



AUTOKLUB ČESKÉ REPUBLIKY

Opletalova 29, 110 00 Praha 1

tel. 602 363 032

e-mail: spicka@autoklub.cz, www.autoklub.cz



AUTOKLUB ČR TESTOVAL LETNÍ A ZIMNÍ PNEUMATIKY

195/65 R15 91

„DOJÍŽDĚNÍ“ OPOTŘEBENÝCH ZIMNÍCH PNEUMATIK V LÉTĚ

Autoklub ČR reagoval na skutečnost, že roste počet motoristů, kteří v létě „dojíždějí“ zimní pneumatiky s hloubkou dezénu nižší než 4 mm, tzn. pneumatiky v zimě podle zákona již nepoužitelné. (Pro letní provoz jsou podle zákona přípustné pneumatiky s hloubkou dezénu limitovanou 1,6 mm.) V testu byly porovnávány pneumatiky s hloubkou dezénu 3 mm a nové pneumatiky.

Cílem testu nebylo získat argumenty pro zákaz dojíždění zimních pneumatik, ale upozornit řidiče na úskalí a bezpečnostní rizika s tím spojená.

Na rozdíl od laických doporučení se test opírá o hodnoty vycházející z objektivně provedených měření pomocí profesionální techniky. Test přinesl první skutečná data o vlastnostech zimních tzv. dojížděných třímilimetrových pneumatik:

- ✚ **Vlastnosti pneumatik opotřebovaných na hloubku dezénu 3 mm se výrazně liší od vlastností pneumatik nových.**
- ✚ **I opotřebovaná letní pneumatika má v létě lepší vlastnosti než opotřebovaná pneu zimní (výjimkou je pneu Rockstone čínského výrobce – viz níže).**
- ✚ **Při brzdění na mokru je brzdná dráha ojetých zimních pneu ve srovnání s novými letními pneumatikami delší až o 20 m a proti opotřebovaným letním pneumatikám delší o cca 10 m.**
- ✚ **Při jízdě v dešti v regionálním provozu (viz kategorie mokrá handling) je u ojetých zimních pneu výrazně nižší schopnost přenášet boční síly. Na ojetých zimních pneumatikách je nutné zpomalit. Nedotáčivost se projeví tzv. odklouzáním vozidla směrem ven ze zatáčky.**
- ✚ **Rovněž zatáčkovitou trať (handling) na suchu zvládají letní pneumatiky lépe než zimní.**
- ✚ **Zásadní vliv na bezpečnost při jízdě na opotřebovaných pneumatikách má přizpůsobení rychlosti a stylu jízdy nevhodným podmínkám.**

Přehled testovaných pneumatik

Continental ContiPremiumContact 5	letní	8 mm
Michelin Energy Saver+	letní	8 mm
Barum Brillantis 2	letní	8 mm
Debica Presto	letní	8 mm
Rockstone Radial F109	letní	8 mm
Continental ContiPremiumContact 5	letní	3 mm
Barum Brillantis 2	letní	3 mm
Michelin Alpin A4	zimní	3 mm
Sava Eskimo HP	zimní	3 mm

Použitá vozidla

- VW Golf VI TSI – pro objektivní měření
- VW Golf VII 1.4 – pro subjektivní hodnocení

