

28. november 2023

Dohoda

O prijatí jednotných technických predpisov pre kolesové vozidlá, vybavenie a časti, ktoré sa môžu montovať a/alebo používať na kolesových vozidlách a o podmienkach vzájomného uznávania homologizácií udelených na základe týchto predpisov*

(Revízia 3, vrátane zmien, ktoré nadobudli platnosť 14. septembra 2017)

Dodatok 116 – Predpis 117

Revízia 5 - Zmena 2

Séria zmien 04 – Dátum nadobudnutia platnosti: 24. september 2023.

Jednotné ustanovenia pre homologizáciu pneumatík z hľadiska emisií hluku valenia a/alebo adhézie na mokrých povrchoch a/alebo odporu valenia

Tento dokument sa považuje za výlučne dokumentačný nástroj. Autentický a právne záväzný text je: ECE/TRANS/WP.29/2023/8.



ORGANIZÁCIA SPOJENÝCH NÁRODOV

* Predchádzajúci názov Dohody:
Dohoda o prijatí jednotných podmienok pre homologizáciu a o vzájomnom uznávaní homologizácie výstroja a súčasti motorových vozidiel, v Ženeve 20. marca 1958 (pôvodná verzia); Dohoda o prijatí jednotných technických predpisov pre kolesové vozidlá, vybavenie a časti, ktoré sa môžu montovať a/alebo používať na kolesových vozidlách a o podmienkach vzájomného uznávania homologizácií udelených na základe týchto predpisov, v Ženeve 5. októbra 1995 (revízia 2).



Obsah, prílohy sa mení takto:

- "7 Postupy testovania výkonnosti na snehu v súvislosti s pneumatikami určenými na použitie v ťažkých snehových podmienkach.....
[...]
9 Postup stanovenia príľnavosti pneumatík v opotrebovanom stave na mokrom povrchu.....
[...]"

Bod 1.1.7., "1990" sa nahradí "2000".

Bod 2.1. (e) sa mení takto:

" (e) či je pneumatika určená na použitie v ťažkých snehových podmienkach;"

Bod 2.13.1. sa mení takto:

- "2.13.1. "Pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach" znamená snehovú pneumatiku alebo pneumatiku na špeciálne použitie, ktorej dezén, zmes behúňa alebo konštrukcia sú špeciálne navrhnuté na použitie v ťažkých snehových podmienkach a ktorá spĺňa požiadavky bodov 6.5. a 6.5.1. tohto predpisu.
- 2.13.1.1. "Pneumatika s príľnavosťou na ľade" je pneumatika triedy C1, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach a dodatočne určená na použitie na vozovke pokrytej ľadom a ktorá spĺňa požiadavky bodu 6.5.2. tohto predpisu."

Bod 2.18. sa mení takto:

- "2.18. [...]
- (c) F3611-22 pre rozmer P225/60R16 v opotrebovanom stave a označované ako "lisované SRTT16 opotrebované",
- (d) F2872 – 16 pre veľkosť 225/75R16C a označuje sa ako "SRTT16C",
- (e) F2871 – 16 pre rozmer 245/70R19,5 a označuje sa ako "SRTT19.5",
- (f) F2870 – pre rozmer 315/70R22.5 a označovaný ako "SRTT22.5"."

Bod 3.1.1. sa mení takto:

- "3.1.1. Výkonnostné charakteristiky, ktoré sa majú posúdiť pre typ pneumatiky; "úroveň emisií hluku valenia" a/alebo "úroveň príľnavosti na mokrom povrchu" a/alebo "úroveň valivého odporu"; "úroveň výkonu na snehu" v prípade pneumatiky určenej na použitie v ťažkých snehových podmienkach a dodatočne "úroveň výkonu na ľade" v prípade pneumatiky s príľnavosťou na ľade;"

Bod 3.1.5.1. sa mení takto:

- "3.1.5.1. či ide o pneumatiku na použitie v ťažkých snehových podmienkach alebo nie;"

Bod 4.2.6. sa mení takto:

- "4.2.6. "Alpský symbol" ("3-vrcholová hora so snehovou vločkou" v súlade s piktogramom opísaným v dodatku 1 k prílohe 7), ak je pneumatika určená na jazdu na snehu alebo pneumatika na špeciálne použitie klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach;"

Bod 4.2.6.1. sa mení takto:

- "4.2.6.1. "Symbol príľnavosti na ľade" (zodpovedajúci piktogramu opísanému v dodatku 1 k prílohe 8), ak je pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach dodatočne klasifikovaná ako pneumatika na príľnavosť na ľade;"

Vloží sa tento nový bod 4.2.6.2.:

"4.2.6.2. Nápis "M+S" alebo "M.S" alebo "M&S", ak je pneumatika na špeciálne použitie okrem "Alpského symbolu" klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach;"

Bod 4.3.1. sa mení takto:

"4.3.1. V prípade, že schválenie pneumatiky podľa tohto predpisu udelil ten istý typový schvaľovací orgán ako ten, ktorý udelil schválenie podľa predpisu č. 30 alebo predpisu č. 54, schvaľovacia značka podľa predpisu č. 30 alebo predpisu č. 54 sa môže kombinovať s označením príslušnej série zmien, podľa ktorej bola pneumatika schválená podľa predpisu č. 117, v podobe dvoch číslíc (príklad „04“, ktorý znamená, že predpis č. 117 schválenie bolo udelené po sérii zmien 04) a prípony podľa bodu 5.2.2. s použitím doplnkového znamienka „+“, ako je opísané v dodatku 3 prílohy 2 k tomuto predpisu, napríklad "0236378 + 04S2W2R3B".

Bod 5.2.2. sa mení takto:

"5.2.2. [...]

Za písmenom S bude nasledovať prípona „2“ pre zhodu so stupňom 2, zatiaľ čo vzhľadom na to, že v bodoch 6.2. a 6.3. nižšie sú definované dva stupne pre adhéziu na mokrom povrchu pneumatík v novom stave a špecifikácie valivého odporu, za písmenom W bude nasledovať buď prípona „1“ pre zhodu so stupňom 1, alebo prípona „2“ pre zhodu so stupňom 2 a za písmenom R bude nasledovať buď prípona „2“ pre zhodu so stupňom 2, alebo prípona „3“ pre zhodu so stupňom 3."

Bod 5.3.1.2. sa mení takto:

"5.3.1.2. Pred príponou (príponami) uvedenou (uvedenými) v bode 5.2.2. sa uvedú dve číslice označujúce sériu zmien predpisu o parametroch pneumatík pre predpis č. 117, napr. 04S2 na označenie štvrtej série zmien o emisiách hluku valenia pneumatiky na ceste v štádiu 2 alebo 04S2W2R3B na označenie štvrtej série zmien o emisiách hluku valenia pneumatiky na ceste v štádiu 2, adhézii na mokrom povrchu pneumatiky v novom stave v štádiu 2, valivom odpore v štádiu 3 a adhézii na mokrom povrchu pneumatiky v opotrebovanom stave."

