

## ACTE ADOPTATE DE ORGANISME CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în cea mai recentă versiune a documentului de situație CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibil la următoarea adresă:

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

### **Regulamentul nr. 29 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește protecția pasagerilor aflați în cabina unui vehicul comercial [2019/1850]**

Include toate textele valabile până la:

Suplimentul 4 la seria 03 de amendamente – Data intrării în vigoare: 28 mai 2019

#### Cuprins

#### Regulament

1. Domeniu de aplicare
2. Definiții
3. Cerere de omologare
4. Omologare
5. Cerințe
6. Modificarea și extinderea omologării tipului de vehicul
7. Conformitatea producției
8. Sancțiuni în caz de neconformitate a producției
9. Încetarea definitivă a producției
10. Dispoziții tranzitorii
11. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale autorităților de omologare de tip

#### Anexe

1. Documentație pentru omologarea CEE de tip
  - Partea 1 – Model de fișă de informații
  - Partea 2 – Fișă de comunicare
2. Dispuneri ale mărcilor de omologare

3. Procedura de încercare

Apendicele 1: Instrucțiuni pentru fixarea vehiculelor pe bancul de încercare

Apendicele 2: Sistemul de referință tridimensional

4. Procedură de determinare a punctului „H” și a unghiului real al trunchiului pentru pozițiile de ședere în autovehicule

Apendicele 1: Descrierea manechinului tridimensional pentru determinarea punctului H (manechinul 3-D H)

Apendicele 2: Sistemul de referință tridimensional

5. Date de referință privind pozițiile de ședere

1. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul regulament se aplică vehiculelor din categoria N <sup>(1)</sup> în ceea ce privește protecția ocupanților cabinei.

2. DEFINIȚII

În sensul prezentului regulament:

2.1. „Omologarea unui vehicul” înseamnă omologarea unui tip de vehicul în conformitate cu cerințele prezentului regulament în ceea ce privește protecția ocupanților cabinei vehiculului în cazul unui impact frontal sau în cazul răsturnării.

2.2. „Tip de vehicul” înseamnă o categorie de autovehicule care nu diferă în aspecte esențiale precum:

2.2.1. dimensiunile, formele și materialele componentelor cabinei vehiculului sau

2.2.2. modul de fixare a cabinei pe cadrul șasiului.

2.3. „Plan transversal” înseamnă un plan vertical perpendicular pe planul longitudinal al vehiculului.

2.4. „Plan longitudinal” înseamnă un plan paralel cu planul longitudinal median al vehiculului.

2.5. „Vehicul cu cabina deasupra motorului” înseamnă un vehicul la care mai mult de jumătate din lungimea motorului este situată în spatele celui mai avansat punct al bazei parbrizului, iar butucul volanului este situat în sfertul anterior al lungimii vehiculului.

2.6. „Punctul R” înseamnă punctul de referință al scaunului astfel cum este definit la punctul 2.4 din anexa 4.

2.7. „Punctul H” înseamnă punctul definit la punctul 2.3 din anexa 4.

2.8. „Încercarea A” înseamnă o încercare la ciocnire frontală destinată evaluării rezistenței unei cabine la accidente cu impact frontal.

2.9. „Încercarea B” înseamnă o încercare la ciocnire a montanților A ai cabinei destinată evaluării rezistenței unei cabine la un accident cu o răsturnare de 90° urmată de un impact.

2.10. „Încercarea C” înseamnă o încercare de rezistență a acoperișului cabinei destinată evaluării rezistenței unei cabine în cazul unui accident cu răsturnare de 180°.

2.11. „Montantul A” înseamnă suportul cel mai avansat și mai lateral al acoperișului.

2.12. „Parbriz” înseamnă geamul frontal al vehiculului situat între montanții A.

(<sup>1</sup>) Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, paragraful 2.

- 2.13. „Vehicule de categoria N<sub>1</sub> derivate din categoria M<sub>1</sub>” înseamnă acele vehicule de categoria N<sub>1</sub> care, începând din fața montanților A, au aceeași structură generală și aceeași formă ca ale unui vehicul preexistent din categoria M<sub>1</sub>.
- 2.14. „Cabină separată” înseamnă o cabină fixată de șasiul vehiculului prin legături specifice și care nu are părți comune cu zona de încărcare.

### 3. CERERE DE OMOLOGARE

- 3.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul în privința protecției ocupanților cabinei vehiculului trebuie depusă de producătorul vehiculului sau de reprezentantul lui autorizat.
- 3.2. Cererea trebuie să fie însoțită de schițe ale vehiculului care indică poziția cabinei pe vehicul și modul ei de fixare, precum și de desene suficient de detaliate legate de structura cabinei; toate desenele menționate trebuie depuse în triplu exemplar. În partea 1 din anexa 1 este prezentat un exemplu de fișă de informații privind caracteristicile constructive.

### 4. OMOLOGARE

- 4.1. În cazul în care tipul de vehicul prezentat pentru omologare în temeiul prezentului regulament îndeplinește cerințele de la punctul 5 de mai jos, se acordă omologarea tipului respectiv de vehicul.
- 4.2. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare. Primele două cifre (în prezent 03, care corespund seriei de amendamente 03) indică seria de amendamente care include cele mai recente modificări tehnice majore aduse regulamentului în momentul emiterii omologării. O aceeași parte contractantă nu poate atribui același număr unui alt tip de vehicul în sensul punctului 2.2 de mai sus.
- 4.3. Omologarea, extinderea, refuzul, retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției unui tip de vehicul în conformitate cu prezentul regulament trebuie să fie notificată părților semnatare ale acordului care pun în aplicare prezentul regulament, prin intermediul unei fișe conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.
- 4.4. Pe fiecare vehicul conform cu un anumit tip de vehicul omologat în temeiul prezentului regulament trebuie aplicată în mod vizibil și într-un loc ușor accesibil, menționat în formularul de omologare, o marcă de omologare internațională cu următoarele elemente:
- 4.4.1. un cerc în interiorul căruia se plasează litera „E”, urmată de numărul distinctiv al țării care acordă omologarea <sup>(2)</sup>, precum și
- 4.4.2. numărul prezentului regulament, urmat de litera „R”, o liniuță și numărul de omologare la dreapta cercului prevăzut la punctul 4.4.1.
- 4.5. În cazul în care vehiculul corespunde unui tip de vehicul omologat în temeiul unuia sau mai multor regulamente anexate la acord, în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament, simbolul prevăzut la punctul 4.4.1 nu trebuie repetat; în acest caz, numerele și simbolurile suplimentare ale tuturor regulamentelor în temeiul cărora a fost acordată omologarea în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului Regulament trebuie dispuse în coloane verticale situate la dreapta simbolului prevăzut la punctul 4.4.1.
- 4.6. Marca de omologare trebuie să fie clar lizibilă și indelebilă.
- 4.7. Marca de omologare trebuie poziționată pe plăcuța cu date a vehiculului sau în apropierea acesteia.
- 4.8. În anexa 2 la prezentul regulament sunt prezentate exemple de dispunere a mărcilor de omologare.

