

## ACTE ADOPTATE DE CĂTRE ORGANE CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

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

### **Regulamentul nr. 34 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește prevenirea riscului de incendiu**

#### **Addendum 33: Regulamentul nr. 34**

##### **Revizuirea 1**

Incluzând toate textele valabile până la:

Supliment 2 la seria 02 de modificări – Data intrării în vigoare: 11 iunie 2007

#### CUPRINS

##### REGULAMENT

1. Domeniu de aplicare
2. Cererea de omologare
3. Omologarea
4. Definiții
5. Cerințe privind rezervoarele de carburant lichid
6. Testarea rezervoarelor de carburant lichid
7. Definiții
8. Cerințe pentru instalarea unui rezervor de carburant lichid omologat
9. Testarea vehiculului
10. Modificări ale tipului de vehicul
11. Conformitatea producției
12. Sancțiuni pentru neconformitatea producției
13. Dispoziții tranzitorii
14. Nume și adrese ale furnizorilor serviciilor tehnice care efectuează testele de omologare și ale departamentelor administrative

##### ANEXE

- Anexa I – Comunicare privind omologarea, extinderea, refuzul sau retragerea unei omologări sau încetarea definitivă a producției unui tip de vehicul în ceea ce privește rezervoarele pentru carburant lichid și prevenirea riscului de incendiu în caz de coliziune frontală/laterală/posterioară, în conformitate cu Regulamentul nr. 34
- Anexa II – Exemple de mărci de omologare
- Anexa III – Test de coliziune frontală cu o barieră
- Anexa IV – Procedura pentru testarea coliziunii posterioare
- Anexa V – Testarea rezervoarelor de carburant fabricate din material plastic
- Apendicele 1 – Testarea rezistenței la foc
- Apendicele 2 – Dimensiuni și date tehnice ale cărămizilor refractare

1. DOMENIU DE APLICARE  
Prezentul regulament se aplică:
  - 1.1. PARTEA I: omologării vehiculelor din categoriile M,N și O <sup>(1)</sup> în ceea ce privește rezervorul/rezervoarele pentru carburant lichid
  - 1.2. PARTEA II: la cererea fabricantului, omologării vehiculelor din categoriile M, N și O omologate în temeiul Părții I a prezentului regulament, echipate cu rezervor/rezervoare de carburant în ceea ce privește prevenirea riscului de incendiu în caz de coliziune frontală și/sau laterală și/sau posterioară.
  - 1.3. La cererea fabricantului, vehiculele, altele decât cele menționate la punctul 1.2 de mai sus, pot fi omologate în temeiul prezentului regulament.
2. CEREREA DE OMOLOGARE
  - 2.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul în conformitate cu o parte din prezentul regulament se înaintează de către producătorul vehiculului sau de către reprezentantul său autorizat în mod corespunzător.
    - 2.2. Cererea este însoțită de documentele menționate în continuare, în trei exemplare, precum și de următoarele specificații:
      - 2.2.1. o descriere amănunțită a tipului de vehicul în ceea ce privește elementele specificate la punctul/punctele 4.2 și/sau 7.2. Trebuie specificate numerele și/sau simbolurile tipului de motor și a tipului de vehicul;
      - 2.2.2. un desen sau desene care arată caracteristicile rezervorului de carburant și specifică materialul din care este fabricat;
      - 2.2.3. o diagramă a sistemelor de alimentare cu combustibil în ansamblu, indicând amplasarea fiecărui element pe vehicul; și
      - 2.2.4. pentru cererea la care face referire Partea a II-a a prezentului Regulament, o diagramă a instalației electrice care să indice amplasamentul acestuia și modul de atașare la vehicul.
    - 2.3. Următoarele trebuie înaintate serviciului tehnic responsabil cu efectuarea testelor de omologare:
      - 2.3.1. un vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul care trebuie omologat sau piese din vehicul pe care serviciul tehnic le consideră necesare pentru testele de omologare;
      - 2.3.2. în cazul unui vehicul echipat cu un rezervor fabricat din material plastic: șapte rezervoare suplimentare, cu accesoriile acestora;
      - 2.3.3. în cazul unui vehicul echipat cu un rezervor fabricat din alt material: două rezervoare suplimentare, cu accesoriile acestora.
  3. OMOLOGAREA
    - 3.1. Se acordă omologarea tipului de vehicul dacă vehiculul prezentat pentru omologare în conformitate cu prezentul regulament respectă cerințele prevăzute la Partea I și/sau Partea II de mai jos.

<sup>(1)</sup> În conformitate cu anexa VII la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), (documentul TRANS/WP.29/78/Rev.1/Modif.2 modificat ultima dată prin Modif. 4).

- 3.2. Fiecărui tip de vehicul omologat i se atribuie un număr de omologare ale cărui prime două cifre constituie numărul seriei celei mai recente de modificări incluse în regulamentul de omologare la data eliberării omologării. O parte contractantă poate, totuși, să atribuie același număr de omologare mai multor tipuri de vehicule, astfel cum este definit la punctul 4.2 și/sau 7.2, dacă tipurile reprezintă variante ale aceluiași model de bază și cu condiția ca fiecare tip să fie testat separat și să respecte cerințele prezentului regulament.
- 3.3. Avizul de omologare sau de refuz al omologării unui tip de vehicul în conformitate cu prezentul regulament se comunică părților la Acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul unui formular conform modelului din anexa I la prezentul regulament și al desenelor cu specificațiile menționate la alineatele 2.2.2, 2.2.3 și 2.2.4 de mai sus (furnizate de solicitant în vederea omologării), într-un format maxim A4 (210 × 297 mm) sau împăturit ca să ajungă la acest format și la o scară corespunzătoare.
- 3.4. Pe fiecare vehicul care respectă un tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament se aplică, în mod vizibil și într-un loc ușor accesibil specificat în formularul de omologare, o marcă de omologare internațională care constă în:
- 3.4.1. un cerc în interiorul căruia se află litera „E” urmată de numărul specific al țării care a acordat omologarea <sup>(2)</sup>;
- 3.4.2. numărul prezentului regulament, urmat de „RI”, în cazul în care vehiculul este omologat în conformitate cu partea I a regulamentului sau de „RII”, în cazul în care vehiculul este omologat în conformitate cu părțile I și II ale regulamentului, o linie de separare și numărul de omologare în dreapta cercului prevăzut la punctul 3.4.1.
- 3.5. În cazul în care vehiculul corespunde unui tip de vehicul omologat, în temeiul unuia sau mai multor altor alte regulamente anexate la Acord, simbolul prevăzut la punctul 3.4.1 nu trebuie repetat în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament; în acest caz, numerele suplimentare, numerele de omologare și simbolurile prevăzute de toate regulamentele în temeiul cărora a fost acordată omologarea în țara care a acordat omologări în temeiul prezentului regulament, trebuie dispuse în coloane verticale, situate la dreapta simbolului prevăzut la punctul 3.4.1.
- 3.6. Marca de omologare trebuie să fie lizibilă și de neșters.
- 3.7. Marca de omologare se plasează pe placa cu datele vehiculului, aplicată de producător, sau în apropierea acesteia.
- 3.8. Anexa II la prezentul regulament furnizează exemple de dispoziții ale mărcilor de omologare.