Bod 5.4.3. sa mení takto:

"5.4.3. Prípona(y) a identifikácia k príslušným sériám zmien, ak existujú, ako je uvedené vo formulári oznámenia.

Môže sa použiť jeden z nižšie uvedených sufixov alebo ich ľubovoľná kombinácia.

S2	Hladina emisií kľzavého zvuku v stupni 2
W1	Hladina priľnavosti za mokra v novom stave v stupni 1
W2	Úroveň priľnavosti za mokra v novom stave v stupni 2
R2	Úroveň valivého odporu v stupni 2
R3	Úroveň valivého odporu v stupni 3
B	Úroveň priľnavosti pneumatík za mokra v opotrebovanom stave

[...]"

Bod 6.1.1., poznámka pod čiarou k tabuľke pre etapu 2 sa mení takto:

"Vyššie uvedené limity sa zvýšia o 1 dB(A) v prípade zimných pneumatík, ktoré sú klasifikované ako pneumatiky na použitie v ťažkých snehových podmienkach, pneumatiky na mimoriadne zaťaženie alebo zosilnené pneumatiky, alebo akákoľvek kombinácia týchto klasifikácií."

Bod 6.1.2., tabuľka pre etapu 2 sa mení takto:

"

<i>Stupeň 2</i>			
<i>Kategória použitia</i>		<i>Limit dB(A)</i>	
		<i>Ostatné</i>	<i>Pneumatiky</i>
Normálna		72	73
Na jazdu na snehu		72	73
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	73	75
Špeciálna		74	75
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	74	75

"

Bod 6.1.3., tabuľka pre etapu 2 sa mení takto:

"

<i>Stupeň 2</i>			
<i>Kategória použitia</i>		<i>Limit dB(A)</i>	
		<i>Ostatné</i>	<i>Pneumatiky</i>
Normálna		73	75
Na jazdu na snehu		73	75
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	74	76
Špeciálna		75	77
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	75	77

"

Bod 6.2.1. sa mení takto:

"6.2.1. V prípade pneumatík triedy C1, testovaných v súlade s postupom uvedeným v časti A prílohy 5 k tomuto predpisu, musí pneumatika spĺňať tieto požiadavky:

<i>Stupeň 1</i>		
<i>Kategória použitia</i>		<i>Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)</i>
Normálna		≥ 1,1
Na jazdu na snehu		≥ 1,1
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových	≥ 1,0

<i>Stupeň 1</i>		
<i>Kategória použitia</i>		<i>Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)</i>
	podmienkach a s rýchlostnou kategóriou vyššou ako 160 km/h	
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach a s rýchlostnou kategóriou vyššou ako 160 km/h	$\geq 0,9$

<i>Stupeň 1</i>		
<i>Kategória použitia</i>		<i>Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)</i>
Špeciálna		Nie je definované
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	Nie je definované

<i>Stupeň 2</i>			
<i>Kategória použitia</i>			<i>Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)</i>
Normálna			≥ 1,2
Na jazdu na snehu			≥ 1,2
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	Kategória rýchlosti vyššia ako 160 km/h	≥ 1,1
		Rýchlostná kategória nepresahujúca 160 km/h	≥ 1,0
		Pneumatiky s priľnavosťou na ľade	≥ 1,0
Špeciálna			≥ 1,1
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach		≥ 1,0

"

Bod 6.2.2. sa mení takto:

"6.2.2. V prípade pneumatík triedy C2, testovaných v súlade s postupom uvedeným v časti B prílohy 5 k tomuto predpisu, musí pneumatika spĺňať tieto požiadavky:

<i>Stupeň 1</i>			
<i>Kategória použitia</i>		<i>Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)</i>	
		<i>Ostatné</i>	<i>Pneumatiky</i>
Normálna		≥ 0,95	≥ 0,85
Na jazdu na snehu		≥ 0,95	≥ 0,85
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	≥ 0,85	≥ 0,85
Špeciálna		≥ 0,85	≥ 0,85
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v	≥ 0,85	≥ 0,85

	ťažkých snehových podmienkach		
--	-------------------------------	--	--

Stupeň 2			
Kategória použitia		Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)	
		Ostatné	Pneumatiky
Normálna		$\geq 1,10$	$\geq 1,00$
Na jazdu na snehu		$\geq 1,10$	$\geq 1,00$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 1,00$	$\geq 1,00$
Špeciálna		$\geq 1,00$	$\geq 1,00$
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 1,00$	$\geq 1,00$

"

Bod 6.2.3. sa mení takto:

"6.2.3. V prípade pneumatík triedy C3, testovaných v súlade s postupom uvedeným v časti B prílohy 5 k tomuto predpisu, musí pneumatika spĺňať tieto požiadavky:

Stupeň 1			
Kategória použitia		Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)	
		Ostatné	Pneumatiky
Normálna		$\geq 0,80$	$\geq 0,65$
Na jazdu na snehu		$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
Špeciálna		$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,65$	$\geq 0,65$

Stupeň 2			
Kategória použitia		Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)	
		Ostatné	Pneumatiky

Normálna		$\geq 0,95$	$\geq 0,80$
Na jazdu na snehu		$\geq 0,80$	$\geq 0,80$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,80$	$\geq 0,80$
Špeciálna		$\geq 0,80$	$\geq 0,80$
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,80$	$\geq 0,80$

"

Bod 6.3. sa mení takto:

"6.3. Limity koeficientu valivého odporu (C_r) merané metódou opísanou v prílohe 6 k tomuto predpisu.

Maximálna hodnota koeficientu valivého odporu nesmie prekročiť hodnoty uvedené nižšie (hodnota v N/kN zodpovedá hodnote v kg/t):

Stupeň 2	
Trieda pneumatiky	Maximálna hodnota C_r (N/kN)
C1	10,5
C2	9,0
C3	6,5

V prípade zimnej pneumatiky, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach, sa limity zvyšujú o 1 N/kN.