### 5. CERINȚE

#### 5.1. Cerințe generale

- 5.1.1. Cabina vehiculului trebuie să fie proiectată și montată pe vehicul astfel încât să se elimine pe cât posibil riscul rănirii ocupanților în cazul unui accident.

<sup>(2)</sup> Numerele distinctive ale părților contractante la Acordul din 1958 sunt reproduse în anexa 3 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 – <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html>

5.1.2. Vehiculele din categoriile  $N_1$  și vehiculele din categoriile  $N_2$  cu masa brută mai mică sau egală cu 7,5 t trebuie să facă obiectul încercărilor A și C, astfel cum se precizează la punctele 5 și 7 din anexa 3.

Cu toate acestea, un tip de vehicul care îndeplinește cerințele din Regulamentul nr. 12 sau din Regulamentul nr. 33 sau din Regulamentul nr. 94, precum și vehiculele din categoria  $N_1$  derivate din categoria  $M_1$  omologate în temeiul Regulamentului nr. 94 se poate considera că îndeplinesc cerințele privind ciocnirea frontală (încercarea A).

Încercarea C trebuie efectuată numai pe vehicule care au cabină separată.

5.1.3. Vehiculele din categoriile  $N_3$  și vehiculele din categoriile  $N_2$  cu masa brută mai mare de 7,5 t trebuie să facă obiectul încercărilor A, B și C, astfel cum se precizează la punctele 5, 6 și 7 din anexa 3.

Încercarea C trebuie efectuată numai pe vehicule care au cabină separată.

5.1.4. Încercarea A (ciocnirea frontală) se efectuează numai pentru vehicule care au cabina deasupra motorului.

5.1.5. Pentru demonstrarea conformității cu punctul 5.1.2 sau cu punctul 5.1.3 de mai sus, pot fi folosite una, două sau trei cabine, la alegerea producătorului. Cu toate acestea, ambele etape ale încercării C, după caz, trebuie efectuate pe aceeași cabină.

5.1.6. Nu este necesară niciuna dintre încercările A, B și C dacă producătorul poate demonstra în mod satisfăcător serviciului tehnic, prin simulare pe calculator ori prin calcule de rezistență a părților componente ale cabinei sau prin alte metode, că, în cazul în care cabina este supusă condițiilor încercărilor, aceasta nu va suferi deformații periculoase pentru ocupanți (penetrarea în spațiul de supraviețuire).

5.2. Spațiul de supraviețuire necesar după efectuarea încercării sau a încercărilor

5.2.1. După realizarea fiecărei încercări menționate la punctul 5.1.2 sau 5.1.3, cabina vehiculului trebuie să prezinte un spațiu de supraviețuire care să permită amplasarea manechinului definit în apendicele 2 la anexa 3 într-o poziție așezată nestingherită, scaunul fiind în poziția lui mediană și manechinul neputând fi în contact cu nicio parte neelastică cu duritatea mai mare sau egală cu 50 Shore. Nu se iau în considerare părțile neelastice care pot fi îndepărtate de manechin aplicând o forță mai mică de 100 N, fără folosirea vreunui instrument. Pentru facilitarea instalării, manechinul poate fi introdus dezasamblat în cabină și asamblat ulterior în interiorul acesteia. În acest scop, scaunul trebuie să fie reglat în poziția cea mai din spate, iar manechinul trebuie să fie complet asamblat și plasat astfel încât punctul lui H să coincidă cu punctul R. Scaunul trebuie deplasat apoi înspre înainte, în poziția lui mediană, în scopul evaluării spațiului de supraviețuire. În mod alternativ, în locul manechinului de încercare definit la apendicele 2 la anexa 3 poate fi utilizat, cu sau fără instrumente de măsură, un manechin masculin din a cincizecea percentilă având caracteristicile Hibrid II sau III, descris în Regulamentul nr. 94.

5.2.2. Spațiul definit în acest mod trebuie verificat pentru fiecare scaun furnizat de producător.

5.3. Alte condiții

5.3.1. În timpul încercărilor, este permis ca acele componente prin care cabina este fixată pe cadrul șasiului să sufere deformații sau să fie distruse, cu condiția ca ansamblul cabinei să rămână fixat pe cadrul șasiului cu dispozitive de prindere standard și să nu se miște, să nu se deplaseze sau să nu se rotească în jurul punctelor de fixare.

5.3.2. Niciuna dintre uși nu trebuie să se deschidă în timpul încercării, dar nu este necesar ca ele să se poată deschide după încercare.

6. MODIFICAREA ȘI EXTINDEREA OMOLOGĂRII TIPULUI DE VEHICUL

6.1. Orice modificare a tipului omologat trebuie adusă la cunoștința autorității de omologare de tip care a acordat omologarea de tip. Autoritatea de omologare de tip poate:

6.1.1. să estimeze că modificările aduse nu sunt de natură să aibă un efect negativ semnificativ și că, în orice caz, vehiculul respectă în continuare cerințele;

6.1.2. sau să solicite un alt raport serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.

6.2. Confirmarea sau refuzul omologării, cu precizarea modificărilor efectuate, trebuie comunicată, prin procedura specificată la punctul 4.3, părților la acord care aplică prezentul regulament.

6.3. Autoritatea competentă care acordă extinderea omologării trebuie să atribuie un număr de serie pentru o astfel de extindere și să informeze ulterior celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.

