

Ediția: 15 ianuarie 2024	Intrare în vigoare: 15 martie 2024	Valabilitate: până la o notificare ulterioară
Temei juridic: Legea privind vehiculele (82/2021) articolul 16 alineatul (7); articolul 44 alineatul (5); articolul 48 alineatul (5); articolul 49 alineatul (3); articolul 66 alineatul (8);		
Sanctiunile pentru nerespectarea prezentului regulament sunt stabilite în următoarele acte legislative: Legea privind vehiculele (82/2021), capitolele 10-11		
Legislația UE implementată: -		
Detalii ale modificării: Abrogă Regulamentul Agenția finlandeză pentru transporturi și comunicații din 10 februarie 2021 privind cerințele tehnice și omologarea de tip a vehiculelor cu pneuri cu crampoane (TRAFICOM/220809/03.04.03.00/2019).		

Cerințe tehnice și omologarea de tip a vehiculelor cu pneuri cu crampoane

1	Domeniul de aplicare.....	2
2	Definiții	2
3	Cerințe generale privind pneurile cu crampoane și crampoanele care nu necesită omologare de tip.....	4
4	Omologarea de tip a unui pneu cu crampoane.....	4
4.1	Cerințe, încercări și valori-limită pentru un set pneu-crampoane.....	4
4.2	Eticheta de omologare de tip pe pneuri și extinderea unei omologări.....	7
4.3	Asigurarea conformității producției.....	7
5	Omologarea de tip a crampoanelor.....	8
5.1	Cerințe privind un pneu omologat în funcție de tipul și numărul de crampoane.....	8
5.2	Măsurarea forței de perforare a unui crampon de pneu destinat autoturismelor.....	8
5.3	Măsurarea forței de perforare a unui crampon de pneu destinat vehiculelor utilitare.....	10
5.4	Eticheta de omologare de tip pe pneuri și extinderea unei omologări.....	10
5.5	Asigurarea conformității producției.....	10
6	Solicitarea omologării de tip a unui crampon sau a unei combinații pneu-crampoane.....	11
7	Dispoziții tranzitorii și furnizarea de informații referitoare la standard.....	11
	Fișa informativă nr.....	19
	în ceea ce privește.....	19
	Instalatori de crampoane de pneu.....	21

LISTA TABELELOR

<i>Tabelul 1 Uzura maximă admisibilă a drumului în timpul diferitelor etape de punere în aplicare a regulamentului (uzura medie corectată de referință pe linie de pietre de încercare):.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabelul 2 Cerințe privind proeminențele bolțurilor în ceea ce privește o combinație anvelopă-bolț la punerea la dispoziție pe piață și la asigurarea conformității producției:.....</i>	<i>5</i>

LISTA ANEXELOR

- Anexa 1 Cerințe detaliate pentru încercările de uzură rutieră
- Anexa 2 Marcaje de omologare de tip pe un pneu cu crampoane
- Anexa 3 Model de raport de încercare
- Anexa 4 Formular de notificare pentru omologarea de tip

1 Domeniul de aplicare

Prin prezentul regulament, Agenția finlandeză pentru transporturi și comunicații emite, în conformitate cu Legea privind vehiculele (82/2021), dispozițiile privind cerințele tehnice pentru pneurile cu crampoane și pneurile cu crampoane a căror utilizare pe șosea este permisă și privind metodele tehnice utilizate pentru a demonstra conformitatea crampoanelor.

Cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezentul regulament, controlul conformității producției de crampoane și de combinații de pneuri și crampoane face obiectul unor dispoziții separate.

În plus, prezentul regulament stabilește dispoziții mai detaliate cu privire la rapoartele furnizate de expertul autorizat și la conținutul certificatului de încercare.

Prezentul regulament se aplică la omologarea de tip națională a crampoanelor pentru pneurile vehiculelor din categoriile M și N și ale remorcilor acestora și la omologarea de tip națională a pneurilor cu crampoane pentru aceste categorii de vehicule – denumită în continuare „aprobarea de tip”. În plus, prezentul regulament se aplică atunci când se asigură conformitatea producției de crampoane și de pneuri cu crampoane în cauză. Cerințele generale specificate în prezentul regulament cu privire la pneurile cu crampoane și la crampoanele acestora se aplică tuturor pneurilor destinate utilizării pe șosea, cu excepția cazului în care crampoanele sau combinația pneu-crampoane a fost omologată separat în conformitate cu prezentul regulament. Cu toate acestea, cerințele prezentului regulament nu se aplică în cazul în care crampoanele sau pneurile cu crampoane sunt destinate utilizării pe vehicule autonome ușoare pentru transportul de mărfuri, pe o bicicletă sau pe remorca acesteia, pe un tractor cu o viteză maximă prin construcție care nu depășește 40 km/h, pe o mașină sau pe un tractor sau pe o remorcă de mașină de lucru.

Acordarea omologării de tip este supusă condiției ca solicitantul omologării să prezinte un raport întocmit de un expert autorizat cu privire la îndeplinirea cerințelor prezentului regulament fie pentru combinația pneu-crampoane, fie, alternativ, pentru tipul de crampon utilizat în pneu. În cazul pneurilor din clasa C3, este posibil să se acorde o singură omologare de tip pentru modelul de crampoane.

2 Definiții

În sensul prezentului regulament:

1. „crampon” înseamnă un echipament conceput pentru a fi utilizat pe un pneu de vehicul care poate fi montat pe banda de rulare a pneului fie la fabricarea pneului, fie ulterior, cu scopul de a îmbunătăți tracțiunea pneului pe suprafețe înghețate;

