

Datum izdaje: 15. januar 2024	Začetek veljavnosti: 15. marec 2024	Veljavnost: do nadaljnjega
Pravna podlaga: Zakon o vozilih (82/2021), oddelek 16(7), oddelek 44(5), oddelek 48(5), oddelek 49(3), oddelek 66(8)		
Kazni za neizpolnjevanje te uredbe so določene v: Zakon o vozilih (82/2021), poglavji 10 in 11		
Izvedbena zakonodaja EU: -		
Podrobnosti o spremembi: Razveljavlja uredbo finske agencije za promet in komunikacije z dne 10. februarja 2021 o tehničnih zahtevah za vozila s pnevmatikami z žebli in njihovi homologaciji (TRAFICOM/220809/03.04.03.00/2019).		

Tehnične zahteve za pnevmatike z žebli za vozila in njihova homologacija

1	Področje uporabe.....	2
2	Opredelitve pojmov.....	2
3	Splošne zahteve za pnevmatike z žebli in žblje, ki ne potrebujejo homologacije	4
4	Homologacija pnevmatik z žebli.....	4
4.1	Zahteve, preskus in mejne vrednosti za sklop pnevmatike in žbljev.....	4
4.2	Oznaka za homologacijo na pnevmatikah in razširitev homologacije.....	6
4.3	Zagotavljanje skladnosti proizvodnje.....	6
5	Homologacija žbljev.....	7
5.1	Zahteve za homologirane žblje in število žbljev.....	7
5.2	Meritev sile vboda žblja na pnevmatiki za osebne avtomobile.....	8
5.3	Meritev sile vboda žblja na pnevmatiki za gospodarska vozila.....	9
5.4	Homologacijska oznaka na pnevmatiki in razširitev homologacije.....	9
5.5	Zagotavljanje skladnosti proizvodnje.....	9
6	Vloga za homologacijo žblja ali sklopa pnevmatike in žbljev.....	10
7	Prehodne določbe in zagotavljanje informacij v zvezi s standardom.....	10
	Opisni list št.....	17
	v zvezi z 17	
	Monterji pnevmatik z žebli.....	19

SEZNAM PREGLEDNIC

Preglednica 1 Največja dovoljena cestna obraba v različnih fazah izvajanja uredbe (referenčna popravljena povprečna obraba na vrsto preskusnih kamnov):.....4

Preglednica 2 *Zahteve glede velikosti štrlečega dela žebnja glede na sklop pnevmatike in žebnjev pri zagotavljanju dostopnosti na trgu in pri zagotavljanju skladnosti proizvodnje:.....5*

SEZNAM PRILOG

Priloga 1 Podrobne zahteve za preskuse cestne obrabe
Priloga 2 Homologacijske oznake na pnevmatiki z žebnji
Priloga 3 Predloga poročila o preskusu
Priloga 4 Obrazec za obvestilo o homologaciji

1 Področje uporabe

Finska agencija za promet in komunikacije v tej uredbi v skladu z Zakonom o vozilih (82/2021) izdaja določbe o tehničnih zahtevah za žebnje in pnevmatike z žebnji, ki imajo dovoljenje za uporabo na cesti, ter o tehničnih metodah, ki se uporabljajo za dokazovanje skladnosti žebnjev.

Če v tej uredbi ni določeno drugače, se za nadzor skladnosti proizvodnje žebnjev ter sklopov pnevmatik in žebnjev uporabljajo ločene določbe.

Poleg tega so v tej uredbi opredeljene podrobnejše določbe o poročilih, ki jih predloži pooblaščen strokovnjak, in o vsebini potrdila o preskusu.

Ta uredba se uporablja za nacionalno homologacijo žebnjev za pnevmatike vozil kategorij M in N in njihovih priklopnikov ter za nacionalno homologacijo pnevmatik z žebnji za te kategorije vozil (v nadaljnjem besedilu: homologacija). Poleg tega se ta uredba uporablja pri zagotavljanju skladnosti proizvodnje zadevnih žebnjev in pnevmatik z žebnji. Splošne zahteve v uredbi, ki se nanašajo na pnevmatike z žebnji in njihove žebnje, se uporabljajo za vse pnevmatike, namenjene za uporabo na cesti, razen če sta bila žebelj ali sklop pnevmatike in žebnjev homologirana ločeno in v skladu s to uredbo. Zahteve iz te uredbe pa se ne uporabljajo, če so žebnji ali pnevmatike z žebnji namenjene za uporabo na lahkih avtonomnih vozilih za prevoz blaga, na kolesu ali njegovem priklopniku, na traktorju z največjo konstrukcijsko določeno hitrostjo do 40 km/h, na stroju ali na traktorju ali priklopniku z delovnim strojem.

Podelitev homologacije je pogojena s tem, da vlagatelj vloge za homologacijo predloži poročilo, ki ga pripravi pooblaščen strokovnjak o izpolnjevanju zahtev iz te uredbe za sklop pnevmatike in žebnjev ali za tip žebnja, ki se uporablja v pnevmatiki. Za pnevmatike razreda C3 je mogoče podeliti le homologacijo v zvezi s tipom žebnja.

2 Opredelitve pojmov

V tej uredbi se uporabljajo naslednje opredelitve pojmov:

(1) *žebelj* je del opreme, zasnovan za uporabo na pnevmatiki vozila, ki se lahko namesti na tekalno plast pnevmatike, bodisi pri izdelavi pnevmatike bodisi pozneje, njegov namen pa je izboljšati oprijem pnevmatike na ledenih površinah;

(2) *pnevmatika z žebnji* je pnevmatika vozila, ki ima na tekalno plast pritrjene žebnje;

(3) *preskus cestne obrabe* pomeni preskušanje pnevmatike z žebnji v skladu s standardom SFS 7503:2022:en ali v skladu s preskusno metodo, ki izpolnjuje nacionalna merila, enakovredna merilom navedenega standarda, in je določena v državi EGP;

