în autovehicule („sistem de siguranță pentru copii”) astfel cum a fost modificat prin seriile 04 de amendamente. Simbolul „Y” indică faptul că sistemul conține o curea pentru coapse.

*Notă:* Numărul de omologare și simbolul (simbolurile) suplimentar(e) pot fi amplasate în apropierea cercului, fie deasupra, fie dedesubtul literei „E” ori la stânga sau la dreapta ei. Cifrele din numărul de omologare trebuie să se afle de aceeași parte a literei „E” și să fie orientate în aceeași direcție. Simbolul (simbolurile) suplimentar(e) trebuie să fie diametral opus(e) față de numărul de omologare. Utilizarea cifrelor romane pentru numerele de omologare ar trebui evitată pentru a elimina posibilitatea oricărei confuzii cu alte simboluri.

## ANEXA 3

## SCHEMA APARATURII PENTRU ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA PRAF

(dimensiuni în milimetri)





## ANEXA 4

**ÎNCERCAREA LA COROZIUNE**

1. Aparatura de încercare
  - 1.1. Aparatura de încercare 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 eșantioane, un dispozitiv de încălzire a camerei și mijloacele de control necesare. Dimensiunile și detaliile de construcție ale aparaturii rămân opționale, cu condiția să fie îndeplinite condițiile de încercare.
  - 1.2. Este necesar să se garanteze că picăturile care se acumulează pe plafonul sau acoperișul camerei nu cad pe eșantioanele pentru încercare.
  - 1.3. Picăturile de soluție care cad de pe eșantioanele supuse încercării nu trebuie să fie recirculate la rezervor și pulverizate din nou.
  - 1.4. Aparatura nu se fabrică din materiale care influențează corozivitatea ceții.
2. Amplasarea eșantioanelor pentru încercare în camera de ceață
  - 2.1. Eșantioanele, cu excepția retractoarelor, trebuie susținute sau suspendate la un unghi de 15°-30° față de verticală și preferabil în paralel cu direcția principală a fluxului orizontal de ceață prin cameră, stabilită ținând cont de suprafața dominantă supusă încercării.
  - 2.2. Retractorii trebuie suspendate sau susținute astfel încât axele bobinei destinate stocării curelei să fie perpendiculare pe direcția principală a fluxului orizontal al ceții în cameră. Deschiderea destinată trecerii curelei prin retractor trebuie de asemenea să fie orientată spre această direcție principală.
  - 2.3. Fiecare eșantion trebuie plasat astfel încât ceața să se depună liber pe toate eșantioanele.
  - 2.4. Fiecare eșantion trebuie plasat astfel încât soluția de sare să nu se scurgă de pe un eșantion pe altul.
3. Soluția salină
  - 3.1. Soluția salină se prepară dizolvând  $5 \pm 1$  părți masă 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 procente iodură de sodiu și nici mai mult de 0,3 procente impurități în total în stare uscată.
  - 3.2. Soluția trebuie să fie astfel încât, atunci când se pulverizează la 35 °C, soluția obținută să aibă pH-ul între 6,5 și 7,2.
4. 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 cu ceață
  - 5.1. Zona de expunere a camerei cu ceață trebuie să fie menținută la  $35 \pm 5$  °C. Se plasează cel puțin două colectoare de ceață curate în zona de expunere pentru a împiedica colectarea picăturilor de soluție care provin de la eșantioanele de încercare sau din alte surse. Colectoarele trebuie plasate aproape de eșantioanele pentru încercare, 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 16 ore.
  - 5.2. Duza (sau duzele) trebuie să fie dirijată (dirijate) sau ștrangulată (ștrangulate) astfel încât jetul pulverizat să nu fie proiectat direct pe eșantioanele supuse încercării.

## ANEXA 5

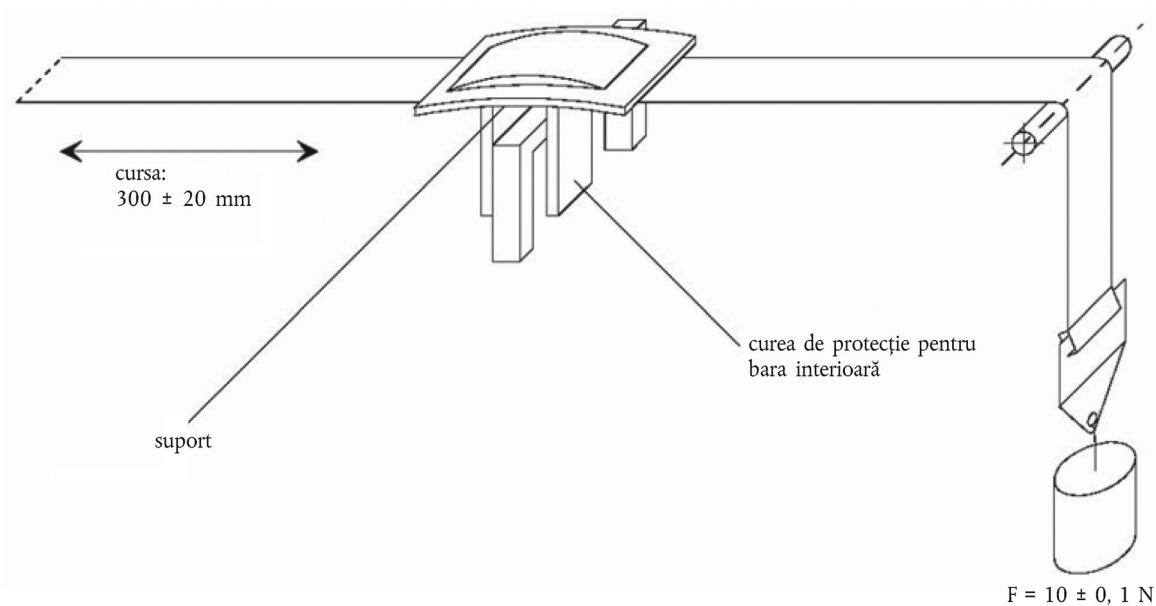
## ÎNCERCAREA LA ABRAZIUNE ȘI MICROALUNECARE

Figura 1

## Procedura de tip 1

Exemple de încercări ale amplasărilor care corespund tipului de dispozitiv de reglare

Exemplul a



Exemplul b

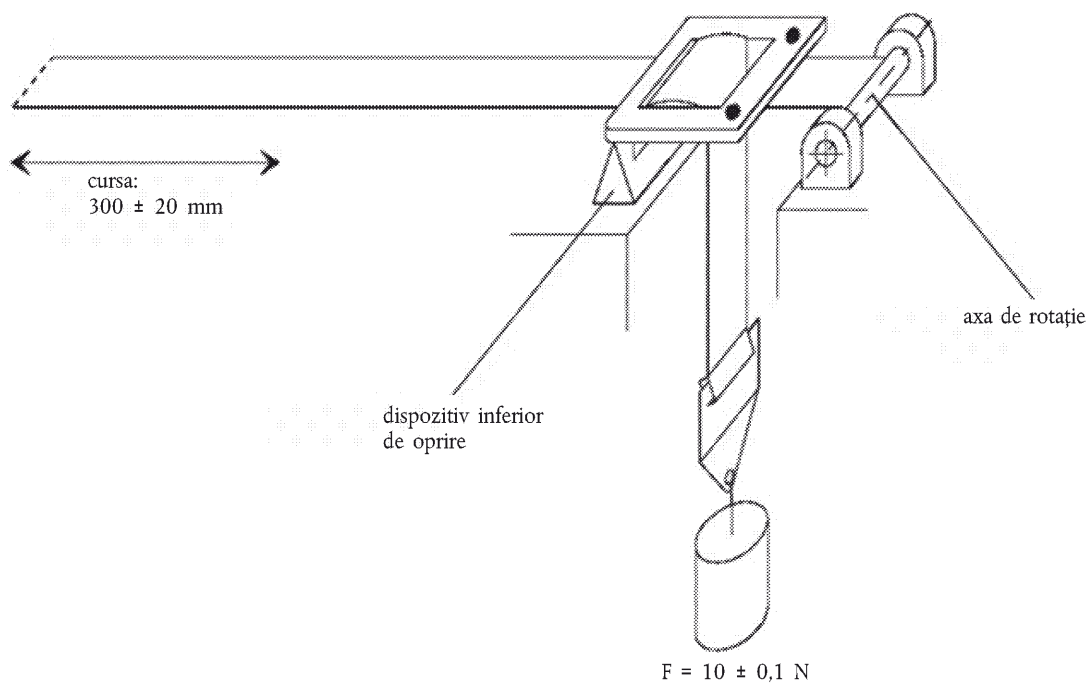


Figura 2

## Procedura de tip 2

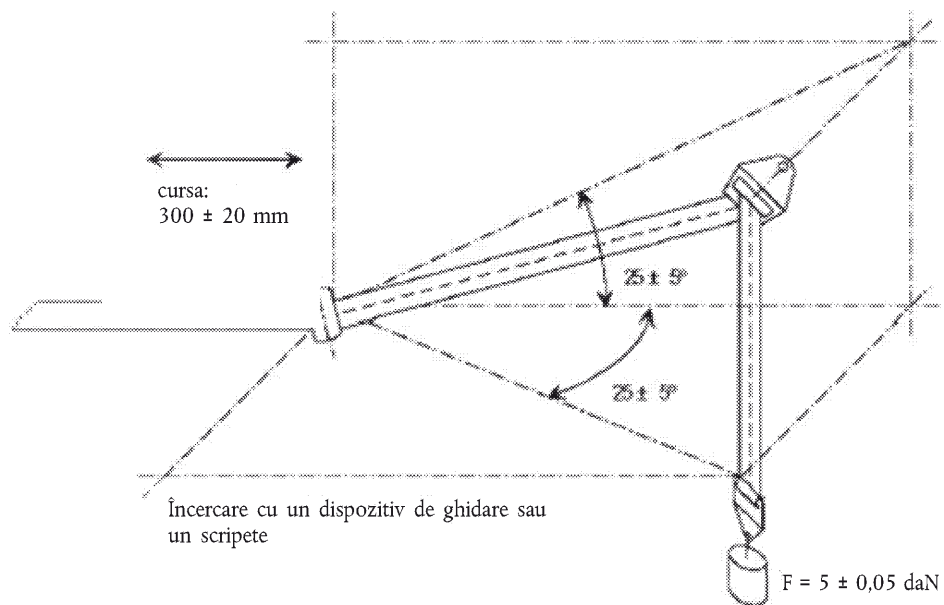
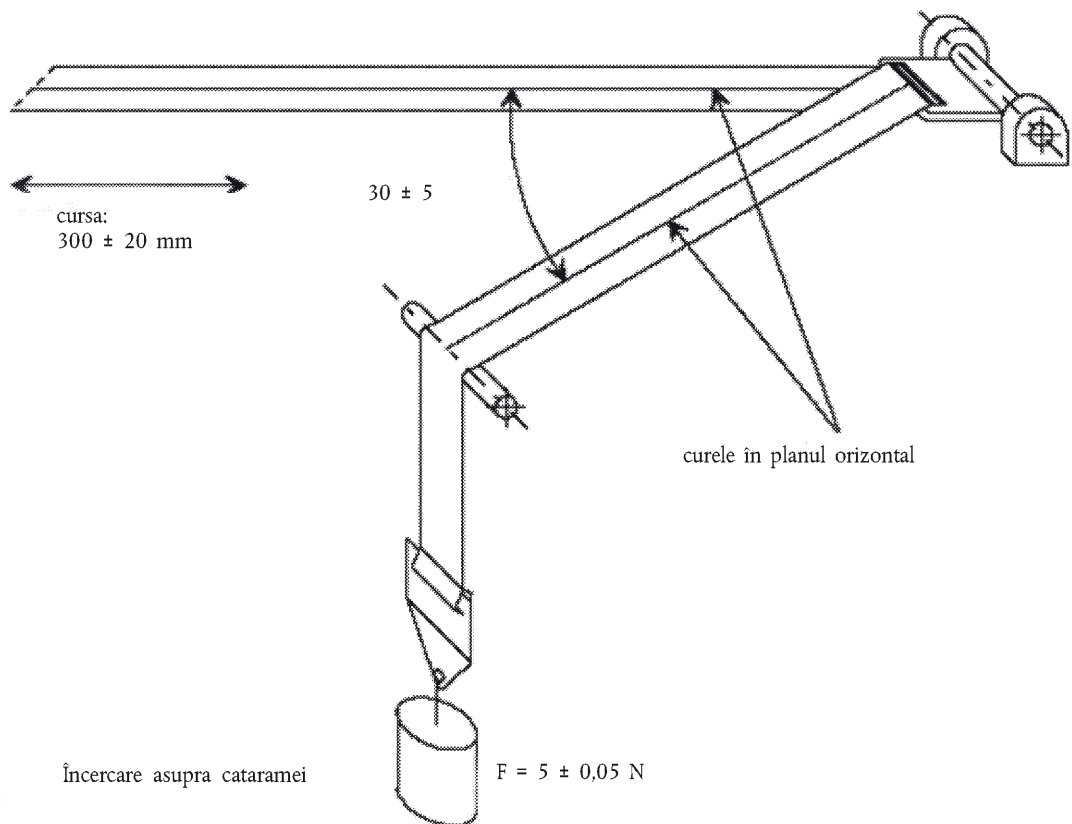
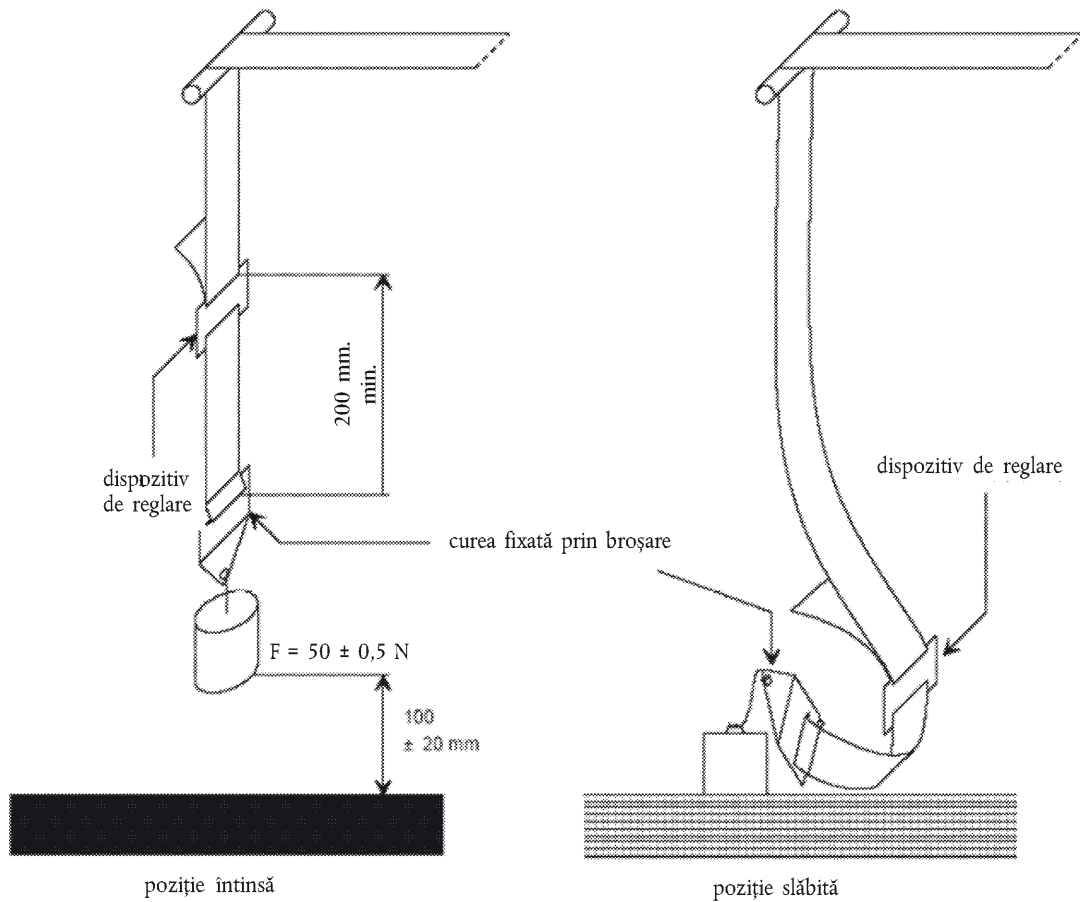


Figura 3

**Încercarea la microalunecare**Cursa totală:  $300 \pm 20$  mm

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

Dispozitivul de prindere se supune unei sarcini de 50 N în același fel ca în vehicul.

## ANEXA 6

## DESCRIEREA CĂRUCIORULUI

1. Căruciorul
  - 1.1. În cazul încercărilor sistemelor de siguranță pentru copii, căruciorul, doar cu scaunul fixat pe el, trebuie să cântărească peste 380 kg. În cazul încercărilor pentru sistemele de siguranță pentru copii din categoria „vehicul special”, masa căruciorului, cu structura vehiculului atașată, trebuie să fie mai mare de 800 kg.
2. Ecranul de calibrare
  - 2.1. Se fixează pe cărucior un ecran de calibrare, având marcată pe el o linie care să reprezinte limita de mișcare, pentru a face posibilă respectarea criteriilor de mișcare înspire înainte care trebuie determinate din înregistrările fotografice.
3. Scaun
  - 3.1. Scaunul se construiește în modul următor:
    - 3.1.1. un spătar rigid, fix, ale cărui dimensiuni sunt indicate în apendicele 1 al acestei anexe. 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 indicate 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 permite accesul la brațele ancorajului, se fac deschizături în spatele pernei scaunului, astfel cum este descris în apendicele 1 al prezentei anexe;
    - 3.1.4. lățimea scaunului este de 800 mm;
    - 3.1.5. spătarul și scaunul se acoperă cu spumă de poliuretan, ale cărei caracteristici sunt precizate în tabelul 1. Dimensiunile pernei sunt indicate în apendicele 1 la prezenta anexă;

Tabelul 1

Densitatea conform ISO 485 (kg/m <sup>3</sup> )	43
Rezistența la rupere conform ISO 2439B (N)	
p — 25 procente	125
p — 40 procente	155
Factor de rezistență la rupere conform ISO 3386 (kPa)	4
Alungire la rupere conform ISO 1798 (procente)	180
Rezistența la rupere conform ISO 1798 (kPa)	100
Set de compresiune conform ISO 1856 (procente)	3

- 3.1.6. spuma de poliuretan se acoperă cu o pânză de protecție împotriva luminii soarelui, confecționată din fibră poliariată, ale cărei caracteristici sunt indicate în tabelul 2.

