

ACTE ADOPTATE DE ORGANISME CREATE PRIN ACORDURI INTERNAȚIONALE

Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului internațional public. Statutul și data intrării în vigoare a prezentului regulament trebuie verificate în ultima 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. 64 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește echipamentele acestora care pot include: un pneu/o roată de rezervă pentru uz temporar, anvelope și/sau un sistem cu posibilitate de rulare pe jantă („run-flat”) și/sau un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri

Include toate textele valabile până la:

Seria 02 de modificări – Data intrării în vigoare: 19 august 2010

Rectificarea 1 la seria 02 de amendamente – Data intrării în vigoare: 19 august 2010

CUPRINS

REGULAMENT

1. Domeniu de aplicare
2. Definiții
3. Cererea de omologare
4. Omologarea
5. Specificații și încercări
6. Informații suplimentare
7. Modificări și prelungiri ale omologării de tip a vehiculului
8. Conformitatea producției
9. Sancțiuni în caz de neconformitate a producției
10. Încetarea definitivă a producției
11. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și ale departamentelor administrative
12. Dispoziții tranzitorii

ANEXE

Anexa 1 – Comunicare privind omologarea (refuzul, extinderea sau retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției) unui tip de vehicul cu privire la echipamentele acestuia, în conformitate cu Regulamentul nr. 64

Anexa 2 – Dispuneri ale mărcilor de omologare

Anexa 3 – Încercarea de frânare și de deviere la vehicule prevăzute cu unități pentru uz temporar

Anexa 4 – Cerințe privind încercarea sistemului de avertizare pentru rulare pe jantă (RFWS)

Anexa 5 – Încercările sistemelor de monitorizare a presiunii din pneuri (TPMS)

1. DOMENIU DE APLICARE

Prezentul regulament se aplică omologării vehiculelor din categoriile M₁ și N₁ ⁽¹⁾ echipate cu:

- (a) pneu/roată de rezervă pentru uz temporar; și/sau
- (b) anvelope și/sau un sistem cu posibilitate de rulare pe jantă; și/sau
- (c) un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri ⁽²⁾.

În sensul prezentului regulament, pneurile/roțile de rezervă sub formă de anvelope cu posibilitate de rulare pe jantă sau sistem „run-flat” în stare complet dezumflată trebuie considerate roți de rezervă pentru uz temporar, astfel cum sunt descrise la punctul 2.10 din regulament.

2. DEFINIȚII

În sensul prezentului regulament:

- 2.1. „Omologarea unui vehicul” înseamnă omologarea unui tip de vehicul cu privire la pneul/roata de rezervă pentru uz temporar.
- 2.2. „Tip de vehicul” înseamnă o categorie de vehicule care nu diferă semnificativ în privința unor caracteristici esențiale, precum:
 - 2.2.1. „Tipul de vehicul cu privire la pneul/roata de rezervă pentru uz temporar”:
 - 2.2.1.1. sarcinile maxime pe axele vehiculului descrise la punctul 2.12;
 - 2.2.1.2. caracteristicile pneului/roții de rezervă pentru uz temporar;
 - 2.2.1.3. tipul de tracțiune (față, spate, integrală);
 - 2.2.1.4. suspensia;
 - 2.2.1.5. sistemul de frânare;
 - 2.2.1.6. dimensiunea roții/pneului;
 - 2.2.1.7. deviația roții.
 - 2.2.2. „Tipul de vehicul cu privire la sistemul de monitorizare a presiunii din pneuri”:
 - 2.2.2.1. marca sau denumirea comercială a constructorului;
 - 2.2.2.2. caracteristicile vehiculului care influențează semnificativ performanțele sistemului de monitorizare a presiunii în pneuri;
 - 2.2.2.3. tipul și modelul sistemului de monitorizare a presiunii în pneuri.
- 2.3. „Roată” înseamnă o roată completă alcătuită din jantă și discul roții;
 - 2.3.1. „indicele de mărime al roții” înseamnă un ansamblu de date care cuprinde cel puțin diametrul nominal, lățimea nominală și a profilului jantei;
 - 2.3.2. prin „deviația roții” se înțelege distanța între planul de prindere pe butuc și axa jantei.

⁽¹⁾ Conform definiției din anexa 7 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3), (documentul TRANS/WP.29/78/Rev.1/Modif. 2, astfel cum a fost modificat prin Modif. 4).

⁽²⁾ Pentru vehiculele din categoriile M₁ cu masa maximă de până la 3 500 kg și N₁, în ambele cazuri cu toate axele echipate cu anvelope simple.

- 2.4. „Anvelopă” înseamnă o anvelopă pneumatică, constând dintr-o învelitoare din cauciuc ranforsat prevăzută cu sau care formează împreună cu roata pe care este montată o cameră închisă continuă, perfect rotundă, conținând un gaz (de obicei aer) sau un gaz amestecat cu lichid care în mod normal este destinat utilizării la o presiune mai mare decât presiunea atmosferică. Aceasta poate fi:
- 2.4.1. „anvelopă normală”, adecvată pentru toate condițiile normale de utilizare pe șosea;
- 2.4.2. „anvelopă de rezervă pentru uz temporar”, o anvelopă proiectată special să difere de o anvelopă normală, care este destinată a fi utilizată doar temporar, în condiții de conducere restrictive;
- 2.4.3. termenul „anvelopă cu posibilitate de rulare pe jantă” („run flat”) sau „anvelopă independentă” („self supporting”) descrie o structură de anvelopă pneumatică prevăzută cu orice soluții tehnice (de exemplu, flancuri ranforsate etc.) care permit anvelopei instalate pe roata corespunzătoare și în absența oricărei componente suplimentare să furnizeze vehicului cel puțin funcțiile de bază ale anvelopei, la o viteză de 80 km/h (50 mph) și pe o distanță de 80 km în modul de rulare pe jantă;
- 2.4.4. termenul „sistem run flat” sau „sistem cu mobilitate extinsă” descrie un ansamblu de componente specificate, dependente din punct de vedere funcțional, incluzând o anvelopă, care, împreună, furnizează performanța specificată care asigură vehicului funcțiile de bază ale anvelopei, cel puțin la o viteză de 80 km/h (50 mph) și pe o distanță de 80 km la funcționarea în modul de rulare pe jantă.
- 2.5. „Modul de rulare pe jantă” descrie starea anvelopei, care își păstrează, în general, integritatea structurală, funcționând la o presiune de umflare cuprinsă între 0 și 70 kPa.
- 2.6. „Funcția de bază a anvelopei” înseamnă capacitatea normală a unei anvelope umflate de a susține o sarcină dată până la o viteză dată și de a transmite forțele de comandă, direcție și frânare terenului pe care rulează.
- 2.7. „Indicele de mărime al anvelopei” înseamnă o combinație de cifre care identifică în mod unic dimensiunea geometrică a anvelopei, cuprinzând lățimea nominală a secțiunii, raportul nominal de aspect și diametrul nominal. Definițiile exacte ale acestor caracteristici se regăsesc în Regulamentul nr. 30.
- 2.8. „Structura anvelopei” înseamnă caracteristicile tehnice ale carcasi anvelopei. Aceasta poate fi cu pliu înclinat (diagonal sau transversal), cu centură înclinată, radial sau cu posibilitate de rulare pe jantă, astfel cum este descris în Regulamentul nr. 30.
- 2.9. „Roată de rezervă standard” înseamnă ansamblul format din roată și pneu identic din punct de vedere al indicelui de mărime, al deviației roții și structurii anvelopei cu cel montat în aceeași poziție pe ax și cu modelul sau versiunea de roți prevăzute pe vehicul pentru funcționare normală. Roata include capacul roții, confecționat dintr-un material diferit, de exemplu oțel în loc de aliaj de aluminiu, care poate fi fixat cu alt tip de șuruburi și piulițe, dar care este identic cu capacele roților destinate funcționării normale.
- 2.10. „Pneu/roată de rezervă pentru uz temporar” înseamnă un ansamblu roată-pneu diferit de cel definit ca „roată de rezervă standard” la punctul 2.9. Ansamblul pneu/roată de rezervă pentru uz temporar poate fi de mai multe tipuri, după cum urmează:
- 2.10.1. Tipul 1
- un ansamblu în care anvelopa este o anvelopă de rezervă pentru uz temporar, astfel cum este definită la punctul 2.4.2;
- 2.10.2. Tipul 2
- un ansamblu în care roata are o deviație diferită față de cea a roții montate în aceeași poziție pe ax și care este destinată funcționării normale a vehicului;
- 2.10.3. Tipul 3
- un ansamblu în care anvelopa are o structură diferită de cea a roții montate în aceeași poziție pe ax și care este destinată funcționării normale a vehicului;

2.10.4. Tipul 4

un ansamblu în care anvelopa este o anvelopă normală, astfel cum este definită la punctul 2.4.1, dar indicele de mărime al roții, al anvelopei sau al ambelor diferă de indicele de mărime al roții sau anvelopei montate în aceeași poziție pe ax și care este destinată funcționării normale a vehiculului;

2.10.5. Tipul 5

un ansamblu în care roata și anvelopa, astfel cum sunt definite la punctul 2.4.3 sau la punctul 2.4.4, sunt montate pe vehicul pentru utilizare rutieră normală de lungă durată, dar care, în caz de urgență, sunt utilizate complet dezumflate.

