



TEST ZIMSKIH GUMA, 2020. GODINA

Sarajevo oktobar, 2020. godine

UVOD

Dolaskom hladnijih dana, većina vozača već počinje da razmišlja o zimskim uslovima vožnje i zamjeni pneumatika na svojim vozilima. Kako bi olakšao vozačima izbor pri kupovini, BIHAMK je u saradnji sa njemačkim auto klubom ADAC i partnerima tradicionalno već treću godinu zaredom proveo test zimskih guma. Za ovogodišnji test odabrani su proizvodi koji se uglavnom mogu naći na tržištu čije su dimenzije 205/55 R16 H, namijenjene porodičnim putničkim automobilima i 235/55 R17, dimenzije koje se uglavnom koriste na SUV vozilima.

Prilikom odabira pneumatika, pored finansijskog aspekta vozači trebaju obratiti pažnju i na ostale faktore koji utiču na sigurnost kretanja tokom hladnih zimskih dana, kao što su uslovi korištenja odabranog pneumatika, tip vozila na koje se postavljaju pneumatici, teren i podneblje u kojem se najčešće vozi.

1. Pneumatici dimenzija 205/55 R16 H

U ovoj kategoriji testirano je i upoređivano ukupno 16 modela zimskih najprodavanijih pneumatika dimenzija 205/55 R16 91H, namijenjenih porodičnim putničkim automobilima. Od 16 testiranih modela, 5 modela je ocijenjeno sa ukupnom ocjenom "vrlo dobar", 7 ih ocijenjeno sa "dobar", samo je 1 model imao ocjenu "zadovoljava", a 2 testna modela nisu dobila preporuku za korištenje i ocijenjena su sa "ne zadovoljava".

Pneumatik branda **Bridgestone Blizzak LM005** postigao je najbolje rezultate, posebno u mokrim uslovima, ali je u testu potrošnje (vijek trajanja) imao najlošije rezultate. Stoga se navedeni pneumatik preporučuje za vozače koji ne voze često i ne prelaze puno kilometara. S druge strane, model **Michelin Alpin 6** postigao je odličnu ocjenu na testu vijeka trajanja, s predviđenom pređenom kilometražom od cca. 43.000km. **Dunlop Winter Sport 5** i **Hankook i * cept RS2** u uslovima suhe podloge postigli su rezultate koji su na samoj donjoj granici i uspjeli su ostvariti ocjenu "vrlo dobar". Što se tiče ponašanja na cesti, model Dunlop je ocijenjen sa granično "vrlo dobro", jer se osjećala blaga elastičnost na stražnjoj osovini testnog vozila Golf VII GTI, posebno pri visokim temperaturama guma. S druge strane, model pneumatika **Hankook** postigao je granične rezultate u performansama, u naglim izbjegavajućim skretanjima, jer se stražnji kraj vozila snažno inerciono pomjerio prema vanjskoj putanji u momentu kad je vozilo ponovo bilo ispravljen. Obje gume postigle su vrlo dobre rezultate na mokroj i snježnoj podlozi. Štoviše, **Dunlop** je postigao odličan rezultat u trošenju gume, s predviđenom kilometražom od 39.500 km. Brand **Maxxis Premitra Snow WP6** postigao je izuzetno dobru ocjenu u mokrim i suhim uvjetima, dok je na snijegu i na testu trošenja gume (vijeka trajanja) uspio postići vrlo dobar rezultat. Svih ovih 5 testiranih modela su pokazali uravnotežene ukupne performanse, čime su i postignute vrlo dobre ukupne ocjene i preporuke za kupovinu i korištenje istih.