## 7. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI

Procedurile de conformitate a producției trebuie să fie conforme cu cele stabilite în acord (anexa 1, E/ECE/TRANS/505/Rev.3), trebuind să fie respectate următoarele cerințe:

- 7.1. un vehicul omologat în temeiul prezentului regulament trebuie construit astfel încât să corespundă tipului omologat prin îndeplinirea condițiilor prevăzute la punctul 5 de mai sus;
- 7.2. autoritatea competentă care a acordat omologarea poate verifica în orice moment metodele de control al conformității aplicabile pentru fiecare unitate de producție. Frecvența normală a acestor inspecții este de o dată la doi ani.

## 8. SANCTIUNI PENTRU NECONFORMITATEA PRODUCȚIEI

- 8.1. Omologarea acordată pentru un tip de vehicul în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care cerința stabilită la punctul 7.1 de mai sus nu este îndeplinită.
- 8.2. În cazul în care o parte la acord care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, partea respectivă trebuie să anunțe neîntârziat celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

## 9. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

În cazul în care titularul unei omologări încetează complet fabricarea unui tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta trebuie să informeze autoritatea care a acordat omologarea în legătură cu acest lucru. La primirea comunicării în cauză, autoritatea trebuie să informeze celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

## 10. DISPOZIȚII TRANZITORII

- 10.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 02 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea unei omologări CEE în temeiul prezentului regulament astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente.
- 10.2. Începând cu 1 octombrie 2002, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să acorde omologări CEE numai dacă sunt îndeplinite cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de amendamente.
- 10.3. Începând cu 1 octombrie 2006, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza recunoașterea omologărilor care nu au fost acordate în conformitate cu seria 02 de amendamente la prezentul regulament.
- 10.4. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea unei omologări CEE în temeiul prezentului regulament astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.
- 10.5. Începând cu 72 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să acorde omologări CEE în conformitate cu prezentul regulament numai dacă noile tipuri de cabine care urmează să fie omologate îndeplinesc cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 03 de amendamente.
- 10.6. Părțile contractante care pun în aplicare prezentul regulament nu pot refuza acordarea de extinderi ale unei omologări în temeiul seriei anterioare de amendamente la prezentul regulament.
- 10.7. Pe parcursul perioadei de 72 de luni care urmează datei intrării în vigoare a seriei 03 de amendamente, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să acorde în continuare omologări pentru tipurile de vehicule care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seriile precedente de amendamente.
- 10.8. Niciuna dintre părțile contractante care aplică prezentul regulament nu trebuie să refuze acordarea unei omologări naționale sau regionale unui tip de vehicul omologat în temeiul seriei 03 de amendamente la prezentul regulament.
- 10.9. Inclusiv după intrarea în vigoare a seriei 03 de amendamente la prezentul regulament, omologările vehiculelor în temeiul seriilor anterioare de amendamente la prezentul regulament rămân valabile, iar părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să le accepte în continuare.

11. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale autorităților de omologare de tip

Părțile la acord care aplică prezentul regulament trebuie să comunice Secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice care efectuează încercări de omologare, precum și ale autorităților de omologare de tip care acordă omologarea și către care trebuie trimise formularele de omologare sau de refuz ori de retragere a omologării, emise în alte țări.

---

## ANEXA 1

## DOCUMENTE DE OMOLOGARE CEE DE TIP

## PARTEA 1

## MODEL DE FIȘĂ DE INFORMAȚII

**În conformitate cu Regulamentul nr. 29 privind omologarea de tip a cabinelor**

Următoarele informații trebuie puse la dispoziție, dacă este cazul, în trei exemplare, însoțite de un cuprins. Toate desenele trebuie furnizate la scară adecvată și suficient de detaliat, în format A4 sau sub formă de pliant de format A4. În cazul în care există fotografii, acestea trebuie să fie suficient de detaliate.

1. Considerații generale ...
  - 1.1. Marca (denumirea comercială a producătorului): ...
  - 1.2. Tipul: ...
  - 1.3. Mijloace de identificare a tipului, dacă sunt marcate pe vehicul: ...
    - 1.3.3. Amplasarea marcajului ...
  - 1.4. Categoria vehiculului <sup>(1)</sup>: ...
  - 1.5. Denumirea și adresa producătorului: ...
  - 1.6. Adresa (adresele) fabricii (fabricilor) de asamblare: ...
2. Caracteristici generale de construcție ale vehiculului ...
  - 2.1. Fotografii și/sau desene ale unui vehicul reprezentativ: ...
  - 2.2. Schița dimensională de ansamblu a vehiculului: ...
  - 2.3. Numărul de axe și roți: ...
  - 2.6. Poziția și amplasarea motorului: ...
  - 2.7. Cabina conducătorului auto (cabină deasupra motorului sau cabină cu capotă) <sup>(2)</sup> ...
  - 2.8. Poziția volanului: ...
3. Mase și dimensiuni (în kg, respectiv în mm) (a se vedea schița, dacă este cazul) ...
  - 3.1. Masa maximă tehnic admisibilă a vehiculului încărcat declarată de producător: ...
  - 3.2. Masa maximă tehnic admisibilă pentru axa sau axele frontale ale vehiculului: ...
4. Cabina ...
  - 4.1. Tipul cabinei: (normală/cu pat în spatele scaunelor/cu pat deasupra postului de conducere) <sup>(3)</sup>: ...
  - 4.2. Materiale utilizate și metode de construcție: ...

<sup>(1)</sup> Astfel cum sunt definite în Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, paragraful 2.

<sup>(2)</sup> Prin cabină deasupra motorului se înțelege o configurație în care, pe de o parte, mai mult de jumătate din lungimea motorului este în spatele celui mai avansat punct al bazei parbrizului, iar pe de altă parte butucul volanului este situat în sfertul anterior al lungimii vehiculului.

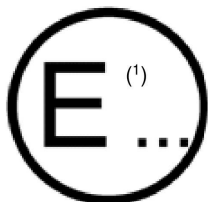
<sup>(3)</sup> A se elimina mențiunea inutilă (există cazuri în care nu trebuie să fie eliminat nimic, atunci când există mai multe variante posibile).

- 4.3. Configurația ușilor și numărul de uși: ...
- 4.4. Schițe ale încuietorilor ușilor și ale elementelor de susținere a ușilor, cu precizarea pozițiilor acestora față de uși: ...
- 4.5. Numărul de locuri: ...
- 4.6. Punctele R: ...
- 4.7. O descriere detaliată a cabinei tipului de vehicul, precizând inclusiv dimensiunile acesteia, configurația și materialele din care este construită și sistemul de fixare pe orice cadru de șasiu: ...
- 4.8. Schițe ale cabinei și ale acelor părți ale structurii interioare care influențează spațiul rezidual: ...
5. Direcția ...
- 5.1. Desenul (desenele) schematic(e) al(e) comenzii (comenzilor) de direcție: ...
- 5.2. Planul și modul de reglare (dacă există) ale comenzilor direcției: ...