Celkové výsledky

Autoklub ČR		rozměr: 195/65 R 15 91				vozidlo: VW Golf VI / VW Touran 1.4				
		Continental PremiumContact 5 PT078800	Barum Brillantis 2 PT078803	Debica Presto CT113477	Michelin Energy Saver + CT113478	Rockstone Radial F109 CT113478	Continental (3 mm) PremiumContact 5 PT078787	Barum (3 mm) Brillantis 2 PT078824	Michelin (3 mm) Alpin A4 CT113470	Sava (3 mm) Eskimo HP CT113471
AUTOKLUB ČR										
Set-No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Shore-hardness při 18°C (nově/opořebené) DOT		70/88 1013/1113	68/67 1713/1313	66/67 2813	65/63 2713/1713	64/63 4811	68/68 1013/1113	67/65 1713	68/65 1313/4112/4012/4611/1	67/65 2513
Celkové hodnocení	váhy	100,0	95,0	95,5	95,1	81,8	91,6	87,6	85,3	83,5
MOKRÝ POVRCH	50%	100,0	95,4	94,9	92,7	70,8	82,4	74,5	73,3	70,8
ABS brzdění na asfaltu $\mu=0,578$	30%	100,0	88,1	85,1	80,9	45,7	85,6	69,5	69,1	56,3
Aquaplaning podélný (pohon přední osy)	20%	100,0	101,9	101,5	99,3	80,1	80,4	78,3	76,0	80,5
Aquaplaning příčný (65-95 km/h)	10%	100,0	101,8	104,9	103,4	75,9	22,0	13,8	13,8	30,8
Mokrý okruh	10%	100,0	97,2	98,3	97,3	89,1	98,4	95,0	93,3	91,4
Mokrý handling	30%	100,0	95,7	95,8	95,0	81,8	95,4	90,5	88,7	85,3
Mokrý handling subjekt.hodnocení		1	2	4	3	9	5	6	7	8
SUCHÝ POVRCH	50%	100,0	94,7	96,1	97,5	92,9	100,9	100,6	97,4	96,2
ABS brzdění na asfaltu $\mu=1,067$	35%	100,0	88,4	92,6	92,5	85,2	98,6	96,6	93,4	92,4
Suchý handling	40%	100,0	98,6	99,7	99,7	98,5	101,4	100,1	98,9	98,4
Suchý handling subjekt.hodnocení		1	4	2	3	9	5	6	7	8
Suchý handling subjekt.hodnocení	5%	100,0	90,7	97,7	93,0	81,4	81,4	83,7	88,4	83,7
Komfort	2%	100,0	100,0	93,3	80,0	80,0	73,3	80,0	90,0	80,0
Hlučnost vnější 50 km/h	4%	100,0	99,2	99,4	100,6	101,4	101,1	100,0	98,8	100,6
Hlučnost vnější 80 km/h	4%	100,0	99,7	99,9	100,3	100,8	100,6	99,9	98,2	100,3
Valivý odpor	10%	100,0	98,0	90,7	109,9	99,2	121,9	129,6	110,4	106,4

Mokrý handling subjektivní vlastnosti
zahrnuje následující hodnocení:
- střední oblast (33%)
- proporcionalní oblast (33%)
- limitní záběr (33%)

Suchý handling: téměř všechny opotřebované pneumatiky jsou velmi ploché a velmi progresivní v lineární oblasti a mají obšlechňovací otisk stopy. Z toho důvodu je celkové subjektivní hodnocení použitých pneumatik odsunuto směrem dolů (suchý handling subjektivní hodnocení a hodnocení vlastnosti), i když měly dobré časy na okruhu.

Výsledky:

- velmi dobrý
- dobrý
- slabý
- špatný
- nedostatečný

K testování podrobněji

Šlo o standardní test nových letních a ojetých letních a ojetých zimních pneumatik prémiového a budget segmentu, včetně porovnání s pneumatikami asijského výrobce. Test primárně nevyhodnocuje celkové pořadí jednotlivých účastníků, ale porovnává rozdílné jízdní vlastnosti v letním období s důrazem na posouzení vhodnosti užívání zimních tzv. dojížděných pneumatik v létě. Autoklub ČR pro testování vybral nejpoužívanější rozměr v ČR 195/65 R15. Referenčních 100 % výkonu v testu představoval ContiPremiumContact 5, oproti kterému byly porovnány výsledky všech účastníků.

Testovaná kritéria kopírovala plnohodnotný test pneumatik se standardním nastavením kritérií pro suchý a mokrá povrch. Jednotlivé zkoušky srovnávaly celkem 12 kritérií – 5 na mokré a 4 na suché vozovce doplněné o standardní měření hlučnosti při 50km/h a 80km/h a měření valivého odporu.

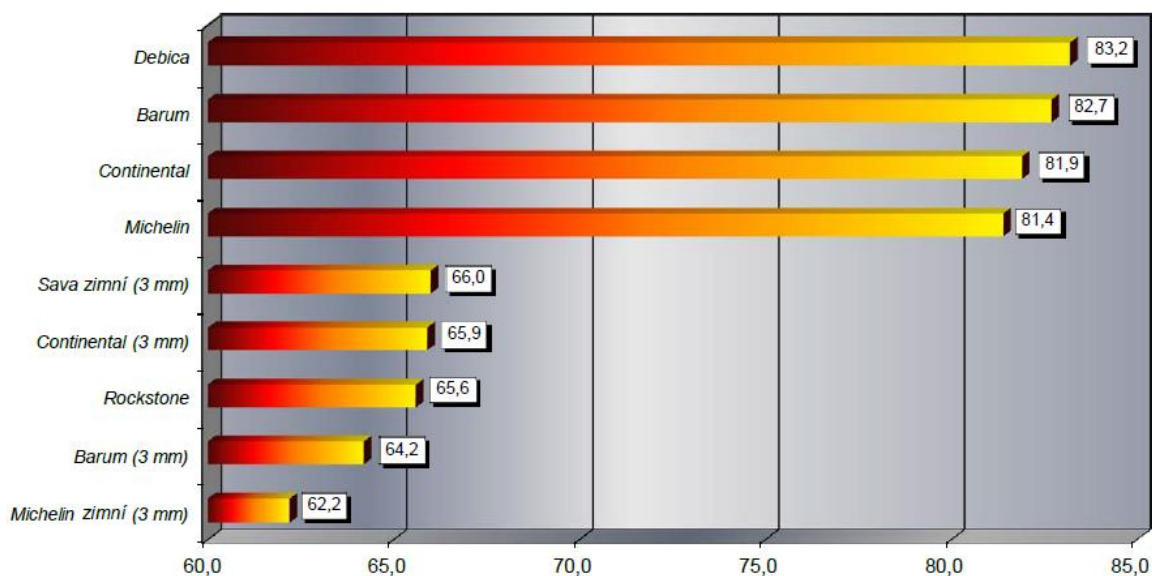
Podrobné vyhodnocení chování testovaných pneumatik na mokru – aquaplaning, brzdění, handling