Grupa od 7 preporučenih modela pneumatika pokazala je određene slabosti u upravljanju tokom vožnje u uslovima suhe podloge, pa su dobijeni rezultati u ovim uslovima uticali na smanjenje njihove ukupne ocjene. Iako su svi modeli pneumatika imali pravovremen odziv na pokretanje upravljača, elastični osjećaj stražnje osovine uticao je na stabilnost pravca kretanja testnog vozila, te je pri tome umanjio vozačev osjećaj za kontrolu nad vozilom. Zbog takvog ponašanja, testirani pneumatici morali su biti ocijenjeni sa "dobar" na granici, pogotovo **Pirelli Cinturato Winter** i **Giti GitiWinter W1**. Model pneumatika **Falken Eurowinter HS01** postigao je više nego dobar rezultat na snježnoj podlozi. Uz iznimku performansi na suhoj podlozi, **Continental WinterContact TS860** postigao je vrlo dobre rezultate ostvarivši drugi najbolji rezultat na mokroj podlozi od svih testiranih guma. **Goodyear UltraGrip 9+** i **Pirelli Cinturato Winter** također su pokazali impresivno dobre performanse na mokroj podlozi, dijeleći najbolji rezultat na snježnoj podlozi od svih testiranih guma. **Sava Eskimo HP2** i **GitiWinter W1** postigli su ocjenu "dobar" i u suhim i u mokrim uslovima, u okviru kojih je **Sava** izgubila bodove u domenu upravljanja, dok je **Giti** bio neoptimalan u smislu akvaplaninga i upravljanja. Osim performansi na suhom, **Toyo Observe S 944** postigao je vrlo dobru ocjenu u svim ostalim glavnim kriterijima, s tim da su u uslovima mokre podloge ostvareni granični rezultati.

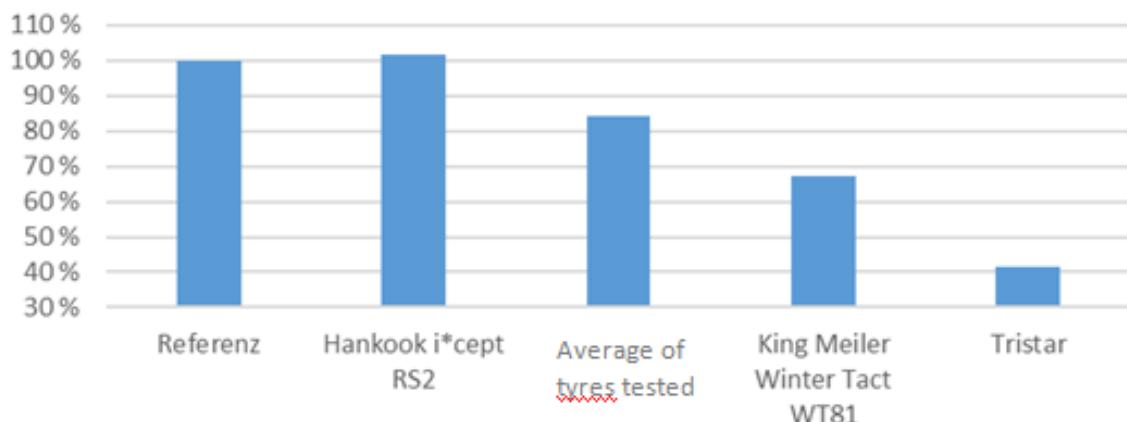
Pneumatik branda **Semperit Speed-Grip 3** ostvarivši ocjenu "zadovoljava", može se preporučiti ali sa određenom rezervom. Iako je ostvario impresivne rezultate u vožnji na mokroj podlozi, a među tri najbolje plasirana modela u vožnji na snijegu, nedostaci ostvareni u vožnji na suhoj podlozi značajno su uticali i umanjili ukupnu ocjenu.

Rezultati provedenog testiranja pneumatika branda **King Meiler Winter Tact WT81** i **Tristar Snowpower HP** pokazali su da navedeni modeli nisu preporučljivi za vožnju u zimskim uslovima.

