2026/308

6.3.2026

Le izvirna besedila UN/ECE so pravno veljavna po mednarodnem javnem pravu. Status in začetek veljavnosti tega pravilnika je treba preveriti v najnovejši različici dokumenta UN/ECE TRANS/WP.29/343, ki je dostopen na: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

.

Pravilnik ZN št. 109 – Enotni predpisi o homologaciji proizvodnje obnovljenih pnevmatik za gospodarska vozila in njihove priklopnike [2026/308]

Vključuje vsa veljavna besedila do:

Dodatek 1 k spremembam 01 – datum začetka veljavnosti: 11. januar 2026

Ta dokument je mišljen zgolj kot dokumentacijsko orodje. Verodostojna in pravno zavezujoča besedila so:

ECE/TRANS/WP.29/2024/64

ECE/TRANS/WP.29/2025/74

VSEBINA

Pravilnik

1. Področje uporabe
2. Opredelitev pojmov
3. Označevanje
4. Vloga za homologacijo
5. Homologacija
6. Zahteve
7. Specifikacije
8. Spremembe in razširitev homologacije
9. Skladnost proizvodnje
10. Kazni za neskladnost proizvodnje
11. Dokončno prenehanje proizvodnje
12. Imena in naslovi tehničnih služb, pristojnih za izvajanje homologacijskih preizkusov, ter preizkusnih laboratorijev in homologacijskih organov
13. Prehodne določbe

Priloge

1 Sporočilo
2 Primer homologacijske oznake
3 Primer razporeditve oznak obnovljenih pnevmatik
4 Seznam indeksov nosilnosti in ustrezne nosilnosti
5 Označevanje velikosti in mer pnevmatik
6 Način merjenja pnevmatik
7 Postopek preizkusov vzdržljivosti obremenitev/hitrost
Dodatek 1 – Program preizkušanja vzdržljivosti
Dodatek 2 – Razmerje med indeksom tlaka in enotami za tlak
8 Spremembe nosilnosti s hitrostjo: pnevmatike za gospodarska vozila
9 Pojasnjevalna slika

1. Področje uporabe

Ta pravilnik se nanaša na proizvodnjo obnovljenih pnevmatik (*) (**), zasnovanih predvsem za vozila kategorij M_2, M_3, N, O_3 in O_4 ([1]) ([2]). Ne uporablja pa se za proizvodnjo:

1.1 obnovljenih pnevmatik, označenih z nazivno kategorijo hitrosti pod osemdeset (80) km/h (simbol kategorije hitrosti „F“);

1.2 pnevmatik, prvotno proizvedenih brez simbolov za hitrost in/ali indeksov nosilnosti;

1.3 pnevmatik, prvotno proizvedenih brez homologacije po Pravilniku ZN št. 54.

2. Opredelitev pojmov

V tem pravilniku (glej tudi sliko v Prilogi 9):

2.1 „Serija obnovljenih pnevmatik“ pomeni serijo obnovljenih pnevmatik, kot je navedeno v odstavku 4.1.5.

2.2 „Izvajalec obnove“ pomeni fizično ali pravno osebo, ki je homologacijskemu organu odgovorna za vse vidike homologacijskega postopka po tem pravilniku in za zagotavljanje skladnosti proizvodnje.

2.3 „Proizvajalec pnevmatik“ pomeni osebo ali organ, ki je homologacijskemu organu, ki je podelil prvotno homologacijo novih pnevmatik, odgovoren za zagotavljanje skladnosti proizvodnje v skladu z veljavnim pravilnikom za nove pnevmatike.

2.4 „Proizvajalec materiala/dobavitelj materiala“ pomeni osebo ali organ, ki izvajalcu obnove zagotavlja materiale za obnovo ali popravilo.

2.5 „Trgovsko ime/blagovna znamka“ pomeni identifikacijo trgovskega imena ali blagovne znamke, kot jo je opredelil izvajalec obnove in je označena na bočnicah pnevmatike. Lahko se ujema s trgovskim imenom/blagovno znamko izvajalca obnove.

2.6 „Trgovski opis/trgovska oznaka“ pomeni identifikacijo serije pnevmatik, kot jo določi izvajalec obnove. Lahko se ujema s trgovskim imenom/blagovno znamko.

2.7 „Zgradba“ pnevmatike pomeni tehnične značilnosti karkase pnevmatike. Ločimo predvsem naslednje zgradbe:

2.7.1 „diagonalna zgradba“ ali „zgradba s poševnim vložkom“ pomeni zgradbo pnevmatike, pri kateri kordi potekajo od noge do noge, vložki pa so položeni tako, da kordi v njih potekajo pod izmeničnim kotom, znatno manjšim od 90° glede na središčnico tekalne plasti;

2.7.2 „radialna zgradba“ pomeni zgradbo pnevmatike, pri kateri kordi potekajo od noge do noge, vložki pa so položeni tako, da niti v njih potekajo večinoma pod kotom 90° glede na središčnico tekalne plasti, karkasa pa je učvrščena z zelo nerazteglјivim obdajajočim pasom.

2.8 Kategorija uporabe:

2.8.1 „navadna pnevmatika“ je pnevmatika, namenjena za običajno rabo na cestah;

(*) Opomba ne velja za slovenski jezik.
(**) Obnovljene pnevmatike so pnevmatike, ki so bile obnovljene s postopkom obnove.
([1]) Kot je opredeljeno v Konsolidirani resoluciji o konstrukciji vozil, R.E.3.
([2]) Ta pravilnik določa zahteve za pnevmatike kot sestavni del. Njihove montaže ne omejuje na nobeno kategorijo vozil.

2.8.2 „pnevmatika za posebno uporabo“ pomeni pnevmatiko, namenjeno za cestno in necestno uporabo ali za druge posebne namene. Te pnevmatike so zasnovane predvsem za speljevanje in ohranjanje vozila v gibanju na terenu.

2.8.3 „zimska pnevmatika“ pomeni pnevmatiko, katere glavne značilnosti, vključno z dezenom tekalne plasti, so zasnovane predvsem tako, da v blatnih in/ali snežnih razmerah zagotavljajo večjo učinkovitost kot navadna pnevmatika, kar zadeva njeno sposobnost pri speljevanju in vodenju vozila v gibanju.

2.9 „Noga“ pomeni del pnevmatike, ki ima takšno obliko in zgradbo, da se prilega obroču in drži pnevmatiko na njem.

2.10 „Kord“ pomeni pramene niti v vložkih pnevmatike.

2.11 „Vložek“ pomeni plast z gumo obloženih vzporednih kordov.

2.12 „Pas“ se uporablja pri radialni ali prepasani diagonalni pnevmatiki in pomeni sloje materiala pod tekalno plastjo, ki potekajo v glavnem v smeri središčnice tekalne plasti, da se karkasa omeji v obodni smeri.

2.13 „Blažilnik“ se uporablja pri diagonalni pnevmatiki in pomeni vmesni vložek med karkaso in tekalno plastjo.

2.14 „Zaščitni blažilnik“ se uporablja pri radialni pnevmatiki in pomeni neobvezen vmesni vložek med tekalno plastjo in pasom, ki zmanjša poškodbe pasu.

2.15 „Zaščita“ pomeni material v območju noge, ki preprečuje, da bi se karkasa ogulila oziroma odrgnila ob obroč platišča.

2.16 „Karkasa“ pomeni tisti del pnevmatike, ki ni tekalna plast in gumijasti del bočnice in ki pri napolnjeni pnevmatiki prenaša obremenitev.

2.17 „Tekalna plast“ pomeni tisti del pnevmatike, ki je v stiku s tlemi, varuje karkaso pred mehanskimi poškodbami in omogoča oprijem s podlago.

2.18 „Bočnica“ pomeni tisti del pnevmatike med tekalno plastjo in območjem, ki ga pokrije rob obroča.

2.19 „Spodnja bočnica“ pomeni območje med črto največje širine preseka pnevmatike in območjem, ki ga pokrije rob obroča.

2.20 „Kanal v tekalni plasti“ pomeni prostor med sosednjima rebroma in/ali blokoma v profilu tekalne plasti.

2.21 „Širina preseka (S)“ pomeni linearno razdaljo med zunanjima površinama bočnic napolnjene pnevmatike brez upoštevanja debeline napisov (oznak), dekoracij ali zaščitnih trakov ali reber.

2.22 „Celotna širina“ pomeni linearno razdaljo med zunanjima površinama bočnic napihnjene pnevmatike, vključno z debelino napisov (oznak), dekoracij in zaščitnih trakov ali reber.

2.23 „Višina preseka (H)“ pomeni razdaljo, ki ustreza polovici razlike med zunanjim premerom pnevmatike in nazivnim premerom obroča.

2.24 „Nazivno presečno razmerje (Ra)“ pomeni stokratnik števila, dobljenega z deljenjem nazivne višine preseka z nazivno širino preseka, pri čemer sta obe meri izraženi v isti enoti.

2.25 „Zunanji premer (D)“ pomeni celotni premer napihnjene, na novo obnovljene pnevmatike.

2.26 „Oznaka velikosti pnevmatike“ pomeni, razen pri tipih pnevmatik, katerih oznaka velikosti je navedena v prvem stolpcu tabel v Prilogi 5 k temu pravilniku, oznako, ki kaže:

2.26.1 nazivno širino preseka (S_1);

2.26.2 nazivno presečno razmerje ali nazivni zunanji premer, izražen v mm, odvisno od tipa oblike pnevmatike;

2.26.3 oznako zgradbe pnevmatike, postavljeno pred navedbo premera obroča:

2.26.3.1 pri diagonalnih pnevmatikah: pomišljaj „–“ ali črka „D“;

2.26.3.2 pri radialnih pnevmatikah: črka „R“;

2.26.4 nazivni premer obroča;

2.26.5 oznako konfiguracije namestitve pnevmatike na obroč, kadar se razlikuje od standardne konfiguracije in še ni izražena s simbolom „d“, ki označuje kodo nazivnega premera obroča;

2.26.6 predpono „LT“ pred nazivno širino preseka ali pripono „C“ ali „LT“ za oznako premera obroča ali, če je primerno, za oznako konfiguracije namestitve pnevmatike na obroč; ne glede na navedeno se lahko oznaka „LT“ namesto kot predpona ali pripona doda za opisom uporabe;

2.26.6.1 ta oznaka ni obvezna pri pnevmatikah, nameščenih pod kotom 5° na obroče z znižanim sredinskim delom, primernih za enojno namestitev in namestitev v paru, z indeksom nosilnosti, manjšim ali enakim 121 pri enojni namestitvi, in namenjenih opremi motornih vozil;

2.26.6.2 ta oznaka je obvezna pri pnevmatikah, nameščenih pod kotom 5° na obroče z znižanim sredinskim delom, primernih samo za enojno namestitev, z indeksom nosilnosti, večjim ali enakim 122, in namenjenih opremi motornih vozil;

2.26.7 pripono „CP“ za oznako premera obroča ali, če je primerno, za oznako konfiguracije namestitve pnevmatike na obroč; ta oznaka je obvezna pri pnevmatikah, nameščenih pod kotom 5° na obroče z znižanim sredinskim delom, z indeksom nosilnosti, manjšim ali enakim 121 pri enojni namestitev, in posebej namenjenih opremi bivalnih vozil;

2.26.8 po izbiri pripono „MPT“ za oznako premera obroča za pnevmatike, posebej namenjene opremi večnamenskih gospodarskih vozil;

2.26.9 po izbiri predpono „ST“ pred nazivno širino preseka za pnevmatike, posebej namenjene opremi posebnih priklopnikov.