Stupeň 3			
Trieda pneumatiky			Maximálna hodnota C_r (N/kN)
C1	index nosnosti < 87		10,0
	index nosnosti ≥ 87	Pneumatiky iné ako pneumatiky s dojazdom alebo pneumatiky s rozšírenou mobilitou	9,0
		Pneumatiky s menovitým pomerom strán ≤ 40 a vhodné pre rýchlosti ≥ 300 km/h	10,0
		Pneumatiky Run Flat alebo pneumatiky s rozšírenou mobilitou	10,0
	Pneumatiky na špeciálne použitie		10,0
C2	Pneumatiky iné ako trakčné pneumatiky		8,5
	Trakčné pneumatiky		9,0
C3	Pneumatiky iné ako pneumatiky označené „C“, „CP“ alebo „LT“		6,0

Pneumatiky označené písmenom „C“ alebo „CP“ ako príponou k označeniu rozmeru pneumatiky alebo písmenom „LT“ ako predponou alebo príponou k označeniu rozmeru pneumatiky alebo písmenom „LT“ umiestneným za prevádzkovým opisom	6,5
--	-----

pripade pneumatik do snehu, ktoré sú klasifikované ako pneumatiky na použitie v ťažkých snehových podmienkach, sa limity zvýšia o 1 N/kN.

"

Bod 6.4.1. sa mení takto:

"6.4.1. Pre pneumatiky triedy C1, skúšané v súlade s niektorým z postupov uvedených v prílohe 9 k tomuto predpisu, musí pneumatika spĺňať tieto požiadavky:

Kategória použitia		Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G_B)
Normálna		$\geq 0,88$
	Pneumatika s menovitým pomerom strán rovným alebo menším ako 40, so šírkou prierezu rovnou alebo väčšou ako 235 mm a vhodná pre rýchlosti rovné alebo väčšie ako 300 km/h	$\geq 0,80$
Na jazdu na snehu		$\geq 0,88$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach vhodná pre rýchlosti vyššie ako 160 km/h	$\geq 0,80$
	Pneumatika s priľnavosťou na ľade	$\geq 0,70$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach vhodná pre rýchlosti rovné alebo nižšie ako 160 km/h	$\geq 0,70$
	Pneumatika s priľnavosťou na ľade	$\geq 0,70$
Špeciálna		$\geq 0,80$
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,80$

"

Vloží sa tento nový bod 6.4.2.:

"6.4.2. V prípade pneumatík triedy C2 hodnotených v súlade s postupom uvedeným v bode 3 prílohy 9 k tomuto predpisu musí pneumatika spĺňať tieto požiadavky:

Kategória použitia	Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G_B)	
	Ostatné	Pneumatiky
Normálna	$\geq 0,82$	$\geq 0,74$
Na jazdu na snehu	$\geq 0,82$	$\geq 0,74$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v	$\geq 0,74$

	ťažkých snehových podmienkach		
Špeciálna		$\geq 0,74$	$\geq 0,74$
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,74$	$\geq 0,74$

"

Vloží sa tento nový bod 6.4.3.:

"6.4.3. V prípade pneumatík triedy C3 hodnotených v súlade s postupom uvedeným v bode 3 prílohy 9 k tomuto predpisu musí pneumatika spĺňať tieto požiadavky:

Kategória použitia		Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G_B)	
		Ostatné	Pneumatiky
Normálna		$\geq 0,66$	$\geq 0,54$
Na jazdu na snehu		$\geq 0,54$	$\geq 0,54$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,54$	$\geq 0,54$
Špeciálna		$\geq 0,54$	$\geq 0,54$
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,54$	$\geq 0,54$

"

Bod 6.5. sa mení takto:

"6.5. Aby bola pneumatika klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach, musí spĺňať výkonnostné požiadavky uvedené v bode 6.5.1. nižšie. Pneumatika musí spĺňať tieto požiadavky na základe skúšobnej metódy podľa prílohy 7, ktorou sa:

[...]"

Bod 6.5.2. sa mení takto:

"6.5.2. Požiadavky na výkonnosť na ľade pre pneumatiky triedy C1 klasifikované ako pneumatiky s príľnavosťou na ľade

Aby mohla byť pneumatika klasifikovaná ako pneumatika s príľnavosťou na ľade, musí pneumatika určená na použitie v ťažkých snehových podmienkach spĺňať minimálnu hodnotu indexu príľnavosti na ľade vypočítanú postupom opísaným v prílohe 8 a porovnanú s príslušnou štandardnou referenčnou skúšobnou pneumatikou (SRTT):

[...]"

Body 6.6. a 6.6.1. sa menia takto:

"6.6. Na to, aby bola pneumatika klasifikovaná ako „trakčná pneumatika“, sa vyžaduje, aby spĺňala aspoň jednu z nižšie uvedených podmienok bodu 6.6.1. alebo 6.6.2.

6.6.1. Pneumatika musí mať dezén s minimálne dvoma obvodovými rebrami, z ktorých každé obsahuje minimálne 30 blokových prvkov, oddelených drážkami a/alebo lamelovými prvkami, ktorých hĺbka musí byť minimálne polovica hĺbky dezénu."

Vložia sa tieto nové body 6.6.2., 6.6.2.1., 6.6.2.2. a 6.6.2.3.:

"6.6.2. Pneumatika musí mať celkový počet (n_{TE}) trakčných prvkov svojho dezénu rovný alebo väčší ako limit, ktorý sa vypočíta na základe deformačného potenciálu (P_{def}) jej dezénu podľa bodu 6.6.2.3.

6.6.2.1. Výpočet deformačného potenciálu dezénu behúňa

"Dezinformačný potenciál" (P_{def}) sa vypočíta takto:

$$P_{def} = R_{void} \cdot d_{tr}^3$$

kde:

R_{void} je bezrozmerné číslo v rozmedzí od 0 do 1, ktoré predstavuje pomer prázdnoty a výplne dezénu behúňa podľa definície v bode 2.17.;

d_{tr} je maximálna hĺbka behúňa podľa definície v bode 2.16. tohto predpisu vyjadrená v milimetroch.

Deformačný potenciál P_{def} je vyjadrený v mm^3 .

6.6.2.2. Výpočet počtu trakčných prvkov

"Trakčné prvky" (TE) sú prvky dezénu, ktoré sú na povrchu behúňa od seba úplne oddelené drážkami a/alebo lamelami na všetkých svojich okrajoch.

Celkový počet n_{TE} trakčných prvkov sa vypočíta takto

$$n_{TE} = \frac{1}{2} \cdot (n_{TE,50} + n_{TE,70})$$

kde:

$n_{TE,50}$ je počet trakčných prvkov oddelených drážkami/drážkami s hĺbkou rovnou alebo väčšou ako 50 % maximálnej hĺbky behúňa;

$n_{TE,70}$ je počet trakčných prvkov oddelených drážkami/drážkami s hĺbkou rovnou alebo väčšou ako 70 % maximálnej hĺbky behúňa.

Aby sa predišlo pochybnostiam, každý trakčný prvok započítaný do $n_{TE,70}$ sa započítava aj do $n_{TE,50}$.