<sup>(2)</sup> 1 pentru Germania, 2 pentru Franța, 3 pentru Italia, 4 pentru Țările de Jos, 5 pentru Suedia, 6 pentru Belgia, 7 pentru Ungaria, 8 pentru Republica Cehă, 9 pentru Spania, 10 pentru Serbia și Muntenegru, 11 pentru Regatul Unit, 12 pentru Austria, 13 pentru Luxemburg, 14 pentru Elveția, 15 (liber), 16 pentru Norvegia, 17 pentru Finlanda, 18 pentru Danemarca, 19 pentru România, 20 pentru Polonia, 21 pentru Portugalia, 22 pentru Federația Rusă, 23 pentru Grecia, 24 pentru Irlanda, 25 pentru Croația, 26 pentru Slovenia, 27 pentru Slovacia, 28 pentru Belarus, 29 pentru Estonia, 30 (liber), 31 pentru Bosnia și Herțegovina, 32 pentru Letonia, 33 (liber), 34 pentru Bulgaria, 35 (liber), 36 pentru Lituania, 37 pentru Turcia, 38 (liber), 39 pentru Azerbaidjan, 40 pentru Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, 41 (liber), 42 pentru Comunitatea Europeană (Omologările sunt acordate de statele membre, folosind simbolul CEE corespunzător), 43 pentru Japonia, 44 (liber), 45 pentru Australia, 46 pentru Ucraina, 47 pentru Africa de Sud și 48 pentru Noua Zeelandă. Numerele următoare vor fi atribuite altor țări în ordinea cronologică în care acestea ratifică sau aderă la Acordul privind adoptarea specificațiilor tehnice uniforme pentru vehiculele cu roți, echipamentele și componentele care pot fi montate și/sau folosite la vehiculele cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate pe baza acestor specificații, iar numerele atribuite în acest mod se comunică de către Secretarul General al Organizației Națiunilor Unite părților contractante la acest acord.

## PARTEA I – OMOLOGAREA VEHICULULUI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE REZERVORUL SĂU DE CARBURANT

## 4. DEFINIȚII

În sensul prezentei părți din regulament:

- 4.1. „omologarea unui vehicul” înseamnă omologarea unui tip de vehicul în ceea ce privește rezervoarele de carburant lichid;
- 4.2. „tipul de vehicul” înseamnă vehicule care nu prezintă între ele diferențe esențiale cu privire la următoarele caracteristici:
  - 4.2.1. structura, forma, dimensiunile și materialele (metal/plastic) rezervorului (rezervoarelor);
  - 4.2.2. la vehicule de categoria M1 <sup>(1)</sup> poziția rezervorului (rezervoarelor) în vehicul în măsura în care are efect negativ asupra cerințelor prevăzute la punctul 5.10;
- 4.3. „habitaclu” înseamnă spațiul destinat ocupanților, delimitat de podea, plafon, pereții laterali, portiere, ferestre și perete despărțitor frontal și de planul peretelui despărțitor din spate sau planul de sprijin al spătarului scaunului din spate;
- 4.4. „rezervor” înseamnă rezervorul (rezervoarele) proiectat(e) să conțină carburant lichid, conform punctului 4.6, folosit în primul rând pentru propulsia vehiculului excluzând accesoriile acestuia [țeava de umplere (dacă este un element separat), capacul de umplere, bușonul, indicatorul de nivel, legăturile la motor sau pentru a compensa suprapresiunea internă etc.];
- 4.5. „capacitatea rezervorului de carburant” înseamnă capacitatea rezervorului de carburant specificată de fabricant; și
- 4.6. „combustibil lichid” înseamnă un combustibil care este lichid în condiții normale de temperatură și presiune.

## 5. CERINȚE PRIVIND REZERVOARELE DE CARBURANT LICHID

- 5.1. Rezervoarele trebuie construite astfel încât să fie rezistente la coroziune.
- 5.2. Rezervoarele trebuie să îndeplinească, dacă sunt echipate cu toate accesoriile atașate în mod normal, cerințele testelor de scurgere efectuate conform punctului 6.1 la o presiune internă egală cu dublul suprapresiunii de lucru, dar în niciun caz nu mai mică de suprapresiunea de 0,3 bari.

Rezervoarele pentru vehicule fabricate din material plastic se consideră că îndeplinesc această cerință dacă trec testul descris în anexa V, punctul 2.
- 5.3. Orice suprapresiune sau orice presiune care depășește presiunea de lucru trebuie compensată automat prin dispozitive adecvate (guri de aerisire, supape de siguranță etc.).
- 5.4. Gurile de aerisire trebuie proiectate astfel încât să evite orice risc de incendiu. În special, orice carburant care poate să se scurgă când rezervorul (rezervoarele) este (sunt) umplut (umplute) nu trebuie să poată cădea pe sistemul de eșapament. Carburantul trebuie canalizat spre pământ.
- 5.5. Rezervorul (rezervoarele) nu trebuie să fie situat/e în habitaclu sau în alt compartiment integrat acestuia și nici să reprezinte o suprafață a acestuia (podea, pereți, pereți etanși).

- 5.6. Pentru a separa habitacul de rezervor (rezervoare) trebuie prevăzut un perete despărțitor. Peretele despărțitor poate conține deschideri (de exemplu pentru a trece cabluri), dacă acestea sunt aranjate astfel încât carburantul să nu poată curge liber din rezervor (rezervoare) în habitacul sau în alt compartiment integrat acestuia în condiții normale de utilizare.
- 5.7. Fiecare rezervor trebuie bine fixat și amplasat astfel încât să se asigure că orice cantitate de carburant care se scurge din rezervor sau din accesoriile acestuia va curge înspre pământ și nu în habitacul în condiții normale de utilizare.
- 5.8. Orificiul de umplere nu trebuie situat în habitacul, în compartimentul de bagaje sau în compartimentul motorului.
- 5.9. Carburantul nu trebuie să scape prin bușonul rezervorului sau prin dispozitive pentru compensarea suprapresiunii în timpul cursului previzibil al funcționării vehiculului. În cazul răsturnării vehiculului, poate fi tolerată o picurare, dacă nu depășește 30 g/min.; această cerință trebuie verificată în timpul testului prevăzut la punctul 6.2.
- 5.9.1. Capacul rezervorului trebuie fixat la țeava de umplere.
- 5.9.1.1. Cerințele prevăzute la punctul 5.9.1 se consideră îndeplinite dacă se adoptă măsurile necesare pentru a evita emisiile prin evaporare excesive și scurgerea combustibilului determinate de absența capacului de la rezervor.
- Acest obiectiv poate fi atins prin:
- 5.9.1.1.1. Utilizarea unui capac de rezervor cu deschidere și închidere automată, inamovibil,
- 5.9.1.1.2. Caracteristici de proiectare care să evite emisiile prin evaporare excesive și scurgerea combustibilului în absența capacului de la rezervor,
- 5.9.1.1.3. Prin orice alt mijloc care conduce la același rezultat. Exemplele pot include, dar nu se limitează la capacele atașate, capacele echipate cu lanț sau un capac care funcționează cu cheia de contact. În acest din urmă caz, cheia nu poate fi scoasă din capac decât după închiderea acestuia cu cheia respectivă. Totuși, utilizarea capacelor atașate sau a capacelor echipate cu lanț nu este suficientă pentru vehicule, altele decât cele din categoriile M1 și N1.
- 5.9.2. Garnitura dintre bușon și țeava de umplere trebuie să rămână fixă. Bușonul trebuie să fie bine fixat la garnitura și la țeava de umplere, când este închis.
- 5.10. Rezervoarele trebuie instalate astfel încât să fie protejate de efectele unei coliziuni în fața sau în spatele vehiculului; nu trebuie să existe piese proeminente, muchii ascuțite etc. lângă rezervor.
- 5.11. Rezervorul de carburant și părțile sale accesorii sunt proiectate și instalate pe vehicul astfel încât orice inflamare datorat electricității statice să fie evitat. Dacă este necesar, vor fi prevăzute măsuri de disipare a încărcăturii. Fabricantul demonstrează serviciului tehnic măsurile care garantează îndeplinirea acestor cerințe.
- 5.12. Rezervoarele de carburant sunt fabricate din materiale metalice rezistente la foc. Acesta (acestea) poate (pot) fi fabricat/e dintr-un material plastic doar dacă îndeplinesc cerințele prevăzute de anexa V.