2.11. „Masa maximă” înseamnă masa maximă a vehiculului declarată de către constructor ca fiind permisă din punct de vedere tehnic (această masă poate fi mai mare decât „masa maximă permisă” stabilită de către administrația națională).

2.12. „Sarcina maximă pe osie” înseamnă valoarea maximă declarată de către constructorul vehiculului a forței verticale totale între suprafețele de contact ale anvelopelor sau căilor de rulare de pe o punte și sol și care rezultă din partea de masă a vehiculului suportată pe osie; această sarcină poate fi mai mare decât „sarcina pe osie permisă” stabilită de către administrația națională. Suma sarcinilor pe osie poate fi mai mare decât valoarea corespunzătoare masei totale a vehiculului.

2.13. „Sistem de avertizare run-flat” descrie un sistem care informează conducătorul auto despre faptul că o roată funcționează în modul de rulare pe jantă.

2.14. „Sistem de monitorizare a presiunii în pneuri” înseamnă un sistem cu care este echipat un vehicul, capabil să evalueze presiunea de umflare în pneuri sau variația presiunii în timp și să transmită informația corespunzătoare utilizatorului în timpul mersului.

2.15. „Presiunea de umflare la rece a pneului” înseamnă presiunea pneului la temperatura ambientală, în lipsa oricărei acumulări de presiune din cauza uzurii pneului.

2.16. „Presiunea de umflare la rece recomandată (P_{rec})” înseamnă presiunea pe care constructorul vehiculului o recomandă pentru fiecare poziție de roată, pentru condițiile de operare intenționate (de exemplu, viteză și sarcină) ale vehiculului dat, astfel cum se indică pe plăcuța vehiculului și/sau în manualul proprietarului de vehicul.

2.17. „Presiunea de operare (P_{cald})” înseamnă presiunea de umflare pentru fiecare poziție a pneului, obținută prin ridicarea presiunii la rece (P_{rec}) prin efecte termice în timpul utilizării vehiculului.

2.18. „Presiunea de încercare ($P_{incercare}$)” este presiunea reală a anvelopei (anvelopelor) selectată pentru fiecare poziție a pneului după dezumflare pe durata procedurii de încercare.

2.19. „Tip de sistem de monitorizare a presiunii în pneuri” înseamnă sistemele care nu diferă în mod semnificativ în privința unor aspecte esențiale precum:

(a) principiul de operare;

(b) orice componentă care ar putea avea o influență semnificativă asupra performanțelor sistemului, astfel cum se specifică la punctul 5.3 din prezentul regulament.

3. CEREREA DE OMOLOGARE

3.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul cu privire la echiparea acestuia cu:

(a) un pneu/o roată de rezervă pentru uz temporar (inclusiv, dacă este cazul, un sistem de avertizare „run-flat”); și/sau

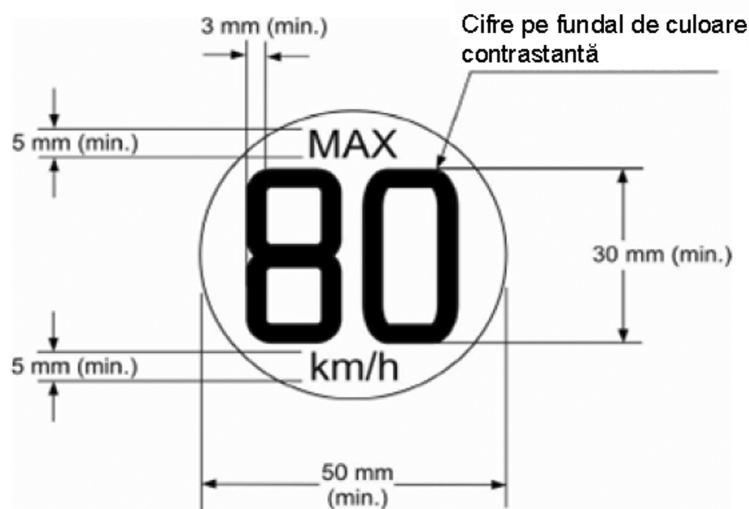
(b) un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri

este depusă de către constructorul vehiculului sau de către reprezentantul autorizat al acestuia.

- 3.2. Cererea de omologare este însoțită de o descriere în triplu exemplar a tipului de vehicul cu privire la aspectele menționate în anexa 1 la prezentul regulament.
- 3.3. Un vehicul reprezentativ pentru tipul de vehicul care urmează a fi supus omologării este prezentat autorității de omologare de tip sau serviciului tehnic responsabil pentru efectuarea încercărilor de omologare.
- 3.4. Departamentul administrativ trebuie să verifice dacă există condiții corespunzătoare pentru asigurarea efectuării unui control eficient al conformității producției înainte de a fi acordată omologarea de tip.
4. OMOLOGAREA
- 4.1. În cazul în care vehiculul supus omologării în temeiul prezentului regulament îndeplinește toate cerințele de la punctul 5 de mai jos, se acordă omologarea acelui tip de vehicul.
- 4.1.1. Omologarea unui vehicul în ceea ce privește prevederile referitoare la roata de rezervă pentru uz temporar se acordă numai atunci când vehiculul îndeplinește cerințele de la punctele 5.1 și 5.2.
- 4.1.2. Omologarea unui vehicul exclusiv în ceea ce privește prevederile referitoare la sistemele de monitorizare a presiunii în pneuri se acordă numai dacă vehiculul îndeplinește cerințele de la punctul 5.3.
- 4.2. Fiecărui tip omologat i se atribuie un număr de omologare. Primele două cifre ale acestuia (în cazul de față 02, corespunzând seriei 02 de modificări) indică seria de modificări care cuprinde cele mai recente modificări tehnice majore aduse regulamentului în momentul emiterii omologării. Aceeași parte contractantă nu poate să atribuie același număr unui alt tip de vehicul. Cu toate acestea, versiunile aceluiași model, clasificate în categorii diferite în funcție de criteriile de la punctul 2.2, pot face obiectul aceleiași omologări de tip, cu condiția ca rezultatele încercărilor descrise la punctele 5.2 și 5.3 să nu prezinte diferențe majore.
- 4.3. Omologarea, extinderea sau refuzul omologării unui tip de vehicul în conformitate cu prezentul regulament se comunică părților la acord care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe conforme cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.
- 4.4. Pe fiecare vehicul conform cu tipul vehiculului omologat în temeiul prezentului regulament se va aplica, într-un mod vizibil și într-un loc ușor accesibil precizat în formularul de omologare, o marcă de omologare internațională compusă din:
- 4.4.1. un cerc în interiorul căruia este înscrisă litera „E”, urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea ⁽¹⁾;
- 4.4.2. numărul prezentului regulament, urmat de:
- 4.4.2.1. litera „R”, în cazul vehiculelor omologate doar în conformitate cu punctul 4.1.1;
- 4.4.2.2. litera „P”, în cazul vehiculelor omologate doar în conformitate cu punctul 4.1.2;

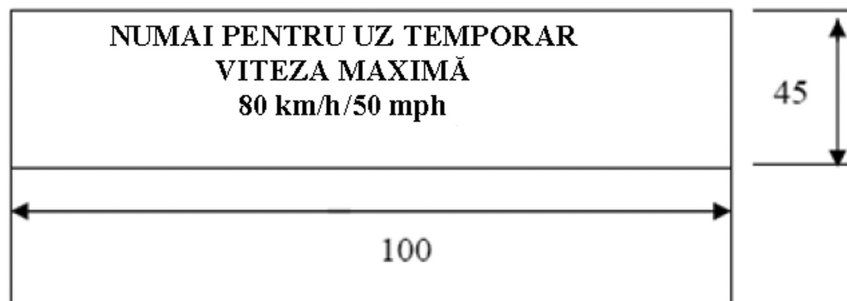
⁽¹⁾ 1 pentru Germania, 2 pentru Franța, 3 pentru Italia, 4 pentru Țările de Jos, 5 pentru Suedia, 6 pentru Belgia, 7 pentru Ungaria, 8 pentru Republica Cehă, 9 pentru Spania, 10 pentru Serbia, 11 pentru Regatul Unit, 12 pentru Austria, 13 pentru Luxemburg, 14 pentru Elveția, 15 (vacant), 16 pentru Norvegia, 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 (vacant), 31 pentru Bosnia și Herțegovina, 32 pentru Letonia, 33 (vacant), 34 pentru Bulgaria, 35 (vacant), 36 pentru Lituania, 37 pentru Turcia, 38 (vacant), 39 pentru Azerbaidjan, 40 pentru Fosta Republică Iugoslavă a Macedoniei, 41 (vacant), 42 pentru Comunitatea Europeană (omologările sunt acordate de statele membre utilizând simbolul CEE respectiv), 43 pentru Japonia, 44 (vacant), 45 pentru Australia, 46 pentru Ucraina, 47 pentru Republica Sud Africană, 48 pentru Noua Zeelandă, 49 pentru Cipru, 50 pentru Malta, 51 pentru Republica Coreea, 52 pentru Malaysia, 53 pentru Thailanda, 54 și 55 (vacante), 56 pentru Muntenegru, 57 (vacant) și 58 pentru Tunisia. Numerele următoare vor fi atribuite altor țări în ordinea cronologică în care acestea ratifică sau aderă la Acordul privind adoptarea reglementărilor tehnice uniforme pentru vehicule cu roți, echipamente și piese care pot fi montate și/sau utilizate pe vehicule cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologării acordate pe baza acestor reglementări, iar numerele astfel atribuite vor fi comunicate părților contractante ale Acordului de către secretarul general al Organizației Națiunilor Unite.