King Meiler Winter Tact WT81 je jedina testirana protektirana guma. Ukupne performanse u vožnji na mokroj podlozi bile su preslabe. Ne samo da je imao najduži put kočenja, već je ostvario najlošije rezultate u upravljanju. Iz tog razloga je ostvarena najniža ocjena u pomenutim uslovima, što je uticalo i na ukupnu ocjenu "ne zadovoljava". Međutim, navedeni model je pokazao velike nedostatke i na suhoj podlozi, ostvarujući daleko najlošije karakteristike kod kotrljanja, dok je u vožnji na snijegu postigao marginalno dobar rezultat. U domenu potrošnje (habanja), **King Meiler** je bio najizdržljiviji od svih testiranih guma, s predviđenom kilometražom od približno 45.000km. Međutim, njegovi deficiti u sigurnosnim kriterijima su bili isuviše značajni da bi navedeni rezultati imali bilo kakav uticaj na ocjenu.

Model **Tristar Snowpower HP** ostvario je rezultate koji su ga doveli do samog začelja tabele. Iako je bio među 3 najbolje gume u vožnji na suhoj podlozi, te je imao najkraći put kočenja na testu, ostvarene performanse na mokroj podlozi bile su dosta slabije u odnosu na ostale testirane modele, koje su uz lošije ocjene u mjerenu zaustavnog puta, upravljanja i nedovoljnom ocjenom kod prijanjanja rezultirali ukupno ostvarenom ocjenom "ne zadovoljava".

Performanse bočnog akvaplaninga (zavoja) poredići sa referentnim pneumatikom



Dijagram 1: Performanse bočnog akvaplaninga (zavoja) u odnosu na referentnu gumu

Na dijagramu 1. prikazan je veliki jaz između Tristara i ostalih testiranih guma u pogledu aquaplanninga, odnosno bočnog prijanjanja, na kojem se jasno vidi da je isti više od 20% slabiji čak i u odnosu na drugi najgore plasirani pneumatik. Zbog dužine kočionog puta i lošeg upravljanja, Tristar nije uspio ostvariti više od zadovoljavajućega rezultata na snježnoj podlozi.

Tabela 1: Pregled rezultata dimenzije pneumatika 205/55 R16 H

Test zimskih pneumatika 2020		Oznaka gume	Preporuka	Ukupna ocjena	Suha podloga	Mokra podloga	Snežna podloga	Led	Bukta	Potrošnja goriva	Vježktiranja
Marka	Model		Prioritet	15%	30%	20%	10%	5%	10%	10%	
Bridgestone	Blizzak LM005	C/A/71	+	2.0	2.1	1.3	2.1	2.4	2.9	2.0	2.5
Michelin	Alpin 6	C/B/69	+	2.1	2.5	2.0	2.1	2.2	2.6	2.1	1.5
Dunlop	Winter Sport 5	C/B/69	+	2.2	2.5	2.3	2.0	2.3	3.0	1.8	1.5
Hankook	i*cept RS2	E/B/72	+	2.2	2.5	2.0	2.1	2.4	3.2	1.9	2.0
Maxxis	Premitra Snow WP6	E/B/70	+	2.4	2.0	2.3	2.5	2.3	2.5	2.2	2.5
Falken	Eurowinter HS01	E/B/70	o	2.9	2.9 ¹	2.3	2.7	2.4	3.0	2.4	2.0
Continental	WinterContact TS860	C/B/72	o	3.0	3.0 ¹	1.8	2.0	2.2	2.5	2.2	2.5

Goodyear	UltraGrip 9+	C/B/71	o	3.0	3.0 ¹	2.0	1.8	2.5	2.8	1.9	2.5
Sava	Eskimo HP2	C/C/71	o	3.1	3.1 ¹	3.1	2.5	2.3	3.0	1.9	2.0
Toyo	Observe S 944	E/B/69	o	3.2	3.2 ¹	2.5	2.3	2.1	2.5	1.9	2.5
Pirelli	Cinturato Winter	E/B/66	o	3.3	3.3 ¹	2.2	1.8	2.2	2.5	2.2	2.5
Giti	GitiWinter W1	E/B/70	o	3.4	3.4 ¹	3.3	2.0	2.3	3.0	2.1	2.0
Semperit	Speed-Grip 3	C/B/72	θ	3.7	3.7 ²	2.1	1.9	2.4	2.5	2.0	2.5
King Meiler	Winter Tact WT81	C/B/71	-	5.4	3.7	5.4 ³	2.9	2.5	3.4	2.1	1.0
Tristar	Snowpower HP	C/C/70	-	5.5	2.2	5.5 ³	4.3	2.5	2.9	2.0	2.5