## PARTEA 2

**Fișă de comunicare**

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Denumirea serviciului administrativ:

.....

.....

privind <sup>(2)</sup>:  
 acordarea omologării  
 extinderea omologării  
 refuzul omologării  
 retragerea omologării  
 încetarea definitivă a producției

unui tip de vehicul în ceea ce privește protecția ocupanților cabinei unui vehicul în temeiul Regulamentului nr. 29.

Nr. omologării: ..... Nr. extinderii: .....

1. Denumirea comercială sau marca vehiculului: .....
2. Tipul vehiculului: .....
3. Denumirea și adresa producătorului: .....
4. Dacă este cazul, numele și adresa reprezentatului producătorului: .....
5. Descriere succintă a construcției cabinei și a metodei de fixare a acesteia: .....
6. Vehicul prezentat pentru omologare la: .....
7. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor de omologare: .....
8. Data raportului întocmit de serviciul tehnic respectiv: .....
9. Numărul raportului întocmit de serviciul tehnic respectiv: .....
10. Omologare acordată/refuzată/extinsă/retrasă <sup>(2)</sup>: .....
11. Amplasarea mărcii de omologare pe vehicul: .....
12. Locul: .....
13. Data: .....
14. Semnătura: .....

Lista documentelor constitutive depuse la autoritatea de omologare de tip care a acordat omologarea este anexată la prezenta fișă de comunicare și poate fi obținută la cerere.

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

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

## ANEXA 2

## DISPUNERI ALE MĂRCILOR DE OMOLOGARE

## MODELUL A

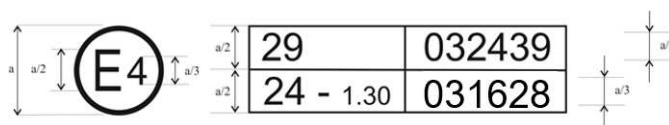
(A se vedea punctul 4.4 din prezentul regulament)



a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus, fixată pe un vehicul, indică faptul că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4), în ceea ce privește protecția ocupanților cabinei unui vehicul comercial, purtând numărul de omologare 03249. Primele două cifre ale numărului de omologare indică faptul că Regulamentul nr. 29 cuprindea deja seria 03 de amendamente atunci când a fost acordată omologarea.

## MODELUL B



a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus, fixată pe un vehicul, indică faptul că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în conformitate cu Regulamentul nr. 29 și cu Regulamentul nr. 24 <sup>(1)</sup> (în cazul celui din urmă regulament, valoarea corectată a coeficientului de absorbție este 1,30 m-1). Numerele de omologare indică faptul că la datele la care au fost acordate aceste omologări, Regulamentul nr. 29 și Regulamentul nr. 24 conțineau seria 03 de amendamente.

<sup>(1)</sup> Cel de-al doilea număr este indicat doar cu titlu de exemplu.

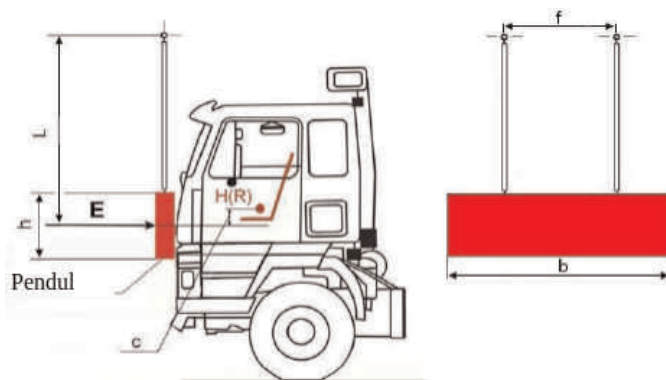
## ANEXA 3

## PROCEDURA DE ÎNCERCARE

1. Uși  
Înainte de încercări, ușile cabinei trebuie închise, dar nu trebuie blocate.
2. Motorul  
Pentru încercarea A, pe vehicul trebuie instalat motorul sau un model echivalent cu acesta în privința masei, dimensiunilor și montajului.
3. Cabina  
Cabina trebuie echipată cu sistemul de direcție, cu volanul, cu tabloul de bord și cu scaunele conducătorului și ale pasagerilor. Volanul și locurile așezate se reglează la pozițiile corespunzătoare utilizării lor normale conform indicațiilor producătorului.
4. Ancorarea cabinei  
Pentru încercarea A, cabina se montează pe un vehicul. Pentru încercările B, C, cabina se montează fie pe un vehicul, fie pe un cadru separat, la alegerea producătorului. Vehiculul sau cadrul trebuie să fie fixat astfel cum este prevăzut la appendicele 1 din prezenta anexă.
5. Încercarea la ciocnirea frontală (încercarea A)

Figura 1

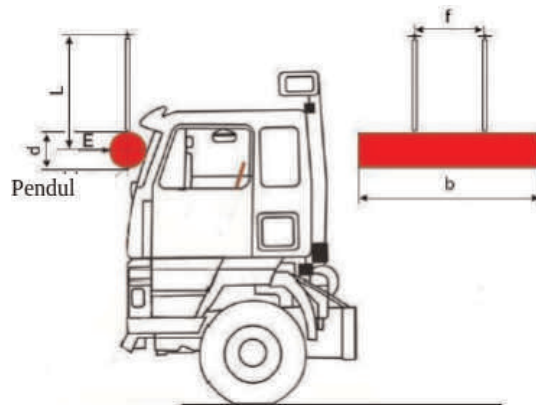
## Încercarea la ciocnirea frontală (încercarea A)