- 4.4.2.3. literele „RP”, în cazul vehiculelor omologate în conformitate cu punctele 4.1.1 și 4.1.2;
- 4.4.3. o liniuță și numărul de omologare în partea dreaptă a marcajelor prevăzute la punctele 4.4.1 și 4.4.2.
- 4.5. În cazul în care vehiculul corespunde unui tip de vehicul omologat în temeiul unuiu sau mai multor regulamente anexate la acord, simbolul menționat la punctul 4.4.1 nu trebuie repetat în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament; în acest caz, numărul regulamentului și numărul de omologare, precum și simbolurile suplimentare ale tuturor regulamentelor în temeiul cărora s-a acordat omologarea în țara care a acordat omologarea în temeiul prezentului regulament se înscriu în coloane verticale la dreapta simbolului prevăzut la punctul 4.4.1.
- 4.6. Marca de omologare trebuie să fie perfect lizibilă și de neșters.
- 4.7. Marca de omologare se aplică pe plăcuța cu date a vehiculului aplicată de fabricant sau în apropierea acesteia.
- 4.8. Anexa 2 la prezentul regulament oferă exemple de mărci de omologare.
5. SPECIFICAȚII ȘI ÎNCERCĂRI
- 5.1. **Generalități**
- 5.1.1. Pneurile destinate utilizării ca parte a unei roți de rezervă pentru uz temporar, astfel cum sunt descrise la punctul 2.10, sunt omologate în conformitate cu Regulamentul nr. 30.
- 5.1.2. Pentru vehiculele care au cel puțin patru roți, capacitatea portantă a pneului/roții de rezervă pentru uz temporar va fi cel puțin egală cu jumătate din cea mai mare sarcină maximă pe osie a vehiculului; dacă utilizarea roții de rezervă este limitată la o anumită osie menționată în instrucțiunile de la punctul 6 de mai jos, capacitatea sa portantă va fi cel puțin egală cu jumătate din sarcina maximă pe acea osie.
- 5.1.3. Regimul de viteză proiectat pentru roata de rezervă pentru uz temporar va fi cel puțin 120 km/h pentru tipurile 1, 2 și 3.
- 5.1.4. Roata de rezervă pentru uz temporar trebuie să prezinte următoarele caracteristici:
- 5.1.4.1. Un simbol de avertizare privind viteza maximă de 80 km/h configurat în conformitate cu diagrama de mai jos este afișat permanent pe fața exterioară a roții, într-o poziție vizibilă.



În cazul vehiculelor destinate vânzării în țări în care se utilizează unitățile de măsură imperiale, un simbol suplimentar de avertizare, identic cu cel descris anterior, cu excepția numărului „80” care se înlocuiește cu „50” și a unității de măsură „km/h” care se înlocuiește cu „mph”, este afișat permanent pe fața exterioară a roții, într-o poziție vizibilă.

Alternativ, un simbol unic de avertizare configurat în conformitate cu diagrama de mai jos este afișat permanent pe suprafața exterioară a roții, într-o poziție vizibilă.



Înălțimea minimă a majusculelor va fi de 5 mm, iar cea a numerelor „80” și „50” de 20 mm, elementele care formează fiecare caracter al numărului având grosimea de cel puțin 3 mm. Minusculele vor avea cel puțin înălțimea unui rând de 5 mm. Întregul text se încadrează într-un chenar, pe un fond de culoare contrastantă.

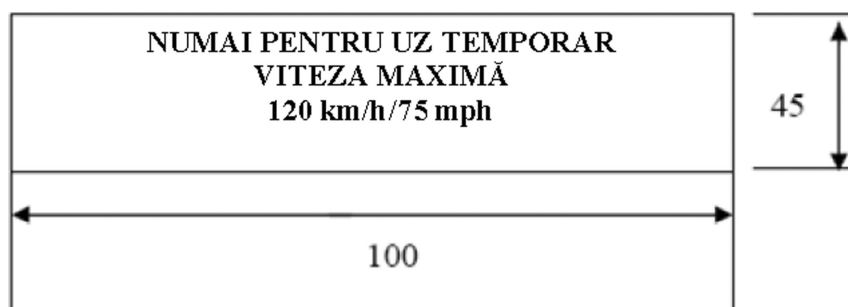
Cerințele prezentului paragraf se aplică doar tipurilor 1, 2 și 3 de roți de rezervă pentru uz temporar, astfel cum sunt definite la punctele 2.10.1, 2.10.2 și 2.10.3.

- 5.1.4.1.1. Un simbol de avertizare pentru viteza maxima de 120 km/h, configurat conform diagramei de mai jos, este afișat permanent pe fața exterioară a roții, într-o poziție vizibilă.



În cazul vehiculelor destinate vânzării în țări în care se utilizează unitățile de măsură imperiale, un simbol suplimentar de avertizare, identic cu cel descris anterior, cu excepția numărului „120” care se înlocuiește cu „75” și a unității de măsură „km/h” care se înlocuiește cu „mph”, este afișat permanent pe fața exterioară a roții, într-o poziție vizibilă.

Alternativ, un simbol unic de avertizare configurat în conformitate cu diagrama de mai jos este afișat permanent pe suprafața exterioară a roții, într-o poziție vizibilă.



Înălțimea minimă a majusculor va fi de 5 mm, iar cea a numerelor „120” și „75” de 20 mm, elementele care formează fiecare caracter al numărului având grosimea de cel puțin 3 mm. Minusculele vor avea cel puțin înălțimea unui rând de 5 mm. Întregul text se încadrează într-un chenar, pe un fond de culoare contrastantă.

Cerințele prezentului paragraf se aplică numai tipului 4 de roți de rezervă pentru uz temporar, astfel cum este definit la punctul 2.10.4, și care este destinat a fi utilizat pe categoria de vehicule M₁.

- 5.1.4.2. Atunci când roata de rezervă pentru uz temporar este montată pe vehicul, suprafața roții și/sau a anvelopei îndreptată spre exterior va avea o culoare distinctă sau un motiv decorativ colorat care să difere de culoarea (culorile) roților de rezervă standard. Dacă se poate atașa un capac la roata de rezervă pentru uz temporar, culoarea sau motivul decorativ distinctiv nu trebuie obturat(ă) de capacul roții.
- 5.1.5. Cu excepția anvelopelor cu posibilitate de rulare pe jantă/independente sau a sistemelor „run-flat”/cu mobilitate extinsă, este permisă echiparea vehiculului cu o singură roată de rezervă pentru uz temporar.
- 5.1.6. În cazul vehiculelor echipate cu anvelope cu posibilitate de rulare pe jantă/independente sau cu sistem „run-flat”/cu mobilitate extinsă, vehiculul trebuie, de asemenea, să fie echipat cu un sistem de avertizare „run-flat” (descriș la punctul 2.13) capabil să funcționeze într-un regim de viteză de la 40 km/h până la viteza maximă proiectată a vehiculului și care să îndeplinească cerințele de la punctele 5.1.6.1-5.1.6.6. Totuși, dacă vehiculul este echipat cu un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri care îndeplinește cerințele de la punctul 5.3, echiparea suplimentară cu un sistem de avertizare „run-flat” nu mai este necesară.
- 5.1.6.1. Avertizarea se realizează cu ajutorul unui semnal de avertizare optic de culoare galbenă.
- 5.1.6.2. Dispozitivul de avertizare este activat atunci când contactul de aprindere (pornire) este în poziție „pornit” (on/run) (lampă de control).
- 5.1.6.3. Conducătorul este atenționat prin dispozitivul de avertizare menționat la punctul 5.1.6.1 care este activat cel târziu atunci când sesizează că o anvelopă este în modul de rulare pe jantă.
- 5.1.6.4. Conducătorul este atenționat cu privire la defecțiunile electrice sau anomalii ale senzorului care afectează sistemul de avertizare „run-flat”, inclusiv defectarea sursei electrice, a alimentării sau transmisiei semnalului de ieșire prin intermediul unui semnal optic de culoare galbenă indicând rularea pe jantă. În cazul în care dispozitivul de avertizare descriș la punctul 5.1.6.1 este utilizat pentru a indica atât o anvelopă în modul de rulare pe jantă, cât și o defecțiune a sistemului de avertizare „run-flat”, se aplică următoarele: atunci când contactul de aprindere (pornire) se află în poziția „pornit” (on/run), dispozitivul de avertizare va ilumina intermitent pentru a indica o defecțiune a sistemului. La un interval scurt de timp, dispozitivul de avertizare va ilumina fără intermitențe atât timp cât persistă defecțiunea și cât contactul de aprindere (pornire) se află în poziția „pornit” (on/run). Secvența de iluminare intermitentă – iluminare continuă se repetă de fiecare dată când contactul de aprindere (pornire) se află în poziția „pornit” (on/run), până când defecțiunea este remediată.
- 5.1.6.5. Atunci când sistemul este resetat manual, în conformitate cu instrucțiunile constructorului vehiculului, este posibil ca prevederile de la punctele 5.1.6.3 și 5.1.6.4 să nu se aplice.
- 5.1.6.6. Funcționarea dispozitivului de avertizare specificată la punctele 5.1.6.2-5.1.6.4 trebuie să îndeplinească cerințele din anexa 4.