2.27 „Nazivni premer obroča“ pomeni dogovorjeno število, ki označuje premer obroča, na katerega se namesti ustrezna pnevmatika; premer je izražen v kodah (števila pod 100) ali v milimetrih (števila nad 100), ne pa v obeh enotah.

2.27.1 Če je nazivni premer obroča (simbol „d“) izražen s kodo, so vrednosti simbola „d“, izražene v milimetrih, naslednje:

Koda nazivnega premera obroča – simbol „d“	Vrednost simbola „d“, izražena v 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 „Obroč“ pomeni oporo, na kateri sedita nogi pnevmatike, bodisi z zračnico bodisi brez nje.

2.28.1 „Konfiguracija namestitve pnevmatike na obroč“ pomeni tip obroča, na katerega se namesti ustrezna pnevmatika. V primeru nestandardnih obročev so ti označeni s simbolom, ki je naveden na pnevmatiki, na primer „A“.

2.29 „Merilni obroč“ pomeni obroč, ki je določen s „širino merilnega obroča“ ali „konstrukcijsko širino obroča“ za posamezno velikost pnevmatike v vsaki izdaji enega ali več mednarodnih standardov za pnevmatike.

2.30 „Preizkuševalni obroč“ pomeni kateri koli obroč, ki je odobren ali priporočen ali dovoljen v enem od mednarodnih standardov za pnevmatike za konkretno velikost in tip pnevmatike.

2.31 „Mednarodni standard za pnevmatike“ pomeni enega od naslednjih dokumentov standardov:

(a) European Tyre and Rim Technical Organisation – ETRTO (Evropska tehnična organizacija za pnevmatike in platišča) ([3]): *Standards Manual* (Priročnik s standardi);

(b) European Tyre and Rim Technical Organisation – ETRTO, (Evropska tehnična organizacija za pnevmatike in platišča) ([3]): *Previous Standard Data* (Podatki o prejšnjih standardih);

(c) The Tire and Rim Association Inc. – TRA (Združenje za pnevmatike in platišča) ([4]): *Year Book* (Letopis);

(d) Japan Automobile Tyre Manufacturers' Association – JATMA (Japonsko združenje proizvajalcev avtomobilskih pnevmatik) ([5]): *Year Book* (Letopis);

(e) The Tyre and Rim Association of Australia – TRAA (Združenje za pnevmatike in platišča Avstralije) ([6]): *Standards Manual* (Priročnik s standardi);

(f) Associação Latino Americano de Pneus e Aros – ALAPA (Latinskoameriško združenje za pnevmatike in platišča) ([7]): *Manual de Normas Técnicas* (Priročnik s tehničnimi standardi);

(g) The Scandinavian Tyre and Rim Organisation – STRO (Skandinavska organizacija za pnevmatike in platišča) ([8]): *Data Book* (Podatkovnik).

2.32 „Trganje“ pomeni odletavanje delcev gume s tekalne plasti.

2.33 „Ločevanje korda“ pomeni ločevanje kordov od njihove gumijaste prevleke.

2.34 „Ločevanje vložkov“ pomeni ločevanje sosednjih vložkov.

2.35 „Ločevanje tekalne plasti“ pomeni trganje tekalne plasti od karkase.

2.36 „Opis uporabe“ pomeni indeks ali indeksa nosilnosti v povezavi s simbolom kategorije hitrosti (npr. 164M ali 121/119S); opis uporabe lahko vključuje enega ali dva indeksa nosilnosti, ki kažeta nosilnost pnevmatike pri enojni uporabi in uporabi v paru.

2.37 „Indeks nosilnosti“ pomeni številko, ki označuje nosilnost pnevmatike pri hitrosti, ki ustreza zadevnemu simbolu za hitrost, in uporabi v skladu z zahtevami za uporabo, ki jih je določil proizvajalec originalne pnevmatike ali izvajalec obnove.

Seznam indeksov nosilnosti in ustreznih obremenitev je v Prilogi 4.

2.38 „Kategorija hitrosti“ pomeni:

2.38.1 hitrosti, označene s simbolom, pri katerih je pnevmatika lahko obremenjena skladno z indeksom nosilnosti.

2.38.2 Simboli kategorij hitrosti so prikazani v spodnji tabeli:

Simbol kategorije hitrosti	Ustrezajoča hitrost (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100

([3]) Standardi za pnevmatike se lahko naročijo na naslednjih naslovih:
ETRTO, Avenue d'Auderghem 22-28 – B 1040 Bruselj, Belgija.
([4]) TRA, 175 Montrose West Avenue, Suite 150, Copley, Ohio, 44321 ZDA.
([5]) JATMA, 9th Floor, Toranomon Building No. 1-12, 1-Chome Toranomon Minato-ku, Tokio 105, Japonska.
([6]) TRAA, Suite 1, Hawthorn House, 795 Glenferrie Road, Hawthorn, Victoria, 3122 Avstralija.
([7]) ALAPA, Avenida Paulista 2444-12° Andar, conj. 124, 01310-300 São Paulo, S.P. Brazilija.
([8]) STRO, Älggatan 48 A, Nb, S-216 15 Malmö, Švedska.

Simbol kategorije hitrosti	Ustrezajoča hitrost (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 „Dodatni opis storitve“ pomeni opis storitve, označen v krogu, ki opredeljuje posebno vrsto uporabe (indeks ali indeksa nosilnosti in simbol kategorije hitrosti), dovoljeno za obnovljeno pnevmatiko ob ustreznem spreminjanju nosilnosti glede na hitrost (glej Prilogo 8).

2.40 „Tabela sprememb nosilnosti glede na hitrost“ pomeni:

tabelo v Prilogi 8, ki kot funkcijo indeksov nosilnosti in simbolov kategorije nazivne hitrosti prikazuje spremembe nosilnosti, ki jo pnevmatika lahko vzdrži med uporabo pri hitrostih, različnih od hitrosti, ki ustreza njenemu simbolu kategorije nazivne hitrosti. Spremembe nosilnosti se ne uporabljajo v primeru dodatnega opisa uporabe, ki je posledica uporabe določb iz odstavka 6.6.1.2.

2.41 „Obrat za obnovo pnevmatik“ je lokacija ali skupina lokacij, kjer se dokonča proizvodnja obnovljenih pnevmatik.

2.42 „Obnovitev pnevmatike“ je splošni izraz za obnovitev rabljene pnevmatike, ko se obrabljena tekalna plast zamenja z novim materialom. Vključuje lahko tudi obnovo zunanje bočnice (tj. dodatna zaščita bočnice) in zamenjavo temenskih vložkov ali zaščitnega blažilnika. Zajema naslednje metode postopkov:

2.42.1 „prekritje zgornje plasti“ – zamenjava tekalne plasti;

2.42.2 „razširjeno prekritje“ – zamenjava tekalne plasti z novim materialom, ki sega čez del bočnice ([9]);

2.42.3 „od noge do noge“ – zamenjava tekalne plasti in obnova bočnice, vključno s celotnim spodnjim delom pnevmatike ali njegovim delom ([9]).

2.43 „Ogrodje pnevmatike“ je obrabljena pnevmatika, ki obsega karkaso ter preostali material tekalne plasti in bočnice.

2.44 „Brušenje“ je postopek odstranitve starega materiala z ogrodja pnevmatike zaradi priprave površine za nanos novega materiala.

2.45 „Popravilo“ je delo, ki se opravi na poškodovanih ogrodjih pnevmatike v okviru priznanih meja.

([9]) Vključno z metodo postopka, uporabljeno pri uporabi dodatne zaščite bočnice.

2.46 „Material za tekalno plast“ je material v primernem stanju za zamenjavo obrabljene tekalne plasti. Lahko je v več oblikah, na primer:

2.46.1 „profilirani trakovi“ – material, narezan na določeno dolžino, predhodno ekstrudiran v zahtevani prečni profil in zatem v hladnem stanju nameščen na pripravljeno ogrodje pnevmatike. Novi material mora biti vulkaniziran;

2.46.2 „naviti trakovi“ – trak materiala za tekalno plast, ki se neposredno ekstrudira in navije na pripravljeno ogrodje pnevmatike ter nanese do potrebnega preseka. Novi material mora biti vulkaniziran;

2.46.3 „neposredno ekstrudiranje“ – material za tekalno plast, ekstrudiran v potrebnem preseku, se neposredno ekstrudira na pripravljeno ogrodje pnevmatike. Novi material mora biti vulkaniziran;

2.46.4 „predvulkanizirano“ – predhodno oblikovana in vulkanizirana tekalna plast, ki se nanese na pripravljeno ogrodje pnevmatike. Novi material se mora prilepiti na ogrodje pnevmatike.

2.47 „Obloga bočnice“ je material, uporabljen za pokritje bočnic ogrodja pnevmatike, da se lahko oblikujejo potrebne oznake. Ta material se lahko uporablja tudi za zaščito zunanje strani pnevmatike pred drgnjenjem med uporabo. V tem primeru se zaščitna gumijasta plast imenuje dodatna zaščita bočnice.

2.48 „Vmesna guma“ je material, uporabljen kot vezni sloj med novo tekalno plastjo in ogrodjem, pa tudi za popravilo manjših poškodb.

2.49 „Lepilo“ je lepljiva raztopina, ki pred postopkom vulkanizacije drži nove materiale na predvidenem mestu.

2.50 „Vulkanizacija“ je izraz, ki opisuje spremembo fizikalnih lastnosti novega materiala, do katerih navadno pride zaradi delovanja toplote in tlaka za določen čas in v nadzorovanih razmerah.

2.51 Pnevmatike razreda C2: pnevmatike, označene z indeksom nosilnosti za enojno namestitev, manjšim ali enakim 121, ter simbolom kategorije hitrosti, nižjim ali enakim „N“;

2.52 Pnevmatike razreda C3: pnevmatike, označene z:

(a) indeksom nosilnosti za enojno namestitev, večjim ali enakim 122, ali

(b) indeksom nosilnosti za enojno namestitev, manjšim ali enakim 121, ter simbolom kategorije hitrosti, manjšim enakim „M“.

2.53 „Pnevmatika za uporabo v ekstremnih zimskih razmerah“ pomeni zimsko pnevmatiko ali pnevmatiko za posebno uporabo, katere glavne značilnosti, vključno z dezenom tekalne plasti, so posebej zasnovane za uporabo v ekstremnih zimskih razmerah in ki izpolnjuje zahteve iz odstavka 6.1 Pravilnika ZN št. 172.

2.54 „Pnevmatika za pogonsko os“ pomeni pnevmatiko razreda C2 ali C3 z napisom „TRACTION“, ki je namenjena predvsem za namestitev na pogonske osi vozila za povečanje prenosa sile v različnih razmerah.

2.55 „Profesionalna terenska pnevmatika“ je pnevmatika za posebno uporabo, ki se uporablja predvsem za vožnjo na zelo razgibanemu terenu.

2.56 „Glavni kanali“ pomeni široke kanale v osrednjem območju tekalne plasti. Osrednje območje je del tekalne plasti, ki obsega 75 % širine tekalne plasti, merjeno simetrično od središčnice.

2.57 „Globina profila“ pomeni globino glavnih kanalov.

2.58 „Razmerje med praznim prostorom in polnilom“ pomeni razmerje med območjem praznin na referenčni površini in območjem te referenčne površine, izračunano na podlagi risbe kalupa.

2.59 „Dobavitelj tekalne plasti, uporabljene za postopek obnove“ pomeni osebo ali organ, ki je homologacijskemu organu odgovoren za vse vidike homologacije v skladu s Pravilnikom ZN št. 172.