## 6. TESTAREA REZERVOARELOR DE CARBURANT LICHID

### 6.1. Testul hidraulic

Rezervorul trebuie supus unui test hidraulic de presiune internă care trebuie efectuat pe o unitate separată, echipată cu toate accesoriile sale. Rezervorul trebuie umplut complet cu un lichid neinflamabil (de exemplu, apă). După ce se întrerupe orice comunicare cu exteriorul, presiunea trebuie crescută gradat, prin țeava de legătură prin care se alimentează carburantul la motor, la o presiune internă relativă egală cu dublul presiunii de lucru folosite, dar în niciun caz inferioară unei suprapresiuni de 0,3 bari, care trebuie menținută timp de un minut. În acest timp, membrana rezervorului nu trebuie să crape sau să prezinte scurgeri; cu toate acestea, aceasta poate fi deformată permanent.

### 6.2. Test prin răsturnare

6.2.1. Rezervorul și toate accesoriile sale trebuie montate pe o instalație fixă de testare într-o manieră corespunzătoare instalării pe vehiculul pentru care este destinat rezervorul: aceasta se aplică și sistemelor de compensare a suprapresiunii interne.

6.2.2. Instalația fixă de testare se rotește în jurul unei axe paralele cu axa longitudinală a vehiculului.

6.2.3. Testul se efectuează cu un rezervor umplut la 90 % din capacitate, apoi la 30 % din capacitate cu un lichid neinflamabil cu o densitate și o vâscozitate apropiate de cele ale carburantului utilizat în mod normal (se poate accepta și apa).

6.2.4. Rezervorul trebuie răsturnat din poziția instalată la 90° spre dreapta. Rezervorul trebuie să fie menținut în această poziție cel puțin cinci minute. După aceea, rezervorul trebuie răsturnat la 90° spre aceeași direcție. Rezervorul trebuie să fie menținut în această poziție complet răsturnat, cel puțin încă cinci minute. Rezervorul trebuie rotit apoi în poziția inițială. Lichidul de testare care nu a curs înapoi din sistemul de aerisire în rezervor trebuie scurs și reumplut, la nevoie. Rezervorul trebuie rotit 90° în direcția opusă și trebuie să fie menținut în această poziție cel puțin cinci minute.

Rezervorul trebuie rotit din nou 90° în aceeași direcție. Această poziție complet inversă trebuie menținută cel puțin cinci minute. După aceea, rezervorul trebuie rotit înapoi în poziția normală.

Rata de rotație pentru fiecare creștere succesivă de 90° trebuie să aibă loc în orice interval de timp de la 1 minut la 3 minute.

## PARTEA II – OMOLOGAREA VEHICULULUI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE PREVENIREA RISCULUI DE INCENDIU ÎN CAZ DE COLIZIUNE

### 7. DEFINIȚII

În sensul prezentei părți din regulament:

7.1. „omologarea unui vehicul” înseamnă omologarea unui tip de vehicul în ceea ce privește prevenirea riscului de incendiu;

7.2. „tipul de vehicul” înseamnă vehicule care nu prezintă între ele diferențe esențiale cu privire la următoarele caracteristici:

7.2.1. structura, forma, dimensiunile și materialele (metal/plastic) rezervorului (rezervoarelor);

7.2.2. la vehicule de categoria M1 <sup>(1)</sup> poziția rezervorului (rezervoarelor) în vehicul în măsura în care are efect negativ asupra cerințelor prevăzute la punctul 5.10;

- 7.2.3. caracteristicile și amplasamentul sistemului de alimentare cu combustibil (pompa, filtrele etc); și
- 7.2.4. caracteristicile și amplasamentul instalației electrice în măsura în care acestea au un impact asupra rezultatelor testelor de coliziune prescrise în prezentul regulament;
- 7.3. „plan transversal” înseamnă planul vertical transversal perpendicular pe planul longitudinal median al vehiculului;
- 7.4. „masa fără încărcătură” înseamnă masa vehiculului în stare de funcționare fără niciun ocupant și neîncărcat, dar cuprinzând carburantul, lichidul de răcire, lubrifiantii, uneltele și o roată de rezervă (dacă sunt furnizate la vânzare de către producător);
8. CERINȚE PENTRU INSTALAREA UNUI REZERVOR DE CARBURANT LICHID OMOLOGAT
- 8.1. Instalația de alimentare
- 8.1.1. Rezervoarele pentru carburanții lichizi se omologhează în conformitate cu Partea I a prezentului regulament.
- 8.1.2. Componentele instalației de alimentare sunt protejate în mod adecvat de părți ale cadrului sau ale caroseriei împotriva contactului cu posibile obstacole de la sol. Acest tip de protecție nu este necesară dacă componentele de sub vehicul se află mai departe de sol decât partea cadrului sau a caroseriei din fața acestora.
- 8.1.3. Conductele și alte părți ale instalației de alimentare sunt amplasate pe vehicul în locuri protejate cât mai mult posibil. Mișcări de răsucire și de îndoire și vibrații ale structurii vehiculului sau ale unității propulsoare nu trebuie să supună componentele instalației de alimentare frecării, comprimării sau oricărui alt tip de stres anormal.
- 8.1.4. Legăturile conductelor pliabile sau flexibile cu părți rigide ale componentelor instalației de alimentare sunt proiectate și construite în așa fel încât să rămână etanșe în diversele condiții de utilizare a vehiculului, în pofida mișcărilor de răsucire și îndoire și în pofida vibrațiilor structurii vehiculului sau ale unității propulsoare.
- 8.1.5. În cazul în care orificiul de umplere este situat pe o parte a vehiculului, capacul pentru rezervor nu trebuie, atunci când este închis, să proiecteze peste suprafețele adiacente ale caroseriei.
- 8.2. Instalația electrică
- 8.2.1. Cablurile electrice, altele decât cablurile amplasate în componente concave trebuie atașate structurii vehiculului sau pereților sau pereților despărțitori pe lângă care trec. Punctele pe unde trec prin pereți sau pereții despărțitori trebuie să fie protejate în mod satisfăcător pentru a preveni tăierea izolației.
- 8.2.2. Instalația electrică trebuie proiectată, construită și fixată astfel încât componentele sale să poată rezista fenomenului de coroziune la care sunt expuse.
9. TESTAREA VEHICULULUI
- În timpul testului de impact frontal cu o barieră, efectuat în conformitate cu procedura menționată în anexa III la prezentul regulament, în timpul testului de impact lateral efectuat în conformitate cu procedura descrisă în anexa IV la Regulamentul nr. 95, seria 01 de modificări și în timpul testului de impact posterior efectuat în conformitate cu procedura menționată în anexa IV,
- 9.1 nu trebuie să existe decât o scurgere de lichid nesemnificativă în instalația de alimentare în timpul coliziunii;