- 5.1.7. În cazul în care vehiculul este echipat cu un pneu/o roată de rezervă pentru uz temporar care este dezumflat(ă), acesta trebuie să fie echipat și cu un dispozitiv care să permită umflarea pneului la presiunea specificată pentru uz temporar într-un interval maxim de 10 minute.
- 5.2. **Încercarea de frânare**
- 5.2.1. Vehiculele proiectate a fi echipate cu pneu/roată de rezervă pentru uz temporar trebuie să îndeplinească cerințele din anexa 3 la prezentul regulament.
- 5.3. **Sisteme de monitorizare a presiunii în pneuri (TPMS)**
- 5.3.1. *Cerințe generale*
- 5.3.1.1. Sub rezerva respectării cerințelor de la punctul 12, orice vehicul din categoria M₁ cu masa maximă până la 3 500 kg și din categoria N₁, în ambele cazuri cu toate axele echipate cu anvelope simple și cu un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri care corespunde definiției de la punctul 2.14, trebuie să îndeplinească cerințele de performanță menționate la punctele 5.3.1.2-5.3.5.5 de mai jos și trebuie supus încercării conform anexei 5.
- 5.3.1.2. Orice sistem de monitorizare a presiunii în pneuri montat pe un vehicul trebuie să respecte cerințele Regulamentului nr. 10.
- 5.3.1.3. Sistemul va funcționa de la o viteză de 40 km/h sau inferioară, până la viteza maximă proiectată a vehiculului.
- 5.3.2. *Detectarea presiunii în pneuri pentru pierderi de presiune incidentale (încercarea la perforare)*
- 5.3.2.1. TPMS se supune încercării în conformitate cu procedura de încercare prevăzută la punctul 2.6.1 din anexa 5. Atunci când este supus încercării conform acestei proceduri, TPMS va aprinde semnalul de avertizare descris la punctul 5.3.5 timp de cel mult 10 minute după ce presiunea de operare a uneia din anvelopele vehiculului fie s-a redus cu 20 %, fie a ajuns la presiunea minimă de 150 kPa, alegând cea mai mare dintre aceste două valori.
- 5.3.3. *Detectarea unui nivel de presiune cu mult sub presiunea recomandată pentru performanța optimă, inclusiv consumul de carburant și siguranța (încercarea la difuziune)*
- 5.3.3.1. TPMS se supune încercării în conformitate cu procedura de încercare prevăzută la punctul 2.6.2 din anexa 5. Atunci când este supus încercării conform acestei proceduri, TPMS va determina aprinderea lămpii dispozitivului de avertizare descris la punctul 5.3.5 într-un interval de timp cumulativ de cel mult 60 de minute de rulare, după ce presiunea de operare a oricăreia dintre anvelopele vehiculului, până la numărul total de 4, a scăzut cu 20 %.
- 5.3.4. *Încercarea de detectare a defecțiunilor*
- 5.3.4.1. TPMS se supune încercării în conformitate cu procedura de încercare prevăzută la punctul 3 din anexa 5. Atunci când este supus încercării conform acestei proceduri, TPMS va determina aprinderea lămpii dispozitivului de avertizare descris la punctul 5.3.5 în cel mult 10 minute de la apariția unei defecțiuni care afectează generarea sau transmiterea semnalelor de comandă sau de răspuns ale sistemului de monitorizare a presiunii în pneuri cu care este echipat vehiculul. În cazul în care sistemul este blocat în urma influenței unor factori externi (de exemplu, zgometul de radiofrecvență), timpul de detectare a defecțiunii se poate prelungi.
- 5.3.5. *Dispozitiv de avertizare*
- 5.3.5.1. Avertizarea se realizează prin intermediul unui semnal optic conform cu cerințele Regulamentului nr. 121.
- 5.3.5.2. Dispozitivul de avertizare este activat atunci când contactul de aprindere (pornire) este în poziție „pornit” (on/run) (lămpă de control). (Această cerință nu se aplică în cazul lămpilor-martor expuse într-un spațiu comun.)
- 5.3.5.3. Dispozitivul de avertizare trebuie să fie vizibil chiar și pe timpul zilei; starea corespunzătoare a lămpii trebuie să fie ușor de verificat de către conducător din scaunul său.

- 5.3.5.4. Dispozitivul de semnalare a defecțiunilor poate fi aceeași lampă de avertizare ca cea utilizată pentru indicarea presiunii reduse. În cazul în care lampa de avertizare descrisă la punctul 5.3.5.1 este folosită pentru a indica atât scăderea presiunii, cât și defecțiuni ale TPMS, se aplică următoarele: cu contactul de aprindere (pornire) aflat în poziție „pornit” (on/run), lampa de avertizare va lumina intermitent pentru a indica o defecțiune. După un interval scurt de timp, lampa va lumina fără intermitențe atât timp cât persistă defecțiunea și contactul de aprindere (pornire) se află în poziția „pornit” (on/run). Secvența iluminare intermitentă – iluminare continuă se repetă de fiecare dată când contactul de aprindere (pornire) se află în poziția „pornit” (on/run), până când defecțiunea este remediată.
- 5.3.5.5. Lampa-martor a dispozitivului de avertizare descris la punctul 5.3.5.1 poate fi utilizată în modul de iluminare intermitentă pentru a furniza informații despre starea resetată a sistemului de monitorizare a presiunii în pneuri, în conformitate cu manualul proprietarului de vehicul.
6. INFORMAȚII SUPLIMENTARE
- 6.1. În cazul în care vehiculul este echipat cu un pneu/o roată de rezervă pentru uz temporar, manualul proprietarului de vehicul trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:
- 6.1.1. O descriere a riscului rezultat din nerespectarea restricțiilor de utilizare a roții de rezervă pentru uz temporar, inclusiv, dacă este cazul, o informație privind limitarea utilizării la o anumită osie.
- 6.1.2. Instrucțiuni privind conducerea cu precauție și la o viteză care să nu depășească viteza maximă admisă de 80 km/h (50 mph) atunci când se rulează cu o roată de rezervă pentru uz temporar de tipul 1, 2 sau 3, astfel cum sunt definite la punctele 2.10.1, 2.10.2 sau 2.10.3, și reinstalarea unei roți standard în cel mai scurt timp. Se va menționa cu claritate că aceste instrucțiuni se aplică și în cazul roții de rezervă pentru uz temporar de tip 5, astfel cum este definită aceasta la punctul 2.10.5, utilizată în modul de rulare pe jantă.
- 6.1.2.1. Instrucțiuni privind conducerea cu precauție și la o viteză care să nu depășească viteza maximă admisă de 120 km/h (75 mph), atunci când se rulează cu o roată de rezervă pentru uz temporar de tipul 4, astfel cum este definită la punctul 2.10.4, și reinstalarea unei roți standard în cel mai scurt timp.
- 6.1.3. O atenționare asupra faptului că nu este permisă operarea vehiculului cu mai multe roți de rezervă pentru uz temporar montate pe vehicul în același timp. Această cerință se aplică doar în cazul roților de rezervă pentru uz temporar de tip 1, 2 și 3, astfel cum sunt definite la punctele 2.10.1, 2.10.2 și 2.10.3.
- 6.1.4. Precizarea în mod clar a presiunii de umflare specificate de constructorul vehiculului pentru pneul roții de rezervă pentru uz temporar.
- 6.1.5. Pentru vehiculele echipate cu pneu/roată de rezervă pentru uz temporar, în stare dezumflată, o descriere a metodei de umflare a pneului la presiunea specificată pentru uz temporar, cu ajutorul dispozitivului menționat la punctul 5.1.7.
- 6.2. În cazul în care vehiculul este echipat cu un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri sau cu un sistem de avertizare „run flat”, manualul proprietarului vehiculului trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:
- 6.2.1. Indicarea faptului că vehiculul este echipat cu un astfel de sistem (și informații privind modul de resetare a sistemului, dacă sistemul existent include această funcție).
- 6.2.2. O imagine a simbolului lămpii-martor descrise la punctul 5.1.6.1 sau 5.3.5.1, după caz (și o imagine a simbolului lămpii-martor pentru defecte de funcționare, în cazul în care se utilizează o lampă-martor dedicată acestei funcții).
- 6.2.3. Informații suplimentare privind semnificația aprinderii lămpii-martor de avertizare a reducerii presiunii în pneuri și o descriere a acțiunii corective care trebuie întreprinsă în acest caz.
- 6.3. În cazul în care vehiculul nu este livrat împreună cu manualul proprietarului, informațiile prevăzute la punctele 6.1 și/sau 6.2 vor fi afișate într-un loc vizibil pe vehicul.