6.6.2.3. Na to, aby bola pneumatika klasifikovaná ako trakčná, musí celkový počet trakčných prvkov v dezéne pneumatiky v závislosti od triedy pneumatiky a v prípade pneumatík triedy C3 od menovitého priemeru ráfika spĺňať príslušnú podmienku:

Pre pneumatiky triedy C2:
$$n_{TE} \geq -\frac{2}{25 \text{ mm}^3} \cdot P_{def} + 100$$

Pre pneumatiky triedy C3 s kódom menovitého priemeru ráfika menším ako 20:

$$n_{TE} \geq -\frac{1}{10 \text{ mm}^3} \cdot P_{\text{def}} + 200$$

Pre pneumatiky triedy C3 s kódom menovitého priemeru ráfika rovným alebo väčším ako 20:

$$\text{Ak } P_{\text{def}} < 1400 \text{ mm}^3: \quad n_{TE} \geq -\frac{17}{70 \text{ mm}^3} \cdot P_{\text{def}} + 400$$

$$\text{Ak } P_{\text{def}} \geq 1400 \text{ mm}^3: \quad n_{TE} \geq -\frac{1}{10 \text{ mm}^3} \cdot P_{\text{def}} + 200 "$$

Bod 6.7. sa mení takto:

"6.7. [...]

Pre pneumatiky triedy C1: hĺbka dezénu ≥ 9 mm a pomer prázdnych miest k výplni ≥ 30 % [...]"

Bod 12. sa mení takto:

"12. Prechodné ustanovenia

- 12.1. Od oficiálneho dátumu nadobudnutia platnosti série zmien 04 nesmie žiadna zmluvná strana, ktorá uplatňuje tento predpis, odmietnuť udeliť alebo odmietnuť prijať typové schválenia podľa tohto predpisu v znení série zmien 04.
- 12.2. Od 7. júla 2024 zmluvné strany uplatňujúce tento predpis nie sú povinné akceptovať typové schválenia vydané podľa predchádzajúcich sérií zmien, ktoré boli prvýkrát vydané po 7. júli 2024.
- 12.3. Od 7. júla 2024 zmluvné strany uplatňujúce tento predpis nie sú povinné akceptovať typové schválenia vydané podľa série zmien 04 tohto predpisu, ktoré boli prvýkrát vydané po 7. júli 2024, ak nie sú splnené požiadavky stupne 2 na príľnavosť za mokra v novom stave stanovené v bode 6.2. a požiadavky etapy 3 na valivý odpor stanovené v bode 6.3.
- 12.4. Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, musia do 6. júla 2026 akceptovať typové schválenia vydané podľa série zmien 02 alebo 03, ktoré boli prvýkrát vydané pred 7. júlom 2024.
- 12.5. Od 7. júla 2026 zmluvné strany uplatňujúce tento predpis nie sú povinné akceptovať typové schválenia vydané podľa akejkoľvek predchádzajúcej série zmien tohto predpisu.
- 12.6. Až do nižšie uvedených dátumov budú zmluvné strany uplatňujúce tento predpis akceptovať typové schválenia vydané podľa série zmien 04 tohto predpisu, ktoré boli prvýkrát vydané pred 7. júlom 2024, ak nie sú splnené požiadavky 2. stupňa na príľnavosť za mokra v novom stave stanovené v bode 6.2. a požiadavky 3. stupňa na valivý odpor stanovené v bode 6.3.

Trieda pneumatiky	Dátum
C1	6. júl 2026
C2 a C3	31. august 2028

- 12.7. Od ďalej uvedených dátumov zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, nie sú povinné uznať typové schválenie vydané podľa série zmien 04 tohto predpisu, ak nie sú splnené požiadavky 2. stupňa na príľnavosť za mokra v novom stave stanovené v bode 6.2. a požiadavky 3. stupňa na valivý odpor stanovené v bode 6.3.

<i>Trieda pneumatiky</i>	<i>Dátum</i>
C1	7. júl 2026
C2 a C3	1. september 2028

- 12.8. Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, môžu udeliť typové schválenia podľa akejkolvek predchádzajúcej série zmien tohto predpisu.
- 12.8.1. Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, musia naďalej udeľovať rozšírenia existujúcich typových schválení podľa akejkolvek predchádzajúcej série zmien tohto predpisu.
- 12.9. Do 1. septembra 2024 môžu zmluvné strany uplatňujúce tento predpis pokračovať v udeľovaní typových schválení podľa série zmien 04 tohto predpisu na základe skúšky výkonnosti na snehu opísanej v prílohe 7 k tomuto predpisu s použitím SRTT14 ako referenčnej pneumatiky.^(a)
- 12.10. Do 1. septembra 2024 môžu zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, naďalej udeľovať typové schválenia podľa série zmien 04 tohto predpisu na základe skúšobných postupov na meranie priľnavosti pneumatík za mokra v novom stave, ako je opísané v prílohe 5 tohto predpisu, bez toho, aby zohľadňovali ustanovenia zavedené po doplnku 12 k sérii zmien 02.
- 12.11. Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, môžu do 6. júla 2024 naďalej udeľovať typové schválenia pneumatík triedy C1 podľa série zmien 04 tohto predpisu na základe skúšobných postupov merania priľnavosti pneumatík za mokra v opotrebovanom stave opísaných v prílohe 9 tohto predpisu, pričom ako referenčnú pneumatiku použijú leštenú pneumatiku SRTT16 v opotrebovanom stave.
- 12.12. Bez ohľadu na bod 12.11. zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, musia pokračovať v udeľovaní rozšírení existujúcich typových schválení pneumatík triedy C1 podľa série zmien 04 tohto predpisu, ktoré boli prvýkrát udelené pred 7. júlom 2024, na základe skúšobných postupov na meranie priľnavosti pneumatík za mokra v opotrebovanom stave opísaných v prílohe 9 k tomuto predpisu s použitím leštenej pneumatiky SRTT16 v opotrebovanom stave ako referenčnej pneumatiky. V prípade, že je potrebné vykonať novú skúšku na inom reprezentatívnom rozmere pneumatiky pre rozšírenie, ktoré sa má udeliť po 7. júli 2024, použije sa lisovaná opotrebovaná pneumatika SRTT16.
- 12.13. Do 60 mesiacov od nadobudnutia platnosti doplnku 15 k sérii zmien 02 musia zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, naďalej udeľovať typové schválenia a rozšírenia existujúcich typových schválení podľa série zmien 04 tohto predpisu na základe skúšok emisií hluku valenia pneumatík vykonaných na skúšobných miestach, ktorých povrch a rozmery sú v súlade s normou ISO 10844:2014.
- 12.14. Od 7. júla 2024 zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, nie sú povinné akceptovať typové schválenia vydané podľa série zmien 04 tohto predpisu, ktoré boli prvýkrát vydané po 7. júli 2024, ak v prípade trakčných pneumatík tried C2 a C3 nie sú splnené požiadavky na trakčnú klasifikáciu stanovené v bode 6.6.2.
- 12.15. Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, musia do 31. augusta 2030 akceptovať typové schválenia a udeliť rozšírenie typových schválení vydaných podľa série zmien 04 tohto predpisu, ktoré boli prvýkrát vydané pred 7. júlom 2024, ak v prípade trakčných pneumatík tried C2 a C3 nie sú splnené požiadavky na trakčnú klasifikáciu stanovené v bode 6.6.2.
- 12.16. Od 1. septembra 2030 zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, nie sú povinné akceptovať typové schválenia pneumatík vydané podľa série zmien

^(a) SRTT14 will be available from the supplier until end of October 2021.