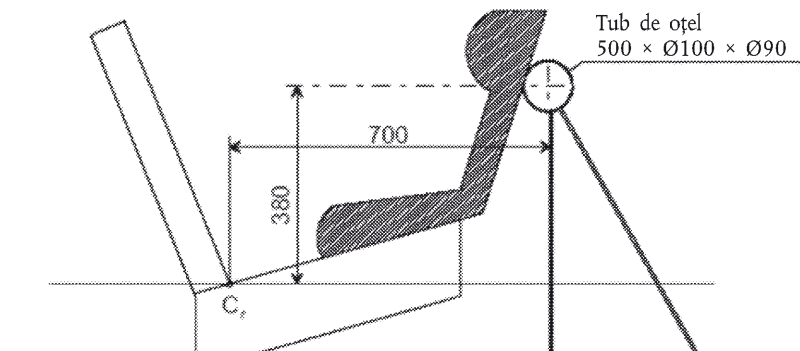
Tabelul 2

Masa specifică (g/m <sup>2</sup> )	290
Rezistența la rupere (conform DIN 53587) asupra specimenului supus încercării, lat de 50 mm:	
pe lungime (kg):	120
pe lățime (kg):	80

- 3.1.7. Îmbrăcarea scaunului și a spătarului <sup>(1)</sup>
- 3.1.7.1. Perna din spumă a scaunului este obținută dintr-un bloc pătrat de spumă (800 × 575 × 135 mm) astfel încât (vezi figura 1 din apendicele 1 al prezentei anexe) forma ei să semene cu forma plăcii de aluminiu pentru partea inferioară menționată în figura 2 din apendicele 1 al prezentei anexe.
- 3.1.7.2. Se fac șase găuri în placa pentru partea inferioară pentru a o fixa de cărucior prin șuruburi. Găurile sunt practicate de-a lungul celei mai lungi părți a plăcii, câte trei pe fiecare latură, poziția lor depinzând de construcția căruciorului. În găuri sunt introduse șase șuruburi. Se recomandă lipirea șuruburilor de placă cu un adeziv corespunzător. Șuruburile sunt fixate ulterior cu piulițe.
- 3.1.7.3. Materialul pentru husă (1 250 × 1 200 mm, a se vedea figura 3 din apendicele 1 al prezentei anexe) este tăiat pe lățime astfel încât să nu fie posibil ca husa să se suprapună după ce este așezată. Trebuie lăsat un spațiu de aproximativ 100 mm între marginile husei. Prin urmare, materialul trebuie tăiat la aproximativ 1 200 mm.
- 3.1.7.4. Pe materialul pentru husă sunt trasate două linii pe lățime. Ele sunt situate la 375 mm de o parte și de alta a liniei mediane a husei. (A se vedea figura 3 din apendicele 1 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. Pe ambele părți, husa este întinsă până când segmentele desenate pe ea corespund marginilor plăcii de aluminiu pentru partea inferioară. În dreptul fiecărui șurub se fac găuri mici, iar husa este trasă peste șuruburi.
- 3.1.7.7. Materialul husei se taie în dreptul fiecărei creștături din placa de aluminiu pentru partea inferioară și în spumă.
- 3.1.7.8. Husa este lipită de placa de aluminiu cu un adeziv flexibil. Piulițele trebuie îndepărtate înainte de lipire.
- 3.1.7.9. Colțurile laterale sunt îndoite pe placă și sunt, de asemenea, lipite.
- 3.1.7.10. Colțurile din creștături sunt îndoite înspre interior și legate cu o bandă rezistentă.
- 3.1.7.11. Adezivul flexibil trebuie lăsat să se usuce cel puțin timp de 12 ore.
- 3.1.7.12. Perna spătarului este acoperită exact în același mod ca și scaunul, cu diferența că liniile de pe husă (1 250 × 850 mm) sunt trasate la 320 mm de-o parte și de alta a liniei mediane a materialului.
- 3.1.8. Linia Cr coincide cu linia de intersecție dintre planul superior al scaunului și culoarul din fața scaunului din spate.
- 3.2. Încercarea destinată dispozitivelor orientate cu spatele spre direcția de mers
- 3.2.1. Se montează pe cărucior un cadru special pentru a sprijini sistemul de siguranță astfel cum se arată în figura 1.
- 3.2.2. Se fixează solid de cărucior un tub de oțel astfel încât o sarcină de 5 000 ± 50 N aplicată orizontal pe centrul tubului să nu cauzeze o deplasare mai mare de 2 mm.
- 3.2.3. Dimensiunile tubului sunt următoarele: 500 × 100 × 90 mm.

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

Figura 1

**Sistem pentru încercarea dispozitivului orientat cu spatele la direcția de mers**

Dimensiuni în mm

- 3.3. Podeaua căruciorului
  - 3.3.1. Podeaua căruciorului se compune dintr-o placă de metal uniformă ca grosime și material (a se vedea figura 2 din apendicele 3 al prezentei anexe).
    - 3.3.1.1. Podeaua se fixează rigid pe cărucior. Înălțimea sa în raport cu punctul de proiecție al axei Cr [dimensiunea X <sup>(1)</sup> din figura 2] se ajustează pentru a îndeplini cerințele punctului 7.1.4.1.9.
    - 3.3.1.2. Podeaua se proiectează astfel încât duritatea suprafeței să nu fie mai mică de 120 HB, conform EN ISO 6506-1:1999.
    - 3.3.1.3. Podeaua trebuie să suporte o sarcină concentrată de 5 kN aplicată vertical fără ca aceasta să provoace o mișcare verticală mai mare de 2 mm față la axa Cr și fără apariția vreunei deformări 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 se proiectează astfel încât să nu apară nicio deformare permanentă după încercarea dinamică a sistemului de siguranță pentru copii, în conformitate cu prezentul 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, se utilizează un dispozitiv de absorbție suplimentar pentru fiecare creștere cu 200 kg a masei nominale. Fiecare dispozitiv de absorbție include:
    - 4.2.1. o capsulă exterioară alcătuită dintr-un tub de oțel;
    - 4.2.2. un tub din poliuretan pentru absorbția energiei;
    - 4.2.3. un buton din oțel polizat, cu secțiunea elipsoidală, care pătrunde în dispozitivul de absorbție; precum și
    - 4.2.4. o tijă și o placă de șoc.
  - 4.3. Dimensiunile diferitelor părți ale dispozitivului de absorbție sunt indicate în diagrama din apendicele 2 al prezentei anexe.
  - 4.4. Caracteristicile materialului absorbant sunt specificate în tabelele 3 și 4 din prezenta anexă.
  - 4.5. Ansamblul dispozitivului de oprire se condiționează la o temperatură între 15 și 25 °C, cel puțin 12 ore înainte de a fi folosit pentru încercările de calibrare descrise în anexa 7 la prezentul regulament. Dispozitivul de oprire trebuie să atingă, pentru fiecare tip de încercare, performanțele stabilite în apendicele 1 și 2 ale anexei 7. Pentru încercările dinamice ale unui sistem de siguranță pentru copii, ansamblul dispozitivului de oprire se condiționează cel puțin 12 ore la aceeași temperatură ca și cea necesară pentru încercarea de calibrare (cu o aproximație de  $\pm 2$  °C). Se poate accepta orice alt dispozitiv care duce la rezultate echivalente.

<sup>(1)</sup> Dimensiunea X este de 210 mm, având un interval de reglare de  $\pm 70$  mm.

Tabelul 3

**Caracteristicile materialului absorbant „A”<sup>(1)</sup>**

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

Duritatea shore A:	95 ± 2 la temperatura de 20 ± 5 °C
Rezistența la rupere:	R <sub>0</sub> ≥ 350 kg/cm <sup>2</sup>
Elongația minimă:	A <sub>0</sub> ≥ 400 procente
Modulul la o elongație de 100 procente:	≥ 110 kg/cm <sup>2</sup>
la o elongație de 300 procente:	≥ 240 kg/cm <sup>2</sup>
Fragilitatea la frig (metoda ASTM D 736):	5 ore la – 55 °C
Compresiunea remanentă (metoda B):	22 de ore la 70 °C: ≤ 45 procente
Densitatea la 25 °C:	1,05-1,10
Îmbătrânirea în aer (metoda ASTM D 573):	
70 de ore la 100 °C:	duritatea shore: variația maximă: ± 3 rezistența la rupere: scădere < 10 procente din R <sub>0</sub> elongația: scădere < 10 procente din A <sub>0</sub> masa: scădere < 1 procente
Imersiune în ulei (metoda ASTM nr 1 Ulei):	
70 de ore la 100 °C:	duritatea shore: variația maximă: ± 4 rezistența la rupere: scădere < 15 procente din R <sub>0</sub> elongația: scădere < 10 procente din A <sub>0</sub> volumul: creștere < 1 procent
Imersiune în ulei (metoda ASTM nr 3 Ulei):	
70 de ore la 100 °C:	rezistența la rupere: scădere < 15 procente din R <sub>0</sub> elongația: scădere < 15 procente din A <sub>0</sub> volumul: creștere < 20 procente
Imersiune în apă distilată:	
1 săptămână la 70 °C:	rezistența la rupere: scădere < 35 procente din R <sub>0</sub> elongația: creștere < 20 procente din A <sub>0</sub>

(<sup>1</sup>) Adresa la care se pot solicita standardele ASTM corespunzătoare este următoarea: ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, SUA PA 19103.

Tabelul 4

**Caracteristici ale materialului absorbant „B”**

[metoda ASTM 2000 (1980), în cazul în care nu este menționat altfel]

Duritatea shore A:	88 ± 2 la temperatura de 20 ± 5 °C
Rezistența la rupere:	R <sub>0</sub> ≥ 300 kg/cm <sup>2</sup>
Elongația minimă:	A <sub>0</sub> ≥ 400 procente
Modulul la o elongație de 100 procente:	≥ 70 kg/cm <sup>2</sup>
la o elongație de 300 procente:	≥ 130 kg/cm <sup>2</sup>
Fragilitatea la frig (metoda ASTM D 736):	5 ore la – 55 °C
Compresiunea remanentă (metoda B):	22 de ore la 70 °C: ≤ 45 procente
Densitatea la 25 °C:	1,08-1,12
Învechirea în aer [metoda ASTM D 573 (1981)]:	
70 de ore la 100 °C:	duritatea shore: variația maximă: ± 3 rezistența la rupere: scădere < 10 procente din R <sub>0</sub> elongația: scădere < 10 procente din A <sub>0</sub> masa: scădere < 1 procent



Imersiune în ulei [metoda ASTM D 471 (1979) Ulei nr. 1]:

70 de ore la 100 °C:

duritatea shore: variația maximă:  $\pm 4$   
rezistența la rupere: scădere < 15 procente din  $R_0$   
elongația: scădere < 10 procente din  $A_0$   
volumul: creștere < 5 procente

Imersiune în ulei [metoda ASTM D 471 (1979) Ulei nr. 3]:

70 de ore la 100 °C:

rezistența la rupere: scădere < 15 procente din  $R_0$   
elongația: scădere < 15 procente din  $A_0$   
volumul: creștere < 20 procente

Imersiune în apă distilată:

1 săptămână la 70 °C:

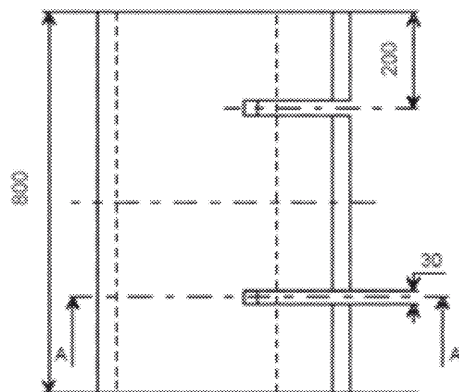
rezistența la rupere: scădere < 35 procente din  $R_0$   
elongația: creștere < 20 procente din  $A_0$

---

## Apendicele 1

Figura 1

## Dimensiunile scaunului și ale huselor acestuia



Bloc de spumă pătrat, secțiunea A-A  
dimensiuni: 800 × 575 × 135

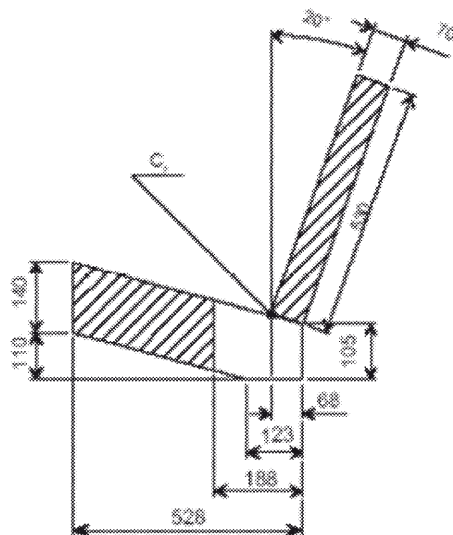
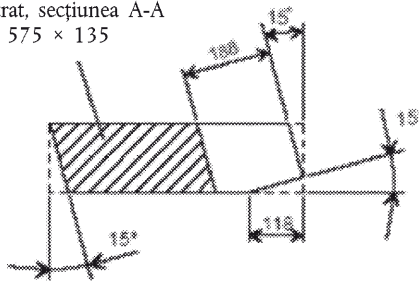
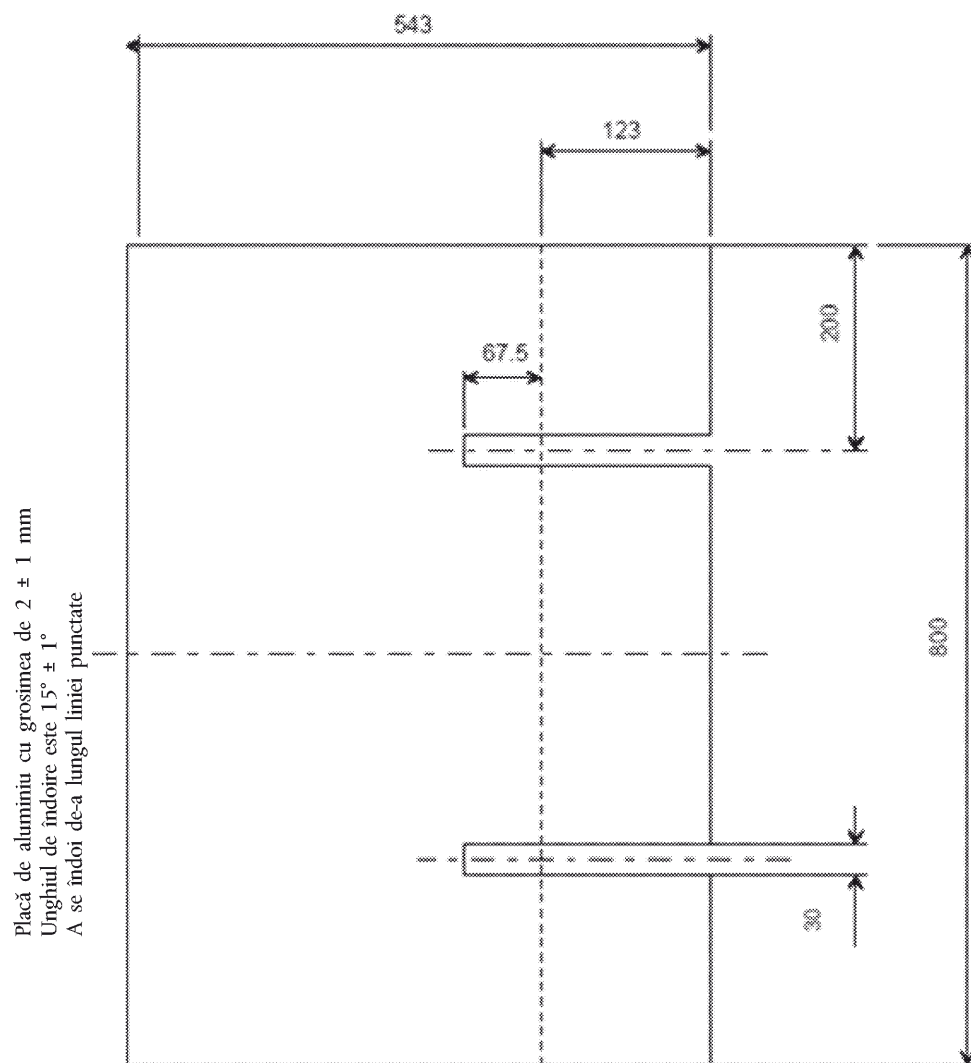


Figura 2

## Dimensiuni ale plăcii de aluminiu inferioare

Placa de aluminiu înainte de îndoire

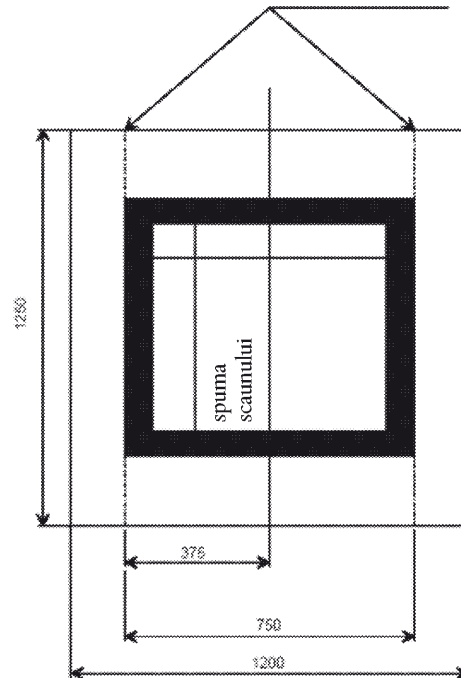


Dimensiuni în mm

Figura 3

## Dimensiuni ale husei

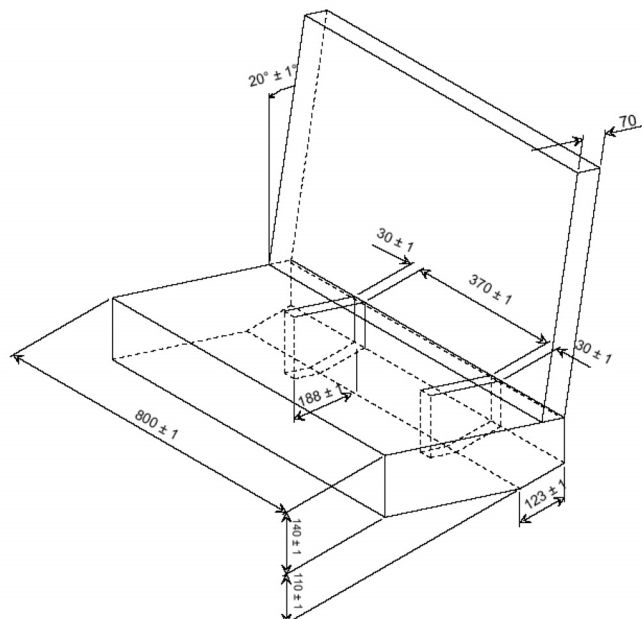
Linii trasate pe husă



Dimensiuni în mm

Figura 4

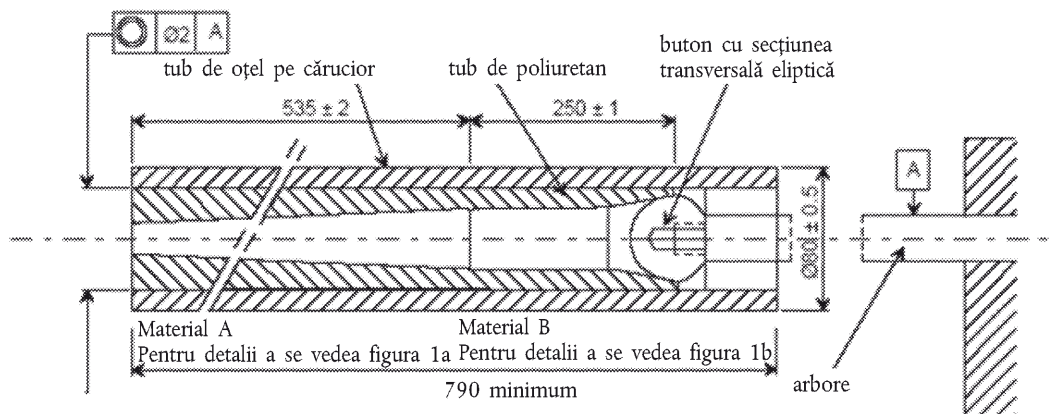
## Vedere în spațiu a scaunului



Apendicele 2

**Dispozitiv de oprire**  
**Impact frontal**  
**dimensiuni (în mm)**

Figura 1



Joc definit în funcție de diametrul exterior al  
 tubului de poliuretan (adecvat pentru o apăsare ușoară)

finisarea suprafeței

Figura 1a

**Material A**

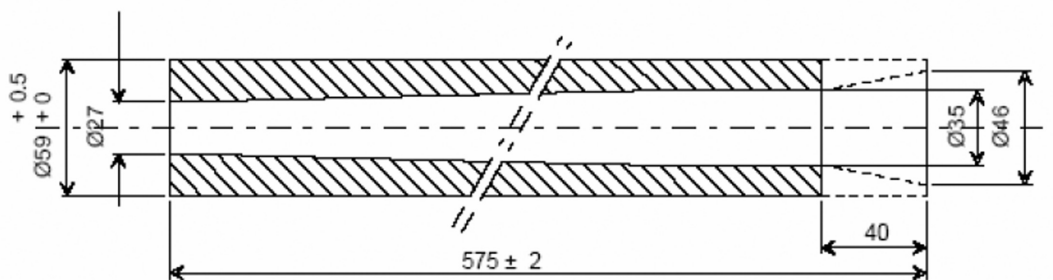


Figura 1b

**Material B**

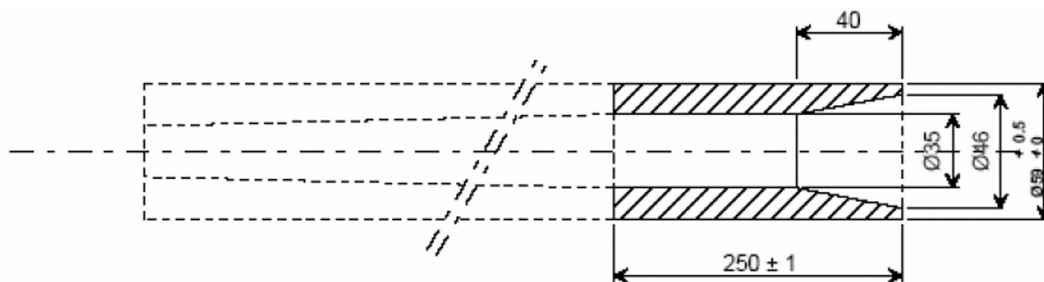
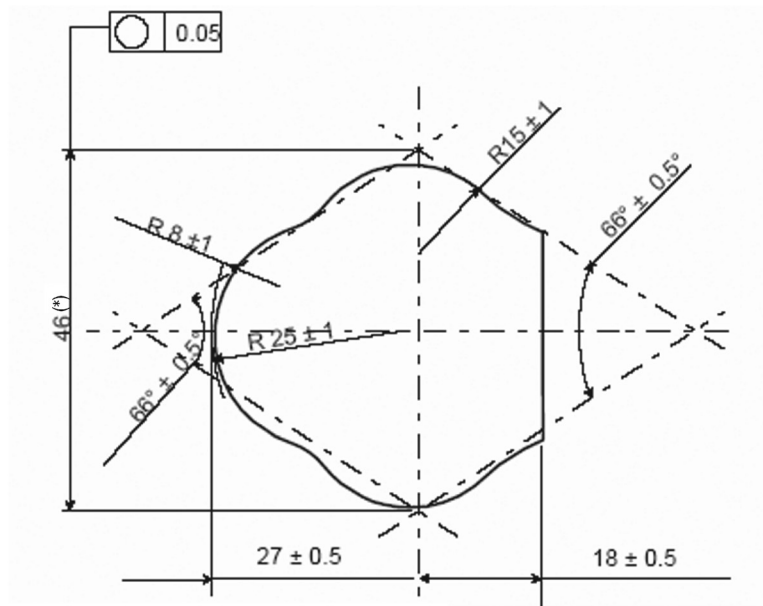