7. MODIFICĂRI ȘI PRELUNGIRI ALE OMOLOGĂRII DE TIP A VEHICULULUI
- 7.1. Fiecare modificare a tipului de vehicul trebuie comunicată departamentului administrativ care a acordat omologarea de tip. Acest serviciu poate:
- 7.1.1. să considere că este improbabil ca modificările aduse să aibă un efect negativ semnificativ și că, în orice caz, vehiculul rămâne conform cu cerințele; sau
- 7.1.2. să solicite un nou raport de încercare serviciului tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor.
- 7.2. Confirmarea sau refuzul omologării, cu specificarea modificărilor, trebuie comunicată părților la acord care aplică prezentul regulament, prin intermediul procedurii prevăzute la punctul 4.3 de mai sus.
- 7.3. Departamentul administrativ care acordă extinderea omologării atribuie un număr de ordine fiecărei fișe de comunicare întocmite pentru o astfel de prelungire.
8. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI
- 8.1. Procedurile privind conformitatea producției trebuie să fie conforme cu cele prevăzute în apendicele 2 la acord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev. 2) și cu următoarele cerințe:
- 8.2. Departamentul administrativ care a acordat omologarea de tip poate să verifice în orice moment conformitatea producției în fiecare unitate de producție. Frecvența normală a acestor verificări trebuie să fie de cel puțin o dată pe an.
9. SANCTIUNI ÎN CAZ DE NECONFORMITATE A PRODUCȚIEI
- 9.1. Omologarea acordată pentru un tip de vehicul în temeiul prezentului regulament poate fi retrasă în cazul în care nu sunt respectate cerințele de la punctul 8.
- 9.2. Dacă una dintre părțile la acord care aplică prezentul regulament reține o omologare pe care a acordat-o anterior, aceasta va informa imediat în acest sens celelalte părți contractante care aplică prezentul regulament, prin intermediul unei copii a fișei de omologare care conține la final, scrisă cu majuscule, mențiunea semnată și datată „OMOLOGARE RETRASĂ”.
10. ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI
- În cazul în care titularul omologării încetează în mod definitiv să mai producă un tip de vehicul omologat în conformitate cu prezentul regulament, acesta informează în acest sens autoritatea care i-a acordat omologarea. La primirea comunicării corespunzătoare, autoritatea respectivă informează celelalte părți la acordul de aplicare a prezentului regulament, prin intermediul unei copii a fișei de omologare care conține la final, scrisă cu majuscule, mențiunea semnată și datată „PRODUCȚIE ÎNCETATĂ”.
11. DENUMIRILE ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE RESPONSABILE CU EFECTUAREA ÎNCERCĂRILOR DE OMOLOGARE ȘI ALE DEPARTAMENTELOR ADMINISTRATIVE
- Părțile la acord care aplică prezentul regulament comunică Secretariatului Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile pentru efectuarea încercărilor de omologare, precum și ale departamentelor administrative care acordă omologarea și cărora trebuie să li se trimită formularele de certificare a omologării sau de prelungire, de refuz sau de retragere a omologării emise în alte țări.
12. DISPOZIȚII TRANZITORII
- 12.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 01 de modificări, niciuna dintre părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea de omologări în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 01 de modificări.

- 12.2. În termen de 36 de luni de la data intrării în vigoare a seriei 01 de modificări, părțile contractante care aplică prezentul regulament acordă omologări în ceea ce privește roțile de rezervă pentru uz temporar, anvelopele cu posibilitate de rulare pe jantă sau sistemul „run flat” numai în cazul în care tipul de vehicul supus omologării îndeplinește cerințele prezentului regulament, modificat prin seria 01 de modificări.
 - 12.3. Părțile contractante care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea de prelungiri ale omologărilor acordate în temeiul seriei precedente de modificări la prezentul regulament.
 - 12.4. Părțile contractante care aplică prezentul regulament continuă să acorde omologări acelor tipuri de vehicule care îndeplinesc cerințele prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria precedentă de modificări, pe parcursul perioadei de 36 luni care urmează datei intrării în vigoare a seriei 01 de modificări.
 - 12.5. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 02 de modificări a prezentului regulament, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu refuză acordarea omologării în temeiul prezentului regulament, modificat prin seria 02 de modificări.
 - 12.6. Începând cu 1 noiembrie 2012, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza acordarea omologării naționale sau regionale unui tip de vehicul din categoria M₁ cu masa maximă până la 3 500 kg și din categoria N₁, în ambele cazuri fiind vorba de vehicule echipate cu anvelope individuale pe toate axele, dacă tipul de vehicul nu îndeplinește cerințele seriei 02 de modificări la prezentul regulament.
 - 12.7. Începând cu 1 noiembrie 2014, părțile contractante care aplică prezentul regulament pot refuza prima înmatriculare națională sau regională (prima punere în circulație) a unui vehicul din categoria M₁ cu masa maximă până la 3 500 kg și din categoria N₁, în ambele cazuri fiind vorba de vehicule echipate cu anvelope individuale pe toate axele, dacă tipul de vehicul nu îndeplinește cerințele seriei 02 de modificări la prezentul regulament.
 - 12.8. Fără a aduce atingere dispozițiilor tranzitorii de mai sus, părțile contractante pentru care prezentul acord intră în vigoare după data intrării în vigoare a celei mai recente serii de modificări nu sunt obligate să accepte omologări acordate în conformitate cu oricare dintre seriile de modificări precedente la prezentul regulament.
-

ANEXA 1

COMUNICARE

[format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



emisă de: Denumirea serviciului administrativ

.....

privind ⁽²⁾: OMOLOGAREA
 EXTINDEREA OMOLOGĂRII
 REFUZUL OMOLOGĂRII
 RETRAGEREA OMOLOGĂRII
 ÎNCETAREA DEFINITIVĂ A PRODUCȚIEI

unui tip de vehicul cu privire la echipamentul acestuia care poate cuprinde un pneu/roată de rezervă pentru uz temporar, anvelope cu posibilitate de rulare pe jantă și/sau sistem cu posibilitate de rulare pe jantă și/sau sistem de monitorizare a presiunii în pneuri ⁽²⁾, în conformitate cu Regulamentul nr. 64.

Omologarea nr. Extinderea nr.

1. Marca sau denumirea comercială a vehiculului:
2. Tipul de vehicul (dacă este cazul, ale versiunilor care sunt incluse):
3. Denumirea și adresa constructorului:
4. Dacă este cazul, numele și adresa reprezentantului constructorului:

5. Vehicul prezentat pentru omologare la data de:
6. Serviciul tehnic responsabil pentru efectuarea încercărilor de omologare:

7. Data raportului de încercare:
8. Numărul raportului de încercare:
9. Scurtă descriere a tipului de vehicul:
- 9.1. Masa vehiculului în momentul încercării:
 Punte față:
 Punte spate:
 Total:
- 9.2. Marcajul și dimensiunea (dimensiunile) roții la echipamentele standard:
- 9.3. Detalii privind pneul/roata de rezervă pentru uz temporar, inclusiv indicii de mărime și marcajul roții și anvelopei, capacitatea portantă a anvelopei și rezistența la viteză, anvelopa cu posibilitate de rulare pe jantă, inclusiv distanța maximă pentru deviația roții (atunci când diferă de cea a roții standard).
- 9.4. Vehiculul este echipat cu un sistem de avertizare „run flat”: da/nu ⁽²⁾

Dacă răspunsul la întrebarea de mai sus este „da”, sistemul de avertizare „run flat” îndeplinește cerințele prevăzute la punctele 5.1.6-5.1.6.6/îndeplinește cerințele prevăzute la punctele 5.3-5.3.5.5 (sistem de monitorizare a presiunii în pneuri) ⁽²⁾

9.5. Vehiculul este echipat cu un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri care îndeplinește cerințele prevăzute la punctele 5.3-5.3.5.5: da/nu ⁽²⁾

9.6. Descrierea sistemului de avertizare „run flat”/sistemului de monitorizare a presiunii în pneuri, dacă este cazul:

10. Rezultatele încercărilor:

	Intervalul de timp măsurat până la avertizare (mm:ss)
„Încercarea la perforare”	
„Încercarea la difuziune”	
„Încercare de detectare a defecțiunilor”	

11. Poziția mărcii de omologare:

12. Motivul/motivul prelungirii (după caz):

13. Omologarea este acordată/refuzată/prelungită/retrasă ⁽²⁾:

14. Locul:

15. Data:

16. Semnătura:

17. Lista documentelor depuse la departamentul administrativ care a acordat omologarea se anexează la prezenta comunicare și poate fi obținută la cerere.

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

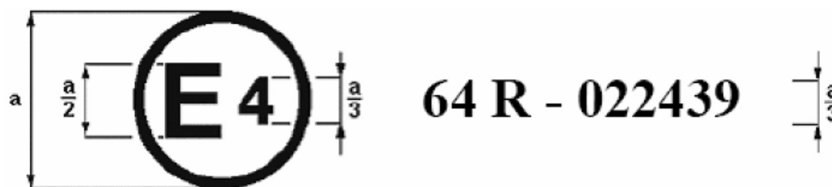
⁽²⁾ A se tăia mențiunile necorespunzătoare.