04 tohto predpisu, ak v prípade trakčných pneumatík tried C2 a C3 nie sú splnené požiadavky na klasifikáciu trakcie stanovené v bode 6.6.2."

Príloha 1,

Bod 4.1. sa mení takto:

"4.1. Pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach (áno/nie)²"

Bod 8. sa mení takto:

"8. Schválený(é) výkon(y): úroveň emisií hluku valenia v stupni 2, úroveň príľnavosti pneumatík za mokra v novom stave v stupni 1/stupni 2)², úroveň valivého odporu v stupni 2/stupni 3)², úroveň príľnavosti pneumatík za mokra v opotrebovanom stave."

Bod 8.3. sa mení takto:

"8.3. Úroveň príľnavosti pneumatík za mokra v opotrebovanom stave reprezentatívneho rozmeru, pozri bod 2.7. tohto predpisu, podľa skúšobného protokolu v dodatku k prílohe 9 v prípade pneumatík triedy C1 alebo podľa hodnotenia vykonaného podľa bodu 3. prílohy 9 v prípade pneumatík tried C2 a C3²: (G_B) s použitím metódy vozidla alebo privesu²"

Poznámka pod čiarou 6 sa mení takto:

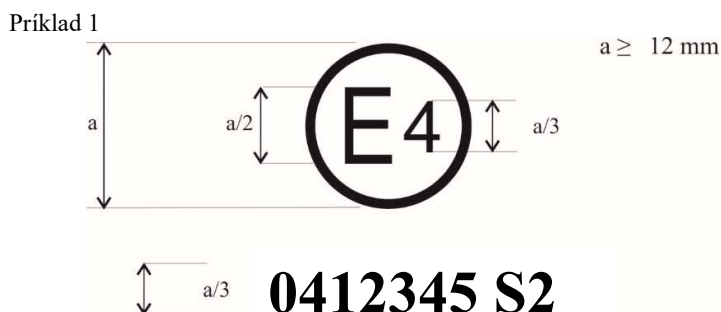
"⁶ V prípade pneumatiky určenej na použitie v ťažkých snehových podmienkach sa predloží protokol o skúške podľa dodatku 2, prípadne dodatku 3 k prílohe 7. V prípade pneumatiky s príľnavosťou na ľade sa navyše predloží protokol o skúške podľa dodatku 2 k prílohe 8."

Príloha 2,

Dodatok 1 sa mení takto:

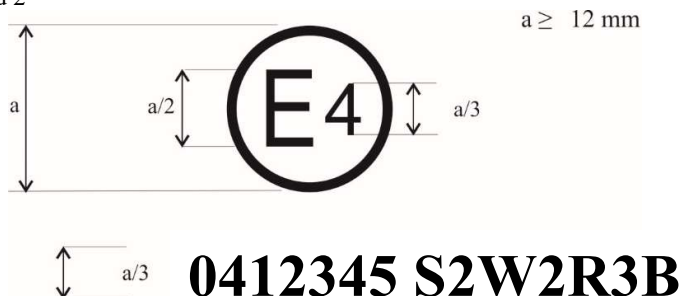
"Príloha 2 - Doplnok 1

Schválenie podľa predpisu č. 117 totožné so schválením podľa predpisu č. 30 alebo 54



Vyššie uvedená schvaľovacia značka umiestnená na pneumatike udáva, že príslušná pneumatika bola schválená v Holandsku (E 4) podľa predpisu č. 117 (označená len S2 (zvuk valenia na stupni 2)) pod schvaľovacím číslom 0412345. Prvé dve číslice čísla schválenia (04) označujú, že schválenie bolo udelené podľa požiadaviek série zmien 04 tohto predpisu.

Príklad 2



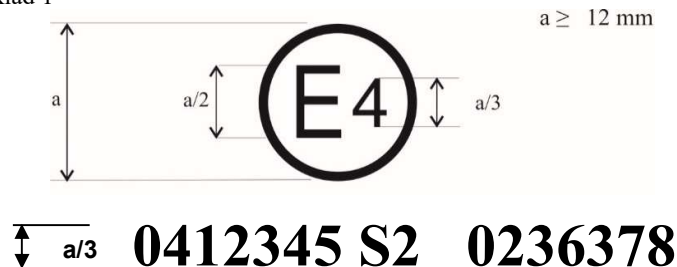
Vyššie uvedená schvaľovacia značka udáva, že príslušná pneumatika bola schválená v Holandsku (E 4) podľa predpisu č. 117 (označená S2 (hluk valenia v štádiu 2) W2 (priľnavosť za mokra pneumatík v novom stave v štádiu 2), R3 (valivý odpor v štádiu 3) a B (priľnavosť za mokra pneumatík v opotrebovanom stave)) pod schvaľovacím číslom 0412345. Prvé dve číslice čísla schválenia (04) označujú, že schválenie bolo udelené podľa požiadaviek série zmien 04 tohto predpisu."