2.60 „Tekalna plast, uporabljena za postopek obnove“ pomeni bodisi predvulkanizirano tekalno plast bodisi specifikacijo glavnih značilnosti tekalne plasti, uporabljene za postopek vulkanizacije v kalupu.

2.61 „Prostokotalna pnevmatika“ pomeni pnevmatiko, namenjeno za opremo osi priklopnikov in osi motornih vozil, razen prednjih osi in pogonskih osi.

2.61.1 „Sprednja os“ pomeni vsako os, ki je pred srednjo točko šasije in na kateri se kolesa krmilijo s krmilnim sistemom.

3. Označevanje

3.1 Primer razporeditve oznak obnovljenih pnevmatik je prikazan v Prilogi 3 k temu pravilniku.

3.2 Obnovljene pnevmatike morajo pri simetričnih pnevmatikah imeti na obeh bočnicah, pri asimetričnih pa vsaj na zunanji strani:

3.2.1 naziv ali trgovsko ime/blagovno znamko izvajalca obnove;

3.2.2 trgovski opis/trgovsko oznako (glej odstavek 2 tega pravilnika). Trgovski opis ni potreben, kadar je enak trgovskemu imenu/blagovni znamki;

3.2.3 oznako velikosti pnevmatik, kot je določeno v odstavku 2;

3.2.4 navedbo zgradbe, kot sledi:

3.2.4.1 na diagonalnih pnevmatikah: brez navedbe ali črka „D“ pred oznako za premer obroča;

3.2.4.2 na radialnih pnevmatikah: črka „R“ pred oznako za premer obroča in po izbiri beseda „RADIAL“;

3.2.5 „opis uporabe“, kot je opredeljen v odstavku 2.36;

3.2.6 če je ustrezno, dodaten opis uporabe, obkrožen s krogom, če se uporabljajo določbe iz odstavka 6.6.1.2;

3.2.7 besedo „TUBELESS“ (brez zračnice), če je pnevmatika namenjena za uporabo brez notranje zračnice;

3.2.8 napis „M+S“ ali „MS“ ali „M.S.“ ali „M & S“, če je pnevmatika razvrščena v kategorijo uporabe „zimska pnevmatika“ ali če je pnevmatika razvrščena v kategorijo uporabe „pnevmatika za posebno uporabo“, če proizvajalec pnevmatike iz odstavka 4.1.5.3.1 izjavi, da ustreza tudi opredelitvi iz odstavka 2.8.3;

3.2.8.1 simbol snežinke (gora s tremi vrhovi in snežinko), če je zimska pnevmatika ali pnevmatika za posebno uporabo razvrščena kot pnevmatika za uporabo v ekstremnih zimskih razmerah.

Simbol snežinke (gora s tremi vrhovi in snežinko) mora biti skladen s simbolom, opisanim v Dodatku 1 k Prilogi 7 k Pravilniku ZN št. 117;

3.2.9 datum obnove v obliki skupine štirih številk, pri čemer prvi dve pomenita številko tedna, zadnji dve pa leto, v katerem je bila pnevmatika obnovljena. Datumska oznaka lahko zajema obdobje proizvodnje od tedna, označenega z ustrezno številko, pa vse do tri tedne zatem (številka tedna, povečana za tri). Na primer oznaka „2503“ bi lahko pomenila pnevmatiko, ki je bila obnovljena v tednih 25, 26, 27 ali 28 v letu 2003.

Datumska oznaka je lahko le na eni bočnici;

3.2.10 pri pnevmatikah, na katerih je mogoče ponovno vrezati kanale, simbol „“ v krogu s premerom najmanj 20 mm ali besedo „REGROOVABLE“, ki je nalita na vsako bočnico ali vtisnjena vanjo;

3.2.11 navedbo tlaka, ki se uporabi pri preizkusih vzdržljivosti obremenitev/hitrost, z indeksom „PSI“ (kot je razloženo v Dodatku 2 Priloge 7 k temu pravilniku) ali v kilopaskalih (kPa). Ta oznaka se lahko pritrdi samo na eno bočnico;

3.2.12 izraz „RETREAD“. Na prošnjo izvajalca obnove se lahko doda ustrezni izraz v drugih jezikih;

3.2.13 napis „MPT“ (ali „ML“ ali „ET“) in/ali „POR“, če je pnevmatika razvrščena v kategorijo uporabe „za posebno uporabo“. Poleg tega je lahko na njej tudi napis M+S ali M.S. ali M&S.

„ET“ pomeni pnevmatiko z dodatnim profilom, „ML“ pnevmatiko za rudarstvo in gozdarstvo, „MPT“ pnevmatiko za večnamenska tovorna vozila, „POR“ pa profesionalno terensko pnevmatiko;

3.2.14 pnevmatike, obnovljene po postopku „od noge do noge“, kot je opredeljen v odstavku 2.42.3, ali po katerem koli postopku, pri katerem se material bočnice obnovi, morajo imeti oznako iz odstavka 2.26.5 nameščeno samo takoj za oznako premera obroča iz odstavka 2.26.4;

3.2.15 napis „LT“ za opisom uporabe, če ni označen kot del oznake velikosti pnevmatike; pnevmatike, katerih oznaka velikosti vključuje pripono „C“ ali „CP“, so lahko označene z dodatnim napisom „LT“, ki ni v bližini oznake velikosti pnevmatike;

3.2.16 napis „FRT“ **v primeru** prostokotalne pnevmatike;

3.2.17 napis „TRACTION“, če je pnevmatika razvrščena kot pnevmatika za pogonsko os ([10]).

3.3 Pred homologacijo mora biti na pnevmatikah dovolj prostora za namestitev homologacijske oznake, kot je določeno v odstavku 5.8 in prikazano v Prilogi 2 k temu pravilniku.

([10]) Najmanjša višina oznake: nanaša se na dimenzijo C v Prilogi 3 k temu pravilniku.

3.4 Po homologaciji se oznake iz odstavka 5.8. in Priloge 2 k temu pravilniku pritrdijo na ustrezen prostor, kot določa odstavek 3.3. Ta oznaka se lahko namesti samo na eno bočnico.

3.4.1 Če je obnovljena pnevmatika razvrščena kot „zimska pnevmatika za uporabo v ekstremnih zimskih razmerah“ ali „pnevmatika za pogonsko os“, se poleg tega namesti homologacijska oznaka iz odstavka 5.4 Pravilnika ZN št. 172, ki je prikazana v Prilogi 2 k temu pravilniku.

3.5 Oznake iz odstavka 3.2 in homologacijska oznaka iz odstavkov 3.4 in 5.8 morajo biti dobro čitljive. Dvignjene morajo biti nad površino pnevmatike ali vtisnjene vanjo ali biti trajno označene na pnevmatiki.

3.5.1 [Pridržano]

3.5.2 Če datum obnove, kot je opredeljen v odstavku 3.2.9, ni odtisnjen v pnevmatiko, je to treba storiti najpozneje v petih delovnih dneh po zaključku postopka obnove v zadevnem obratu.

3.6 Če so prvotne specifikacije proizvajalca še čitljive tudi po postopku obnove, se štejejo za specifikacije izvajalca obnove za obnovljeno pnevmatiko. Če pa te prvotne specifikacije po opravljenem postopku obnove ne veljajo, jih je treba v celoti odstraniti.

3.7 Če originalna homologacijska oznaka „E“ ali „e“ in homologacijska številka ter katera koli druga oznaka ali homologacijska številka obrata za obnovo pnevmatik ne veljajo več, se odstranijo.

4. Vloga za homologacijo

Naslednji postopki veljajo za izdajo homologacije obrata za obnovo pnevmatik:

4.1 Vlogo za homologacijo obrata za obnovo pnevmatik vloži izvajalec obnove ali njegov ustrezno pooblaščeni zastopnik. Navesti je treba:

4.1.1 prikaz sestave družbe, ki proizvaja obnovljene pnevmatike;

4.1.2 kratek opis sistema upravljanja kakovosti, ki zagotavlja učinkovit nadzor nad postopki obnavljanja pnevmatik, tako da ustrezajo zahtevam tega pravilnika;

4.1.3 trgovska imena/blagovne znamke, ki se uporabljajo za obnovljene pnevmatike;

4.1.4 trgovske opise/trgovske oznake (glej odstavek 2), ki se lahko uporabljajo za proizvedene obnovljene pnevmatike;

4.1.5 naslednje informacije v zvezi s serijo pnevmatik, ki se obnavljajo:

4.1.5.1 razpon velikosti pnevmatik;

4.1.5.2 zgradbo pnevmatik (diagonalna ali radialna);

4.1.5.3 kategorijo uporabe pnevmatik (navadne, zimske ali pnevmatike za posebno uporabo);

4.1.5.3.1 pnevmatike, ki spadajo v kategorijo uporabe „pnevmatika za posebno uporabo“, lahko nosijo oznako M+S ali M.S. ali M&S;

4.1.5.3.2 seznam pnevmatik, razvrščenih kot pnevmatike za uporabo v ekstremnih zimskih razmerah in/ali kot pnevmatike za pogonsko os;

4.1.5.3.2.1 obnovljene pnevmatike, proizvedene s predvulkanizirano tekalno plastjo ali postopkom vulkanizacije v kalupu z enakim dezenom tekalne plasti, kot je zajet v odstavek 6.4.4.1, morajo biti na seznamu jasno opredeljene, da se zagotovi ustrezna povezava s seznami iz odstavka 6.4.4.1(b). Primer je naslednja tabela:

Oznaka velikosti pnevmatike, indeksi nosilnosti, simbol za hitrost	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	–

Opombe:

TM: trgovsko ime/blagovna znamka proizvajalca predvulkanizirane tekalne plasti;

TPM: trgovski opis/trgovska oznaka dezena tekalne plasti proizvajalca predvulkanizirane tekalne plasti;

TPR: trgovski opis/trgovska oznaka dezena tekalne plasti izvajalca obnove, če se razlikuje od TPM;

TA: številka homologacije, podeljene v skladu s Pravilnikom ZN št. 172 za tip obnovljene pnevmatike, proizvedene s predvulkanizirano tekalno plastjo ali postopkom vulkanizacije v kalupu, pri čemer ima tekalna plast enake glavne značilnosti, vključno z dezenom tekalne plasti.

4.1.5.3.2.2 obnovljene pnevmatike, proizvedene s postopkom vulkanizacije v kalupu ali predvulkanizirano tekalno plastjo z enakim dezenom tekalne plasti, kot ga ima nov tip pnevmatik iz odstavka 6.4.4.2, morajo biti na seznamu jasno opredeljene, da se zagotovi ustrezna povezava s seznami iz odstavka 6.4.4.2(b). Primer je naslednja tabela:

Oznaka velikosti pnevmatike, indeksi nosilnosti, simbol za hitrost	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	–

Opombe:

TM: trgovsko ime/blagovna znamka proizvajalca pnevmatike;

TPM: trgovski opis/trgovska oznaka dezena tekalne plasti proizvajalca pnevmatike;

TPR: trgovski opis/trgovska oznaka dezena tekalne plasti izvajalca obnove;

TA: številka homologacije, podeljene v skladu s Pravilnikom ZN št. 172 za tip obnovljene pnevmatike, proizvedene s predvulkanizirano tekalno plastjo ali postopkom vulkanizacije v kalupu, pri čemer ima tekalna plast enake glavne značilnosti, vključno z dezenom tekalne plasti, kot ga imajo nove pnevmatike, homologirane v skladu s Pravilnikom ZN št. 117.