ANEXA 2

DISPUNERI ALE MĂRCILOR DE OMOLOGARE

Modelul A

(a se vedea punctul 4.4 din prezentul regulament)

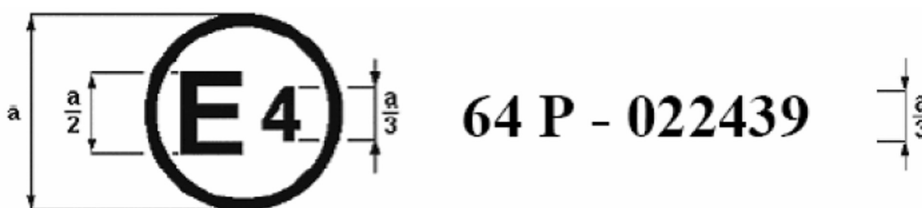


a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un vehicul, indică faptul că, în ceea ce privește echiparea cu roată (roți) de rezervă pentru uz temporar, tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în temeiul Regulamentului nr. 64, sub numărul de omologare 022439. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului nr. 64, care include seria 02 de modificări.

Modelul B

(a se vedea punctul 4.4 din prezentul regulament)

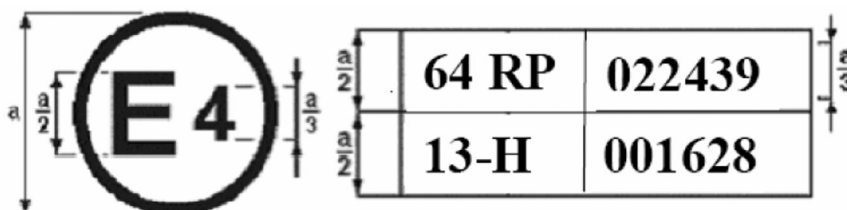


a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un vehicul, indică faptul că, în ceea ce privește echiparea cu un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri, tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4) în temeiul Regulamentului nr. 64, sub numărul de omologare 022439. Numărul de omologare indică faptul că omologarea a fost acordată în conformitate cu cerințele Regulamentului nr. 64, care include seria 02 de modificări.

Model C

(a se vedea punctul 4.5 din prezentul regulament)



a = min. 8 mm

Marca de omologare de mai sus, aplicată pe un vehicul, arată că tipul de vehicul în cauză a fost omologat în Țările de Jos (E 4), în temeiul Regulamentului nr. 64 [cu privire la echiparea cu roată (roți) de rezervă pentru uz temporar și echiparea cu un sistem de monitorizare a presiunii în pneuri] și al Regulamentului nr. 13-H ⁽¹⁾. Numerele de omologare indică faptul că, la data la care au fost acordate omologările respective, Regulamentul nr. 64 includea seria 02 de modificări, iar Regulamentul nr. 13-H exista în forma sa inițială.

⁽¹⁾ Ultimul număr este dat numai ca exemplu.

ANEXA 3

ÎNCERCAREA DE FRÂNARE ȘI DE DEVIERE LA VEHICULE PREVĂZUTE CU UNITĂȚI PENTRU UZ TEMPORAR

1. CONDIȚII GENERALE

- 1.1. Pista de încercare este în general orizontală și are o suprafață care oferă condiții bune de aderență.
- 1.2. Încercarea se efectuează în absența vântului, care poate să afecteze rezultatele.
- 1.3. Vehiculul este încărcat la masa sa maximă, astfel cum aceasta este definită la punctul 2.11 din prezentul regulament.
- 1.4. Sarcinile pe axă care rezultă din starea de încărcare definită la punctul 1.3 din prezenta anexă sunt proporționale cu sarcinile maxime admise pe axă prevăzute la punctul 2.12 din prezentul regulament.
- 1.5. Cu excepția anvelopelor cu posibilitate de rulare pe jantă, anvelopele se umflă la presiunile recomandate de constructorul vehiculului pentru tipul de vehicul și starea de încărcare. O anvelopă cu posibilitate de rulare pe jantă este supusă încercării atunci când este complet umflată.

2. ÎNCERCARE DE FRÂNARE ȘI DE DEVIERE

- 2.1. Încercarea se efectuează cu pneul/roata de rezervă pentru uz temporar montată pe rând în locul unei roți din față și al unei roți din spate. Cu toate acestea, dacă utilizarea pneului/roții de rezervă pentru uz temporar este limitată la o anumită axă, atunci încercarea se efectuează numai cu pneul/roata de rezervă pentru uz temporar montată pe acea axă.
- 2.2. Încercarea se efectuează folosind frâna de serviciu, de la o viteză inițială de 80 km/h, cu motorul decuplat.
- 2.3. Performanțele la frânare trebuie să corespundă procedurii de încercare prevăzute în Regulamentul nr. 13 sau Regulamentul nr. 13-H pentru vehiculele din categoriile M_1 și N_1 pentru încercarea la rece de tip O, cu motorul decuplat:
 - 2.3.1. În cazul vehiculelor din categoria M_1 omologate în temeiul Regulamentului nr. 13, echipate cu pneuri/roți de rezervă pentru uz temporar tip 1, 2, 3 și 5, astfel cum sunt definite la punctele 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 și 2.10.5 și supuse încercării la o viteză prevăzută de 80 km/h:

distanța de oprire obținută folosind o forță maximă de 500 N aplicată pe frâna de picior nu trebuie să depășească 50,7 m, iar

decelerația medie în regim (mfdd), determinată prin următoarea formulă, nu trebuie să fie mai mică de $5,8 \text{ ms}^{-2}$:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s,}$$

unde „v” este viteza inițială la care începe frânarea, iar „s” este distanța parcursă în timpul frânării, între 0,8 v și 0,1 v.

- 2.3.1.1. În cazul vehiculelor din categoria N_1 omologate în temeiul Regulamentului nr. 13, echipate cu pneuri/roți de rezervă pentru uz temporar tip 1, 2, 3 și 5, astfel cum sunt definite la punctele 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 și 2.10.5 și supuse încercării la o viteză prevăzută de 80 km/h:

distanța de oprire obținută folosind o forță maximă de 700 N aplicată pe frâna de picior nu trebuie să depășească 61,2 m, iar

decelerația medie în regim (mfdd), determinată prin următoarea formulă, nu trebuie să fie mai mică de $5,0 \text{ ms}^{-2}$:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s,}$$

unde „v” este viteza inițială la care începe frânarea, iar „s” este distanța parcursă în timpul frânării, între 0,8 v și 0,1 v.

- 2.3.1.2. În cazul vehiculelor din categoria M₁ omologate în temeiul Regulamentului nr. 13, echipate cu roată de rezervă tip 4, astfel cum este definită la punctul 2.10.4, supuse încercării la o viteză prevăzută de 120 km/h:

distanța de oprire obținută folosind o forță maximă de 500 N aplicată pe frâna de picior nu trebuie să depășească 108 m, iar

decelerația medie în regim (mfdd), determinată prin următoarea formulă, nu trebuie să fie mai mică de 5,8 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s,}$$

unde „v” este viteza inițială la care începe frânarea, iar „s” este distanța parcursă în timpul frânării, între 0,8 v și 0,1 v.

- 2.3.1.3. În cazul vehiculelor din categoriile M₁ sau N₁ omologate în temeiul Regulamentului nr. 13-H, echipate cu pneuri/roți de rezervă pentru uz temporar tip 1, 2, 3 și 5, astfel cum sunt definite la punctele 2.10.1, 2.10.2, 2.10.3 și 2.10.5 și supuse încercării la o viteză prevăzută de 80 km/h:

distanța de oprire obținută folosind o forță maximă de 650 N + 0 / - 50 N aplicată pe frâna de picior nu trebuie să depășească 46,4 m, iar

decelerația medie în regim (mfdd), determinată prin următoarea formulă, nu trebuie să fie mai mică de 6,43 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s,}$$

unde „v” este viteza inițială la care începe frânarea, iar „s” este distanța parcursă în timpul frânării, între 0,8 v și 0,1 v.

- 2.3.1.4. În cazul vehiculelor din categoria M₁ omologate în temeiul Regulamentului nr. 13-H, echipate cu roată de rezervă pentru uz temporar de tip 4, astfel cum este definită la punctul 2.10.4, și supuse încercării la o viteză prevăzută de 120 km/h:

distanța de oprire obținută folosind o forță maximă de 650 N + 0 / - 50 N aplicată pe frâna de picior nu trebuie să depășească 98,4 m, iar

decelerația medie în regim (mfdd), determinată prin următoarea formulă, nu trebuie să fie mai mică de 6,43 ms⁻²:

$$Mfdd = v^2 / 41,14 \text{ s,}$$

unde „v” este viteza inițială la care începe frânarea, iar „s” este distanța parcursă în timpul frânării, între 0,8 v și 0,1 v.

