



**SILNIČNÍ
PROVOZ**

AUTOKLUB ČR TESTOVAL ZIMNÍ PNEUMATIKY TEST ZIMNÍCH PNEUMATIK 185/60 R 15 T

- ✚ Tradiční test Autoklubu ČR pro zimní sezónu 2015/2016 prověřil zimní pneumatiky rozměru 185/60 R15, a to jak z prémiového segmentu, tak i segmentu středního (quality), a především budget segmentu; pneumatiky tohoto rozměru jsou mj. používané na vozech Škoda Fabia III.
- ✚ Výběr pneumatik v testu představuje nejvíce komunikované značky v České republice, a také jejich přirozené i nové konkurenty. Referenční pneumatika Continental ContiWinterContact TS 850 nastavil ostatním účastníkům laťku 100 % hodnocení; v některých dílčích disciplínách byla referenční hodnota překonána. Z pohledu celkově vyvážených vlastností však pneu značky Continental potvrdila výhody prémiového segmentu.
- ✚ Test posoudil různé typy dezénu, především asymetrickou a směrovou konstrukci a jejich účinnost především na sněhu. Zimní dezény s bohatým lamelováním mají lepší záběr na sněhu, lépe brzdí na mokru, mají však horší odvod vody.
- ✚ Pouze referenční stoprocentní výkon je považován za „velmi dobrý“. Hodnota 2,9 % pod referenci ještě představuje „dobrý“ výkon, hodnota 6,4 % již posunuje pneumatiky do kategorie „dostatečný“ a 8,6 % znamená pneumatiky „nevyhovující“ – viz shrnutí výsledků testování.
- ✚ Autoklub ČR testoval pro nastávající zimní sezónu patnáctipalcové zimní pneumatiky. Na mokru a suchu zvítězil Continental ContiWinterContact TS 850, na sněhu o 0,6 % lépe bodovala Sava Eskimo S3+, která potvrdila dlouhodobý dobrý zimní standard.
- ✚ Výsledky testu pomohou řidičům nejenom si vybrat pneumatiky podle výkonnosti a ekonomické situace, ale umožní jim i pochopit příčiny vzniku extrémních situací a vyvarovat se jich.

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O TESTOVÁNÍ

Autoklub ČR pro zimní sezónu 2015/2016 připravil nový test zimních pneumatik rozměru **185/60 R15**. Testovány byly pneumatiky (uvedeny v pořadí podle celkových výsledků; v závorce země výroby):

- ✚ Continental ContiWinterContact TS 850 (Francie)
- ✚ Semperit Speed-Grip 2 (Portugalsko)
- ✚ Sava Eskimo S3+ (Turecko)
- ✚ Hankook Winter i*cept RS W442 (Maďarsko)
- ✚ Nexen Winguard Sport (Korea)
- ✚ Riken Snowtime B2 (Srbsko)
- ✚ Nankang Snow SV2 (Čína)

Jako referenční byly zvoleny pneumatiky Continental ContiWinterContact TS850, které jsou standardním ukazatelem všestranné výkonnosti; jejich velmi dobré hodnocení potvrzují výsledky velké většiny uskutečněných testů zimních pneumatik. S nimi byly poměřovány především záběrové a brzděné vlastnosti ostatních značek.

Testování se uskutečnilo ve švýcarském Ulrichen, kde jsou stabilní zimní podmínky a na polygonu poblíž německého Hannoveru.

K testování byly použity vozy Škoda Fabia III, VW Golf 7, VW Touran 1,4 TFSI; hustění 2,1 bar vpředu, 2,2 bar vzadu.

II. VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ

magazine: Autoklub ČR		rozměr: 185/60 R 15		vozidla: Škoda Fabia / VW Touran 1.4 TFSI						
		Continental WinterContact TS850	Hankook Winter i*cept RS W442	Nankang Snow SV2	Nexen Winguard Sport	Riken Snowtime b2	Sava Eskimo S3+	Sempert Speed-Grip 2		
Celkové hodnocení		100,0	95,6	91,4	93,6	93,6	97,1	97,4		
váhy										
MOKRÝ POVRH 33%		100,0	92,6	87,4	91,0	86,8	94,4	96,6		
ABS brzdění na asfaltu	30%	100,0	84,3	84,0	84,2	75,1	90,1	97,1		
Aquaplaning-podélný (pohon přední osy)	20%	100,0	97,3	88,9	92,2	91,2	94,8	92,8		
Aquaplaning-příčný (65-95 km/h)	10%	100,0	104,8	77,8	100,6	96,3	95,3	95,1		
Mokrý okruh	10%	100,0	95,6	95,9	95,9	92,6	97,4	99,6		
Mokrý handling	30%	100,0	92,8	90,2	92,1	90,4	97,1	98,2		
<i>Mokrý handling subjektivní hodnocení</i>		1	4	7	5	6	3	2		
SUCHÝ POVRCH 33%		100,0	97,8	97,9	98,0	95,7	96,4	98,9		
ABS brzdění na asfaltu	35%	100,0	99,9	101,6	99,6	95,5	97,6	100,5		
Suchý handling	40%	100,0	99,3	100,3	98,0	98,1	99,1	99,3		
<i>Suchý handling subjektivní hodnocení</i>		1	3	4	5	7	6	2		
Suchý handling subj. výkon	5%	100,0	88,4	88,4	86,0	80,7	86,0	95,7		
Komfort (ride & acoustic)	2%	100,0	84,6	84,6	100,0	92,3	92,3	92,3		
Hlučnost vnější 50 km/h	4%	100,0	103,2	102,2	104,7	103,7	100,2	101,9		
Hlučnost vnější 80 km/h	4%	100,0	101,5	100,8	101,8	102,6	99,2	101,1		
Valivý odpor	10%	100,0	88,2	79,5	93,7	89,2	85,0	92,4		
SNÍH 33%		100,0	96,5	88,8	91,9	98,3	100,6	96,7		
ABS brzdění na sněhu 40-0 km/h	30%	100,0	92,4	83,9	88,8	97,8	101,9	91,2		
Trakce na sněhu 10-60%	15%	100,0	98,0	88,0	90,5	96,2	100,3	98,2		
ASR akcelerace na sněhu 0-20 km/h	15%	100,0	96,3	85,3	88,0	97,8	99,6	97,2		
Handling na sněhu do kopce	40%	100,0	99,1	94,1	96,3	99,6	100,1	100,0		
<i>Handling na sněhu subjektivní hodnocení</i>		2	5	7	6	4	1	3		

