Numai textele originale CEE-ONU au efect juridic în temeiul dreptului public internațional. Situația și data intrării în vigoare ale prezentului regulament trebuie verificate în cea mai recentă versiune a documentului de situație CEE-ONU TRANS/WP.29/343, disponibil la adresa: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Regulamentul ONU nr. 109 – Specificații uniforme privind omologarea fabricării anvelopelor pneumatice reșapate pentru vehicule comerciale și remorcile lor [2026/308]

Include toate textele valabile până la:

Suplimentul 1 la seria 01 de amendamente – Data intrării în vigoare: 11 ianuarie 2026

Prezentul document este strict un instrument de documentare. Textele autentice și obligatorii din punct de vedere juridic sunt:

ECE/TRANS/WP.29/2024/64

ECE/TRANS/WP.29/2025/74

CUPRINS

Regulament

1. Domeniul de aplicare
2. Definiții
3. Marcaje
4. Cererea de omologare
5. Omologare
6. Cerințe
7. Specificații
8. Modificarea și extinderea omologării
9. Conformitatea producției
10. Sancțiuni în cazul nerespectării conformității producției
11. Încetarea definitivă a producției
12. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, ale laboratoarelor de încercări și ale autorităților de omologare de tip
13. Dispoziții tranzitorii

Anexe

1 Comunicare
2 Dispunerea mărcii de omologare
3 Dispunerea mărcilor anvelopelor reșapate
4 Lista indicilor de sarcină și a capacităților de sarcină corespunzătoare
5 Specificația dimensiunii anvelopei și dimensiunile acesteia
6 Metodă de măsurare a anvelopelor
7 Modul de efectuare a încercărilor de anduranță sarcină/viteză
Apendicele 1 –Programul încercării de anduranță
Apendicele 2 –Raportul dintre indicele de presiune și unitățile de presiune
8 Variația capacității de sarcină în funcție de viteză: anvelope pentru vehicule utilitare
9 Imagine explicativă

1. Domeniul de aplicare

Prezentul regulament vizează producția de anvelope pneumatice reșapate (*), (**), create în principal pentru vehicule de categoriile M_2, M_3, N, O_3 și O_4 ([1]), ([2]). Cu toate acestea, regulamentul nu se aplică producției de:

1.1. Anvelope reșapate identificate prin categoria de viteză nominală sub optzeci (80) de km/h (simbolul categoriei de viteză „F”);

1.2. Anvelope care nu posedă din fabricație simboluri pentru categoria de viteză și/sau indici de sarcină;

1.3. Anvelope care nu posedă din fabricație o omologare de tip în temeiul Regulamentului ONU nr. 54.

2. Definiții

În sensul prezentului regulament (a se vedea, de asemenea, figura din anexa 9):

2.1. „*Gamă de anvelope reșapate*” reprezintă gama de anvelope reșapate în conformitate cu punctul 4.1.5.

2.2. „*Reșapator*” înseamnă persoana sau organismul responsabil în fața autorității de omologare de tip pentru toate aspectele omologării de tip în temeiul prezentului regulament și pentru garantarea conformității producției.

2.3. „*Producător de anvelope*” înseamnă persoana sau organismul care a fost responsabil față de TAA care a acordat omologarea de tip inițială a anvelopelor noi și pentru asigurarea conformității producției în temeiul regulamentului aplicabil anvelopelor noi.

2.4. „*Producător/furnizor de materiale*” înseamnă persoana sau organismul care furnizează reșapatorului materialele de reșapare sau de reparare.

2.5. „*Denumirea mărcii/marca comercială*” înseamnă identificarea denumirii comerciale sau a mărcii comerciale, astfel cum este definită de reșapator și marcată pe flancul (flancurile) anvelopei. Denumirea comercială/marca comercială poate fi identică cu denumirea reșapatorului.

2.6. „*Descriere comercială/denumire comercială*” înseamnă identificarea unei game de anvelope astfel cum este furnizată de reșapator. Poate să coincidă cu denumirea de marcă/marca comercială.

2.7. „*Structura*” unei anvelope înseamnă caracteristicile tehnice ale carcasei unei anvelope. Se disting în special următoarele structuri:

2.7.1. „*Diagonală*” sau „*cu pliuri înclinate*” descrie o structură a unei anvelope la care cordurile pliurilor se întind până la taloane și sunt orientate astfel încât să formeze unghiuri alternate mult mai mici de 90° cu linia mediană a benzii de rulare.

2.7.2. „*Radială*” sau „*cu pliuri radiale*” descrie o structură de anvelopă la care cordurile pliurilor se extind până la taloane și sunt plasate practic la un unghi de 90° față de linia mediană a benzii de rulare, carcasa fiind stabilizată printr-o centură circulară practic neelastică.

2.8. Categoria de utilizare:

2.8.1. „*Anvelopa normală*” este o anvelopă destinată exclusiv unei utilizări normale pe drum.

(*) În sensul prezentului regulament, „anvelope” înseamnă „anvelope pneumatice”.
(**) Anvelopele reșapate sunt anvelope recondiționate prin procesul de reșapare.
([1]) astfel cum este definit în Rezoluția consolidată privind construcția de vehicule (R.E.3).
([2]) Prezentul regulament definește cerințele pentru anvelope în calitate de componente. Acesta nu limitează instalarea anvelopelor la nicio categorie de vehicule.

2.8.2. „*Anvelopă cu utilizare specială*” înseamnă o anvelopă destinată unei utilizări mixte, atât pe șosea, cât și pe drumuri neamenajate, sau altor utilizări speciale. Aceste anvelope sunt concepute în principal pentru a iniția și menține deplasarea vehiculului pe drumuri neamenajate.

2.8.3. „*Anvelopă de iarnă*” înseamnă o anvelopă ale cărei caracteristici principale, inclusiv modelul benzii de rulare sunt proiectate în principal pentru a obține, în condiții de rulare în noroi și/sau zăpadă, o eficacitate mai mare decât cea a unei anvelope normale din punctul de vedere al capacității sale de a iniția și de a controla mișcarea vehiculului.

2.9. „*Talon*” înseamnă elementul unei anvelope a cărui formă și structură îi permite să se adapteze jantei și să mențină anvelopa pe aceasta.

2.10. „*Cord*” înseamnă firele care alcătuiesc țesătura pliurilor din anvelopă.

2.11. „*Pliu*” înseamnă un strat de corduri paralele învelite în cauciuc.

2.12. „*Centură*” pentru o anvelopă cu structură radială sau cu structură diagonală cu centură înseamnă unul sau mai multe straturi de material(e) situat(e) sub banda de rulare și orientate preponderent în direcția liniei mediane a benzii de rulare, astfel încât să asigure fixarea pe circumferință a carcasei.

2.13. „*Falsă centură*”, pentru o anvelopă cu structură diagonală, desemnează un pliu intermediar poziționat între carcasă și banda de rulare.

2.14. „*Falsă centură de protecție*”, pentru o anvelopă cu structură radială, desemnează un pliu intermediar opțional, poziționat între banda de rulare și centură pentru a reduce la minimum deteriorarea centurii.

2.15. „*Bandă de protecție a talonului*” înseamnă materialul din zona talonului care protejează carcasa împotriva uzurii prin frecare sau abraziune cauzată de jantă.

2.16. „*Carcasă*” înseamnă acea parte a unei anvelope, alta decât banda de rulare și flancurile de cauciuc care, la umflare, poartă sarcina.

2.17. „*Bandă de rulare*” înseamnă partea unei anvelope care intră în contact cu solul, protejează carcasa împotriva deteriorării mecanice și contribuie la aderența la sol.

2.18. „*Flanc*” înseamnă partea unei anvelope situată între banda de rulare și zona proiectată pentru a fi acoperită de marginea jantei.

2.19. „*Flanc inferior*” înseamnă zona cuprinsă între dreapta aflată la nivelul lățimii maxime a anvelopei și zona care trebuie acoperită de marginea jantei.

2.20. „*Canelura benzii de rulare*” înseamnă spațiul dintre două nervuri și/sau blocuri adiacente din profilul benzii de rulare.

2.21. „*Lățimea secțiunii (S)*” înseamnă distanța liniară dintre extremitățile flancurilor unei anvelope umflate, fără a include proeminențele datorate marcajului, decorațiunilor sau benzilor sau nervurilor de protecție.

2.22. „*Lățimea totală*” înseamnă distanța liniară dintre extremitățile flancurilor unei anvelope umflate, inclusiv marcajul, decorațiunile sau benzile sau nervurile de protecție.

2.23. „*Înălțimea secțiunii (H)*” înseamnă distanța egală cu jumătatea diferenței dintre diametrul exterior al anvelopei și diametrul nominal al jantei.

2.24. „*Raportul nominal de aspect (Ra)*” înseamnă de o sută de ori numărul obținut împărțind numărul care exprimă înălțimea nominală a secțiunii la numărul care exprimă lățimea nominală a secțiunii, ambele dimensiuni fiind exprimate în aceleași unități.

2.25. „*Diametru exterior (D)*” înseamnă diametrul total al unei anvelope umflate, nou reșapate.

2.26. „*Specificația dimensiunii anvelopei*” înseamnă, cu excepția anvelopelor a căror specificație a dimensiunii figurează în prima coloană a tabelelor din anexa 5 la prezentul regulament, o specificație care indică:

2.26.1. Diametrul nominal al secțiunii (S_1).

2.26.2. Raportul nominal de aspect sau, în funcție de tipul de proiectare a anvelopei, diametrul nominal exterior exprimat în mm.

2.26.3. O indicație privind structura, amplasată în fața marcajului diametrului jantei, după cum urmează:

2.26.3.1. pe anvelopele cu structură diagonală (cu pliuri oblice) figurează o liniuță sau litera „D”;

2.26.3.2. pe anvelopele cu structură radială, litera „R”.

2.26.4. Diametrul nominal al jantei.

2.26.5. O indicație a configurației montării anvelopei pe jantă, în cazul în care aceasta este diferită de configurația standard și nu este deja exprimată prin simbolul „d” reprezentând codul diametrului nominal al jantei.

2.26.6. Prefixul „LT” înainte de lățimea nominală a secțiunii sau sufixul „C” sau „LT” după marcajul diametrului jantei sau, dacă este cazul, după configurația de montare a anvelopei pe jantă; fără a aduce atingere celor de mai sus, în locul unui prefix sau al unui sufix pentru desemnarea dimensiunii anvelopei poate fi plasată mențiunea „LT” după descrierea serviciului.

2.26.6.1. Acest marcaj este opțional în cazul anvelopelor montate pe jante cu baza adâncită la 5°, care pot fi utilizate în formație simplă sau jumelate și care au un indice de sarcină, atunci când sunt utilizate singure, de cel mult 121 și sunt destinate montării pe autovehicule.

2.26.6.2. Acest marcaj este obligatoriu în cazul anvelopelor montate pe jante cu baza adâncită la 5°, care nu pot fi utilizate decât singure și care au un indice de sarcină de cel puțin 122 și sunt destinate montării pe autovehicule.

2.26.7. Sufixul „CP” după marcajul diametrului jantei sau, dacă este cazul, după configurația de montare a anvelopei pe jantă; Acest marcaj este obligatoriu în cazul anvelopelor montate pe jante cu baza adâncită la 5°, care au un indice de sarcină în formație simplă de cel mult 121 și care sunt destinate montării pe rulote.

2.26.8. Opțional, sufixul „MPT” după marcajul diametrului jantei pentru anvelopele proiectate special pentru echiparea vehiculelor comerciale multifuncționale.

2.26.9. Opțional, prefixul „ST” înainte de lățimea nominală a secțiunii pentru anvelopele proiectate special pentru echiparea remorcilor speciale.

2.27. „*Diametrul nominal al jantei*” înseamnă un număr convențional care indică diametrul jantei pe care este proiectată să fie montată o anvelopă; diametrul este exprimat fie prin coduri (numere mai mici de 100), fie în milimetri (numere mai mari de 100), dar nu ambele.

2.27.1. Atunci când diametrul nominal al jantei (simbolul „d”) este exprimat printr-un cod, valorile simbolului „d”, exprimate în milimetri, sunt după cum urmează:

Codul diametrului nominal al jantei (simbolul „d”)	Valoarea simbolului „d” exprimată în mm
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
24	610
25	635
26	660
28	711
30	762
32	813
34	864
36	914
38	965
40	1 016
42	1 067
14,5	368
16,5	419
17,5	445
19,5	495
20,5	521
22,5	572
24,5	622
26,5	673
28,5	724
30,5	775

2.28. „*Jantă*” înseamnă suportul pentru un ansamblu format din anvelopă și camera de aer sau pentru o anvelopă fără cameră de aer, pe care se sprijină taloanele anvelopei.

2.28.1. „*Configurația îmbinării anvelopei cu janta*” înseamnă tipul de jantă pentru care este proiectată anvelopa. În cazul jantelor non-standard, aceasta va fi identificată printr-un simbol aplicat pe anvelopă, de exemplu, „A”.