(4) *dolžina kotalnega oboda pnevmatike* je pot (v m), ki jo nova obremenjena pnevmatika opravi v enem vrtljaju v skladu z ustrezno publikacijo Evropske organizacije za standardizacijo pnevmatik iz Dodatka 4 Priloge 6 k Pravilniku ZN št. 117;

(5) *velikost štrlečega dela žeblja* je pravokotna razdalja (v mm) med ravno tekalne plasti okrog žeblja, ki je pritrjen na pnevmatiko, in najskrajnejšim delom konice žeblja;

(6) *statična sila vboda* je sila, ki deluje na konico, ko merilni instrument pritiska pravokotno na konico žeblja, ki se nahaja na pnevmatiki, dokler se žebelj ne pogrezne na raven tekalne plasti pnevmatike;

(7) *preskusni kamen* je kos kamna, ki se uporablja med preskusom cestne obrabe in je med preskusom podvržen učinku obrabe zaradi pnevmatik z žebli;

(8) *referenčni kamen* je kos kamna, ki se med preskusom cestne obrabe uporablja za primerjavo s preskusnim kamnom in se med preskusom potopi v vsebnik vode ter ni izpostavljen učinku obrabe zaradi pnevmatik z žebli;

(9) *pnevmatika za osebna vozila* je pnevmatika razreda C1, kot je opredeljena v spremembah 02 Pravilnika ZN št. 117;

(10) *pnevmatika za komercialna vozila* je pnevmatika razreda C2 ali C3, kot je opredeljena v spremembah 02 Pravilnika ZN št. 117;

(11) *tip sklopa pnevmatike in žebeljev* je v okviru homologacije pnevmatike z žebli skupina sklopov pnevmatike in žebeljev, pri kateri se pnevmatike z žebli med seboj ne razlikujejo glede naslednjih bistvenih lastnosti:

- a) imena proizvajalca pnevmatik;
- b) razreda pnevmatike (C1 ali C2);
- c) strukture pnevmatike, če razlika negativno vpliva na obrabo cestišča;
- d) vzorca tekalne plasti na vrhnji plasti;
- e) imena modela žebeljev;
- f) materialov za izdelavo žebeljev;
- g) glavnih dimenzij in mas žebeljev;
- h) največjega števila žebeljev za velikosti pnevmatik, ki se uvrščajo v zadevni tip sklopa pnevmatike in žebeljev, na meter kotalnega oboda pnevmatike;
- i) ciljne velikosti štrlečega dela za namestitev žebeljev;

(12) *tip žeblja* pomeni žeblje, ki se med seboj ne razlikujejo glede naslednjih bistvenih lastnosti:

- a) imena modela;
- b) imena proizvajalca;
- c) materialov za izdelavo;
- d) dimenzij;
- e) mase.

3 Splošne zahteve za pnevmatike z žebli in žeblje, ki ne potrebujejo homologacije

Zahteve iz tega oddelka se uporabljajo, razen če je za žeblje ali sklope pnevmatik in žebeljev potrebna homologacija.

Pnevmatika z žebli lahko vsebuje največ 50 žeblov na meter kotalnega oboda pnevmatike. Pnevmatika, zasnovana za vozilo kategorije L ali lahko električno vozilo oziroma za priklopnik navedenih vozil, ne sme vsebovati več kot 100 žeblov na meter kotalnega oboda pnevmatike.

Na pnevmatiko vozila, katerega masa, ki se uporablja pri klasifikaciji, znaša 3 500 kg ali manj, je dovoljeno pritrditi žblje, katerih masa ne presega 3 g. V tem primeru povprečna velikost štrlečih delov žbljev po pritrditvi na pnevmatiko ne sme presegati 2 mm. Podobno se lahko na pnevmatiko vozila, katerega masa, ki se uporablja pri klasifikaciji, presega 3 500 kg, namestijo žblji, katerih masa ne presega 5 g in katerih povprečna velikost štrlečih delov po namestitvi žbljev ne presega 2,5 mm.

4 Homologacija pnevmatik z žblji

4.1 Zahteve, preskus in mejne vrednosti za sklop pnevmatike in žbljev

Homologacija sklopa pnevmatike in žbljev za pnevmatike razreda C1 za osebna vozila in za pnevmatike razreda C2 za gospodarska vozila temelji na preskusu cestne obrabe, opravljenem v skladu s standardom SFS 7503:2022:en ali nacionalno merilno metodo, ki je skladna z navedenim standardom in določena v državi EGP, razen če je v nadaljevanju ali v Prilogi 1 določeno drugače. Rezultati meritev se poročajo v skladu s predlogo za poročanje iz Priloge 3 in ustreznimi pogoji.

Za sklop pnevmatike in žbljev se lahko podeli homologacija, če poročilo o preskusu pooblaščenega strokovnjaka, imenovanega za izvajanje zadevnih preskusov, zagotavlja, da sklop pnevmatike in žbljev izpolnjuje zahteve iz te uredbe. Pri homologaciji sklopov pnevmatik in žbljev veljajo mejne vrednosti preskusa cestne obrabe iz preglednice 1 v skladu z zadevno nosilnostjo pnevmatike (razred LI) in tudi zahteve glede velikosti štrlečega dela žblja iz preglednice 2 pri zagotavljanju skladnosti proizvodnje.

Imetnik homologacije mora zagotoviti, da vse različice kombinacij pnevmatik in žbljev, ki jih izdeluje in spadajo pod zadevni tip, žbljev, ki se uporabljajo zanje, ter kakovost žbljev izpolnjujejo zahteve iz te uredbe. Kadar je sklop pnevmatike in žbljev dostopen na trgu, mora izpolnjevati tudi zahteve glede velikosti štrlečega dela žblja iz preglednice 2.