Performance Legend:	<ul style="list-style-type: none"> velmi dobrý dobrá uspokojivá dostatečná nevýhovující 	<ul style="list-style-type: none"> Suchý handling, subjektivní vlastnosti vč. hodnocení - přímá stabilita jízdy (25%) - odezva na řízení (25%) - lineární růst boční síly (25%) - změna jízdního pruhu (25%)
----------------------------	--	---

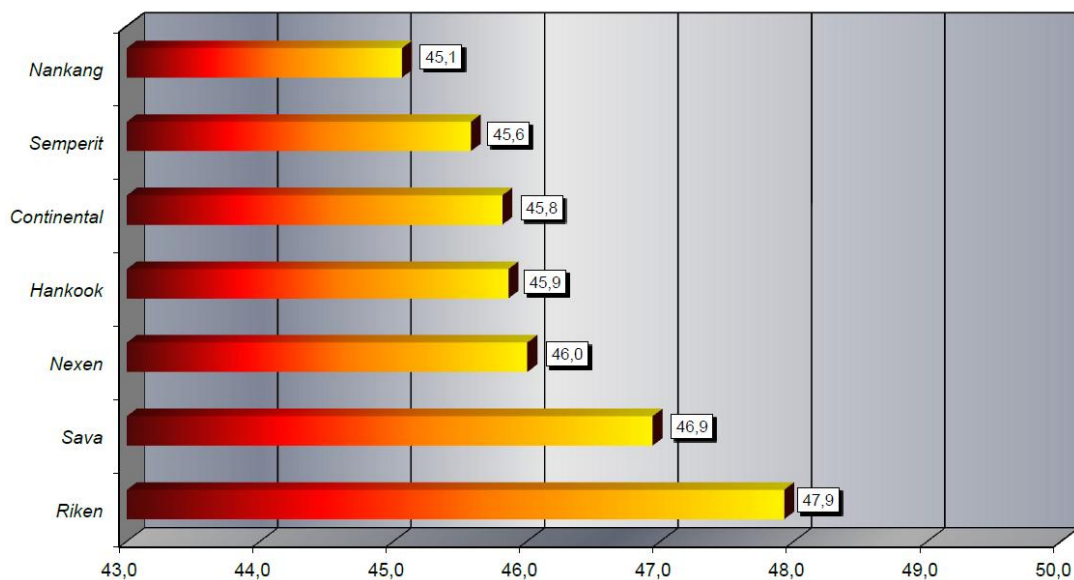
III. VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ – SHRNUÍ

PNEU	MOKRO	SUCHO	SNÍH	celkové hodnocení %	cena %	cena v Kč
Continental ContiWinterContact TS 850 (Francie)	100,00	100,00	100,00	100,0%	100,0%	1581,-
Semperit Speed-Grip 2 (Portugalsko)	96,60	98,90	96,70	97,4%	81,3%	1285,-
Sava Eskimo S3+ (Turecko)	94,40	96,40	100,60	97,1%	73,0%	1154,-
Hankook Winter i*cept RS W442 (Maďarsko)	92,60	97,80	96,50	95,6%	74,0%	1170,-
Nexen Winguard Sport (Korea)	91,00	98,00	91,90	93,6%	69,8%	1104,-
Riken Snowtime B2 (Srbsko)	86,80	95,70	98,30	93,6%	65,3%	1032,-
Nankang Snow SV2 (Čína)	87,40	97,90	88,80	91,4%	65,2%	1031,-

Význam barev hodnocení: zelená = velmi dobré, žlutá = dobré, oranžová = uspokojivé, červená = dostatečné, fialová = nevyhovující

