

## ZÁSADY BEZPEČNÉ JÍZDY – 11

Ani jsme se nenadáli a po týdnu říjnového horka s letními teplotami se situace otočila a na horách i v nížinách začal padat první sníh. Pokles teplot a změna podmínek by měla každého řidiče přimět k urychlenému přezutí letních pneumatik za zimní. Za dostatečnou zimní pneumatiku nelze v žádném případě pokládat úplně novou pneumatiku letní nebo celoroční.

### Zimní pneumatiky v zimě, letní jen v létě!

Nutnost používat zimní pneumatiky se začíná velmi pomalu dostávat i do české legislativy. Až do minulého roku bylo možné jezdit celoročně na pneumatikách s **minimální hloubkou dezénu hlavních obvodových drážek 1,6 mm**.



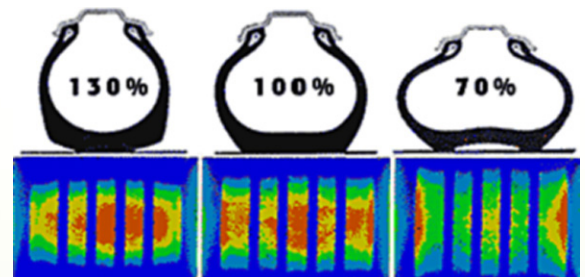
Rozhodnutí o použití zimní pneumatiky bylo jen na řidiči. Novelou vyhlášky č. 30/2001 Sb., která provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích, musí mít všichni řidiči **v době od 1. listopadu do 31. března** alespoň **na úsecích vyznačených dopravní značkou „zimní výbava“** (značka C15a a C15b) **zimní pneumatiky. Vozidla do 3,5 tuny** musí mít zimní pneumatiky s minimální hloubkou dezénu **4 mm na všech kolech, vozidla nad 3,5 tuny** zimní pneumatiky nebo pneumatiky M+S s **minimální hloubkou dezénu 6 mm na všech hnaných kolech**. Použití zimních pneumatik může být nahrazeno použitím sněhových řetězů. Tak se zabývá zimními pneumatikami naše legislativa.

Mnohem déle než legislativci nebo řidiči jsou o nutnosti a především výhodách zimních pneumatik přesvědčeny některé pojišťovny. Je tak možné, že v pojistných podmínkách se setkáte s krácením plnění, pokud se stanete v zimním období účastníky dopravní nehody a máte vozidlo obuté na letních pneumatikách. Proč tomu tak je? **Zimní pneumatiky mají v zimních podmínkách podstatně kratší brzdnou dráhu.**

### Kvalitní pneumatiky a bezpečnost silničního provozu

Důležitost použití kvalitní pneumatiky vyplývá už z jejího principu. Pneumatika je jediným styčným prvkem mezi vozidlem a vozovkou. Zajišťuje přenos sil mezi koly a vozovkou a působí také jako primární odpružení. Tím zajišťuje řidiči i cestujícím pohodlí a přispívá k prodloužení životnosti vozidla – to již od roku 1888, kdy patent na vzduchem plněnou pneumatiku získal John Dunlop. Od té doby pneumatiky prošly a procházejí neustálým vývojem.

Je nutné si uvědomit, že styčnou plochu pneumatiky s vozovkou tvoří velmi malá plocha o několika centimetrech čtverečních. Přes tuto plochu se uskutečňují přenosy všech sil – akcelerace, příčné síly při průjezdu zatáčkou a zejména síly vznikající při brzdění vozidla. **Pro dosažení ideální směrové stability vozidla je velmi důležité dodržení předepsaných tlaků huštění na přední i zadní nápravě.** Jen tak je zaručena správná funkce pneumatiky. Pokud ovšem suma všech sil přesáhne maximum, které je z fyzikálního hlediska možné pneumatikou přenést, dojde ke smyku. **Fyzikální zákony jsou neúprosné. Nelze je obejít, lze se jim jen přizpůsobit a to zejména snížením rychlosti jízdy.**



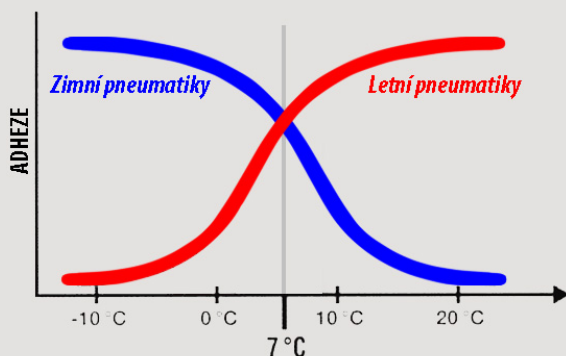
Velikost styčné plochy různě nahuštěné pneumatiky. Teplota barvy znázorňuje velikost tlaku styčné plochy pneumatiky na podložku.