2. „pneu cu crampoane” înseamnă un pneu de vehicul pe a cărei bandă de rulare au fost atașate crampoane;
3. „încercare la uzură rutieră” înseamnă încercarea unui pneu cu crampoane în conformitate cu standardul SFS 7503:2022:en sau în conformitate cu o metodă de încercare care îndeplinește criteriile naționale echivalente cu criteriile standardului menționat și stabilite într-o țară SEE;
4. „lungimea circumferinței de rulare a unui pneu” înseamnă distanța (m) parcursă de un pneu nou, montat pe un vehicul încărcat, într-o singură mișcare de rotație, astfel cum se prevede în publicația relevantă a Organizației Europene de Standardizare a Pneurilor menționată în anexa 6 appendicele 4 la Regulamentul nr. 117 al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite;
5. „proeminența unui crampon” înseamnă distanța perpendiculară (mm) între nivelul stratului de uzură situat în jurul unui crampon fixat pe un pneu și nivelul în aceeași direcție determinat în raport cu vârful exterior al cramponului;
6. „forță statică de perforare” înseamnă forța exercitată asupra vârfului de măsurare atunci când un instrument de măsurare este presat perpendicular pe vârful unui crampon al pneului, până când cramponul este împins la nivelul stratului de uzură al pneului;
7. „criblură de încercare” înseamnă o criblură utilizată pentru măsurarea uzurii pneului la contactul cu partea carosabilă și care, în timpul încercării, conduce la producerea efectului de uzură al pneurilor cu crampoane;
8. „criblură de referință” înseamnă criblură utilizată în timpul măsurării uzurii cauzate la contactul pneului cu partea carosabilă; în timpul încercării, criblura de referință este menținută scufundată într-un recipient cu apă și nu este expusă la efectul de uzură al pneurilor cu crampoane;
9. „pneu pentru autoturisme” înseamnă un pneu din clasa C1, astfel cum este definit în seria 02 de amendamente la Regulamentul ONU 117;
10. „pneuri pentru vehicule utilitare” înseamnă pneurile din clasa C2 sau C3 definite în seria 02 de amendamente la Regulamentul ONU nr. 117;
11. „tip de combinație pneu-crampoane” înseamnă, în legătură cu omologarea de tip a pneurilor cu crampoane, o gamă de combinații pneu-crampoane în care pneurile cu crampoane nu diferă în ceea ce privește următoarele caracteristici esențiale:
 - a) numele producătorului de pneuri;
 - b) clasa pneului (C1 sau C2);
 - c) structura pneurilor, dacă ecartamentul ar avea un efect negativ de uzură a suprafeței carosabile;
 - d) profilul canelurii stratului de uzură;
 - e) modelul și denumirea cramponelor;
 - f) materialele din care sunt fabricate cramponele;
 - g) principalele dimensiuni și mase ale cramponelor;
 - h) numărul maxim de crampoane per metru de circumferință de rulare a pneului în dimensiunile pneurilor acoperite de tipul de ansamblu pneu-crampoane;
 - i) proeminență-țintă pentru instalarea cramponelor;

12. „tip de crampon” înseamnă crampoanele care nu se diferențiază între ele în ceea ce privește următoarele caracteristici esențiale:

- a) denumirea modelului;
- b) denumirea producătorului;
- c) materialele din care sunt fabricate;
- d) dimensiunile;
- e) masa.

3 Cerințe generale privind pneurile cu crampoane și crampoanele care nu necesită omologare de tip

Cerințele prezentei secțiuni se aplică, cu excepția cazului în care este necesară omologarea de tip pentru crampoane sau combinații pneu-crampoane.

Un pneu cu crampoane poate conține cel mult 50 de crampoane pe un metru din lungimea circumferinței de rulare a pneului. Cu toate acestea, un pneu proiectat pentru un vehicul din categoria L sau un vehicul electric ușor sau o remorcă a acestor vehicule nu poate depăși 100 de crampoane pe metru de circumferință de rulare a pneului.

Masa crampoanelor introduse într-un pneu pentru a fi utilizate pe un vehicul cu o masă maximă de clasificare de 3 500 kg sau mai puțin nu trebuie să depășească 3,0 g. În acest caz, proeminența medie a crampoanelor când sunt instalate în pneu nu trebuie să depășească 2,0 mm. În mod similar, masa crampoanelor introduse într-un pneu pentru a fi utilizate la un vehicul cu o masă maximă de clasificare mai mare de 3 500 kg nu trebuie să depășească 5,0 g, iar proeminența medie a crampoanelor atunci când sunt instalate în pneu nu trebuie să depășească 2,5 mm.

4 Omologarea de tip a unui pneu cu crampoane

4.1 Cerințe, încercări și valori-limită pentru un set pneu-crampoane

Omologarea de tip a unei combinații pneu-crampoane pentru pneurile C1 pentru autoturisme și pneurile C2 pentru vehiculele utilitare se bazează pe o încercare de uzură rutieră efectuată în conformitate cu standardul SFS 7503:2022:en sau pe o metodă națională de măsurare conformă cu standardul respectiv și prevăzută într-o țară SEE, cu excepția cazului în care se specifică altfel mai jos sau în anexa 1. Rezultatele măsurărilor sunt raportate în conformitate cu modelul de raportare prevăzut în anexa 3 și cu condițiile referitoare la acesta.

Condiția pentru omologarea unui ansamblu pneu-crampoane este ca raportul de încercare al expertului autorizat, care a fost desemnat pentru activitatea de încercare în cauză, să permită garantarea faptului că ansamblul pneu-crampoane respectă cerințele prezentului regulament. Procesul de omologare pentru combinațiile pneu-crampoane se supune valorilor-limită ale încercării de uzură la contactul cu partea carosabilă, stabilite în tabelul 1, pentru capacitatea de încărcare (clasa LI) a pneului în cauză, și, de asemenea, la cerințele din tabelul 2 privind proeminența cramponului atunci când se asigură conformitatea producției.

Titularul omologării de tip trebuie să se asigure că toate variantele de combinații pneu-crampoane ale tipului respectiv pe care îl fabrică, crampoanele utilizate pentru acestea și calitatea crampoanelor acestora îndeplinesc cerințele prezentului regulament. În cazul în care o combinație pneu-crampoane este pusă la dispoziție pe piață, aceasta trebuie să îndeplinească, de asemenea, cerințele privind proeminența unui crampon din tabelul 2.

Tabelul 1 Uzura maximă admisibilă a drumului în timpul diferitelor etape de punere în aplicare a regulamentului (uzura medie corectată de referință pe linie de pietre de încercare):

Capacitatea de încărcare a pneurilor	etapa A (200 de depășiri)	etapa A+ (200 de depășiri)
Clasa de capacitate de încărcare mai mică de 600 kg	0,9 g	Pneul cel mai nefavorabil: Valoarea-limită [g] = $(0,0152 \times LI) - 0,4848$
Clasa de capacitate de încărcare 600-800 kg	1,1 g	
Clasa de capacitate de încărcare mai mare de 800 kg	1,4 g	
Pneu din clasa C2	1,8 g	Pneul cel mai nefavorabil: Valoarea-limită [g] = $(0,0076 \times LI) + 0,7$

Tabelul 2 Cerințe privind proeminențele bolțurilor în ceea ce privește o combinație anvelopă-bolț la punerea la dispoziție pe piață și la asigurarea conformității producției:

a) Abaterea maximă admisă pentru proeminența medie a cramponelor în raport cu proeminența țintă nu trebuie să depășească (%)	$\pm 15 \%$, dar maximum $\pm 0,20$ mm
b) Prin derogare de la litera (a), în cazul în care producătorul a specificat o proeminență-țintă mai mică de 0,5 mm, abaterea maximă admisibilă a proeminenței medii a cramponelor pneului față de proeminența-țintă nu trebuie să depășească (mm)	$\pm 0,15$ mm, dar fără a depăși $\pm 50 \%$.