Dodatok 2 sa mení takto:

"Príloha 2 - Doplnok 2

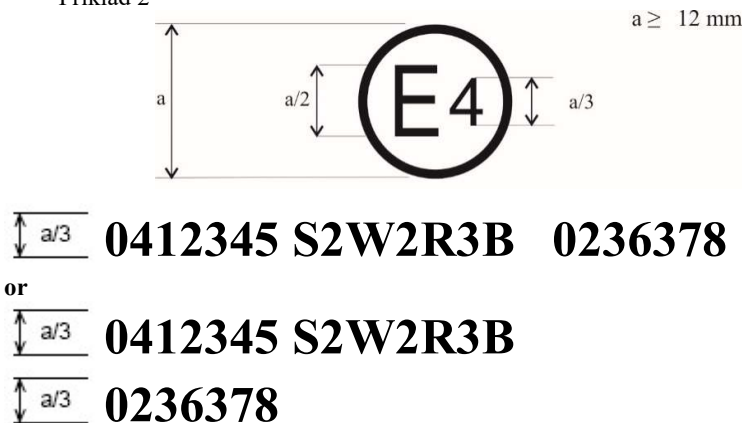
Schválenie podľa predpisu č. 117 totožné so schválením podľa predpisu č. 30 alebo 54¹

Príklad 1



Vyššie uvedená schvaľovacia značka udáva, že príslušná pneumatika bola schválená v Holandsku (E 4) podľa predpisu OSN č. 117 (označená „S2“ (hluk valenia na stupni 2)) pod schvaľovacím číslom 0412345 a predpisu OSN č. 30 pod schvaľovacím číslom 0236378. Prvé dve číslice schvaľovacieho čísla („04“ a „02“) označujú, že schválenie bolo udelené podľa série zmien 04 a schválenie podľa predpisu OSN č. 30 podľa série zmien 02.

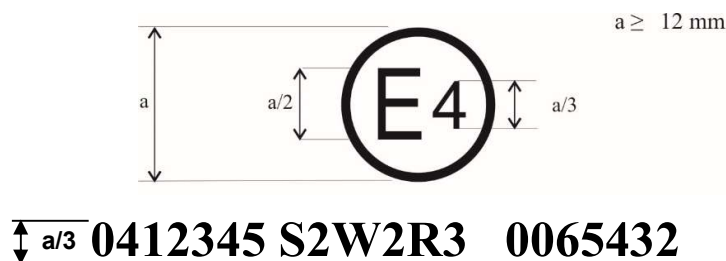
Príklad 2



Vyššie uvedená schvaľovacia značka udáva, že príslušná pneumatika bola schválená v Holandsku (E 4) podľa predpisu č. 117 (označená „S2W2R3B“ (emisie hluku valenia na stupni 2, príľnavosť za mokra pneumatík v novom stave na stupni 2, valivý odpor na stupni 3 a príľnavosť za mokra pneumatík v opotrebovanom stave)) pod schvaľovacím číslom 0312345 a predpisu OSN č. 30 pod schvaľovacím číslom 0236378. Prvé dve číslice schvaľovacích čísel („04“ a „02“) označujú, že schválenie podľa predpisu OSN č. 117 bolo udelené podľa série zmien 04 a schválenie podľa predpisu OSN č. 30 podľa série zmien 02."

¹ Schválenia v súlade s predpisom OSN č. 117 pre pneumatiky v rozsahu pôsobnosti predpisu OSN č. 54 v súčasnosti nezahŕňajú požiadavku na príľnavosť pneumatík v opotrebovanom stave na mokrom povrchu.

Príklad 3



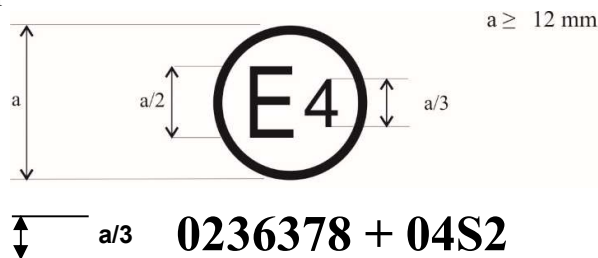
Vyššie uvedená schvaľovacia značka udáva, že príslušná pneumatika bola schválená v Holandsku (E4) podľa predpisu OSN č. 117 (označená „S2W2R3“ (emisie hluku valenia v stupni 2, priľnavosť pneumatík za mokra v novom stave v stupni 2 a valivý odpor v stupni 3)) pod schvaľovacím číslom 0412345 a predpisu OSN č. 54 pod schvaľovacím číslom 0065432. Prvé dve číslice schvaľovacích čísel („04“ a „00“) označujú, že schválenie podľa predpisu OSN č. 117 bolo udelené podľa série zmien 04 a schválenie podľa predpisu OSN č. 54 podľa jeho pôvodnej podoby."

Dodatok 3 sa mení takto:

"Príloha 2 - Doplnok 3

Schválenie podľa predpisu č. 117 totožné so schválením podľa predpisu č. 30 alebo 54²

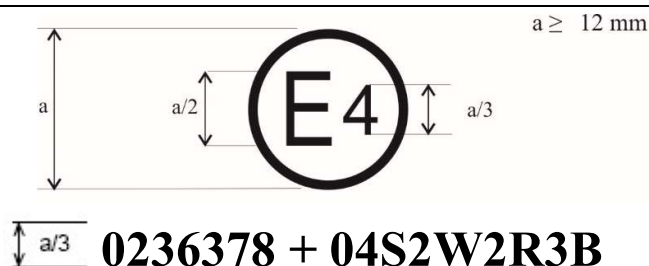
Príklad 1



Uvedená schvaľovacia značka udáva, že príslušná pneumatika bola schválená v Holandsku (E4) podľa predpisu OSN č. 30 v súlade s jeho sériou zmien 02 (označená prvými dvoma číslicami schvaľovacieho čísla „02“) pod schvaľovacím číslom 0236378. Je tiež označená „+ 04S2“, čo znamená, že pneumatika bola tiež schválená podľa predpisu OSN č. 117 (séria zmien 04) pre S (emisie hluku valenia v stupni 2).

Príklad 2

² Schválenia v súlade s predpisom OSN č. 117 pre pneumatiky v rozsahu pôsobnosti predpisu OSN č. 54 v súčasnosti nezahŕňajú požiadavku na priľnavosť pneumatík v opotrebovanom stave na mokrom povrchu.



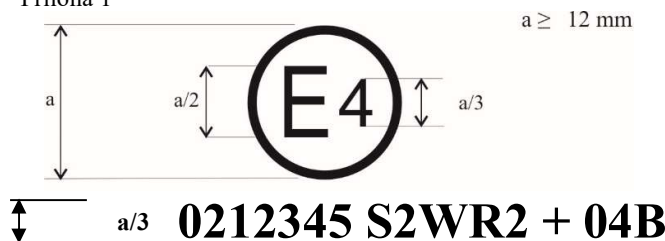
Uvedená schvaľovacia značka udáva, že príslušná pneumatika bola schválená v Holandsku (E4) podľa predpisu OSN č. 30 v súlade s jeho sériou zmien 02 (označená prvými dvoma číslicami schvaľovacieho čísla „02“) pod schvaľovacím číslom 0236378. Je tiež označená „+ 04S2W2R3B“, čo znamená, že pneumatika bola tiež schválená podľa predpisu OSN č. 117 (séria zmien 04) pre S (emisie hluku valenia v stupni 2) W (pril'navosť za mokra pneumatík v novom stave v stupni 2), R (valivý odpor v stupni 3) a B (pril'navosť za mokra pneumatík v opotrebovanom stave)."