Preglednica 1 Največja dovoljena cestna obraba v različnih fazah izvajanja uredbe (referenčna popravljena povprečna obraba na vrsto preskusnih kamnov):

Nosilnost pnevmatike	faza A (200 obremenitev)	faza A+ (200 obremenitev)
Razred nosilnosti, manjše od 600 kg	0,9 g	Najmanj ugodna pnevmatika: Mejna vrednost [g] = (0,0152 × LI) - 0,4848
Razred nosilnosti 600–800 kg	1,1 g	
Razred nosilnosti, večje od 800 kg	1,4 g	
Pnevmatika razreda C2	1,8 g	Najmanj ugodna pnevmatika: Mejna vrednost [g] = (0,0076 × LI) + 0,7

Preglednica 2 Zahteve glede velikosti štrlečega dela žblja glede na sklop pnevmatike in žbljev pri zagotavljanju dostopnosti na trgu in pri zagotavljanju skladnosti proizvodnje:

a) Največje dovoljeno odstopanje povprečne velikosti štrlečega dela žblja glede na ciljno	± 15 %, vendar ne več
---	-----------------------

velikost ne sme presegati (%)	kot $\pm 0,20$ mm
b) Z odstopanjem od točke (a), če je proizvajalec določil ciljno velikost štrlečega dela žebnja manj kot 0,5 mm, največje dovoljeno odstopanje povprečne velikosti štrlečega dela žebnja pnevmatike od ciljne velikosti ne sme presegati (mm)	$\pm 0,15$ mm, vendar ne več kot ± 50 %

Povprečna velikost štrlečega dela žebnja se določi, kot je opisano v standardu SFS 7503:2022:en na podlagi 20 zaporednih žebnjev pnevmatike ali pa se vsi žebnji pnevmatike izmerijo z ustrezno merilno metodo. Metoda za merjenje štrlečega dela žebnja, ki ni tista, ki jo zahteva standard, se lahko uporabi le, če je bilo homologacijskemu organu na vsakem merilnem mestu ustrezno dokazano, da merilna metoda zagotavlja primerljive in ponovljive rezultate glede štrlečega dela žebnja ne glede na značilnosti pnevmatike in žebnja.

Upoštevati je treba zlasti, da mora biti rezultat preskusa cestne obrabe za vsaj 10 % nižji od najvišje dovoljene mejne vrednosti cestne obrabe iz preglednice 1. V vseh drugih primerih se za podelitev homologacije zahteva, da rezultat preskusa cestne obrabe zadevnih sklopov pnevmatik in žebnjev v dveh zaporednih rezultatih preskusa ne preseže najvišje dovoljene vrednosti cestne obrabe.

Najmanjša, največja in povprečna statična sila vboda pnevmatik, ki se preskušajo, se izmeri pred preskusom cestne obrabe in po preskusu štrlečega dela žebnjev. Merilni pogoji in postopki morajo biti enaki kot v odstavkih a.5., a.6. in b.1 do b.3 oddelka 5.2. Pri merjenju statičnih sil vboda mora biti tlak v pnevmatikah skladen s preglednico 1 iz standarda SFS 7503:2022:en.

Izpolnjevanje zahtev v fazi A in mejne vrednosti:

Pri homologaciji v skladu z mejnimi vrednostmi, ki se uporabljajo v fazi A (preglednica 1) izvajanja te uredbe, je treba pnevmatike, ki predstavljajo najpogostejšo velikost na trgu v skladu s Prilogo 1, preskusiti za vsak razred nosilnosti, ki ga zajema zadevna pnevmatika z žebnji. Pri preskušanju pnevmatik za homologacijo faze A mora biti tlak preskusnih pnevmatik v skladu s preglednico 1 prvotne različice standarda SFS 7503.

Izpolnjevanje zahtev v fazi A+ in mejne vrednosti:

Med preskusom cestne obrabe v skladu z mejnimi vrednostmi, ki se uporabljajo v fazi A+ (preglednica 1), je treba uporabiti preskusno vozilo, katerega samo prednja os je pogonska. Pri preskušanju pnevmatik C2 gospodarskega vozila pa se kot preskusno vozilo lahko uporabi tudi vozilo, katerega samo zadnja os je pogonska.

Za homologacijo v skladu z mejnimi vrednostmi A+ za izvajanje uredbe se preskusi vsaj en tip sklopa pnevmatike in žebnjev (tisti, ki se šteje za najmanj ugodnega za merjenje cestne obrabe). Homologacija se podeli na podlagi rezultatov preskusov najmanj ugodne predstavljene možnosti.

Pri meritvi cestne obrabe se za najmanj ugodno pnevmatiko prvenstveno šteje pnevmatika iste kategorije, ki vsebuje največ žeblov na meter kotalnega oboda pnevmatike, razen če pooblaščen strokovnjak ali homologacijski organ meni, da je manj ugodna druga vrsta pnevmatike. Če je treba pnevmatike iz dveh ali več velikosti pnevmatik iste kategorije pnevmatik izbrati za preskušanje na podlagi zgoraj navedenega števila žeblov, se za preskušanje izbere pnevmatika z največjim številom žeblov, ki se uporablja v zimskem prometu na Finskem v času homologacije.

4.2 Oznaka za homologacijo na pnevmatikah in razširitev homologacije

Preden je homologiran sklop pnevmatik in žeblov dostopen na trgu, mora biti na bočni ali tekalni plasti pnevmatike nameščena homologacijska etiketa, ki je skladna s predlogo iz Priloge 2 in vsebuje homologacijske oznake. Zavajajoče in neupravičene homologacijske oznake so prepovedane. Nalepka se lahko odstrani, ko se sklop pnevmatike in žeblov namesti na platišče.

V skladu z oddelkom 51(1) Zakona o vozilih imetnik homologacije obvesti homologacijski organ o vseh spremembah homologiranega vozila, sistema, sestavnega dela, samostojne tehnične enote, dela ali opreme. Homologacija sklopa pnevmatike in žeblov se lahko razširi na podlagi ločene vloge pod pogojem, da se tip sklopa pnevmatike in žeblov zaradi razširitve ne spremeni.

4.3 Zagotavljanje skladnosti proizvodnje

Okvirna uredba (EU) 2018/858 o motornih vozilih in njihovih priklopnikih ter njena Priloga IV ter določbe uredbe o nadzoru skladnosti proizvodnje vozila, sistema, sestavnega dela, samostojne tehnične enote, dela in opreme se uporabljajo kot postopki za zagotavljanje skladnosti proizvodnje homologiranega sklopa pnevmatike in žeblov, razen če zakon določa drugače.