4.1.5.3.2.3 obnovljene pnevmatike, proizvedene s postopkom vulkanizacije v kalupu z dezenom tekalne plasti, kot je zajet v odstavek 6.4.4.3, morajo biti na seznamu jasno opredeljene, da se zagotovi ustrezna povezava s seznami iz odstavka 6.4.4.3(b). Primer je naslednja tabela:

Oznaka velikosti pnevmatike, indeksi nosilnosti, simbol za hitrost	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	–

Opombe:

TPR: trgovski opis/trgovska oznaka dezena tekalne plasti izvajalca obnove;

TA: številka homologacije, podeljene v skladu s Pravilnikom ZN št. 172 za tip obnovljene pnevmatike, proizvedene s postopkom vulkanizacije v kalupu.

4.1.5.4 sistem obnavljanja in način uporabe novih materialov, kot določata odstavka 2.42 in 2.46;

4.1.5.5 simbol za največjo hitrost pnevmatik za obnavljanje;

4.1.5.5.1 simbol kategorije hitrosti E se lahko uporablja samo za dodatni opis uporabe;

4.1.5.6 indeks največje nosilnosti pnevmatik za obnavljanje;

4.1.5.7 imenovani mednarodni standard za pnevmatike, s katerim je serija pnevmatik skladna.

4.2 Na zahtevo homologacijskega organa izvajalec obnove predloži vzorce pnevmatik za preizkus ali izvode poročil tehničnih služb o preizkusu, kot je navedeno v odstavku 12 tega pravilnika.

5. Homologacija

5.1 Za obnavljanje pnevmatik je potrebna homologacija obrata za obnovo pnevmatik, ki jo izdajo homologacijski organi v skladu z zahtevami iz tega pravilnika. Homologacijski organ ukrene vse potrebno, kot je opisano v tem pravilniku, da zagotovi skladnost pnevmatik, obnovljenih v konkretnem obratu, z zahtevami iz tega pravilnika. Obrat je v celoti odgovoren, da obnovljene pnevmatike izpolnjujejo zahteve iz tega pravilnika in imajo ustrezne lastnosti pri običajni rabi.

5.2 Poleg običajnih zahtev za začetno oceno obrata za obnovo pnevmatik se mora homologacijski organ prepričati, da so vsi postopki, delovanje, navodila in dokumentacija s specifikacijami, ki jo priskrbijo dobavitelji materiala, opisani v razumljivem jeziku za operativno osebje obrata za obnovo pnevmatik.

5.3 Homologacijski organ mora zagotoviti, da postopki in proizvodna dokumentacija za vsak obrat za obnovo pnevmatik vsebujejo podatke o uporabljenih materialih in postopkih za popravila, o mejah popravljivih poškodb ali predrtja do karkase pnevmatike, ne glede na to, ali takšna poškodba že obstaja ali nastane med postopki priprave za obnovo.

5.4 Pred podelitvijo homologacije se mora organ prepričati, da so obnovljene skladne s tem pravilnikom in da so predpisani preizkusi uspešno opravljeni na najmanj petih in načeloma ne več kot dvajsetih vzorcih obnovljenih pnevmatik, ki predstavljajo serijo pnevmatik, kakršne izdeluje obrat za obnovo pnevmatik, če je to predpisano v skladu z odstavkoma 6.5 in 6.6.

5.5 Pri vsaki napaki, odkriti med preizkusi, je treba preizkusiti še dva nadaljnja vzorca pnevmatik z isto specifikacijo. Če kateri koli ali nobeden od njiju ne ustreza, je treba preizkusiti še končna dva vzorca. Če kateri koli ali nobeden od končnih vzorcev ne ustreza, se vloga za homologacijo obrata za obnovo pnevmatik zavrne.

5.6 Če so izpolnjene vse zahteve tega pravilnika, se izda homologacija in se vsakemu homologiranemu obratu za obnovo pnevmatik dodeli homologacijska številka. Prvi dve števki te številke pomenita zaporedje sprememb, ki vključujejo najnovejše tehnične spremembe tega pravilnika ob času izdaje homologacije. Pred homologacijsko številko je „109R“, ki pomeni, da se homologacija nanaša na pnevmatiko, ki je obnovljena v skladu z zahtevami tega pravilnika.

Isti organ ne sme dodeliti iste številke drugemu obratu za obnovo pnevmatik, za katerega velja ta pravilnik.

5.7 Obvestilo o homologaciji ali razširitvi, zavrnitvi ali preklicu homologacije ali o dokončnem prenehanju proizvodnje po tem pravilniku se sporoči pogodbenicam Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, v obliki, ki je skladna z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

5.8 Na vsako obnovljeno pnevmatiko, skladno s tem pravilnikom, je treba poleg oznak, ki jih predpisuje odstavek 3.2, vidno namestiti mednarodno oznako za homologacijo, in sicer na prostor za oznako iz odstavka 3.3, ki vsebuje:

5.8.1 krog, ki obkroža črko „E“ in številčno oznako države, ki je podelila homologacijo ([11]), in

5.8.2 homologacijsko številko, kakor je opisana v odstavku 5.6.

5.9 V Prilogi 2 k temu pravilniku je primer razporeditve homologacijske oznake.

6. Zahteve

6.1 Pnevmatike se ne sprejmejo v prvo obnovo, če niso bile homologirane in ne nosijo oznake „E“ ali „e“.

6.2 Pogoji, ki morajo biti izpolnjeni pred obnovo

6.2.1 Pnevmatike morajo biti pred pregledom čiste in suhe.

([11]) Kot je opredeljeno v Prilogi 3 h Konsolidirani resoluciji o konstrukciji vozil (R.E.3).

6.2.2 Pred brušenjem je treba vsako pnevmatiko popolnoma pregledati od znotraj in od zunaj, da bi zagotovili njeno primernost za obnovo.

6.2.3 Pnevmatik z vidnimi poškodbami zaradi preobremenitve ali nezadostne napolnjenosti ni dovoljeno obnavljati.

6.2.4 Pnevmatike, ki kažejo naslednje poškodbe, se ne sprejmejo v obnovo:

6.2.4.1 Splošno

(a) nepopravljive razpoke v gumi, ki segajo vse do karkase;

(b) prelom karkase;

(c) precejšnja poškodba zaradi olj ali kemikalij;

(d) poškodovana ali počena noga;

(e) predhodna popravila poškodb zunaj navedenih omejitev poškodb – glej odstavek 5.3.

6.2.4.2 Pogoji izven določenih posebnih omejitev za popravljivost – glej odstavek 5.3:

(a) predrtje karkase ali poškodba po pripravi za popravilo;

(b) več poškodb preblizu skupaj;

(c) znatno poslabšanje notranje obloge;

(d) poškodba noge;

(e) izpostavljeni kordi karkase;

(f) ohlapen kord;

(g) ločitev vložkov;

(h) trajno deformiran ali prepognjen (jekleni) kord karkase;

(i) razpoke nad nogo vzdolž oboda;

(j) korodiran jekleni kord ali žica noge.

6.3 Priprava

6.3.1 Po brušenju in pred nanosom novega materiala je treba vsako pnevmatiko temeljito znova pregledati, vsaj od zunaj, da bi se prepričali, da je še primerna za obnovo.

6.3.2 Celotna površina, na katero se nanese novi material, mora biti pripravljena brez pregrevanja. Obrušena površinska tekstura ne sme kazati globokih raztrganin ali prostih koncev materiala.

6.3.3 Kjer se uporabi predvulkanizirani material, morajo obrisi pripravljene površine ustrezati zahtevam proizvajalca materiala.

6.3.4 Poškodba, nastala med brušenjem, ne sme presegati določenih omejitev za popravilo – glej odstavek 5.3 – in jo je treba popraviti.

6.3.5 Poškodba zaradi brušenja na diagonalnih pnevmatikah ne sme segati dlje od zunanjega vložka karkase v območju temena pnevmatike. Predpostavlja se, da je prvi vložek, na katerega naletimo, vložek karkase, razen če je mogoče z gotovostjo prepoznati blažilnik. Če obstaja blažilnik, je dovoljena lokalizirana poškodba.

6.3.6 Dovoljena je tudi lokalizirana poškodba pasu radialnih pnevmatik zaradi brušenja. Pri večji poškodbi je dovoljeno zamenjati celoten pas ali njegove dele. Kjer je nameščen zaščitni blažilnik in ga je mogoče zanesljivo prepoznati, se lahko odstrani, če je poškodovan, in ga ni treba obnoviti.

6.3.7 Izpostavljene jeklene dele je treba takoj, ko je mogoče, obdelati z ustreznim materialom, ki ga določi proizvajalec tega konkretnega materiala.

6.4 Obnova

6.4.1 Izvajalec obnove mora zagotoviti, da bodisi proizvajalec bodisi dobavitelj materialov za popravila, vključno z zaplatami, prevzame odgovornost za naslednje:

(a) opredeli način uporabe in hrambe, na zahtevo izvajalca obnove v domačem jeziku dežele, v kateri se bodo materiali uporabili;

(b) določi omejitve poškodb, za katere so materiali namenjeni, na zahtevo izvajalca obnove v domačem jeziku dežele, v kateri se bodo materiali uporabili;

(c) zagotovi, da so ojačene zaplate za pnevmatike primerne za predvideno uporabo, če se pravilno uporabljajo pri popravilih karkase;

(d) zagotovi, da zaplate vzdržijo dvakratni največji tlak v napolnjenih pnevmatikah, kot ga navede proizvajalec originalnih pnevmatik;

(e) zagotovi primernost vseh drugih materialov za popravila za predvideno uporabo.

6.4.2 Izvajalec obnove je odgovoren tudi za pravilno uporabo materialov za popravilo in mora zagotoviti, da je popravilo brezhibno in ne vsebuje nobenih napak, ki bi lahko vplivale na zadostno življenjsko dobo pnevmatike.

6.4.3 Območje, ki obkroža mesto popravila bočnice ali roba tekalne plasti radialne pnevmatike z ojačanim materialom, se lahko nekoliko izboči, ko je pnevmatika nameščena in napolnjena na priporočeni delovni tlak. Uporabljajo se ojačeni materiali za popravila s fizikalnimi lastnostmi, ki omejujejo višino izbokline na največ 4 mm.

6.4.4 Izvajalec obnove mora zagotoviti, da bodisi proizvajalec bodisi dobavitelj materialov za tekalno plast in bočnico izda specifikacije, ki veljajo za pogoje hrambe in uporabe materiala, in tako zagotovi kakovost materialov. Če izvajalec obnove za to zaprosi, morajo biti te informacije v domačem jeziku dežele, v kateri se bodo materiali uporabili.

6.4.4.1 Za obnovljene pnevmatike, proizvedene s predvulkanizirano tekalno plastjo ali postopkom vulkanizacije v kalupu z enakim dezenom tekalne plasti, ki ni zajet v odstavek 6.4.4.2, in homologirane v skladu s Pravilnikom ZN št. 172, mora izvajalec obnove zagotoviti, da proizvajalci ali dobavitelji tekalnih plasti, uporabljenih za postopek obnove, homologacijskemu organu in tehnični službi, ki izda homologacijo v skladu s tem pravilnikom, ter po izbiri tudi izvajalcu obnove predložijo naslednje:

(a) izvod potrdil iz Pravilnika ZN št. 172, ki jih je izdal ustrezni homologacijski organ;

(b) sezname velikosti pnevmatik, priložene potrdilom iz Pravilnika ZN št. 172. Seznami morajo vključevati vsaj pnevmatike, opredeljene v odstavku 4.1.5.3.2.1;

(c) risbe dezenov tekalne plasti, ki jih zajemajo potrdila iz Pravilnika ZN št. 172, vključno z glavnimi značilnostmi glede učinkovitosti v zimskih razmerah;

(d) izvod zadnjega poročila o skladnosti proizvodnje v skladu s Pravilnikom ZN št. 172.