Figura 2

## Dispozitiv de oprire buton cu secțiune transversală elipsoidală

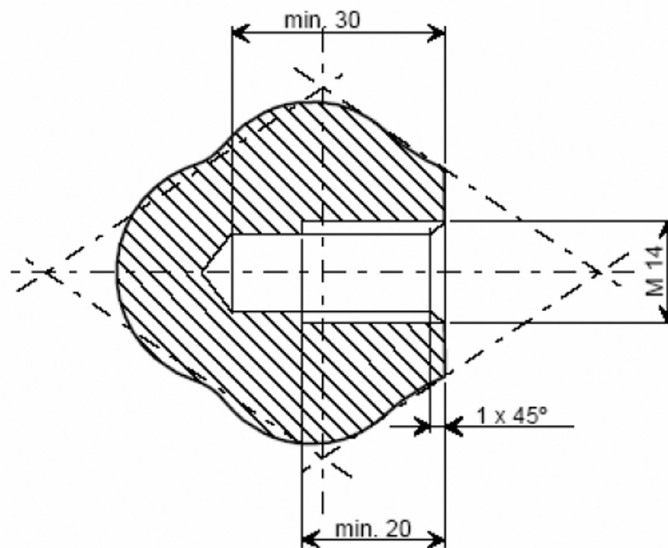


(\*) Această dimensiune poate fi între 43 și 49 mm

Dimensiuni în mm

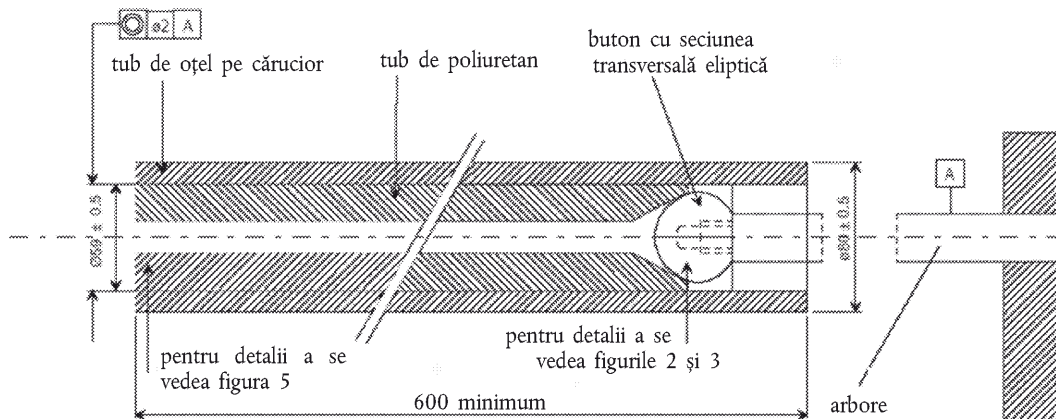
Figura 3

## Dispozitiv de oprire buton cu secțiune transversală elipsoidală



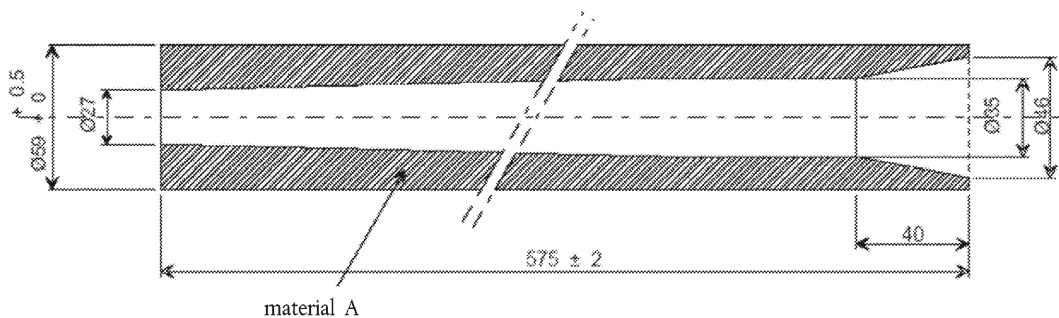
Dimensiuni în mm

Figura 4  
**Dispozitiv de oprire (asamblat)**  
**Coliziune din spate**  
**dimensiuni (în mm)**



Joc definit în funcție de diametrul exterior al tubului de poliuretan (adecvat pentru o apăsare ușoară)

Figura 5  
**Dispozitiv de oprire**  
**Tub de poliuretan**  
**Coliziune din spate**  
**dimensiuni în mm**



## Apendicele 3

**DISPUNEREA ȘI UTILIZAREA ANCORAJELOR ÎN CĂRUCIORUL DE ÎNCERCARE**

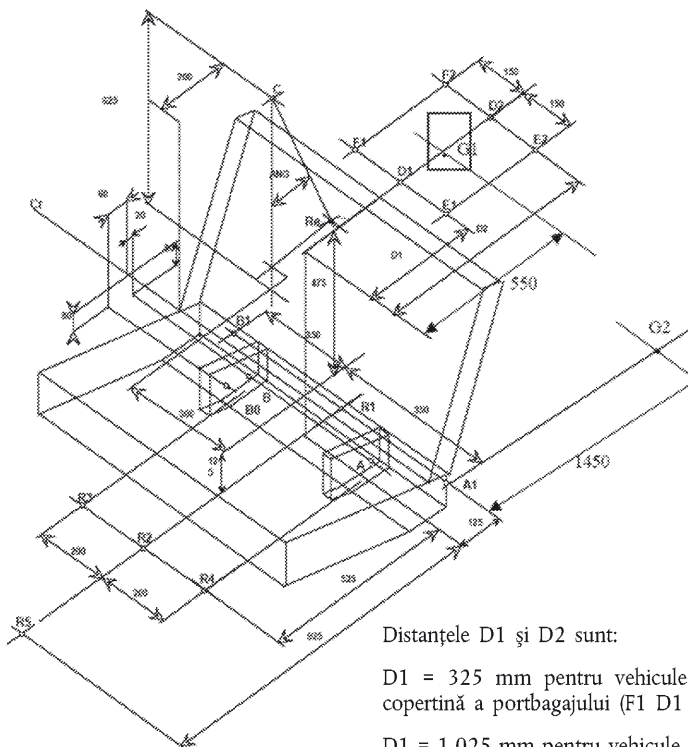
1. Ancorajele se amplasează conform indicațiilor de mai jos.

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

2. În cazul sistemelor de siguranță pentru copii din categoriile „universal” și „restrâns” se folosesc următoarele puncte de ancorare:
  - 2.1. pentru sistemele de siguranță pentru copii care folosesc curele transversale, punctele A și B;
  - 2.2. pentru sistemele de siguranță pentru copii dotate cu curele transversale și diagonale, punctele A, B0 și C.
  - 2.3. pentru sistemele de siguranță pentru copii echipate cu dispozitiv de prindere ISOFIX, punctele situate cel mai în spate, H1 și H2.
3. Ancorajele A, B și/sau H1, H2 (situate cel mai în spate) și D se folosesc pentru sistemele de siguranță pentru copii din categoria „semiuniversal” având un singur ancoraj suplimentar de prindere în partea superioară.
4. Ancorajele A, B și/sau H1, H2 (situate cel mai în spate), E și F se folosesc pentru sistemele de siguranță pentru copii din categoria „semiuniversal” având un singur ancoraj suplimentar de prindere în partea superioară.
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 unul sau mai multe ancoraje suplimentare (a se vedea punctul 8.1.3.53).
6. Cu excepția punctului C (care reprezintă poziția nodală), punctele care corespund dispunerii ancorajelor arată unde trebuie să fie conectate capetele centurii la cărucior sau la traductorul de sarcină, după caz. Structura care susține ancorajele trebuie să fie rigidă. Ancorajele superioare nu trebuie să se deplaseze cu mai mult de 0,2 mm în direcție longitudinală când li se aplică o greutate de 980 N în această direcție. Căruciorul se construiește astfel încât să nu apară nicio deformare permanentă în părțile care susțin ancorajele pe parcursul încercării.
7. În cazul coșulețelor pentru sugari din grupa 0, punctele A1 și/sau B1 pot fi folosite alternativ, astfel cum este specificat de fabricantul sistemelor de siguranță pentru copii. A1 și B1 se află la o distanță de 350 mm de R1, pe o linie transversală care trece prin R1.
8. În cazul încercării destinate sistemelor de siguranță pentru copii din categoriile „universal” și „restrâns”, pe scaunul de încercare se fixează o centură standard cu retractor, astfel cum se precizează în anexa 13. Chinga folosită între retractor și placa de ancorare A1 a centurii de siguranță standard se înlocuiește cu una nouă la fiecare încercare dinamică.
9. Pentru încercarea destinată sistemelor de siguranță pentru copii echipate cu curele de prindere în partea superioară, se utilizează ancorajul G1 sau G2.
10. În cazul sistemelor de siguranță pentru copii dotate cu un picior de sprijin, serviciul tehnic selecționează ancorajele care trebuie folosite în conformitate cu punctul 2, 3, 4 sau 5 de mai sus, piciorul de sprijin fiind ajustat astfel cum se precizează la punctul 7.1.4.1.9.



Figura 1



Distanțele D1 și D2 sunt:

D1 = 325 mm pentru vehicule dotate cu o copertină a portbagajului (F1 D1 E1)

D1 = 1 025 mm pentru vehicule cu scaune din spate rabatabile (tip „break”) (F2 D2 E2)

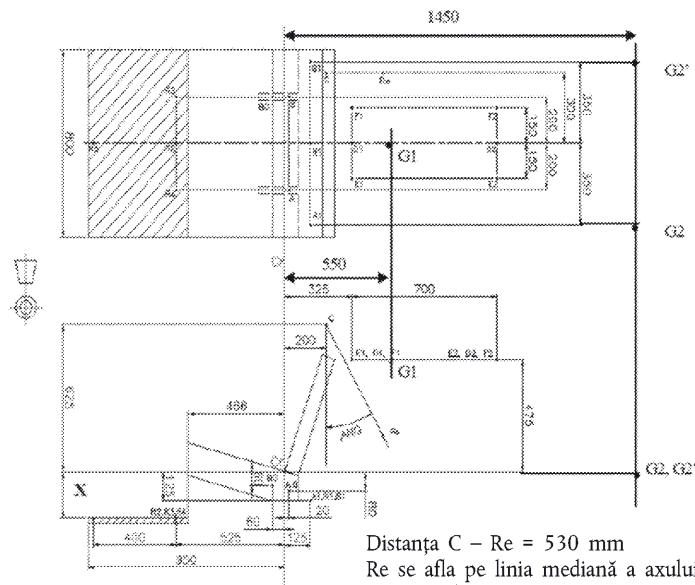
Dimensiunile care se referă la Cr au toleranța de  $\pm 2$  mm, cu excepția distanței dintre podea și Cr (având toleranța de  $\pm 10$  mm)

Distanța C – Re = 530 mm

Re se află pe linia mediană a axului retractorului

Unghiul „ANG” = 30° maximum

Figura 2



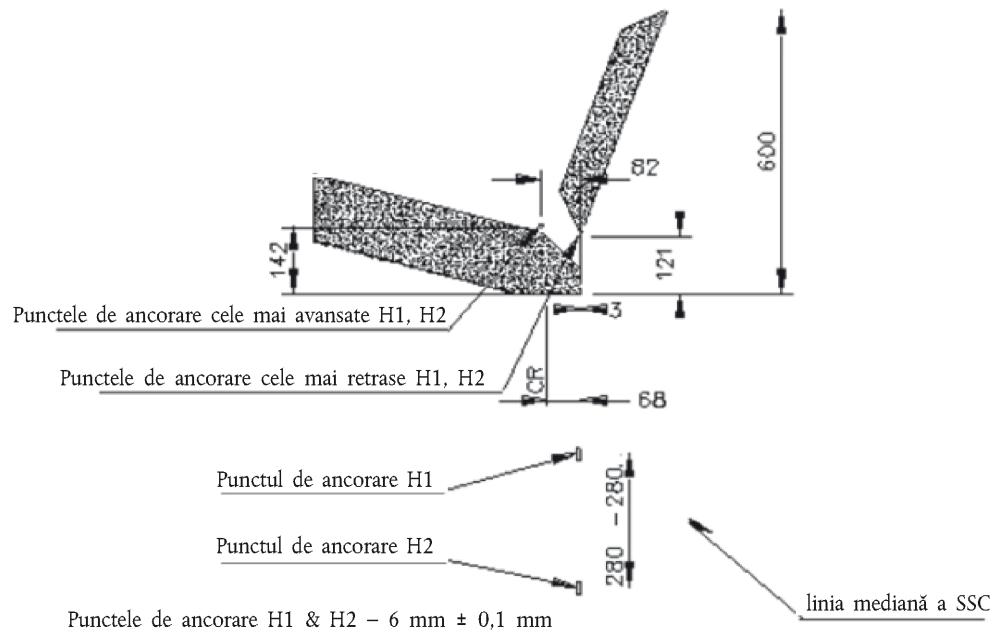
Distanța C – Re = 530 mm

Re se afla pe linia mediană a axului retractorului

Unghiul „ANG” = 30° maximum

Suprafața podelei este hașurată

Figura 3



## ANEXA 7

**CURBĂ A DECELERAȚIEI SAU ACCELERAȚIEI CĂRUCIORULUI ÎN FUNCȚIE DE TIMP**

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

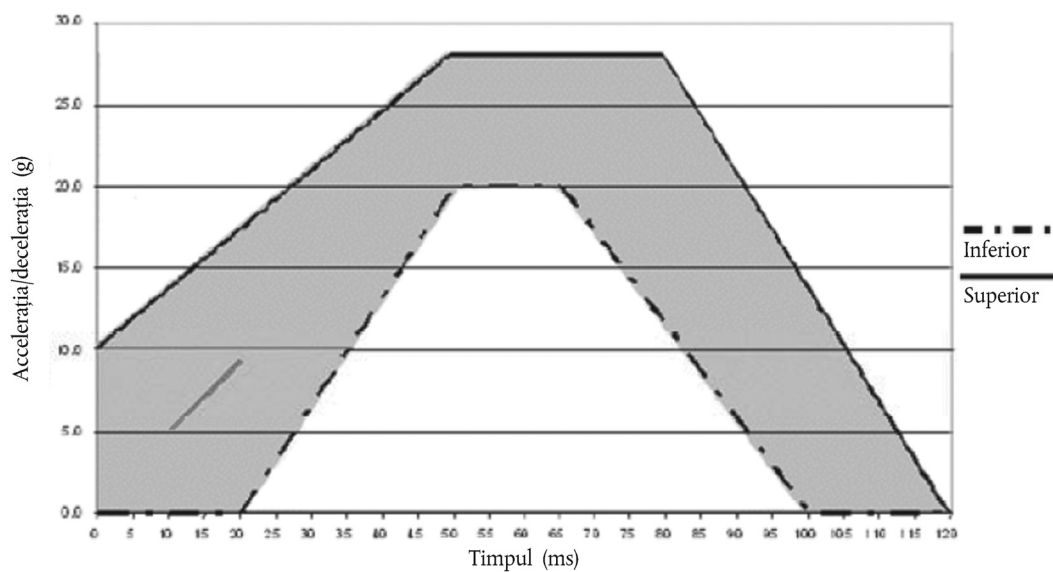
---

## Apendicele 1

**Curbă a decelerației sau accelerației căruciorului în funcție de timp**  
**Coliziune frontală**

Definirea diferitelor curbe

Timpul (ms)	Accelerația (g) Coridor inferior	Accelerația (g) Coridor superior
0	—	10
20	0	—
50	20	28
65	20	—
80	—	28
100	0	—
120	—	0



Segmentul suplimentar (a se vedea punctul 8.1.3.1.1.3.2) există numai în cazul saniei de accelerare.

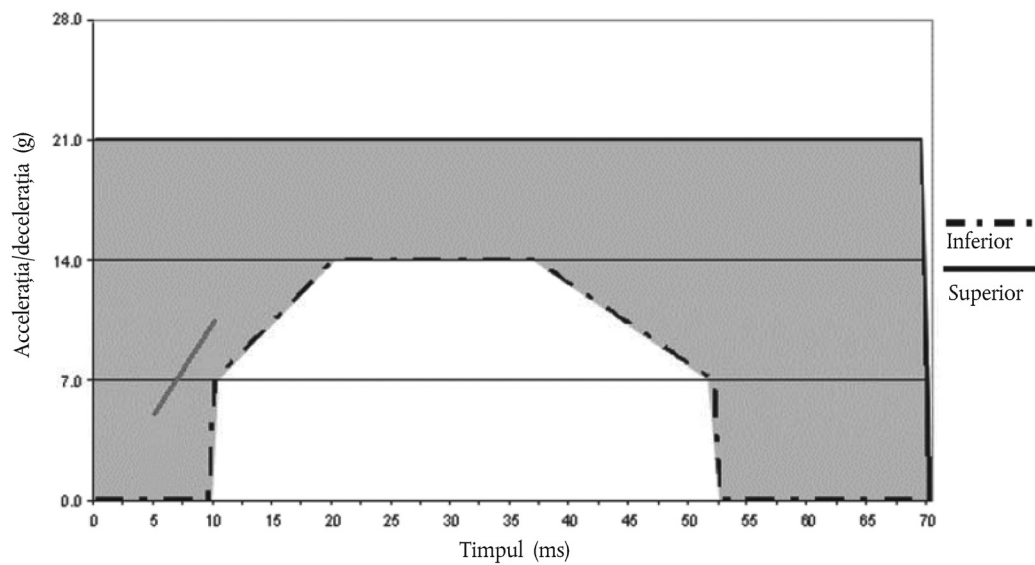
## Apendicele 2

## Curbe ale decelerației sau accelerației căruciorului în funcție de timp

## Coliziune din spate

Definirea diferitelor curbe

Timpul (ms)	Accelerația (g) Coridor inferior	Accelerația (g) Coridor superior
0	—	21
10	0	
10	7	—
20	14	—
37	14	—
52	7	—
52	0	
70	—	21
70	—	0



Segmentul suplimentar (a se vedea punctul 8.1.3.1.1.3.2) există numai în cazul saniei de accelerare.