- 5.1. Impactorul trebuie să fie confecționat din oțel, iar masa lui trebuie să fie uniform distribuită; masa acestuia nu trebuie să fie mai mică de 1 500 kg; Suprafața sa de lovire, dreptunghiulară și plată, trebuie să aibă lățimea de 2 500 mm și înălțimea de 800 mm (a se vedea cotele b și h din figura 1). Marginile sale trebuie să fie rotunjite la o rază de curbură de 10 mm  $\pm$  5 mm.
- 5.2. Impactorul trebuie să formeze un ansamblu rigid. Impactorul trebuie să fie suspendat liber cu ajutorul a două tije fixate de acesta și situate la cel puțin 1 000 mm una de cealaltă (a se vedea cota f din figura 1). Tijele trebuie să aibă o lungime de minimum 3 500 mm, măsurată de la axa de suspendare la centrul geometric al impactorului (cota L din figura 1).
- 5.3. Impactorul trebuie să fie plasat astfel încât, în poziția verticală a acestuia:
  - 5.3.1. suprafața lui de lovire să fie în contact cu partea cea mai avansată a vehiculului,
  - 5.3.2. centrul lui de greutate să fie situat la  $c = 50 \pm 5/-0$  mm sub punctul R al scaunului conducătorului și
  - 5.3.3. centrul lui de greutate să fie în planul longitudinal median al vehiculului.

- 5.4. Impactorul trebuie să lovească cabina frontal, în direcția către spatele cabinei. Direcția impactului trebuie să fie orizontală și paralelă cu planul longitudinal median al vehiculului.
- 5.5. Energia de impact trebuie să fie egală cu:
- 5.5.1. 29,4 kJ în cazul vehiculelor din categoria  $N_1$  și al vehiculelor din categoria  $N_2$  cu o masă brută a vehiculului de maximum 7,5 t;
- 5.5.2. 55 kJ în cazul vehiculelor din categoria  $N_3$  și al vehiculelor din categoria  $N_2$  cu o masă brută a vehiculului de peste 7,5 t.
6. Încercare la ciocnirea cu montantul anterior (încercarea B)

Figura 2

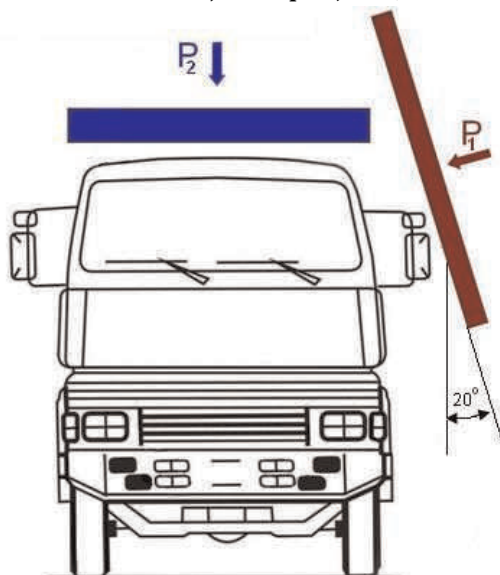
**Încercare la ciocnirea cu montantul anterior (încercarea B)**

- 6.1. Impactorul trebuie să fie rigid, iar masa lui trebuie să fie uniform distribuită. Masa sa nu trebuie să fie mai mică de 1 000 kg. Impactorul trebuie să fie un cilindru cu diametrul  $d = 600 \pm 50$  mm și lungimea  $b$  de minimum 2 500 mm. Colțurile acestuia trebuie să fie rotunjite la o rază de curbură de cel puțin 1,5 mm.
- 6.2. Impactorul trebuie să formeze un ansamblu rigid. Impactorul trebuie să fie suspendat liber cu ajutorul a două tije fixate de acesta, iar distanța dintre tije trebuie să fie de minimum  $f = 1 000$  mm. Tijele trebuie să aibă o lungime  $L$  de cel puțin 3 500 mm, măsurată de la axa de suspendare la centrul geometric al impactorului.
- 6.3. Impactorul trebuie să fie plasat astfel încât, în momentul în care este suspendat în poziție verticală:
- 6.3.1. suprafața lui de lovire să fie în contact cu partea cea mai avansată a cabinei,
- 6.3.2. linia lui mediană longitudinală să fie orizontală și perpendiculară pe planul longitudinal median al cabinei,
- 6.3.3. centrul lui de greutate să fie la jumătatea distanței dintre cadrul inferior și cadrul superior ale parbrizului, distanța fiind măsurată în lungul parbrizului și al planului longitudinal median ale cabinei,
- 6.3.4. centrul lui de greutate să fie în planul longitudinal median al cabinei,
- 6.3.5. lungimea lui să fie uniform distribuită pe lățimea vehiculului, suprapunându-se peste lățimea totală a ambilor montanți A.
- 6.4. Impactorul trebuie să lovească cabina frontal, în direcția către spatele cabinei. Direcția impactului trebuie să fie orizontală și paralelă cu planul longitudinal median al vehiculului.

- 6.5. Energia de impact trebuie să fie egală cu 29,4 kJ.
7. Încercarea de rezistență a acoperișului (încercarea C)

Figura 3

### Încercarea de rezistență a acoperișului (încercarea C)



- 7.1. Pentru vehiculele din categoria N<sub>2</sub> cu o masă brută de peste 7,5 t și pentru vehiculele din categoria N<sub>3</sub>, ambele încercări, astfel cum sunt descrise la punctele 7.3 și 7.4 de mai jos, în această ordine, trebuie efectuate pe aceeași cabină.
- 7.2. Pentru vehiculele din categoria N<sub>2</sub> cu o masă brută de maximum 7,5 t și pentru vehiculele din categoria N<sub>1</sub>, trebuie efectuată numai încercarea descrisă la punctul 7.4 de mai jos.
- 7.3. Preîncărcarea dinamică a vehiculelor din categoria N<sub>2</sub> cu masa brută de peste 7,5 t și a vehiculelor din categoria N<sub>3</sub> (a se vedea P<sub>1</sub> din figura 3).
- 7.3.1. Impactorul trebuie să fie rigid, iar masa lui trebuie să fie uniform distribuită; Masa sa nu trebuie să fie mai mică de 1 500 kg
- 7.3.2. Suprafața de lovire a impactorului trebuie să fie dreptunghiulară și plată. Dimensiunile acestuia trebuie să fie suficient de mari astfel încât, la poziționarea acestuia în conformitate cu punctul 7.3.3 de mai jos, cabina să nu fie în contact cu marginile impactorului.
- În cazul în care se utilizează un pendul drept impactor, pendulul trebuie să fie suspendat liber cu ajutorul a două tije fixate de acesta, iar distanța dintre tije trebuie să fie de minimum 1 000 mm. Distanța de la axa de suspensie la centrul geometric al impactorului nu trebuie să fie mai mică de 3 500 mm.
- 7.3.3. Impactorul și/sau cabina trebuie să fie poziționate astfel încât, în momentul impactului:
- 7.3.3.1. suprafața de lovire a impactorului să facă un unghi de 20° cu planul longitudinal median al cabinei. Impactorul sau cabina poate fi înclinat(ă). În cazul în care impactorul este un pendul, cabina nu trebuie să fie în poziție înclinată și trebuie să fie instalată în poziție orizontală;
- 7.3.3.2. suprafața de lovire a impactorului să acopere toată lungimea părții superioare a cabinei;
- 7.3.3.3. linia longitudinală mediană a impactorului să fie orizontală și paralelă cu planul longitudinal median al cabinei.