6.4.4.2 Za obnovljene pnevmatike, proizvedene s postopkom vulkanizacije v kalupu ali predvulkanizirano tekalno plastjo z enakimi glavnimi značilnostmi, vključno z dezeni tekalne plasti, kot jih ima nov tip pnevmatik, homologiran v skladu s Pravilnikom ZN št. 117, ki izpolnjuje zahteve glede najmanjše učinkovitosti v ekstremnih zimskih razmerah in/ali razvrstitve kot pnevmatike za pogonsko os, izvajalec obnove zagotovi, da proizvajalec novega tipa pnevmatike homologacijskemu organu (in tehnični službi), ki izda homologacijo v skladu s tem pravilnikom ZN, ter po izbiri tudi izvajalcu obnove predloži naslednje:

(a) izvod potrdil iz Pravilnika št. 172, ki jih je izdal ustrezni homologacijski organ na podlagi potrdil iz Pravilnika ZN št. 117;

(b) sezname velikosti pnevmatik, priložene potrdilom iz Pravilnika ZN št. 172. Seznami morajo vključevati vsaj pnevmatike, opredeljene v odstavku 4.1.5.3.2.3;

(c) risbe dezenov tekalne plasti, ki jih zajemajo potrdila iz Pravilnika ZN št. 117, vključno z glavnimi značilnostmi glede učinkovitosti v zimskih razmerah;

(d) izvod zadnjega poročila o skladnosti proizvodnje v skladu s Pravilnikom ZN št. 117.

6.4.4.3 Za obnovljene pnevmatike, proizvedene s postopkom vulkanizacije v kalupu, ki ni zajet v odstavek 6.4.4.1 ali 6.4.4.2, homologirane v skladu s Pravilnikom ZN št. 172, izvajalec obnove homologacijskemu organu in tehnični službi, ki izdaja homologacijo v skladu s tem pravilnikom, predloži naslednje:

(a) izvod potrdil iz Pravilnika ZN št. 172, ki jih je izdal ustrezni homologacijski organ;

(b) sezname velikosti pnevmatik, priložene potrdilom iz Pravilnika ZN št. 172. Seznami morajo vključevati vsaj pnevmatike, opredeljene v odstavku 4.1.5.3.2.4;

(c) risbe dezenov tekalne plasti, vključno z glavnimi značilnostmi glede učinkovitosti v zimskih razmerah;

(d) izvod zadnjega poročila o skladnosti proizvodnje v skladu s Pravilnikom ZN št. 172.

6.4.4.4 Za obnovljene pnevmatike, proizvedene s predvulkanizirano tekalno plastjo, homologirane v skladu s Pravilnikom ZN št. 172, izvajalec obnove zagotovi, da je embalaža predvulkanizirane tekalne plasti opremljena z nalepko s homologacijsko oznako, dokler se ne odpre in začne uporabljati za postopek obnove, razen če je homologacijska oznaka prikazana na robu tekalne plasti.

6.4.5 Izvajalec obnove mora tudi zagotoviti, da je material za popravila ali njegova zmes dokumentirana v potrdilu proizvajalca ali dobavitelja. Zmes materiala mora biti primerna za predvideno uporabo pnevmatike.

6.4.6 Obdelana pnevmatika mora biti čim prej po zaključenem popravilu in nanosu materiala vulkanizirana, najpozneje v skladu s specifikacijami proizvajalca materiala.

6.4.7 Pnevmatiko je treba vulkanizirati toliko časa ter pri takšni temperaturi in tlaku, kot je predpisano za uporabljene materiale in opremo za obdelavo. Mere kalupa morajo ustrezati debelini novega materiala in velikosti obrušene pnevmatike.

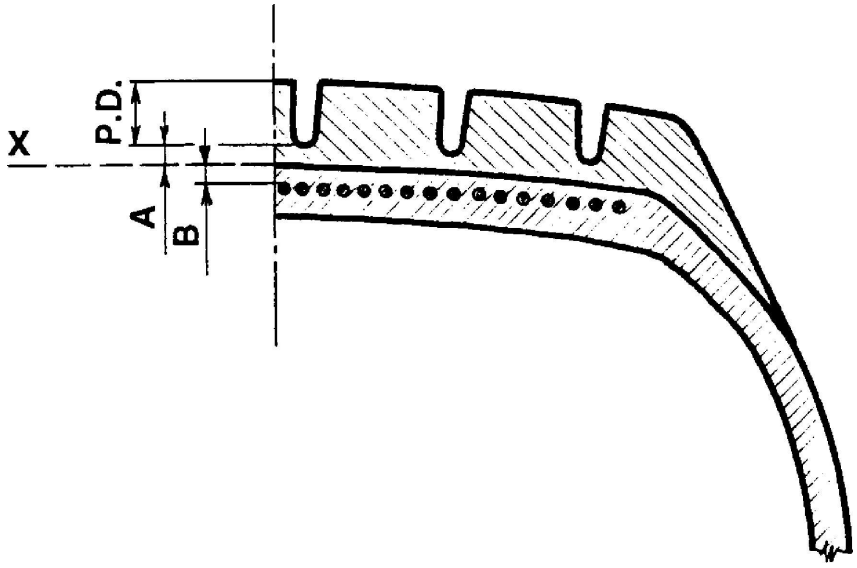
6.4.8 Debelina prvotnega materiala po brušenju in povprečna debelina novega materiala pod tekalno plastjo morata biti po obnovi takšni, kot ju določata odstavka 6.4.8.1 in 6.4.8.2.

6.4.8.1 Za radialne pnevmatike (mm):

$3 \leq (A + B) \leq 13$ (najmanj 3,0 mm; največ 13,0 mm)

$A \geq 2$ (najmanj 2,0 mm)

$B \geq 0$ (najmanj 0,0 mm)



P.D. = globina profila

X = ločnica

A = povprečna debelina novega materiala pod dezenom

B = najmanjša debelina prvotnega materiala nad pasom po brušenju

6.4.8.2 Za diagonalne pnevmatike:

debelina prvotnega materiala nad blažilnikom mora biti ≥ 0,80 mm;

povprečna debelina novega materiala nad ločnico obrušenega ogrodja pnevmatike mora biti ≥ 2,00 mm;

skupna debelina prvotnega in novega materiala pod dnom kanalov v tekalni plasti mora biti ≥ 3,00 mm in ≤ 13,00 mm.

6.4.9 Opis uporabe obnovljene pnevmatike ne sme vsebovati niti simbola za višjo hitrost niti večjega indeksa nosilnosti kot pri originalni pnevmatiki za prvo življenjsko dobo, razen če je bila proizvajalcu podeljena homologacija za originalno pnevmatiko (za prvo življenjsko dobo) za to isto karkaso, ki se uporabi v posodobljenem opisu uporabe.

Informacija, da je bila originalna karkasa posodobljena na ta način, mora biti vsakemu obratu za obnovo pnevmatik prosto dostopna pri homologacijskem organu in se sporoči tudi drugim pogodbenicam Sporazuma iz leta 1958 (glej člen 5 Sporazuma o sprejetju enotnih tehničnih predpisov za kolesna vozila, opremo in dele, ki se lahko vgradijo v kolesna vozila in/ali uporabijo na njih, in pogojih za vzajemno priznavanje homologacij, ki so podeljene na podlagi teh predpisov – dokument E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

Za sporočitev te informacije se uporabi standardni obrazec iz Priloge 9 k Pravilniku ZN št. 54.

6.4.10 Posodobitev opisa uporabe, kot je navedena v odstavku 6.4.9, je dovoljena le:

(a) za prvo obnovo originalne pnevmatike;

(b) za rabljeno ogrodje, če je zagotovljena sledljivost karkas, namenjenih za obnovo. Simbol za hitrost ali indeks nosilnosti, ki se uporablja za obnovo, za te karkase ne sme presegati pogojev iz standardnega obrazca iz Priloge 9 k Pravilniku ZN št. 54;

(c) če pri rabljenem ogrodju sledljivost karkas, namenjenih za obnovo, ni zagotovljena do originalne pnevmatike v prvi življenjski dobi, se simbol za hitrost ali indeks nosilnosti ne sme vtisniti nad vrednost, prikazano na rabljenem ogrodju.

Izvajalec obnove mora homologacijskemu organu dokazati sledljivost obnovljenih karkas.

Pnevmatike, ki so že bile obnovljene, ne smejo imeti vtisnjenega simbola za hitrost ali indeksa nosilnosti nad tistim, ki je naveden na rabljenem ogrodju pnevmatike.

6.5 Pregled

6.5.1 Po vulkaniziranju, vendar dokler je pnevmatika še topla, je treba vsako obnovljeno pnevmatiko pregledati zaradi zagotovitve, da nima nobenih očitnih napak. Med obnovo ali po njej je treba pnevmatiko napolniti najmanj do 150 kPa (1,5 bara) in jo pregledati. Če ima pnevmatika vidno napako, jo je treba posebej pregledati, da se določi ustrezen ukrep glede pnevmatike. Uporabijo se lahko tudi druge metode, ki so primernejše kot vizualni pregled in za katere pnevmatike ni treba napolniti, če homologacijski organ s tem soglaša.

6.5.2 Pnevmatiko je treba pred ali med obnovo ali po njej najmanj enkrat pregledati glede celovitosti zgradbe z ustrezno metodo pregleda.

6.5.3 Za namene kontrole kakovosti je treba na določenem številu obnovljenih pnevmatik opraviti porušitveni ali neporušitveni preizkus ali pregled. Število tako pregledanih pnevmatik in rezultate je treba zapisati.

6.5.4 Po obnovi morajo biti mere obnovljene pnevmatike pri merjenju, kot ga določa Priloga 6 k temu pravilniku, skladne z merami, izračunanimi po postopkih iz odstavka 7 ali iz Priloge 5 k temu pravilniku. Upoštevati je treba, da:

(a) je največji zunanji premer obnovljene pnevmatike lahko do 1,5 % večji od največjega zunanjega premera pnevmatike z isto oznako velikosti, ki ga dovoljuje Pravilnik ZN št. 54;

(b) je največja širina preseka obnovljene radialne pnevmatike lahko do 1,5 % večja od največje širine preseka pnevmatike z isto oznako velikosti, ki jo dovoljuje Pravilnik ZN št. 54.

6.6 Preizkus vzdržljivosti obremenitev/hitrost:

6.6.1 Pnevmatike, ki so obnovljene v skladu s tem pravilnikom, morajo prestati preizkus vzdržljivosti obremenitev/hitrost, kot določa Priloga 7 k temu pravilniku.

6.6.1.1 Pri obnovljenih pnevmatikah, ki so v skladu s kombinacijami obremenitve/hitrosti iz tabele v Prilogi 8, preizkusa vzdržljivosti iz zgornjega odstavka 6.6.1 ni treba izvesti za vrednosti obremenitve in hitrosti, drugačne od nazivnih vrednosti.

6.6.1.2 Pri obnovljenih pnevmatikah z dodatnim opisom uporabe se preizkus vzdržljivosti iz zgornjega odstavka 6.6.1 izvede tudi na drugi pnevmatiki, ki ima enako velikost, zgradbo in dezen tekalne plasti, pri dodatni kombinaciji obremenitve/hitrosti in ustreznem tlaku v pnevmatiki. Po izbiri izvajalca obnove se lahko izvede en preizkus pri največjem indeksu nosilnosti, najvišjem simbolu za hitrost in najnižjem navedenem preizkusnem tlaku.