- 9.2 în cazul în care are loc o scurgere continuă de lichid în instalația de alimentare după coliziune, rata de scurgere nu trebuie să depășească 30 g/min; dacă lichidul din instalația de alimentare se amestecă cu lichide din alte sisteme și dacă lichidele nu pot fi separate ușor și identificate, scurgerea continuă trebuie evaluată în funcție de toate lichidele colectate;
- 9.3 nu trebuie să aibă loc niciun incendiu întreținut de carburant;
- 9.4 în timpul și după impacturile descrise la punctul 9 de mai sus, bateria trebuie menținută în poziție de dispozitivul său de fixare;
- 9.5 la cererea producătorului, testul de coliziune frontală prevăzut în anexa III la prezentul regulament poate fi înlocuit prin procedura de testare descrisă în anexa III la Regulamentul nr. 94, seria 01 de modificări.
10. MODIFICĂRI ALE TIPULUI DE VEHICUL
- 10.1. Orice modificare a tipului de vehicul se comunică departamentului administrativ care a omologat tipul de vehicul. Departamentul poate apoi:
- 10.1.1. fie să considere că modificările aduse nu sunt susceptibile să aibă efecte negative importante și că, în orice caz, vehiculul rămâne conform cu cerințele prevăzute; sau
- 10.1.2. fie să ceară un nou raport privind testele serviciului tehnic însărcinat cu testele.
- 10.2. Fără a aduce atingere dispozițiilor punctului 10.1 de mai sus, o variantă a vehiculului a cărui masă fără încărcătură nu diferă cu mai mult de 20 % de cea a vehiculului supus testului de omologare nu trebuie considerată o modificare a tipului de vehicul.
- 10.3. Avizul de confirmare a omologării sau de refuz al omologării, specificând modificările, se comunică prin procedura menționată la punctul 3.3 de mai sus părților la Acordul care aplică prezentul regulament.
11. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI
- Procedurile de conformitate a producției trebuie să respecte procedurile stabilite în acord, apendicele 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), cu următoarele cerințe:
- 11.1. Fiecare vehicul care poartă o marcă de omologare în conformitate cu prezentul regulament se conformează tipului de vehicul omologat și îndeplinește cerințele părții I și/sau ale părții II de mai sus.
- 11.2. Pentru a verifica conformitatea specificată la punctul 11.1 de mai sus, sunt supuse controlului în mod aleatoriu un număr suficient de vehicule produse în serie, care poartă marca de omologare prevăzută de prezentul regulament.
- 11.3. Ca regulă generală, conformitatea vehiculului cu tipul omologat trebuie să fie verificată pe baza descrierii oferite în cererea de omologare și în anexele acesteia. Cu toate acestea, dacă este necesar, vehiculul trebuie supus verificărilor menționate la punctul (6) de mai sus.
12. SANȚIUNI PENTRU NECONFORMITATEA PRODUCȚIEI
- 12.1. Omologarea acordată pentru un tip de vehicul, în temeiul prezentului regulament, poate fi retrasă în cazul în care nu se respectă cerința prevăzută la punctul 11.1 de mai sus sau în cazul în care vehiculul nu a trecut de verificările descrise la punctul 9 de mai sus.



- 12.2. În cazul în care o parte la acord, care aplică prezentul regulament retrage o omologare pe care o acordase anterior, partea respectivă este obligată să anunțe de îndată celelalte părți la acord, care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei copii a formularului de comunicare în conformitate cu modelul din anexele I și II la prezentul regulament.
13. DISPOZIȚII TRANZITORII
- 13.1. Începând cu data oficială de intrare în vigoare a seriei 02 de modificări, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu poate refuza acordarea de omologări CEE în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de modificări.
- 13.2. După 12 luni de la data intrării în vigoare a seriei 02 de modificări, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări CEE dacă tipul de vehicul care urmează să fie omologat îndeplinește cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de modificări.
- 13.3. Până la expirarea perioadei de 12 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 02 de modificări la prezentul regulament, niciuna din părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea unei omologări naționale de tip de vehicul omologat în temeiul seriei precedente de modificări la prezentul regulament.
- 13.4. După 24 de luni de la intrarea în vigoare a seriei 02 de modificări la prezentul regulament, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza prima înregistrare națională (prima punere în funcțiune) a unui vehicul care nu îndeplinește cerințele seriei 02 de modificări aduse la prezentul regulament.
14. NUME ȘI ADRESE ALE SERVICIILOR TEHNICE CARE EFECTUEAZĂ TESTE DE OMOLOGARE ȘI ALE DEPARTAMENTELOR ADMINISTRATIVE
- Părțile la acordul, care aplică prezentul regulament, comunică Secretariatului Organizației Națiunilor Unite numele și adresele serviciilor tehnice care efectuează teste de omologare, precum și ale departamentelor administrative care acordă omologarea și către care trebuie trimise formularele de omologare sau de refuz ori de retragere a omologării, emise în alte țări.
-

## ANEXA I

## COMUNICARE

[Format maxim: A4 (210 x 297) mm]



emisă de: Numele administrației:

.....

.....

.....

cu privire la: <sup>(2)</sup> ACORDAREA UNEI OMOLOGĂRI  
 PRELUNGIREA UNEI OMOLOGĂRI  
 REFUZAREA UNEI OMOLOGĂRI  
 RETRAGEREA UNEI OMOLOGĂRI  
 ÎNTRERUPEREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

a unui tip de vehicul în ceea ce privește: rezervorul pentru combustibil lichid  
 prevenirea riscului de incendiu în caz de coliziune frontală/laterală/posterioară <sup>(2)</sup>

în conformitate cu Regulamentul nr. 34.

Omologarea nr.: ..... Prelungirea nr.: .....

1. Denumirea comercială sau marca autovehiculelor: .....
2. Tipul vehiculului: .....
3. Denumirea și adresa fabricantului: .....
4. Dacă este aplicabil, denumirea și adresa reprezentantului fabricantului: .....
5. Tipul de motor: cu aprindere comandată/diesel <sup>(2)</sup>
6. Amplasarea motorului: frontal/posterior/central <sup>(2)</sup>
7. Descriere succintă a rezervorului de carburant și a carburantului .....
- 7.1 Caracteristicile și amplasarea rezervorului de carburant: .....
- 7.2 În cazul rezervoarelor de carburant fabricate din material plastic, a se menționa materialul și denumirea comercială sau marca: .....
- 7.3 Caracteristici ale instalației de alimentare (amplasare, legături etc.): .....
8. Descriere a instalației electrice (amplasare, fixare, protecție etc.): .....
9. Descrierea testelor de impact:
  - Frontal (Tip/Numărul de omologare sau al raportului): .....
  - Lateral (Tip/Numărul de omologare sau al raportului): .....
  - Posterior (Tip/Numărul de omologare sau al raportului): .....

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

<sup>(2)</sup> A se tăia cu o linie ce nu este aplicabil.

10. Vehiculul prezentat pentru omologare la data de: .....
11. Serviciul tehnic responsabil pentru efectuarea testelor de omologare: .....
12. Data raportului emis de serviciul respectiv: .....
13. Numărul raportului emis de serviciul respectiv: .....
14. Omologare acordată/extinsă/refuzată/retrasă <sup>(1)</sup>
15. Poziția, pe vehicul, a mărcii de omologare: .....
16. Locul: .....
17. Data: .....  
.....
18. Semnătura: .....
19. Următoarele documente, având numărul de omologare de mai sus, sunt anexate la această comunicare: .....  
desene și diagrame de dispunere privind rezervorul de carburant, instalația de alimentare, instalația electrică și alte  
componente importante în temeiul prezentului regulament.

---

---

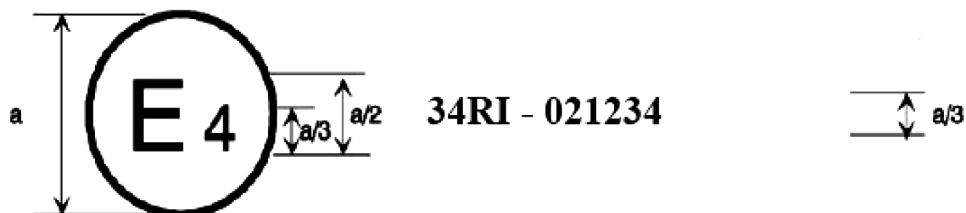
<sup>(1)</sup> A se tăia cu o linie ce nu este aplicabil.