IV. VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ PODROBNĚJI

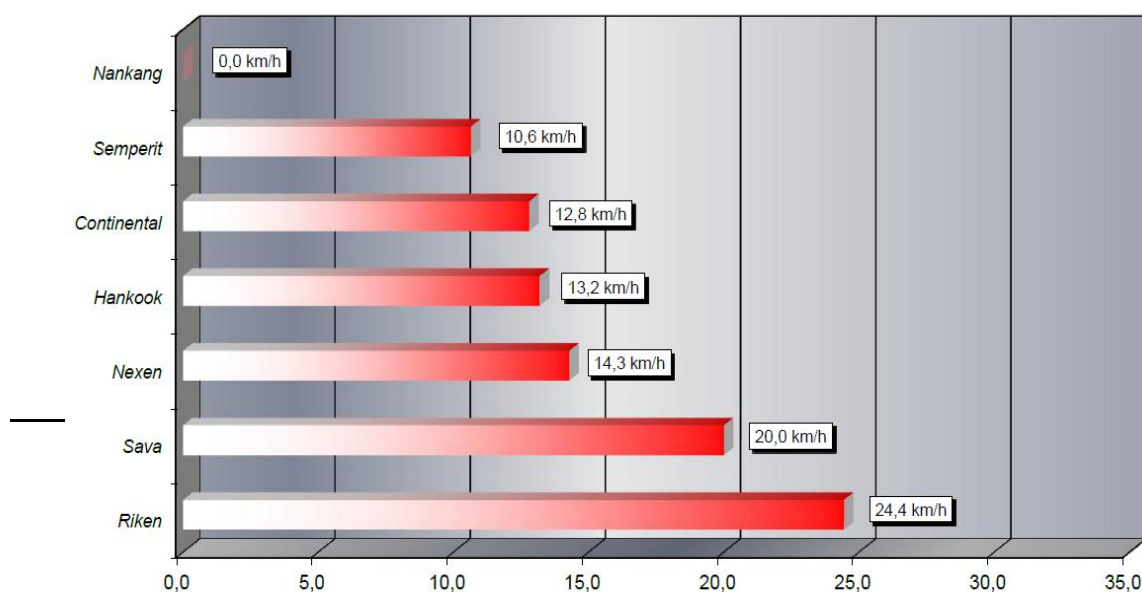
SUCHÝ POVRCH - BRZDĚNÍ S ABS



Brzdění s ABS na suchém asfaltu představuje elementární schopnost zimních pneumatik zabrzdit, tedy dosáhnout nulové rychlosti. Rozdíl 2,8 m mezi prvními pneu zn. Nankang a posledními Riken v testu představuje tři čtvrtiny délky vozu. Za zmínku při vyhodnocení brzdících drah stojí schopnost motoristů brzdít bez kompromisů, tedy tak intenzivně, jak si to situace vyžaduje.

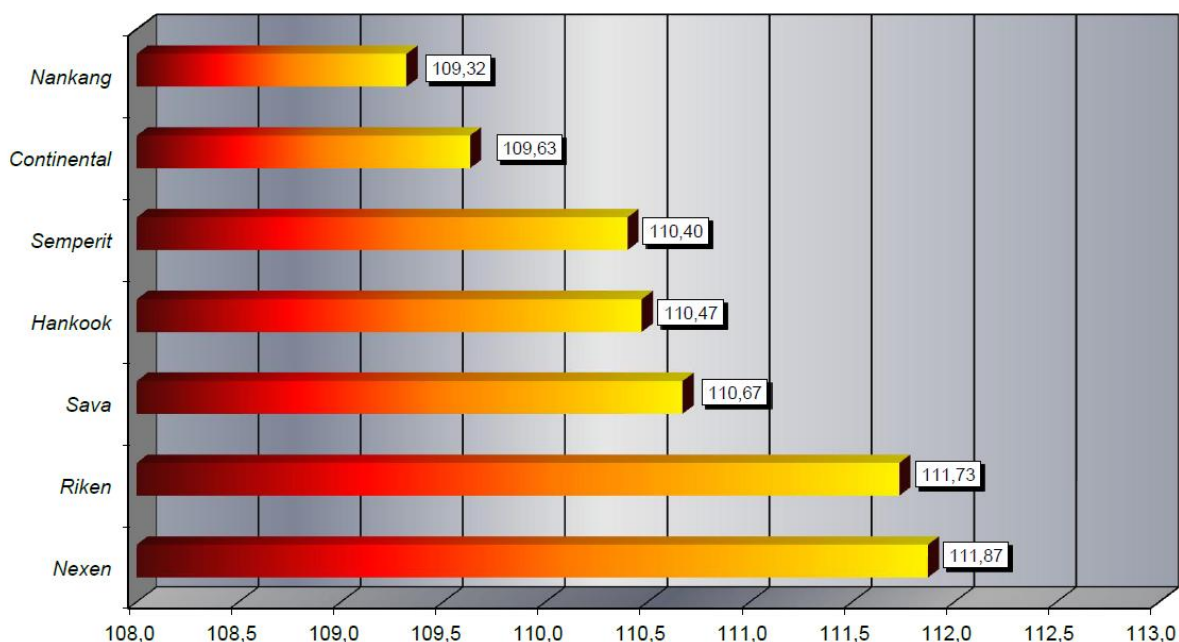
SUCHÝ POVRCH – ZBYTKOVÁ RYCHLOST PŘI BRZDĚNÍ S ABS

Zatímco nejlepší pneu Nankang zabrzdila, zbytková rychlost pneu Riken byla stále 24,4 km/h, což na suchu prezentuje dostatečně velkou rychlost při střetu s překážkou na vozovce. Opět je potřeba brát v úvahu schopnost pneumatiky zabrzdít a reakční rychlost řidiče při uskutečňování brzdné operace. Výkon při brzdění na suchu předznamenal pád výkonu pneumatik Nankang na mokru a především na sněhu.



SUCHÝ POVRCH – HANDLING

Test vyhodnocuje průměrný průjezdový čas na okruhu délky 3330 m plném zatáček připomínajících rychlou jízdu v regionálním prostředí. Rychlé změny směru jízdy prověřuje schopnosti jak jednotlivých typů dezénů, tak běhounových směsí. A protože výkon při brzdění na suchu ovlivňuje i ovladatelnost na suchém handlingu, pořadí bylo podobné jako u ostatních disciplín na suchu – Nankang, Semperit, Continental, Hankook, Nexen, Sava, Riken.