2.29. „*Jantă de măsurare*” înseamnă janta despre care s-a specificat că este o „lățime de măsurare a jantei” sau o „lățime teoretică a jantei” pentru o specificație dată a dimensiunii unei anvelope în orice ediție a unuia sau a mai multor standarde internaționale pentru anvelope.

2.30. „*Jantă de testare*” înseamnă orice jantă despre care s-a specificat că este omologată, recomandată sau autorizată într-unul dintre standardele internaționale privind anvelopele pentru o anvelopă de dimensiunea sau tipul respectiv.

2.31. „Standard internațional privind anvelopele" înseamnă oricare dintre următoarele documente cu standarde:

(a) *The European Tyre and Rim Technical Organisation* (Organizația Tehnică Europeană a Anvelopelor și Jantelor) (ERTRO) ([3]): „Manual de standarde";

(b) *The European Tyre and Rim Technical Organisation (ERTRO)* ([3]): *Previous standard data*;

(c) *The Tire and Rim Association, Inc.* (Asociația Anvelopelor și Jantelor) (TRA) ([4]): „*Year Book* (Registru anual)";

(d) *The Japan Automobile Tyre Manufacturers' Association* (Asociația Japoneză a Producătorilor de Anvelope pentru Automobile (JATMA) ([5]): „*Year Book* (Registru anual)";

(e) *The Tyre and Rim Association of Australia* (TRAA) (Asociația producătorilor de anvelope și jante din Australia) ([6]): „*Standards Manual*";

(f) *The Associação Latino Americana de Pneus e Aros (ALAPA)* ([7]): „Manual de Normas Técnicas";

(g) *The Scandinavian Tyre and Rim Organisation (STRO)* ([8]): „*Data Book*".

2.32. „*Smulgere*" înseamnă desprinderea unor bucăți de cauciuc de pe banda de rulare.

2.33. „*Desprinderea cordurilor*" înseamnă separarea cordurilor de învelișul de cauciuc care le acoperă.

2.34. „*Desprinderea pliurilor*" înseamnă separarea pliurilor adiacente.

2.35. „*Desprinderea benzii de rulare*" înseamnă separarea benzii de rulare de carcasă.

2.36. „*Descrierea serviciului*" înseamnă asocierea indicelui sau indicilor de sarcină cu un simbol al categoriei de viteză (de exemplu, 164M sau 121/119S); descrierea serviciului poate include unul sau doi indici de sarcină care indică sarcina pe care o poate suporta anvelopa utilizată singură sau singură și jumelată.

2.37. „*Indice de sarcină*" înseamnă un număr care indică sarcina pe care o poate suporta anvelopa la viteza corespunzătoare categoriei asociate de viteză și atunci când este utilizată în conformitate cu cerințele de utilizare specificate de producătorul anvelopei originale sau de reșapator.

Lista indicilor de sarcină și a sarcinilor lor corespunzătoare este prezentată în anexa 4.

2.38. „*Categorie de viteză*" înseamnă:

2.38.1. Vitezele, indicate printr-un simbol, la care anvelopa poate suporta sarcina indicată de indicele de sarcină asociat.

2.38.2. Simbolurile categoriilor de viteză sunt indicate în tabelul de mai jos:

Simbolul categoriei de viteză	Viteza corespunzătoare (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100

([3]) Standardele pentru anvelope se pot obține de la următoarele adrese:
ETRTO, Avenue d'Auderghem 22-28, 1040 Bruxelles/Brussel, Belgique/België.
([4]) TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio, 44321 SUA.
([5]) JATMA, 9th Floor, Toranomon Building Nr. 1-12, 1-Chome Toranomon Minato-ku, Tokyo 105, Japonia.
([6]) TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria, 3122 Australia.
([7]) ALAPA, Avenida Paulista 2444-12° Andar, conj. 124, CEP, 01310-300 São Paulo, S.P. Brazil.
([8]) STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Suedia.

Simbolul categoriei de viteză	Viteza corespunzătoare (km/h)
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210

2.39. „*Descrierea serviciului suplimentar*” înseamnă o descriere a serviciului, marcată în interiorul unui cerc, pentru a identifica un tip special de serviciu (indice sau indici de sarcină și simbol al categoriei de viteză) pentru care tipul de anvelopă reșapată poate fi, de asemenea, utilizat, pe lângă variația aplicabilă a sarcinii în funcție de viteză (a se vedea anexa 8).

2.40. „*Tabelul variației capacității de încărcare în funcție de viteză*” înseamnă:

Tabelul din anexa 8 care prezintă, în funcție de indicii de sarcină și simbolurile categoriilor de viteză nominală, variațiile de sarcină pe care le poate suporta o anvelopă în situațiile în care este utilizată la viteze diferite de cea care este conformă cu simbolul categoriei de viteză nominală. Variațiile de sarcină nu se aplică în cazul în care descrierea serviciului suplimentar este obținută în urma aplicării dispozițiilor de la punctul 6.6.1.2.

2.41. „*Unitate de producție de reșapare*” înseamnă locul sau grupul de locuri de producție în care sunt fabricate anvelope reșapate.

2.42. „*Reșapare*” înseamnă un termen generic care desemnează recondiționarea unei anvelope uzate prin înlocuirea benzii de rulare uzate cu material nou. Termenul menționat se mai poate referi și la restaurarea suprafeței exterioare a flancului (de exemplu, ASP) și la înlocuirea pliurilor din partea superioară a anvelopei sau a falsei centuri de protecție. Reșaparea cuprinde următoarele procese:

2.42.1. „*Reșaparea suprafeței*” – înlocuirea benzii de rulare;

2.42.2. „*Reșaparea suprafeței, cu suprapunere*” – înlocuirea benzii de rulare, materialul nou acoperind și o parte din flanc ([9]);

2.42.3. „*Talon la talon*” – înlocuirea benzii de rulare și restaurarea flancului, inclusiv înlocuirea integrală sau parțială a zonei inferioare a anvelopei [9].

2.43. „*Anvelopă de reșapat*” este anvelopa uzată, cuprinzând carcasa și ceea ce rămâne din materialul benzii de rulare și al flancului.

2.44. „*Deșapare*”, procesul care constă în înlăturarea materialului uzat al anvelopei de reșapat în vederea pregătirii suprafeței pe care se va aplica noul material.

2.45. „*Reparație*” înseamnă lucrările de remediere efectuate asupra anvelopei de reșapat deteriorate în limitele convenite.

([9]) Inclusiv metoda de prelucrare utilizată la aplicarea ASP.

2.46. „*Material pentru banda de rulare*”, material adecvat pentru înlocuirea benzii de rulare uzate. Acesta poate fi disponibil sub mai multe forme, de exemplu:

2.46.1. „*Bandă de rulare pentru reșapare*” – lungimi pretăiate de material care au fost extrudate pentru a obține profilul de secțiune dorit și care sunt apoi fixate la rece pe anvelopa de reșapat pregătită. Materialul nou trebuie vulcanizat;

2.46.2. „*Panglică de bobinaj*” – o panglică de material de bandă de rulare care este direct extrudată și înfășurată pe anvelopa de reșapat pregătită până la obținerea profilului de secțiune dorit. Materialul nou trebuie vulcanizat;

2.46.3. „*Extruziune directă*”, material pentru banda de rulare extrudat pentru a obține profilul de secțiune dorit și extrudat direct pe anvelopa de reșapat pregătită. Materialul nou trebuie vulcanizat;

2.46.4. „*Prevulcanizată*” – o bandă de rulare fasonată și vulcanizată în prealabil, aplicată pe anvelopa de reșapat pregătită. Materialul nou trebuie legat de anvelopa de reșapat.

2.47. „*Înveliș pentru flanc*”, material utilizat pentru a acoperi flancurile anvelopei de reșapat, permițând astfel efectuarea marcajelor necesare. Acest material poate fi utilizat, de asemenea, pentru a proteja exteriorul anvelopei împotriva abraziunii în exploatare. În acest caz, stratul protector de cauciuc se numește ASP (protecție suplimentară a flancurilor).

2.48. „*Cauciuc de contact*” – material utilizat ca strat adeziv între banda de rulare nouă și anvelopa de reșapat și pentru reparații minore.

2.49. „*Cimentul*” este o soluție adezivă destinată fixării materialelor noi înainte de procesul de vulcanizare.

2.50. „*Vulcanizare*” este termenul folosit pentru a descrie modificarea proprietăților fizice ale noului material. Vulcanizarea se realizează, în general, supunând pentru un anumit timp materialul nou la căldură și presiune, în condiții controlate.

2.51. Anvelope de clasa C2: Anvelopele identificate printr-un indice de sarcină în formație simplă mai mic sau egal cu 121 și printr-un simbol al categoriei de viteză mai mare sau egal cu „N”.

2.52. Anvelope de clasa C3: Anvelope identificate prin:

(a) un indice de sarcină în formație simplă mai mare sau egal cu 122; sau

(b) un indice de sarcină în formație simplă mai mic sau egal cu 121 și printr-un simbol al categoriei de viteză mai mic sau egal cu „M”.

2.53. „*Anvelopă de iarnă destinată utilizării în condiții dificile de zăpadă*” înseamnă o anvelopă de iarnă sau o anvelopă cu utilizare specială ale cărei caracteristici principale, inclusiv profilul benzii de rulare, sunt proiectate în mod specific pentru utilizarea în condiții dificile de zăpadă și care îndeplinește cerințele de la punctul 6.1 din Regulamentul ONU nr. 172.

2.54. „*Anvelopă de tracțiune*” înseamnă o anvelopă de clasa C2 sau C3 care poartă inscripția TRACTION și este destinată a fi montată în principal pe axa (axele) de tracțiune a(le) unui vehicul pentru a crește la maximum transmisia forței în diferite circumstanțe.

2.55. „*Anvelopă specială pentru drumuri neamenajate*” este o anvelopă cu utilizare specială utilizată în principal pentru a funcționa în condiții dificile pe orice teren.

2.56. „*Caneluri principale*” înseamnă canelurile late ale benzii de rulare situate în zona centrală a benzii de rulare a anvelopei. Zona centrală este zona de pe banda de rulare care cuprinde 75 % din lățimea benzii de rulare măsurată simetric față de linia mediană.

2.57. „Adâncimea benzii de rulare” înseamnă adâncimea canelurilor principale.

2.58. „*Raport de umplere*” înseamnă raportul dintre suprafața spațiilor goale de pe o zonă de referință și suprafața acestei zone de referință calculată din desenul matriței.

2.59. „*Furnizor al benzii de rulare utilizate pentru procesul de reșapare*” înseamnă persoana sau organismul responsabil în fața autorității de omologare de tip pentru toate aspectele omologării de tip în temeiul Regulamentului ONU nr. 172.

2.60. „*Bandă de rulare utilizată pentru procesul de reșapare*” înseamnă fie o bandă de rulare prevulcanizată, fie specificarea caracteristicilor principale ale benzii de rulare utilizate pentru procesul de presare în matriță și vulcanizare.

2.61. „*Anvelopă cu rulare liberă*”, înseamnă o anvelopă destinată montării pe axele remorcilor și pe axele autovehiculelor, altele decât axele față și axele motoare.

2.61.1. „*Axă față*” înseamnă orice axă, situată în fața punctului median al șasiului, pe care roțile sunt controlate de sistemul de direcție.

3. Marcaje

3.1. În anexa 3 la prezentul regulament este prezentat un exemplu al dispunerii marcajelor pe o anvelopă reșapată.