Dodatok 4 sa mení takto:

"Príloha 2 - Doplnok 4

Schválenie podľa predpisu č. 117

Príloha 1



Uvedená schvaľovacia značka udáva, že príslušná pneumatika bola pôvodne schválená v Holandsku (E4) podľa predpisu OSN č. 117 a série zmien 02 pod schvaľovacím číslom 0212345. Značka je doplnená o S2WR2 (emisie hluku valenia na stupni 2) W (pril'navosť pneumatík za mokra v novom stave) a R (valivý odpor na stupni 2). Označenie „04B“, ktorému predchádza „+“, znamená, že jeho schválenie bolo rozšírené podľa predpisu OSN č. 117 a série zmien 04 na pril'navosť pneumatík za mokra v opotrebovanom stave na základe samostatného osvedčenia."

Príloha 3, bod 2.1., "ISO 10844:2014" sa nahradiť "ISO 10844:2021".

Príloha 3, dodatok 1, bod 6.1. sa mení takto:

"6.1. Pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach (áno/nie)¹⁾"

Príloha 5, časť (A),

Tabuľka v bode 3.3. sa mení takto:

"

Kategória použitia	Teplota zmáčaného povrchu	Teplota okolie
Normálna	12 °C – 35 °C	12 °C – 40 °C
Na jazdu na snehu	5 °C – 35 °C	5 °C – 40 °C
Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v	5 °C – 20 °C	5 °C – 20 °C

Kategória použitia		Teplota zmáčaného povrchu	Teplota okolie
	ťažkých snehových podmienkach		
Špeciálna		5 °C – 35 °C	5 °C – 40 °C
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	5 °C – 20 °C	5 °C – 20 °C

"

Bod 4.1.6.4., tabuľka 2 sa mení takto:

" Tabuľka 2

Kategória použitia	ϑ_0 (°C)	a	b (°C ⁻¹)	c (°C ⁻²)	d (mm ⁻¹)
Normálna	20	+0,99382	+0,00269	-0,00028	-0,02472
Na jazdu na snehu	15	+0,92654	-0,00121	-0,00007	-0,04279
Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,72029	-0,00539	+0,00022	-0,03037
Špeciálna	15	+0,92654	-0,00121	-0,00007	-0,04279
Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,72029	-0,00539	+0,00022	-0,03037

"

Bod 4.2.8.4., tabuľka 4 sa mení takto:

" Tabuľka 4

Kategória použitia	ϑ_0 (°C)	a	b (°C ⁻¹)	c (°C ⁻²)	d (mm ⁻¹)
Normálna	20	+0,99757	+0,00251	-0,00028	+0,07759
Na jazdu na snehu	15	+0,87084	-0,00025	+0,00004	-0,01635
Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,67929	+0,00115	-0,00005	+0,03963
Špeciálna	15	+0,87084	-0,00025	+0,00004	-0,01635

Kategória použitia		ϑ_0 (°C)	a	b (°C ⁻¹)	c (°C ⁻²)	d (mm ⁻¹)
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,67929	+0,00115	-0,00005	+0,03963

"

Príloha 5, časť (B), bod 2.1.2.1. sa mení takto:

"2.1.2.1. [...]

$$P_t = P_r \cdot \left(\frac{Q_t}{Q_r} \right)^{1.25}$$

kde:

P_r = tlak nahustenia zodpovedajúci údaj o tlaku nahustenia vyznačenému na bočnici podľa bodu 4.1. tohto predpisu.

Q_t = statické skúšobné zaťaženie pneumatiky

Q_r = maximálna hmotnosť súvisiaca s indexom nosnosti pneumatiky "

Príloha 6, dodatok 3, bod 6.1. sa mení takto:

"6.1. Pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach (áno/nie)²"

Príloha 7,

Názov sa mení takto:

"Postupy skúšania výkonnosti na snehu v súvislosti s pneumatikami na použitie v ťažkých snehových podmienkach"

Bod 3.1.4.2. sa mení takto:

"3.1.4.2. V prípade pneumatík triedy C2 musí byť zaťaženie vozidla také, aby výsledné zaťaženie pneumatík bolo medzi 60 % a 100 % zaťaženia zodpovedajúceho indexu nosnosti pneumatiky.

Statické zaťaženie pneumatík na tej istej náprave by sa nemalo líšiť o viac ako 10 %.

Tlak nahustenia sa vypočíta tak, aby sa pneumatika prevádzkovala pri konštantnom priehybu:

Pre vertikálne zaťaženie vyššie alebo rovné 75 % nosnosti pneumatiky sa použije konštantná deformácia, preto sa skúšobný tlak nahustenia P_t vypočíta takto:

$$P_t = P_r \cdot \left(\frac{Q_t}{Q_r} \right)^{1.25}$$

Q_r je maximálne zaťaženie súvisiace s indexom nosnosti pneumatiky napísaným na bočnici

P_r je tlak nahustenia zodpovedajúci údaj o tlaku nahustenia vyznačenému na bočnici podľa bodu 4.1. tohto predpisu.

Q_t je statické skúšobné zaťaženie pneumatiky

Pri vertikálnom zaťažení nižšom ako 75 % nosnosti pneumatiky sa použije konštantný tlak nahustenia, preto sa skúšobný tlak nahustenia P_t vypočíta takto:

$$P_t = P_r \times (0,75)^{1.25} = 0,7 P_r$$

P_r je tlak nahustenia zodpovedajúci údaj o tlaku nahustenia vyznačenému na bočnici podľa bodu 4.1. tohto predpisu.

Tlak v pneumatike skontrolujte tesne pred skúškou pri teplote okolia."

Príloha 8,

Názov sa mení takto:

"Postupy skúšania výkonnosti na ľade v súvislosti s pneumatikami triedy C1 s príľnavosťou na ľade C1"

Bod 2.4.2.2., tabuľka 3 sa mení takto:

"Tabuľka 3

Výpočet upraveného priemerného plne vyvinutého spomalenia $d_{m,adj}(R)$ referenčnej pneumatiky

<i>Ak je počet a poradie skúšaných pneumatík v rámci jedného skúšobného cyklu brzdenia</i>	<i>a kandidátska pneumatika, ktorá má byť kvalifikovaná, je</i>	<i>zodpovedajúce upravené priemerné plne vyvinuté spomalenie $d_{m,adj}(R)$ referenčnej pneumatiky sa vypočíta takto</i>
1 $R_i - T_1 - R_f$	T_1	$d_{m,adj}(R) = 1/2 \cdot [d_{m,ave}(R_i) + d_{m,ave}(R_f)]$
2 $R_i - T_1 - T_2 - R_f$	T_1	$d_{m,adj}(R) = 2/3 \cdot d_{m,ave}(R_i) + 1/3 \cdot d_{m,ave}(R_f)$
	T_2	$d_{m,adj}(R) = 1/3 \cdot d_{m,ave}(R_i) + 2/3 \cdot d_{m,ave}(R_f)$

"

Bod 2.4.2.2. sa prečísľuje na 2.4.2.3.