6.6.1.2.1 Pnevmatike, označene z dodatnim opisom uporabe, pri katerih nosilnost predstavlja razliko v obremenitvi, ki ni večja od 2 % glede na kombinacijo obremenitev/hitrost, ki se uporablja za simbol kategorije nazivne hitrosti (glej Prilogo 8), so lahko izvzete iz dodatnega preizkusa obremenitev/hitrost, če se kategorija hitrosti dodatnega opisa uporabe razlikuje od kategorije hitrosti opisa nazivne uporabe in če za dodatni opis uporabe ni označen drugi preizkusni tlak.

6.6.2 Šteje se, da je preizkus uspešno prestala obnovljena pnevmatika, pri kateri po preizkusu vzdržljivosti obremenitev/hitrost ni opaziti ločevanja tekalne plasti, vložkov ali korda, trganja ali loma kordov.

6.6.3 Zunanji premer pnevmatike, izmerjen šest ur po preizkusu vzdržljivosti obremenitev/hitrost, ne sme odstopati za več kot 3,5 %, razen pri pnevmatikah z radialno zgradbo.

7. Specifikacije

7.1 Pnevmatike, obnovljene po zahtevah tega pravilnika, morajo biti skladne s spodaj navedenimi merami.

7.1.1 Širina preseka:

7.1.1.1 širina preseka se izračuna po naslednji enačbi:

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

kjer je:

S: dejanska širina preseka, zaokrožena na najbližji milimeter in izmerjena na preizkuševalnem obroču;

S_1: vrednost „konstrukcijske širine preseka“, ki se nanaša na merilni obroč, kot je navedeno v mednarodnem standardu za pnevmatike, ki jo navede izvajalec obnove za konkretno velikost pnevmatike;

A: širina preizkuševalnega obroča v milimetrih;

A_1: širina merilnega obroča v milimetrih, kot je navedeno v mednarodnem standardu za pnevmatike, ki jo navede izvajalec obnove za konkretno velikost pnevmatike;

K: faktor z vrednostjo 0,4;

7.1.1.1.1 pri pnevmatikah, označenih s simbolom konfiguracije namestitve pnevmatike na obroč „A“ (glej odstavek 2.26.4.1), faktor „K“ znaša 0,6.

7.1.2 Zunanji premer:

7.1.2.1 teoretični zunanji premer obnovljene pnevmatike se izračuna po enačbi:

$$D = d + 2H,$$

kjer je:

D: teoretični zunanji premer v milimetrih;

d: dogovorjeno število, ki ga določa odstavek 2.26, v milimetrih;

H: nazivna višina preseka, zaokrožena na najbližji milimeter, in je enaka S_n, pomnoženo z 0,01 Ra:

kjer je:

S_n: nazivna širina preseka v milimetrih;

Ra: nazivno presečno razmerje.

Vsi zgoraj navedeni simboli so takšni, kot so navedeni v označbi velikosti pnevmatike na njeni bočnici, v skladu z zahtevami iz odstavka 3.2.3 in kot je določeno v odstavku 2.26;

7.1.2.2 pri pnevmatikah, katerih oznaka velikosti je navedena v prvem stolpcu tabel v Prilogi 5 k Pravilniku št. 54, mora biti zunanji premer takšen, kot je naveden v navedenih tabelah;

7.1.2.3 pri pnevmatikah, označenih s simbolom „A“ za konfiguracijo namestitve pnevmatike na obroč (glej odstavek 2.26.4), je zunanji premer tisti, ki je določen v oznaki velikosti pnevmatike, kot je prikazano na bočnici pnevmatike.

7.1.3 Način merjenja obnovljenih pnevmatik:

7.1.3.1 mere obnovljenih pnevmatik morajo biti izmerjene v skladu s postopki, navedenimi v Prilogi 6 k temu pravilniku.

7.1.4 Specifikacije za širino preseka:

7.1.4.1 dejanska celotna širina je lahko manjša od širine ali širin preseka, določenih v odstavku 7.1.1;

7.1.4.2 to vrednost lahko presega za 5,5 % pri radialnih pnevmatikah in za 8 % pri diagonalnih pnevmatikah. Vendar lahko pri pnevmatikah, namenjenih za namestitev v paru (dvojna namestitev), navedenih v stolpcu A naslednje tabele, skupna širina pnevmatike presega vrednost, določeno v skladu z odstavkom 7.1.1 zgoraj, ob upoštevanju dovoljenih odstopanj iz stolpca B. Druga različna posebna dovoljena odstopanja so navedena v opombah k ustreznim tabelam v delu II Priloge 5. Zadevne mejne vrednosti se zaokrožijo na najbližji milimeter;

A	B
Radialne pnevmatike z metričnimi oznakami z nazivno širino preseka več kot 305 mm in presečnim razmerjem več kot 60	3,5 %
Radialne pnevmatike iz dela I Priloge 5 s širino preseka več kot 305 mm	3,5 %
Diagonalne pnevmatike z metričnimi oznakami z nazivno širino preseka več kot 305 mm	4 %
Diagonalne pnevmatike iz dela I Priloge 5 s širino preseka več kot 305 mm	4 %

7.1.4.3 pri pnevmatikah, označenih s simbolom konfiguracije namestitve pnevmatike na obroč „A“ (glej odstavek 2.26.4), je skupna širina pnevmatike v spodnjem delu pnevmatike enaka nazivni širini merilnega obroča (glej odstavek 2), povečani za 27 mm;

7.1.4.4 za obnovljene radialne pnevmatike C3 se lahko uporabi dodatna zaščitna gumijasta plast (ASP) na bočnici, ki je lahko največ 8 mm širša od skupne širine za isti opis velikosti pnevmatike, dovoljene po Pravilniku št. 54, pod pogojem, da:

(a) se gumijasta plast nanese samo na eno bočnico;

(b) je zadevna bočnica označena z napisom „ASP“ in napisom „OUTSIDE“, pri čemer sta oba napisa visoka najmanj 8 mm;

(c) je najvišji dovoljeni hitrostni razred indeks J (100 km/h);

(d) je v primeru namestitve v paru (dvojna namestitev) dovoljena le ena pnevmatika z dodatno zaščito bočnice, ki mora biti nameščena na zunanje platišče.

7.1.5 Specifikacije za zunanji premer:

7.1.5.1 dejanski zunanji premer obnovljene pnevmatike ne sme biti izven vrednosti D_{min} in D_{max}, izračunanih po enačbah:

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

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

kjer je:

H_{min} = H • a, zaokroženo na najbližji mm;

H_{max} = H • b, zaokroženo na najbližji mm;

7.1.5.1.1 za velikosti, ki niso navedene v tabelah v Prilogi 5 k temu pravilniku, sta „H“ in „d“ opredeljena v odstavku 7.1.2.1;

7.1.5.1.2 za velikosti iz odstavka 7.1.2.2 in za pnevmatike, označene s simbolom konfiguracije namestitve pnevmatike na obroč „A“ (glej odstavek 2.26.4), je nazivna višina preseka „H“ enaka:

H = 0,5 (D – d), zaokroženo na najbližji milimeter;

pri čemer sta „D“ in „d“ določena v odstavku 7.1.2.1;

7.1.5.1.3 koeficient „a“ = 0,97;

7.1.5.1.4 koeficient „b“ je:

	Radialne pnevmatike	Diagonalne in prepasane diagonalne pnevmatike
Pnevmatike za običajno uporabo	1,04	1,07
Pnevmatike za posebno uporabo	1,06	1,09

7.1.5.2 za zimske pnevmatike je lahko največji zunanji premer (D_{max}), izračunan v odstavku 7.1.5.1, večji za največ 1 %.

7.2 Pnevmatika se lahko razvrsti kot „pnevmatika za posebno uporabo“, če ima tekalna plast dezen z bloki, v katerem so bloki (*) večji in bolj razmaknjeni kakor pri običajnih pnevmatikah, in naslednje značilnosti:

(a) pri pnevmatikah C2: globina profila ≥ 11 mm, razmerje med praznim prostorom in polnilom pa ≥ 35 %;

(b) pri pnevmatikah C3: globina profila ≥ 16 mm, razmerje med praznim prostorom in polnilom pa ≥ 35 %.

(*) Bloki so lahko oblikovani kot poševna rebra.

7.3 Pnevmatika za posebno uporabo se lahko razvrsti kot „profesionalna terenska pnevmatika“, če izpolnjuje naslednjo dodatno zahtevo:

(a) za pnevmatike C2 je najvišja kategorija hitrosti manjša ali enaka 160 km/h (simbol kategorije hitrosti Q);

(b) za pnevmatike C3 je najvišja kategorija hitrosti manjša ali enaka 110 km/h (simbol kategorije hitrosti K).

8. Spremembe in razširitev homologacije

8.1 Obrat za obnovo pnevmatik mora vsako spremembo katere koli informacije, ki jo je navedel v vlogi za homologacijo (glej odstavek 4), sporočiti homologacijskemu organu, ki je homologiral obrat za obnovo pnevmatik. Ta organ lahko potem:

8.1.1 šteje, da opravljene spremembe po vsej verjetnosti ne bodo imele opaznega neugodnega učinka in da obrat za obnovo pnevmatik vsekakor še izpolnjuje vse zahteve; ali

8.1.2 zahteva dopolnilno preiskavo homologacije.

8.2 Potrditev ali zavrnitev homologacije je treba po postopku, določenem v odstavku 5.7, sporočiti pogodbenicam Sporazuma, ki uporabljajo ta pravilnik, z navedbo sprememb.

8.3 Pristojni organ, ki izda razširitev homologacije, dodeli serijsko številko za takšno razširitev in o tem obvesti druge pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom na obrazcu, ki je v skladu z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

9. Skladnost proizvodnje

Postopki preverjanja skladnosti proizvodnje morajo biti v skladu s postopki iz Dodatka 2 k Sporazumu (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.3) ob upoštevanju naslednjih zahtev.

9.1 Obrat za obnovo pnevmatik, ki je homologiran po tem pravilniku, mora biti skladen z zahtevami iz odstavka 6.

9.2 Imetnik homologacije zagotovi, da se pregleda in preizkusi najmanj naslednje število pnevmatik, ki predstavljajo serijo proizvodnje, kot predpisuje ta pravilnik:

0,01 % skupne letne proizvodnje, vendar nikakor ne manj kot dve in načeloma ne več kot deset pnevmatik v vsakem letu proizvodnje, in čez vse leto.

9.3 Če je preverjanja iz odstavka 9.2 opravil sam homologacijski organ ali so bile opravljene pod njegovim nadzorom, se lahko rezultati uporabijo kot del ali namesto rezultatov preverjanj, ki jih predpisuje odstavek 9.4.

9.4 Organ, ki je obratu za obnovo pnevmatik podelil homologacijo, lahko kadar koli preveri metode nadzora skladnosti, ki se uporabljajo v vsaki proizvodni enoti. Za vsako proizvodno enoto mora homologacijski organ vzeti naključne vzorce ter pregledati in preizkusiti vsaj naslednje število pnevmatik, ki predstavljajo serijo proizvodnje, kot predpisuje ta pravilnik:

0,01 % skupne letne proizvodnje, vendar v nobenem primeru ne manj kot dve in načeloma ne več kot deset pnevmatik v vsakem letu proizvodnje.