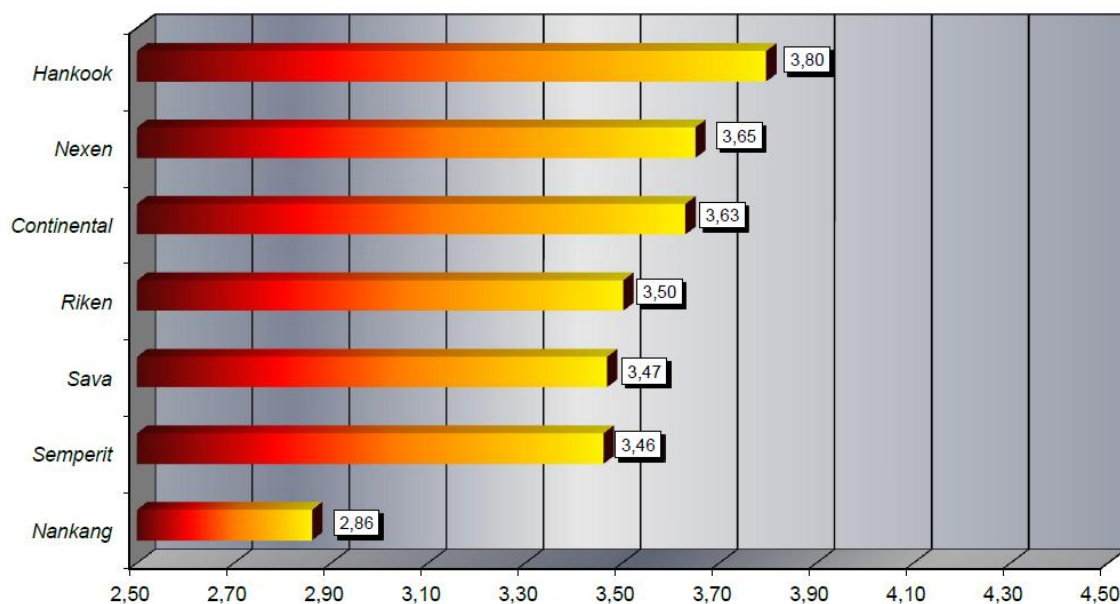
Nicméně, částečně odlišný byl pohled na suchý handling ze strany testovacích jezdců, kteří v rámci subjektivního hodnocení přeskládali tabulku v pořadí Continental, Semperit, Hankook, Nankang, Sava, Nexen, Riken. Subjektivní test reprezentoval výkonost pneumatik při přenosu sil na vozovku, respektive rychlost reakce pneumatik na volant na suchu.

MOKRÝ POVRCH – AQUAPLANING PŘÍČNÝ

Aquaplaning příčný, tedy např. jízdu ve vyjeté koleji naplněné vodním sloupcem až 5 mm, kdy pneumatika ztrácí kontakt s vozovkou, nejlépe zvládly pneu Hankook, následovány pneu Nexen a Continental. (Na vodě se začínaly prokazovat konflikty mezi jednotlivými konstrukcemi, kdy pneumatiky, které lépe odolávaly aquaplaningu, ve finále hůře brzdily na mokru.)

Zrychlení na vodním sloupci 5 mm a tím i schopnost odvádět vodu v přímém směru nejhůře zvládly pneumatiky Nankang.

V případě vzniku příčného aquaplaningu Autoklub ČR doporučuje neměnit prudce směr jízdy a držet natočení kol. Pokud je to nutné, je efektivnější umístit pneumatiky s hlubším dezénem dozadu, protože ten lépe udrží vozidlo na vozovce při souběžném snížení rychlosti s větší efektivitou na zadních brzdách.



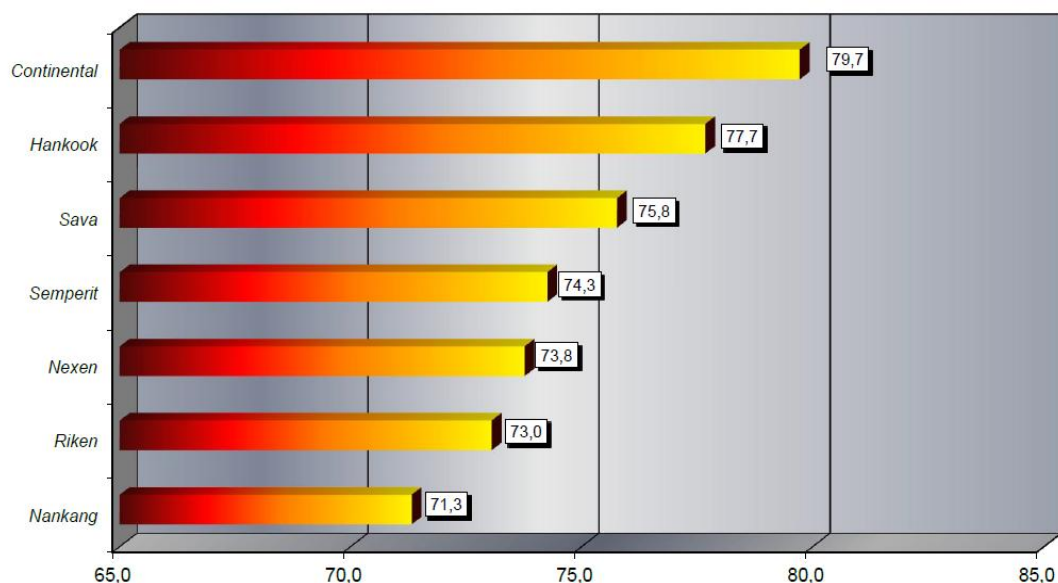
MOKRÝ POVRCH – AQUAPLANING PODÉLNÝ

Aquaplaning podélný představuje rozdíl v rychlosti předních a zadních kol, tedy situaci, kdy měřený prokluz předních kol překoná 15 % při průjezdu vodním sloupcem 9 mm. Jde o rychlost, do které jsou pneumatiky proti této situaci odolné.