## ANEXA II

## EXEMPLE DE MĂRCI DE OMOLOGARE

## MODEL A

(a se vedea punctul 3.4. din prezentul regulament)

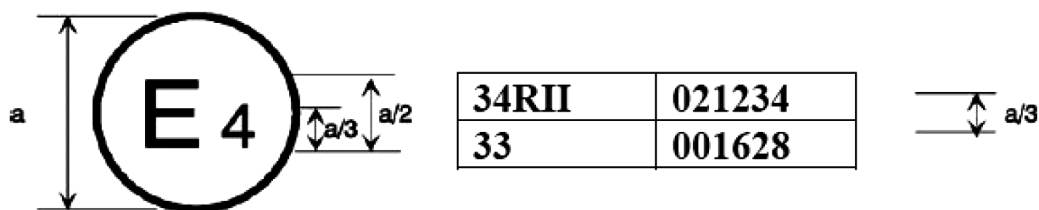


a = 8 mm min.

Marca de omologare reprezentată mai sus, aplicată pe un vehicul, indică faptul că tipul respectiv a fost omologat în Țările de Jos (E4) în conformitate cu partea I a Regulamentului nr. 34, cu numărul de omologare 021234. Primele două cifre (02) ale numărului de omologare indică faptul că aprobarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului nr. 34, astfel cum a fost modificat prin seria 02 de modificări.

## MODEL B

(a se vedea punctul 3.5 din prezentul regulament)



a = 8 mm min.

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un vehicul, indică faptul că tipul respectiv a fost omologat în Țările de Jos (E4) în conformitate cu părțile I și II ale Regulamentului nr. 34 și ale Regulamentului nr. 33 <sup>(1)</sup>. Numerele de omologare indică faptul că, la data când au fost acordate respectivele omologări, Regulamentul nr. 34 includea seria 02 de modificări, în timp ce Regulamentul nr. 33 se afla încă în forma sa originală.

<sup>(1)</sup> Cel de-al doilea număr este dat doar ca exemplu.

## ANEXA III

**Test de coliziune frontală cu o barieră****1. SCOP ȘI DOMENIU DE APLICARE**

Scopul acestui test este de a simula condițiile coliziunii frontale cu un obstacol fix sau cu un alt vehicul care vine din direcția opusă.

**2. INSTALAȚII, PROCEDURI ȘI APARATE DE MĂSURĂ****2.1. Terenul de testare**

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

**2.2. Bariera**

Bariera este constituită dintr-un bloc de beton armat având o lățime frontală minimă de 3 m și o înălțime minimă de 1,5 m. Bariera trebuie să fie groasă, astfel încât să cântărească cel puțin 70 de tone. Partea frontala trebuie să fie verticală, perpendiculară pe axa pistei de lansare și acoperită cu plăci din placaj cu o grosime de 2 cm aflate în stare bună. Bariera trebuie să fie fixată în pământ sau așezată pe pământ cu dispozitive suplimentare de siguranță, pentru a limita deplasarea, dacă este nevoie. O barieră cu caracteristici diferite, dar care dă rezultate cel puțin la fel de concludente, poate fi în egală măsură folosită.

**2.3. Propulsia vehiculului**

La momentul coliziunii, vehiculul nu mai trebuie să fie supus acțiunii altor dispozitive de direcție și propulsare suplimentare. Trebuie să ajungă la obstacol pe o traiectorie perpendiculară pe direcția peretelui de coliziune; nealinierea laterală maximă admisă între linia mediană verticală a părții frontale a vehiculului și linia mediană verticală a peretelui de coliziune este de  $\pm 30$ cm.

**2.4. Starea vehiculului****2.4.1. Vehiculul supus testării trebuie ori să fie prevăzut cu toate componentele și echipamentele obișnuite incluse în greutatea sa normală de funcționare, fără încărcătură, ori să îndeplinească această cerință în ceea ce privește componentele și echipamentele care au un impact asupra riscului de incendiu.****2.4.2. În cazul în care vehiculul este manevrat prin mijloace externe, instalația de alimentare trebuie să fie umplută cel puțin până la 90 % din capacitate, fie cu combustibil, fie cu un lichid neinflamabil, având o densitate și o vâscozitate apropiate de cea a combustibililor utilizați în mod curent. Toate celelalte circuite (rezervoare de lichid de frână, radiatoare etc.) pot fi goale.****2.4.3. În cazul în care vehiculul este propulsat de propriul său motor, rezervorul trebuie să fie plin în proporție de 90 %. Poate fi făcut plinul tuturor celorlalte rezervoare de lichid.****2.4.4. La cererea fabricantului, serviciul tehnic responsabil cu efectuarea testelor poate permite ca același vehicul folosit pentru teste prevăzute de alte regulamente (inclusiv teste capabile să îi afecteze structura) să fie folosit și pentru testele prevăzute de prezentul regulament.****2.5. Viteza la coliziune**

Viteza la coliziune trebuie să se încadreze între 48,3 km/h și 53,1 km/h. Cu toate acestea, dacă testul a fost efectuat la o viteză de coliziune mai mare și vehiculul a îndeplinit condițiile stabilite, testul este considerat satisfăcător.

**2.6. Aparat de măsură**

Aparatul folosit pentru a înregistra viteza menționat la punctul 2.5 de mai sus trebuie să funcționeze cu o marjă de eroare de 1 %.

**3. METODE DE TESTARE ECHIVALENTE****3.1. Se admit metode de testare echivalente, cu condiția ca cerințele menționate în prezentul regulament să fie respectate fie integral, prin intermediul testului alternativ, fie prin calcul, pe baza rezultatelor testului alternativ.****3.2. Dacă se utilizează o altă metodă decât cea descrisă la punctul (2) de mai sus, trebuie demonstrată echivalența acesteia.**

## ANEXA IV

**Procedura pentru testarea coliziunii posterioare**

1. SCOP ȘI DOMENIU DE APLICARE
  - 1.1. Scopul testului este de a simula condițiile unei coliziuni posterioare cu alt vehicul aflat în mișcare.
2. INSTALAȚII, PROCEDURI ȘI APARATE DE MĂSURĂ
  - 2.1. Terenul de testare

Zona de testare trebuie să fie de dimensiuni suficiente pentru a permite instalarea sistemului de propulsie a elementului de impact și pentru a permite, după coliziune, deplasarea vehiculului lovit și instalarea echipamentelor de testare. Partea în care are loc coliziunea și deplasarea vehiculului trebuie să fie orizontală, plată și netedă și trebuie să aibă un coeficient de frecare de nu mai puțin de 0,5.
  - 2.2. Elementul de impact
    - 2.2.1. Elementul de impact trebuie să fie din oțel și de construcție rigidă.
    - 2.2.2. Suprafața de impact trebuie să fie plată cu o lățime minimă de 2 500 mm și o înălțime de 800 mm, iar muchiile trebuie să fie rotunjite la o rază de curbură între 40 și 50 de mm. Suprafața trebuie să fie acoperită cu un strat de placaj de 20 mm grosime.
    - 2.2.3. În momentul coliziunii trebuie îndeplinite următoarele cerințe:
      - 2.2.3.1. suprafața de impact trebuie să fie verticală și perpendiculară pe planul median longitudinal al vehiculului lovit;
      - 2.2.3.2. direcția de mișcare a elementului de impact trebuie să fie în mod esențial orizontală și paralelă cu planul median longitudinal al vehiculului lovit;
      - 2.2.3.3. devierea laterală maximă permisă între linia mediană verticală a suprafeței elementului de impact și planul median longitudinal a vehiculului lovit trebuie să fie de 300 mm. În plus, suprafața de impact trebuie să se extindă peste întreaga lățime a vehiculului lovit;
      - 2.2.3.4. spațiul între marginea de jos a suprafeței de impact și sol trebuie să fie de  $175 \pm 25$  mm.
  - 2.3. Propulsia elementului de impact