## ANEXA 8

**DESCRIEREA MANECHINELOR**

1. Generalități
  - 1.1. Manechinele prevăzute de prezentul regulament sunt descrise în apendicele 1-3 ale prezentei anexe și în desenele tehnice efectuate de TNO (Institutul de cercetare pentru autovehicule), Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, Țările de Jos.
  - 1.2. Se pot folosi alte manechine, cu condiția ca:
    - 1.2.1. echivalența lor să poată fi demonstrată în fața autorității competente; și
    - 1.2.2. folosirea lor să fie înregistrată în raportul de încercare și în fișa de comunicare descrise în anexa 1 la prezentul regulament.
-

## Apendicele 1

**DESCRIEREA MANECHINELOR CARE REPREZINTĂ COPII 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 de 3, 6 și 10 ani având a 50-a percentilă.
- 1.2. Manechinele sunt alcătuite dintr-un schelet de metal sau poliester cu componente din mulaj de poliuretan.
- 1.3. În figura 9 este prezentată o vedere explodată a manechinului.
2. Structura
- 2.1. Capul
- 2.1.1. Capul este construit din poliuretan și întărit cu benzi de metal. În interiorul capului este posibilă instalarea echipamentului de măsurare pe un bloc de poliamidă în centrul de greutate.
- 2.2. Vertebre
- 2.2.1. Vertebrele gâtului
- 2.2.1.1. Gâtul este realizat din 5 inele de poliuretan conținând un nucleu de elemente de poliamidă. Articulația dintre atlas și axis este realizată din poliamidă.
- 2.2.2. Vertebrele 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 articulațiile brațului. Coloana vertebrală constă într-un cablu de oțel cu patru capete filetate.
- 2.3.2. Scheletul este acoperit cu poliuretan. Echipamentul de măsurare poate fi amplasat în cavitatea toracică.
- 2.4. Membre
- 2.4.1. Brațele și picioarele sunt, de asemenea, confecționate din poliuretan și întărite cu elemente din metal sub forma unor tuburi pătrate, benzi și plăci. Genunchii și umerii sunt prevăzuți cu articulații mobile. Articulațiile brațelor și picioarelor sunt construite dintr-o bilă reglabilă și din articulații care servesc drept locaș pentru bilă.
- 2.5. Bazin
- 2.5.1. Bazinul este alcătuit din poliester întărit cu sticlă și acoperit de asemenea cu poliuretan.
- 2.5.2. Forma părții superioare a bazinului, care este importantă pentru determinarea sensibilității la solicitarea abdominală, copiază cât se poate de bine forma bazinului copilului.
- 2.5.3. Articulațiile șoldurilor sunt situate imediat sub bazin.
- 2.6. Asamblarea manechinului
- 2.6.1. Gât-piept-bazin
- 2.6.1.1. Vertebrele lombare și bazinul sunt înșurubate pe cablul de oțel, iar tensiunea lor este ajustată cu o piuliță. Vertebrele gâtului sunt montate și ajustate în același mod. Întrucât cablul de oțel nu trebuie să se poată mișca prin piept, trebuie să fie imposibilă ajustarea tensiunii vertebrelor lombare din gât sau 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 pe trunchi prin intermediul unor articulații formate din bile și locașuri ale bilei.
- 2.6.3.2. Pentru articulațiile brațului bilele sunt montate pe trunchi; în cazul articulațiilor picioarelor, ele sunt montate la picioare.

## 3. Caracteristici principale

## 3.1. Masă

Tabelul 1

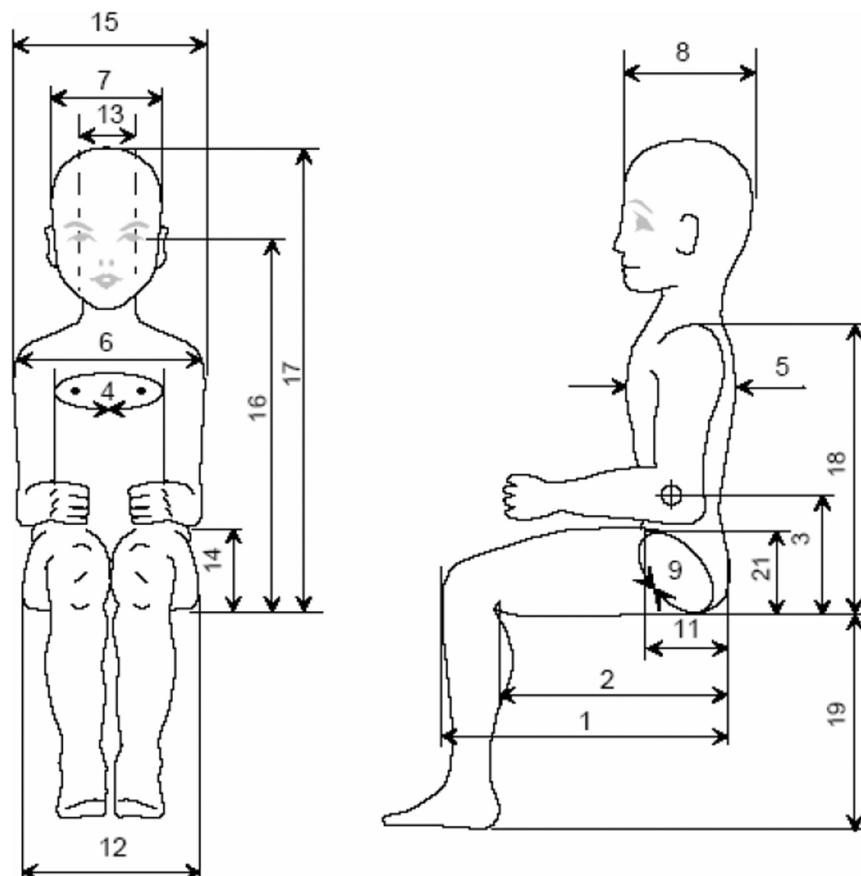
Componentă	Masa în kg în funcție de grupa de vârstă			
	9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
Cap + gât	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Trunchi	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Partea superioară a brațului (2x)	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Partea inferioară a brațului (2x)	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Partea superioară a piciorului (2x)	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Partea inferioară a piciorului (2x)	0,85 ± 0,05	1,70 ± 0,10	3,00 ± 0,10	5,00 ± 0,15
Total	9,00 ± 0,20	15,00 ± 0,30	22,00 ± 0,50	32,00 ± 0,70

## 3.2. Dimensiuni principale

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

Figura 1

## Principalele dimensiuni ale manechinului





Tabelul 2

Nr.	Dimensiuni	Dimensiuni în mm în funcție de grupa de vârstă			
		9 luni	3 ani	6 ani	10 ani
1	Din spatele feselor 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	Profundimea 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 (neindicată în desen)	470	550	628	740
11	Adâncimea șoldului, șezând	125	147	168	180
12	Lățimea șoldului, șezând	166	206	229	255
13	Diametrul gâtului	60	71	79	89
14	De la scaun la cot	135	153	155	186
15	Lățimea umerilor	216	249	295	345
16	Nivelul ochilor față de sol, șezând	350	460	536	625
17	Înălțimea, șezând	450	560	636	725
18	Înălțimea umărului, șezând	280	335	403	483
19	De la talpă la popliteu, șezând	125	205	283	355
20	Statura (neindicată în desen)	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 obține rezultate reproductibile folosind manechinele, este esențială specificarea și reglarea frecării la diferitele articulații, a tensiunii în gât și în cablurile lombare, precum și a rigidității inserției abdominale.

## 4.2. Reglarea cablului gâtului

4.2.1. Se așază trunchiul pe partea dorsală în plan orizontal.

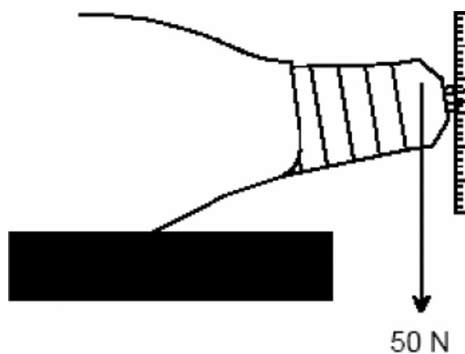
4.2.2. Se montează ansamblul complet al gâtului fără cap.

4.2.3. Se strânge piulița dispozitivului de reglare pe blocul atlas-axis.

4.2.4. Se trece o bară potrivită sau un șurub prin blocul atlas-axis.

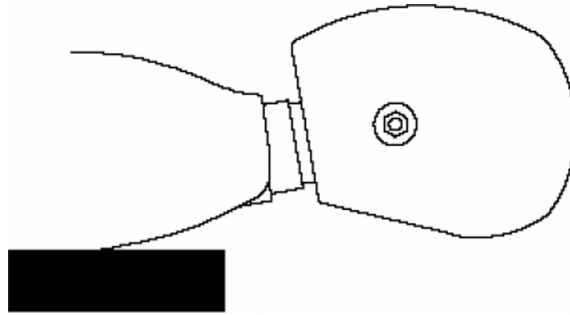
4.2.5. Se slăbește presiunea piuliței dispozitivului de reglare până când blocul atlas-axis coboară cu  $10 \pm 1$  mm în momentul în care o sarcină de 50 N direcționată în jos este aplicată barei sau șurubului prin blocul atlas-axis (a se vedea figura 2).

Figura 2



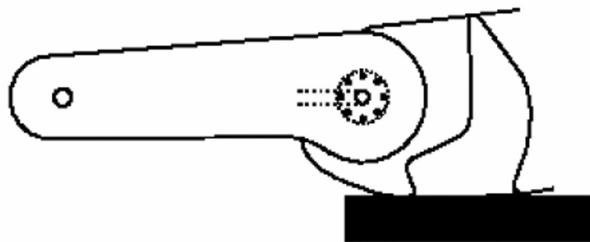
- 4.3. Articulația atlas-axis
- 4.3.1. Se așază trunchiul pe partea dorsală în plan orizontal.
- 4.3.2. Se montează ansamblul complet al gâtului și capului.
- 4.3.3. Se strâng șurubul și piulița de reglare prin cap și prin blocul atlas-axis, capul fiind în poziție orizontală.
- 4.3.4. Se slăbește piulița de reglare până când capul începe să se miște (a se vedea figura 3).

Figura 3



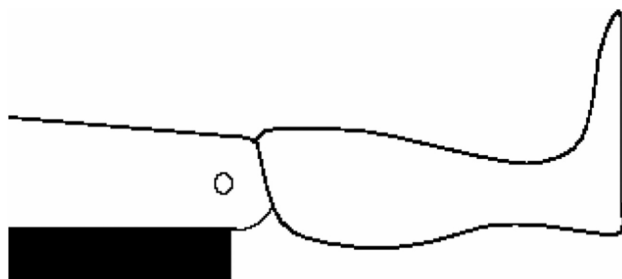
- 4.4. Articulația coapsei
- 4.4.1. Se așază trunchiul pe partea frontală, în plan orizontal.
- 4.4.2. Se montează partea superioară a piciorului (fără partea lui inferioară).
- 4.4.3. Se strânge piulița de reglare cu partea superioară a piciorului în poziție orizontală.
- 4.4.4. Se slăbește piulița de reglare până când partea superioară a piciorului începe să se miște.
- 4.4.5. Articulația coapsei se verifică frecvent în fazele inițiale din cauza problemelor de „rodaj” (a se vedea figura 4).

Figura 4



- 4.5. Articulația genunchiului
- 4.5.1. Se așază partea superioară a piciorului în poziție orizontală.
- 4.5.2. Se montează partea inferioară a piciorului.
- 4.5.3. Se strânge piulița de reglare a încheieturii genunchiului cu partea inferioară a piciorului în poziție orizontală.
- 4.5.4. Se slăbește strânsarea piuliței de reglare până când partea inferioară a piciorului începe să se miște (a se vedea figura 5).

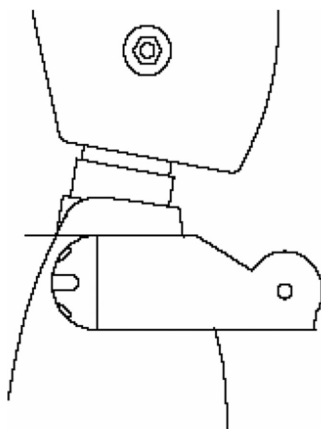
Figura 5



## 4.6. Articulația umărului

- 4.6.1. Se așază trunchiul în poziție verticală.
- 4.6.2. Se montează partea superioară a brațului fără partea inferioară a brațului.
- 4.6.3. Se strâng piulițele de reglare ale umărului menținând partea superioară a brațului în poziție orizontală.
- 4.6.4. Se slăbesc piulițele de reglare până când partea inferioară a brațului începe să se miște (a se vedea figura 6).
- 4.6.5. Articulațiile umărului se verifică în mod frecvent în etapele inițiale din cauza problemelor de „rodaj”.

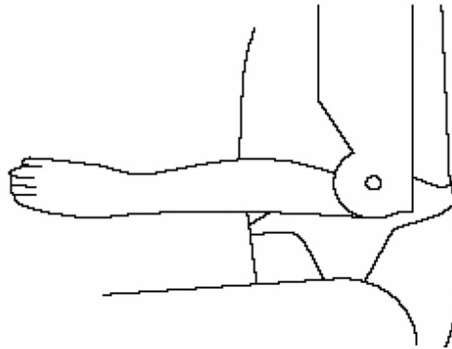
Figura 6



## 4.7. Articulația cotului

- 4.7.1. Se așază partea superioară a brațului în poziție verticală.
- 4.7.2. Se montează partea inferioară a brațului.
- 4.7.3. Se strânge piulița de reglare a cotului menținând partea inferioară a brațului în poziție orizontală.
- 4.7.4. Se slăbește piulița de reglare până când partea de inferioară a brațului începe să se miște (a se vedea figura 7).

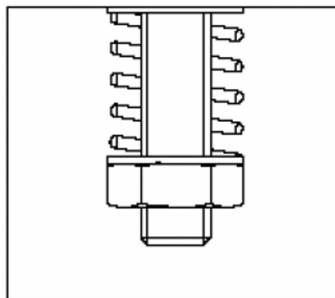
Figura 7



#### 4.8. Cablul lombar

- 4.8.1. Se assemblează partea superioară a trunchiului, vertebrele lombare, partea inferioară a trunchiului, inserția abdominală, cablul și arcul.
- 4.8.2. Se strânge piulița de reglare a cablului în partea inferioară a trunchiului până când arcul este comprimat la  $\frac{2}{3}$  din lungimea sa netensionată (a se vedea figura 8).

Figura 8



#### 4.9. Calibrarea inserției abdominale

##### 4.9.1. Generalități

- 4.9.1.1. Încercarea se efectuează cu ajutorul unei mașini care produce tensiunea corespunzătoare.

- 4.9.2. Se așază inserția abdominală pe un bloc rigid având aceleași lungime și lățime precum coloana vertebrală lombară. Grosimea blocului respectiv trebuie să fie de două ori mai mare decât cea a coloanei vertebrale în zona lombară (a se vedea figura 9).

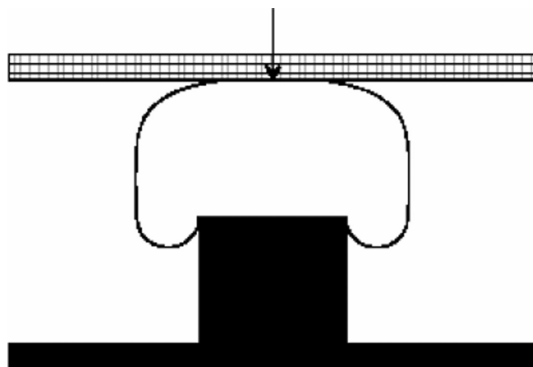
- 4.9.3. Se aplică o sarcină inițială de 20 N.

- 4.9.4. Se aplică o sarcină constantă de 50 N.

- 4.9.5. Deformarea inserției abdominale după 2 minute trebuie să fie:

pentru manechinul care reprezintă un copil de 9 luni:	$11,5 \pm 2,0$ mm
pentru manechinul care reprezintă un copil de 3 ani:	$11,5 \pm 2,0$ mm
pentru manechinul care reprezintă un copil de 6 ani:	$13,0 \pm 2,0$ mm
pentru manechinul care reprezintă un copil de 10 ani:	$13,0 \pm 2,0$ mm

Figura 9



5. Folosirea instrumentelor
  - 5.1. Generalități
    - 5.1.1. Procedurile de calibrare și măsurare au la bază standardele internaționale ISO 6487 (1980).
  - 5.2. Instalarea accelerometrului în piept  
Accelerometrul se montează în cavitatea protejată din piept.
  - 5.3. Indicarea penetrării abdominale
    - 5.3.1. Un eșantion de mastic se fixează vertical în fața vertebrelor lombare cu ajutorul unei fâșii subțiri de bandă adezivă.
    - 5.3.2. O deformare a masticului nu înseamnă neapărat că penetrarea a avut loc.
    - 5.3.3. Eșantioanele de mastic au lungimea și lățimea egale cu cele ale coloanei vertebrale în zona lombară; grosimea eșantioanelor este de  $25 \pm 2$  mm.
    - 5.3.4. Se utilizează exclusiv masticul furnizat odată cu manechinele.
    - 5.3.5. Temperatura masticului pe durata încercării trebuie să fie de  $30 \pm 5$  °C.

## Apendicele 2

**DESCRIEREA MANECHINULUI CARE REPREZINTĂ UN NOU-NĂSCUT**

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

Dimensiunile și repartizarea masei manechinului au la bază dimensiunile și repartizarea masei unui nou-născut având cea de-a 50-a percentilă și sunt prezentate în tabelele 1 și 2 și în figura 1.

Tabelul 1

**Principalele dimensiuni ale manechinului care reprezintă un nou-născut**

Dimensiune		mm	Dimensiune		mm
A	Posterior-creștet	345	F	Diametrul pieptului	105
B	Posterior-talpă (cu piciorul întins)	250	G	Profunzimea pieptului	100
C	Diametrul capului	105	H	Lățimea umerilor	105
D	Profunzimea capului	125	I	C-G din creștetul capului	235
E	Diametrul umărului	150			

Tabelul 2

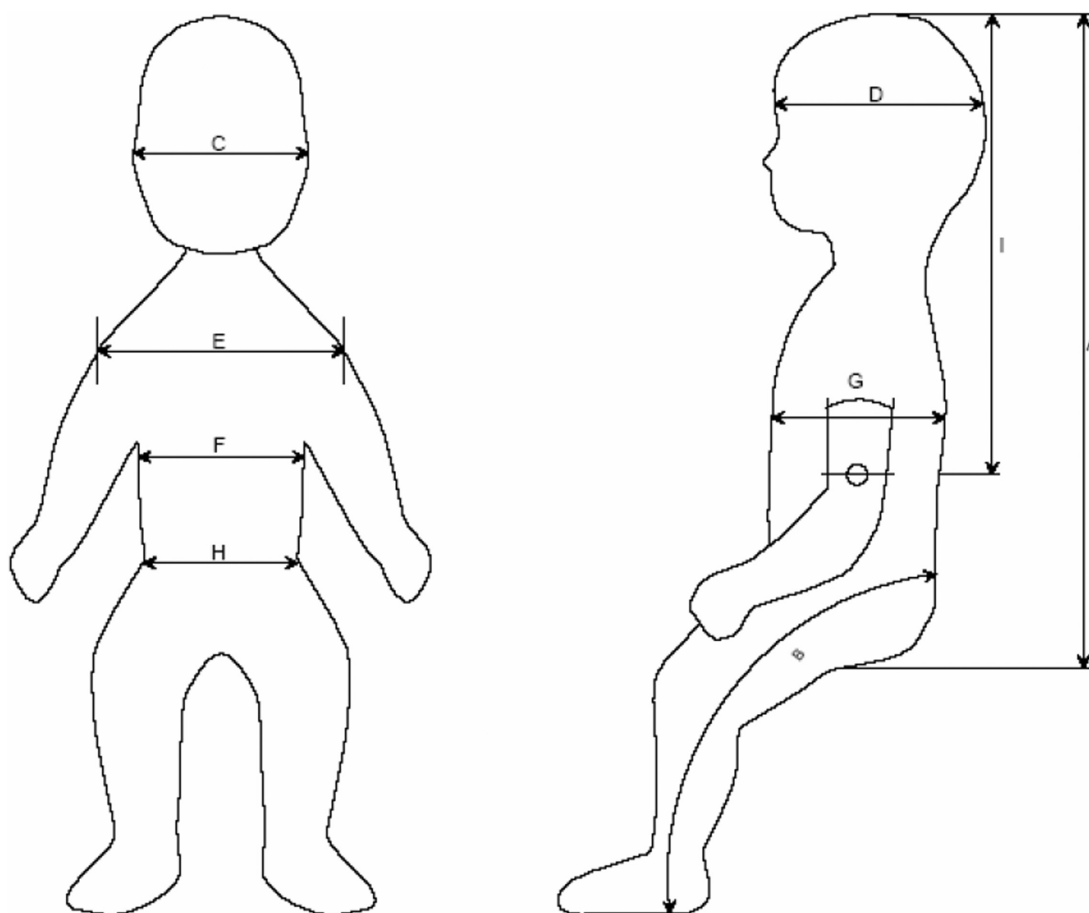
**Distribuția masei manechinului care reprezintă un nou-născut (\*)**

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

(\*) Grosimea învelișului din PVC este de  $1 + 0,5/- 0$  mm  
Gravitația specifică este  $0,865 \pm 0,1$ .