Proeminența medie a pneurilor se determină conform descrierii din standardul SFS 7503:2022:en pe baza a 20 de cramioane consecutive ale pneului sau, alternativ, toate cramioanele pneului se măsoară folosind o metodă de măsurare corespunzătoare. O altă metodă de măsurare a proeminenței cramponului, alta decât cea prevăzută de metodă, poate fi utilizată numai dacă s-a demonstrat în mod corespunzător autorității de omologare, la fiecare loc de măsurare, că metoda de măsurare oferă rezultate comparabile și reproductibile privind proeminența cramponului, indiferent de caracteristicile pneului și ale cramponului.

În primul rând, se presupune că rezultatul încercării de uzură la contactul cu partea carosabilă trebuie să fie cu cel puțin 10 % mai mic decât valoarea-limită de uzură la contactul cu partea carosabilă, autorizată în tabelul 1. În orice alt caz, pentru acordarea omologării de tip, rezultatul încercării de uzură la contactul cu partea carosabilă a ansamblurilor pneu-cramioane supuse încercării nu depășește, în două rezultate obținute în urma unor încercări consecutive, valoarea uzurii maxime autorizate, cauzată la contactul cu partea carosabilă.

Forța minimă, maximă și medie a pivotului pneurilor care urmează să fie încercate se măsoară înainte de încercarea de uzură pe drum și după încercarea de proeminență a cramponelor. Condițiile și procedurile de măsurare trebuie să fie aceleași cu cele de la punctele a.5., a.6. și b.1. – b.3. din secțiunea 5.2. La măsurarea forțelor exercitate de crampon, presiunea în pneuri trebuie să fie în conformitate cu tabelul 1 din standardul SFS 7503:2022:en.

Respectarea cerințelor din etapa A și a valorilor-limită:

Pentru omologarea de tip în conformitate cu valorile-limită din etapa A de punere în aplicare a regulamentului (tabelul 1), pneurile care reprezintă dimensiunea cel mai frecvent întâlnită pe piață, specificate în anexa 1, vor fi testate pentru fiecare interval de capacitate de încărcare a pneului cu crampoane avut în vedere. La încercarea pneurilor pentru omologarea de fază A, presiunea pneurilor de încercare trebuie să fie în conformitate cu tabelul 1 din versiunea originală a standardului SFS 7503.

Respectarea cerințelor din etapa A+ și a valorilor-limită:

La efectuarea unei încercări de uzură la contactul cu partea carosabilă în conformitate cu valorile-limită specificate în etapa A+ (tabelul 1), vehiculul utilizat la încercare poate fi propulsat numai de osia sa față. Cu toate acestea, la încercarea pneurilor de tip C2 ale unui vehicul comercial, un vehicul de încercare având numai osia spate cuplată la transmisie poate fi utilizat și ca vehicul de încercare.

Pentru omologarea de tip în conformitate cu valorile-limită A+ pentru punerea în aplicare a regulamentului, se încearcă cel puțin un tip de ansamblu pneu-crampoane (unul care este considerat a fi cel mai nefavorabil pentru măsurarea uzurii la contactul cu partea carosabilă). Omologarea de tip se acordă pe baza rezultatelor măsurărilor alternativei celei mai puțin favorabile.

În scopul efectuării măsurătorii de uzură cauzate la contactul cu partea carosabilă, pneul care este considerat cea mai puțin favorabilă opțiune este, în primul rând, pneul din aceeași clasă cu cel mai mare număr de crampoane pe metru de circumferință de rulare a pneului, cu excepția cazului în care celălalt pneu este considerat mai puțin favorabil de către expertul autorizat sau autoritatea de omologare de tip. În cazul în care pneurile de două sau mai multe dimensiuni de pneuri din aceeași categorie de pneuri ar trebui să fie selectate pentru încercare pe baza numărului de crampoane de mai sus, pneul cu cel mai mare număr de crampoane utilizate în traficul de iarnă în Finlanda la momentul omologării de tip este selectat pentru încercare.

4.2 Eticheta de omologare de tip pe pneuri și extinderea unei omologări

Înainte de introducerea pe piață a unei combinații pneu-crampon omologate, o etichetă de omologare de tip conformă cu modelul din anexa 2 trebuie aplicată pe partea laterală sau pe banda de rulare a pneului, iar eticheta respectivă trebuie să conțină marcajele pentru omologarea de tip în cauză. Sunt interzise marcajele de omologare de tip înșelătoare și nejustificate. Autocolantul poate fi îndepărtat atunci când combinația pneu-crampoane este instalată pe jantă.

În conformitate cu articolul 51 alineatul (1) din Legea privind vehiculele, titularul omologării de tip notifică autorității de omologare orice modificare a unui vehicul, sistem, componentă, unitate tehnică separată, piesă sau echipament omologat de tip. Omologarea de tip a unui ansamblu pneu-crampoane poate fi extinsă pe baza unei solicitări separate, cu condiția ca tipul de ansamblu pneu-crampoane să nu se modifice în urma extinderii.

4.3 Asigurarea conformității producției

Regulamentul-cadru (UE) 2018/858 privind omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora și anexa IV la acesta, precum și dispozițiile Regulamentului privind controlul conformității producției unui vehicul, sistem, componentă, unitate tehnică separată, piese și echipamente, se aplică drept proceduri pentru asigurarea conformității producției unei combinații omologate de tip pneu-crampoane, cu excepția cazului în care legea prevede altfel.

Alternativ, cu acordul autorității de omologare, producătorul poate, dintr-un motiv justificat, să demonstreze conformitatea cu condițiile evaluării inițiale pe baza unui raport scris sau a unui alt raport corespunzător.

Titularul certificatului de omologare de tip se asigură că, pentru fiecare tip de combinație pneu-crampoane, cel puțin măsurătorile de verificare a proeminenței cramponelor sunt efectuate prin producție pentru a asigura calitatea producției. Ponderea acestor măsurători trebuie să fie de cel puțin 0,02 % din producția anuală de ansambluri pneu-crampoane pentru fiecare dimensiune a pneului fabricat. Cu toate acestea, măsurătorile trebuie efectuate în fiecare an pe cel puțin două pneuri reprezentative pentru fiecare dimensiune de pneu fabricat. Rezultatele măsurătorilor și încercărilor pentru controlul calității se raportează autorității de omologare de tip în fiecare an și, suplimentar, în termen de două săptămâni dacă măsurătorile sau încercările indică lipsa conformității.