Degradiranje ocjena:

¹ Jedna ocjena ispod 2,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

² Jedna ocjena ispod 3,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

³ Jedna ocjena ispod 4,5 za bilo koji pojedinačni kriterij utiče na ocjenu glavnog kriterija i ukupnu ocjenu.

Komentari:

King Meiler Winter Tact WT81 s novom mješavinom guma je dostupan od januara 2020.

Model pneumatika Kumho WinterCraft WP51 pretrpio je značajne izmjene u proizvodnji, koje su toliko promijenile njegova svojstva da nije moguće donijeti pouzdanu i generalno valjanu preporuku; stoga isti nije ni ocijenjen.

Ocjene				
++ odlično (0,6 - 1,5)	+ Vrlo dobro (1,6 - 2,5)	o Dobro (2,6 - 3,5)	θ Dovoljno (3,6 - 4,5)	- nedovoljno (4,6 - 5,5)

BIHAMK preporuke:

- Zimi, bez obzira na trenutne vremenske uslove, treba koristiti cjelogodišnje ili zimske gume koje na sebi imaju oznaku pahuljice. Radi se o pneumaticima koji su napravljeni i prilagođeni zimskim uslovima na cesti.
- Prilikom kupovine pneumatika, ukoliko ste u mogućnosti, treba se pobrinuti da sve četiri gume imaju isti datum proizvodnje.
- Bilo bi poželjno i da sve četiri gume imaju isti model istog proizvođača, ali makar obje na istoj osovini.
- Također osigurajte da gume imaju dovoljnu dubinu profila - BIHAMK preporučuje najmanje 4 mm za zimske gume.