To, do jaké míry a jak dlouho udrží pneumatika vozidlo na vozovce, záleží na součiniteli tření. Jeho velikost se odvíjí od vlastností dotýkajících se materiálů – vozovky a pneumatiky. Suchá asfaltová vozovka má větší součinitel tření než mokrá a ta má větší součinitel tření než vozovka zasněžená. Za zhoršených podmínek to na silnici prostě více klouže. To ví každý řidič. Ne každý řidič si už uvědomuje, že **letní pneumatika provozovaná v zimním období s klesající teplotou tuhne a tvrdý povrch pneumatik nejenže hůře přilne k povrchu vozovky, ale také více klouže.** To je jeden z hlavních důvodů proč v zimě používat jen zimní pneumatiky.

## Další důvody pro použití zimní pneumatiky

Zimní pneumatiky nejsou zimními jen z hlediska hrubšího záběrového vzorku. Ten má jistě své velké opodstatnění při jízdě po sněhu, nicméně stejně důležité jako hrubý vzorek je i **změněné složení směsi materiálu použitého na výrobu běhounu.** Zimní pneumatiky obsahují více látky, která se jmenuje silika. Silika je speciálně upravený oxid křemičitý, který se přidává do běhounové směsi, a **pneumatika díky ní vyniká lepší přilnavostí zejména na mokrém povrchu za nízkých teplot.**

### ZÁVISLOST ADHEZE PNEUMATIK NA TEPLOTĚ



Výhodou siliky je rovněž její nižší měrná hmotnost, která redukuje moment setrvačnosti pneumatiky, takže motor vozidla vynakládá menší výkon na roztočení kol. To pozitivně ovlivňuje záběrové vlastnosti. **Kritická hranice pro použití zimních pneumatik je 7 °C, kdy se výkon letních pneumatik výrazně zhoršuje.** Pokud teplota klesne pod 7 °C, je nejvyšší čas k přezutí zimních pneumatik.

Směs zimní pneumatiky na bázi siliky se lépe přizpůsobuje nízkým teplotám. **Zimní pneumatika má kromě jiné směsi i jiné drážkování.** Běhoun zimní pneumatiky se skládá z jed-

notlivých dezénových bloků, které jsou bohatě protkány lamelami. **Při odvalování se lamely pohybují a vytlačují sníh nebo sněhovou břečku z drážek mezi dezénovými bloky.** Rovněž lépe odvádějí vodu, čímž **dochází ke snížení možnosti vzniku aquaplaningu.** To je další

z velmi důležitých vlastností zimní pneumatiky, protože ve středoevropských podmínkách jsou zimní silnice dlouhodobě pokryté sněhem jen z 15 %. Mnohem častěji jsou silnice mokré s podílem sněhové břečky. Na takovém povrchu **ani nová letní pneumatika s hlubokým dezénem neobstojí, zejména díky její nižší přilnavosti a zvýšené tuhosti vlivem nízkých teplot.**

Ještě větší rozdíl mezi letní a zimní pneumatikou nastane v průběhu náledí. To velmi dobře dokumentuje vedlejší graf porovnávající délku brzdné dráhy.

Pokud je na vozovce sníh, břečka nebo led, plný počet drážek a dostatečná výška profilu zimní pneumatiky pozitivně přispívají k zajištění dostatečného přenosu hnací a brzdné síly. **Pokud hloubka dezénu zimní pneumatiky klesne pod hranici 4 mm, výrazně se snižuje stabilita vozidla, přenos hnacích a brzdných sil, odolnost pneumatiky vůči vzniku aquaplaningu a prodlužuje se brzdná dráha.**