S soglasjem homologacijskega organa lahko proizvajalec iz utemeljenega razloga na podlagi pisnega poročila ali drugega ustreznega poročila dokaže skladnost s pogoji začetne presoje.

Imetnik certifikata o homologaciji zagotovi, da se za vsak tip sklopa pnevmatike in žeblov v proizvodnji opravi vsaj meritve preverjanja velikosti štrlečega dela žeblov, da se zagotovi kakovost proizvodnje. Število teh meritev mora zajemati vsaj 0,02 % letno proizvedenih sklopov pnevmatik in žeblov za vsako proizvedeno velikost pnevmatike. Vendar pa je treba meritve izvesti vsako leto na vsaj dveh pnevmatikah za vsako proizvedeno velikost pnevmatike. Rezultate meritev in preskusov preverjanja kakovosti je treba vsako leto in dodatno v roku dveh tednov, če se v okviru meritev ali preskusov odkrijejo neskladnosti, sporočiti homologacijskemu organu.

Poleg tega imetnik certifikata o homologaciji zagotovi, da se vsakič, ko se vzorci ali preskušanci izkažejo za neskladne za zadevni tip preskusa, izvedeta novo vzorčenje in preskušanje. V takih primerih se sprejmejo vsi potrebni ukrepi za zagotovitev skladnosti proizvodnega procesa s homologacijo in za preprečitev vstopa neskladnih proizvodov na trg.

5 Homologacija žeblov

5.1 Zahteve za homologirane žeblice in število žeblicev

Pnevmatika z žeblici v pomenu tega oddelka lahko vključuje največ 50 žeblicev na en meter kotalnega oboda pnevmatike.

V fazi A izvajanja uredbe se žebelj lahko homologira, če statična sila vboda žeblice, izmerjena na višini štrlečega dela 1,2 mm, v primeru pnevmatik za osebne avtomobile ne presega 120 N in če masa žeblice ne presega 1,1 g. Na pnevmatiki razreda C2 za gospodarska vozila zgoraj navedena sila vboda ne sme presegati 180 N, masa žeblice pa ne sme presegati 2,3 g, na pnevmatiki razreda C3 za gospodarska vozila pa navedena sila vboda, izmerjena na višini štrlečega dela 1,5 mm, ne sme presegati 340 N, masa žeblice pa ne sme presegati 5 g.

V fazi A+ izvajanja uredbe se žebelj lahko homologira, če statična sila vboda žeblice, izmerjena na višini štrlečega dela 1,2 mm, v primeru pnevmatik za osebne avtomobile ne presega 120 N, masa žeblice pa ne presega 1 g. Na pnevmatiki razreda C2 za gospodarska vozila zgoraj navedena sila vboda, izmerjena na višini štrlečega dela 1,2 mm, ne sme presegati 180 N, masa žeblice pa ne sme presegati 2,1 g. Na pnevmatiki razreda C3 za gospodarska vozila sila vboda, izmerjena na višini štrlečega dela 1,5 mm, ne sme presegati 340 N, masa žeblice pa ne sme presegati 5 g. Pri zagotavljanju dostopnosti na trgu pnevmatike, opremljene s homologiranim žeblicem, povprečna velikost štrlečih delov žeblicev, nameščenih na pnevmatiki, ne sme presegati 1,4 mm za pnevmatike razreda C1 in C2 ter 1,8 mm za pnevmatike razreda C3.

Mase, sile in štrleče dele mora za namen homologacije izmeriti pooblaščen strokovnjak, ki ima primerno in ustrezno merilno opremo in je usposobljen za izvajanje meritev.

5.2 Meritev sile vboda žeblice na pnevmatiki za osebne avtomobile

Sila vboda žeblice na pnevmatiki za osebne avtomobile se izmeri pri žeblicah, ki so pravilno nameščeni na dveh zimskih pnevmatikah za osebne avtomobile, zasnovanih za žeblice v velikosti, ki je predmet meritve. Pooblaščen strokovnjak izbere za vsako od obeh znamk pnevmatik dve pnevmatiki, ki ju je treba izmeriti, tako da ima ena od obeh pnevmatik nosilnost 600 kg ali manj, druga pa nosilnost, večjo od 600 kg.

Pnevmatika, katere nosilnost znaša 600 kg ali manj, se izbere med dvema velikostma: 175/65R14 ali 185/60R15.

Pnevmatika, katere nosilnost je večja od 600 kg, se izbere med dvema velikostma: 195/65R15 ali 205/55R16.

Pnevmatike se dostavijo pooblaščenemu strokovnjaku skupaj s platišči, priporočenimi za navedeno velikost pnevmatik v ustrezni publikaciji Evropske organizacije za standardizacijo pnevmatik iz Dodatka 4 Priloge 6 k Pravilniku ZN št. 117. Pnevmatike, ki se uporabljajo za meritev, morajo biti izdelane vsaj 2 tedna pred namestitvijo žeblicev.

Meritve se izvajajo v standardiziranih razmerah, za katere veljajo naslednji pogoji:

- a.1. štrleči del žeblice se izmeri pred merjenjem sile vboda žeblice, štrlina pa mora biti dolga $1,2 \pm 0,1$ mm.
- a.2. zračni tlak v pnevmatiki mora biti 2,0 bara $\pm 0,1$ bara;
- a.3. tehnična služba ali pooblaščen strokovnjak izvaja ali nadzira namestitev žeblicev, ki jih je treba izmeriti;

- a.4. meritev se izvede najmanj en teden in najpozneje dva tedna po namestitvi žebeljev;
- a.5. temperatura prostorov, kjer se izvede meritev, je 20 ± 2 °C;
- a.6. 20 zaporednih žebeljev se izmeri po vsej širini tekalne plasti, razen če obstaja poseben razlog za meritev žebeljev na širšem predelu.