Dojde-li ke vzniku podélného aquaplaningu, otáčky předních kol se extrémně zrychlí, tachometr letí nahoru a při pokusu o změnu směru jízdy vůz na volant nereaguje – přední kola ztratila kontakt s vozovkou.

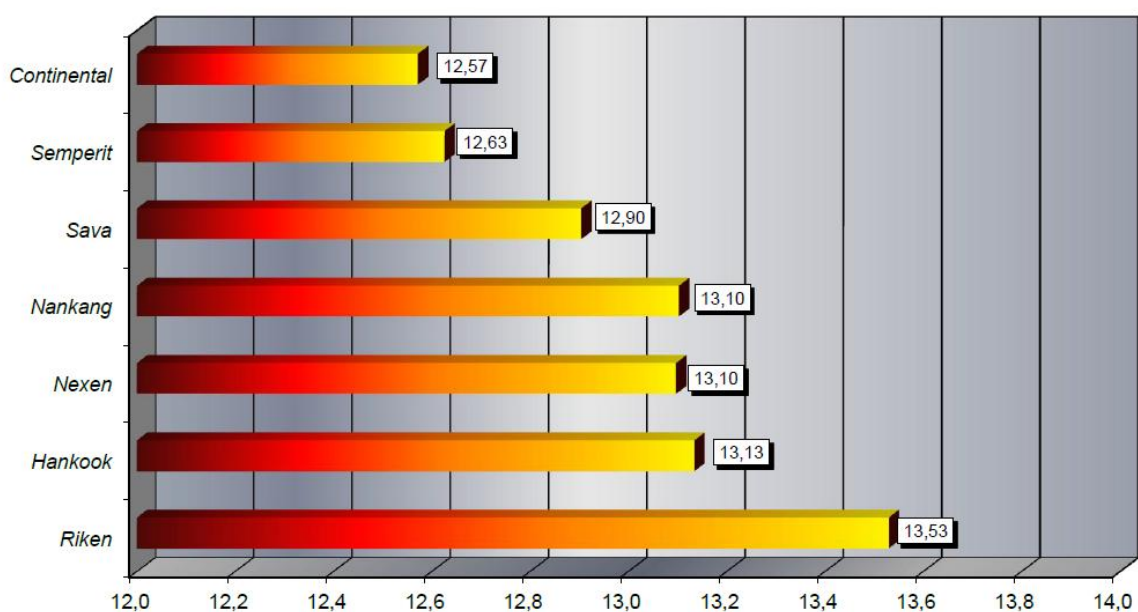
Aquaplaning podélný, a tím prokluz předních kol, a odolnost při záběru průjezdu vodním sloupcem 9 mm nejlépe zvládly pneu Continental následovány ostatními značkami v pořadí Hankook, Sava, Semperit, Nexen, Riken a Nankang.

Zatímco nejlepší Continental odolával vzniku podélného aquaplaningu až do rychlosti 79,7 km/h, nejhorší Nankang vyletěl z trasy již při rychlosti 71,3 km/h. Diference v dosažené rychlosti byla 8,4 km/h, což představuje nutnost snížit rychlost o cca 10 km/h.



MOKRÝ POVRCH – CORNERING

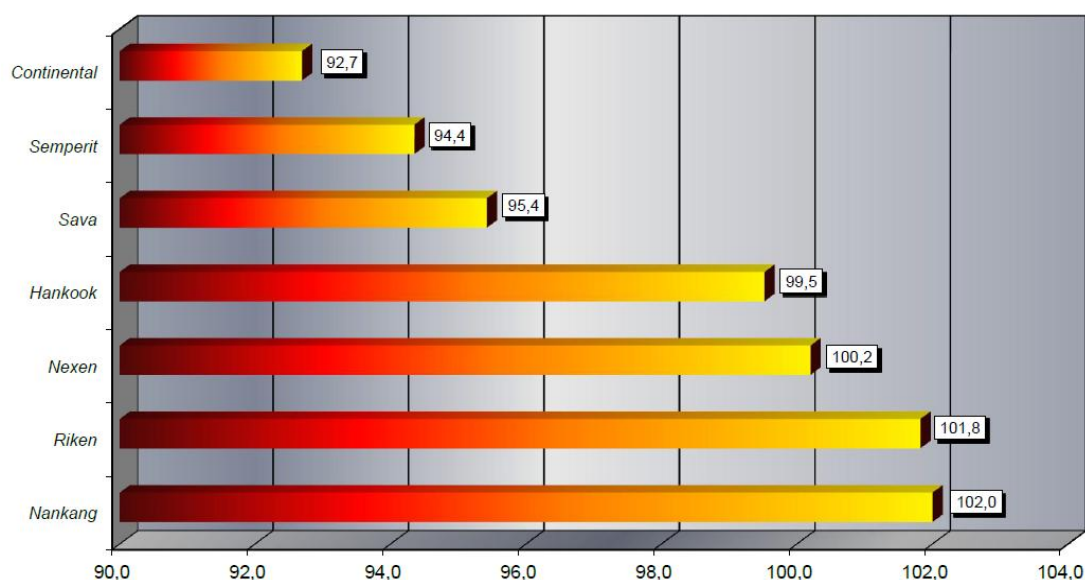
Zatáčení na mokrém povrchu (tzv. cornering), a tím i průměrnou maximální rychlost při průjezdu kruhovým obloukem, zvládaly nejlépe pneu Continental, Semperit, Sava, Nankang, Nexen a Hankook. Posledními zůstaly pneu Riken s odstupem 0,96 s při průjezdu okruhem o průměru 55 m. V praxi to znamená např. schopnost pneumatik bezpečně vyjet z dálnice na mokrém asfaltu.