3.2. Anvelopele reșapate trebuie să aibă inscripționate pe ambele flancuri, în cazul anvelopelor simetrice, și cel puțin pe flancul exterior, în cazurile anvelopelor asimetrice:

3.2.1. denumirea reșapatorului sau denumirea mărcii/marca comercială;

3.2.2. descrierea realizată de producător/denumirea comercială (a se vedea punctul 2 din prezentul regulament). Cu toate acestea, descrierea realizată de producător nu este obligatorie atunci când coincide cu denumirea mărcii/marca comercială;

3.2.3. specificația dimensiunii anvelopei, astfel cum este definită la punctul 2;

3.2.4. o indicație privind structura după cum urmează:

3.2.4.1. pe anvelopele cu structură diagonală (pliuri înclinate): nicio indicație sau litera „D” plasată înaintea marcajului referitor la diametrul jantei;

3.2.4.2. pe anvelopele cu structură radială: litera „R” înaintea marcajului referitor la diametrul jantei și, eventual, mențiunea „RADIAL”;

3.2.5. descrierea serviciului astfel cum este definit la punctul 2.36;

3.2.6. dacă este cazul, o descriere a unui serviciu suplimentar, înconjurată de un cerc, în cazul în care se aplică dispozițiile de la punctul 6.6.1.2;

3.2.7. mențiunea „TUBELESS”, în cazul în care anvelopa este concepută pentru a fi utilizată fără cameră de aer;

3.2.8. inscripția M + S sau MS sau M.S. sau M & S dacă anvelopa este clasificată în categoria de utilizare „anvelopă de iarnă” sau dacă anvelopa este clasificată în categoria de utilizare „anvelopă pentru utilizare specială” atunci când producătorul anvelopei declară la punctul 4.1.5.3.1 că anvelopa respectă, de asemenea, cerințele din definiția enunțată la punctul 2.8.3;

3.2.8.1. simbolul „alpin” (munte cu 3 vârfuri cu fulgi de zăpadă) în cazul în care anvelopa de iarnă sau anvelopa cu utilizare specială este clasificată drept anvelopă de iarnă destinată utilizării în condiții dificile de zăpadă;

simbolul „alpin” („munte cu 3 vârfuri cu fulgi de zăpadă”) trebuie să fie conform cu simbolul descris în apendicele 1 la anexa 7 la Regulamentul ONU nr. 117;

3.2.9. data reșapării sub forma unui grup de patru cifre, primele două indicând numărul săptămânii, iar următoarele două indicând anul în care anvelopa a fost reșapată. Codul datei poate desemna perioada de fabricație începând cu săptămâna indicată de numărul săptămânii, până la numărul săptămânii plus trei, inclusiv. De exemplu, marcajul „2503” poate desemna o anvelopă reșapată în săptămâna a 25-a, a 26-a, a 27-a sau a 28-a a anului 2003.

Codul datei poate fi marcat pe un singur flanc;

3.2.10. în cazul anvelopelor pe care se pot decupa noi caneluri, pe fiecare flanc, simbolul „” plasat într-un cerc cu diametrul de cel puțin 20 mm, sau cuvântul „REGROOVABLE”.

3.2.11. o indicație, prin intermediul indicelui „PSI” (astfel cum se explică în apendicele 2 la anexa 7 la prezentul regulament) sau în kilopascali (kPa), a presiunii de umflare care trebuie adoptată pentru încercările de anduranță sarcină/viteză. Indicația respectivă poate fi marcată pe un singur flanc;

3.2.12. termenul „RETREAD”. La cererea reșapatorului, mențiunea în cauză poate fi însoțită de o traducere în alte limbi;

3.2.13. inscripția „MPT” (sau, alternativ, „ML” sau „ET”) și /sau „POR” în cazul în care anvelopa este clasificată în categoria de utilizare „anvelopă cu utilizare specială”. În plus, acestea pot purta, de asemenea, inscripția M + S sau M.S sau M & S.

ET înseamnă bandă de rulare suplimentară, ML înseamnă exploatație minieră și forestieră, MPT înseamnă camion cu utilizări multiple, iar POR înseamnă anvelopă specială pentru drumuri neamenajate;

3.2.14. anvelopele reșapate prin procedeul de tip „talon la talon”, astfel cum este definit la punctul 2.42.3, sau prin orice proces prin care materialul flancului este reînnoit trebuie să aibă identificarea menționată la punctul 2.26.5, amplasată imediat după marcajul diametrului jantei menționat la punctul 2.26.4;

3.2.15. inscripția „LT” după descrierea de serviciu, dacă nu este marcată ca parte a specificației dimensiunii anvelopei; anvelopele a căror dimensiune include sufixul „C” sau „CP” pot fi marcate cu inscripția suplimentară „LT”, la distanță față de inscripția cu specificația dimensiunii anvelopei;

3.2.16. inscripția „IRT” **în cazul unei** anvelope cu rulare liberă;

3.2.17. inscripția „TRACTION”, în cazul în care anvelopa este clasificată ca fiind de tracțiune ([10]).

3.3. Înainte de omologare, anvelopele trebuie să aibă un spațiu liber suficient pentru a permite înscrierea mărcii de omologare menționate la punctul 5.8 și indicată în anexa 2 la prezentul regulament.

([10]) Înălțimea minimă a marcajului: a se vedea dimensiunea C din anexa 3 la prezentul regulament.

3.4. După omologare, mărcile menționate la punctul 5.8 și indicate de anexa 2 la prezentul regulament trebuie înscrise în spațiul menționat la punctul 3.3. Mărcile respective pot fi înscrise doar pe un singur flanc.

3.4.1. În cazul unei anvelope reșapate clasificate drept „anvelopă de iarnă destinată utilizării în condiții dificile de zăpadă” sau „anvelopă de tracțiune”, marca de omologare menționată la punctul 5.4 din Regulamentul ONU nr. 172 și prezentată în anexa 2 la acesta se aplică în plus.

3.5. Marcajele menționate la punctul 3.2 și marca de omologare prevăzută la punctele 3.4 și 5.8 din prezentul regulament trebuie să fie ușor de citit. Acestea se imprimă pe anvelope în relief sau prin ștanțare sau sunt inscripționate în mod permanent pe anvelopă.

3.5.1. [Rezervat]

3.5.2. În cazul în care data reșapării, astfel cum este definită la punctul 3.2.9, nu este inscripționată prin turnare, aceasta se aplică în termen de cel mult 5 zile lucrătoare de la finalizarea procesului de reșapare la instalația în cauză.

3.6. În cazul în care, după reșapare, rămân încă vizibile marcaje ale producătorului de origine al anvelopei, marcajele respective vor fi considerate ca fiind specificații ale reșapatorului, aplicabile anvelopei reșapate. În cazul în care indicațiile de origine nu mai sunt valabile pentru anvelopa reșapată, indicațiile vor fi șterse în totalitate.

3.7. În cazul în care nu mai sunt aplicabile, marca și numărul de omologare „E” sau „e” de origine și alte mărci și numere de omologare ulterioare ale unității de producție de reșapare trebuie șterse.

4. Cererea de omologare

Procedurile următoare se aplică omologării unei unități de producție de reșapare a anvelopelor:

4.1. Cererea de omologare a unei unități de producție de reșapare trebuie depusă de reșapator sau de reprezentantul său autorizat. Acesta trebuie să specifice:

4.1.1. o descriere generală a structurii unității de producție de reșapare a anvelopelor;

4.1.2. o scurtă descriere a sistemului de control al calității care să garanteze că tehnicile de reșapare a anvelopelor utilizate respectă într-adevăr specificațiile prezentului regulament;

4.1.3. denumirea (denumirile) mărcii (mărcilor)/marca (mărcile) comercială (comerciale) care trebuie aplicată (aplicate) pe anvelopele reșapate produse;

4.1.4. descrierea (descrierile) comercială (comerciale)/denumirea (denumirile) comercială (comerciale) (a se vedea punctul 2) care ar putea fi aplicată (aplicate) anvelopelor reșapate produse;

4.1.5. următoarele informații referitoare la gama de anvelope de reșapat:

4.1.5.1. gama dimensiunilor anvelopelor;

4.1.5.2. structura anvelopelor [diagonală (pliuri înclinate) sau radială];

4.1.5.3. categoria de utilizare a anvelopelor (anvelope normale, de iarnă sau pentru utilizare specială);

4.1.5.3.1. în cazul anvelopelor care aparțin categoriei de utilizare „anvelope pentru utilizare specială”, cele care pot purta inscripția M + S sau M.S. sau M & S.

4.1.5.3.2. lista anvelopelor clasificate ca anvelope de iarnă destinate utilizării în condiții dificile de zăpadă și/sau ca anvelope de tracțiune;

4.1.5.3.2.1. pentru anvelopele reșapate produse fie prin utilizarea benzii de rulare prevulcanizate, fie prin procedeul de presare în matriță și vulcanizare cu același profil al benzii de rulare menționat la punctul 6.4.4.1, lista trebuie să identifice în mod clar anvelopele pentru a permite o legătură relevantă cu lista (listele) menționată (menționate) la punctul 6.4.4.1 litera (b). Următorul tabel reprezintă un exemplu:

Specificația dimensiunii anvelopei, indicii de sarcină, simbolul vitezei	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17.5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17.5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Note:

TM: Denumirea comercială/marca comercială a producătorului de benzi de rulare prevulcanizate.

TPM: Descrierea comercială/denumirea comercială a profilului benzii de rulare, furnizată de către producătorul benzii de rulare prevulcanizate.

TPR: Descrierea comercială/denumirea comercială a profilului benzii de rulare, furnizată de către reșapator dacă acesta este diferit de TPM.

TA: Numărul omologării acordate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 172 tipului de anvelopă reșapată produsă prin utilizarea fie a unei benzi de rulare prevulcanizate, fie a unui proces de presare în matriță și vulcanizare cu o bandă de rulare având aceleași caracteristici majore, inclusiv profilul benzii de rulare.

4.1.5.3.2.2. Pentru anvelopele reșapate produse fie prin procesul de presare în matriță și vulcanizare fie prin utilizarea benzii de rulare prevulcanizate cu același (aceleași) profil(uri) al(e) benzii de rulare ca cel(e) al(e) unei anvelope noi menționate la punctul 6.4.4.2, lista trebuie să identifice în mod clar anvelopele pentru a permite o legătură relevantă cu lista (listele) menționată (menționate) la punctul 6.4.4.2 litera (b). Următorul tabel reprezintă un exemplu:

Specificația dimensiunii anvelopei, indicii de sarcină, simbolul vitezei	TM1	TM2	TM3
215/75 R 17.5 126/124 M	TPM1/TPR1, TA1	—	TPM2/TPR2, TA2
235/75 R 17.5 132/130 M	TPM1/TPR1, TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TPM3/TPR3, TA3	TPM4/TPR4, TA4
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TPM5/TPR5, TA5	—

Note:

TM: Denumirea comercială/marca producătorului de anvelope.

TPM: Descrierea comercială/denumirea comercială a profilului benzii de rulare, furnizată de către producătorul de anvelope.

TPR: Descrierea comercială/denumirea comercială a profilului benzii de rulare, furnizată de către reșapator.

TA: Numărul omologării acordate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 172 tipului de anvelopă reșapată produsă prin utilizarea unei benzi de rulare prevulcanizate sau a unui proces de presare în matriță și vulcanizare cu o bandă de rulare având aceleași caracteristici majore, inclusiv profilul benzii de rulare, ca cele ale anvelopelor noi omologate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 117.

4.1.5.3.2.3. Pentru anvelopele reșapate produse prin procesul de presare în matriță și vulcanizare cu un profil al benzii de rulare prevăzut la punctul 6.4.4.3, lista trebuie să identifice în mod clar anvelopele pentru a permite o legătură relevantă cu lista (listele) menționată (menționate) la punctul 6.4.4.3 litera (b). Următorul tabel reprezintă un exemplu:

Specificația dimensiunii anvelopei, indicii de sarcină, simbolul vitezei	TPR1	TPR2	TPR3
215/75 R 17.5 126/124 M	TA1	—	TA3
235/75 R 17.5 132/130 M	TA1	—	—
265/70 R 17.5 138/136 M	—	TA2	TA3
245/70 R 19.5 136/134 M	—	—	—
12 R 22.5 152/148 K	—	TA2	—

Note:

TPR: Descrierea comercială/denumirea comercială a profilului benzii de rulare, furnizată de către reșapator.

TA: Numărul omologării acordate în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 172 tipului de anvelopă reșapată produsă prin utilizarea procesului de presare în matriță și vulcanizare.

4.1.5.4. sistemul de reșapare și metoda de aplicare a noilor materiale care urmează să fie utilizate, în conformitate cu punctele 2.42 și 2.46;

4.1.5.5. codul categoriei de viteză maximă a anvelopelor de reșapat;

4.1.5.5.1. simbolul categoriei de viteză E poate fi utilizat numai pentru descrierea serviciului suplimentar;

4.1.5.6. indicele de sarcină maximă a anvelopelor de reșapat;

4.1.5.7. standardul internațional pentru anvelope desemnat în care se încadrează gama de anvelope.

4.2. La cererea autorității de omologare de tip, reșapatorul trebuie să prezinte eșantioane de anvelope pentru încercare sau copii ale rapoartelor de încercare provenite de la serviciile tehnice, transmise conform punctului 12 din prezentul regulament.

5. Omologare

5.1. Pentru a-și exercita activitatea, o unitate de producție de reșapare trebuie să obțină acordul autorităților de omologare în conformitate cu specificațiile prezentului regulament. Autoritatea de omologare adoptă măsurile necesare descrise de prezentul regulament, pentru a se asigura că în unitatea de producție în cauză reșaparea anvelopelor este conformă cu specificațiile prezentului regulament. Unitatea de producție de reșapare este pe deplin responsabilă pentru conformitatea anvelopelor reșapate cu specificațiile prezentului regulament și pentru starea bună a anvelopelor în cadrul unei utilizări normale.

5.2. Pe lângă specificațiile normale referitoare la evaluarea inițială a unității de producție de reșapare, autoritatea competentă se asigură că documentația privind procedurile, modul de operare, instrucțiunile și specificațiile comunicate de către furnizorii materialelor este redactată într-o limbă ușor de înțeles de către personalul unității de producție de reșapare.