Elementul de impact poate fi atașat de un vagon (barieră mobilă) sau poate face parte dintr-un pendul.
  - 2.4. Dispoziții speciale de aplicat în cazul unei bariere mobile
    - 2.4.1. Dacă elementul de impact este atașat de un vagon (barieră mobilă) printr-un element de fixare, cel din urmă trebuie să fie rigid și imposibil de deformat prin coliziune; în momentul coliziunii, vagonul trebuie să aibă posibilitatea de a se mișca liber, fără a mai fi supus acțiunii dispozitivului de propulsie.
    - 2.4.2. Viteza de coliziune trebuie să fie cuprinsă între 35 și 38 km/h.
    - 2.4.3. Greutatea agregată (masa) vagonului și a elementului de impact trebuie să fie de  $1\,100 \pm 20$  kg.
  - 2.5. Dispoziții speciale de aplicat în cazul folosirii unui pendul
    - 2.5.1. Distanța dintre centrul suprafeței de impact și axa de rotație a pendulului nu trebuie să fie mai mică de 5 m.
    - 2.5.2. Elementul de impact trebuie să fie suspendat liber cu ajutorul unor brațe rigide de care este atașat în mod rigid. Nu trebuie să fie posibilă deformarea la coliziune a pendulului astfel construit.
    - 2.5.3. Un dispozitiv de oprire trebuie să fie incorporat în pendul pentru a evita orice coliziune secundară a elementului de impact cu vehiculul testat.
    - 2.5.4. În momentul coliziunii, viteza centrului de percuție al pendulului trebuie să fie cuprinsă între 35 și 38 km/oră.

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

$$m_r = m (l/a)$$

- 2.5.6. Masa redusă  $m_r$  va fi de  $1\,100 \pm 20$  kg.

- 2.6. Dispoziții generale privind masa și viteza elementului de impact.

Dacă testul a fost executat la o viteză de coliziune mai mare decât cea prescrisă la alineatele 2.4.2 și 2.5.4. și/sau cu o masă mai mare decât cea prescrisă la alineatele 2.4.3. și 2.5.6. și vehiculul a îndeplinit cerințele prescrise, testul este considerat satisfăcător.

- 2.7. Starea vehiculului supus testării

- 2.7.1. Vehiculul supus testării trebuie ori să fie prevăzut cu toate componentele și echipamentele obișnuite incluse în greutatea sa normală de funcționare fără încărcătură, ori să îndeplinească această cerință în ceea ce privește componentele și echipamentele care au un impact asupra riscului de incendiu.

- 2.7.2. Rezervorul de carburant trebuie să fie umplut cel puțin până la 90 % din capacitate, fie cu combustibil, fie cu un lichid neinflamabil, având o densitate și o vâscozitate apropiate de cea a combustibililor utilizați în mod curent. Toate celelalte circuite (rezervoare de lichid de frână, radiatoare, etc.) pot fi goale.

- 2.7.3. Poate fi utilizată o treaptă de viteză și frâna poate fi acționată.

- 2.7.4. La cererea producătorului, poate fi permisă următoarea derogare:

- 2.7.4.1. serviciul tehnic responsabil cu efectuarea testelor poate permite ca același vehicul folosit pentru teste prevăzute de alte regulamente (inclusiv teste capabile să îi afecteze structura) să fie folosit și pentru testele prevăzute de prezentul regulament; și

- 2.7.4.2. vehiculul poate fi încărcat cu greutate suplimentară care să nu depășească 10 % din greutatea sa normală de funcționare fără încărcătură și care să fie atașate foarte bine structurii, astfel încât să nu afecteze comportamentul structurii habitacului în timpul testului.

- 2.8. Aparat de măsură

Aparatele folosite pentru a înregistra viteza, menționate la alineatele 2.4.2. și 2.5.4. de mai sus, trebuie să funcționeze cu o marjă de eroare de 1%.

3. METODE DE TESTARE ECHIVALENTE

- 3.1. Se admit metode de testare echivalente, cu condiția ca cerințele menționate în prezentul regulament să fie respectate fie integral prin intermediul testului alternativ, fie prin calcul pe baza rezultatelor testului alternativ.

- 3.2. Dacă se utilizează o altă metodă decât cea descrisă la punctul 2 de mai sus, trebuie demonstrată echivalența acesteia.

---

(1) Se reamintește faptul că distanța „ $a$ ” este egală cu lungimea pendulului sincronizat avută în vedere.

## ANEXA V

**TESTAREA REZERVOARELOR DE CARBURANT FABRICATE DIN MATERIAL PLASTIC**

## 1. REZISTENȚA LA COLIZIUNE

- 1.1. Rezervorul trebuie umplut la întreaga capacitate cu un amestec de apă și de glicol sau cu un alt lichid cu punct de îngheț scăzut, care nu schimbă proprietățile materialului rezervorului și care poate fi apoi supus unui test de perforare.
- 1.2. În timpul acestui test, temperatura rezervorului trebuie să fie de  $233\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $-40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ).
- 1.3. Pentru acest test se folosește un dispozitiv de testare la coliziune cu pendul. Elementul de impact trebuie să fie din oțel și să aibă forma unei piramide cu fețe de triunghiuri echilaterale și o bază pătrată, vârful și muchiile fiind rotunjite la o rază de 3 mm. Centrul de percuție al pendulului trebuie să coincidă cu centrul de gravitate al piramidei; distanța sa față de axa de rotație a pendulului trebuie să fie de un metru. Masa totală a pendulului trebuie să fie de 15 kg. Energia pendulului în momentul coliziunii nu trebuie să fie mai mică de 30 Nm și trebuie să fie cât se poate de aproape de această valoare.
- 1.4. Testele trebuie efectuate în punctele rezervorului considerate cele mai vulnerabile la coliziuni frontale sau din spate. Punctele considerate cele mai vulnerabile sunt punctele cele mai expuse sau cele mai slabe ținând cont de forma rezervorului sau de modul de instalare pe vehicul. Punctele selectate de laboratoare trebuie indicate în raportul de testare.
- 1.5. În timpul testului, rezervorul trebuie menținut în poziție cu îmbinări situate pe partea sau părțile opuse suprafeței de coliziune. Nu trebuie să apară scurgeri după test.
- 1.6. La alegerea producătorului, toate testele de impact pot fi efectuate pe un rezervor sau fiecare test poate fi efectuat pe un rezervor diferit.

## 2. REZISTENȚA MECANICĂ

Rezervorul trebuie testat în condițiile prevăzute la punctul 6.1 din prezentul regulament în ceea ce privește etanșeitatea și rigiditatea la deformare. Rezervorul și toate accesoriile sale trebuie montate pe o instalație fixă de testare astfel încât să corespundă manierei de instalare pe vehiculul pentru care este destinat rezervorul sau montate pe vehicul sau pe o instalație fixă de testare într-o secțiune a vehiculului. La cererea producătorului și cu acordul serviciului tehnic, rezervorul poate fi testat fără a folosi nicio instalație fixă de testare. Ca fluid de testare se folosește apă la  $326\text{ K}$  ( $53\text{ °C}$ ), iar rezervorul trebuie umplut la întreaga capacitate. Rezervorul trebuie supus unei presiuni interne relative egală cu dublul presiunii de lucru folosite și în niciun caz sub 30 kPa, la o temperatură de  $326\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $53\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ), timp de cinci ore. În timpul testului, rezervorul sau accesoriile sale nu trebuie să crape sau să prezinte scurgeri; cu toate acestea, acesta poate fi deformat permanent.