MOKRÝ POVRCH – HANDLING

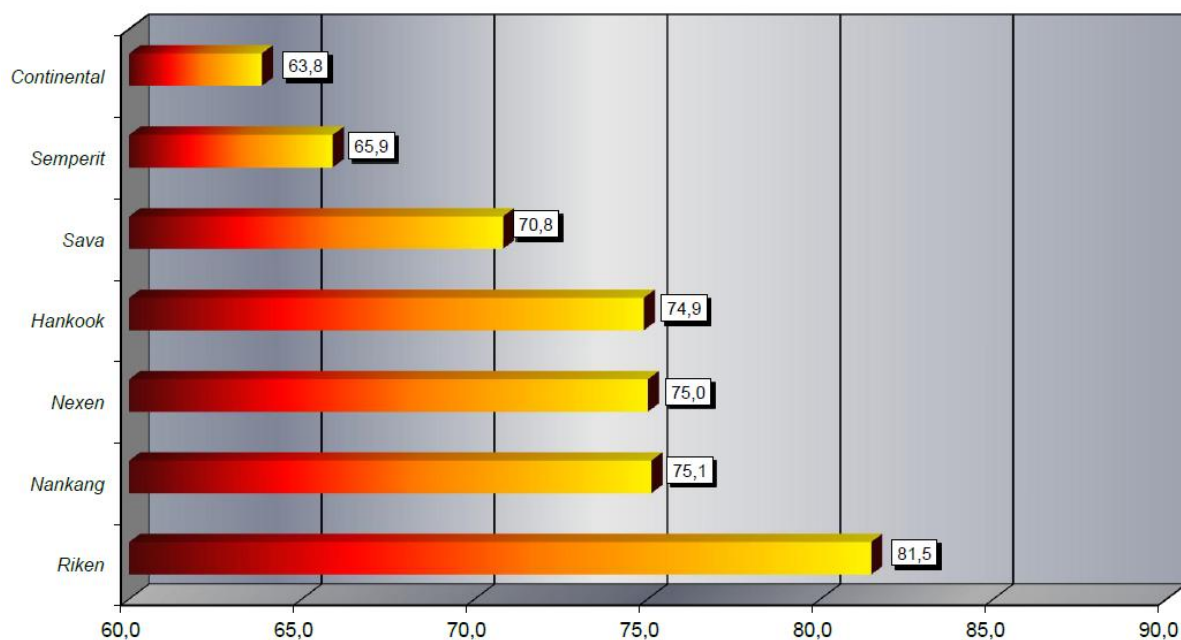
Mokrý handling představuje situace, kdy velmi často dochází k dopravním nehodám v regionálním provozu. Jde o schopnost pneumatik přenášet síly z volantů na vozovku na mokru a otáčet vůz ve směru vedení pneu, tedy o stanovení bodu zlomu, kdy lze vůz ještě bezpečně v zatáčce ovládat. Důsledkem jsou časté nedotáčivé smyky hlavně u vozů s předním náhonem a z toho plynoucí časté nehody – vůz akceleruje ven z vozovky nebo končí čelem před protijedoucím vozidlem. Čím pomalejšího průměrného času pneumatika dosáhla, tím hůře dokáže přenášet boční síly na vozovce i při intenzivním brzdění.

Mezi testovanými pneumatikami se projeví jako nejvíce nebezpečné pneu Nankang. Na handlingovém okruhu dlouhém 1.823 m měly oproti nejlepším Continental čas o cca 9,3 s horší.