Meritve se izvajajo na naslednji način:

- b.1. kolo se izpostavi obremenitvi, ki ustreza 70 ± 1 % nosilnosti pnevmatike;
- b.2. smer obremenitve je vzporedna s polmerom kolesa, ki poteka skozi žebelj, in pravokotna na površino cestišča;
- b.3. meritev se izvede statično, ko je konica žebelja potisnjena na raven tekalne plasti pnevmatike, vzporedno z obremenitvijo.

Povprečna vrednost tako izmerjenih sil se šteje kot sila vboda žebeljev, ki so nameščeni na pnevmatiki. Velikost štrlečega dela je povprečna vrednost meritev velikosti štrlečih delov žebeljev. Če se velikost štrlečega dela razlikuje od vrednosti, določene v točki 5.1, se sila vboda (v N) opredeli, kot sledi:

$F = F_m \times u_s / u_m$, pri čemer je

F_m = povprečna vrednost izmerjenih sil vboda,

u_s = povprečna dovoljena velikost štrlečega dela,

u_m = povprečna vrednost izmerjenih velikosti štrlečih delov.

Pri homologaciji se preveri, ali povprečna vrednost sil vboda žebeljev štirih pnevmatik, izračunana, kot je navedeno zgoraj, ne presega dovoljene sile vboda za žebelj.

5.3 Meritev sile vboda žebelja na pnevmatiki za gospodarska vozila

Sila vboda žebelja na pnevmatiki razreda C2 ali C3 za gospodarska vozila se izmeri, ko so žebelji pravilno nameščeni, in sicer na eni sami pnevmatiki ali kot povprečna vrednost na podlagi meritev več pnevmatik. Velikost pnevmatike razreda C2 za gospodarska vozila je 195/70/R15C, velikost pnevmatike razreda C3 pa 295/80R22.5 ali najbližja enakovredna velikost. Pooblaščen strokovnjak pnevmatike za preskušanje izbere med pnevmatikami pogostih blagovnih znamk, ki so zasnovane za žebelje v velikosti, ki je predmet meritve.

Meritve se izvajajo v standardiziranih razmerah, za katere veljajo naslednji pogoji:

- 1) štrleči del žebelja se izmeri pred merjenjem sile vboda, pri pnevmatikah razreda C2 mora biti velikost štrline $1,2 \pm 0,1$ mm, pri pnevmatikah razreda C3 pa $1,5 \pm 0,2$ mm.
- 2) tlak v pnevmatikah razreda C2 mora biti $3,0 \text{ bara} \pm 0,1 \text{ bara}$, pri pnevmatikah razreda C3 pa mora biti tlak med preskusom v skladu s spremembami 03 Pravilnika št. 54;
- 3) po potrebi se luknje za žebelje v pnevmatiko razreda C3 izvrtajo v skladu z navodili vlagatelja, žebelje pa namesti pooblaščen strokovnjak ali pa vlagatelj pod nadzorom navedenega strokovnjaka.

Pogoji meritve za vpadno silo morajo biti enaki, meritve in vsi izračuni pa morajo biti opravljeni po enakem principu, kot je določeno v točki 5.2.

5.4 Homologacijska oznaka na pnevmatiki in razširitev homologacije

Pred zagotavljanjem dostopnosti na trgu se lahko na pnevmatike z žebli razreda C1, C2 ali C3 namestijo homologirani žblji, opremljeni z etiketo z ustreznimi homologacijskimi oznakami, ki so v skladu s predlogo iz Priloge 2. Etiketna je pritrjena na bočno ali tekalno plast pnevmatike. Zavajajoče in neupravičene homologacijske oznake na pnevmatiki so prepovedane.

V skladu z oddelkom 51(1) Zakona o vozilih imetnik homologacije obvesti homologacijski organ o spremembah homologiranega vozila, sistema, sestavnega dela, samostojne tehnične enote, dela ali opreme. Homologacija žblja se lahko razširi na podlagi ločene vloge, če razširitev ne spremeni tipa žblja.

5.5 Zagotavljanje skladnosti proizvodnje

Okvirna uredba (EU) 2018/858 o motornih vozilih in njihovih priklopnikih ter njena Priloga IV ter določbe uredbe o nadzoru skladnosti proizvodnje vozila, sistema, sestavnega dela, samostojne tehnične enote, dela in opreme se uporabljajo kot postopki za zagotavljanje skladnosti proizvodnje homologiranih žbljev, razen če zakon določa drugače.

S soglasjem homologacijskega organa lahko proizvajalec iz utemeljenega razloga na podlagi pisnega poročila ali drugega ustreznega poročila dokaže skladnost s pogoji začetne presoje.

6 Vloga za homologacijo žblja ali sklopa pnevmatike in žbljev

Vloga za homologacijo mora vsebovati naslednje podatke:

- (1) ime in naslov proizvajalca žbljev v primeru vloge za homologacijo žbljev ali ime in naslov proizvajalca pnevmatike ter ustrezne informacije za proizvajalca žbljev v primeru vloge za homologacijo sklopa pnevmatike in žbljev;
- (2) ime in naslov zastopnika proizvajalca za homologiran proizvod, če je to potrebno;
- (3) znamko in trgovske oznake proizvoda, ki ga je treba homologirati;
- (4) izpolnjen prijavi obrazec v skladu s predlogo iz Priloge 4;
- (5) certifikat o homologaciji v skladu s Pravilnikom ZN 30 ali 54 za preskušane velikosti pnevmatik v primeru vloge za homologacijo sklopa pnevmatike in žbljev;
- (6) skico vzorca tekalne plasti pnevmatike v primeru vloge za homologacijo sklopa pnevmatike in žbljev.

Vlogi je treba priložiti vsaj naslednje dokumente in vzorce:

- (1) odobreno poročilo o preskusu, ki ga pripravi pooblaščen strokovnjak in vključuje tehnično skico žblja, ki vsebuje tudi podatke o materialu in konstrukcijsko težo;

(2) v primeru sklopov pnevmatik in žebeljev seznam podjetij za namestitve žebeljev ter lokacije in kontaktne podatke njihovih obratov za nameščanje žebeljev;

(3) vzorce žebeljev, ki so vključeni v vlogo – vsaj 10 za vsak tip ali model žeblja.