- 2.4. Încercările se efectuează pentru fiecare dintre condițiile de montare ale pneurilor/roților de rezervă pentru uz temporar menționate la punctul 2.1 din prezenta anexă.
- 2.5. Eficacitatea de frânare prevăzută se obține fără blocarea roților, devierea vehiculului de la traiectoria inițială, vibrații anormale, uzură anormală a pneului în timpul încercării sau corecție excesivă a direcției.

ANEXA 4

CERINȚE PRIVIND ÎNCERCAREA SISTEMULUI DE AVERTIZARE PENTRU RULAREA PE JANTĂ (RFWS)

1. CONDIȚII DE ÎNCERCARE
 - 1.1. **Temperatura ambiantă**

Temperatura ambiantă trebuie să fie cuprinsă între 0 °C și 40 °C.
 - 1.2. **Suprafața pistei de încercare**

Suprafața pistei de încercare trebuie să fie uscată și netedă.
 - 1.3. **Locul de desfășurare a încercărilor**

Locul de desfășurare a încercărilor nu trebuie să fie sensibil la interferențe ale undelor radio, create, de exemplu, de un câmp electric puternic.
 - 1.4. **Starea vehiculului supus încercării în staționare**

Anvelopele vehiculului trebuie protejate de lumina solară directă atunci când vehiculul este parcat.
2. METODA DE ÎNCERCARE
 - 2.1. **Procedurile de încercare pentru detectarea unei anvelope în modul de rulare pe jantă.** Trebuie îndeplinite cerințele de la punctul 2.1.1 sau cele de la punctul 2.1.2.
 - 2.1.1. *Încercarea 1*
 - 2.1.1.1. Anvelopele trebuie umflate la presiunea recomandată de constructorul vehiculului.
 - 2.1.1.2. Cu vehiculul aflat în stare de staționare și cu contactul de aprindere (pornire) în poziția „blocat” (lock) sau „oprit” (off), se aduce contactul în poziția „pornit” („on/run”) sau, după caz, în poziția corespunzătoare a cheii. Se confirmă activarea dispozitivului de avertizare.
 - 2.1.1.3. Se decuplează aprinderea și se reduce presiunea de umflare a oricăreia dintre anvelope până când presiunea de umflare ajustată este cu 100 kPa mai mică decât presiunea de umflare la rece recomandată.
 - 2.1.1.4. În următoarele 5 minute după scăderea presiunii de umflare a anvelopei, se rulează vehiculul în mod normal, la viteze între 40 și 100 km/h.
 - 2.1.1.5. Încercarea se încheie în următoarele situații:
 - (a) sistemul de avertizare „run flat”, descris la punctul 5.1.6, a fost activat; sau
 - (b) au trecut 5 minute, interval determinat în conformitate cu punctul 2.3, din momentul în care s-a atins viteza de încercare. Dacă sistemul de avertizare nu este activat, rezultatul încercării se consideră negativ.
 - 2.1.1.6. Dacă dispozitivul de avertizare a fost activat, conform cerințelor de la punctul 2.1.1.5, se așteaptă 5 minute înainte de a porni aprinderea; dispozitivul trebuie să se reactiveze și să rămână activat atât timp cât contactul de aprindere se află în poziția „pornit” („on/run”).
 - 2.1.1.7. Se repetă procedeul descris la punctele 2.1.1.1-2.1.1.6, dar la o viteză de încercare de 130 km/h sau la o viteză superioară. Toate cerințele relevante trebuie să fie îndeplinite la ambele viteze de încercare.

2.1.2. Încercarea 2

2.1.2.1. Anvelopele trebuie umflate la presiunea recomandată de constructorul vehiculului.

2.1.2.2. Cu vehiculul aflat în stare de staționare și cu contactul de aprindere (pornire) în poziția „blocat” (lock) sau „oprit” (off), se aduce contactul în poziția „pornit” („on/run”) sau, după caz, în poziția corespunzătoare a cheii. Se confirmă activarea dispozitivului de avertizare. Se decuplează aprinderea.

2.1.2.3. La una dintre anvelope se generează o pierdere treptată de presiune între 10 kPa/min și 20 kPa/min.

2.1.2.4. Se rulează vehiculul la orice viteză peste 25 km/h.

2.1.2.5. Cerința încercării este îndeplinită dacă sistemul emite o avertizare până în momentul în care scăderea de presiune atinge 100 kPa.

2.2. Proceduri de încercare pentru detectarea unei defecțiuni a sistemului de avertizare „run-flat”

2.2.1. Cu vehiculul aflat în stare normală de funcționare, se simulează o defecțiune a sistemului de avertizare „run-flat”. Această defecțiune poate fi simulată, de exemplu, prin decuplarea conectorilor pentru cablurile de alimentare de la sursa de energie sau a cablurilor comenzii de intrare/ieșire a sistemului de avertizare.

2.2.2. După introducerea unei defecțiuni simulate, vehiculul se rulează normal, la viteze între 40 și 100 km/h.

2.2.3. Încercarea se consideră terminată atunci când fie:

(a) a fost activat semnalul de detectare a funcționării necorespunzătoare pe jantă, descris la punctul 5.1.6.4, fie

(b) au trecut 5 minute, interval determinat în conformitate cu punctul 2.3, din momentul în care s-a atins viteza de încercare. Dacă avertizarea nu este activată, rezultatul încercării se consideră negativ.

Vehiculul este oprit și contactul de aprindere este decuplat.

2.2.4. Dacă dispozitivul de avertizare a fost activat, conform cerințelor de la punctul 2.2.3, se așteaptă 5 minute înainte de a se cupla aprinderea; semnalul trebuie să se reactiveze și să rămână activat atât timp cât contactul de aprindere se află în poziția „pornit” („on/run”).

2.3. Calcularea intervalului de timp

Timpu necesar determinării cerințelor de la punctele 2.1.1.5 și 2.2.3 va fi timpul total în care vehiculul este rulat la viteze de încercare cuprinse în intervalul 40 km/h-100 km/h.

Timpu se calculează pe durata rulării continue a vehiculului, însă nu este necesar ca acesta să mențină, pe toată durata încercării, o viteză cuprinsă în intervalul de viteze de încercare. Atunci când vehiculul are o viteză care nu se încadrează în intervalul de încercare, timpii acumulați în aceste situații nu vor fi considerați ca făcând parte din durata totală a încercării.

Autoritatea de omologare de tip va considera că sunt satisfăcute cerințele dacă sistemul de avertizare „run flat” înregistrează cumulat timpul de rulare în limitele de viteză de încercare și nu reîncepe calcularea duratei de timp dacă vehiculul este rulat la viteze în afara intervalului de încercare.

ANEXA 5

ÎNCERCĂRI ALE SISTEMELOR DE MONITORIZARE A PRESIUNII ÎN PNEURI (TPMS)

1. CONDIȚII DE ÎNCERCARE

1.1. **Temperatura ambiantă**

Temperatura ambiantă va fi cuprinsă între 0 °C și 40 °C.

1.2. **Suprafața pistei de încercare**

Suprafața pistei de încercare trebuie să permită o bună aderență și trebuie să fie uscată pe durata efectuării încercărilor.

1.3. Încercările se realizează într-un mediu fără interferențe radio.

1.4. **Starea vehiculului**1.4.1. *Greutatea de încercare*

Vehiculul poate fi supus încercării în orice condiție de încărcare, distribuția masei între punți fiind cea indicată de constructorul vehiculului, fără a depăși masa maximă permisă pe fiecare osie.

Cu toate acestea, în cazul în care nu există nicio posibilitate de setare sau resetare a sistemului, vehiculul va fi descărcat. În afara conducătorului, pe scaunul din față al vehiculului se poate afla o a doua persoană care are sarcina de a nota rezultatele încercărilor. Starea de încărcare nu se modifică pe parcursul încercării.

1.4.2. *Viteza vehiculului*

TPMS se calibrează și este supus încercării:

(a) într-un regim de viteză de la 40 km/h la 120 km/h sau la viteza maximă proiectată a vehiculului, dacă aceasta este mai mică de 120 km/h pentru încercarea la perforare, în vederea verificării cerințelor prevăzute la punctul 5.3.2 din prezentul regulament; și

(b) într-un regim de viteză de la 40 km/h la 100 km pentru încercarea la difuziune în vederea verificării cerințelor prevăzute la punctul 5.3.3 din prezentul regulament și pentru încercarea de detectare a defecțiunilor în vederea verificării cerințelor prevăzute la punctul 5.3.4 din prezentul regulament.

Pe durata încercării se va acoperi întregul interval de viteză.

În cazul vehiculelor echipate cu sistem de control al vitezei de croazieră, acesta nu va fi cuplat în timpul efectuării încercării.

1.4.3. *Poziția jantei*

Jantele vehiculului pot fi poziționate în orice poziție a roții, în conformitate cu instrucțiunile furnizate sau limitele impuse de constructorul vehiculului.

1.4.4. *Locul staționării*

Atunci când vehiculul este parcat, anvelopele acestuia trebuie protejate de lumina solară directă. Locul staționării trebuie să fie ferit de vânt pentru a nu influența rezultatele încercărilor.

1.4.5. *Aplicarea pedalei de frână*

Timpul de rulare nu se cumulează pe durata aplicării frânei de serviciu, atunci când vehiculul se află în mișcare.

