

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 1

Dodatok 1 k sérii zmien 03 – 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.29/2023/6 (v znení bodu 88 správy ECE/TRANS/WP.29/1171).



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...
[...]"

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 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:

"

Stupeň 2			
Kategória použitia		Limit dB(A)	
		Ostatné	Pneumatiky
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:

"

Stupeň 2			
Kategória použitia		Limit dB(A)	
		Ostatné	Pneumatiky
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
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	75	77

"

Bod 6.2.1., tabuľka limitov sa mení takto:

"

Kategória použitia	Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)
Normálna	≥ 1,1
Na jazdu na snehu	≥ 1,1

	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach a so symbolom rýchlosti ("R" a vyšším, vrátane "H") označujúcim maximálnu povolenú rýchlosť vyššiu ako 160 km/h	$\geq 1,0$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach a so symbolom rýchlosti ("Q" alebo nižším, okrem "H") označujúcim maximálnu povolenú rýchlosť, ktorá nie je vyššia ako 160 km/h	$\geq 0,9$
Špeciálna		Nie je definované
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	Nie je definované

Bod 6.2.2., tabuľka limitov sa mení takto:

"

Kategória použitia		Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G)	
		Ostatné	Pneumatiky
Normálna		$\geq 0,95$	$\geq 0,85$
Na jazdu na snehu		$\geq 0,95$	$\geq 0,85$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,85$	$\geq 0,85$
Špeciálna		$\geq 0,85$	$\geq 0,85$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,85$	$\geq 0,85$

Bod 6.2.3., tabuľka limitov sa mení takto:

"

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		$\geq 0,65$	$\geq 0,65$

	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	$\geq 0,65$	$\geq 0,65$
--	---	-------------	-------------

"

Bod 6.3., posledná veta sa mení takto:

"... Pre zimné pneumatiky, ktoré sú klasifikované ako pneumatiky na použitie v ťažkých snehových podmienkach, sa limity zvyšujú o 1 N/kN."

Bod 6.4.1., tabuľka limitov sa mení takto:

"

Kategória použitia		Koeficient adhézie na mokrom povrchu (G_R)
Normálna		$\geq 0,88$
Na jazdu na snehu		$\geq 0,80$
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach a so symbolom rýchlostnej kategórie ("R" a vyššia, vrátane "H") označujúcim maximálnu povolenú rýchlosť vyššiu ako 160 km/h	$\geq 0,80$
	Pneumatika s príľnavosťou na ľade	$\geq 0,70$
	Pneumatika s príľnavosťou na ľade	$\geq 0,70$
Špeciálna	Pneumatika na sneh, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach a so symbolom rýchlostnej kategórie ("Q" alebo nižšia, okrem "H") označujúcim maximálnu povolenú rýchlosť, ktorá nie je vyššia ako 160 km/h	$\geq 0,70$
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	Nie je definované

Pre bežné pneumatiky so symbolom rýchlostnej kategórie označujúcim maximálnu povolenú rýchlosť rovnú alebo vyššiu ako 300 km/h a s pomerom strán rovným alebo nižším ako 40 sa limit znižuje o 0,08."

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., nahradiť „pneumatiky na zimné účely“ slovami „pneumatiky na použitie“.

Bod 12., vložia sa tieto nové podbody 12.9., 12.10. a 12.11.:

- "12.9. Zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, môžu do 6. júla 2024 naďalej udeľovať typové schválenia pneumatík triedy C1 podľa série zmien 03 tohto predpisu na základe skúšobných postupov na meranie priľnavosti pneumatík za mokra v opotrebovanom stave opísaných v prílohe 9 k tomuto predpisu, pričom ako referenčnú pneumatiku použijú leštenú pneumatiku SRTT16 v opotrebovanom stave.
- 12.10. Bez ohľadu na bod 12.9. zmluvné strany, ktoré uplatňujú tento predpis, musia pokračovať v udeľovaní rozšírení existujúcich typových schválení pneumatík triedy C1 podľa série zmien 03 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.
- 12.11. 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 03 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."

Príloha 1,

Bod 4.1. sa mení takto:

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

Bod 8.3. sa mení takto:

"8.3. Úroveň priľnavosti pneumatík za mokra v opotrebovanom stave reprezentatívneho rozmeru, pozri bod 2.7 tohto predpisu, podľa skúšobného protokolu v dodatku k prílohe 9: (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 alebo dodatku 3 k prílohe 7, podľa toho, čo je uplatniteľné. V prípade pneumatiky s priľnavosťou na ľade sa navyše predloží protokol o skúške podľa dodatku 2 k prílohe 8."

Dodatok 3,

Bod 2.1., "ISO 10844:2014" nahradiť "ISO 10844:2021".

Dodatok 1, bod 6.1. sa mení takto:

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

Príloha 5, časť (A),

Bod 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		-	-
	Zimná pneumatika, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	-	-

"

Bod 4.1.6.4., tabuľka 2 sa mení takto:

"

Tabuľka 2

Kategória použitia		g_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		-				

<i>Kategória použitia</i>		g_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	-				

"

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	-				
Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	-				

"

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)"

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.

[...]

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

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 "

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,

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, vylisovanú 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 vyisovaných SRTT16 opotrebovanú."

Vloží sa tento nový bod 2.2.1.2.4.1.1.:

"2.2.1.2.4.1.1.Šírka ráfika musí byť špecifikovaná uznanou organizáciou pre normalizáciu pneumatík a ráfikov uvedenou 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		-	-
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	-	-

"

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 brzdnej 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 konvergenzie medzi metódou vozidla a prívěsu 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		g_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		-				
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	-				

"

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 brzdnnej 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 konvergencie medzi metódou vozidla a prívěsu a

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

Tabuľka 4

Kategória použitia		g_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		-				
	Pneumatika na špeciálne použitie, ktorá je klasifikovaná ako pneumatika na použitie v ťažkých snehových podmienkach	-				

"