În plus, titularul certificatului de omologare de tip se asigură că, ori de câte ori eșantioanele sau piesele de încercare s-au dovedit neconforme pentru tipul de încercare în cauză, se efectuează noi prelevări de probe și încercări. În astfel de cazuri, se iau toate măsurile necesare pentru a asigura conformitatea procesului de producție cu tipul omologat și pentru a împiedica intrarea pe piață a produselor neconforme.

5 Omologarea de tip a cramponelor

5.1 Cerințe privind un pneu omologat în funcție de tipul și numărul de crampoane

Un pneu cu crampoane, în sensul prezentei secțiuni, poate include maximum 50 de crampoane la un metru de circumferință de rulare a pneului.

În etapa A a punerii în aplicare a regulamentului, condiția omologării de tip care urmează să fie acordată unui crampon este ca forța de perforare statică a cramponului montat pe un pneu de autoturism să fie mai mică sau egală cu 120 N măsurată la un nivel al unei proeminențe de 1,2 mm și ca masa cramponului să fie mai mică sau egală cu 1,1 g. Pe un pneu din clasa C2 montat pe un vehicul utilitar, forța de perforare menționată anterior trebuie să fie mai mică sau egală cu 180 N, iar greutatea cramponului mai mică sau egală cu 2,3 g, iar pe un pneu din clasa C3 montat pe un vehicul utilitar, în același mod, 340 N și maxim 5 g, respectiv măsurători la un nivel al proeminenței de 1,5 mm.

În faza A+ a punerii în aplicare a prezentului regulament, omologarea de tip a unui crampon prevede ca, pentru pneurile autoturismelor, forța statică a cramponului măsurată cu o proeminență de 1,2 mm să fie de maximum 120 N, iar masa cramponului de maximum 1,0 g. Pentru un pneu din clasa C2 pentru vehicule comerciale, forța cramponului menționată mai sus poate fi de maximum 180 N, măsurată cu o proeminență de 1,2 mm, iar masa de maximum 2,1 g. Pentru un pneu din clasa C3 pentru vehicule comerciale, forța cramponului poate fi de maximum 340 N și, respectiv, masa de 5,0 g atunci când este măsurată cu o

proeminență de 1,5 mm. La introducerea pe piață a unui pneu echipat cu un crampon omologat, proeminența medie a tuturor crampoanelor montate pe aceasta nu trebuie să depășească 1,4 mm pentru pneurile din clasele C1 și C2 și nu trebuie să depășească 1,8 mm pentru clasa C3 de pneuri.

Pentru aprobarea de tip, masele, forțele și proeminențele crampoanelor trebuie măsurate de un expert autorizat care dispune de echipamente de măsurare adecvate și corespunzătoare și care este calificat să efectueze măsurătorile.

5.2 Măsurarea forței de perforare a unui crampon de pneu destinat autoturismelor

Forța de perforare a crampoanelor de pneu destinate autoturismelor se măsoară la crampoanele instalate corespunzător pe două pneuri de iarnă pentru autoturisme, proiectate pentru crampoane de dimensiunea măsurată. Expertul autorizat alege pentru fiecare dintre cele două mărci de pneuri două pneuri care trebuie măsurate, astfel încât unul dintre cele două pneuri să aibă o capacitate de încărcare mai mică sau egală cu 600 kg, iar celălalt o capacitate de încărcare mai mare de 600 kg.

Pneul a cărui capacitate de încărcare este mai mică sau egală cu 600 kg este ales dintre două dimensiuni posibile: 175/65R14 sau 185/60R15.

Pneul cu o capacitate de încărcare mai mare de 600 kg este ales dintre două dimensiuni posibile: 195/65R15 sau 205/55R16.

Pneurile sunt livrate unui expert autorizat împreună cu jantele recomandate pentru dimensiunea pneului respectiv în publicația relevantă a Organizației Europene de Standardizare a Pneurilor menționată în apendicele 4 la anexa 6 la Regulamentul ONU 117. Pneurile utilizate pentru măsurare trebuie fabricate cu cel puțin două săptămâni înainte de montarea crampoanelor.

Măsurătorile sunt efectuate în condiții standardizate care fac obiectul următoarelor condiții prealabile:

- a.1. proeminența cramponului se măsoară înainte de măsurarea forței cramponului, proeminența trebuie să fie de $1,2 \pm 0,1$ mm;
- a.2. presiunea aerului în pneu trebuie să fie de 2,0 bar $\pm$ 0,1 bar;
- a.3. o unitate de cercetare sau un expert autorizat efectuează sau supraveghează instalarea crampoanelor care trebuie măsurate;
- a.4. măsurarea este efectuată cel mai devreme la o săptămână și cel mai târziu la două săptămâni după montarea crampoanelor;
- a.5. temperatura în încăperile în care se efectuează măsurătoarea este de 20 ± 2 °C;
- a.6. Se măsoară 20 de crampoane consecutive pe toată lățimea stratului de uzură, cu excepția cazului în care există un motiv special care impune măsurarea crampoanelor pe o suprafață mai mare.

Măsurătorile se efectuează după cum urmează:

- b.1. roata este supusă la o sarcină care corespunde cu 70 ± 1 % din capacitatea de încărcare a pneului;
- b.2. direcția sarcinii este paralelă cu raza roții care traversează cramponul și este perpendiculară pe nivelul suprafeței părții carosabile;

- b.3. măsurătoarea se efectuează în mod static, când vârful cramponului este apăsător pe nivelul stratului de uzură al pneului, direcția de măsurare fiind direcția sarcinii.

Valoarea medie a forțelor măsurate în acest mod este considerată a fi forța de perforare a cramponelor de pe pneu. Valoarea medie a proeminențelor cramponelor măsurate este considerată ca fiind proeminența. Dacă proeminența are o valoare diferită de valoarea stabilită la punctul 5.1, forța de perforare (în N) este calculată după cum urmează:

$$F = F_m \times u_s/u_m, \text{ unde}$$

F_m = valoarea medie a forțelor de perforare măsurate

u_s = valoarea medie autorizată a proeminenței

u_m = valoarea medie a proeminențelor măsurate

În timpul omologării de tip, se verifică dacă valoarea medie a forțelor de perforare a cramponelor celor patru roți, calculată conform formulei de mai sus, nu depășește forța de perforare autorizată a cramponului.