7 Prehodne določbe in zagotavljanje informacij v zvezi s standardom

Zahteve v zvezi z mejnimi vrednostmi preskusa cestne obrabe in največjo dovoljeno maso žeblja pri homologaciji v skladu s fazo A izvajanja te uredbe se uporabljajo za pnevmatike osebnih avtomobilov razreda C1, izdelane pred 1. januarjem 2027, in pnevmatike gospodarskih vozil razredov C2 in C3, izdelane pred 1. januarjem 2029. Zahteve v zvezi z mejnimi vrednostmi preskusa cestne obrabe in največjo dovoljeno maso žeblja pri homologaciji za fazo A+ se uporabljajo za pnevmatike osebnih vozil razreda C1, izdelane 1. januarja 2027 ali pozneje, in za pnevmatike gospodarskih vozil razredov C2 in C3, izdelane 1. januarja 2029 ali pozneje.

Mejne vrednosti za preskus cestne obrabe v fazi A+ ali zahteva za enakovredno največjo dovoljeno maso za homologiran žebelj so obvezne za nov tip sklopa pnevmatike in žebeljev ali za nov tip žeblja ob vložitvi vloge za homologacijo pnevmatik za osebna vozila razreda C1 1. januarja 2025 ali pozneje ali vloge za homologacijo pnevmatik gospodarskih vozil razreda C2 ali C3 1. januarja 2027 ali pozneje.

Zahteve iz točke 4.3(3) in (4) morajo biti izpolnjene, če se zahteva homologacija novega tipa sklopa pnevmatike in žebeljev 1. januarja 2025 ali pozneje.

Sklopi pnevmatik in žebeljev ter žebli, homologirani v skladu z določbami, ki so veljale ob začetku veljavnosti predhodne uredbe, ali ustrezno naslednjo uredbo, se lahko še naprej dajejo na trg, če je bila pnevmatika razreda C1, uporabljena v pnevmatiki z žblji, izdelana pred 1. januarjem 2027 ali, če je bila uporabljena pnevmatika razreda C2 ali C3, ki je bila izdelana pred 1. januarjem 2029. Če je bila pnevmatika kategorije, ki ni kategorija C1, C2 ali C3, izdelana pred 1. januarjem 2022, se lahko pnevmatika z žblji še naprej daje na trg, pod pogojem, da žebelj in pnevmatika z žblji izpolnjujeta določbe in predpise, ki so veljali v času proizvodnje zadevne pnevmatike ali pozneje.

Z odstopanjem od zgoraj navedenega se homologacijska oznaka v skladu z oddelkom 4.2 zahteva za vse na novo homologirane sklope pnevmatik in žebeljev, če je pnevmatika izdelana 1. januarja 2025 ali pozneje. Poleg tega, če pri homologaciji sklopov pnevmatik in žebeljev ter žebeljev ni bilo dokazano, da so izpolnjene zahteve za zagotavljanje skladnosti, je dajanje takšnih pnevmatik na trg dovoljeno le, če je bila pnevmatika izdelana pred 1. januarjem 2027.

Vloga v zvezi z obsegom kompetenc pooblaščenega strokovnjaka, ki se nanaša na kompetence, potrebne za preskušanje žebeljev ter sklopov pnevmatik in žebeljev v skladu s to uredbo, se lahko sprejme in obdela pred začetkom veljavnosti uredbe.

Finska agencija za promet in komunikacije na zahtevo zagotovi informacije v finščini in švedščini o angleškem standardu iz te uredbe, ki ni bil objavljen v finščini ali švedščini.

generalna direktorica

Kimmo Pylväs

namestnica generalne direktorice

Priloga 1 Podrobne zahteve za preskuse cestne obrabe

Preskusne pnevmatike-

Nerabljene preskusne pnevmatike se namestijo na preskusni avtomobil v skladu s predvideno smerjo vrtenja pnevmatik, in sicer se namestita sprednja in zadnja pnevmatika na levi strani preskusnega avtomobila. Pred preskusom cestne obrabe je na preskusnih pnevmatikah prepovedano izvesti postopek utekanja.

Pri preskusu sklopa pnevmatike in žeblicev se pnevmatike z velikostmi, navedenimi spodaj, uporabljajo kot preskusne pnevmatike za ugotavljanje skladnosti z mejnimi vrednostmi v fazi A za vse razrede nosilnosti, ki jih zajema zadevni tip pnevmatike. Na spodnjem seznamu so prikazane velikosti pnevmatik, ki se pri prvi meritvi uporabijo prednostno; nato so navedene alternativne velikosti pnevmatike, ki se uporabljajo pri meritvi, če prednostne velikosti pnevmatik niso na voljo:

Razred nosilnosti, manjše od 600 kg:

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

Razred nosilnosti 600–800 kg:

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

Razred nosilnosti, večje od 800 kg:

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

Razred nosilnosti „pnevmatika C2“:

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

Če v času preskušanja zgoraj navedene velikosti pnevmatik niso na voljo, se lahko preskusi najbližja enakovredna reprezentativna velikost pnevmatike iz zadevnega razreda nosilnosti.

Sprememba velikosti štrlečih delov žeblicev na preskusnih pnevmatikah med preskusom cestne obrabe

Povprečna velikost štrlečih delov žeblicev na preskusnih pnevmatikah se po meritvi ne sme spremeniti za več kot $\pm 25\%$ v primerjavi s povprečno velikostjo štrlečih delov žeblicev na preskusnih pnevmatikah, izmerjeno pred obremenitvenim preskusom, pri čemer se štrleči deli izmerijo, kot je opisano v standardu SFS 7503:2022:en.

Povprečna velikost štrlečih delov žeblicev na preskusnih pnevmatikah = (povprečna velikost štrlečih delov žeblicev na preskusni pnevmatiki na sprednji osi + povprečna velikost štrlečih delov žeblicev na preskusni pnevmatiki na zadnji osi) / 2.