Figura 1

## Calibrarea manechinului care reprezintă un sugar



## 1. RIGIDITATEA UMĂRULUI

- 1.1. Se așază manechinul pe partea dorsală în poziție orizontală și se sprijină trunchiul pe o parte pentru a preveni deplasarea (figura 2).
- 1.2. Se aplică o sarcină de 150 N pe un piston plat cu diametrul de 40 mm, în poziție orizontală, în direcția perpendiculară pe axul superior-inferior al manechinului. Axul pistonului trebuie să se afle în mijlocul umărului manechinului și să fie adiacent punctului A de pe umăr (a se vedea figura 2). Devierea laterală a pistonului din momentul primului contact cu brațul trebuie să se situeze în intervalul 30-50 mm.
- 1.3. Se repetă operațiunile cu celălalt umăr, schimbând poziția de sprijin.

## 2. RIGIDITATEA ARTICULAȚIEI PICIORULUI

- 2.1. Se așază manechinul pe partea dorsală pe un plan orizontal (figura 3) și se apropie părțile inferioare ale picioarelor până la contactul părții interioare a genunchiului.
- 2.2. Se aplică o sarcină verticală pe genunchi cu un piston plat cu dimensiunile de 35 mm × 95 mm și se poziționează axul central al pistonului peste cel mai înalt punct al genunchilor.
- 2.3. Se aplică o forță suficient de mare asupra pistonului pentru a îndoi șoldurile, până când partea din față a pistonului se află la o distanță de 85 mm deasupra planului de sprijin. Forța exercitată trebuie să fie între 30 și 70 N. În timpul încercării se verifică absența contactului dintre membrele inferioare și orice suprafață.

## 3. TEMPERATURA

Calibrarea se desfășoară la o temperatură cuprinsă între 15 °C și 30 °C.

Figura 2

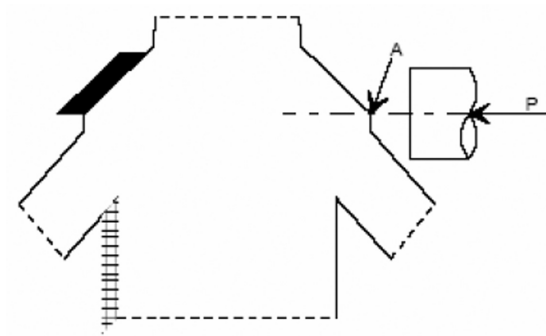
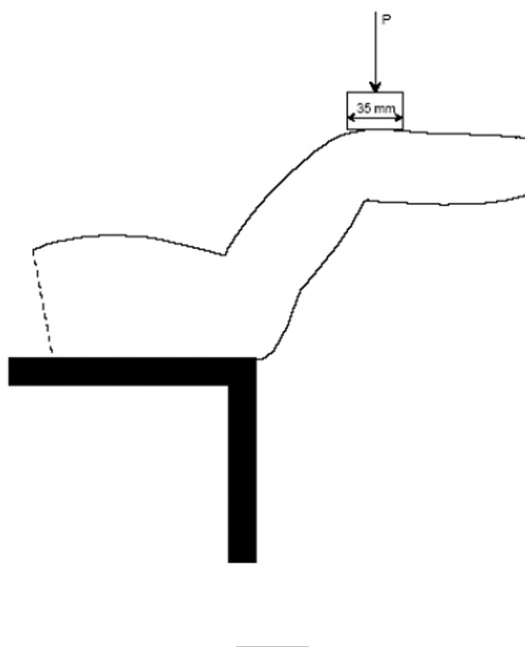


Figura 3





## Apendicele 3

**DESCRIEREA MANECHINULUI CARE REPREZINTĂ UN COPIL DE 18 LUNI**

1. GENERALITĂȚI
  - 1.1. Dimensiunile și masele manechinelor sunt bazate pe antropometria unui copil de 18 luni având cea de-a 50-a percentilă.
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 (opționale).
  - 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. Trunchi
    - 2.3.1. Trunchiul este alcătuit dintr-un schelet de plastic, acoperit cu un sistem care imită carnea/pielea. Trunchiul are o cavitate în fața scheletului și poate fi umplut cu spumă pentru a obține o rigiditate adecvată a toracelui. De asemenea, trunchiul are o cavitate în spate, care permite montarea instrumentelor.
  - 2.4. Abdomenul
    - 2.4.1. Abdomenul manechinului este un element deformabil alcătuit dintr-o singură parte care este introdusă în spațiul dintre torace și bazin.
  - 2.5. Zona lombară a coloanei vertebrale
    - 2.5.1. Zona lombară a coloanei vertebrale este alcătuită dintr-o coloană de cauciuc care este montată între scheletul toracic și bazin. Rigiditatea zonei lombare a coloanei vertebrale este prereglată cu ajutorul unui 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 are forma unui 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 sunt montate în partea inferioară a bazinului. Articulația permite rotația în jurul unei axe laterale, precum și rotația în jurul unei axe care formează un unghi drept cu 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 pe scheletul cavității toracice. Sistemul de înclchetare 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 înclchetare permite poziționarea părții inferioare a brațului în două poziții inițiale.

- 2.11. Asamblarea manechinului
- 2.11.1. Cablul coloanei vertebrale se montează pe partea lombară a coloanei vertebrale.
- 2.11.2. Partea lombară a coloanei vertebrale se fixează de scheletul dintre bazin și coloana vertebrală a toracelui.
- 2.11.3. Inserția abdominală se fixează între torace și bazin.
- 2.11.4. Gâtul se montează în partea superioară a toracelui.
- 2.11.5. Capul se montează pe gât prin intermediul plăcii de interfață.
- 2.11.6. Se montează brațele și picioarele.

### 3. CARACTERISTICI PRINCIPALE

#### 3.1. Masă

*Tabelul 1*

**Distribuția masei manechinului care reprezintă un copil de 18 luni**

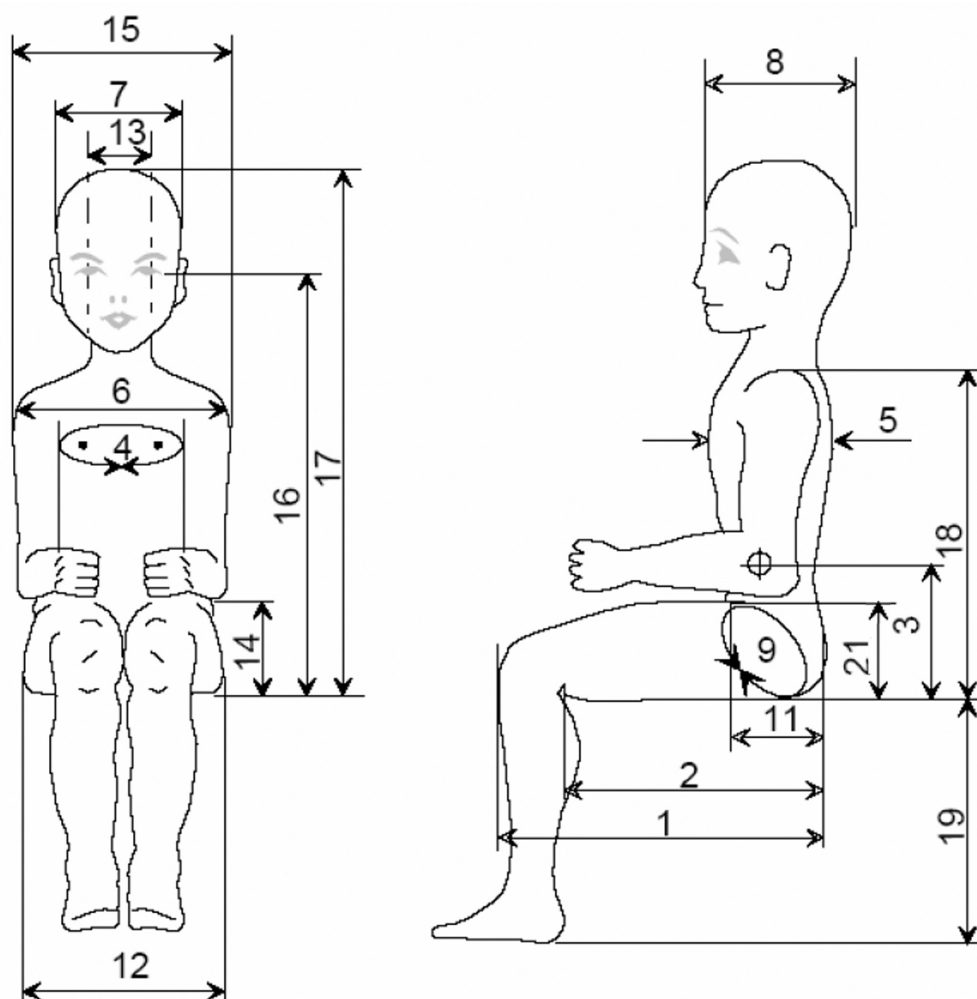
Componenta	Masa (kg)
Cap + gât	2,73
Trunchi	5,06
Partea superioară a brațului	0,27
Partea inferioară a brațului	0,25
Partea superioară a piciorului	0,61
Partea inferioară a piciorului	0,48
Masa totală	11,01

#### 3.2. Dimensiuni principale

- 3.2.1. Dimensiunile principale, bazate pe figura 1 din prezenta anexă (reproduse mai jos), sunt indicate în tabelul 2.

Figura 1

## Principalele dimensiuni ale manechinului



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	Profundimea pieptului	113
7	Diametrul capului	124
8	Lungimea capului	160
9	Circumferința șoldului, șezând	510
10	Circumferința șoldului, în picioare (neindicată în desen)	471
11	Adâncimea șoldului, șezând	125
12	Lățimea șoldului, șezând	174

Nr.	Dimensiune	Valoare (mm)
13	Diametrul gâtului	65
14	De la scaun la cot	125
15	Lățimea umerilor	224
17	Înălțimea, șezând	495 (*)
18	Înălțimea umărului, șezând	305
19	De la talpă la popliteu, șezând	173
20	Statura (neindicată în desen)	820 (*)
21	Înălțimea coapsei, șezând	66

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

#### 4. REGLAREA ARTICULAȚIILOR

##### 4.1. Generalități

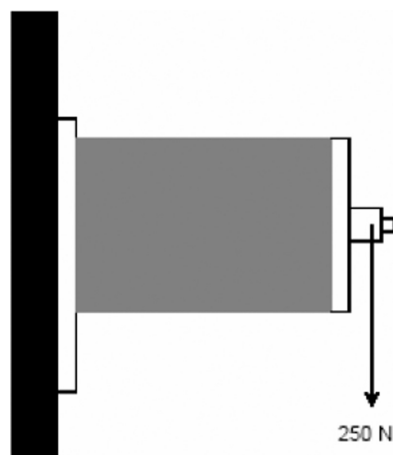
- 4.1.1. Pentru a obține rezultate reproductibile utilizând manechinele, este esențială reglarea frecării în diferite articulații, a tensiunii din partea lombară a coloanei vertebrale, precum și a rigidității inserției abdominale.

Înainte de punerea în practică a acestor instrucțiuni, trebuie verificată, la toate părțile componente, existența unor eventuale erori de construcție.

##### 4.2. Zona lombară a coloanei vertebrale

- 4.2.1. Partea lombară a coloanei vertebrale se calibrează înainte de a fi montată în manechin.
- 4.2.2. Se fixează placa inferioară de montare a părții lombare a coloanei vertebrale astfel încât partea frontală a zonei lombare a coloanei vertebrale să se situeze la bază (figura 2).

Figura 2



- 4.2.3. Se aplică plăcii superioare de montare o forță verticală de 250 N orientată în jos. Deplasarea descendentă rezultată se înregistrează la 1-2 secunde după aplicarea forței și trebuie să se fie de 9-12 mm.

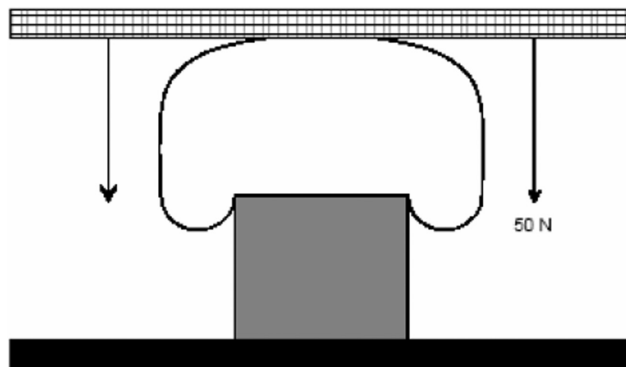
##### 4.3. Abdomenul

- 4.3.1. Se montează inserția abdominală pe un bloc rigid cu lungimea și lățimea egale cu ale părții lombare a coloanei vertebrale. Grosimea acestui bloc este de cel puțin două ori mai mare decât cea a părții lombare a coloanei vertebrale (figura 3).

- 4.3.2. Se aplică o sarcină inițială de 20 N.

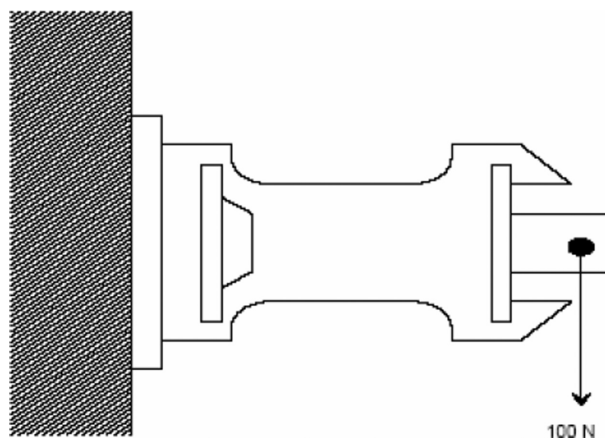
- 4.3.3. Se aplică o sarcină constantă de 50 N.
- 4.3.4. Deformarea inserției abdominale după două minute trebuie să fie de  $12 \pm 2$  mm.

Figura 3



- 4.4. Reglarea gâtului
- 4.4.1. Se montează gâtul complet, care este alcătuit din coloana de cauciuc, articulația sferică a bazei și articulația OC pe o suprafață verticală astfel încât partea frontală să fie orientată în jos (figura 4).

Figura 4



- 4.4.2. Se aplică o forță verticală de 100 N pe axul articulației OC. Articulația OC trebuie să se deplaseze în jos cu  $22 \pm 2$  mm.
- 4.5. Articulația OC
- 4.5.1. Se montează ansamblul complet cap și gât.
- 4.5.2. Se așază trunchiul pe partea dorsală în plan orizontal.
- 4.5.3. Se strâng șurubul și piulița de ajustare prin cap și prin articulația OC, folosind o cheie dinamometrică, până când capul nu se mai poate mișca din cauza gravitației.
- 4.6. Șoldul
- 4.6.1. Se montează partea superioară a piciorului, fără cea inferioară, pe bazin.
- 4.6.2. Se așază partea superioară a piciorului în poziție orizontală.
- 4.6.3. Se mărește frecarea exercitată pe axul lateral până când piciorul nu se mai poate mișca din cauza gravitației.

- 4.6.4. Se așază partea superioară a piciorului în poziție orizontală, în direcția axului lateral.
- 4.6.5. Se mărește frecarea la articulația cardanică până când partea superioară a piciorului nu se mai mișcă din cauza gravitației.
- 4.7. Genunchiul
- 4.7.1. Se atașează partea inferioară a piciorului de cea superioară.
- 4.7.2. Se așază partea superioară și partea inferioară ale piciorului în poziție orizontală, având partea superioară sprijinită.
- 4.7.3. Se strânge piulița de reglare la genunchi până când partea inferioară a genunchiului nu se mai poate mișca din cauza gravitației.
- 4.8. Umerii
- 4.8.1. Se întinde partea inferioară a brațului și se introduce partea superioară a brațului în cea mai înaltă poziție posibilă.
- 4.8.2. Sistemul de înclchetare din umăr se repară sau se înlocuiește în cazul în care brațul nu rămâne în această poziție.
- 4.9. Cotul
- 4.9.1. Se așază partea superioară a brațului în poziția cea mai joasă posibilă, iar partea inferioară a brațului în poziția superioară a sistemului de înclchetare.
- 4.9.2. Sistemul de înclchetare din cot se repară sau se înlocuiește în cazul în care partea inferioară a brațului nu rămâne în această poziție.
5. FOLOSIREA INSTRUMENTELOR
- 5.1. Generalități
- 5.1.1. Cu toate că este prevăzută echiparea cu câteva traductoare a manechinului care reprezintă un copil de 18 luni, acesta este echipat în mod standard cu înlocuitori de dimensiuni și masă egale.
- 5.1.2. Procedurile de calibrare și măsurare au la bază standardul internațional ISO 6487:1980.
- 5.2. Instalarea accelerometrului în piept
- 5.2.1. Accelerometrul se montează în cavitatea din piept. Instalarea se efectuează prin partea din spate a manechinului.
- 5.3. Indicarea penetrării abdominale
- 5.3.1. Existența sau lipsa penetrării abdominale se constată prin intermediul fotografierii ultrarapide.
-

## ANEXA 9

**ÎNCERCAREA LA COLIZIUNEA FRONTALĂ CU O BARIERĂ**

1. Instalații, procedură și instrumente de măsură
  - 1.1. Zona de încercare

Zona de încercare trebuie să fie suficient de mare pentru a putea adăposti pista de lansare, bariera și instalațiile tehnice necesare pentru încercare. Ultima parte a circuitului, pe o distanță de cel puțin 5 m înainte de barieră, trebuie să fie orizontală, plată și netedă.
  - 1.2. Bariera

Bariera este alcătuită dintr-un bloc de beton armat cu lățimea de cel puțin 3 m în partea din față și cu înălțimea 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 trebuie fixată în sol sau așezată pe sol cu dispozitive suplimentare de ancorare, pentru a-i limita deplasarea, dacă este nevoie. O barieră cu caracteristici diferite, dar care duce la rezultate cel puțin la fel de concludente, poate fi folosită în egală măsură.
  - 1.3. Propulsia vehiculului