5.3 Măsurarea forței de perforare a unui crampon de pneu destinat vehiculelor utilitare

Forța de perforare a cramponului unui pneu din clasa C2 sau C3 se măsoară atunci când cramponele sunt instalate corect pe un pneu individual sau prin calcularea mediei aritmetice a mai multor pneuri. Dimensiunea unui pneu din clasa C2 pentru vehicule comerciale este 195/70/R15C, iar dimensiunea unui pneu din clasa C3 este 295/80R22.5 sau dimensiunea echivalentă cea mai apropiată de acestea. Expertul autorizat selectează pneurile care urmează să fie supuse încercării dintre pneuri care reprezintă o marcă comună și care sunt concepute pentru cramponare cu dimensiunea care face obiectul măsurătorii.

Măsurătorile sunt efectuate în condiții standardizate care fac obiectul următoarelor condiții prealabile:

- 1) proeminența cramponului se măsoară înainte de măsurarea forței cramponului, proeminența trebuie să fie de $1,2 \pm 0,1$ mm pentru pneurile din clasa C2 și de $1,5 \pm 0,2$ mm pentru pneurile din clasa C3;
- 2) presiunea pneurilor trebuie să fie de $3,0 \text{ bar} \pm 0,1 \text{ bari}$ pentru pneurile din clasa C2, iar pentru pneurile din clasa C3, presiunea de încercare este în conformitate cu Regulamentul nr. 54, seria 03 de modificări;
- 3) dacă este necesar, găurile pentru cramponare se realizează pe un pneu din clasa C3, în conformitate cu instrucțiunile solicitantului omologării de tip, iar expertul autorizat montează cramponele sau acestea pot fi instalate de solicitant sub supravegherea expertului autorizat.

Condițiile de măsurare pentru forța de perforare trebuie să fie aceleași, iar măsurarea și orice calcul trebuie efectuate pe același principiu ca cel specificat la punctul 5.2.

5.4 Eticheta de omologare de tip pe pneuri și extinderea unei omologări

Înainte de a fi puse la dispoziție pe piață, pneurile din clasa C1, C2 sau C3 cu cramponare omologate pot fi echipate cu o etichetă care să poarte marcajele de

omologare de tip relevante și care să fie conformă cu modelul din anexa 2. Eticheta este aplicată pe partea laterală sau pe banda de rulare a pneului. Marcajele de homologare de tip înșelătoare și nejustificate de pe pneu sunt interzise.

În conformitate cu articolul 51 alineatul (1) din Legea privind vehiculele, titularul omologării de tip notifică autorității de homologare modificările aduse unui vehicul, sistem, componentă, unitate tehnică separată, piesă sau echipament omologat de tip. Omologarea de tip a unui crampon poate fi extinsă pe baza unei aplicații separate, cu condiția ca extinderea să nu modifice tipul de crampon.

5.5 Asigurarea conformității producției

Regulamentul-cadru (UE) 2018/858 privind omologarea și supravegherea pieței autovehiculelor și remorcilor acestora și anexa IV la acesta, precum și dispozițiile Regulamentului privind controlul conformității producției unui vehicul, sistem, componentă, unitate tehnică separată, piese și echipamente, se aplică drept proceduri pentru asigurarea conformității producției de crampoane omologate de tip, cu excepția cazului în care legea prevede altfel.

Alternativ, cu acordul autorității de homologare, producătorul poate, dintr-un motiv justificat, să demonstreze conformitatea cu condițiile evaluării inițiale pe baza unui raport scris sau a unui alt raport corespunzător.

6 Solicitarea omologării de tip a unui crampon sau a unei combinații pneu-crampoane

Cererea de homologare de tip trebuie să includă următoarele:

1. numele și adresa producătorului de crampoane, în cazul unei cereri de homologare de tip a crampoanelor, sau numele și adresa producătorului de pneuri și informațiile corespunzătoare pentru producătorul de crampoane în cazul unei cereri de homologare de tip pentru o combinație de pneu-crampoane;
2. numele și adresa reprezentantului producătorului pentru un produs omologat de tip, dacă este necesar;
3. marca și denumirile comerciale ale produsului care face obiectul omologării de tip;
4. un formular de notificare completat în conformitate cu modelul din anexa 4;
- 5) Un certificat de homologare de tip în conformitate cu Regulamentul ONU 30 sau 54 pentru dimensiunile pneurilor testate în cazul unei cereri de homologare de tip a unei combinații pneu-crampoane;
6. desenul modelului benzii de rulare a pneului în cazul unei cereri de homologare de tip a unei combinații pneu-crampoane.

La cerere trebuie anexate cel puțin următoarele documente și probe:

1. un raport de încercare aprobat întocmit de un expert autorizat care include un desen tehnic al cramponului care conține, de asemenea, date privind materialele și greutatea de calcul;

2. în cazul ansamblurilor pneu-crampoane, o listă a întreprinderilor care produc crampoane și datele referitoare la activitățile lor de montare a cramponelor;

3. probe de referință ale cramponelor incluse în cerere – cel puțin 10 pentru fiecare tip sau model de crampon.

7 Dispoziții tranzitorii și furnizarea de informații referitoare la standard

Valorile-limită pentru încercarea de uzură rutieră la contactul cu partea carosabilă și masa maximă a cramponelor permise pentru omologarea de tip în conformitate cu faza A de punere în aplicare a regulamentului se aplică pneurilor pentru autoturisme din clasa C1 fabricate înainte de 1 ianuarie 2027 și pneurilor pentru vehicule comerciale din clasele C2 și C3 fabricate înainte de 1 ianuarie 2029. Cerințele privind limitele încercării de uzură rutieră din faza A+ și masa maximă admisibilă a armăturii pentru omologarea de tip se aplică pneurilor din clasa C1 pentru autoturismele fabricate la 1 ianuarie 2027 sau după această dată și pneurilor pentru vehicule utilitare din clasele C2 și C3 fabricate la 1 ianuarie 2029 sau după această dată.

Valorile-limită de încercare la uzura rutieră din faza A+ sau cerința privind o masă maximă admisibilă echivalentă pentru cramponul omologat de tip sunt obligatorii pentru un nou tip de combinație pneu-crampoane sau pentru un nou tip de crampon atunci când solicită omologarea de tip pentru pneurile din clasa C1 pentru autoturisme la 1 ianuarie 2025 sau după această dată sau atunci când solicită omologarea de tip pentru pneurile vehiculelor utilitare din clasa C2 sau C3 la 1 ianuarie 2027 sau după această dată.