Autoklub ČR podrobil pneumatiky testu v podélném (vodní sloupec 8 mm) a příčném (vodní sloupec 6 mm) aquaplaningu. Oba odpovídají silnému dešti, v silničním provozu jde o zvýšené bezpečnostní riziko. Test prokázal jednoznačně lepší výsledky nových pneumatik, kdy se jejich rychlost v okamžiku ztráty kontaktu s vozovkou (vznik podélného aquaplaningu) pohybuje mezi 81 až 83 km/h, u opotřebených (jak letních, tak zimních) byly hodnoty naměřeny v rozmezí 62 až 66 km/h. Jedinou výjimkou byla nová pneumatika Rockstone (čínský výrobce), jejíž výsledek 65 km/h nedosáhl ani kvality pneumatik ojetých, jak zimních, tak letních. Podobný výsledek test zaznamenal u aquaplaningu příčného, kde díky plnohodnotnému dezénu zaručujícímu odvod větší vrstvy vody se lépe projevily pneumatiky nové. Opotřebené pneumatiky zde prokázaly již pouze třetinovou boční sílu. Pneumatiky Rockstone ani zde neobstály na mokru.

Nejlepší novou pneumatikou v obou aquaplaninzích se stala Debica Presto, v podélném následována pneu Barum Brillantis 2, Continental ContiPremiumContact 5 a Michelin Energy Saver+, v příčném aquaplaningu pořadí určily Debica Presto, Michelin Energy Saver+, Barum Brillantis 2 a ContiPremiumContact 5.

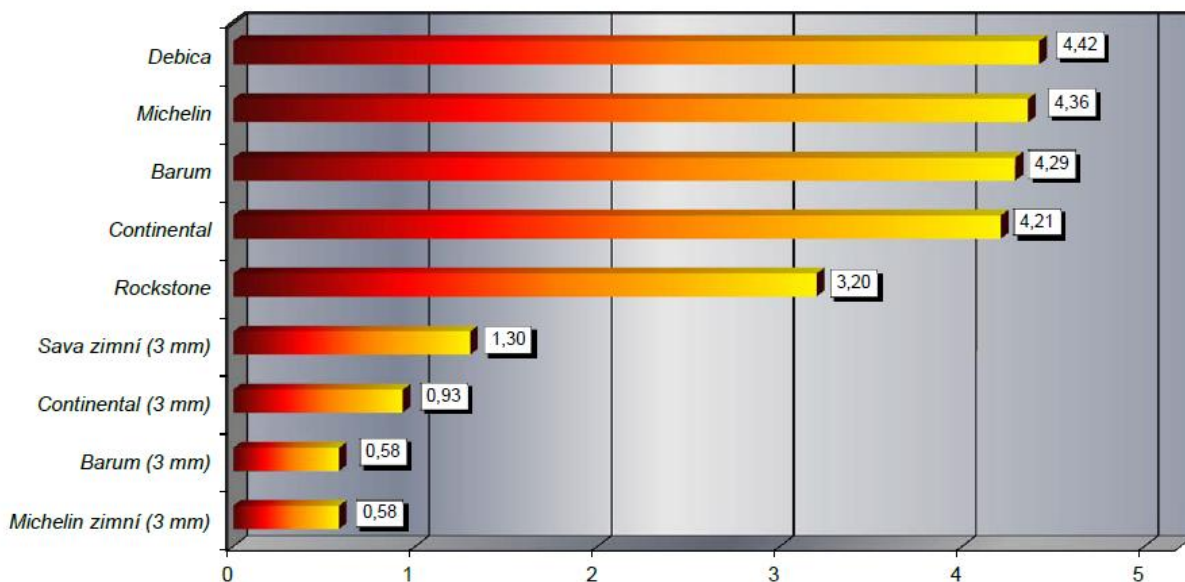
Podélný aquaplaning opotřebených pneumatik nejlépe, díky směrovému dezénu, zvládla třímilimetrová zimní Sava Eskimo HP následovaná třímilimetrovou ContiPremiumContact 5, čínským osmimilimetrovým zástupcem Rockstone, třímilimetrovým Barum Brillantis 2 a zimní Michelin Alpin A4. Příčnému aquaplaningu v kategorii ojetých pneumatik také vévodila třímilimetrová zimní Sava Eskimo HP, za ní třímilimetrové pneu ContiPremiumContact 5, Barum Brillantis 2 a zimní Michelin Alpin A4.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 podélný aquaplaning, pohon přední osy