În momentul impactului, vehiculul nu trebuie să mai fie supus niciunei acțiuni suplimentare a unor dispozitive de conducere sau propulsare. El trebuie să ajungă la obstacol pe o traiectorie perpendiculară pe direcția peretelui de coliziune; devierea maximă laterală permisă între linia mediană verticală 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 încercării trebuie să includă toate componentele obișnuite și să cuprindă tot echipamentul în masa lui normală de funcționare în stare neîncărcată, fie să se afle în situația în care să îndeplinească cerința de mai sus în ceea ce privește componentele și echipamentul necesare pentru cabina pasagerului și distribuția masei de funcționare a întregului vehicul.
    - 1.4.2. În cazul în care vehiculul este manevrat prin mijloace externe, instalația de alimentare trebuie să fie umplută cel puțin până la 90 procente din capacitate, fie cu combustibil, fie cu un lichid neinflamabil, având o densitate și o viscozitate apropiate de cea a combustibililor utilizați în mod obișnuit. Toate celelalte circuite (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 cel puțin 90 procente. Trebuie făcut plinul tuturor celorlalte lichide.
    - 1.4.4. La cererea fabricantului, serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor poate permite ca același vehicul, care este folosit pentru încercări prevăzute de alte regulamente (inclusiv încercări care îi pot afecta structura), să fie folosit și pentru încercările prevăzute de prezentul regulament.
  - 1.5. Viteza de impact

Viteza de impact trebuie să fie de  $50 + 0/- 2$  km/h. Cu toate acestea, în cazul în care încercarea a avut loc la o viteză de impact mai mare și dacă vehiculul a îndeplinit condițiile prescrise, încercarea este considerată satisfăcătoare.
  - 1.6. Instrumente de măsură

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

## ANEXA 10

## PROCEDURA DE ÎNCERCARE LA COLIZIUNEA DIN SPATE

1. Instalații, proceduri și instrumente de măsură
- 1.1. Zona de încercare

Zona de încercare trebuie să fie suficient de mare pentru a permite instalarea sistemului de propulsie al elementului de lovire, transportarea vehiculului lovit după producerea coliziunii și instalarea echipamentului de încercare. Zona impactului și a deplasării vehiculului trebuie să se afle în plan orizontal. (Panta nu trebuie să fie mai mare de 3 procente la 1 metru.)
- 1.2. Elementul de lovire
- 1.2.1. Elementul de lovire este din oțel și de construcție rigidă.
- 1.2.2. Suprafața de impact trebuie să fie plată și să aibă o lățime de cel puțin 2 500 mm și o înălțime de cel puțin 800 mm. Marginile acesteia se rotunjesc la o rază de curbura cuprinsă între 40 și 50 mm. Suprafața se acoperă 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 trebuie să fie verticală și perpendiculară pe planul median longitudinal al vehiculului lovit;
  - 1.2.3.2. direcția de mișcare a elementului de lovire trebuie să fie practic orizontală și paralelă cu planul median longitudinal al vehiculului lovit;
  - 1.2.3.3. deviația laterală maximă permisă între linia mediană verticală a suprafeței elementului de lovire și planul median longitudinal al vehiculului lovit trebuie să fie de 300 mm. În plus, suprafața de impact trebuie să cuprindă întreaga lățime a vehiculului lovit;
  - 1.2.3.4. spațiul între marginea de jos a suprafeței de impact și sol trebuie să fie de  $175 \pm 25$  mm.
- 1.3. Propulsia elementului de lovire

Elementul de lovire poate fi atașat de un vagon (barieră mobilă) sau poate face parte dintr-un pendul.
- 1.4. Dispoziții speciale aplicabile în cazul unei bariere mobile
- 1.4.1. Dacă elementul de lovire este atașat de un vagon (barieră mobilă) printr-un element de fixare, cel din urmă trebuie să fie rigid și imposibil de deformat în urma impactului; în momentul impactului, vagonul trebuie să se poată mișca liber, fără a mai fi controlat de dispozitivul de propulsie.
- 1.4.2. Masa totală a vagonului și a elementului de lovire este de  $1\ 100 \pm 20$  kg.
- 1.5. Dispoziții speciale aplicabile în cazul folosirii unui pendul
- 1.5.1. Distanța între centrul suprafeței de impact și axa de rotație a pendulului nu trebuie să fie mai mică de 5 m.
- 1.5.2. Elementul de lovire trebuie să fie 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. Pe pendul se instalează un dispozitiv de oprire pentru a preveni orice impact secundar al elementului de lovire cu vehiculul supus încercării.
- 1.5.4. În momentul impactului, viteza centrului de percuție al pendulului trebuie să fie cuprinsă între 30 și 32 km/oră.
- 1.5.5. Masa redusă „ $m_r$ ” la centrul de percuție al pendulului este definită ca o funcție a masei totale „ $m$ ”, a distanței „ $a$ ” (\*) dintre centrul de percuție și axa de rotație și a distanței „ $l$ ” dintre centrul de greutate și axa de rotație, conform următoarelor ecuații:

(\*) Distanța „ $a$ ” este egală cu lungimea pendulului sincron în cauză.



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

1.5.6. Masa redusă „ $m_r$ ” este de  $1\,100 \pm 20$  kg.

1.6. Dispoziții generale privind masa și viteza elementului de lovire

În cazul în care încercarea a fost efectuată 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, iar vehiculul a îndeplinit cerințele prescrise, încercarea se consideră satisfăcătoare.

1.7. Starea vehiculului în timpul încercării

Vehiculul supus încercării trebuie fie să includă toate componentele obișnuite și să cuprindă tot echipamentul în masa lui normală de funcționare în stare neîncărcată, fie să se afle în situația în care să îndeplinească cerința de mai sus în ceea ce privește distribuția masei de funcționare a întregului vehicul.

1.8. Vehiculul complet, având sistemul de siguranță pentru copii instalat potrivit instrucțiunilor, se așează pe o suprafață dură, plată și orizontală, cu frâna de mână neacționată și cu cutia de viteze în punctul mort. În timpul aceleiași încercări la impact pot fi supuse încercării mai multe sisteme de siguranță pentru copii.

---

## ANEXA 11

**Ancoraje suplimentare necesare pentru atașarea la autovehicul a sistemelor de siguranță pentru copii din categoria semiuniversală**

1. Prezenta anexă se aplică numai în cazul ancorajelor suplimentare pentru atașarea sistemelor de siguranță pentru copii din categoria „semiuniversală” ori în cazul barelor sau al altor elemente speciale utilizate pentru a fixa sistemele de siguranță pentru copii la caroseria autovehiculului, indiferent dacă se folosesc sau nu ancorajele din Regulamentul nr. 14.
2. Ancorajele se aleg de către fabricantul sistemului de siguranță pentru copii, iar detaliile lor se comunică, în vederea omologării, serviciului tehnic care efectuează încercările.

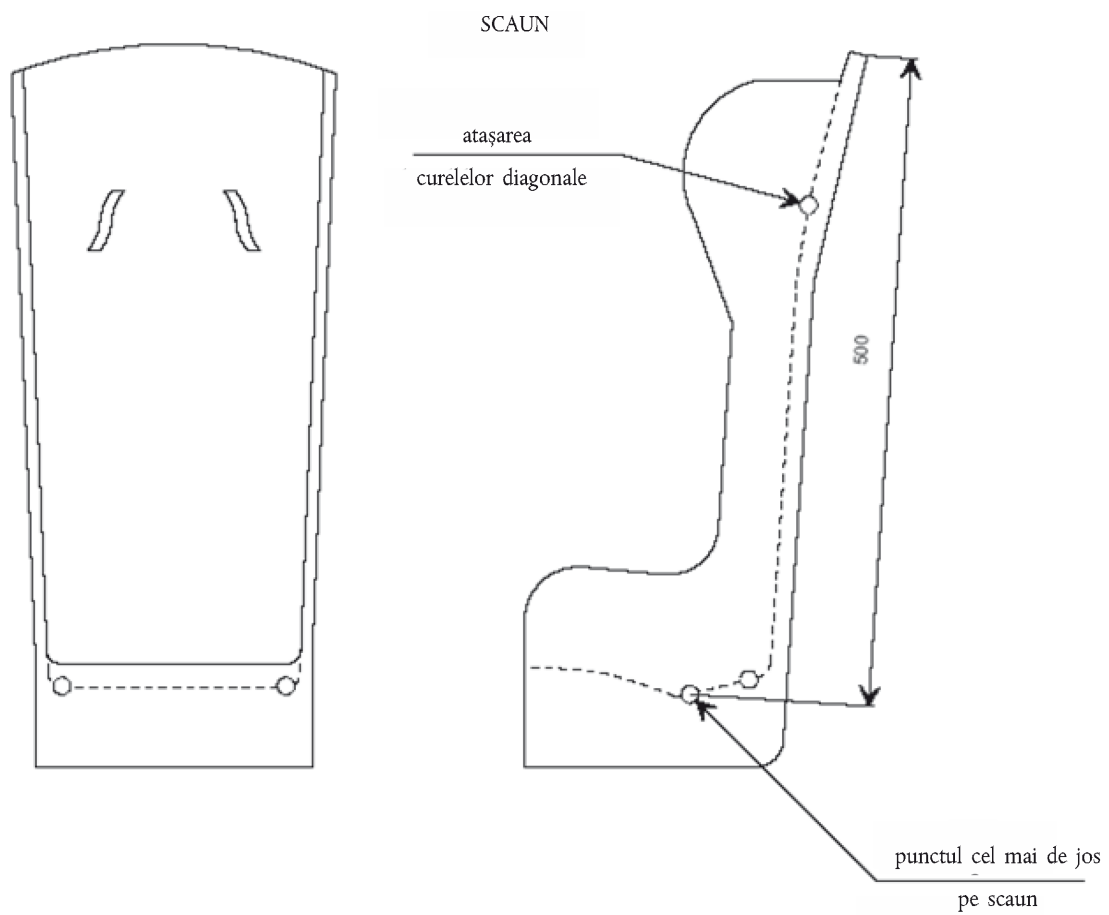
Serviciul tehnic poate lua în considerare informațiile primite de la fabricantul vehiculului.

3. Fabricantul sistemului de siguranță pentru copii furnizează componentele necesare pentru instalarea ancorajelor, precum și un plan specific pentru fiecare vehicul, indicând amplasamentul lor exact.
4. Fabricantul sistemului de siguranță pentru copii trebuie să precizeze dacă ancorajele necesare pentru atașarea dispozitivului la caroserie respectă cerințele privind poziția și rezistența prevăzute la punctul 3 în recomandările către guvernele care intenționează să adopte cerințe specifice cu privire la ancorajele destinate sistemelor de siguranță pentru copii în autoturisme <sup>(1)</sup>.

---

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

## ANEXA 12



Dimensiuni în mm

---

## ANEXA 13

**CENTURA DE SIGURANȚĂ STANDARD**

1. Centura de siguranță pentru încercarea dinamică și pentru cerința de lungime maximă se efectuează potrivit uneia dintre cele două configurații din figura 1. Acestea sunt o centură cu retractor 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 ancoraje (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 retragere. Diametrul axului retractorului este de  $33 \pm 0,5$  mm.
3. Centura retractabilă se fixează de ancorajele de pe scaunul supus încercării, prezentat în apendicele 1 și 4 ale anexei 6, după cum urmează:

Ancorajul A1 al centurii se fixează la ancorajul B0 al căruciorului (extern)

Ancorajul A2 al centurii se fixează la ancorajul A al căruciorului (intern)

Inelul de ghidare a centurii P se fixează la ancorajul C al căruciorului.

Retractorul de centură R se fixează la ancorajul căruciorului astfel încât linia mediană a axului să fie situată pe Re.

Valoarea lui X din figura 1 de mai jos este  $200 \pm 5$  mm. Lungimea eficientă a curelei între A1 și linia mediană a bobinei retractorului Re (când cureaua este extrasă în totalitate, inclusiv lungimea minimă de 150 mm pentru încercarea categoriilor universală și semiuniversală) este  $2\ 820 \pm 5$  mm, măsurată în linie dreaptă fără sarcină și pe o suprafață orizontală; această lungime poate fi mărită la încercările pentru categoria „restrânsă”; pentru toate categoriile, atunci când sistemul de siguranță pentru copii este instalat, pe axul retractorului trebuie să rămână o lungime de 150 mm de curea.

4. Cerințele privind cureaua centurii sunt următoarele:

Material: poliester negru țesut — lățime:  $48 \pm 2$  mm la 10 000 N  
— grosime:  $1,0 \pm 0,2$  mm  
— elongație:  $8 \pm 2$  procente 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 se fixează la ancorajele A și B ale căruciorului. 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  
Configurații pentru centura de siguranță standard

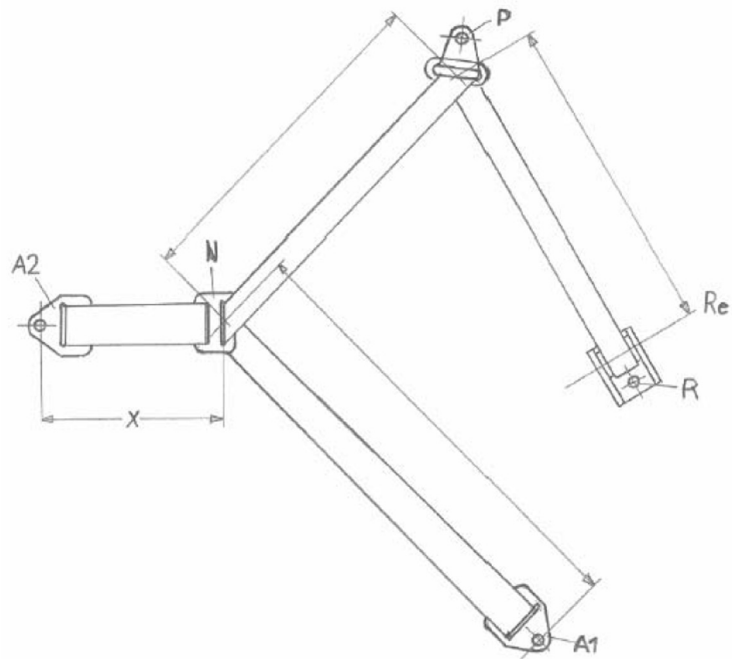


Figura 2  
Placa tipică de ancorare standard  
Dimensiuni în mm

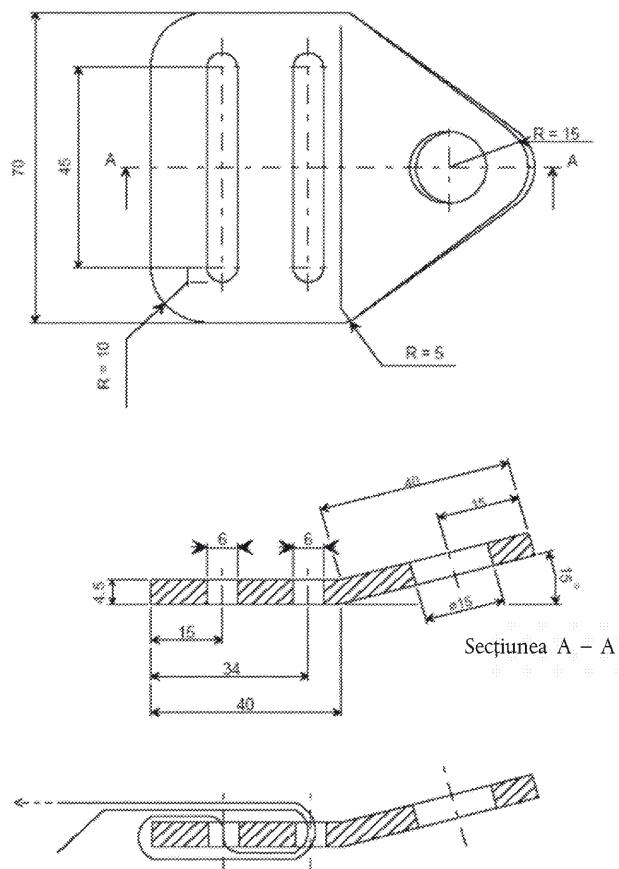


Figura 3

**Partea centrală a configurației centurii standard**

Dimensiuni în mm

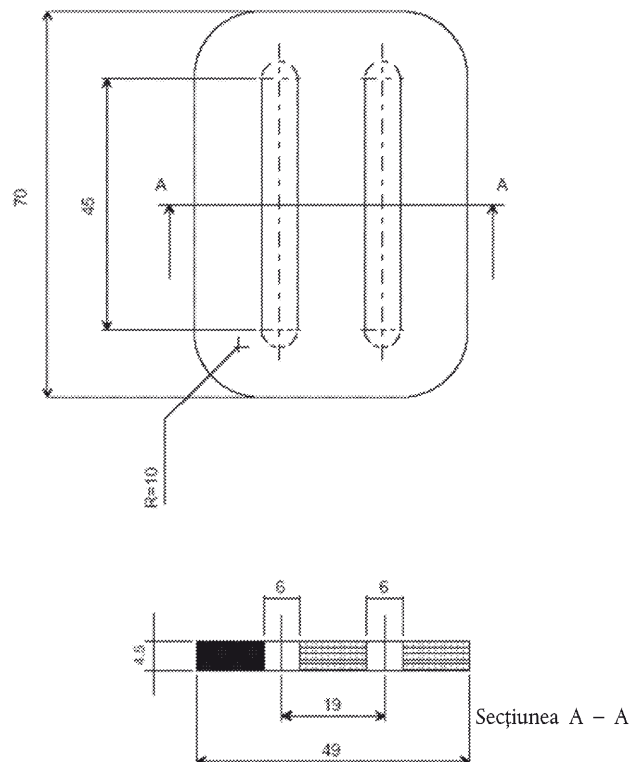
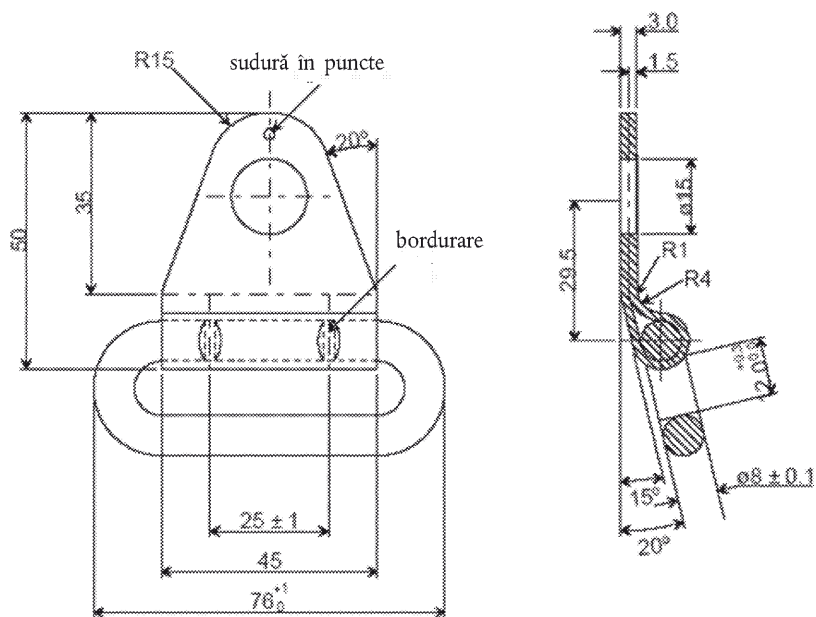


Figura 4

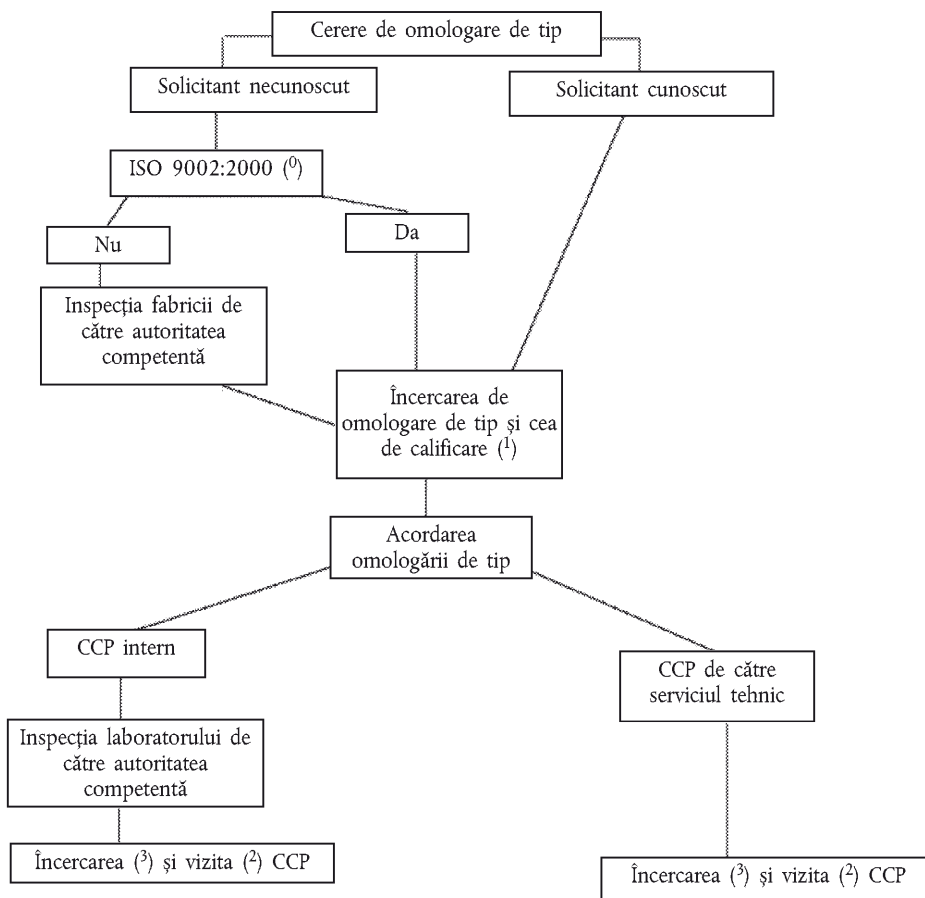
**Inel de ghidare a centurii**

Finisare: suprafața cromată



## ANEXA 14

## ORGANIGRAMA PROCEDURII DE OMOLOGARE DE TIP (DIAGRAMA ISO 9002:2000)



## Note:

- (0) Sau un standard echivalent cu acesta, fiind permisă excluderea cerințelor privind concepte de proiectare și dezvoltare, punctul 7.3 „Satisfacția clientului și perfecționarea continuă”.
- (1) Aceste încercări sunt efectuate de către serviciul tehnic.
- (2) Vizită la fabricant pentru inspecție și prelevare de eșantioane 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) Încercări efectuate în conformitate cu anexa 16:
- (a) dacă nu există un ISO 9002:2000:
- (i) de către autoritatea competentă sau serviciul tehnic în timpul vizitei menționate la nota de subsol 2a;
- (ii) de către fabricant între vizitele menționate la nota de subsol 2b;
- (b) dacă există un ISO 9002:2000: de către fabricant, procedură verificată în timpul vizitei menționate la nota de subsol 2b.