Cerințele de la articolul 4.3 alineatele (3) și (4) trebuie îndeplinite în cazul în care omologarea de tip a unei combinații pneu-crampoane este solicitată pentru un nou tip la 1 ianuarie 2025 sau după această dată.

Combinațiile pneu-crampoane și crampoane omologate de tip în conformitate cu dispozițiile în vigoare la data intrării în vigoare a regulamentului anterior sau a regulamentului ulterior corespunzător pot continua să fie introduse pe piață dacă pneul din clasa C1 utilizată la pneul cu crampoane a fost fabricat înainte de 1 ianuarie 2027 sau, dacă pneul uzat din clasa C2 sau C3 a fost fabricat înainte de 1 ianuarie 2029. În cazul în care un pneu de altă categorie decât C1, C2 sau C3 a fost fabricat înainte de 1 ianuarie 2022, pneul cu crampoane poate fi introdus în continuare pe piață, cu condiția ca cramponul și pneul cu crampoane să îndeplinească cerințele dispozițiilor și reglementărilor în vigoare la momentul fabricării pneului sau după această dată.

Prin derogare de la cele de mai sus, marcajul de omologare de tip în conformitate cu punctul 4.2 este necesar pentru toate combinațiile pneu-crampoane noi omologate în cazul în care pneul este fabricat la 1 ianuarie 2025 sau după această dată. În plus, în cazul în care, în cadrul omologării de tip a combinațiilor pneu-crampoane sau a cramponelor, nu au fost demonstrate cerințele de asigurare a conformității producției, introducerea pe piață a unor astfel de pneuri cu crampoane este permisă numai dacă pneul a fost fabricat înainte de 1 ianuarie 2027.

O cerere referitoare la domeniul de competență al expertului autorizat și referitoare la competența necesară pentru încercarea ansamblurilor pneu-crampoane în conformitate cu prezentul regulament poate fi primită și prelucrată înainte de intrarea în vigoare a regulamentului.

La cerere, Agenția finlandeză pentru transporturi și comunicații furnizează informații în limbile finlandeză și suedeză cu privire la standardul englez menționat în prezentul regulament, care nu au fost publicate în limba finlandeză sau suedeză.

Jarkko Saarimäki

Director General

Kimmo Pylväs

Director General Adjunct

Anexa 1 Cerințe detaliate pentru încercările de uzură rutieră

Pneurile de încercare-

Pneurile de încercare care nu au mai fost folosite anterior sunt montate pe autoturismul de încercare în direcția de rotație a pneurilor, astfel încât acestea să fie montate ca pneuri față și spate pe partea stângă a autoturismului de încercare. Se interzice efectuarea rodajului pneurilor de încercare înainte de încercarea de uzură la contactul cu partea carosabilă.

În timpul încercării unui ansamblu pneu-crampoane, dimensiunile pneurilor enumerate mai jos trebuie utilizate ca pneuri de încercare în fiecare interval de capacitate de încărcare reprezentat de tipul de pneu, ca parte a verificării îndeplinirii valorilor-limită din etapa A. Lista de mai jos arată dimensiunea pneurilor care va fi utilizată pentru prima măsurare din secvență și dimensiunile alternative de pneuri care vor fi utilizate pentru măsurarea secvenței dacă dimensiunile pneurilor principale nu sunt disponibile:

Clasa de capacitate de încărcare mai mică de 600 kg:

1) 175/65R14, 2) 185/60R15, 3) 195/55R16

Clasa de capacitate de încărcare de 600-800 kg:

1) 195/65R15, 2) 205/55R16, 3) 225/45R17

Clasa de capacitate de încărcare mai mare de 800 kg:

1) 235/65R17, 2) 255/55R18, 3) și 255/50R19

Clasa de capacitate de încărcare de „pneu C2”:

1) 195/70R15C, 2) 215/65R16C, 3) 225/65R16C, 4) LT225/75R16, 5) LT265/70R17.-

În cazul în care, la momentul încercării, dimensiunile pneurilor de mai sus nu sunt disponibile, se poate testa cea mai apropiată dimensiune reprezentativă a pneului din clasa de capacitate de încărcare în cauză.

Modificarea proeminențelor cramponelor de pe pneurile de încercare în timpul încercării de uzură cauzate la contactul cu partea carosabilă

Proeminența medie a cramponelor pneului de încercare după încercare nu se poate abate de la proeminența medie a cramponului măsurată înainte de încercarea de depășire cu peste +/- 25 % atunci când proeminența cramponului este măsurată în conformitate cu standardul SFS 7503:2022:en.

Valoarea medie a proeminențelor cramponelor de pe pneurile de încercare = (valoarea medie a proeminențelor cramponelor de pe pneul de încercare montat pe osia față + valoarea medie a proeminențelor cramponelor de pe pneul de încercare montat pe osia spate) / 2.

Cerințe suplimentare pentru criblura de încercare și de referință utilizată în timpul încercării

Criblura de încercare și de referință utilizată pentru încercare se fabrică din același lot de extracție, iar concasarea sa trebuie să fie realizată în conformitate cu figura 1 din standardul SFS 7503:2022:en. Pietrele de încercare la fiecare încercare de uzură rutieră trebuie să aibă același lot de sortare în înălțime și să nu se abată unele de la altele cu o înălțime mai mare de 0,5 mm.

Corecție de referință

Se efectuează corecția matematică a rezultatului încercării de uzură la contactul cu partea carosabilă conform metodei descrise în standardul menționat anterior. Rezultatul uzurii la contactul cu partea carosabilă se corectează proporțional cu variația medie a masei, produsă în urma procesului de uscare la care au fost supuse cele cinci pietre de referință nefolosite anterior, scufundate într-un recipient cu apă pe durata încercărilor în cauză.