- 7.3.4. Impactorul trebuie să lovească partea superioară a cabinei astfel încât, în momentul impactului, să fie respectate condițiile de la punctul 7.3.3 de mai sus. Direcția impactului trebuie să fie perpendiculară pe suprafața impactorului și perpendiculară pe planul longitudinal median al cabinei. Impactorul sau cabina se poate deplasa, cu condiția ca cerințele privind poziționarea să fie îndeplinite la momentul impactului.
- 7.3.5. Energia de impact trebuie să fie de minimum 17,6 kJ.
- 7.4. Încercarea de rezistență a acoperișului (a se vedea  $P_2$  din figura 3)
- 7.4.1. Dispozitivul de aplicare a sarcinii trebuie să fie confecționat din oțel, iar masa lui trebuie să fie uniform distribuită.
- 7.4.2. Suprafața de aplicare a sarcinii a dispozitivului trebuie să fie dreptunghiulară și plată. Dimensiunile acesteia trebuie să fie suficient de mari pentru ca, la poziționarea în conformitate cu punctul 7.4.4 de mai jos, să nu existe niciun punct de contact între cabină și marginile dispozitivului.
- 7.4.3. Dacă este cazul, între dispozitiv și structura sa de sprijin poate fi inclus un sistem de transport liniar pentru a permite mișcarea laterală a acoperișului cabinei față de partea care a fost lovită în faza de aplicare a unei sarcini inițiale de la punctul 6.3.
- 7.4.4. Dispozitivul de încărcare trebuie să fie poziționat astfel încât, în timpul încercării:
- 7.4.4.1. să fie paralel cu planul x-y al șasiului;
- 7.4.4.2. să se deplaseze paralel cu axa verticală a șasiului;
- 7.4.4.3. suprafața lui de aplicare a sarcinii să acopere întreaga suprafață a acoperișului cabinei.
- 7.4.5. Dispozitivul de aplicare a sarcinii trebuie să aplice o sarcină statică acoperișului cabinei, corespunzând masei maxime autorizate pentru axa sau axele față ale vehiculului, dar nu mai mare de 98 kN.
-

## Apendicele 1

## INSTRUCȚIUNI PENTRU FIXAREA VEHICULELOR PE BANCUL DE ÎNCERCARE

## 1. Instrucțiuni generale pentru fixare

1.1. Trebuie luate măsuri pentru a garanta că vehiculul nu se deplasează în mod semnificativ în timpul încercării. În acest scop, se acționează frâna de mână, schimbătorul de viteze se aduce într-o treaptă de viteză, iar roțile anterioare se blochează cu cale de roți.

## 1.2. Lanțuri sau cabluri de ancorare

Fiecare lanț de ancorare trebuie să fie din oțel și să poată rezista la o sarcină de tracțiune de cel puțin 10 tone.

## 1.3. Blocarea cadrului șasiului

Elementele longitudinale al șasiului trebuie să fie sprijinite pe blocuri din lemn, pe blocuri rigide din materiale compozite și/sau pe console metalice reglabile pe toată lățimea lor și pe o lungime de minimum 150 mm. Marginile din față ale blocurilor nu trebuie să fie situate în fața punctului cel mai posterior al cabinei, nici în spatele punctului de mijloc al ampatamentului (a se vedea figura 1 de mai jos). La cererea producătorului, cadrul șasiului poate fi montat în poziția pe care o are când este sub sarcină.

## 1.4. Fixarea longitudinală

Deplasarea spre înapoi a cadrului șasiului trebuie limitată cu ajutorul lanțurilor sau al cablurilor A fixate de partea anterioară a cadrului șasiului, simetric în raport cu axul longitudinal, iar distanța dintre punctele de fixare trebuie să fie de cel puțin 600 mm. Lanțurile sau cablurile tensionate trebuie să formeze un unghi descendent de cel mult 25° cu orizontala, iar proiecția lor pe un plan orizontal trebuie să formeze un unghi de cel mult 10° cu axa longitudinală a vehiculului (a se vedea figura 1 de mai jos). Lanțurile sau cablurile se pot intersecta.

## 1.5. Tensionarea lanțurilor sau a cablurilor și fixarea în partea posterioară

Pentru încercările A și B, lanțului sau cablului C i se aplică o sarcină de aproximativ 1 kN. Trebuie evitată orice slăbire a tensiunii din cele patru lanțuri sau cabluri A și B, iar lanțului sau cablului C i se aplică o forță de tracțiune de cel puțin 10 kN. Unghiul dintre lanțul sau cablul C și planul orizontal nu trebuie să fie mai mare de 15°. În punctul D trebuie aplicată o forță de blocare verticală de cel puțin 500 N, situată între cadrul șasiului și sol (a se vedea figura 1 de mai jos). Pentru încercarea C, lanțurile sau cablurile B, conform descrierii de mai sus, trebuie să fie înlocuite cu lanțurile sau cablurile E și F (a se vedea figura 2 de mai jos).

## 1.6. Montaj echivalent

La cererea producătorului, încercarea poate fi efectuată cu cabina montată pe un cadru special, dacă se demonstrează că această metodă de montare este echivalentă cu montarea pe vehicul.

## 2. Impact frontal

## 2.1. Cabina montată pe vehicul

Încercarea A trebuie aplicată unei cabine montate pe vehicul, conform descrierii de la punctul 1.