## 3. PERMEABILITATEA CARBURANTULUI

- 3.1. Carburantul folosit pentru testul de permeabilitate trebuie să fie carburantul de referință specificat în anexa IX la Regulamentul nr. 83 sau un carburant premium din comerț. Dacă rezervorul este proiectat numai pentru instalare pe vehicule cu motor cu aprindere prin comprimare, rezervorul trebuie umplut cu motorină.
- 3.2. Înaintea testului, rezervorul trebuie umplut la 50 % din capacitate cu carburantul de testare și trebuie depozitat, fără a fi sigilat, la temperatură ambientală de  $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ) până când pierderea de greutate pe unitatea de timp devine constantă, dar nu pentru mai mult de patru săptămâni (timp preliminar de depozitare).
- 3.3. Apoi, rezervorul trebuie golit și reumplut la 50 % din capacitate cu carburantul de testare, după care se închide ermetic și se depozitează la o temperatură de  $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ). Presiunea trebuie reglată când conținutul rezervorului a ajuns la temperatura de testare. Pierderea de greutate datorată difuziei în timpul testului se determină în cursul perioadei ulterioare de testare de opt săptămâni. Pierderea medie maxim autorizată de carburant este de 20 g la 24 de ore de timp de testare.
- 3.4. Dacă pierderea datorată difuziei este mai mare decât valoarea indicată la punctul 3.3, testul descris anterior trebuie efectuat din nou, pe același rezervor, pentru a determina pierderea prin difuziune la  $296\text{ K} \pm 2\text{ K}$  ( $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ), celelalte condiții rămânând neschimbate. Pierderea astfel măsurată nu trebuie să fie mai mare de 10 g la 24 de ore.



#### 4. REZISTENȚA LA CARBURANT

După testul menționat la punctul 3, rezervorul trebuie să îndeplinească, în continuare, cerințele prevăzute la alineatele 1 și 2.

#### 5. REZISTENȚA LA FOC

Rezervorul trebuie supus următoarelor teste:

- 5.1. Rezervorul fixat pe vehicul se expune flăcării timp de două minute. Nu trebuie să apară scurgeri de carburant lichid din rezervor.
- 5.2. Trebuie să se efectueze trei teste pe rezervoare diferite umplute cu carburant după cum urmează:
  - 5.2.1. Dacă rezervorul este proiectat pentru instalare pe vehicule prevăzute fie cu motor cu aprindere comandată, fie cu motor cu aprindere prin comprimare, trebuie să se efectueze trei teste cu rezervoare umplute cu benzină premium;
  - 5.2.2. Dacă rezervorul este proiectat numai pentru instalare pe vehicule prevăzute cu motor cu aprindere prin comprimare, trebuie să se efectueze trei teste cu rezervoare umplute cu motorină;
  - 5.2.3. Pentru fiecare test, rezervorul și accesoriile sale trebuie instalate într-o instalație fixă de testare care să simuleze condițiile reale de instalare cât se poate de fidel. Metoda de fixare a rezervorului în cadru trebuie să corespundă specificațiilor relevante pentru vehicul. Trebuie luate în considerare piesele vehiculului care protejează rezervorul și accesoriile sale împotriva expunerii la flacără sau care afectează cursul flăcării în orice fel, precum și componentele specificate instalate pe rezervor și bujiile. Toate deschiderile trebuie închise în timpul testului, dar sistemele de aerisire trebuie să rămână funcționale. Imediat înainte de test, rezervorul trebuie umplut cu carburantul menționat la 50 % din capacitate.
- 5.3. Flacăra la care se expune rezervorul trebuie să fie obținută prin arderea într-un recipient a unui carburant comercial pentru motoare cu aprindere prin scânteie (denumit în continuare „carburant”). Cantitatea de carburant turnat în recipient trebuie să fie suficientă pentru a permite flăcării să ardă pe toată durata testului în condiții de ardere liberă.
- 5.4. Dimensiunile recipientului trebuie alese astfel încât pereții rezervorului de carburant să fie expuși la flacără. Prin urmare, recipientul trebuie să depășească proiecția orizontală a rezervorului cu cel puțin 20 cm, dar nu cu mai mult de 50 cm. Pereții laterali ai recipientului nu trebuie să depășească cu mai mult de 8 cm nivelul carburantului la începutul testului.
- 5.5. Recipientul umplut cu carburant trebuie pus sub rezervor, astfel încât distanța dintre nivelul carburantului din recipient și fundul rezervorului să corespundă înălțimii proiectate a rezervorului peste suprafața drumului la masă fără încărcătură (a se vedea punctul 7.4). Fie recipientul, fie instalația fixă de testare, fie ambele trebuie să se poată mișca liber.
- 5.6. În timpul fazei C a testului, recipientul trebuie acoperit cu un ecran amplasat la  $3 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$  peste nivelul carburantului. Ecranul trebuie să fie din material refractar conform apendicelui 2. Nu trebuie să existe nicio distanță între cărămizi și acestea trebuie să fie sprijinite peste recipientul cu carburant astfel încât să nu se obstrucționeze găurile din cărămizi. Lungimea și lățimea cadrului trebuie să fie cu 2 cm până la 4 cm mai mică decât dimensiunile interioare ale recipientului astfel încât să existe o distanță de 1 cm până la 2 cm între cadru și peretele recipientului pentru a permite ventilarea.
- 5.7. Atunci când testele se efectuează în aer liber, trebuie asigurată suficientă protecție împotriva vântului, iar viteza vântului la nivelul recipientului nu trebuie să fie mai mare de 2,5 km/h. Înainte de test, ecranul trebuie încălzit la  $308 \text{ K} \pm 5 \text{ K}$  ( $35 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ ). Cărămizile refractare pot fi umezite pentru a garanta condiții de testare identice la fiecare test succesiv.
- 5.8. Testul trebuie să cuprindă patru faze (a se vedea apendicele 1).
  - 5.8.1. Faza A: Preîncălzirea (figura 1)

Carburantul din recipient trebuie aprins la o distanță de cel puțin 3 m de rezervorul supus testării. După 60 de secunde de preîncălzire, recipientul se așează sub rezervor.

5.8.2. Faza B: Expunerea directă la flacără (figura 2)

Timpe de 60 de secunde, rezervorul trebuie expus la flacără unui carburant care arde liber.

5.8.3. Faza C: Expunerea indirectă la flacără (figura 2)

Imediat ce faza B este încheiată, se așează ecranul între recipientul care arde și rezervor. Rezervorul trebuie expus la această flacără redusă încă 60 de secunde.

5.8.4. Faza D: Sfârșitul testului (figura 4)

Recipientul care arde acoperit cu ecranul trebuie mutat înapoi în poziția sa originală (faza A). Dacă la sfârșitul testului rezervorul arde focul trebuie stins imediat.

5.9. Rezultatele testului sunt considerate satisfăcătoare dacă nu se scurge carburant lichid din rezervor.

6. REZISTENȚA LA TEMPERATURĂ RIDICATĂ

6.1. Cadrul folosit pentru test trebuie să fie adecvat pentru modul de instalare a rezervorului pe vehicul, inclusiv modul de funcționare a gurii de aerisire.