5.3. Autoritatea de omologare trebuie să se asigure că procedurile și manualele de exploatare ale fiecărei unități de producție de reșapare specifică, pentru materialele și procedurile utilizate pentru refacerea anvelopelor, limitele de deteriorare sau de ruptură a carcasei anvelopei dincolo de care anvelopa nu mai este considerată reparabilă, indiferent dacă defectul exista deja sau a fost cauzat de pregătirile de reșapare.

5.4. Înainte de a-și da acordul, autoritatea competentă trebuie să verifice că anvelopele reșapate sunt conforme cu prezentul regulament și că încercările au fost efectuate cu succes pe cel puțin cinci eșantioane și nu neapărat mai mult de 20 de eșantioane de anvelope reșapate reprezentative pentru gama de anvelope produse de unitatea de producție de reșapare prescrise la punctele 6.5 și 6.6.

5.5. Pentru fiecare defecțiune constatată în timpul încercărilor, trebuie supuse încercărilor două eșantioane suplimentare de anvelopă cu aceleași specificații. În cazul în care cel puțin unul dintre cele două eșantioane prezintă o defecțiune, alte două eșantioane trebuie supuse unei ultime încercări. În cazul apariției unei defecțiuni la unul dintre aceste două ultime eșantioane sau la ambele, cererea de omologare a unității de producție de reșapare trebuie refuzată.

5.6. În cazul în care sunt îndeplinite toate dispozițiile prezentului regulament, se acordă omologarea, iar fiecărei unități de producție de reșapare omologate i se acordă un număr de omologare. Primele două cifre indică seria de amendamente corespunzătoare principalelor modificări tehnice cele mai recente aduse regulamentului la data acordării omologării. Numărul este precedat de mențiunea „109R” care înseamnă că omologarea este valabilă pentru o anvelopă reșapată în conformitate cu dispozițiile prezentului regulament.

O autoritate competentă nu poate atribui același număr unei alte unități de producție care face obiectul prezentului regulament.

5.7. Omologarea, extinderea, refuzul sau retragerea omologării sau încetarea definitivă a producției ca urmare a aplicării prezentului regulament se comunică părților la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, printr-o fișă conformă cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

5.8. Pe toate anvelopele reșapate în conformitate cu prezentul regulament se înscrie, în locul menționat la punctul 3.3, pe lângă mărcile prevăzute la punctul 3.2, o marcă de omologare internațională alcătuită din:

5.8.1. un cerc în interiorul căruia este înscrisă litera „E”, urmată de numărul distinctiv al țării care a acordat omologarea ([11]); și

5.8.2. numărul de omologare menționat la punctul 5.6.

5.9. Anexa 2 la prezentul regulament prezintă un exemplu de marcă de omologare.

6. Cerințe

6.1. Anvelopele nu sunt admise pentru prima reșapare decât dacă au fost omologate de tip și poartă fie marca „E”, fie marca „e”.

6.2. Condiții care trebuie îndeplinite înainte de reșapare

6.2.1. Înainte de inspecție, anvelopa trebuie să fie curată și uscată.

([11]) În conformitate cu definiția din anexa 3 la Rezoluția consolidată privind construcția vehiculelor (R.E.3).

6.2.2. Înainte de deșapare, fiecare anvelopă trebuie inspectată cu atenție, atât în interior, cât și în exterior, pentru a se asigura că este într-o stare bună pentru a fi reșapată.

6.2.3. Anvelopele vizibil deteriorate din cauza unei suprasarcini sau a unei umflări insuficiente nu trebuie reșapate.

6.2.4. Anvelopele carte prezintă oricare dintre defectele enumerate în continuare nu trebuie acceptate pentru reșapare:

6.2.4.1. Generalități:

(a) fisură nereparabilă a cauciucului până la carcasă;

(b) ruptura carcasei;

(c) daune severe cauzate de hidrocarburi sau produse chimice;

(d) deteriorarea sau ruperea lamelelor talonului;

(e) reparații anterioare ale daunelor considerate ca nereparabile – a se vedea punctul 5.3.

6.2.4.2. Daune care depășesc limitele specificate privind posibilitatea de a fi reparate – a se vedea punctul 5.3:

(a) rupturi ale carcasei sau daune cauzate de pregătirile de reparare;

(b) puncte de deteriorare multiple, prea apropiate unele de altele;

(c) deteriorarea substanțială a învelișului interior;

(d) deteriorarea talonului;

(e) expunerea cordurilor carcasei;

(f) desprinderea cordurilor;

(g) desprinderea pliurilor centurii;

(h) deformarea sau răsucirea permanentă a cordurilor de oțel ale carcasei;

(i) fisuri pe circumferință deasupra talonului;

(j) oxidarea cordurilor sau a firelor de oțel ale talonului.

6.3. Pregătire

6.3.1. După deșapare și înainte de aplicarea noului material, fiecare anvelopă trebuie inspectată cu atenție din nou, cel puțin la exterior, pentru a verifica dacă este încă într-o stare bună pentru reșapare.

6.3.2. Toată suprafața care trebuie acoperită cu noul material trebuie să fi fost pregătită fără supraîncălzire. Textura suprafeței deșapate nu trebuie să prezinte nici rupturi cauzate de deșapare și nici bucăți desprinse de material.

6.3.3. În cazul în care materialul care trebuie folosit a fost prevulcanizat, limitele zonei pregătite trebuie să îndeplinească cerințele producătorului materialului.

6.3.4. Daunele produse prin deșapare nu trebuie să depășească anumite limite (a se vedea punctul 5.3) și trebuie reparate.

6.3.5. Daunele produse prin deșaparea anvelopelor cu structură diagonală nu trebuie să depășească pliul exterior al carcasei din partea superioară a anvelopei. Se consideră că primul pliu face parte din carcasă, cu condiția să nu fie vorba în mod clar de o falsă centură. Dacă este vorba de o falsă centură, se tolerează o deteriorare localizată.

6.3.6. Se tolerează o deteriorare localizată, produsă prin deșapare pe centura anvelopelor cu structură radială. În cazul în care daunele sunt mai importante, se autorizează înlocuirea parțială sau integrală a centurii. În cazul în care anvelopa est prevăzută în mod clar cu o falsă centură de protecție care este deteriorată, se permite suprimarea centurii, fără a o înlocui.

6.3.7. Părțile din oțel expuse trebuie tratate cât mai repede posibil cu un material adecvat, în conformitate cu instrucțiunile producătorului respectivului material.

6.4. Reșapare

6.4.1. Reșapatorul trebuie să se asigure că producătorul materialului sau furnizorul materialelor pentru reparație, inclusiv al peticelor, își asumă responsabilitatea pentru următoarele acțiuni:

(a) definirea metodei (metodelor) de aplicare și de depozitare, dacă acest lucru este solicitat de reșapator, în limba oficială a țării în care urmează să fie folosite materialele;

(b) definirea limitelor de uzură pentru care sunt proiectate materialele, la cererea reșapatorului, în limba oficială a țării în care urmează să fie folosite materialele;

(c) asigurarea faptului că peticele de întărire pot fi folosite în scopul menționat, în cazul în care sunt aplicate în mod corect la repararea carcasei;

(d) asigurarea faptului că peticele pot suporta dublul presiunii maxime de umflare specificate de către producătorul anvelopei originale;

(e) asigurarea faptului că toate celelalte materiale destinate reparațiilor pot fi utilizate pentru serviciul prevăzut.

6.4.2. Reșapatorul este responsabil de buna utilizare a materialului pentru reparație și trebuie de asemenea să se asigure că nu există niciun defect care ar putea compromite buna funcționare a anvelopei reșapate pe durata de viață a anvelopei respective.

6.4.3. Se poate întâmpla ca un petic să provoace pe o anvelopă cu structură radială o ușoară protuberanță a flancului sau a umărului astfel ranforsat, atunci când anvelopa este montată pe jantă și umflată la presiunea de serviciu recomandată. Trebuie folosite materialele ranforsate ale căror proprietăți fizice să nu permită o protuberanță mai mare de 4 mm.

6.4.4. Reșapatorul trebuie să se asigure că producătorul sau furnizorul materialului folosit pentru banda de rulare și flancuri stabilește condițiile de depozitare și de utilizare a materialului respectiv pentru a-i conserva calitățile. La cererea reșapatorului, informația menționată trebuie furnizată în limba oficială a țării în care trebuie folosit materialul.

6.4.4.1. În cazul anvelopelor reșapate produse prin utilizarea benzii de rulare prevulcanizate sau prin procesul de presare în matriță și vulcanizare cu același profil al benzii de rulare care nu intră sub incidența punctului 6.4.4.2 și omologate de tip în temeiul Regulamentului ONU nr. 172, reșapatorul trebuie să se asigure că producătorul (producătorii) sau furnizorul (furnizorii) benzii (benzilor) de rulare utilizat(e) pentru procesul de reșapare furnizează autorității de omologare de tip și serviciului tehnic care acordă omologarea în conformitate cu prezentul regulament și, opțional, reșapatorului:

(a) o copie a certificatului (certificatelor) prevăzut(e) în Regulamentul ONU nr. 172, emis(e) de autoritatea de omologare de tip relevantă;

(b) lista (listele) dimensiunilor anvelopelor anexată (anexate) la certificatul (certificatele) prevăzut(e) în Regulamentul ONU nr. 172. Lista (listele) trebuie să includă cel puțin anvelopele definite la punctul 4.1.5.3.2.1;

(c) desenul (desenele) profilului (pofilelor) benzii de rulare care face (fac) obiectul certificatului (certificatelor) Regulamentului ONU nr. 172, inclusiv principalele caracteristici în ceea ce privește eficacitatea pe zăpadă;

(d) o copie a ultimului raport privind conformitatea producției, astfel cum se prevede în Regulamentul ONU nr. 172.

6.4.4.2. Pentru anvelopele reșapate produse prin utilizarea fie a unui proces de presare în matriță și vulcanizare, fie a unei benzi de rulare prevulcanizate cu aceleași caracteristici majore, inclusiv profilul (profilurile) benzii de rulare, ca cele ale unui nou tip de anvelopă omologat în temeiul Regulamentului ONU nr. 117, care a îndeplinit cerințele privind eficacitatea minimă pe zăpadă în condiții dificile de zăpadă și/sau clasificarea anvelopelor de tracțiune, reșapatorul trebuie să se asigure că producătorul noului tip de anvelopă furnizează autorității de omologare de tip și serviciului tehnic care acordă omologarea în conformitate cu prezentul regulament ONU și, opțional, reșapatorului:

(a) o copie a certificatului (certificatelor) prevăzut(e) în Regulamentul ONU nr. 172, emis(e) de autoritatea de omologare de tip relevantă pe baza certificatului (certificatelor) prevăzut(e) în Regulamentul ONU nr. 117;

(b) lista (listele) dimensiunilor anvelopelor anexată (anexate) la certificatul (certificatele) prevăzut(e) în Regulamentul ONU nr. 172. Lista (listele) trebuie să includă cel puțin anvelopele definite la punctul 4.1.5.3.2.3;

(c) desenul (desenele) profilului (profilurilor) benzii de rulare care face (fac) obiectul certificatului (certificatelor) Regulamentului ONU nr. 117, inclusiv principalele caracteristici în ceea ce privește eficacitatea pe zăpadă;

(d) o copie a ultimului raport privind conformitatea producției, astfel cum se prevede în Regulamentul ONU nr. 117.

6.4.4.3. Pentru anvelopele reșapate produse prin utilizarea unui proces de presare în matriță și vulcanizare care nu intră sub incidența punctelor 6.4.4.1 sau 6.4.4.2 și omologate de tip în temeiul Regulamentului ONU nr. 172, reșapatorul trebuie să furnizeze autorității de omologare de tip și serviciului tehnic care eliberează omologarea în conformitate cu prezentul regulament:

(a) o copie a certificatului (certificatelor) prevăzut(e) în Regulamentul ONU nr. 172, emis(e) de autoritatea de omologare de tip relevantă;

(b) lista (listele) dimensiunilor anvelopelor anexată (anexate) la certificatul (certificatele) prevăzut(e) în Regulamentul ONU nr. 172. Lista (listele) trebuie să includă cel puțin anvelopele definite la punctul 4.1.5.3.2.4;

(c) desenul (desenele) profilului (profilurilor) benzii de rulare, inclusiv principalele caracteristici în ceea ce privește eficacitatea pe zăpadă;

(d) o copie a ultimului raport privind conformitatea producției, astfel cum se prevede în Regulamentul ONU nr. 172.

6.4.4.4. În cazul anvelopelor reșapate produse prin utilizarea unui tip de bandă de rulare prevulcanizată omologat în temeiul Regulamentului ONU nr. 172, reșapatorul trebuie să se asigure că ambalajul benzii de rulare prevulcanizate poartă autocolantul cu marca de omologare până când este deschis și începe să fie utilizat pentru procesul de reșapare, cu excepția cazului în care marca de omologare este afișată pe umărul benzii de rulare.