## 2.1.1. Fixare laterală

Deplasarea laterală trebuie limitată cu ajutorul lanțurilor sau cablurilor B fixate de cadrul șasiului, simetric în raport cu axul său longitudinal. Punctele de fixare pe șasiu trebuie să fie situate la cel mult 5 m și la cel puțin 3 m față de extremitatea anterioară a vehiculului. Lanțurile sau cablurile tensionate trebuie să formeze un unghi descendent de cel mult 20° față de orizontală, iar proiecția lor pe un plan orizontal trebuie să formeze un unghi de cel puțin 25° și de cel mult 45° cu axa longitudinală a vehiculului (a se vedea figura 1 de mai jos).

## 2.2. Cabina montată pe un cadru

Trebuie luate măsuri pentru a garanta că nu are loc nicio deplasare semnificativă a cabinei în timpul încercării.

## 3. Ciocnirea cu montanții anteriori

### 3.1. Cabina montată pe vehicul

Încercarea B trebuie să fie efectuată utilizând o cabină montată pe vehicul, conform descrierii de la punctul 1.

#### 3.1.1. Fixare laterală

Deplasarea laterală trebuie limitată cu ajutorul lanțurilor sau cablurilor B fixate de cadrul șasiului, simetric în raport cu axul său longitudinal. Punctele de fixare pe șasiu trebuie să fie situate la cel mult 5 m și la cel puțin 3 m față de extremitatea anterioară a vehiculului. Lanțurile sau cablurile tensionate trebuie să formeze un unghi descendent de cel mult 20° față de orizontală, iar proiecția lor pe un plan orizontal trebuie să formeze un unghi de cel puțin 25° și de cel mult 45° cu axa longitudinală a vehiculului (a se vedea figura 1 de mai jos).

### 3.2. Cabina montată pe un cadru

Trebuie luate măsuri pentru a garanta că nu are loc nicio deplasare semnificativă a cabinei în timpul încercării.

## 4. Rezistența acoperișului

### 4.1. Cabina montată pe vehicul

Încercarea C trebuie efectuată asupra unei cabine montate pe vehicul, conform descrierii de la punctul 1.

#### 4.1.1. Blocarea cadrului șasiului

Fără a aduce atingere punctului 1.3, trebuie adăugat un suport suplimentar sub ambele părți laterale ale elementelor longitudinale ale părții frontale a cadrului șasiului.

#### 4.1.2. Fixare laterală

Deplasarea laterală trebuie limitată cu ajutorul lanțurilor sau cablurilor E și F fixate de cadrul șasiului, simetric în raport cu axa sa longitudinală.

Punctele de fixare a lanțurilor sau a cablului E pe șasiu trebuie să fie situate la cel mult 5 m și la cel puțin 3 m față de extremitatea anterioară a vehiculului.

Punctele de fixare a lanțurilor sau a cablului F pe șasiu trebuie să fie între centrul axei anterioare și extremitatea anterioară a vehiculului.

Lanțurile sau cablurile tensionate trebuie să formeze un unghi descendent de cel mult 20° cu orizontală, iar proiecția lor pe un plan orizontal trebuie să formeze un unghi de  $90^\circ \pm 5^\circ$  cu axa longitudinală a vehiculului (a se vedea figura 2 de mai jos).

### 4.2. Cabina montată pe un cadru

Trebuie luate măsuri pentru a garanta că nu are loc nicio deplasare semnificativă a cabinei în timpul încercării.

Figura 1

**Încercarea la ciocnirea frontală și încercarea la ciocnirea cu montanții anteriori**

Cabina este montată pe vehicul.

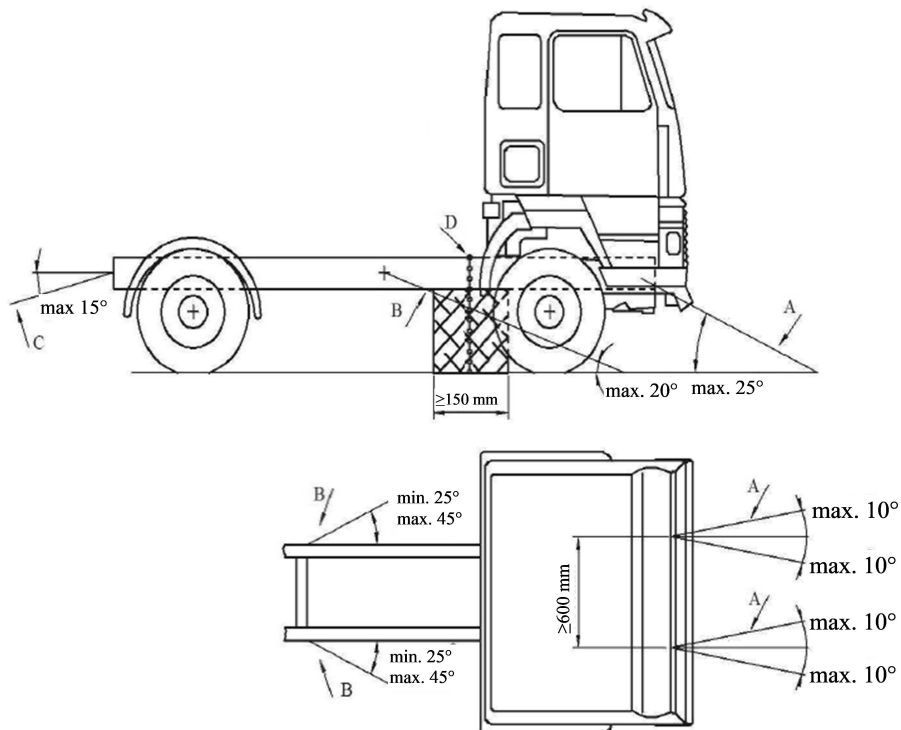
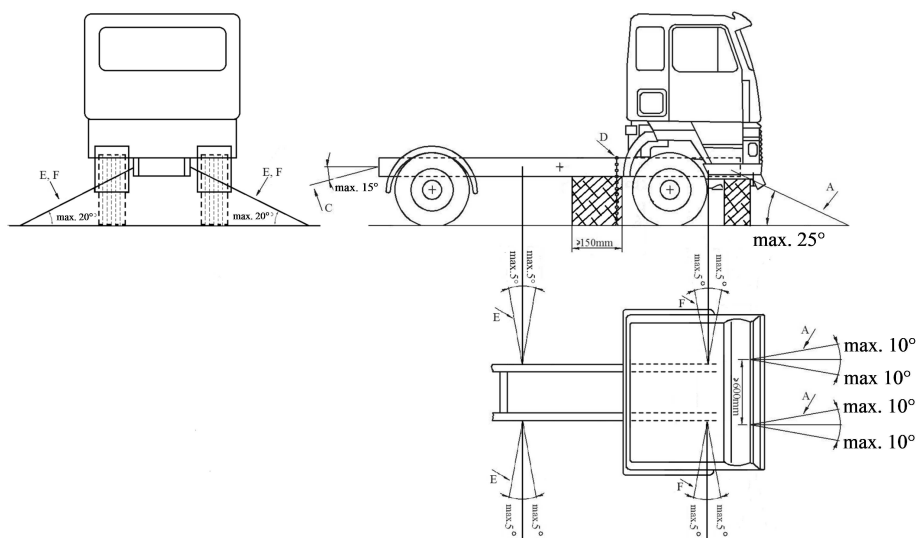