9.5 Preizkusi in pregledi iz odstavka 9.4 lahko nadomestijo tiste, ki jih zahteva odstavek 9.2.

10. Kazni za neskladnost proizvodnje

10.1 Homologacija, podeljena obratu za obnovo pnevmatik po tem pravilniku, se lahko prekliče, če niso izpolnjene zahteve iz odstavka 9 ali če obrat za obnovo pnevmatik ali obnovljene pnevmatike, proizvedene v tem obratu, ne izpolnjujejo zahtev, ki jih predpisuje odstavek 9.

10.2 Če pogodbenica Sporazuma, ki uporablja ta pravilnik, prekliče homologacijo, ki jo je pred tem podelila, mora takoj obvestiti druge pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom na obrazcu, skladnem z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

11. Dokončno prenehanje proizvodnje

Organ, ki je obratu za obnovo pnevmatik podelil homologacijo, mora biti obveščen, če poslovanje in proizvodnja homologiranih obnovljenih pnevmatik v okviru tega pravilnika prenehata. Ob prejemu te informacije mora organ o tem obvestiti druge pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, s sporočilom na obrazcu, skladnem z vzorcem iz Priloge 1 k temu pravilniku.

12. Imena in naslovi tehničnih služb, pristojnih za izvajanje homologacijskih preizkusov, ter preizkusnih laboratorijev in homologacijskih organov

12.1 Pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, Sekretariatu Združenih narodov sporočijo imena in naslove tehničnih služb, ki so pristojne za izvajanje homologacijskih preizkusov, ter po potrebi odobrenih preizkusnih laboratorijev in homologacijskih organov, ki podeljujejo homologacije in ki se jim pošljejo obrazci, ki potrjujejo podelitev, razširitev, zavrnitev ali preklic homologacije ali dokončno prenehanje proizvodnje, izdani v drugih državah.

12.2 Pogodbenice Sporazuma iz leta 1958, ki uporabljajo ta pravilnik, lahko imenujejo laboratorije proizvajalcev pnevmatik ali obratov za obnovo pnevmatik kot odobrene preizkusne laboratorije.

12.3 Kadar pogodbenica Sporazuma iz leta 1958 uporablja odstavek 12.2, jo lahko, če želi, pri preizkusih zastopa ena ali več oseb po njeni izbiri.

13. Prehodne določbe

13.1 Od uradnega datuma začetka veljavnosti sprememb 01 nobena pogodbenica, ki uporablja ta pravilnik, ne sme zavrniti podelitve ali priznanja homologacij v skladu s tem pravilnikom, kot je bil spremenjen s spremembami 01.

13.2 Pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, še naprej priznavajo homologacije in podeljujejo razširitve homologacij obratom za obnovo pnevmatik v skladu s prejšnjimi spremembami tega pravilnika, ki jih ne zadevajo spremembe, uvedene s spremembami 01.

13.3 Od 1. septembra 2025 pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, niso zavezane, da priznajo homologacije, izdane v skladu s prejšnjimi spremembami, ki so bile prvič izdane po 1. septembru 2025.

13.4 Do 1. septembra 2028 pogodbenice, ki uporabljajo ta pravilnik, priznavajo homologacije v skladu s prejšnjimi spremembami, ki so bile prvič izdane pred 1. septembrom 2025, ter podeljujejo razširitve teh homologacij.

PRILOGA 1

Sporočilo

(največji format: A4 (210 × 297 mm))



Izdal: Ime homologacijskega organa:
……
……
……

O ([2]): podeljeni homologaciji
razširjeni homologaciji
zavrnjeni homologaciji
preklicani homologaciji
dokončnem prenehanju proizvodnje

obrata za obnovo pnevmatik v skladu s Pravilnikom ZN št. 109

Št. homologacije: …… Št. razširitve: ……

1. Ime in naslov izvajalca obnove: ……

2. Ime in naslov obrata za obnovo pnevmatik: ……

3. Po potrebi ime in naslov zastopnika izvajalca obnove: ……

4. Strnjen opis, kot je opredeljen v odstavkih 4.1.3, 4.1.4 in 4.1.5 tega pravilnika:

4.1 Blagovne znamke/trgovska imena ([3]) ……

4.2 Trgovski opisi/trgovske oznake ([3]) ……

4.3 Informacije v zvezi s serijo pnevmatik, kot je opredeljeno v odstavku 4.1.5 tega pravilnika: ……

5. Tehnična služba in – kjer je primerno – odobren preizkusni laboratorij za odobritev ali potrditev skladnosti: ……

6. Datum poročila te službe: ……

7. Številka poročila te službe: ……

8. Razlogi za podaljšanje (če je primerno): ……

9. Pripombe: ……

([1]) Razpoznavna številka države, ki je podelila/razširila/zavrnila/preklicala homologacijo (glej določbe o homologaciji v tem pravilniku).
([2]) Neustrezno črtati.
([3]) Temu sporočilu se lahko priloži seznam trgovskih imen/blagovnih znamk ali trgovskih opisov/trgovskih oznak.

10. Kraj: .....

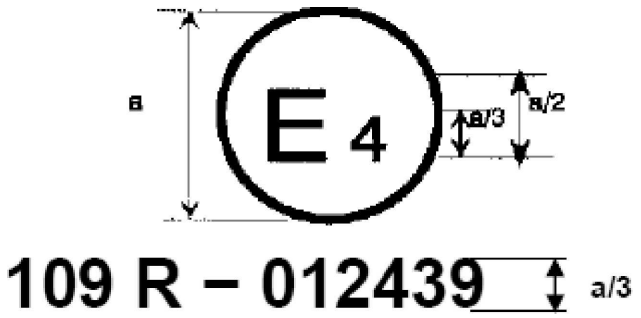
11. Datum: .....

12. Podpis .....

13. K temu sporočilu je priložen seznam dokumentov iz homologacijske dokumentacije, ki jo hrani homologacijski organ, ki je podelil to homologacijo, in jih je mogoče dobiti na zahtevo.

PRILOGA 2

Primer homologacijske oznake



a = najmanj 12 mm

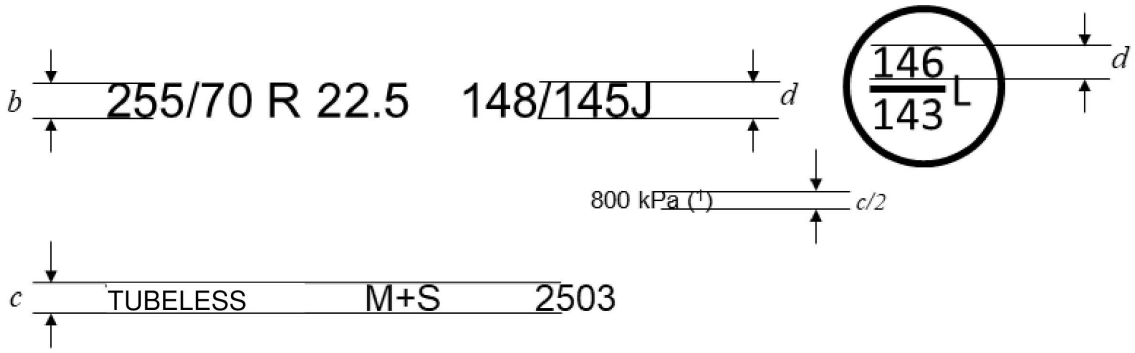
Zgornja homologacijska oznaka, nameščena na obnovljeno pnevmatiko, pomeni, da je bil zadevni obrat za obnovo homologiran na Nizozemskem (E4) pod homologacijsko številko 109R012439 in izpolnjuje zahteve sprememb 01 tega pravilnika.

Homologacijska številka mora biti nameščena tik ob krogu in nad ali pod črko „E“ ali levo ali desno od te črke. Številke v homologacijski številki morajo biti na isti strani kot simbol „E“ in obrnjene v isto smer. Izogibati se je treba uporabi rimskih številk v homologacijski številki, da ne pride do zamenjave z drugimi simboli.

PRILOGA 3

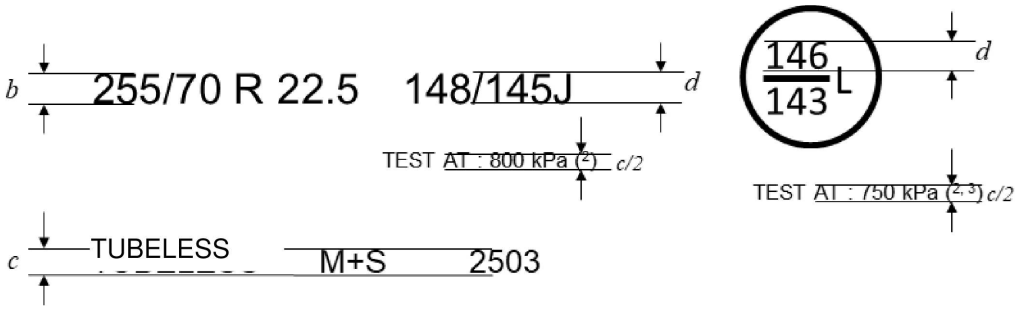
Primer razporeditve oznak obnovljenih pnevmatik

1. Primer 1:



(1) Oznaka PSI namesto kPa je dovoljena za pnevmatike, ki so bile prvič homologirane pred 1. januarjem 2018. Pred oznako kPa lahko stoji „TEST AT :“, „TEST INFL :“ ali simbol „@“.

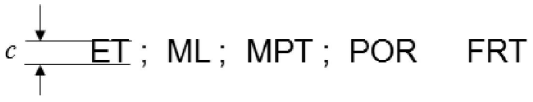
Primer 2:



(2) „TEST AT :“ se lahko nadomesti s „TEST INFL :“, simbolom „@“ ali se izpusti.

(3) Navedba drugega tlaka za dodatni opis uporabe je neobvezna. Če navedbe ni, se za obe kombinaciji obremenitve/hitrosti uporablja enak preizkusni tlak.

Dimenzijske zahteve za nadaljnje označevanje (4):



(4) Za „ML“ in „MPT“, ki sta del oznake velikosti pnevmatike, se uporablja najmanjša dimenzija *b*.

	Najmanjše višine oznak (mm)
b	6
c	4
d	6

Zgornji primer določa obnovljeno pnevmatiko:

— z nazivno širino preseka 255;

— z nazivnim presečnim razmerjem 70;

— z radialno zgradbo (R);

— z nazivnim premerom obroča 572 mm s kodo 22.5;

— z nosilnostjo 3 150 kg (enojna namestitev) in 2 900 kg (dvojna namestitev ali namestitev v paru), ki ustreza indeksoma nosilnosti 148 in 145, navedenima v Prilogi 4 k temu pravilniku;

— s simbolom za nazivno hitrost J (referenčna hitrost 100 km/h);

— z možnostjo dodatne uporabe pri 120 km/h (simbol kategorije hitrosti L); z nosilnostjo 3 000 kg (enojna namestitev) in 2 725 kg (dvojna namestitev ali namestitev v paru), ki ustreza indeksoma nosilnosti 146 in 143, navedenima v Prilogi 4 k temu pravilniku;

— za rabo brez notranje zračnice („TUBELESS“) in tipom zimske pnevmatike („M+S“);

— obnovljeno v tednih 25, 26, 27 ali 28 leta 2003.

— Pnevmatika mora biti napolnjena na 800 kPa za oba preizkusa vzdržljivosti obremenitev/hitrost v primeru 1, na 800 kPa za preizkus vzdržljivosti obremenitev/hitrost v skladu z glavno kombinacijo obremenitev/hitrost in na 750 kPa za preizkus v skladu z dodatno kombinacijo obremenitev/hitrost v primeru 2.