6.4.5. Reșapatorul trebuie să se asigure că există un document al producătorului sau al furnizorului în care sunt menționate compoziția materialului pentru reparație și/sau a compusului. Amestecul respectiv trebuie adaptat la utilizarea prevăzută pentru anvelopă.

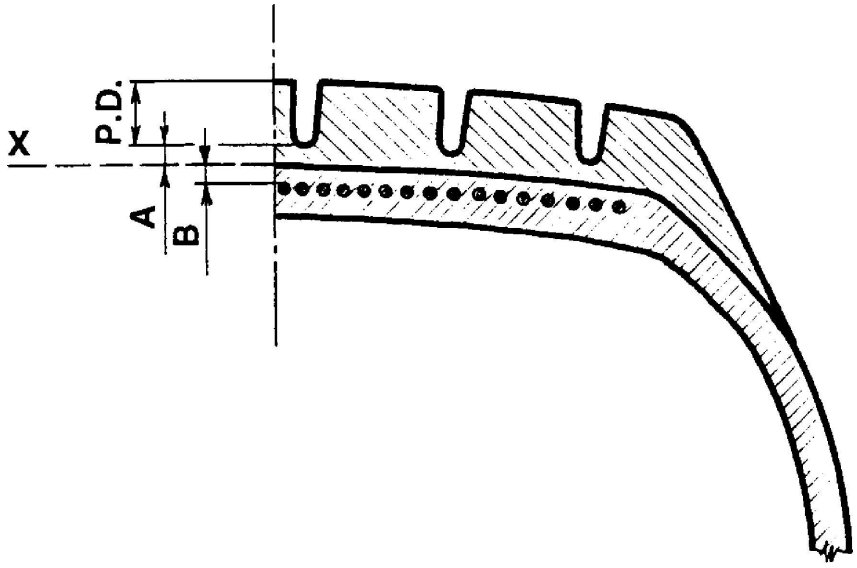
6.4.6. Anvelopa pregătită trebuie să fie vulcanizată cât mai repede posibil după încheierea operațiunilor de reparare și de refacere și cel mai târziu conform specificațiilor producătorului materialului.

6.4.7. Anvelopa trebuie vulcanizată atât timp cât este necesar, la temperatura și presiunea adecvate și specificate pentru materialele și echipamentul de prelucrare utilizate. Dimensiunea matriței trebuie adaptată la grosimea noului material și la dimensiunea anvelopei polizate.

6.4.8. Grosimea materialului de origine după deșapare și grosimea medie a oricărui material nou de sub profilul benzii de rulare după reșapare trebuie să fie cele indicate la punctele 6.4.8.1 și 6.4.8.2.

6.4.8.1. Pentru anvelopele cu structură radială (în mm):

$3 \leq (A+B) \leq 13$	(minimum 3,0 mm; maximum 13,0 mm)
$A \geq 2$	(minimum 2,0 mm)
$B \geq 0$	(minimum 0,0 mm)



P.D. = profunzimea profilului

X = linia de polizare

A = grosimea medie a materialului nou de sub profil

B = grosimea minimă a stratului de material original de sub centură, după deșapare

6.4.8.2. Pentru anvelopele cu structură diagonală:

grosimea materialului de origine peste falsa centură trebuie să fie ≥ 0,80 mm;

grosimea medie a materialului nou peste limita de deșapare a anvelopei de reșapat trebuie să fie ≥ 2,00 mm;

grosimea combinată a materialului de origine și a noului material de sub baza canelurilor benzii de rulare trebuie să fie ≥ 3,00 mm și ≤ 13,00 mm.

6.4.9. Descrierea de serviciu a unei anvelope reșapate nu trebuie să indice un simbol de viteză sau un indice de sarcină mai mari decât cele ale anvelopei originale, în primul ciclu de viață, decât în cazul în care producătorul anvelopei originale, reșapate pentru prima dată, a obținut aprobarea de a folosi aceeași carcasă în conformitate cu descrierea de serviciu modificată.

Autoritatea de omologare trebuie să pună la dispoziție în mod gratuit oricărei unități de producție de reșapare informația că o carcasă originală, aflată la prima reșapare, a fost astfel reclasificată și să comunice, de asemenea, informația respectivă celorlalte părți la Acordul din 1958 (a se vedea articolul 5 din Acordul privind adoptarea specificațiilor tehnice uniforme pentru vehicule cu roți, echipamente și componente care pot fi montate sau folosite la vehicule cu roți și condițiile pentru recunoașterea reciprocă a omologărilor acordate pe baza acestor specificații – document E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Formularul tip care figurează în anexa 9 la Regulamentul ONU nr. 54 se folosește pentru a comunica informațiile respective.

6.4.10. Modernizarea descrierii serviciului, astfel cum este prevăzută la punctul 6.4.9, este permisă numai:

(a) pentru prima reșapare a unei anvelope originale, pentru prima durată de viață;

(b) pentru o anvelopă de reșapat utilizată, dacă este garantată trasabilitatea carcaselor care urmează să fie reșapate. Simbolul de viteză sau indicele de sarcină utilizat pentru reșapare nu trebuie să depășească valorile menționate în formularul standard din anexa 9 la Regulamentul ONU nr. 54 pentru aceste carcase;

(c) pentru o anvelopă de reșapat utilizată, dacă trasabilitatea carcaselor care urmează să fie reșapate nu este garantată până la carcasa originală, atunci prima durată de viață, simbolul de viteză sau indicele de sarcină nu trebuie să fie înscris(ă) deasupra celui (celei) indicat(ă) pe anvelopa de reșapat utilizată.

Reșapatorul trebuie să demonstreze autorității de omologare trasabilitatea carcaselor reșapate.

Codul de viteză sau indicele de sarcină al anvelopelor care nu sunt la prima reșapare nu vor putea fi mai mari decât cel care apare pe anvelopa de reșapat utilizată.

6.5. Inspecția

6.5.1. După vulcanizare, atunci când anvelopa mai este suficient de caldă, fiecare anvelopă reșapată trebuie examinată pentru a se asigura că nu prezintă niciun defect aparent. În timpul reșapării sau ulterior acesteia, anvelopa trebuie umflată la o presiune de cel puțin 150 kPa (1,5 bari) pentru a fi examinată. Atunci când anvelopa prezintă un defect vizibil, aceasta trebuie supusă unei examinări specifice pentru a determina măsurile adecvate care trebuie luate în privința anvelopei. Cu acordul autorității de omologare, se pot utiliza și alte metode mai adaptate decât inspecția vizuală, care nu necesită umflarea anvelopelor.

6.5.2. Înaintea reșapării, în timpul acesteia sau după reșapare, anvelopa trebuie verificată cel puțin o dată, printr-o metodă de inspecție adecvată, pentru a confirma integritatea structurii sale.

6.5.3. Pentru controlul calității, un anumit număr de anvelope reșapate trebuie supuse unei încercări sau unei examinări distructive sau nedistructive. Numărul de anvelope verificate și rezultatele trebuie înregistrate.

6.5.4. După reșapare, dimensiunile anvelopei, măsurate în conformitate cu dispozițiile anexei 6 la prezentul regulament, trebuie să corespundă dimensiunilor calculate în conformitate cu procedurile de la punctul 7 sau în conformitate cu dimensiunile specificate în anexa 5 la prezentul regulament. A se reține faptul că:

(a) diametrul exterior maxim al unei anvelope reșapate poate fi cu până la 1,5 % mai mare decât diametrul exterior maxim al aceleiași specificații a dimensiunii anvelopei permis de Regulamentul ONU nr. 54,

(b) iar lățimea maximă a secțiunii unei anvelope radiale reșapate poate fi cu până la 1,5 % mai mare decât lățimea maximă a secțiunii pentru aceeași specificație a dimensiunii permise de Regulamentul ONU nr. 54.

6.6. Încercarea de anduranță sarcină/viteză:

6.6.1. Pentru a fi conforme cu dispozițiile prezentului regulament, anvelopele reșapate trebuie să obțină rezultate satisfăcătoare la încercarea de anduranță sarcină/viteză definită în anexa 7 la prezentul regulament.

6.6.1.1. În cazul unei anvelope reșapate aplicând combinațiile sarcină/viteză menționate în tabelul din anexa 8, nu este necesară efectuarea încercării de anduranță prevăzut la punctul 6.6.1 de mai sus pentru valori ale sarcinilor și vitezelor altele decât valorile nominale.

6.6.1.2. În cazul unei anvelopei reșapate care are o descriere de serviciu suplimentară, încercarea de anduranță prevăzută la punctul 6.6.1 de mai sus se efectuează, de asemenea, pe o a doua anvelopă de aceeași dimensiune, structură și profil al benzii de rulare la combinația sarcină/viteză suplimentară și presiunea de umflare aplicabilă. La opțiunea reșapatorului, poate fi efectuată o încercare la cel mai mare indice de sarcină, cel mai mare simbol de viteză și cea mai mică presiune de umflare de încercare indicate.

6.6.1.2.1. Anvelopele marcate cu o descriere de serviciu suplimentară pentru care capacitatea de încărcare reprezintă o diferență de sarcină de cel mult 2 % în raport cu o combinație sarcină/viteză aplicabilă simbolului categoriei de viteză nominală (a se vedea anexa 8) pot fi exceptate de la efectuarea unei încercări suplimentare sarcină/viteză, cu condiția ca categoria de viteză din descrierea serviciului suplimentar să difere de categoria de viteză din descrierea serviciului nominal și să nu existe o a doua presiune de umflare de încercare marcată pentru descrierea serviciului suplimentar.

6.6.2. Pentru a trece cu succes încercarea de anduranță sarcină/viteză, o anvelopă reșapată nu trebuie să sufere nicio desprindere a benzii de rulare, a pliurilor, a cordurilor și nici smulgeri ale benzii de rulare sau rupturi ale cordurilor.

6.6.3. Cu excepția anvelopelor cu structură radială, diametrul exterior al anvelopei, măsurat la șase ore după încercarea de anduranță sarcină/viteză, nu trebuie să difere cu mai mult de 3,5 %.

7. Specificații

7.1. Anvelopele reșapate în conformitate cu prezentul regulament trebuie să aibă următoarele dimensiuni:

7.1.1. lățimea secțiunii:

7.1.1.1. Lățimea secțiunii se calculează cu următoarea formulă:

$$S = S_1 + K (A - A_1)$$

unde:

S: este lățimea reală a secțiunii, exprimată în milimetri, măsurată pe janta de testare;

S_1: este valoarea „lățimii teoretice a secțiunii" în raport cu janta de măsurare, în conformitate cu standardul internațional pentru anvelope specificat de reșapator pentru dimensiunea respectivă a anvelopei;

A: este lățimea jantei de testare, exprimată în milimetri;

A_1: este lățimea, exprimată în milimetri, a jantei de măsurare astfel cum este menționată în standardul internațional pentru anvelope, specificată de reșapator pentru dimensiunea respectivă a anvelopei;

K: este un factor care va fi considerat egal cu 0,4.

7.1.1.1.1. În cazul anvelopelor identificate prin simbolul „A" al configurației îmbinării anvelopei cu janta (a se vedea punctul 2.26.4.1), factorul „K" este 0,6.

7.1.2. Diametrul exterior:

7.1.2.1. diametrul teoretic exterior al unei anvelope reșapate se obține cu următoarea formulă:

$$D = d + 2H$$

unde:

D: este diametrul teoretic exterior, exprimat în milimetri;

d: este numărul convențional definit la punctul 2.26, exprimat în milimetri;

H: este înălțimea nominală a secțiunii, exprimată în milimetri și egală cu S_n înmulțit cu 0,01 Ra:

unde:

S_n: reprezintă lățimea nominală a secțiunii, exprimată în milimetri;

Ra: este raportul nominal de aspect.

Toate simbolurile anterioare sunt cele care figurează în specificația dimensiunii anvelopei înscrisă pe flancul anvelopei în conformitate cu dispozițiile de la punctul 3.2.3 și astfel cum este definit la punctul 2.26.

7.1.2.2. Cu toate acestea, pentru anvelopele a căror specificație figurează în prima coloană a tabelelor din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 54, diametrul exterior este cel care figurează în tabelele respective.

7.1.2.3. În cazul anvelopelor identificate prin simbolul „A” al configurației îmbinării anvelopei cu janta (a se vedea punctul 2.26.4), diametrul exterior este cel specificat în specificația dimensiunii anvelopei, indicată pe flancul anvelopei.

7.1.3. Metodă de măsurare a anvelopelor reșapate:

7.1.3.1. măsurarea dimensiunilor anvelopelor reșapate trebuie efectuată în conformitate cu dispozițiile din anexa 6 la prezentul regulament.