Figura 2

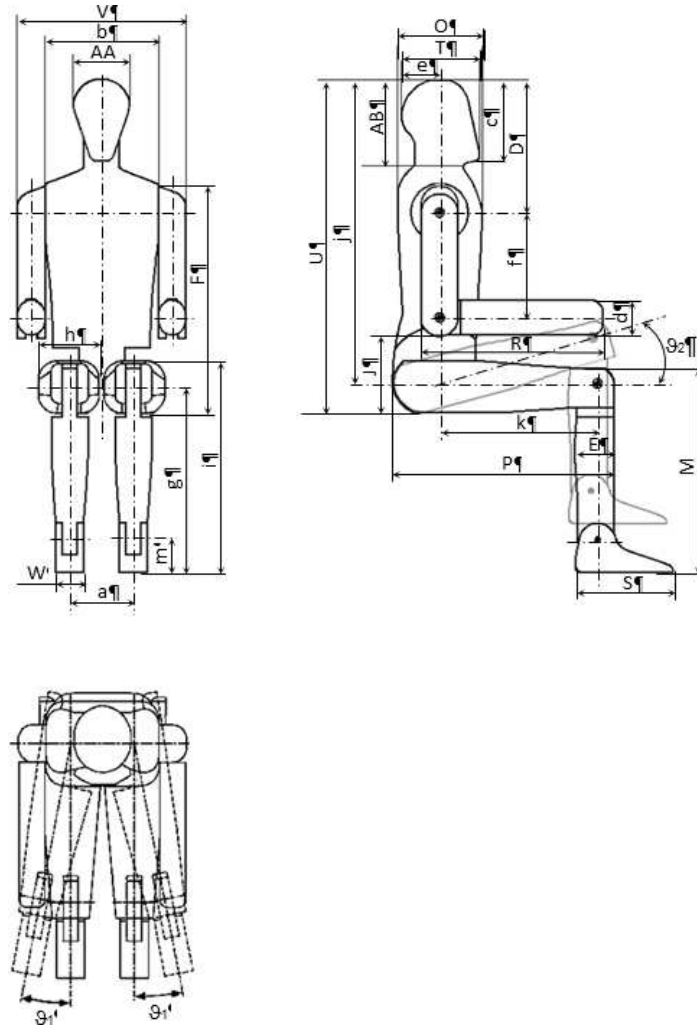
**Încercarea de rezistență a acoperișului**

Cabina este montată pe vehicul.



## Apendicele 2

## MANECHINUL CARE TREBUIE UTILIZAT PENTRU VERIFICAREA SPAȚIULUI DE SUPRAVIEȚUIRE



Dimensiuni		
Nume	Descriere	Dimensiuni, în mm
AA	Lățimea capului	153
AB	Înălțimea combinată a capului și gâtului	244
D	Distanța de la vârful capului la articulația umărului	359
E	Profundimea gambei	106
F	Distanța pe verticală dintre scaun și vârful umărului	620
J	Înălțimea suportului pentru cot	210
M	Înălțimea genunchiului	546
O	Adâncimea pieptului	230
P	Distanța de la spătarul scaunului la genunchi	595
R	Distanța dintre umăr și vârful degetelor	490

Dimensiuni		
Nume	Descriere	Dimensiuni, în mm
S	Lungimea piciorului	266
T	Lungimea capului	211
U	Distanța pe verticală dintre scaun și vârful capului	900
V	Lățimea umerilor	453
W	Lățimea piciorului	77
a	Distanța dintre centrele șoldurilor	172
b	Lățimea trunchiului	305
c	Înălțimea capului și a bărbiei	221
d	Grosimea antebrațului	94
e	Distanța dintre linia mediană verticală a toracelui și a spatelui capului	102
f	Distanța dintre articulația umărului și articulația cotului	283
g	Înălțimea față de sol a articulației genunchiului	505
h	Lățimea coapsei	165
i	Înălțimea genunchilor (în poziția șezut)	565
j	Distanța de la vârful capului la punctul „H”	819
k	Distanța dintre articulația șoldului și articulația genunchiului	426
m	Înălțimea de la sol a articulației gleznei	89
$\vartheta_1$	Rotația laterală a picioarelor	20°
$\vartheta_2$	Rotația în sus a picioarelor	45°

## ANEXA 4

**PROCEDURA DE DETERMINARE A PUNCTULUI „H” ȘI A UNGHIULUI REAL AL TRUNCHIULUI PENTRU  
POZIȚIILE DE ȘEDERE ÎN AUTOVEHICULE <sup>(1)</sup>**

---

---

<sup>(1)</sup> Procedura este descrisă în anexa 1 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), (document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6).

*Apendicele 1***DESCRIEREA MANECHINULUI TRIDIMENSIONAL PENTRU DETERMINAREA PUNCTULUI H  
(MANECHINUL 3-D H) <sup>(1)</sup>**

---

---

<sup>(1)</sup> Manechinul 3-D H este descris în apendicele 1 din anexa 1 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

*Apendicele 2***SISTEMUL DE REFERINȚĂ TRIDIMENSIONAL <sup>(1)</sup>**

---

---

<sup>(1)</sup> Astfel cum este descris în apendicele 1 din anexa 2 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.

## ANEXA 5

DATE DE REFERINȚĂ PRIVIND POZIȚIILE DE ȘEDERE <sup>(1)</sup>

---

---

<sup>(1)</sup> Astfel cum este descris în apendicele 3 din anexa 1 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), documentul ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6.