Rychlost [km/h] při kterém skluz předního kola překročí 15%, hloubka vodního sloupce 8 mm.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 přímý aquaplaning

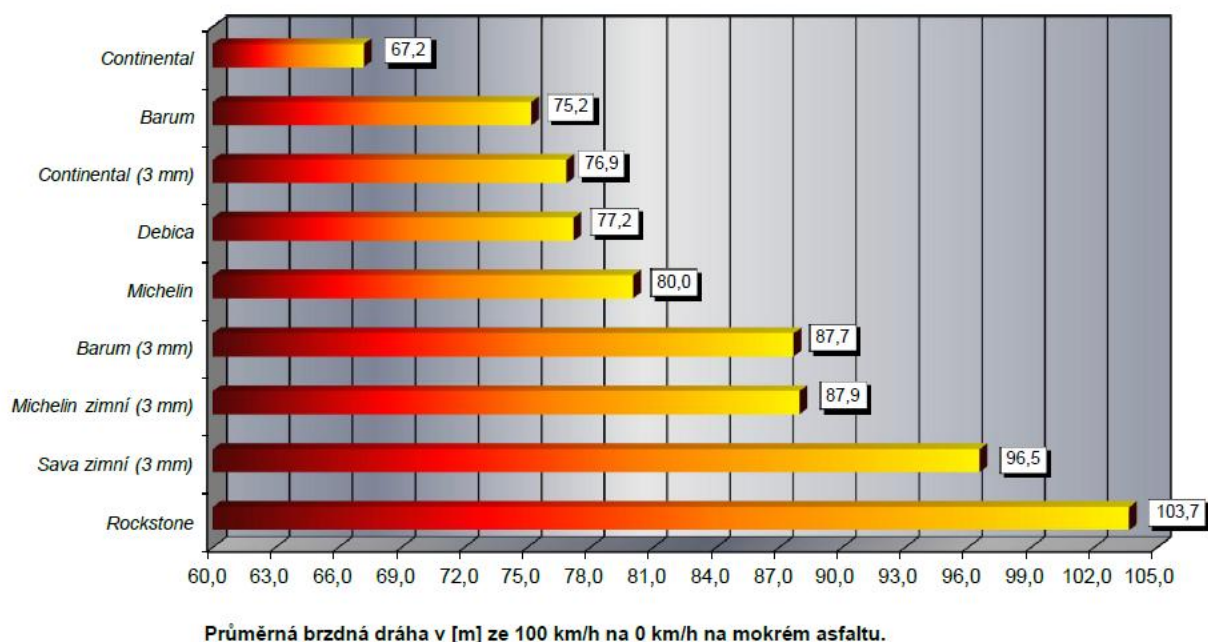


Zbývající zrychlení m/s² v rozsahu 65 až 95 km/h při nájezdu do vodního sloupce 6 mm.