Dodatne zahteve za preskusne kamne in referenčne kamne, ki se uporabljajo pri preskusu

Preskusni in referenčni kamni, ki se uporabljajo pri preskusu, morajo biti izdelani iz iste serije ekstrakcije, njihovi utori pa morajo biti izdelani v skladu s sliko 1 iz standarda SFS 7503:2022:en. Preskusni kamni v vsakem preskusu cestne obrabe morajo biti enake višine in se med seboj ne smejo razlikovati za več kot 0,5 mm višine.

Korekcija referenčnih vrednosti

Matematična korekcija rezultata preskusa cestne obrabe se izvede, kot je opisano v zadevnem standardu. Rezultat cestne obrabe se korigira sorazmerno s povprečno spremembo mase petih neuporabljenih referenčnih kamnov, ki se med zadevnimi preskusi potopijo v vsebnik vode, po njihovem sušenju.

Priloga 2 Homologacijske oznake na pnevmatiki z žebli

Pravokotno etiketo v velikosti vsaj 35 cm² je treba nalepiti na zunanjo bočno stran pnevmatike ali na njeno tekalno plast in omogočiti, da se homologacijska oznaka jasno vidi, izpolnjevati pa mora naslednje zahteve:

- 1) vključevati mora sklic na uredbo, ki določa zahteve v zvezi s homologacijo;
- 2) prikazani sta skica žeblja in nacionalna homologacijska oznaka za sklop pnevmatike in žebļev (črne črke);
- 3) zaporedna številka homologacije s štirimi znaki (črne črke);
- 4) barva ozadja nalepke je bela, oznaka pa je označena z identifikatorjem faze „A“ ali „A+“ v skladu z zahtevami faze izvajanja, ki jo pnevmatike in žebļi izpolnjujejo.

Znaki na etiketah v skladu s točkama 2 in 3 morajo biti visoki vsaj 10 mm.

V primeru homologacije žebļi ali homologacije sklopa pnevmatike in žebļev, izdane pred začetkom veljavnosti te uredbe, se lahko etikete iz točk 2 in 3 nadomestijo s katerimi koli drugimi ustreznimi homologacijskimi oznakami, na primer v obliki FIN-NA-200x-0x. Oznake se lahko namestijo na isto etiketo kot druge oznake proizvajalca; v tem primeru ločena nalepka ni potrebna.

Primeri homologacijskih oznak, ki se uporabljajo na etiketi:

TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022**A FI0123** **a ≥ 10 mm****TRAFICOM/383441/
03.04.03.00/2022****A FI0****123****TRAFICOM/383441/
03.04.03.00/2022****A+ FI****1123**

Priloga 3 Predloga poročila o preskusu

POROČILO O PRESKUSU št.		Identifikator odobrenega strokovnjaka:	
--------------------------------	--	---	--

Informacije o preskusni pnevmatiki

Velikost, identifikator LI, razred hitrosti	
Homologacijske oznake (UN/ECE R30 ali R54)	
Homologacijske oznake (UN ECE R117 ali R164)	

Teden izdelave	Sprednja pnevmatika [teden št.]	Zadnja pnevmatika [teden št.]
Število žeblov na pnevmatiki	Sprednja pnevmatika [število]	Zadnja pnevmatika [število]
Število žeblov na 1 m kotalnega oboda pnevmatike	Sprednja pnevmatika [število/m]	Zadnja pnevmatika [število/m]

Dimenzije žeblov (povprečna vrednost 10 izmerjenih žeblov), materiali in sile vboda

Dolžina [mm]		Sile vboda [N]	Najmanj	Največ	
Dimenzija spodnje prirobnice [mm]		Sprednja			
Velikost štrlečega dela konice žebja v		Zadnja pnevmatika			
Masa v gramih [g]					
Material ogrodja za žebelj					

Meritve [mm] velikosti štrlečih delov žeblov na novih preskusnih pnevmatikah in sprememba v primerjavi s ciljno

Velikost štrlečih delov v	Najmanj	Največ	Povprečna	Ciljna velikost štrlečih		
Sprednja pnevmatika				Sprememba velikosti	Od vsake od 2 pnevmatik	Mejna vrednost
Zadnja pnevmatika				Odstopanja, povprečje		-
Oboje - povprečje				Odstopanja, povprečje		±10 %

Razlika [mm] med posamezno velikostjo štrlečega dela in nadzorom štrlečega dela - nove testne pnevmatike

Razlika [mm] med najmanjšo velikostjo štrlečega dela in povprečno velikostjo štrlečih delov		Mejna vrednost	Razlika [mm] med največjo velikostjo štrlečega dela in povprečno velikostjo štrlečih delov		Mejna vrednost
Razlika [%]		-30 %	Razlika [%]		+30 %
Najmanjša povprečna vrednost, če je ciljna velikost štrlečega dela		-0,1 mm	Največja povprečna vrednost, če je ciljna velikost štrlečega dela manjša		+0,1mm

Meritve [mm] velikosti štrlečih delov na preskusnih pnevmatikah in sprememba velikosti štrlečih delov med preskusom

Velikost štrlečega dela po	Najmanj	Največ	Povprečna	Sprememba med	Mejna
Sprednja pnevmatika					-
Zadnja pnevmatika					-
Oboje - povprečje					±25 %

Oсна obremenitev preskusnega avtomobila

Obremenitev pnevmatike	Masa [kg]	Masa [%]	Zahteva	Dovoljena razlika	Relativna	Mejna
Leva sprednja			60-80 %	Sprednja os; levo/desno		< 5 %
Desna sprednja			60-80 %	Zadnja os; levo/desno		< 5 %
Leva zadnja pnevmatika			60-80 %	Sprednja os/zadnja os		< 5 %
Desna zadnja pnevmatika			60-80 %			
Skupaj			65-75 %			

Pogoji za preskus in osnovne informacije

Preskusno mesto in datum				Vreme: sončno/oblačno/dež
Znamka in model preskusnega avtomobila				Pogonske osi: pogon na sprednja kolesa/pogon na zadnja kolesa/pogon na štiri kolesa
Zunanja temperatura [°C]	na začetku:	na sredini:	na koncu:	dovoljeno +2...
Temperatura preskusne	na začetku:	na sredini:	na koncu:	omejitev +2 ...