7.1.4. Specificații privind lățimea secțiunii:

7.1.4.1. Lățimea totală efectivă poate fi mai mică decât lățimea (lățimile) secțiunii stabilite la punctul 7.1.1.

7.1.4.2. Ea poate depăși valoarea respectivă cu 5,5 % în cazul anvelopelor cu structură radială și cu 8 % în cazul anvelopelor cu structură diagonală (cu pliuri înclinate). Cu toate acestea, pentru anvelopele destinate configurației cu roți duble (gemene) enumerate în coloana A a următorului tabel, lățimea totală a anvelopei poate depăși valoarea determinată în conformitate cu punctul 7.1.1 de mai sus, ținând seama de toleranțele enumerate în coloana B. Alte toleranțe specifice diferite sunt enumerate în notele de subsol ale tabelelor relevante din partea II a anexei 5. Limitele respective se rotunjesc la cel mai apropiat milimetru.

A	B
Anvelope metrice cu structură radială cu lățimea nominală a secțiunii de peste 305 mm și raportul de aspect mai mare de 60	3,5 %
Anvelope cu structură radială enumerate în partea I din anexa 5 cu o lățime a secțiunii mai mare de 305 mm	3,5 %
Anvelope metrice cu structură diagonală cu lățimea nominală a secțiunii de peste 305 mm	4 %
Anvelope cu structură diagonală enumerate în partea I din anexa 5 cu o lățime a secțiunii mai mare de 305 mm	4 %

7.1.4.3. În cazul anvelopelor identificate prin simbolul „A” al configurației de îmbinare a anvelopei cu janta (a se vedea punctul 2.26.4), lățimea totală a anvelopei, în zona inferioară a anvelopei, este egală cu lățimea nominală a jantei de măsurare (a se vedea punctul 2.), plus 27 mm.

7.1.4.4. Pentru anvelopele cu structură radială reșapate din clasa C3, se poate aplica un strat de cauciuc suplimentar de protecție a flancurilor (ASP) cu maximum 8 mm mai mare decât lățimea totală a aceleiași specificații a dimensiunii anvelopei permisă de Regulamentul ONU nr. 54, cu condiția ca:

(a) acest strat de cauciuc să fie aplicat pe un singur flanc;

(b) flancul în cauză să fie marcat cu mențiunea „ASP” și cu mențiunea „OUTSIDE”, ambele marcaje având o înălțime minimă de 8 mm;

(c) viteza maximă admisă să fie cea corespunzătoare indicelui J (100 km/h);

(d) în cazul configurației cu roți duble (gemene), este permisă doar o singură anvelopă cu ASP, care trebuie montată pe poziția roții exterioare.

7.1.5. Specificații privind diametrul exterior:

7.1.5.1. Diametrul exterior efectiv al anvelopei reșapate nu trebuie să depășească valorile D_{min} și D_{max} obținute cu următoarele formule:

$$D_{min} = d + 2 \bullet H_{min}$$

$$D_{max} = 1{,}015 \bullet [d + 2 \bullet H_{max}]$$

unde:

H_{min} = H • a rotunjit la cel mai apropiat mm;

H_{min} = H • b rotunjit la cel mai apropiat mm.

7.1.5.1.1. pentru dimensiunile care nu figurează în tabelele din anexa 5 la prezentul regulament, „H” și „d” au valorile definite la punctul 7.1.2.1.

7.1.5.1.2. Pentru dimensiunile enumerate la punctul 7.1.2.2 și pentru anvelopele identificate prin simbolul „A” al configurației îmbinării anvelopei cu janta (a se vedea punctul 2.26.4), înălțimea nominală a secțiunii „H” este egală cu:

H = 0,5 (D – d), rotunjit la cel mai apropiat milimetru

unde „D” și „d” au semnificațiile definite la punctul 7.1.2.1.

7.1.5.1.3. coeficientul „a” = 0,97;

7.1.5.1.4. coeficientul „b” este:

	Anvelope cu structură radială	Anvelope cu structură diagonală (pliuri înclinate) și anvelope cu structură diagonală cu centură
În cazul anvelopelor pentru utilizare normală	1,04	1,07
În cazul anvelopelor pentru utilizări speciale	1,06	1,09

7.1.5.2. Pentru anvelopele de iarnă, diametrul maxim exterior (Dmax) calculat la punctul 7.1.5.1 poate fi depășit cu maximum 1 %.

7.2. Pentru a fi clasificată drept „anvelopă cu utilizare specială”, o anvelopă trebuie să aibă un profil al benzii de rulare cu blocuri (*) mai mari și mai distanțate decât anvelopele normale și să aibă următoarele caracteristici:

(a) pentru anvelopele C2: adâncimea benzii de rulare ≥ 11 mm și raportul de umplere ≥ 35 %;

(b) pentru anvelopele C3: adâncimea benzii de rulare ≥ 16 mm și raportul de umplere ≥ 35 %.

(*) Blocurile pot fi modelate sub formă de crampoane și proeminențe.

7.3. Pentru a fi clasificată drept „anvelopă profesională pentru drumuri neamenajate”, o anvelopă cu utilizare specială trebuie să îndeplinească următoarea cerință suplimentară:

(a) Pentru anvelopele C2, o categorie de viteză maximă mai mică sau egală cu 160 km/h (simbolul categoriei de viteză Q).

(b) Pentru anvelopele C3, o categorie de viteză maximă mai mică sau egală cu 110 km/h (simbolul categoriei de viteză K).

8. Modificarea și extinderea omologării

8.1. Orice modificare referitoare la o unitate de producție de reșapare care afectează oricare dintre informațiile furnizate de unitatea de producție respectivă în cererea de omologare (a se vedea punctul 4) se notifică autorității de omologare care a omologat unitatea de producție de reșapare. Atunci autoritatea poate:

8.1.1. să considere că este improbabil ca modificările aduse să aibă un efect negativ semnificativ și că, în orice caz, unitatea de producție de reșapare îndeplinește în continuare cerințele; sau

8.1.2. să solicite o verificare suplimentară a omologării.

8.2. Confirmarea sau refuzul omologării, cu indicarea modificărilor, se notifică părților la acord care aplică prezentul regulament prin procedura indicată la punctul 5.7.

8.3. Autoritatea competentă care emite extinderea omologării atribuie un număr de serie pentru o astfel de extindere și informează ulterior în acest sens celelalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament prin intermediul unei fișe de comunicare conforme cu modelul prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.

9. Conformitatea producției

Procedurile privind conformitatea producției trebuie să fie conforme cu cele stabilite în apendicele 2 la acord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3), cu următoarele cerințe:

9.1. Unitatea de producție de reșapare omologată în conformitate cu prezentul regulament trebuie să fie conformă cu dispozițiile de la punctul 6;

9.2. Titularul omologării trebuie să se asigure că în fiecare an de producție sunt verificate și supuse încercării în conformitate cu prezentul regulament (activitatea fiind eșalonată pe parcursul întregului an) cel puțin următoarele cantități de anvelope reprezentative pentru gama produsă:

0,01 % din producția anuală totală, dar în orice caz nu mai puțin de 2 anvelope și nu neapărat mai mult de 10 anvelope în cursul fiecărui an de producție și repartizate pe parcursul anului respectiv;

9.3. În cazul în care controalele prevăzute la punctul 9.2 se efectuează de către autoritatea competentă sau sub controlul său, rezultatele pot înlocui parțial sau integral rezultatele prevăzute la punctul 9.4.

9.4. Autoritatea competentă care a acordat omologarea unității de producție de reșapare poate oricând verifica metodele de control al conformității, folosite în fiecare instalație de producție. Pentru fiecare instalație de producție, autoritatea competentă prelevă în mod aleatoriu eșantioane; trebuie să fie verificate și supuse încercării cel puțin cantitățile de anvelope indicate în continuare, reprezentative pentru gama produsă, în conformitate cu dispozițiile prezentului regulament:

0,01 % din producția anuală totală, dar în orice caz nu mai puțin de 2 anvelope și nu neapărat mai mult de 10 anvelope în cursul fiecărui an de producție și repartizate pe parcursul fiecărui an de producție;

9.5. Încercările și verificările menționate la punctul 9.4 le pot înlocui pe cele prevăzute la punctul 9.2.

10. Sancțiuni în cazul nerespectării conformității producției

10.1. Omologarea acordată unității de producție de reșapare în conformitate cu prezentul regulament poate fi retrasă, în cazul în care nu sunt îndeplinite dispozițiile definite la punctul 9 sau unitatea de producție de reșapare sau producția unității nu îndeplinește dispozițiile de la punctul 9.

10.2. În cazul în care o parte care aplică prezentul regulament retrage o omologare acordată anterior, partea respectivă este obligată să anunțe de îndată celelalte părți contractante la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, printr-o fișă de comunicare conformă cu modelul din anexa 1 la prezentul regulament.

11. Încetarea definitivă a producției

Autoritatea care a omologat unitatea de producție de reșapare trebuie informată în privința încetării operațiunilor și a producției de anvelope reșapate omologate în conformitate cu prezentul regulament. La primirea informației respective, autoritatea o comunică celorlalte părți la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament, printr-o fișă de comunicare conformă cu modelul prezentat în anexa 1 la prezentul regulament.

12. Denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare, ale laboratoarelor de încercări și ale autorităților de omologare de tip.

12.1. Părțile contractante la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament comunică Secretariatului Organizației Națiunilor Unite denumirile și adresele serviciilor tehnice responsabile cu efectuarea încercărilor de omologare și, după caz, ale laboratoarelor de încercare omologate, precum și ale autorităților de omologare de tip care acordă omologarea și cărora trebuie să li se trimită fișele de certificare a omologării sau a extinderii omologării, de refuz al omologării sau de retragere a omologării emise în alte țări.

12.2. Părțile la Acordul din 1958 care aplică prezentul regulament pot desemna laboratoare ale producătorilor de anvelope sau unități de producție de reșapare ca laboratoare de încercare omologate.

12.3. Atunci când o parte contractantă la Acordul din 1958 aplică punctul 12.2 de mai sus, aceasta poate, dacă dorește, să fie reprezentată la încercări de una sau mai multe persoane, la alegerea acesteia.

13. Dispoziții tranzitorii

13.1. Începând cu data oficială a intrării în vigoare a seriei 01 de amendamente, nicio parte contractantă care aplică prezentul regulament nu poate refuza acordarea sau acceptarea omologărilor de tip în temeiul prezentului regulament, astfel cum a fost modificat prin seria 01 de amendamente.

13.2. Părțile contractante care aplică prezentul regulament continuă să accepte omologări de tip și să acorde extinderi ale omologărilor unităților de producție de reșapare acordate în temeiul seriilor precedente de amendamente la prezentul regulament care nu sunt afectate de modificările introduse prin seria 01 de amendamente.

13.3. Începând cu 1 septembrie 2025, părțile contractante care aplică prezentul regulament nu sunt obligate să accepte omologări emise în temeiul seriilor precedente de amendamente, care au fost emise pentru prima dată după 1 septembrie 2025.

13.4. Până la 1 septembrie 2028, părțile contractante care aplică prezentul regulament trebuie să accepte omologările de tip și să acorde extinderi ale omologărilor de tip acordate în temeiul seriilor precedente de amendamente, emise pentru prima dată înainte de 1 septembrie 2025.

ANEXA 1

Comunicare

[Format maxim: A4 (210 × 297 mm)]



Emisă de: Numele autorității de omologare de tip:
……
……
……

privind ([2]): acordarea omologării
extinderea omologării
refuzul omologării
retragerea omologării
încetarea definitivă a producției

unei unități de producție de reșapare, în temeiul Regulamentului ONU nr. 109.

Nr. omologării: …… Nr. extinderii: ……

1. Numele și adresa reșapatorului: ……

2. Numele și adresa unității de producție de reșapare: ……

3. După caz, numele și adresa reprezentantului autorizat al reșapatorului: ……

4. Descriere sumară, în conformitate cu punctele 4.1.3, 4.1.4 și 4.1.5 din prezentul regulament:

4.1. Denumirea (denumirile) mărcii (mărcilor)/marca (mărcile) comercială (comerciale) ([3]) ……

4.2. Descrierea (descrierile) comercială (comerciale)/denumirea (denumirile) comercială (comerciale) ([3]) ……

4.3. Informații privind gama de anvelope, astfel cum este definită la punctul 4.1.5 din prezentul regulament ……

5. Serviciul tehnic și, după caz, laboratorul de încercare omologat în scopul omologării sau verificării conformității: ……

6. Data raportului emis de către serviciul respectiv: ……

7. Numărul raportului emis de către serviciul respectiv: ……

8. Motivul (motivele) extinderii (dacă este cazul): ……

9. Alte observații: ……

([1]) Numărul distinctiv al țării care a acordat/extins/refuzat/retras omologarea (a se vedea dispozițiile de omologare din regulament).
([2]) A se bifa mențiunile inutile.
([3]) La prezenta comunicare poate fi anexată o listă cu denumirea (denumirile) mărcii (mărcilor)/marca (mărcile) comercială (comerciale) sau descrierea (descrierile) comercială (comerciale)/denumirea (denumirile) comercială (comerciale).