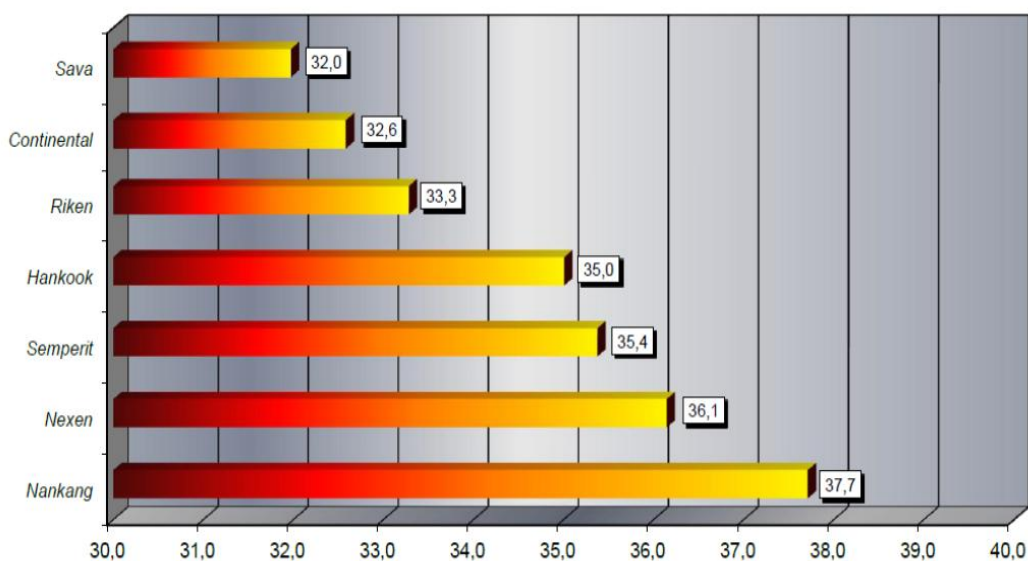
MOKRÝ POVRCH – 4x4 BRZDY S PODPOROU ABS

Test 4x4 ABS brzdy na mokru nejlépe zvládly pneu Continental, a to o 17,7 m před posledními Riken. Extrémní brzdění z rychlosti 100 km/h na 0 km/h na mokrému asfaltu představuje, vedle handlingu, druhou nejčastější příčinu neřízených střetů na vozovce. Pneumatiky v pořadí Continental – 63,8 m, Semperit – 65,9 m a Sava, která se ještě přibližuje brzdě dráze 70,8 m, představují dostatečnou brzdovou sílu. Ostatní pneu již na mokru nedrží s ostatními krok, a poslední Riken ve chvíli, kdy vůz s pneu Continental již zastavil, stále „letěl“ rychlostí 46,5 km/h, což znamená dalších skoro 18 m délky brzdě dráhy a tomu odpovídající důsledky při střetu s překážkou.



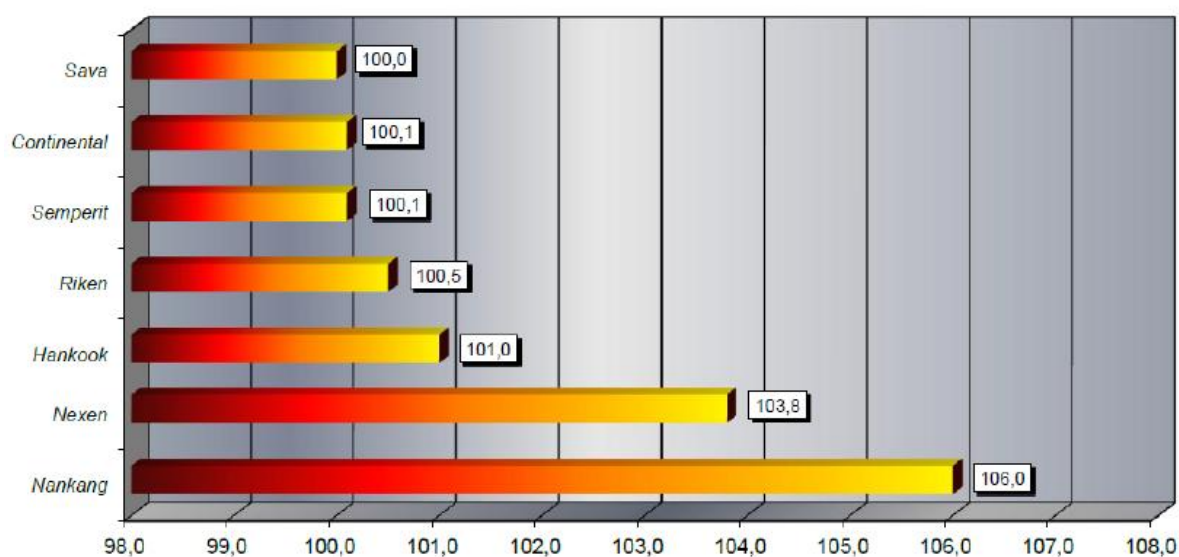
SNÍH - 4X4 BRZDY S PODPOROU ABS

V brzdém výkonu na sněhu s podporou ABS z 50 km/h na nulu se nejlépe předvedly pneu Sava s brzdou dráhou 32 m následovány značkami Continental, Riken, Hankook, Semperit, Nexen, a na závěr Nankang. Zbytková brzdá dráha 5,7 m při krizovém brzdění na sněhu představuje skutečné nebezpečí pro ostatní účastníky silničního provozu, např. pro rekreanty v horských střediscích. I zde hrají roli další elementy při extrémním brzdění, jako jsou např. reakční rychlost řidiče a hloubka dezénu pneumatik.



SNÍH – HANDLING -4/ -6 °C

Průměrný čas při výjezdu do kopce na trati dlouhé 1450 m absolvovaly všechny testované značky, až na Nexen a Nankang, s rozdílem 1,1 s, což je na měřené dráze zanedbatelný rozdíl. I zde platí, že zkušenosti řidiče, záběr a boční vedení v zatáčkách hrají klíčovou roli při dosažení adekvátního času.