Rezultati

Izmerjena obraba vrst preskusnih kamnov 1/2/3 [mm]	Vrsta 1	Vrsta 2	Vrsta 3
Obraba na vrsto brez korekcije referenčnih vrednosti			
Obraba na vrsto s korekcijo referenčnih vrednosti [g]			

Nadzor intervala zanesljivosti rezultatov in korekcije	Izračunano %	Mejna vrednost
95-odstotni interval zanesljivosti [%]		Največ 15 %
Sprememba mase referenčnih kamnov [%], povprečna		Največ 0,025 %

Povzetek rezultatov (povprečna vrednost obrabe vrste) [g]		<u>Mejna vrednost obrabe vrste [g]:</u>	
Razmerje med obrabo vrste in mejno vrednostjo [%]		Meritev je treba ponoviti, če se razmerje obrabe vrste razlikuje od mejne vrednosti za -10 %...0 %.	

Pomembno v zvezi z merjenjem

Meritve, potrebne za določitev povprečne velikosti štrlečih delov žeblicev pred preskusom cestne obrabe, se izvedejo pred meritvami sile vboda žeblicev. Velikost štrlečega dela posameznega žblja se od povprečja izmerjenih velikosti štrlečih delov ne sme razlikovati za več kot ± 30 %. Povprečna velikost štrlečih delov žeblicev vsake preskusne pnevmatike se lahko od ciljne velikosti, ki jo določi proizvajalec pnevmatike, razlikuje za največ ± 10 %.

Po preskusu cestne obrabe se velikosti štrlečih delov izmerijo na preskusnih pnevmatikah, ki so bile uporabljene na kamnih v celotnem preskusu. Povprečna velikost štrlečega dela žeblicev se po obremenitvenem preskusu od povprečne velikosti štrlečega dela žeblicev, izmerjene pred preskusom, ne sme razlikovati za več kot ± 25 %.

Priprava poročila o preskusu

Naslovna stran poročila o preskusu mora vključevati najmanj naslednje informacije:

- 1) evidenčno številko uredbe, v skladu s katero je bil preskus opravljen;
- 2) informacije o preskušanih pnevmatikah (znamka, proizvajalec), preskušanih žbljih (znamka ali tip, proizvajalec) in nosilnosti preskusnih pnevmatik ($LI < 90$ (manj kot 600 kg), $90 \leq LI \leq 100$ (600 do 800 kg) ali $LI > 100$ (več kot 800 kg) ali za najmanj ugodno preskušeno pnevmatiko LI);
- 3) informacije o fazi iz veljavne uredbe (A ali A+);
- 4) podatke o pooblaščenem strokovnjaku, ki je opravil preskuse;
- 5) podatek o tem, ali so zadevne zahteve izpolnjene;
- 6) datum in podpisi;
- 7) kazalo vsebine.

Poleg navedenega morajo priloge k poročilu vsebovati:

- 1) fotografije vzorcev tekalne plasti pnevmatik;
- 2) mersko skico žeblicev z informacijami o njihovi konstrukcijski masi in materialih;
- 3) razloge za izbiro najmanj ugodne pnevmatike, ki se eventualno uporablja pri obremenitvenem preskusu.

Priloge morajo biti označene s številko poročila o preskusu ali zaporedno številko strani, tako da jih je mogoče zlahka prepoznati kot del poročila.

Priloga 4 Obrazec za obvestilo o homologaciji

Opisni list št.

Information document No.

1.1.1

v zvezi z

concerning

NOVO HOMOLOGACIJO

☐

NEW TYPE-APPROVAL

RAZŠIRITVIJO HOMOLOGACIJE

☐

EXTENSION OF A TYPE-APPROVAL

DOKONČNIM PRENEHANJEM PROIZVODNJE

☐

PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

v zvezi z žebljem

☐

concerning stud

sklopom pnevmatike in žebjev

☐

tyre and stud -combination

v skladu z Uredbo TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022 Finske agencije za promet in komunikacije Trafi-com.

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

Homologacijska številka

(če je primerno)

Type-approval number (if applicable)

Ime in naslov proizvajalca pnevmatik

Name and address of tyre manufacturer

Proizvajalec(-ci) žebjev

Manufacturer(s) of the stud

Ime in naslov proizvodnega obrata žebjev

Name and address of manufacturing plant of the stud

Če je primerno, ime in naslov zastopnika
vlagatelja vloge za homologacijo

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

Informacije o žeblju

Information on the stud

Znamka (trgovsko ime proizvajalca)

Make (trade name of manufacturer)	
Tip Type	
Material Material	
Dolžina Length	
Dimenzije (prirobnica) Dimensions (flange)	
Teža Weight	
Če se uporablja več kot en (različen) model žebnja, opis postavitve namestitve žebnikov v pnevmatiko: In case more than one (different) stud models are used in a tyre. a description of the placement of different studs in a tyre:	

	Load index < 90	90 ≤ Load index ≤ 100	Load index > 100	C2
Ciljna velikost štrlečega dela žebnja, ki jo določi proizvajalec Target stud protrusion value set by the manufacturer	-	-	-	-
Število žebnikov na meter kotalnega oboda pnevmatike The number of studs per one metre of tyre rolling circumference	-	-	-	-

--	--	--	--

Znamka in model pnevmatike, na kateri je dovoljena uporaba žebnja Make and model of tyre, on which the stud is allowed to be used		
Indeks obremenitve		
Load index		
Priloge Attachments		Monterji pnevmatik z žebnji Obrati, v katerih se na pnevmatike namestijo žebnji Opis sprememb homologacije sklopa pnevmatike in žebnikov v primeru razširitve homologacije Description of intended changes to the type-approval of tyre and stud -combination or stud, in case of extension to type-approval Poročilo o obremenitvenem preskusu, kjer je ustrezno Test report of over-run test, if needed

Monterji pnevmatik z žebnji

The plants in which the tyres are studded

Ime in naslov monterja pnevmatik z žebli

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