## BRZDNÁ DRÁHA – 50 km/h, SNÍH

ZIMNÍ PNEUMATIKY  
35 m



+8 m

LETNÍ PNEUMATIKY  
43 m



## BRZDNÁ DRÁHA – 30 km/h, LED

ZIMNÍ PNEUMATIKY  
57 m



+11 m

LETNÍ PNEUMATIKY  
68 m



## POROVNÁNÍ BRZDNÉ DRÁHY SE ZIMNÍ PNEUMATIKOU NA SNĚHU S DEZÉNEM 8 mm

6 mm	+ 20 %
4 mm	+ 50 %
2 mm	+ 70 %

**Tím nejdůležitějším aspektem pro použití zimních pneumatik je tak především bezpečnostní hledisko.** V zimě jako takové je jen díky změně povětrnostních podmínek riziko vzniku dopravní nehody 6x vyšší než v létě. Ten kdo používá zimní pneumatiky tak myslí nejen na sebe a své spolucestující, ale nejsou mu lhostejní ani ostatní účastníci silničního provozu, které by mohl ohrozit. **Zimními pneumatikami chráníte své vozidlo, život svůj i ostatních!**

## Jakou pneumatiku vybrat?

Mnoho řidičů má zažitou informaci, že zimní pneumatiky by měly být pokud možno co nejušší, protože tlak působící na užší pneumatiku je větší a kvalitní vzorek tím pádem dosahuje vyššího záběru. To je z fyzikálního pohledu správná úvaha, nicméně **koupit užší zimní pneumatiky se vyplatí pouze řidiči, který většinu zimních kilometrů najede v oblastech se souvislou sněhovou pokrývkou.** V běžných podmínkách (mokré zimní silnice), a to i vzhledem k rychlosti jízdy na dálnicích, je pro běžného řidiče zcela jistě rozumnější **použití širších pneumatik, které mají větší styčnou plochu s vozovkou a tím dosahují vyšší směrové stability při jízdě v přímém směru i při zatáčení, o kratší brzdné dráze nemluvě.**

Při výběru správného rozměru pneumatiky je nevhodnější **postupovat podle záznamu v technickém průkazu. V oddíle č. 7 je stanoven přesný rozměr ráfků i pneumatik** a to včetně hmotnostní i rychlostní specifikace, např. 195/65 R15 91T. **Stejný údaj musí být i na boku pneumatiky, kterou si hodláte pořídít.** V poznámkách v dolní části technického průkazu jsou často uvedeny i další alternativní rozměry zpravidla širších pneumatik. **V případě osobních a dodávkových vozidel osazujte zimní pneumatiky na všechna kola.** Předejdete tak zbytečnému smyku, nebo nedotáčivosti vozidla.

Výběr výrobce a vlastního dezénu pneumatiky je již zcela na osobním rozhodnutí každého řidiče. Se správnou volbou mohou pomoci nejrůznější testy pneumatik, jejichž výsledky lze najít v motoristickém tisku nebo na internetu. **Zimní pneumatiky se rozhodně vyplatí!**

### Několik tipů pro bezpečnou jízdu v zimě

- **Při jízdě na sněhu dbejte mnohem vyšší opatrnosti.** Uvědomte si svoje schopnosti a meze, ale také schopnosti a meze jiných řidičů.
- **Vyvarujte se velmi prudkého brzdění, změny směru a akcelerace.**
- **Dodržujte větší odstup za vozidlem před Vámi.** V zimě má automobil delší brzdnou dráhu, než v létě. **Brzděte pozvolně,** aby nedošlo k zablokování kol a smyku.
- **Před vjezdem do zatáčky přibrzďte s předstihem, kdy vozidlo ještě jede přímo.** Zatáčku projíždějte plynule. **Nebřzďte v zatáčce!** Pokud musíte brzdit v zatáčce, počínejte si obzvlášť opatrně.
- Nasazování řetězů si předem nacvičte. Předejdete tak případným potížím.
- **V zimě používejte výhradně kvalitní zimní pneumatiky s hloubkou dezénu větší než 4 mm. Jen zimní pneumatiky Vám poskytnou potřebné bezpečí za zhoršených zimních podmínek.**
- Při brzdění se zablokovanými koly na mokré vozovce pneumatika s dezénem o hloubce 8 mm dosahuje téměř poloviční délky brzdné dráhy oproti pneumatice s dezénem o hloubce 1,6 mm (zákonem požadované minimum).
- **Malá hloubka dezénu pneumatiky prodlužuje brzdnou dráhu** a značně zvyšuje riziko vzniku aquaplaningu.
- **Pravidelně kontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách i hloubku dezénu.** Optimálně 1x za 2 týdny, minimálně 1x za měsíc.
- **Vždy jeďte jen tak rychle, abyste se ze svých cest vraceli živí, zdraví a bez škody na vlastním nebo cizím majetku. Věřte, že zimní pneumatiky Vám k tomu rozhodně pomohou.**