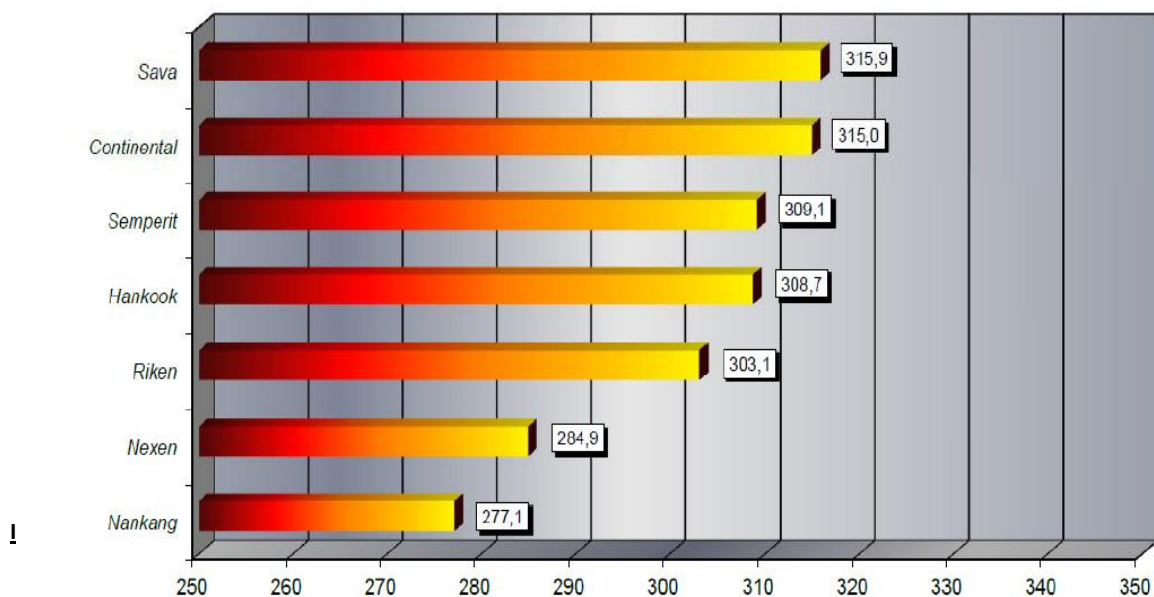


SNÍH – ASR AKCELERACE NA SNĚHU

Měření záběru na sněhu s asistencí podvozkového systému ASR reprezentuje prudký rozjezd z 0 na 20 km/h a tedy vzdálenost potřebnou k dosažení měřené rychlosti. Protiskluzový systém při tom reaguje na přenos síly motoru na pneumatiky a reguluje vyšší otáčky ve vztahu ke schopnostem pneumatiky tyto síly absorbovat. Hranici 8 – 8,3 m dosáhly pneu v pořadí Continental, Sava, Riken, Semperit, Hankook. Poslední Nexen a Nankang dosáhly hodnoty potřebné k dosažení rychlosti 20 km/h až o 1 m delší.

SNÍH – ZÁBĚR NA SNĚHU

Disciplina záběr na sněhu vyhodnotila efektivitu pneumatik při dosažení co největšího tahu při prokluzu do 60 %. Záběrové vlastnosti pneumatik lze přepočítat na schopnost dosáhnout síly přepočítané na kilogramy, kde hranici 315 kg a více dosáhly značky Sava a Continental, o skoro 40 kg v tahu méně dosahovaly pneu Nexen (- 31 kg) a Nankang (- 38,8 kg). Znamená to, že čím větší je schopnost utáhnout více kg, tím lepší je záběr na sněhu.



VNĚJŠÍ HLUK

Rozdíl 2,3 dB mezi nejtiššími pneu Nexen a posledními Sava není při rychlosti 50 km/h z pohledu účastníků silničního provozu nikterak dramatický. Při rychlosti 80 km/h odchylka 2,5 dB a max. dosažená hlučnost 73,2 dB mohou pro chodce znamenat vyšší úroveň hluku. Značka Nexen v tomto případě vsadila na asymetrický dezén, který si s úrovní hluku poradil nejlépe. Stejné vítězství zaznamenaly pneu Nexen i v subjektivním hodnocení akustického a jízdního komfortu.

VALIVÝ ODPOR

Nejmenšího valivého odporu a tedy schopnosti odolávat silám působícím proti pohybu vozidla dosáhla pneu Continental ContiWinterContact TS850 (EU štítek – E), následována Nexen Winguard Sport (EU štítek – E), Semperit Speed-Grip 2 (EU štítek – F), Riken Snowtime B2 (EU štítek – F), Hankook Winter i*cept RS W442 (EU štítek – F), Sava Eskimo S3+ (EU štítek – E) a posledními Nankang Snow SV2 (EU štítek – E). Test opět prokázal disproporce mezi hodnotami na EU štítcích a skutečně naměřenými hodnotami valivého odporu. Jakkoli ekologie a hospodárnost hrají v silničním provozu stále důležitější roli, při výběru zimních pneumatik je nutno brát na zřetel rozpor mezi valivým odporem a záběrovými a brzdnými vlastnostmi produktů.

V. ZÁVĚR

Autoklub ČR testoval pro nastávající zimní sezónu patnáctipalcové zimní pneumatiky.

V testu nejlépe obstály pneumatiky Continental ContiWinterContact TS 850, následovaly pneu Semperit Speed-Grip 2 a Sava Eskimo S3+.

Uspokojivých výsledků dosáhly pneu značky Hankook Winter i*cept RS W442.

Pneumatiky Nexen Winguard Sport a Riken Snowtime B2 byly hodnoceny pouze jako dostatečné.

Nevyhovující výsledky byly zaznamenány u pneu Nankang Snow SV2, a to především díky výkonu na sněhu.

Testy zimních pneumatik ukazují meze výkonnosti na suchu, na mokru a na sněhu. Autoklub ČR doporučuje používat pneumatiky s nejvíce vyváženými vlastnostmi. Kvalitní zimní pneumatiky musí podávat dobré výsledky ve všech měřených kategoriích.

Říjen 2015