Anexa 2 Marcaje de omologare de tip pe un pneu cu crampoane

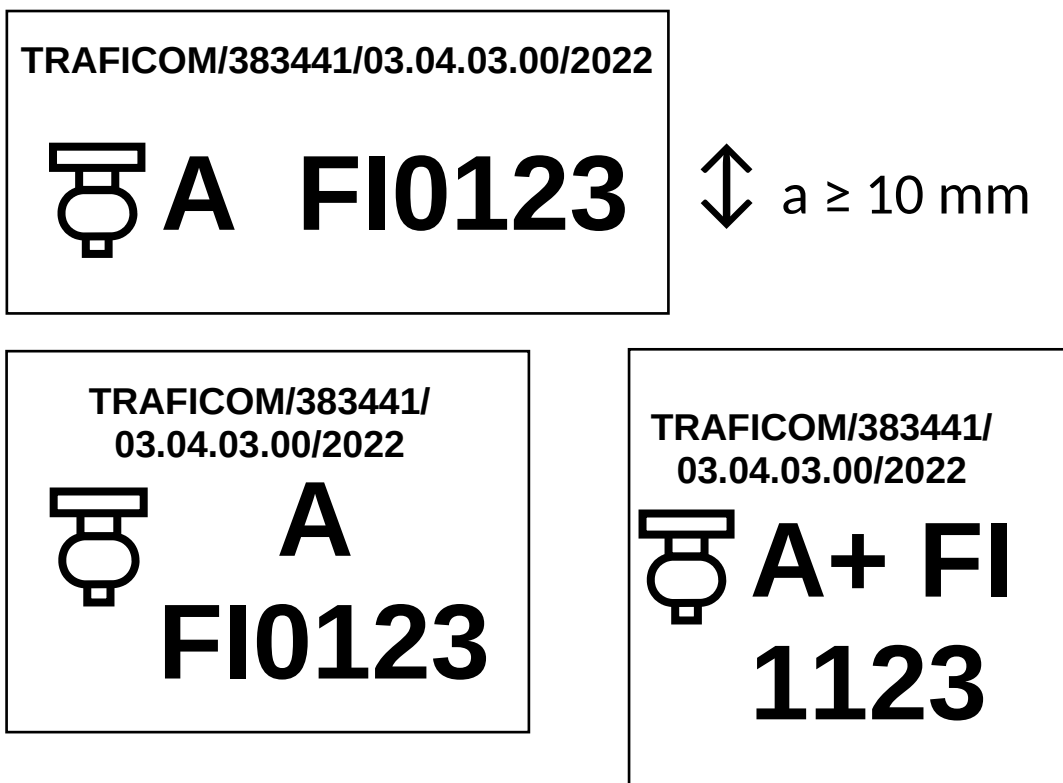
O etichetă dreptunghiulară de cel puțin 35 cm² trebuie să fie aplicată pe partea exterioară a pneului, pe partea laterală sau pe banda de rulare și trebuie să conțină un marcaj de omologare de tip clar lizibil, care să îndeplinească următoarele cerințe:

- 1) trimiterea la regulamentul de stabilire a cerințelor pentru omologarea de tip;
- 2) schița cramponului și identificatorul național al omologării de tip acordate setului pneu-crampoane (caractere de culoare neagră);
- 3) numărul secvențial din patru cifre al omologării de tip (caractere de culoare neagră);
- 4) culoarea de fond a autocolantului este albă, iar eticheta este marcată cu identificatorul de fază „A” sau „A+”, în conformitate cu cerințele etapei de punere în aplicare pe care le îndeplinesc pneurile și crampoanele.

Etichetele care respectă cerințele prevăzute la punctele 2-3 trebuie să conțină marcaje cu înălțimea de cel puțin 10 mm.

În cazul omologării de tip a unui crampon sau a omologării de tip a unui set de pneu-crampoane, acordată înainte de intrarea în vigoare a prezentului regulament, etichetele prevăzute la punctele 2-3 pot fi înlocuite cu orice alt marcaj de omologare de tip corespunzător, de exemplu sub forma FIN-NA-200x-0x. Marcajele pot fi plasate pe aceeași etichetă ca și celelalte marcaje ale producătorului, caz în care nu este necesar un autocolant separat.

Exemple de etichete autocolante de omologare de tip:



Anexa 3 Model de raport de încercare

RAPORT DE ÎNCERCARE NR.		Identificatorul expertului autorizat:	
--------------------------------	--	--	--

Informații privind pneul
supus încercării

Dimensiune, identificator LI, clasă de viteză	
Marcă de omologare de tip (CEE-ONU R30 sau R54)	
Marcă de omologare de tip (CEE-ONU R117 sau	

Săptămâna fabricației	Pneu față [săptămâna nr.]	Pneu spate [săptămâna nr.]
Numărul de crampoane montate pe pneu	Pneu față [număr]	Pneu spate [număr]
Numărul de crampoane pe 1 m de circumferința de	Pneu față [număr/m]	Pneu spate [număr/m]

Dimensiunile cramponelor (valoarea medie pentru cele 10 crampoane măsurate), materiale și forțe
de perforare

Lungimea [mm]		Forța cramponului	Minimum	Maximum	Valoarea medie
Dimensiunea flanșei inferioare [mm]		Pneu față			
Proeminența vârfului cramponului în		Pneu spate			
Greutatea în grame [g]					
Materialul de armătură a cramponului					

Măsurătorile [mm] proeminențelor cramponelor pneurilor noi de încercare și variația proeminențelor în raport

Proeminențe în stare	Minimum	Maximum	Valoarea	Proeminențe-țintă [mm]		
Pneu față				Variația proeminențelor	de la fiecare două pneuri	Valoarea-limită
Pneu spate				Abateri, medie [mm]		-
Ambele - medie				Abateri, medie [%]		+/-10 %

Variația [mm] proeminențelor cramponelor izolate și controlul proeminențelor - pneuri noi

Diferența [mm] proeminenței minime și valoarea medie a proeminențelor		Valoarea-limită	Diferența [mm] proeminenței maxime și valoarea medie a proeminențelor		Valoarea-limită
Diferența [%]		-30 %	Diferența [%]		+ 30 %
Valoarea medie minimă, dacă proeminența nominală este mai		-0,1 mm	Valoarea medie maximă, dacă proeminența nominală este mai mică		+0,1mm

Măsurătorile [mm] ale proeminențelor pneurilor încercate și evoluția proeminențelor în cursul încercării

Proeminență după	Minimum	Maximum	Valoarea	Evoluția în timpul încercării	Valoarea-limită
Pneu față					-
Pneu spate					-
Ambele - medie					+/-25 %

Sarcina vehiculului de încercare, pentru fiecare osie

Sarcina pneului	Greutate	Greutate	Cerință	Diferență autorizată	Diferență	Valoarea-limită
Pneu față stânga			60-80 %	Osie față;		< 5 %
Pneu față dreapta			60-80 %	Osie spate;		< 5 %
Pneu spate stânga			60-80 %	Osie față/osie spate		< 5 %
Pneu spate dreapta			60-80 %			
Total			65-75 %			