## ANEXA 15

## NOTE EXPLICATIVE

Notele explicative din prezenta anexă privesc dificultățile de interpretare a regulamentului. Scopul notelor explicative este să ofere orientări serviciilor tehnice care efectuează încercările.

## Punctul 2.10.1

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

## Punctul 2.19.2

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

## Punctul 2.19.3

Semnificația schimbării dimensiunilor și/sau masei scaunului, a materialului de umplură 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 privind crearea sau nu a unui tip nou.

## Punctele 2.19.4 și 2.19.5

Aceste puncte nu se aplică niciunei centuri de siguranță omologate separat, în conformitate cu Regulamentul 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 se garantează instalând cel mai mare manechin pentru care este prevăzut dispozitivul, în configurația cea mai înclinată, și verificând că o dreaptă orizontală trasată la înălțimea ochilor trece pe sub vârful scaunului.

## Punctul 6.1.8

Cerința privind distanța de 150 mm este aplicabilă și în cazul coșulețelor pentru sugari.

## 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 poată fi mai coborâtă decât cotul manechinului, când acesta se află în poziția de maximă deplasare.

## Punctul 6.2.9

În practica curentă, acest punct se aplică și în cazul unor sisteme prevăzute cu astfel de dispozitive de blocare, chiar dacă acestea nu sunt solicitate pentru grupul respectiv. Prin urmare, încercarea ar trebui aplicată numai în cazul unui dispozitiv din grupul 2, dar la forța prescrisă, de exemplu pentru o masă dublă față de a unui manechin din grupa 1.

## Punctul 7.1.3

Încercarea la răsturnare se va efectua folosind aceeași procedură de instalare și aceiași parametri precum cei utilizați la încercarea dinamică.

## Punctul 7.1.3.1

Nu este permisă oprirea aparatului în timpul încercării la 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 masticului în zona inserției abdominale (sub presiunea sistemului de siguranță), dar nu și îndoirea fără compresiune în direcție orizontală a masticului, 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 afirmație este respectată dacă mâna manechinului poate atinge catarama.

## Punctul 7.2.2.1

Dispozițiile acestui punct se aplică pentru a verifica faptul că atașarea și detașarea curelelor de ghidare omologate separat se efectuează cu ușurință.

## Punctul 7.2.4.1.1

Se folosesc două curele. Se măsoară sarcina de rupere a primei curele. Se măsoară lățimea celei de-a doua curele la aplicarea unei forțe egale cu 75 procente din această sarcină.

## Punctul 7.2.4.4

Se interzice folosirea elementelor care pot fi demontate sau dezlegate dacă este probabil ca ele să fie reasamblate în mod incorect de către un utilizator fără experiență și, în acest fel, să se creeze o configurație periculoasă a elementelor.

## Punctul 8.1.2.2

„Fixat pe scaun” se referă la scaunul de încercare prezentat în anexa 6. „Dispozitivele specifice pot” înseamnă că, deși încercarea la răsturnare se efectuează în mod normal pe un sistem de siguranță „specific” instalat pe scaunul de încercare, a fost aprobată și încercarea pe scaunul vehiculului.

## Punctul 8.2.2.1.1

„Având în vedere condiții normale de utilizare” înseamnă că această încercare se efectuează cu suportul montat pe scaunul de încercare sau pe scaunul vehiculului, fără ca manechinul să fie instalat pe scaun.

Manechinul se folosește numai pentru a instala corect dispozitivul de reglare. Inițial, curelele trebuie reglate în conformitate cu punctul 8.1.3.6.3.2 sau cu punctul 8.1.3.6.3.3 (după caz). După aceasta, încercarea trebuie efectuată odată ce manechinul a fost înlăturat.

## Punctul 8.2.5.2.6

Acest punct nu se aplică în cazul curelelor de ghidare omologate separat în conformitate cu prezentul regulament.

---

## ANEXA 16

**CONTROLUL CONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI**

1. Încercări

Se impune respectarea de către sistemele de siguranță pentru copii a cerințelor care stau la baza următoarelor încercări:
- 1.1. Verificarea limitei de blocare și a durabilității retractorilor de blocare de urgență

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 8.2.4.3 în direcția cea mai puțin favorabilă, după caz, în urma efectuării încercării de durabilitate descrise în detaliu la punctele 8.2.4.2, 8.2.4.4 și 8.2.4.5, conform cerinței de la punctul 7.2.3.2.6.
- 1.2. Verificarea durabilității a retractorilor cu blocare automată

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 8.2.4.2 completate de încercările de la punctele 8.2.4.4 și 8.2.4.5, conform cerinței de la punctul 7.2.3.1.3.
- 1.3. Încercarea de rezistență a curelelor după condiționare

În conformitate cu procedura descrisă la punctul 7.2.4.2, după condiționarea realizată conform cerințelor de la punctele 8.2.5.2.1-8.2.5.2.5.
- 1.3.1. Încercarea de rezistență a curelelor după abraziune

În conformitate cu procedura descrisă la punctul 7.2.4.2, după condiționarea realizată potrivit cerințelor descrise la punctul 8.2.5.2.6.
- 1.4. Încercarea la microalunecare

În conformitate cu procedura descrisă la punctul 8.2.3 din prezentul regulament.
- 1.5. Absorbția de energie

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 7.1.2 din prezentul regulament.
- 1.6. Verificarea cerințelor privind funcționarea sistemului de siguranță pentru copii supus încercării dinamice corespunzătoare

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 8.1.3, având toate cataramele preconditionate conform cerințelor de la punctul 7.2.1.7, astfel încât să fie respectate cerințele de la punctul 7.1.4 (pentru funcționarea generală a sistemului de siguranță pentru copii) și de la punctul 7.2.1.8.1 (pentru funcționarea oricărei cataramă sub sarcină).
- 1.7. Încercarea la temperatură

În conformitate cu dispozițiile de la punctul 7.1.5 din prezentul regulament.
2. Frecvența încercărilor și rezultate
- 2.1. Frecvența încercărilor efectuate cu respectarea cerințelor de la punctele 1.1-1.5 și 1.7 se determină pe o bază controlată statistic și aleatorie, în conformitate cu una dintre procedurile obișnuite de asigurare a calității, și trebuie să fie de cel puțin o dată pe an.
- 2.2. Condiții minime pentru controlul conformității sistemelor de siguranță pentru copii din categoriile „universal”, „semiuniversal” și „restrâns” în ceea ce privește încercările dinamice în conformitate cu dispozițiile de la punctul 1.6.

În conformitate cu dispozițiile autorităților relevante, titularul unei omologări va supraveghea controlul conformității prin metoda controlului pe loturi (punctul 2.2.1) sau prin metoda controlului continuu (punctul 2.2.2).
- 2.2.1. Controlul pe loturi al sistemelor de siguranță pentru copii

2.2.1.1. Titularul unei omologări trebuie să împartă sistemele de siguranță pentru copii în loturi cât se poate de uniforme din punctul de vedere al materiilor prime sau al produselor intermediare folosite în procesul de fabricație (culori diferite ale învelișului, harnașamente fabricate în mod diferit) și al condițiilor de producție. Un lot nu conține mai mult de 5 000 de unități.

De comun acord cu autoritățile relevante, încercările pot fi efectuate de către autoritățile serviciilor tehnice sau sub responsabilitatea titularului omologării.

2.2.1.2. Din fiecare lot trebuie prelevat un eșantion în conformitate cu dispozițiile de la punctul 2.2.1.4; eșantionul poate fi prelevat înainte ca lotul să fie complet, cu condiția ca acesta să conțină deja cel puțin 20 procente din cantitatea totală care urmează să fie fabricată în lot.

2.2.1.3. Caracteristicile sistemelor de siguranță pentru copii și numărul încercărilor dinamice de efectuat sunt prezentate la punctul 2.2.1.4.

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

Numărul de dispozitive într-un lot	Numărul de eșantioane/ caracteristicile sistemelor de siguranță pentru copii	Numărul combinat de eșantioane	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 sensibilă (cele mai slabe rezultate obținute în aprobare sau extinderea omologării).

LH indică o configurație mai puțin sensibilă.

Acest sistem dublu de eșantionare funcționează în modul următor:

La un control obișnuit, dacă primul eșantion nu conține unități defecte, lotul este acceptat fără a mai supune încercării un al doilea eșantion. Dacă acesta conține două unități defecte, lotul este respins. În fine, dacă el conține o unitate defectă, se extrage o a doua unitate, numărul care trebuie să satisfacă condiția din coloana 5 a tabelului de mai sus fiind numărul cumulativ.

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

Dacă este respins un lot, producția este considerată neconformă, iar lotul nu se introduce pe piață.

Dacă se resping două loturi consecutive care au făcut obiectul unui control cu rigurozitate ridicată, se aplică dispozițiile de la punctul 13.

2.2.1.5. Controlul conformității sistemelor de siguranță pentru copii se efectuează începând cu lotul fabricat după primul lot supus procedurilor de calificare a producției.

2.2.1.6. Rezultatele încercării descrise la punctul 2.2.1.4 nu trebuie să depășească L, L fiind valoarea limită prescrisă pentru fiecare încercare de omologare.

## 2.2.2. Control continuu

2.2.2.1. Titularul unei omologări este obligat să efectueze în permanență controale de calitate ale procesului de fabricație pe o bază statistică și prin prelevarea de eșantioane. De comun acord cu autoritățile relevante, încercările pot fi efectuate de către autoritățile serviciilor tehnice sau sub responsabilitatea titularului unei omologări, acesta din urmă fiind responsabil cu trasabilitatea produsului.

2.2.2.2. Eșantioanele trebuie prelevate în conformitate cu dispozițiile de la punctul 2.2.2.4.

2.2.2.3. Caracteristica sistemelor de siguranță pentru copii este aleasă aleatoriu, iar încercările care urmează a fi efectuate sunt precizate la punctul 2.2.2.4.

2.2.2.4. Controlul trebuie să respecte următoarele condiții:

Sistemele de siguranță pentru copii prelevate	Gradul de rigurozitate a controlului
0,02 procente înseamnă un sistem de siguranță pentru copii prelevat la fiecare 5 000 de sisteme fabricate	Normal
0,05 procente înseamnă un sistem de siguranță pentru copii prelevat la fiecare 2 000 de sisteme fabricate	Ridicat

Acest sistem dublu de eșantionare funcționează în modul următor:

Dacă sistemul de siguranță pentru copii este considerat în conformitate cu cerințele, producția este considerată în conformitate cu cerințele.

Dacă sistemul de siguranță pentru copii nu îndeplinește cerințele, se prelevă un al doilea eșantion de sistem de siguranță pentru copii.

Dacă cel de-al doilea sistem de siguranță pentru copii îndeplinește cerințele, producția este considerată în conformitate cu cerințele.

Dacă niciunul dintre sistemele de siguranță pentru copii nu îndeplinește cerințele, producția nu este considerată conformă cu cerințele, iar sistemele de siguranță pentru copii care ar putea prezenta aceleași defecțiuni se retrag de pe piață și se iau măsurile necesare pentru a restabili conformitatea producției.

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

Controlul normal se reia dacă 10 000 de sisteme de siguranță pentru copii fabricate consecutiv sunt considerate în conformitate cu cerințele.

Dacă producția supusă unui control cu rigurozitate ridicată se retrage consecutiv de două ori, se aplică dispozițiile de la punctul 13.

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

2.2.2.6. Rezultatele încercărilor descrise la punctul 2.2.2.4 nu trebuie să depășească L, L fiind valoarea limită prescrisă pentru fiecare încercare de omologare.

2.3. În cazul dispozitivelor „integrale” specifice ale vehiculelor, se aplică următoarele frecvențe ale încercărilor:

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 încercare trebuie respectate toate cerințele de la punctele 7.1.4 și 7.2.1.8.1. Dacă toate încercările efectuate pe parcursul unui an prezintă rezultate satisfăcătoare, fabricantul poate, cu acordul autorității competente, să reducă frecvențele după cum urmează:

Sisteme de siguranță pentru copii, cu excepția pernelor de înălțare: o dată la 16 săptămâni

Perne de înălțare: o dată la 24 de săptămâni

Cu toate acestea, este permisă o frecvență minimă de o încercare pe an, în cazul în care producția anuală este de cel mult 1 000 de sisteme de siguranță pentru copii.

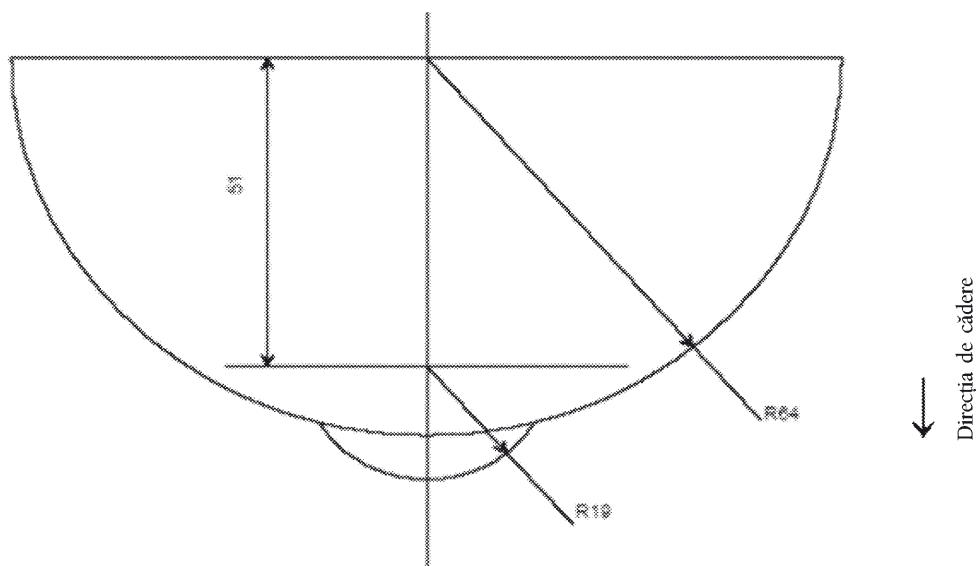
- 2.3.1. În cazul dispozitivelor din categoria „vehicul special”, în temeiul punctului 2.1.2.4.1, fabricantul de sisteme de siguranță pentru copii poate alege procedurile de verificare a conformității producției fie în conformitate cu punctului 2.2, pe un scaun de încercare, fie în conformitate cu punctul 2.3, pe o caroserie de vehicul.
  - 2.3.2. În cazul în care rezultatele unei încercări specifice nu sunt satisfăcătoare pentru un eșantion anume, se efectuează o a doua încercare, pe baza aceluiași criterii, pe cel puțin trei alte eșantioane. În cazul încercărilor dinamice, dacă rezultatele celei de-a doua încercări menționate mai sus nu sunt satisfăcătoare pentru unul dintre eșantioanele supuse încercării, producția se consideră neconformă, iar frecvența se mărește la următorul nivel, dacă a fost folosit nivelul inferior în conformitate cu punctul 2.3, luându-se măsurile necesare pentru a restabili conformitatea producției.
  - 2.4. În cazul în care producția este considerată neconformă în temeiul punctului 2.2.1.4, 2.2.2.4 sau 2.3.2, titularul omologării sau reprezentantul lui autorizat trebuie să:
    - 2.4.1. notifice autoritatea competentă care a acordat omologarea în legătură cu măsurile care au fost luate pentru a restabili conformitatea producției.
  - 2.5. Fabricantul trebuie să informeze autoritatea competentă la fiecare 3 luni asupra volumului producției corespunzător fiecărui număr de omologare, punând la dispoziție o modalitate de identifica produsele care corespund numărului de omologare respectiv.
-

## ANEXA 17

**ÎNCERCAREA MATERIALULUI DE ABSORBȚIE A ENERGIEI**

1. Capul fals
  - 1.1. Capul fals este alcătuit dintr-o emisferă solidă din lemn, având un segment de formă sferică mai mic adăugat așa cum se arată în figura A de mai jos. El se construiește astfel încât să fie ușor de mișcat de-a lungul axei marcate și este prevăzut cu un spațiu pentru montarea unui accelerometru pentru măsurarea accelerației de-a lungul direcției de cădere.
  - 1.2. Masa totală a capului fals, inclusiv a accelerometrului, este de  $2,75 \pm 0,05$  kg.

Figura A

**Capul fals**

Dimensiuni în mm

2. Folosirea instrumentelor

Accelerația se înregistrează în timpul încercării, folosind echipamentul corespunzător clasei de benzi de frecvență 1 000, astfel cum se specifică în versiunea cea mai recentă a ISO 6487.
3. Procedură
  - 3.1. Sistemul de siguranță pentru copii asamblat se așează în zona de impact pe o suprafață plată rigidă, ale cărei dimensiuni minime sunt  $500 \times 500$  mm, astfel încât direcția impactului să fie perpendiculară pe suprafața interioară a sistemului de siguranță pentru copii în zona de impact.
  - 3.2. 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 LA DISPOZITIVELE ORIENTATE CU SPATELE LA DIRECȚIA DE MERS PRIN DEFINIREA MĂRIMII MINIME A ARIPIILOR LATERALE**

1. Se așază dispozitivul pe scaunul de încercare descris în anexa 6. Dispozitivele care pot fi înclinate se aduc în poziția cea mai apropiată de verticală. Se așază manechinul cel mai mic în dispozitiv conform instrucțiunilor fabricantului. Se marchează un punct „A” pe spătar la același nivel cu umărul celui mai mic manechin, la 2 cm spre interior de la marginea exterioară a brațului. Toate suprafețele situate deasupra planului orizontal care trece prin punctul A se supun încercării în conformitate cu anexa 17. Această zonă include spătarul și aripile laterale, inclusiv marginile interioare (zona de rază) ale aripilor laterale. În cazul coșulețelor pentru sugari, pentru care nu este posibilă instalarea simetrică a manechinului conform instrucțiunilor privind dispozitivul și conform datelor furnizate de fabricant, zona care îndeplinește condițiile din anexa 17 trebuie să cuprindă toate suprafețele interne situate deasupra punctului „A”, astfel cum a fost definit anterior, în direcția capului, măsurătorile fiind efectuate când manechinul din coșulețul pentru sugari se află în cea mai defavorabilă poziție în raport cu instrucțiunile fabricantului și coșulețul este fixat pe bancheta de încercare.