1.4.6. *Pneuri*

Vehiculul este supus încercării cu pneurile montate în conformitate cu recomandările constructorului vehiculului. Totuși, roata de rezervă poate fi utilizată pentru a verifica defecțiunile TPMS.

1.5. Precizia echipamentului de măsurare a presiunii

Echipamentul de măsurare a presiunii utilizat pentru încercările prevăzute în prezenta anexă are o precizie de cel puțin ± 3 kPa.

2. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

Încercarea se efectuează la o viteză cuprinsă în intervalul de încercare în conformitate cu punctul 1.4.2 din prezenta anexă, cel puțin o dată pentru situația de la punctul 2.6.1 din prezenta anexă („încercarea la perforare”) și cel puțin o dată pentru fiecare situație prevăzută la punctul 2.6.2 din prezenta anexă („încercarea la difuziune”).

2.1. Înainte de umflarea pneurilor vehiculului, se lasă vehiculul în staționare în aer liber timp de cel puțin o oră, la temperatura ambiantă, cu motorul ferit de lumină solară directă și de vânt sau alți factori care determină încălzirea sau răcirea. Se umflă pneurile vehiculului la presiunea de umflare la rece recomandată de constructorul vehiculului (P_{rec}) în conformitate cu recomandările acestuia privind condițiile de viteză și încărcare și pozițiile pneurilor. Toate măsurătorile presiunii se efectuează utilizând același echipament de încercare.

2.2. Cu vehiculul aflat în stare de staționare și cu sistemul de blocare a aprinderii în poziția „blocat” (lock) sau „oprit” (off), acesta din urmă se aduce în poziția „pornit” (on/run). Sistemul de monitorizare a presiunii în pneuri verifică funcționarea lămpii-martor de semnalizare a scăderii presiunii în pneuri, astfel cum se specifică la punctul 5.3.5.2 din prezentul regulament (această ultimă cerință nu se aplică lămpilor-martor expuse într-un spațiu comun).

2.3. După caz, se setează sau resetează sistemul de monitorizare a presiunii în pneuri în conformitate cu recomandările constructorului vehiculului.

2.4. Etapa colectării de informații

2.4.1. Se rulează vehiculul timp de cel puțin 20 de minute în intervalul de viteze prevăzut la punctul 1.4.2 din prezenta anexă și cu viteza medie de 80 km/h (± 10 km/h). Este permisă devierea de la acest interval de viteză pentru un timp maxim cumulată de 2 minute pe durata etapei de colectare de informații.

2.4.2. Dacă încercarea la drum se desfășoară pe o pistă (circulară/ovală) cu întoarceri într-o singură direcție, atunci încercarea la drum de la punctul 2.4.1 se împarte în mod egal (± 2 minute) în ambele direcții, la latitudinea serviciului tehnic.

2.4.3. Într-un interval de 5 minute de la încheierea etapei de colectare de informații, se măsoară presiunea la cald a pneului (pneurilor) care urmează să fie dezumflat(e). Presiunea la cald se consideră ca valoare P_{cald} . Această valoare se utilizează pentru operațiile ulterioare.

2.5. Etapa de dezumflare

2.5.1. *Procedura de încercare la perforare în vederea verificării cerințelor prevăzute la punctul 5.3.2 din prezentul regulament*

Se dezumflă unul dintre pneurile vehiculului în următoarele 5 minute după măsurarea presiunii la cald, astfel cum este descrisă la punctul 2.4.3, până când valoarea presiunii ajunge la $P_{cald} - 20\%$ sau la valoarea minimă de 150 kPa, oricare dintre acestea este mai mare, și anume $P_{încercare}$. După o perioadă de stabilizare cuprinsă între 2 și 5 minute, presiunea $P_{încercare}$ se verifică din nou și se ajustează dacă este necesar.

2.5.2. *Procedura de încercare la difuziune în vederea verificării cerințelor prevăzute la punctul 5.3.3 din prezentul regulament*

Se dezumflă toate cele patru pneuri în următoarele 5 minute după măsurarea presiunii la cald, astfel cum este descrisă la punctul 2.4.3 de mai sus, până când pneurile dezumflate ajung la valoarea $P_{cald} - 20\%$, după care se efectuează o dezumflare suplimentară de 7 kPa, și anume $P_{încercare}$. După o perioadă de stabilizare cuprinsă între 2 și 5 minute, presiunea $P_{încercare}$ se verifică din nou și se ajustează dacă este necesar.

2.6. Etapa detectării presiunii scăzute în pneuri

2.6.1. *Procedura de încercare la perforare în vederea verificării cerințelor prevăzute la punctul 5.3.2 din prezentul regulament*

2.6.1.1. Se rulează vehiculul pe orice porțiune a pistei de încercare (nu neapărat încontinuu). Timpul total cumulată de rulare va fi mai mic de 10 minute sau până în momentul în care se aprinde lampa-martor de semnalizare a scăderii presiunii în pneuri.

- 2.6.2. *Procedura de încercare la difuziune în vederea verificării cerințelor prevăzute la punctul 5.3.3 din prezentul regulament*
- 2.6.2.1. Se rulează vehiculul pe orice porțiune a pistei de încercare. După cel puțin 20 de minute și cel mult 40 de minute, vehiculul este oprit complet, motorul este decuplat, iar cheia scoasă din contact timp de cel puțin 1 minut sau cel mult 3 minute. Se reia încercarea. Timpul de rulare total cumulat va fi timpul cel mai scurt dintre timpul de rulare de 60 de minute în condițiile stabilite la punctul 1.4.2 de mai sus și timpul scurs până la aprinderea lămpii-martor de semnalizare a scăderii presiunii în pneuri.
- 2.6.3. Dacă dispozitivul de semnalizare a scăderii presiunii în pneuri nu se aprinde, se întrerupe încercarea.
- 2.7. Dacă lampa-martor de semnalizare a scăderii presiunii în pneuri s-a aprins în timpul procedurii de la punctul 2.6, sistemul de blocare a aprinderii se aduce în poziția „oprit” (off) sau „blocat” (lock). După 5 minute, se reactivează sistemul de blocare a aprinderii în poziția „pornit” (on/run). Lampa-martor trebuie să se aprindă și să rămână astfel atât timp cât sistemul de blocare a aprinderii se află în poziția „pornit” (on/run).
- 2.8. Se umflă toate pneurile vehiculului la presiunea de umflare la rece recomandată de constructorul vehiculului și se resetează sistemul în conformitate cu instrucțiunile acestuia. Se stabilește dacă lampa-martor s-a stins. Dacă este cazul, se rulează vehiculul până când lampa-martor se stinge. Dacă lampa-martor nu se stinge, se întrerupe încercarea.
- 2.9. **Repetarea etapei de dezumflare**
- Încercarea poate fi repetată cu aceeași sarcină sau cu o sarcină diferită, utilizând procedurile de încercare corespunzătoare descrise la punctele 2.1-2.8 de mai sus, cu pneul (pneurile) corespunzător (corespunzătoare) insuficient umflat(e), în conformitate cu prevederile punctului 5.3.2 sau ale punctului 5.3.3 din prezentul regulament, indiferent de care dintre aceste două puncte se aplică.
3. DETECTAREA DEFECȚIUNILOR TPMS
- 3.1. Se simulează o defecțiune a TPMS, de exemplu, prin deconectarea sursei de alimentare a unei componente TPMS, întreruperea conexiunii electrice între componentele TPMS sau montarea pe vehicul a unei anvelope sau roți incompatibile cu TPMS. Atunci când se simulează o defecțiune a TPMS, conexiunile electrice pentru lămpile-martor nu trebuie să fie deconectate.
- 3.2. Se rulează vehiculul cel mult 10 minute cumulat (nu neapărat încontinuu) pe orice porțiune a pistei de încercare.
- 3.3. Timpul de rulare total cumulat, conform punctului 3.2, va fi timpul cel mai scurt dintre cele 10 minute și intervalul în care se aprinde lampa-martor de semnalizare a defectării TPMS.
- 3.4. Dacă dispozitivul de avertizare a defectării TPMS nu s-a aprins în conformitate cu punctul 5.3.4 din prezentul regulament, astfel cum este necesar, se întrerupe încercarea.
- 3.5. Dacă dispozitivul de avertizare a defectării TPMS se aprinde sau iluminează în timpul procedurii descrise la punctele 3.1-3.3 de mai sus, se dezactivează sistemul de blocare a aprinderii în poziția „oprit” (off) sau „blocat” (lock). După 5 minute, se reactivează sistemul de blocare a aprinderii în poziția „pornit” (on/run). Dispozitivul de semnalizare a defectării TPMS trebuie să indice din nou o defecțiune și să rămână aprins atât timp cât sistemul de blocare a aprinderii vehiculului se află în poziția „pornit” (on/run).
- 3.6. Se readuce TPMS la starea normală de funcționare. Dacă este necesar, se rulează vehiculul până când semnalul de avertizare se stinge. Dacă lampa de avertizare nu se stinge, se întrerupe încercarea.
- 3.7. Încercarea poate fi repetată utilizând procedurile de încercare descrise la punctele 3.1-3.6 de mai sus, fiecare încercare fiind limitată la simularea unei singure defecțiuni.
-