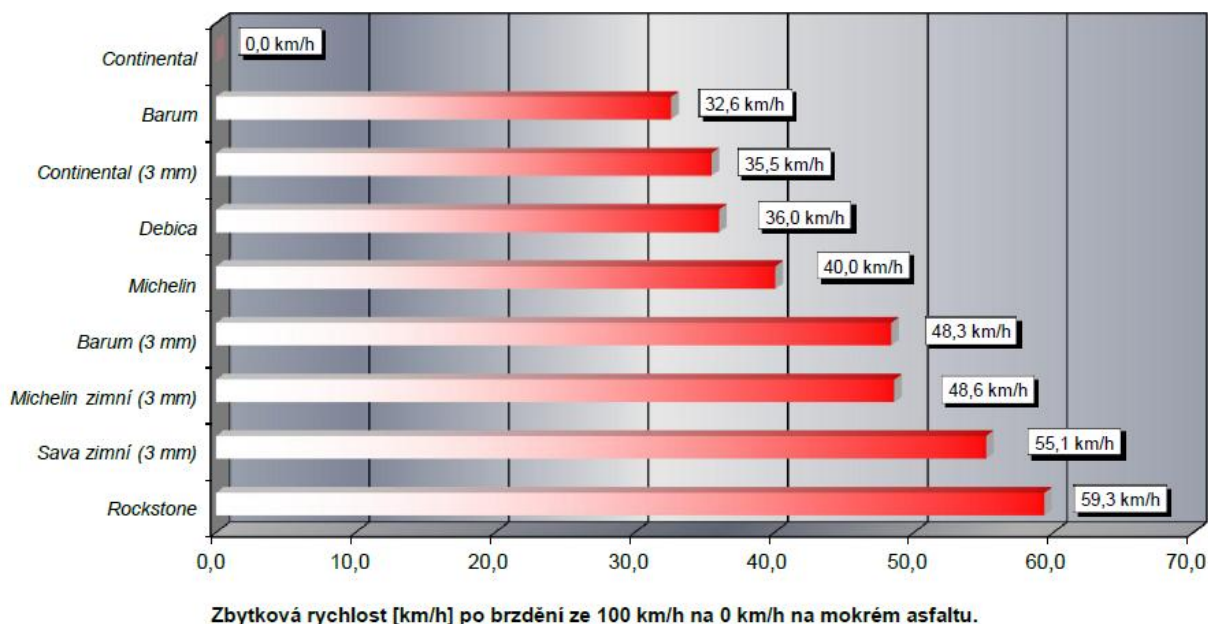
Brzdění na mokru zamíchalo pořadím mezi plnohodnotnými a ojetými pneumatikami. I když se potvrdily přednosti nových osmimilimetrových pneumatik, ve výsledku se projevila i jedna třímilimetrová pneumatika. Jedničkou v brzdění na mokru, s odstupem dvojnásobné délky vozu před druhou pneu Brillantis 2, se stal nový ContiPremiumContact 5, který při rychlosti 100 km/h zabrzdil na 67,2 metrech. Následoval opotřeбенý letní Continental ContiPremiumContact 5, Debica Presto, Michelin Energy

Saver+ a pak s větším odstupem opotřebovaná Barum Brillantis 2, opotřebovaná zimní Michelin Alpin A4, opotřebovaná zimní Sava Eskimo HP zimní. Srovnání brzdných drah dosáhlo rozdílu 40 m, což je hodnota v reálném provozu život ohrožující. Zůstatková rychlost již druhého účastníka v pořadí v okamžiku, kdy nejlepší pneumatika již zabrzdila, byla stále 32,6 km/h. Zástupce Rockstone při brzdění z rychlosti 100 km/h ve chvíli, když už pneumatika Continental ContiPremiumContact 5 zastavila, měl rychlost 59,3 km/h, což může mít pro vozidlo i pasažéry devastující účinek.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 ABS brzdění na mokru

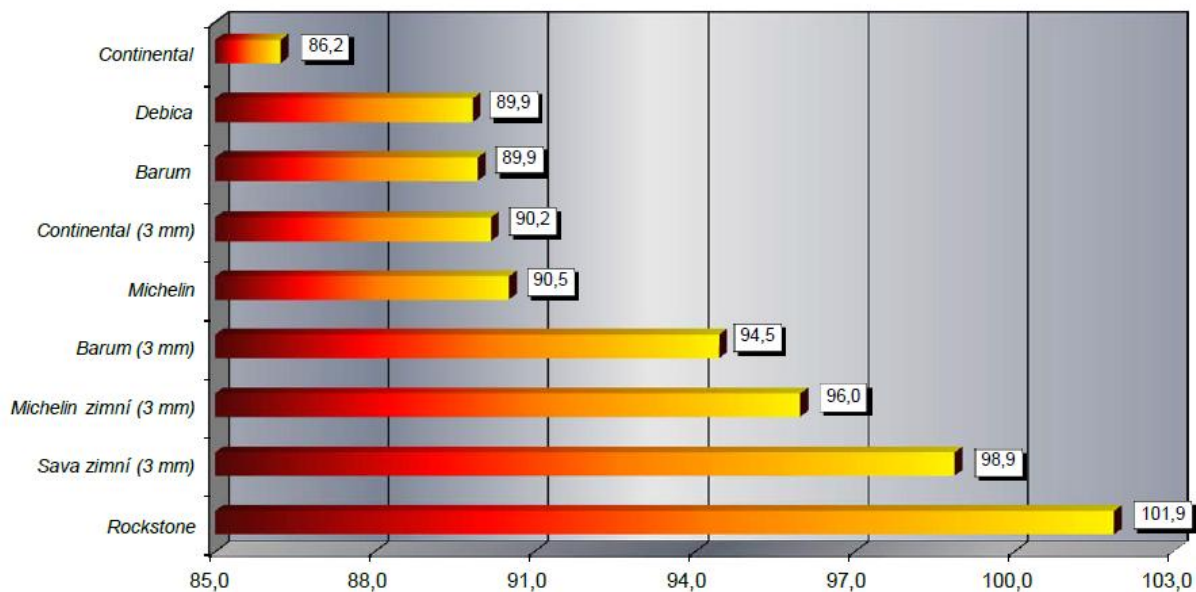


2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 ABS brzdění na mokru (zbytková rychlost po zastavení nejlepší pneu)