10. Locul: .....

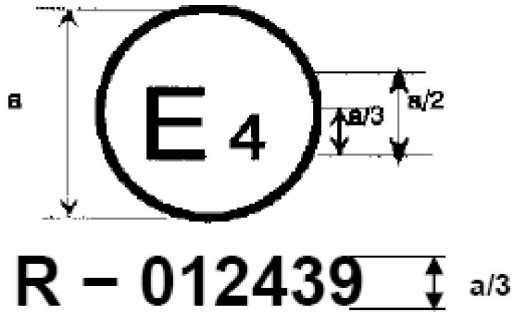
11. Data: .....

12. Semnătura .....

13. La prezenta comunicare se anexează o listă cu documentele care figurează în dosarul de omologare depus la serviciile administrative care au acordat omologarea, documente care pot fi obținute la cerere.

ANEXA 2

Dispunerea mărcii de omologare



a = min. 12 mm

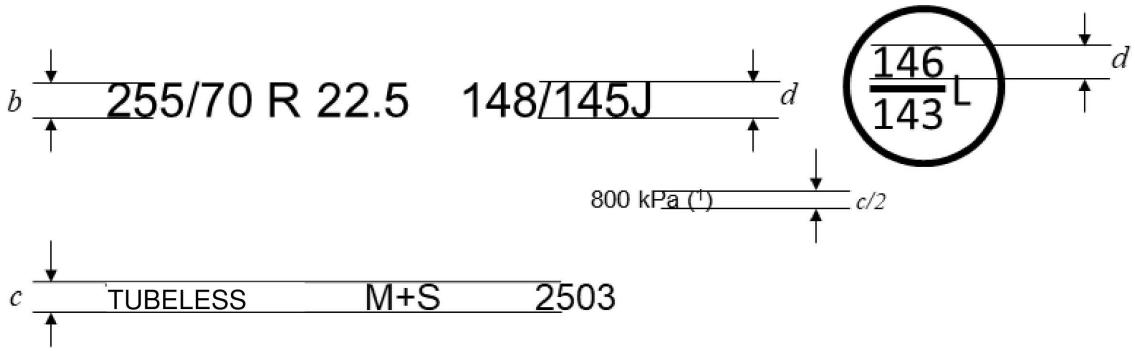
Marca de omologare de mai sus, amplasată pe o anvelopă reșapată, indică faptul că unitatea de producție de reșapare respectivă a fost omologată în Țările de Jos (E4) cu numărul de omologare 109R012439, îndeplinind cerințele din seria 01 de amendamente la prezentul regulament.

Numărul de omologare se înscrie în apropierea cercului, deasupra, dedesubtul, la stânga sau la dreapta literei „E”. Cifrele care formează numărul de omologare trebuie să se afle de aceeași parte a literei „E” și să fie orientate în aceeași direcție. Trebuie evitată utilizarea cifrelor romane la scrierea numerelor de omologare, pentru a se elimina orice risc de confuzie cu alte simboluri.

ANEXA 3

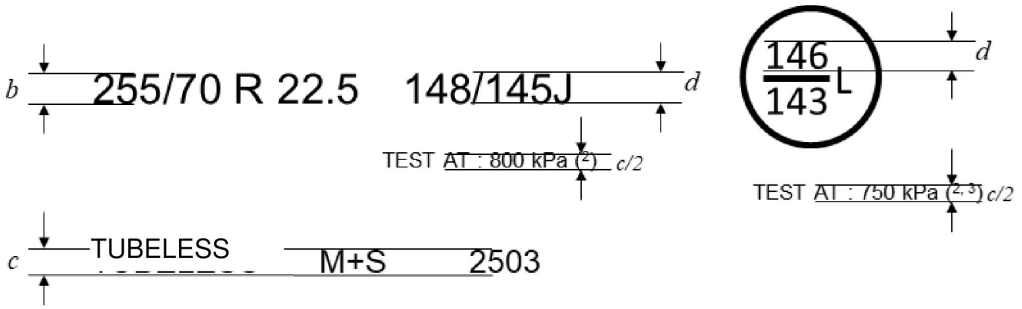
Dispunerea mărcilor anvelopelor reșapate

1. Exemplul 1:



(1) Marcajul PSI în loc de kPa este permis pentru anvelopele omologate pentru prima dată înainte de 1 ianuarie 2018. Marcajul kPa poate fi precedat de „TEST AT:” sau, alternativ, de „TEST INFL:” sau de simbolul „@”.

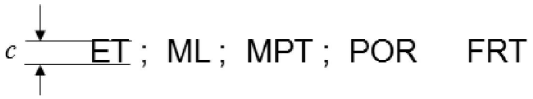
Exemplul 2:



(2) „TEST AT:” poate fi înlocuit cu „TEST INFL:” sau simbolul „@” sau poate fi omis.

(3) Indicarea unei a doua presiuni de umflare pentru descrierea serviciului suplimentar este opțională. Dacă nu există nicio indicație, aceeași presiune de umflare de încercare se aplică ambelor combinații sarcină/viteză.

Cerințe privind dimensiunile pentru marcaje suplimentare (4):



(4) În cazul în care „ML” și „MPT” fac parte din marcajul specificației dimensiunii anvelopei, se aplică dimensiunea minimă *b*.

	Înălțimile minime ale marcajelor (mm)
b	6
c	4
d	6

Exemplul de mai sus definește o anvelopă reșapată:

— cu o lățime nominală a secțiunii de 255;

— cu un raport nominal de aspect de 70;

— cu structură radială (R);

— cu un diametru nominal al jantei de 572 mm, al cărei cod este 22,5;

— care are o capacitate de sarcină de 3 150 kg (configurație simplă) și de 2 900 kg (configurație cu roți duble sau gemene), corespunzătoare indicilor de sarcină 148 și, respectiv, 145 care figurează în anexa 4 la prezentul regulament;

— aparținând categoriei de viteză nominală K (viteza de referință 100 km/h);

— care poate fi utilizată suplimentar la 120 km/h (simbolul categoriei de viteză L); Cu o capacitate de sarcină de 3 000 kg (configurație simplă) și de 2 725 kg (configurație cu roți duble sau gemene), corespunzătoare indicilor de sarcină 146 și, respectiv, 143 care figurează în anexa 4 la prezentul regulament;

— destinată unei utilizări fără cameră de aer („TUBELESS”) și de tip anvelopă de iarnă (M + S);

— reșapată în săptămânile a 25-a, a 26-a, a 27-a sau a 28-a din anul 2003;

— care trebuie umflată la 800 kPa pentru ambele încercări de anduranță sarcină/viteză din exemplul 1 și la 800 kPa pentru încercarea de anduranță sarcină/viteză în conformitate cu combinația sarcină/viteză principală și de 750 kPa pentru încercarea în conformitate cu combinația sarcină/turație suplimentară din exemplul 2.

2. În cazul special al anvelopelor care au configurația „A” a montării anvelopei pe jantă, marcajul are forma din exemplul următor:

235-700 R 450A

unde:

235 reprezintă lățimea nominală a secțiunii, exprimată în milimetri;

700 reprezintă diametrul exterior, exprimat în mm;

R indică structura anvelopei – a se vedea punctul 3.1.3 din prezentul regulament;

450 reprezintă diametrul nominal al jantei, exprimat în milimetri;

A reprezintă configurația îmbinării anvelopei cu janta.

Marcajul indicelui de sarcină, al categoriei de viteză, al datei de fabricație, precum și alte marcaje, trebuie să fie ca în exemplul 1 de mai sus.

3. Amplasarea și ordinea marcajelor care alcătuiesc denumirea anvelopei trebuie să fie următoarele:

(a) Specificația dimensiunii anvelopei, astfel cum este definită la punctul 2 din prezentul regulament, trebuie grupată astfel cum este indicat în exemplele de mai sus: 255/70 R 22.5 sau 235-700 R 450 A.

(b) Descrierea serviciului, cuprinzând indicele/indicii de sarcină și simbolul vitezei, se aplică imediat după specificația dimensiunii anvelopei în sensul definiției de la punctul 2 din prezentul regulament.

(c) Mențiunea „TUBELESS” și mențiunea „M + S” pot fi plasate la o anumită distanță de simbolul specificației dimensiunii.

(d) Mențiunea „RETREAD” poate figura la o anumită distanță de simbolul specificației dimensiunii.

(e) În cazul în care se aplică punctul 3.2.6 din prezentul regulament, descrierea serviciului suplimentar, care cuprinde indicii de sarcină și codul de viteză, trebuie să apară într-un cerc situat în apropierea descrierii serviciului nominal de pe flancul anvelopei.

(f) În cazul în care există două indicații pentru presiunea de umflare de încercare, acestea trebuie să fie plasate astfel încât să fie clar care este indicația de presiune căreia îi aparține combinația sarcină/viteză.

ANEXA 4

Lista indicilor de sarcină și a capacităților de sarcină corespunzătoare

Indice de sarcină (LI) și capacitate de sarcină (kg)													
LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	LI	kg	I	kg
0	45	40	140	80	450	120	1 400	160	4 500	200	14 000	240	45 000
1	46,2	41	145	81	462	121	1 450	161	4 625	201	14 500	241	46 250
2	47,5	42	150	82	475	122	1 500	162	4 750	202	15 000	242	47 500
3	48,7	43	155	83	487	123	1 550	163	4 875	203	15 500	243	48 750
4	50	44	160	84	500	124	1 600	164	5 000	204	16 000	244	50 000
5	51,5	45	165	85	515	125	1 650	165	5 150	205	16 500	245	51 500
6	53	46	170	86	530	126	1 700	166	5 300	206	17 000	246	53 000
7	54,5	47	175	87	545	127	1 750	167	5 450	207	17 500	247	54 500
8	56	48	180	88	560	128	1 800	168	5 600	208	18 000	248	56 000
9	58	49	185	89	580	129	1 850	169	5 800	209	18 500	249	58 000
10	60	50	190	90	600	130	1 900	170	6 000	210	19 000	250	60 000
11	61,5	51	195	91	615	131	1 950	171	6 150	211	19 500	251	61 500
12	63	52	200	92	630	132	2 000	172	6 300	212	20 000	252	63 000
13	65	53	206	93	650	133	2 060	173	6 500	213	20 600	253	65 000
14	67	54	212	94	670	134	2 120	174	6 700	214	21 200	254	67 000
15	69	55	218	95	690	135	2 180	175	6 900	215	21 800	255	69 000
16	71	56	224	96	710	136	2 240	176	7 100	216	22 400	256	71 000
17	73	57	230	97	730	137	2 300	177	7 300	217	23 000	257	73 000
18	75	58	236	98	750	138	2 360	178	7 500	218	23 600	258	75 000
19	77,5	59	243	99	775	139	2 430	179	7 750	219	24 300	259	77 500
20	80	60	250	100	800	140	2 500	180	8 000	220	25 000	260	80 000
21	82,5	61	257	101	825	141	2 575	181	8 250	221	25 750	261	82 500
22	85	62	265	102	850	142	2 650	182	8 500	222	26 500	262	85 000
23	87,5	63	272	103	875	143	2 725	183	8 750	223	27 250	263	87 500
24	90	64	280	104	900	144	2 800	184	9 000	224	28 000	264	90 000
25	92,5	65	290	105	925	145	2 900	185	9 250	225	29 000	265	92 500
26	95	66	300	106	950	146	3 000	186	9 500	226	30 000	266	95 000
27	97,5	67	307	107	975	147	3 075	187	9 750	227	30 750	267	97 500
28	100	68	315	108	1 000	148	3 150	188	10 000	228	31 500	268	100 000
29	103	69	325	109	1 030	149	3 250	189	10 300	229	32 500	269	103 000
30	106	70	335	110	1 060	150	3 350	190	10 600	230	33 500	270	106 000
31	109	71	345	111	1 090	151	3 450	191	10 900	231	34 500	271	109 000
32	112	72	355	112	1 120	152	3 550	192	11 200	232	35 500	272	112 000
33	115	73	365	113	1 150	153	3 650	193	11 500	233	36 500	273	115 000
34	118	74	375	114	1 180	154	3 750	194	11 800	234	37 500	274	118 000
35	121	75	387	115	1 215	155	3 875	195	12 150	235	38 750	275	121 500
36	125	76	400	116	1 250	156	4 000	196	12 500	236	40 000	276	125 000
37	128	77	412	117	1 285	157	4 125	197	12 850	237	41 250	277	128 500
38	132	78	425	118	1 320	158	4 250	198	13 200	238	42 500	278	132 000
39	136	79	437	119	1 360	159	4 375	199	13 600	239	43 750	279	136 000

ANEXA 5

Specificația dimensiunii anvelopei

(în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 54)

A se consulta în acest sens anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 54

Notă: În ceea ce privește punctul 6.5.4 din prezentul regulament, diametrul exterior al unei anvelope reșapate poate fi, în toate cazurile, mai mare decât cel indicat în tabelele din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 54, *dar nu cu mai mult de 1,5 %*.