Dacă este posibilă o instalare simetrică a manechinului în coșulețul pentru sugari, toată suprafața interioară trebuie să respecte cerințele din anexa 17.

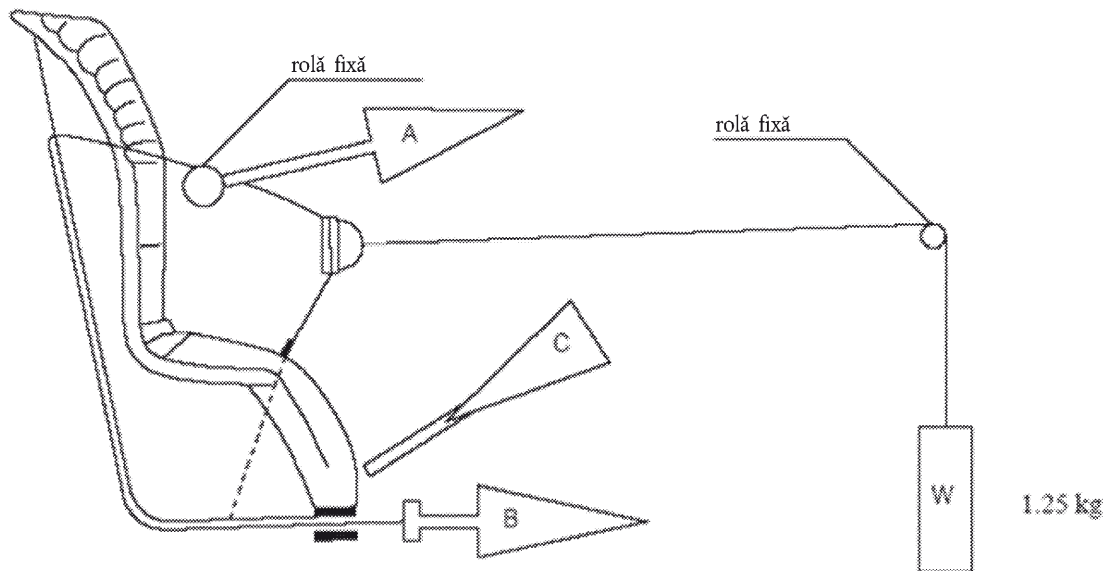
2. În cazul dispozitivelor orientate cu spatele la direcția de mers, trebuie să existe aripi laterale cu o adâncime de minimum 90 mm, măsurată de la linia mediană a suprafeței spătarului. Aceste aripi laterale trebuie să pornească de la planul orizontal care trece prin punctul „A” și să ajungă în vârful spătarului. Începând de la un punct situat la 90 mm sub vârful spătarului, adâncimea aripii laterale poate fi redusă treptat.
3. Cerințele de la punctul 2 de mai sus privind mărimea minimă a aripilor laterale nu se aplică în cazul sistemelor de siguranță pentru copii din grupele de masă II și III din categoria „vehicul special” care se folosesc în compartimentul de bagaje, în conformitate cu punctul 6.1.2 din prezentul regulament.

---

## ANEXA 19

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

Figura 1



## 1. Metodă

- 1.1. Cu ansamblul curelei în poziția de referință precizată la punctul 8.2.7, se retrag cel puțin 50 mm de curea din centura tip ham integrală, prin tragerea capătului liber al curelei.
- 1.2. Se atașează partea ajustată a centurii tip ham integrale la dispozitivul de tracțiune A.
- 1.3. Se activează dispozitivul de reglare și se trag cel puțin 150 mm din lungimea curelei în centura tip ham integrală. Această lungime reprezintă jumătate de ciclu și plasează dispozitivul de tracțiune A în poziția de extracție maximă a curelei.
- 1.4. Se atașează capătul liber al curelei la dispozitivul de tracțiune B.

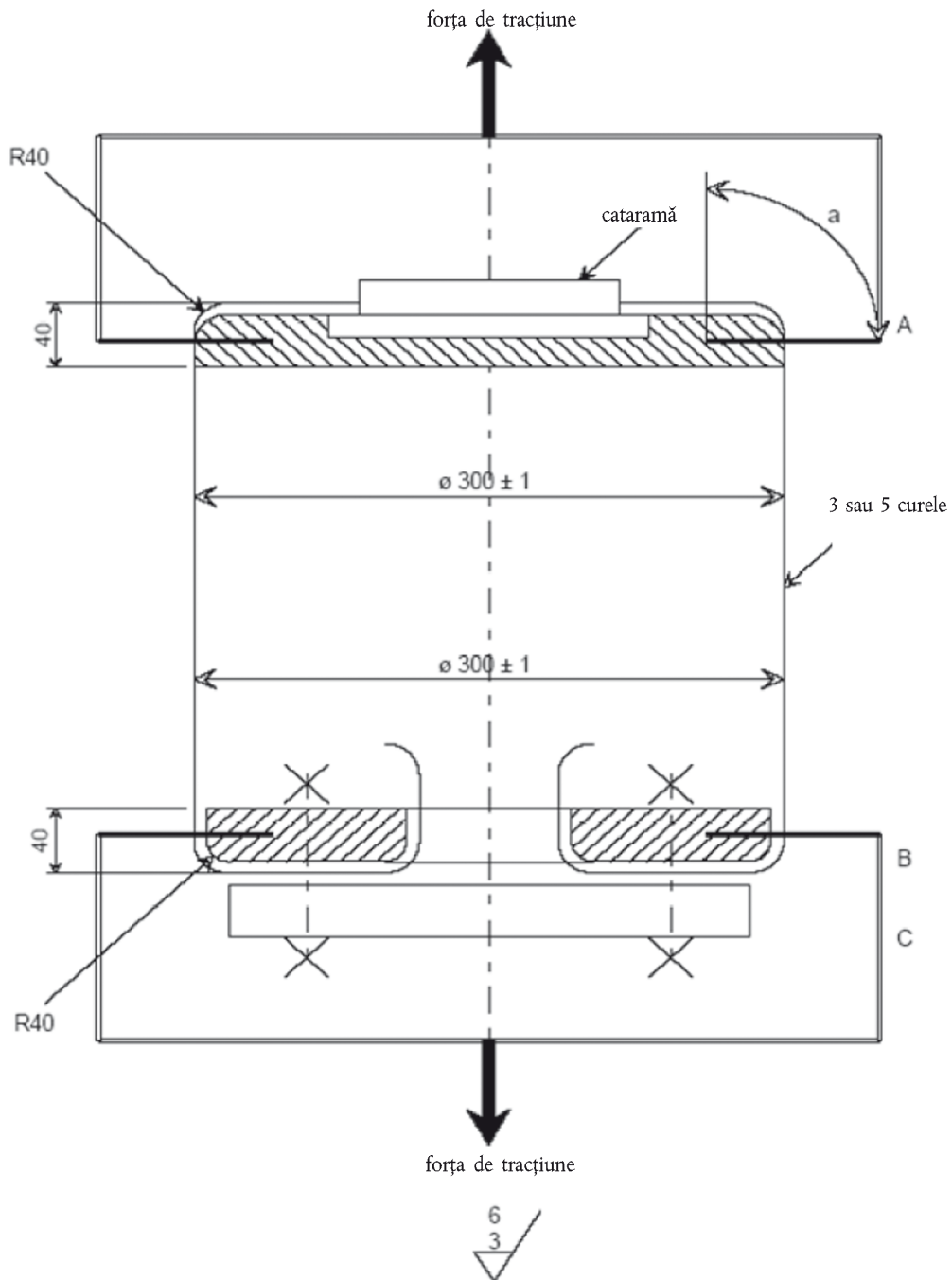
## 2. Ciclul se compune din următoarele etape:

- 2.1. Se trage de dispozitivul B pe o distanță de cel puțin 150 mm în timp ce dispozitivul A nu exercită nicio forță asupra centurii tip ham integrale.
- 2.2. Se activează dispozitivele de reglare și se trage de A în timp ce B nu exercită nicio forță asupra capătului liber al curelei.
- 2.3. La sfârșitul ciclului se dezactivează dispozitivul de reglare.
- 2.4. Se repetă procedura, astfel cum se precizează la punctul 7.2.2.7.



## ANEXA 20

## APARATUL TIPIC DE ÎNCERCARE A REZISTENȚEI LA TRACȚIUNE A UNEI CATARAME



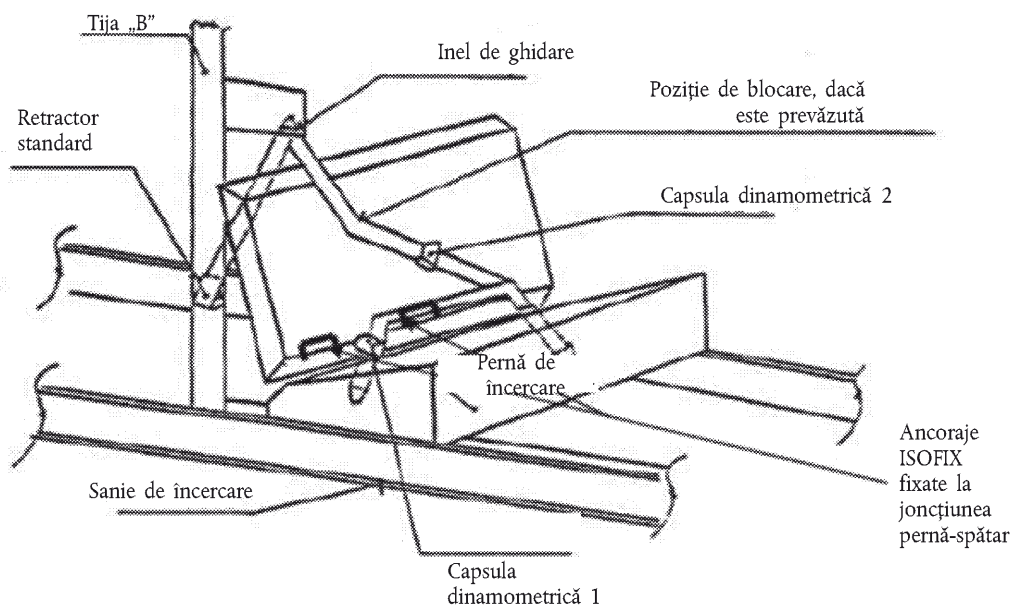
dimensiuni în mm

a = suprafața în A:

—

## ANEXA 21

## INSTALAȚIA PENTRU ÎNCERCAREA DINAMICĂ DE IMPACT



## 1. Metodă

## 1.1. Numai pentru centuri transversale

Se aduce capsula dinamometrică 1 în poziția prezentată mai sus. Se instalează sistemul de siguranță pentru copii și se trage cureaua în poziția cerută până se ajunge la o tensiune de  $75 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ .

## 1.2. Centura transversală și centura diagonală

1.2.1. Se aduce capsula dinamometrică 1 în poziția prezentată mai sus. Se instalează sistemul de siguranță pentru copii în poziția corectă. Dacă pe sistemul de siguranță pentru copii este montat un dispozitiv de blocare care acționează asupra centurii diagonale, se fixează capsula dinamometrică 2 într-o poziție convenabilă în spatele sistemului de siguranță pentru copii, 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, se aduce capsula dinamometrică 2 într-o poziție convenabilă între inelul de ghidare a centurii și sistemul de siguranță pentru copii.

1.2.2. Se reglează porțiunea transversală a centurii de referință astfel încât sarcina înregistrată la capsula dinamometrică 1 să fie de  $50 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$ . Se marchează cu cretă locul pe curea unde aceasta trece prin catarama simulată. Menținând centura în această poziție, se ajustează centura diagonală pentru a obține o tensiune de  $50 \text{ N} \pm 5 \text{ N}$  la capsula dinamometrică 2, fie prin blocarea curelei sistemului de siguranță pentru copii cu dispozitivul de blocare, fie prin tragerea centurii aproape de retractorul standard.

1.2.3. Se extrage toată cureaua din bobina retractorului și se rebobinează menținând în centură o tensiune de  $4 \pm 3 \text{ N}$ , între retractor și inelul de ghidare a centurii. Bobina trebuie blocată înainte de încercarea dinamică. Se efectuează încercarea dinamică de impact.

1.2.4. Înaintea reglării ansamblului, se verifică sistemul de siguranță pentru copii pentru a determina conformitatea acestuia cu punctul 6.2.1.3. Dacă se observă o schimbare a tensiunii de instalare din cauza unei modificări a unghiului, se verifică condiția care duce la cea mai puțin tensionată instalare, se efectuează instalarea și tensionarea în cea mai strânsă poziție și se repoziționează sistemul de siguranță pentru copii în poziția cea mai defavorabilă fără a mai produce o tensiune în centura pentru adulți. Se efectuează încercarea dinamică.

## 1.3. Sistemul de ancorare ISOFIX

Pentru un sistem ISOFIX de siguranță pentru copii cu ancoraje reglabile ISOFIX fixate la joncțiunea pernă-spătar. Se atașează sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX neîncărcat la ancorajele H1-H2 de la joncțiunea pernă-spătar, în poziția adecvată pentru încercare. Se lasă mecanismele de închidere ale sistemului de siguranță ISOFIX să tragă

sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX neîncărcat spre joncțiunea pernă-spătar. Se aplică o forță suplimentară de  $135 \pm 15$  N într-un plan paralel cu suprafața banchetei de încercare în direcția joncțiunii scaun-spătar pentru a anula forțele de frecare dintre sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX și perna scaunului, compensând efectele de autotensionare ale mecanismului de închidere. Forța se aplică uniform pe linia mediană a sistemului de siguranță pentru copii ISOFIX și la o înălțime nu mai mare de 100 mm deasupra suprafeței banchetei de încercare. După caz, se reglează cureaua de prindere în partea superioară pentru a obține o tensiune de  $50 \pm 5$  N (\*). Se fixează manechinul corespunzător încercării în sistemul de siguranță pentru copii după reglarea adecvată a sistemului de siguranță ISOFIX în cauză.

#### Notă

1. Instalarea se efectuează după așezarea manechinului în suport, în cazul punctelor 1.1 și 1.2.
2. Întrucât perna din spumă destinată încercării se comprimă după instalarea sistemului de siguranță pentru copii, încercarea dinamică se efectuează în cel mult 10 minute de la instalare, după posibilități. Pentru a permite revenirea pernei la forma inițială, intervalul de timp minim între două încercări care folosesc aceeași pernă va fi de 20 minute.
3. Capsulele dinamometrice fixate direct pe curea pot fi deconectate electric, dar trebuie lăsate atașate în timpul încercării dinamice. Masa fiecărei capsule nu trebuie să depășească 250 grame. Ca o soluție alternativă, capsula dinamometrică fixată pe cureaua centurii transversale poate fi înlocuită cu o capsulă dinamometrică fixată la punctul de ancorare.
4. În cazul sistemelor de siguranță prevăzute cu dispozitive care măresc tensiunea din centura de siguranță pentru adulți, metoda de încercare este următoarea:  
  
se instalează sistemul de siguranță conform cerințelor din prezenta anexă și se pune în funcțiune dispozitivul de tensionare în conformitate cu instrucțiunile fabricantului. Dacă dispozitivul nu poate fi utilizat din cauza excesului de tensiune, înseamnă că acesta nu corespunde cerințelor.
5. Nu trebuie aplicate forțe suplimentare sistemului de siguranță pentru copii în afară de cele necesare pentru generarea forțelor corecte de instalare, astfel cum se precizează la punctele 1.1 și 1.2.2.
6. În cazul coșulețelor pentru sugari instalate conform precizărilor de la punctul 8.1.3.5.6, fixarea centurii de siguranță pentru adulți în sistemul de siguranță pentru copii trebuie simulată. Un capăt liber de 500 mm lungime al unei centuri de siguranță pentru adulți (măsurat astfel cum este precizat în anexa 13) este fixat la punctele de ancorare prevăzute cu ajutorul plăcii de ancorare descrise în anexa 13. Sistemul de siguranță este apoi atașat 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 pentru copii, trebuie să fie de  $50 \pm 5$  N.

---

(\*) În cazul sistemelor prevăzute cu dispozitive care măresc tensiunea din cureaua de prindere în partea superioară, metoda de încercare este următoarea:

se instalează sistemul de siguranță pentru copii ISOFIX conform cerințelor din prezenta anexă și se utilizează dispozitivul de tensionare conform instrucțiunilor fabricantului. Dacă dispozitivul nu poate fi utilizat din cauza excesului de tensiune, înseamnă că el nu corespunde cerințelor.

## ANEXA 22

## ÎNCERCAREA LA BLOCAREA PĂRȚII INFERIOARE A TRUNCHIULUI

Figura 1

## Blocul manechinului P10 – secțiune

Material: poliester expandat (40-45 g/l)

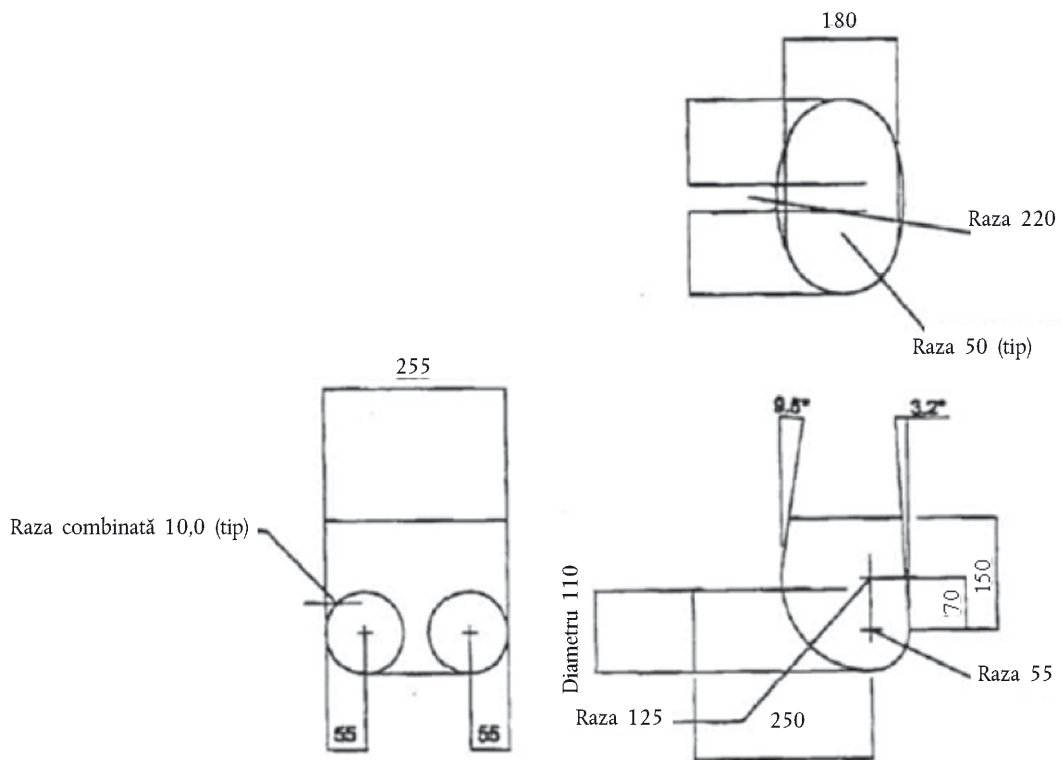


Figura 2

## Încercarea la tracțiune a pernei de înălțare folosind blocul manechinului