Na mokřém povrchu zatáčkovitě dráhy (handling) vévodil Continental ContiPremiumContact 5. Tyto pneumatiky jsou laděny na dobrý záběr na vozovce, kdy průměrný čas na jeden okruh byl 86,2 sec. Následovala Debica Presto, následoval Barum Brillantis 2, ojetý Continental ContiPremiumContact 5 a Michelin Energy Saver+. Tabulku uzavíraly opotřebené pneumatiky Barum Brillantis 2, zimní pneu Michelin Alpin A4, zimní Sava Eskimo HP a poslední opět plnohodnotný Rockstone. Tato směs nedržela kontakt s vozovkou a měla velké problémy s výkonem při mokřém handlingu.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 mokřý handling



Průměrný čas na kolo v [s] na mokřém asfaltu, okruh 1823 m.

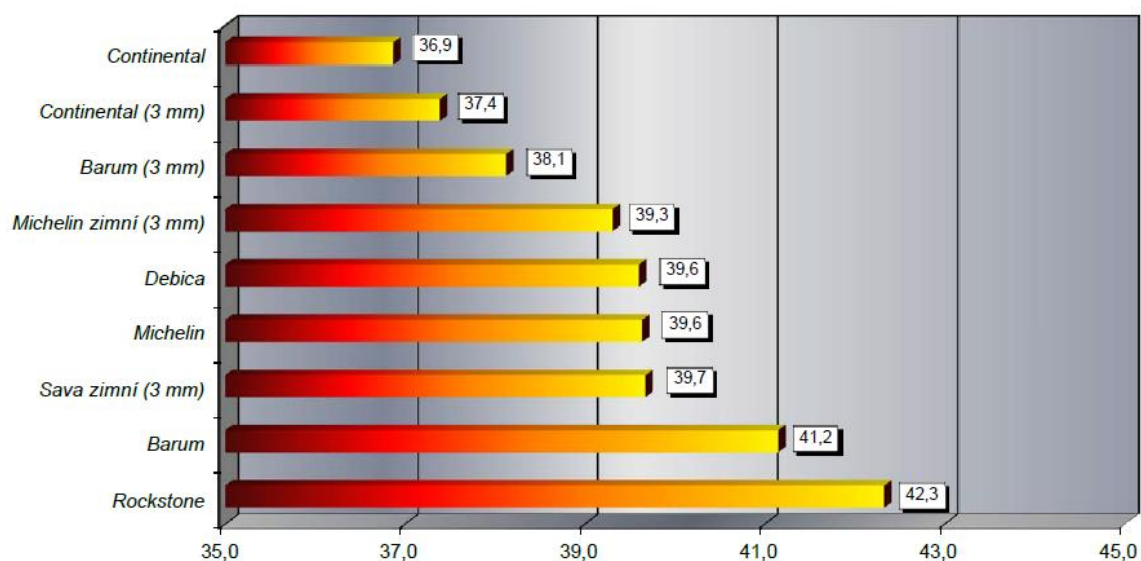
Jízda za deště na regionálních vozovkách prokázala výhody letních nových i letních opotřebených pneumatik v porovnání se zimními opotřebenými pneu. Podobně jako u brzdění, zimní opotřebené pneumatiky mohou řidiče v létě překvapit svými vlastnostmi při nedobředění nebo vyjetí z vozovky.

Podrobné vyhodnocení chování testovaných pneumatik na suchu – brzdění, handling

V kategorii brzdění na suchu měly výhodu pneumatiky s opotřebeným dezénem. Menší ohebnost, tuhost dezénu a větší styčná plocha s vozovkou zkracovaly brzdnou dráhu. Nejlepšího výsledku sice dosáhly pneumatiky Continental ContiPremiumContact 5 a opotřebená ContiPremiumContact 5, třímilimetrový Barum Brillantis 2 a zimní opotřebený Michelin Alpin A4. Za nimi se umístila nová Debica Presto, nový Michelin Energy Saver+ a na stejné úrovni opotřebená zimní Sava Eskimo HP. Na posledním místě se umístila nová pneumatika Barum Brillantis 2 a pneu značky Rockstone. Za zmínku stojí pozice Barum Brillantis 2, která však vychází z větší výrobní hloubky dezénu, což nahrává delší životnosti. Větším ohyb dezénových bloků při brzdění na suchu, se bude nejspíše smazávat úměrně sjetí pneumatik.