Lățimea totală a secțiunii unei anvelope cu structură radială reșapată cu ASP poate fi în toate cazurile mai mare decât cea indicată în tabelele din anexa 5 la Regulamentul ONU nr. 54, dar nu mai mare de 8 mm.

ANEXA 6

Metodă de măsurare a anvelopelor

1. Se montează anvelopa pe janta de testare specificată de reșapator și se umflă la presiunea de umflare nominală indicată în standardul internațional pentru anvelope (a se vedea punctul 4.1.4.7 din prezentul regulament) în ceea ce privește capacitatea de sarcină maximă pentru dimensiunea respectivă și pentru indicele de sarcină respectiv.

2. Anvelopa montată pe jantă se condiționează la temperatura mediului ambiant din laborator timp de cel puțin 24 de ore, cu excepția cazului în care sunt prevăzute alte indicații la punctul 6.6.3 din prezentul regulament.

3. Se reglează presiunea la valoarea specificată la punctul 1 din prezenta anexă.

4. Se măsoară lățimea totală în șase puncte aflate la distanțe egale pe anvelopă, ținând seama de nervuri sau de cordoanele de protecție. Lățimea totală este considerată a fi valoarea cea mai mare obținută la aceste măsurători.

5. Se calculează diametrul exterior pe baza circumferinței maxime a anvelopei umflate.

ANEXA 7

Procedura pentru încercările de anduranță sarcină/viteză

(în principiu în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 54)

1. Pregătirea anvelopei

1.1. Se montează o anvelopă reșapată pe janta de testare specificată de reșapator.

1.2. Pentru a supune încercării o anvelopă cu cameră de aer se folosește o cameră de aer nouă sau un ansamblu format din cameră de aer, supapă și inel de cauciuc de protecție (dacă este necesar).

1.3. Se umflă anvelopa la presiunea corespunzătoare indicației de pe flanc astfel cum este specificat la punctul 3.2.11 din prezentul regulament.

1.4. Ansamblul anvelopă-roată se condiționează la temperatura camerei de încercare timp de cel puțin 3 ore.

1.5. Presiunea anvelopei se reajustează la valoarea specificată la punctul 1.3 din prezenta anexă.

2. Procedura de încercare

2.1. Se montează ansamblul anvelopă-roată pe axa de încercare și se aplică pe fața exterioară a unui tambur de încercare neted cu motor, cu un diametru de cel puțin 1,70 m ± 1 %, a cărui suprafață este cel puțin la fel de lată ca banda de rulare a anvelopei.

2.2. Pe axa de încercare se aplică o serie de sarcini de încercare egale cu un procentaj din sarcina indicată în anexa 4 la prezentul regulament, corespunzătoare indicelui de sarcină indicat pe anvelopă și în conformitate cu programul de încercare prezentat mai jos. În cazul în care pe anvelopă sunt înscriși indici de sarcină atât pentru configurație simplă, cât și pentru configurație cu roți duble sau gemene, la încercare trebuie utilizată sarcina corespunzătoare indicelui de sarcină pentru formație simplă.

2.2.1. În cazul anvelopelor cu o capacitate de viteză mai mare de 150 km/h (simbolul de viteză „Q” și mai mare, plus „H”), procedura de încercare este cea indicată la punctul 3din prezenta anexă.

2.2.2. Pentru toate celelalte anvelope, procedura de încercare este cea care figurează în apendicele 1 la prezenta anexă.

2.3. Programul încercării de anduranță – a se vedea, de asemenea, apendicele 1 la prezenta anexă.

2.3.1. Presiunea anvelopei nu trebuie corectată pe toată durata încercării, iar sarcina de încercare trebuie menținută la o valoare constantă de-a lungul tuturor celor trei etape ale încercării.

2.3.2. În timpul încercării, temperatura camerei de încercare trebuie menținută la o valoare situată între 20 °C și 30 °C, cu excepția cazurilor în care producătorul anvelopei sau reșapatorul acceptă folosirea unei temperaturi mai ridicate.

2.4. Programul încercării de anduranță trebuie aplicat fără întrerupere.

3. Programul de încercare sarcină/viteză pentru anvelope cu o capacitate de viteză mai mare de 150 km/h (simbolul de viteză „Q” și mai mare, plus „H”).

3.1. Acest program se aplică:

3.1.1. tuturor anvelopelor care au un indice de sarcină la montare simplă mai mic sau egal cu 121;

3.1.2. anvelopelor care au un indice de sarcină la montare simplă mai mare sau egal cu 122 și care au marcajul suplimentar „C” sau „LT” menționat la punctul 3.2.15 din prezentul regulament.

3.2. Sarcina pe roată și anvelopă este procentajul următor din sarcina care corespunde indicelui de sarcină al anvelopei:

3.2.1. 90 % atunci când este încercat pe un tambur cu un diametru de 1,70 m ± 1 %;

3.2.2. 92 % atunci când este încercat pe un tambur cu diametrul de 2,00 m ± 1 %.

3.3. Viteza etapei inițiale a încercării trebuie să fie cu 20 km/h mai mică decât viteza indicată de simbolul de viteză al anvelopei.

3.3.1. Intervalul de timp necesar pentru a atinge viteza inițială de încercare: 10 min.

3.3.2. Durata primei etape este de 10 min.

3.4. Viteza celei de-a doua etape a încercării este cu 10 km/h mai mică decât viteza indicată de simbolul de viteză al anvelopei.

3.4.1. Durata celei de a doua etape a încercării: 10 min.

3.5. Viteza ultimei etape a încercării este egală cu viteza indicată de simbolul de viteză al anvelopei.

3.5.1. Durata ultimei etape este de 30 min.

3.6. Durata totală a încercării: 1 h.

4. Metodă de încercare echivalentă:

În cazul în care se folosește o altă metodă decât cea descrisă la punctul 2 sau 3 din prezenta anexă, trebuie să se demonstreze echivalența metodei respective.

ANEXA 7 – Apendicele 1

Programul încercării de anduranță

Indice de sarcină	Simbol de viteză	Viteza tamburului de încercare [km.h^{-1}]		Sarcina aplicată pe roată, exprimată ca procent din sarcina care corespunde indicelui de sarcină		
		Pliuri radiale	Diagonală (pliuri înclinate)	7 h	16 h	24 h
Cel puțin 122	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	32			
	J	48	40			
	K	56	48			
	L	64	—			
	M	72	—	66 %	84 %	101 %
	N	80	—			
Cel mult 121	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	40			
	J	48	48			
	K	56	56			
	L	64	56	70 %	88 %	106 %
				4 h	*6 h*	
	M	80	64	75 %	97 %	114 %
	N	88	—	75 %	97 %	114 %
	P	96	—	75 %	97 %	114 %

Note:

(1) Anvelopele „pentru utilizări speciale” (a se vedea punctul 2.8 din prezentul regulament) trebuie încercate la o viteză egală cu 85 % din viteza prevăzută pentru anvelopele normale echivalente.

(2) Anvelopele care au un indice de sarcină mai mare sau egal cu 122, simbolul de viteză „N” sau „P” și marcajele suplimentare „C” sau „LT” incluse în specificația dimensiunii anvelopei (menționate la punctul 3.2.15 din prezentul regulament) se supun încercării utilizând același program ca cel specificat în tabelul de mai sus pentru anvelopele cu un indice de sarcină mai mic sau egal cu 121.

(3) În cazul în care diametrul tamburului de încercare este mai mare de 1 700 mm ± 1 %, „procentul din sarcina de încercare” de mai sus trebuie mărit după cum urmează:

$$F_1 = K \bullet F_2$$

unde:

$$K = \sqrt{\frac{(R_1 / R_2) \bullet (R_2 + r_T)}{(R_1 + r_T)}}$$

R_1 este diametrul tamburului de încercare, în milimetri

R_2 este diametrul tamburului de încercare de referință de 1 700 mm

r_T este diametrul exterior al anvelopei (a se vedea punctul 6.1.5 din Regulamentul ONU nr. 54), în milimetri

F_1 este procentul de sarcină care se aplică pentru tamburul de încercare

F_2 este procentul de sarcină, în conformitate cu tabelul de mai sus, care trebuie aplicat în cazul tamburului de încercare de referință de 1 700 mm

Exemplu:

K = 1 pentru un tambur de încercare cu diametrul de 1 700 mm;

În cazul unui diametru al tamburului de încercare de 3 000 mm și un diametru al anvelopei de 1 500 mm:

$$K = \sqrt{\frac{(3\ 000 / 1\ 700) \bullet (1\ 700 + 1\ 500)}{(3\ 000 + 1\ 500)}} = 1,12$$

ANEXA 7 – Apendicele 2

Raportul dintre indicele de presiune și unitățile de presiune

Indice de presiune („PSI”)	bari	kPa
20	1,4	140
25	1,7	170
30	2,1	210
35	2,4	240
40	2,8	280
45	3,1	310
50	3,4	340
55	3,8	380
60	4,1	410
65	4,5	450
70	4,8	480
75	5,2	520
80	5,5	550
85	5,9	590
90	6,2	620
95	6,6	660
100	6,9	690
105	7,2	720
110	7,6	760
115	7,9	790
120	8,3	830
125	8,6	860
130	9,0	900
135	9,3	930
140	9,7	970
145	10,0	1 000
150	10,3	1 030
...	...	...

ANEXA 8

Variația capacității de sarcină în funcție de viteză: anvelope pentru vehicule utilitare

CU STRUCTURĂ RADIALĂ ȘI DIAGONALĂ (PLIURI ÎNCLINATE)

(în conformitate cu Regulamentul ONU nr. 54)

Variația capacității de sarcină (%)										
Viteză (km/h)	Toți indicii de sarcină				Indici de sarcină ≥ 122 (1)		Indici de sarcină ≤ 121 (1)			
	Simbolul categoriei de viteză				Simbolul categoriei de viteză		Simbolul categoriei de viteză			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P (2)
0	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 150	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110
5	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 110	+ 90	+ 90	+ 90	+ 90
10	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 80	+ 75	+ 75	+ 75	+ 75
15	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 65	+ 60	+ 60	+ 60	+ 60
20	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50	+ 50
25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35	+ 42	+ 42	+ 42	+ 42
30	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25	+ 35	+ 35	+ 35	+ 35
35	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 19	+ 29	+ 29	+ 29	+ 29
40	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 15	+ 25	+ 25	+ 25	+ 25
45	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 13	+ 22	+ 22	+ 22	+ 22
50	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 12	+ 20	+ 20	+ 20	+ 20
55	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 11	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5	+ 17,5
60	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 10	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0
65	+ 7,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5	+ 13,5
70	+ 5,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 7,0	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5	+ 12,5
75	+ 2,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 5,5	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,0
80	0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 4,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0	+ 10,0
85	– 3	+ 2,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 3,0	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5	+ 8,5
90	– 6	0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 2,0	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5	+ 7,5
95	– 10	– 2,5	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,0	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5	+ 6,5
100	– 15	– 5	0	0	0	0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0	+ 5,0
105	—	– 8	– 2	0	0	0	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75	+ 3,75
110	—	– 13	– 4	0	0	0	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5	+ 2,5
115	—	—	– 7	– 3	0	0	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25	+ 1,25
120	—	—	– 12	– 7	0	0	0	0	0	0
125	—	—	—	—	—	0	– 2,5	0	0	0
130	—	—	—	—	—	0	– 5,0	0	0	0
135	—	—	—	—	—	—	– 7,5	– 2,5	0	0
140	—	—	—	—	—	—	– 10	– 5	0	0

Variația capacității de sarcină (%)										
Viteză (km/h)	Toți indicii de sarcină				Indici de sarcină ≥ 122 ([1])		Indici de sarcină ≤ 121 ([1])			
	Simbolul categoriei de viteză				Simbolul categoriei de viteză		Simbolul categoriei de viteză			
	F	G	J	K	L	M	L	M	N	P ([2])
145	—	—	—	—	—	—	—	– 7,5	– 2,5	0
150	—	—	—	—	—	—	—	– 10,0	– 5,0	0
155	—	—	—	—	—	—	—	—	– 7,5	– 2,5
160	—	—	—	—	—	—	—	—	– 10,0	– 5,0

([1]) Indicii de sarcină se referă la formații simple.
([2]) Variațiile de sarcină nu sunt premise pentru viteze mai mari de 160 km/h. În ceea ce privește categoriile de viteză „Q” și mai mari, viteza corespunzătoare categoriei de viteză este viteza maximă autorizată pentru anvelopă.

ANEXA 9

Imagine explicativă

A se vedea punctul 2 din prezentul regulament