6.2. Rezervorul umplut la 50 % din capacitate cu apă la 293 K (20 °C) trebuie supus timp de o oră unei temperaturi ambientale de 368 K  $\pm$  2 K (95 °C  $\pm$  2 °C).

6.3. Rezultatele testului sunt considerate satisfăcătoare dacă, după test, rezervorul nu prezintă scurgeri sau deformări semnificative.

7. MARCAJE PE REZERVORUL DE CARBURANT

Denumirea comercială sau marca trebuie aplicate pe rezervor; acestea trebuie să rămână lizibile și de neșters când rezervorul se instalează pe vehicul.

---

## Apendice 1

## Test de rezistență la foc

Figura 1

## Faza A: Preîncălzirea

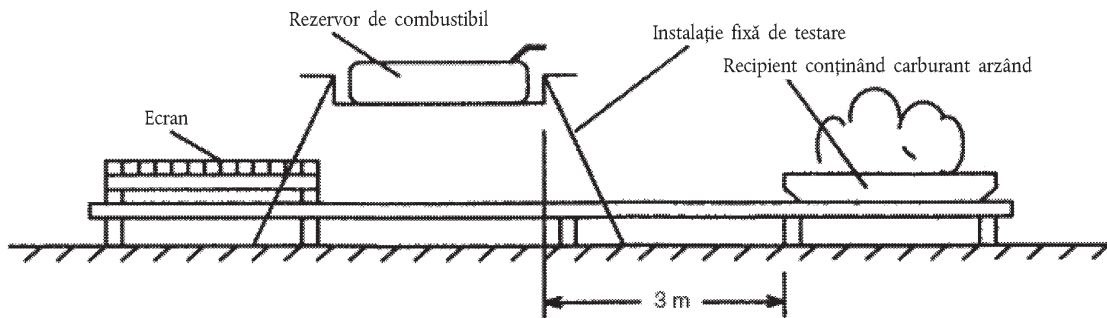


Figura 2

## Faza B: Expunerea directă la flacără

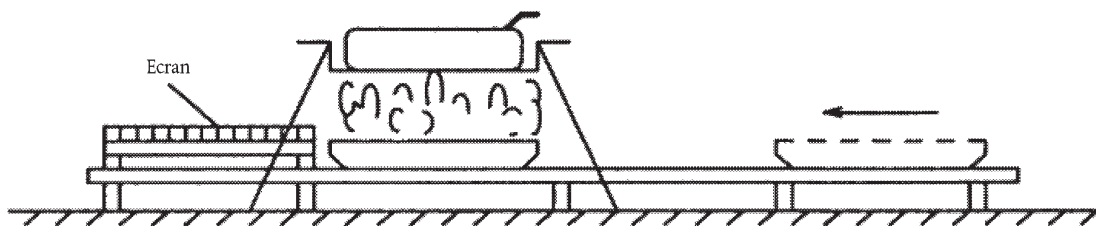


Figura 3

## Faza C: Expunerea indirectă la flacără

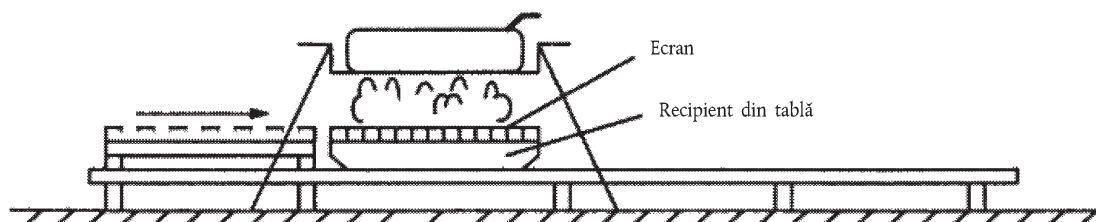
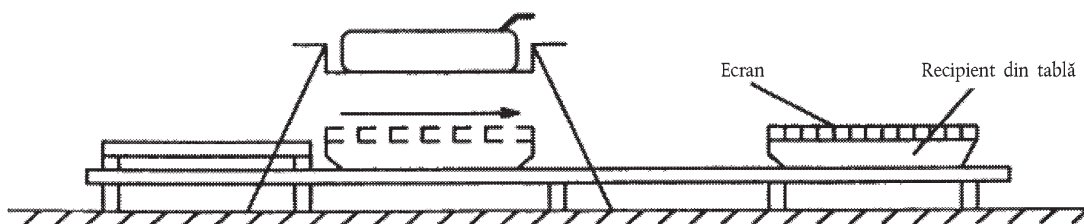


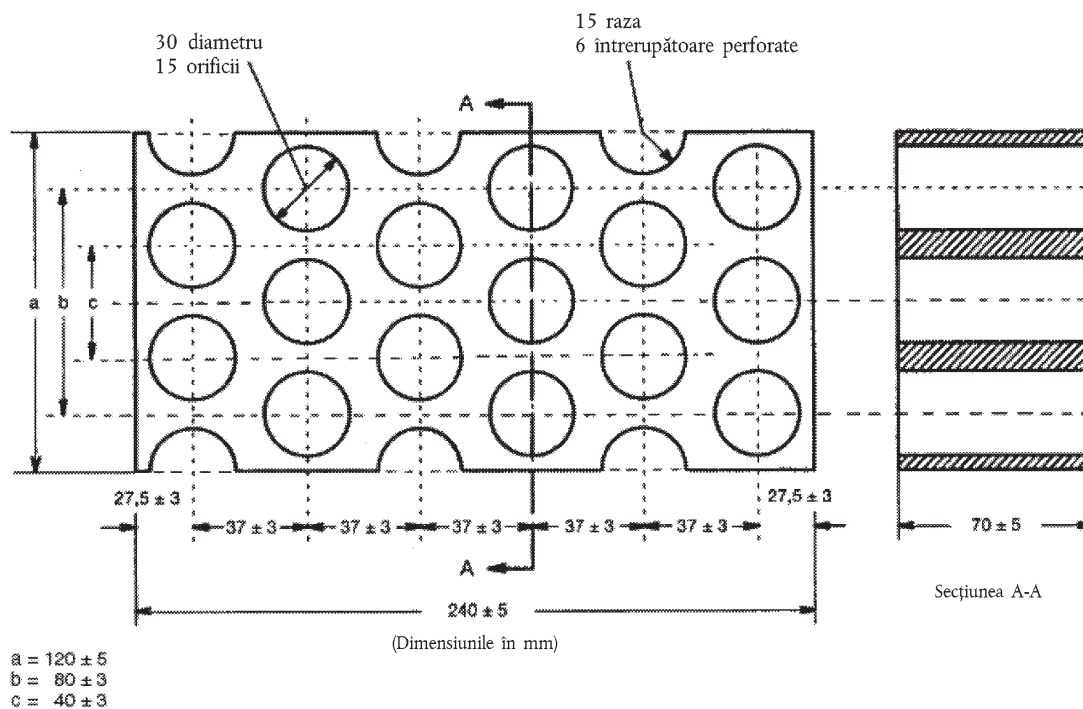
Figura 4

## Faza D: Sfârșitul testului



## Apendice 2

## Dimensiuni și date tehnice ale cărămizilor refractare



REZISTENȚA LA INCENDII (Segger-Kegel)	SK 30
CONȚINUT DE $Al_2O_3$	30-33 %
POROZITATE DESCHISĂ ( $P_o$ )	20-22 % vol.
DENSITATE	1 900-2 000 $kg/m^3$
ZONA EFECTIVĂ PERFORATĂ	44,18 %