2. V posebnem primeru pnevmatik s konfiguracijo namestitve pnevmatike na obroč „A“ je oznaka oblikovana po naslednjem zgledu:

235-700 R 450A,

kjer je:

235 nazivna širina preseka v mm;

700 zunanji premer, izražen v mm;

R navedba zgradbe pnevmatike, glej odstavek 3.1.3 tega pravilnika;

450 nazivni premer obroča, izražen v mm;

A konfiguracija namestitve pnevmatike na obroč.

Oznaka indeksa nosilnosti, kategorija hitrosti, datum izdelave in druge oznake so takšne kot v primeru 1 zgoraj.

3. Namestitev in vrstni red oznak, ki tvorijo oznako pnevmatike, morata biti naslednja:

(a) oznaka velikosti pnevmatik, kot je opredeljena v odstavku 2 tega pravilnika se razvrsti, kot je prikazano v zgornjih primerih: 255/70 R 22.5 ali 235-700 R 450 A;

(b) opis uporabe, ki vključuje indeks(-e) nosilnosti in simbol(-e) za hitrost, se namesti takoj za oznako velikosti pnevmatike, kot je določeno v odstavku 2 tega pravilnika;

(c) simbola „TUBELESS“ in „M+S“ sta lahko oddaljena od oznake velikosti;

(d) beseda „RETREAD“ je lahko oddaljena od oznake velikosti;

(e) če se uporabi odstavek 3.2.6 tega pravilnika, mora biti naveden dodaten opis uporabe, ki obsega indeksa nosilnosti in simbol za hitrost, znotraj kroga blizu opisa nazivne uporabe, ki je na bočnici;

(f) če sta navedeni dve vrednosti preizkusnega tlaka, morata biti nameščeni tako, da je jasno, katera vrednost tlaka pripada kateri kombinaciji obremenitve/hitrosti.

PRILOGA 4

Seznam indeksov nosilnosti in ustrezne nosilnosti

Indeks nosilnosti (LI) in nosilnost – 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

PRILOGA 5

Označevanje velikosti in mer pnevmatik

(v skladu s Pravilnikom ZN št. 54)

Glej Prilogo 5 k Pravilniku ZN št. 54.

Upoštevati je treba, da sta po odstavku 6.5.4 tega pravilnika zunanji premer obnovljene pnevmatike in širina preseka obnovljene radialne pnevmatike lahko v vseh primerih večja od navedenega v tabelah v Prilogi 5 k Pravilniku št. 54, *vendar ne več kot za 1,5 %*.

Celotna širina preseka obnovljene radialne pnevmatike z dodatno zaščito bočnice je lahko v vseh primerih večja od navedene v tabelah v Prilogi 5 k Pravilniku št. 54, vendar ne za več kot 8 mm.

PRILOGA 6

Način merjenja pnevmatik

1. Pnevmatika mora biti nameščena na preizkuševalni obroč, kot ga določi izvajalec obnove, in napolnjena do nazivnega tlaka, ki je naveden v imenovanem mednarodnem standardu za pnevmatike (glej odstavek 4.1.4.7 tega pravilnika), glede na največjo nosilnost za takšno velikost in indeks nosilnosti.

2. Pnevmatika, nameščena na ustrezen obroč, se mora prilagajati na notranjo temperaturo laboratorija najmanj 24 ur, razen če je v odstavku 6.6.3 tega pravilnika določeno drugače.

3. Tlak je treba nastaviti na vrednost, navedeno v odstavku 1 te priloge.

4. Celotna širina se izmeri na šestih enako razmaknjenih točkah na obodu pnevmatike ob upoštevanju debeline zaščitnih reber ali pasov. Kot celotna širina se upošteva največji dobljeni odčitek.

5. Zunanji premer se izračuna iz meritve največjega oboda napolnjene pnevmatike.

PRILOGA 7

Postopek za preizkuse vzdržljivosti obremenitev/hitrost

(načeloma v skladu s Pravilnikom ZN št. 54)

1. Priprava pnevmatike

1.1 Obnovljena pnevmatika se namesti na preizkuševalni obroč, kot ga določi izvajalec obnove.

1.2 Pri preizkušanju pnevmatik z notranjo zračnico se uporabi nova notranja zračnica ali kombinacija notranje zračnice, ventila in ščitnika (kot je potrebno).

1.3 Pnevmatika se napolni do tlaka, ki ustreza navedbi na bočnici iz odstavka 3.2.11 tega pravilnika.

1.4 Sestav pnevmatike in platišča naj se prilagaja temperaturi v preizkusnem prostoru najmanj 3 ure.

1.5 Tlak pnevmatike se nastavi na vrednost iz odstavka 1.3 te priloge.

2. Postopek preizkusa

2.1 Sestav pnevmatike in platišča se namesti na preizkusno os in potisne proti zunanji strani gladke površine preizkusnega bobna s pogonom s premerom 1,70 m ± 1 % in površino, široko najmanj toliko kot tekalna plast.

2.2 Preizkusna os se obremeni s serijo preizkusnih obremenitev, ki so enake odstotku obremenitve, navedenemu v Prilogi 4 k temu pravilniku, ustrezno indeksu nosilnosti, označenem na pnevmatiki, in v skladu s spodaj navedenim preizkusnim programom. Če ima pnevmatika indeksa nosilnosti za enojno uporabo in uporabo v paru, se za preizkus uporabi obremenitev, skladna z indeksom nosilnosti za enojno uporabo.

2.2.1 Za pnevmatiko s hitrostno zmogljivostjo več kot 150 km/h (simbol za hitrost „Q“ in višji ter „H“) je preizkusni postopek določen v odstavku 3 te priloge.

2.2.2 Za vse druge pnevmatike je preizkusni postopek tak, kot je navedeno v Dodatku 1 k tej prilogi.

2.3 Program preizkušanja vzdržljivosti – glej tudi Dodatek 1 k tej prilogi.

2.3.1 Med preizkusom se tlak v pnevmatikah ne sme popravljati, preizkusna obremenitev mora biti stalna v vseh treh fazah preizkusa.

2.3.2 Med preizkusom je treba vzdrževati temperaturo preizkusnega prostora med 20 °C in 30 °C, razen če proizvajalec pnevmatik ali izvajalec obnove pnevmatik soglaša z višjo temperaturo.

2.4 Program preizkusa vzdržljivosti poteka brez prekinitve.

3. Program preizkusa obremenitev/hitrost za pnevmatike s hitrostno zmogljivostjo nad 150 km/h (simbol za hitrost „Q“ in višji ter „H“)

3.1 Ta program se uporablja za:

3.1.1 vse pnevmatike, katerih indeks nosilnosti pri enojni namestitvi je enak ali manjši od 121;

3.1.2 pnevmatike, katerih indeks nosilnosti pri enojni namestitvi je enak ali večji od 122 in ki imajo dodatno oznako „C“ ali „LT“ iz odstavka 3.2.15 tega pravilnika.

3.2 Obremenitev platišča in pnevmatike je enaka odstotnemu deležu indeksa nosilnosti pnevmatike:

3.2.1 90 % pri preizkusu na bobnu premera 1,70 m ± 1 %;

3.2.2 92 % pri preizkusu na bobnu premera 2,00 m ± 1 %.

3.3 Preizkusna hitrost v začetni fazi je za 20 km/h manjša, kot je navedeno na simbolu za hitrost pnevmatike.

3.3.1 Potrebni čas, da se od nič doseže začetna preizkusna hitrost, je 10 minut.

3.3.2 Prva faza traja 10 minut.

3.4 Preizkusna hitrost v drugi fazi je za 10 km/h manjša, kot je navedeno na simbolu za hitrost pnevmatike.

3.4.1 Druga faza traja 10 minut.

3.5 Preizkusna hitrost v sklepni fazi je enaki hitrosti, navedeni na simbolu za hitrost pnevmatike.

3.5.1 Sklepna faza traja 30 minut.

3.6 Celotni preizkus traja 1 uro.

4. Enakovredni preizkusni postopki:

Pri uporabi drugačnega preizkusnega postopka od opisanega v odstavku 2 ali 3 te priloge je treba dokazati njegovo enakovrednost.

PRILOGA 7 – Dodatek 1

Program preizkušanja vzdržljivosti

Indeks nosilnosti	Simbol za hitrost	Hitrost preizkusnega bobna [km.h^{-1}]		Obremenitev platišča kot odstotek obremenitve, ki ustreza indeksu nosilnosti		
		Radialne	Diagonalne	7 h	16 h	24 h
122 ali več	E	32	32			
	F	32	32			
	G	40	32			
	J	48	40			
	K	56	48			
	L	64	–			
	M	72	–	66 %	84 %	101 %
	N	80	–			
121 ali manj	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 %

Opombe:

(1) Pnevmatike „za posebno uporabo“ (glej odstavek 2.8 tega pravilnika) se preizkušajo pri hitrosti, ki znaša 85 % predpisane hitrosti za enakovredne navadne pnevmatike.

(2) Pnevmatike z indeksom nosilnosti 122 ali več, simbolom za hitrost „N“ ali „P“ in dodatnima oznakama „C“ ali „LT“, vključenima v oznako velikosti pnevmatike (kot je navedeno v odstavku 3.2.15 tega pravilnika), se preizkusijo po istem programu, kot je določen v zgornji tabeli za pnevmatike z indeksom nosilnosti 121 ali manj.

(3) Če je premer bobna večji od 1 700 mm ± 1 %, se zgornji „odstotek preizkusne obremenitve“ poveča, kot sledi:

$$F_1 = K \bullet F_2$$

kjer je:

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

R_1 premer preizkusnega bobna v milimetrih;

R_2 premer referenčnega preizkusnega bobna s premerom 1 700 mm;

r_T zunanji premer pnevmatike (glej odstavek 6.1.5 Pravilnika št. 54) v milimetrih;

F_1 odstotek obremenitve, ki se uporabi za preizkusni boben;

F_2 odstotek obremenitve v skladu z zgornjo tabelo, ki se uporabi za referenčni preizkusni boben s premerom 1 700 mm.

Primer:

K = 1 pri preizkusnem bobnu s premerom 1 700 mm.

Pri preizkusnem bobnu s premerom 3 000 mm in premerom pnevmatike 1 500 mm:

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

PRILOGA 7 – Dodatek 2

Razmerje med indeksom tlaka in enotami za tlak

Indeks tlaka („PSI“)	bar	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
...	...	...

PRILOGA 8

Spremembe nosilnosti s hitrostjo: pnevmatike za gospodarska vozila

RADIALNE IN DIAGONALNE

(v skladu s Pravilnikom ZN št. 54)

Sprememba nosilnosti (odstotki)										
Hitrost (km/h)	Vsi indeksi nosilnosti				Indeksi nosilnosti ≥ 122 ([1])		Indeksi nosilnosti ≤ 121 ([1])			
	Simbol kategorije hitrosti				Simbol kategorije hitrosti		Simbol kategorije hitrosti			
	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

Sprememba nosilnosti (odstotki)										
Hitrost (km/h)	Vsi indeksi nosilnosti				Indeksi nosilnosti ≥ 122 ([1])		Indeksi nosilnosti ≤ 121 ([1])			
	Simbol kategorije hitrosti				Simbol kategorije hitrosti		Simbol kategorije hitrosti			
	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]) Indeksi nosilnosti se nanašajo na uporabo z enojno pnevmatiko.
([2]) Spremembe obremenitve niso dovoljene pri hitrostih nad 160 km/h. Pri simbolih hitrosti „Q“ in višjih pomeni hitrost, ki ustreza simbolu za hitrost, največjo dovoljeno hitrost te pnevmatike.

PRILOGA 9

Pojasnjevalna slika

Glej odstavek 2 tega pravilnika.