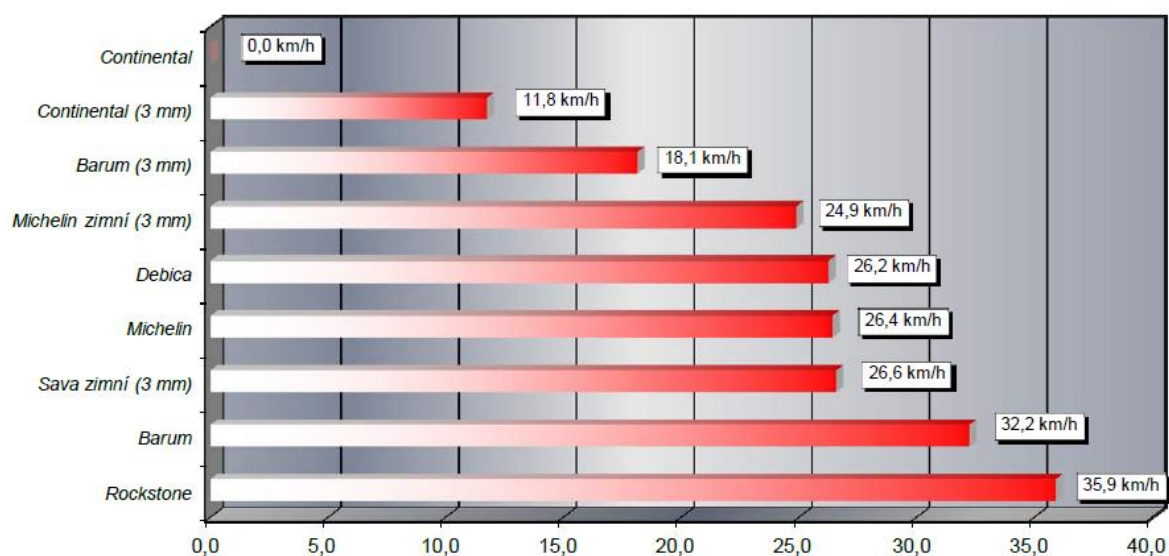
Zůstatkové rychlosti v okamžiku, kdy první pneumatika z rychlosti 100 km/h na suchu zabrzdila (nový Continental ContiPremiumContact 5), činily 12 až 24 km/h. Poslední Rockstone měl zbytkovou rychlost 35 km/h. Varováním pro řidiče je i konstatování, že v podmínkách zemí s neomezenou dovolenou rychlostí na dálnicích má brzdná dráha na bezpečnost silničního provozu násobně větší vliv.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 ABS brzdění na suchu



Průměrná brzdná dráha v [m] ze 100 km/h do 0 km/h na suchém asfaltu.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 4-Rad ABS brzdění na suchu (průměrná rychlost po zastavení nejlepší pneu)