Bod 2.4.4.4. sa prečísľuje na 2.4.4.5.

Bod 2.4.4.5. sa prečísľuje na 2.4.4.6.

Bod 2.4.5.2.1., "2.4.4.5." sa nahradí "2.4.4.6."

Príloha 9,

Názov sa mení takto:

"Postup stanovenia príľnavosti pneumatík v opotrebovanom stave na mokrom povrchu"

Bod 2. sa mení takto:

"2. Skúšobný postup pre pneumatiky triedy C1

[...]"

Bod 2.1.1. sa mení takto:

"2.1.1. "Pneumatika v opotrebovanom stave" alebo "opotrebovaná pneumatika" znamená na účely tohto predpisu novú pneumatiku umelo opotrebovanú znížením hĺbky dezénu alebo, vzhľadom na referenčnú pneumatiku v opotrebovanom stave, vytvarovanú vo výške definovanej v bode 2.2.1.2.4.1. tejto prílohy."

Bod 2.1.13. sa mení takto:

"2.1.13. "Referenčná pneumatika v opotrebovanom stave" alebo "súprava referenčných pneumatík v opotrebovanom stave" znamená pneumatiku alebo súpravu štandardných referenčných skúšobných pneumatík vyisovanú SRTT16 v opotrebovanom stave."

Vloží sa tento nový bod 2.2.1.2.4.1.1.:

"2.2.1.2.4.1.1. Šírka ráfika musí byť taká, akú určila uznaná organizácia pre normalizáciu pneumatík a ráfikov uvedená v dodatku 4 k prílohe 6 k tomuto predpisu. Kód šírky ráfika sa nesmie líšiť o viac ako 0,5 od kódu šírky meracieho ráfika."

Vloží sa tento nový bod 2.2.1.2.4.1.2.:

"2.2.1.2.4.1.2. Tlak nahustenia pri meraní hĺbky dezénu musí byť v rozmedzí 180 kPa až 220 kPa."

Bod 2.3.1.5., „SRTT16 v opotrebovanom stave“ sa nahradí za „tvarovaný SRTT16 opotrebovaný“.

Bod 2.3.3. sa mení takto:

"

Kategória použitia		Teplota zmáčaného povrchu	Teplota okolie
Normálna		12 °C – 35 °C	12 °C – 40 °C
Na jazdu na snehu		5 °C – 35 °C	5 °C – 40 °C
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	5 °C – 20 °C	5 °C – 20 °C
Špeciálna		5 °C – 35 °C	5 °C – 40 °C
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	5 °C – 20 °C	5 °C – 20 °C

"

Bod 2.4.1.1.4. sa mení takto:

" 2.4.1.1.4. Výpočet indexu príľnavosti kandidátskej pneumatiky za mokra

[...]

$BFC_{adj}(R)$ je upravený priemerný koeficient brzdnéj sily podľa tabuľky 1 prílohy 5;

[...]

$K_{vehicle} = 1,95$ je faktor na zabezpečenie konzistentnosti medzi predchádzajúcim výpočtom indexu príľnavosti za mokra a týmto výpočtom a na zabezpečenie konvergencie medzi metódou vozidla a privesu a

koeficienty a , b , c a d sú uvedené v tabuľke 2.

Tabuľka 2

Kategória použitia	ϑ_0 (°C)	a	b (°C ⁻¹)	c (°C ⁻²)	d (mm ⁻¹)
Normálna	20	+0,90996	-0,00179	-0,00013	-0,10313
Na jazdu na snehu	15	+0,81045	-0,00004	-0,00019	-0,05093

Kategória použitia		ϑ_0 (°C)	a	b (°C ⁻¹)	c (°C ⁻²)	d (mm ⁻¹)
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,71094	+0,00172	-0,00025	+0,00127
Špeciálna		15	+0,81045	-0,00004	-0,00019	-0,05093
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,71094	+0,00172	-0,00025	+0,00127

"

Bod 2.4.2.1.4. sa mení takto:

"2.4.2.1.4. Výpočet indexu príľnavosti kandidátskej pneumatiky za mokra

[...]

$\mu_{\text{peak,adj}}(R)$ je upravený priemerný koeficient brzdnej sily podľa tabuľky 3 prílohy 5;

[...]

$K_{\text{trailer}} = 1,50$ je faktor na zabezpečenie konzistentnosti medzi predchádzajúcim výpočtom indexu príľnavosti za mokra a týmto výpočtom a na zabezpečenie konvergenzie medzi metódou vozidla a prívesu a

koeficienty a , b , c a d sú uvedené v tabuľke 4.

Table 4

Kategória použitia		ϑ_0 (°C)	a	b (°C ⁻¹)	c (°C ⁻²)	d (mm ⁻¹)
Normálna		20	+0,99655	-0,00124	+0,00041	+0,06876
Na jazdu na snehu		15	+0,94572	-0,00032	-0,00020	+0,08047
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,89488	+0,00061	-0,00080	+0,09217
Špeciálna		15	+0,94572	-0,00032	-0,00020	+0,08047
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	10	+0,89488	+0,00061	-0,00080	+0,09217

"

Vloží sa tento nový bod 3.:

"3. Hodnotenie príľnavosti pneumatík tried C2 a C3

Hodnotenie indexu príľnavosti pneumatiky za mokra v opotrebovanom stave

Princíp

Dva kroky:

(a) Index príľnavosti za mokra G pneumatiky v novom stave sa hodnotí podľa ustanovení uvedených v časti B prílohy 5 „Pneumatiky tried C2 a C3“ a jej podbodoch.

(b) Index príľnavosti za mokra G_B v opotrebovanom stave pneumatík tried C2 a C3 sa vyhodnocuje pomocou týchto vzorcov:

$$G_B(C2) = K_{\text{worn}}(C2) \cdot G(C2)$$

$$G_B(C3) = K_{\text{worn}}(C3) \cdot G(C3)$$

K_{worn} je faktor poklesu výkonu medzi príľnavosťou za mokra v novom stave a v opotrebovanom stave:

$$K_{\text{worn}}(C2) = 0,87$$

$$K_{\text{worn}}(C3) = 0,83"$$