Condiții de încercare și informații referitoare la context

Locul de încercare și data.				Vremea: soare/nor/ploaie
Marca și modelul vehiculului supus				Osie (osii) motoare: tracțiune față/spate/integrală
Temperatură exterioară	la început:	la mijloc:	la final:	limitare +2 ... +20 °C
Temperatura pistei de	la început:	la mijloc:	la final:	limitare +2 ... +25 °C

Rezultate

Uzura măsurată a rândurilor de criblură de încercare	Rândul 1	Rândul 2	Rândul 3
Uzură pe fiecare rând fără corecție de referință [g]			
Uzură pe fiecare rând cu corecție de referință [g]			
Verificarea intervalului de încredere al rezultatelor și corecția de referință	% calculat		Valoarea-limită

interval de încredere de 95 % [%]		Maxim 15 %
Evoluția masei criblurii de referință [%], valoare medie		Maxim 0,025 %
Sinteza rezultatelor (valoarea medie a uzurii rândului) [g]		<u>Valoarea-limită a uzurii rândului [g]:</u>
Diferența între uzura rândului și valoarea-imită [%]		Măsurarea trebuie repetată dacă raportul de uzură a rândurilor diferă de valoarea-limită cu -10 %...0 %

A se lua în considerare în legătură cu măsurarea

Măsurătorile necesare pentru determinarea valorii medii a proeminențelor cramponelor înainte de încercarea de uzură cauzată la contactul cu partea carosabilă se efectuează înainte de măsurarea forței de perforare a cramponelor. Proeminența unui crampon izolat nu trebuie să difere cu mai mult de ± 30 % față de media proeminențelor cramponelor măsurate. Media proeminențelor cramponelor în cazul fiecărui pneu de încercare poate să varieze cu până la ± 10 % față de valoarea-țintă stabilită de producătorul pneului.

După încercarea de uzură cauzată la contactul cu partea carosabilă, se măsoară proeminențele pe pneurile de încercare care au trecut peste criblură în timpul încercării complete. Proeminența medie a cramponelor după încercarea de uzură cauzată la contactul cu partea carosabilă nu trebuie să varieze cu mai mult de ± 25 % față de proeminența medie a cramponelor, măsurată înainte de încercare.

Redactarea raportului de încercare

Pe coperta raportului de încercare trebuie specificate cel puțin următoarele informații:

- 1) numărul record al regulamentului conform căruia a fost efectuată încercarea;
- 2) informațiile referitoare la pneurile încercate (marca sau tipul, producătorul) și capacitățile de încărcare ale pneurilor de încercare [$LI < 90$ (mai puțin de 600 kg), $90 \leq LI \leq 100$ (600-800 kg) sau $LI > 100$ (mai mult de 800 kg) sau clasa LI a celui mai puțin favorabil pneu încercat];
- 3) informații privind faza de reglementare aplicabilă (A sau A+)
- 4) detaliile privind expertul autorizat care a efectuat încercările;
- 5) informațiile dacă sunt îndeplinite cerințele relevante;
- 6) data și semnăturile;
- 7) cuprinsul.

În plus față de dispozițiile menționate anterior, anexele la raport ar trebui să includă:

- 1) desene și fotografii ale benzii de rulare a pneurilor;
- 2) o schiță laterală a cramponului, inclusiv informațiile referitoare la greutatea prevăzută și materialele cramponului;
- 3) motivele pentru alegerea pneului cel mai puțin favorabil care poate fi utilizat la măsurarea uzurii la contactul cu partea carosabilă.

Anexele trebuie marcate fie prin numărul raportului de încercare, fie printr-un număr de pagină secvențial, astfel încât să poată fi ușor identificate ca parte a raportului.

Anexa 4 Formular de notificare pentru omologarea de tip

Fișa informativă nr.
Information document No.

în ceea ce privește
concerning

OMOLOGAREA DE TIP NOUĂ

☐

NEW TYPE-APPROVAL

PRELUNGIREA UNEI OMOLOGĂRI DE TIP

☐

EXTENSION OF A TYPE-APPROVAL

PRODUCȚIE ÎNTRERUPTĂ DEFINITIV

☐

PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

în ceea ce privește cramponul
concerning stud

☐

combinația pneu-crampoane
tyre and stud -combination

☐

în conformitate cu Regulamentul TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022 al Agenției finlandeze
pentru transporturi și comunicații Trafi-com.

according to the Regulation TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022 of the Finnish Transport and Communications Agency Traficom.

Numărul omologării de tip
(dacă este cazul)

Type-approval number (if applicable)

Numele și adresa producătorului pneurilor

Name and address of tyre manufacturer

Producătorul (producătorii) cramponului

Manufacturer(s) of the stud

Denumirea și adresa unității de producție a
cramponului

Name and address of manufacturing plant of the stud

Dacă este cazul, numele și adresa
reprezentantului solicitantului omologării
de tip

If applicable, name and address of the representative of
the type-approval applicant

Informații privind cramponul

Information on the stud

Marca (denumirea comercială a producătorului) Make (trade name of manufacturer)	
Tipul Type	
Materialul Material	
Lungimea Length	
Dimensiunile (flanșă) Dimensions (flange)	
Greutatea Weight	
În cazul în care se utilizează mai multe modele (diferite) de crampoane, o descriere a amplasării diferitelor crampoane în pneu: In case more than one (different) stud models are used in a tyre, a description of the placement of different studs in a tyre:	

	Indicele de sarcină < 90	90 ≤ Indicele de sarcină ≤ 100	Indicele de sarcină > 100	C2
Proeminența-țintă a cramponului stabilită de producător Target stud protrusion value set by the manufacturer	-	-	-	-
Numărul de crampoane pe metru de circumferință de rulare a pneurilor The number of studs per one metre of tyre rolling circumference	-	-	-	-

Marca și modelul de pneu, pe care este permisă utilizarea cramponului Make and model of tyre, on which the stud is allowed to be used		
Capacitatea de încărcare nominală		
Load index		
Anexe		Instalatori de crampoane de pneu The plants in which the tyres are studded Descrierea modificărilor aduse la omologarea de tip a unei combinații pneu-crampon sau a unui crampon în cazul extinderii omologării de tip Description of intended changes to the type-approval of tyre and stud -combination or stud, in case of extension to type-approval Raportul de încercare a testului de depășire, dacă este cazul
Attachments		

			Test report of over-run test, if needed
--	--	--	---

Instalatori de crampoane de pneu

The plants in which the tyres are studded

**Numele și adresa instalatorului
cramponului de pneu**

Name and address of the plant(s) in which the tyres are
studded

--