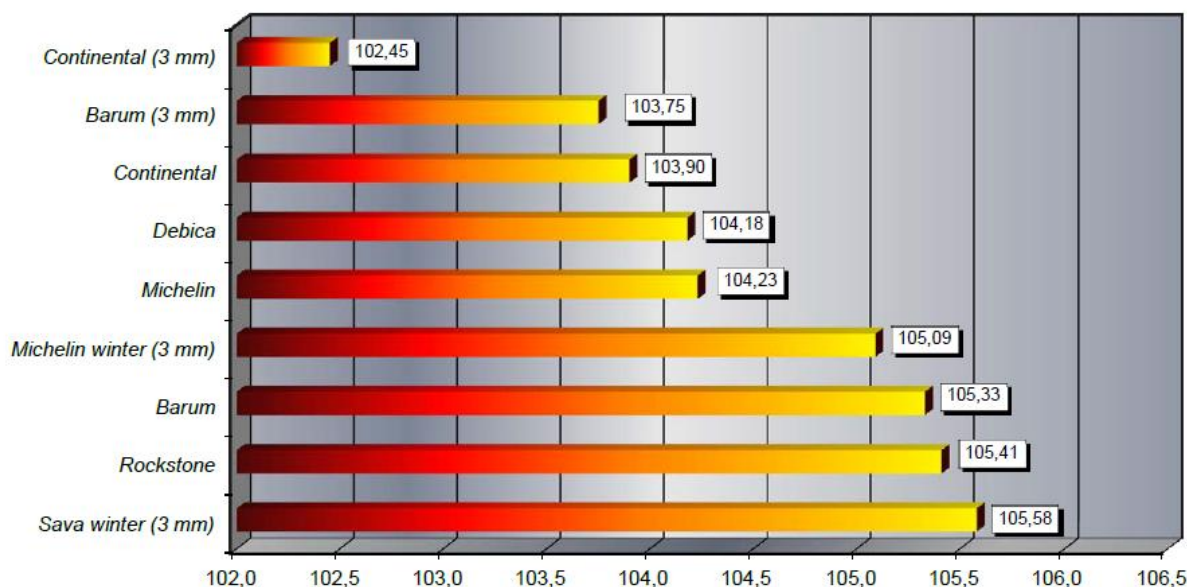


Průměrná rychlost po zastavení nejlepší pneu ze 100 km/h do 0 km/h na suchém asfaltu.

V handlingu na suchu se opět projevily výhody pneumatik s menší hloubkou dezénu, protože u nich docházelo k menšímu ohybu dezénových bloků. Nejlepšího času na handlingové suché dráze, což odpovídá jízdě v regionálním provozu na úzkých klikatých cestách, dosáhl Continental ContiPremiumContact 5 opotřebený na 3 mm, v závěsu s pneumatikami Barum Brillantis 2 opotřebenými na 3 mm a plnohodnotnými Continental ContiPremiumContact 5. Následovaly Debica Presto plnohodnotná letní a Michelin Energy Saver+. S odstupem se řadily zimní opotřebený Michelin Alpin A4, nový letní Barum Brillantis 2, nový Rockstone a poslední zimní ojetá pneumatika Sava Eskimo

HP – což korespondovalo s velmi dobrými vlastnostmi v aquaplaningu, kdy otevřený dezén odvádějící vodu na suchu odklouzával, a docházelo ke snížení rychlosti při průjezdu v zatáčkách.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 suchý handling



Průměrný čas na kolo v [sec] na suchém asfaltu, okruh 3330 m.

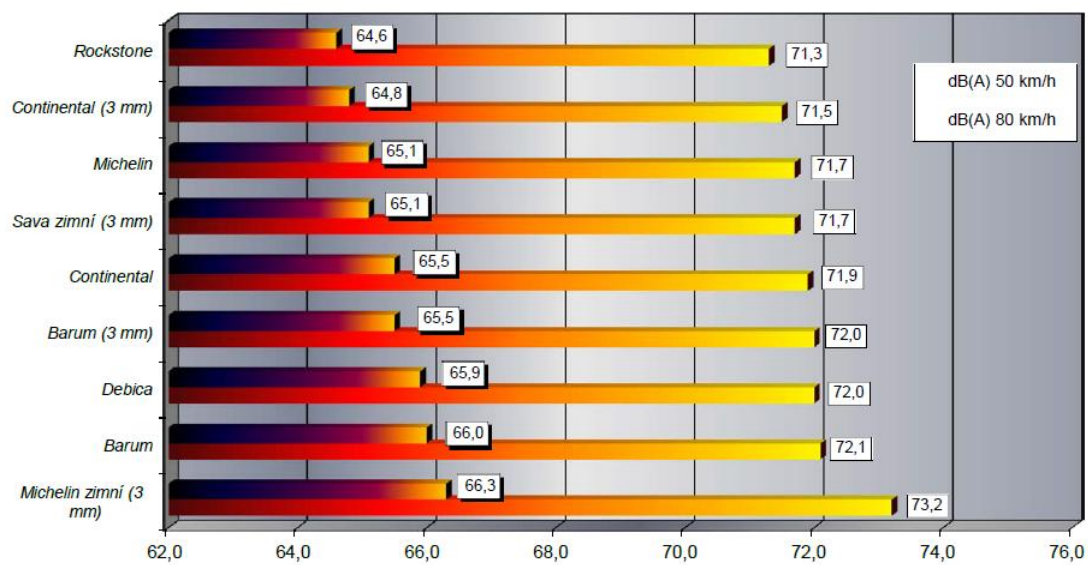
Subjektivní dojmy

Z pohledu subjektivních dojmů při jízdě v regionálním provozu prokázala nejlepší vlastnosti plnohodnotná letní pneumatika Continental ContiPremiumContact 5, následovaná Debicou Presto, pneumatikami Michelin Energy Saver+ a Barum Brillantis 2. Subjektivně se projevily jako velmi dobré i opotřebené zimní pneumatiky Michelin Alpin A4 a Sava Eskimo HP. Tabulku opět uzavřely pneu Rockstone.

Měření hluku

Vnější hluk pneumatik byl měřen při rychlosti městského provozu (50 km/h) a mimo město (80 km/h). Porovnání nevykázalo výrazné rozdíly.

2014 Autoklub ČR test 195/65 R 15 vnější hluk



Duben 2014