Tabela sa rezultatima

BIHAK		Oznaka gume	Preporuka	Ukupna ocjena	Performanse na suhom		Upravljanje	Sigurnost	Kočenje	Performanse na mokrom		Kočenje	Aquaplaning -		Aquaplaning - bočni	Upravljanje	Kružna staza	Performanse na snieuu	Kočenje - ABS	Trakcija-vuča	Upravljanje	Performanse na ledu	Kočenje - ABS	Bočna sila	Buká	Buká - interijer	Buká - ekserijer	Potrošnja goriva	Vrijek trajanja
Marka	Model		Prioritet	15%	40%	40%	20%	30%	30%	20%	10%	30%	10%	30%	10%	20%	40%	20%	40%	10%	60%	40%	5%	50%	50%	10%	10%		
Bridgestone	Blizzak LM005	C/A/71	+	2.0	2.1	2.00	2.00	2.50	1.3	1.00	1.50	1.50	1.22	1.25	2.1	2.00	2.00	2.17	2.4	2.50	2.25	2.9	3.00	2.70	2.0	2.5			
Michelin	Alpin 6	C/B/69	+	2.1	2.5	2.25	2.50	2.75	2.0	1.63	2.25	2.50	2.00	1.75	2.1	2.50	2.00	1.64	2.2	2.25	2.00	2.6	2.75	2.30	2.1	1.5			
Dunlop	Winter Sport 5	C/B/69	+	2.2	2.5	2.50	2.25	3.00	2.3	2.00	2.50	2.25	2.36	2.00	2.0	2.00	2.00	1.83	2.3	2.50	2.00	3.0	3.00	3.00	1.8	1.5			
Hankook	i*cept RS2	E/B/72	+	2.2	2.5	2.25	2.75	2.50	2.0	2.00	1.50	1.25	2.42	1.50	2.1	2.25	1.75	2.08	2.4	2.50	2.25	3.2	3.50	2.80	1.9	2.0			
Maxxis	Premittra Snow WP6	E/B/70	+	2.4	2.0	2.00	1.75	2.50	2.3	2.13	2.00	2.75	2.56	2.00	2.5	2.50	2.50	2.50	2.3	2.50	2.00	2.5	2.75	2.10	2.2	2.5			
Falken	Eurowinter HS01	E/B/70	o	2.9	2.9 ¹	3.00	3.00	2.50	2.3	1.88	2.00	2.50	2.92	1.75	2.7	2.50	2.25	3.08	2.4	2.50	2.25	3.0	3.00	3.00	2.4	2.0			
Continental	WinterContact TS860	C/B/72	o	3.0	3.0 ¹	3.00	3.00	2.75	1.8	1.63	1.75	2.75	1.64	1.75	2.0	2.00	2.00	1.94	2.2	2.25	2.00	2.5	2.75	2.20	2.2	2.5			
Goodyear	UltraGrip 9+	C/B/71	o	3.0	3.0 ¹	3.00	3.00	3.00	2.0	2.38	1.50	1.75	1.94	1.50	1.8	1.75	1.75	1.75	2.5	2.50	2.50	2.8	2.75	2.80	1.9	2.5			
Sava	Eskimo HP2	C/C/71	o	3.1	3.1 ¹	3.00	3.25	3.00	3.1	2.50	2.75	2.75	4.03	2.50	2.5	2.25	2.25	2.81	2.3	2.50	2.00	3.0	2.50	3.50	1.9	2.0			
Toyo	Observe S 944	E/B/69	o	3.2	3.2 ¹	3.25	3.25	3.00	2.5	2.50	2.25	2.75	2.81	1.75	2.3	2.00	2.00	2.72	2.1	2.25	1.75	2.5	2.50	2.40	1.9	2.5			
Pirelli	Cinturato Winter	E/B/66	o	3.3	3.3 ¹	3.25	3.50	2.75	2.2	2.38	1.50	1.25	2.56	2.00	1.8	2.25	2.25	1.00	2.2	2.25	2.00	2.5	3.00	1.90	2.2	2.5			
Giti	GitiWinter W1	E/B/70	o	3.4	3.4 ¹	3.50	3.50	2.75	3.3	2.88	3.50	4.00	3.67	2.25	2.0	2.25	1.75	1.75	2.3	2.50	2.00	3.0	3.25	2.70	2.1	2.0			
Semperit	Speed-Grip 3	C/B/72	o	3.7	3.7 ²	4.00	3.75	2.75	2.1	2.00	2.75	2.50	1.64	1.75	1.9	2.00	1.75	1.75	2.4	2.50	2.25	2.5	2.75	2.20	2.0	2.5			
King Meiler	Winter Tact WT81	C/B/71	-	5.4	3.7	4.25	3.75	2.50	5.4 ³	4.25	3.50	4.25	5.40	3.00	2.9	2.50	2.50	3.42	2.5	2.75	2.00	3.4	4.00	2.80	2.1	1.0			

Tristar	Snowpower HP	C/C/70	-	5.5	2.2	2.25	2.25	1.75	5.5 ³	2.75	3.75	5.50	5.00	2.50	4.3	4.50	3.75	4.25	2.5	2.75	2.00	2.9	3.00	2.80	2.0	2.5
---------	--------------	--------	---	-----	-----	------	------	------	------------------	------	------	------	------	------	-----	------	------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	-----

Degradiranje ocjena:

¹ Jedna ocjena ispod 2,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

² Jedna ocjena ispod 3,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

³ Jedna ocjena ispod 4,5 za bilo koji pojedinačni kriterij utiče na ocjenu glavnog kriterija i ukupnu ocjenu.

++ odlično (0,6 - 1,5)	+ Vrlo dobro (1,6 - 2,5)	0 Dobro (2,6 - 3,5)	Θ Dovoljno (3,6 - 4,5)	- nedovoljno (4,6 - 5,5)
----------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

Procjena proizvoda**Bridgestone Blizzak LM005 91 H****Ocjena: vrlo dobar****EU oznaka gume: C/A/71****Zaključak:**

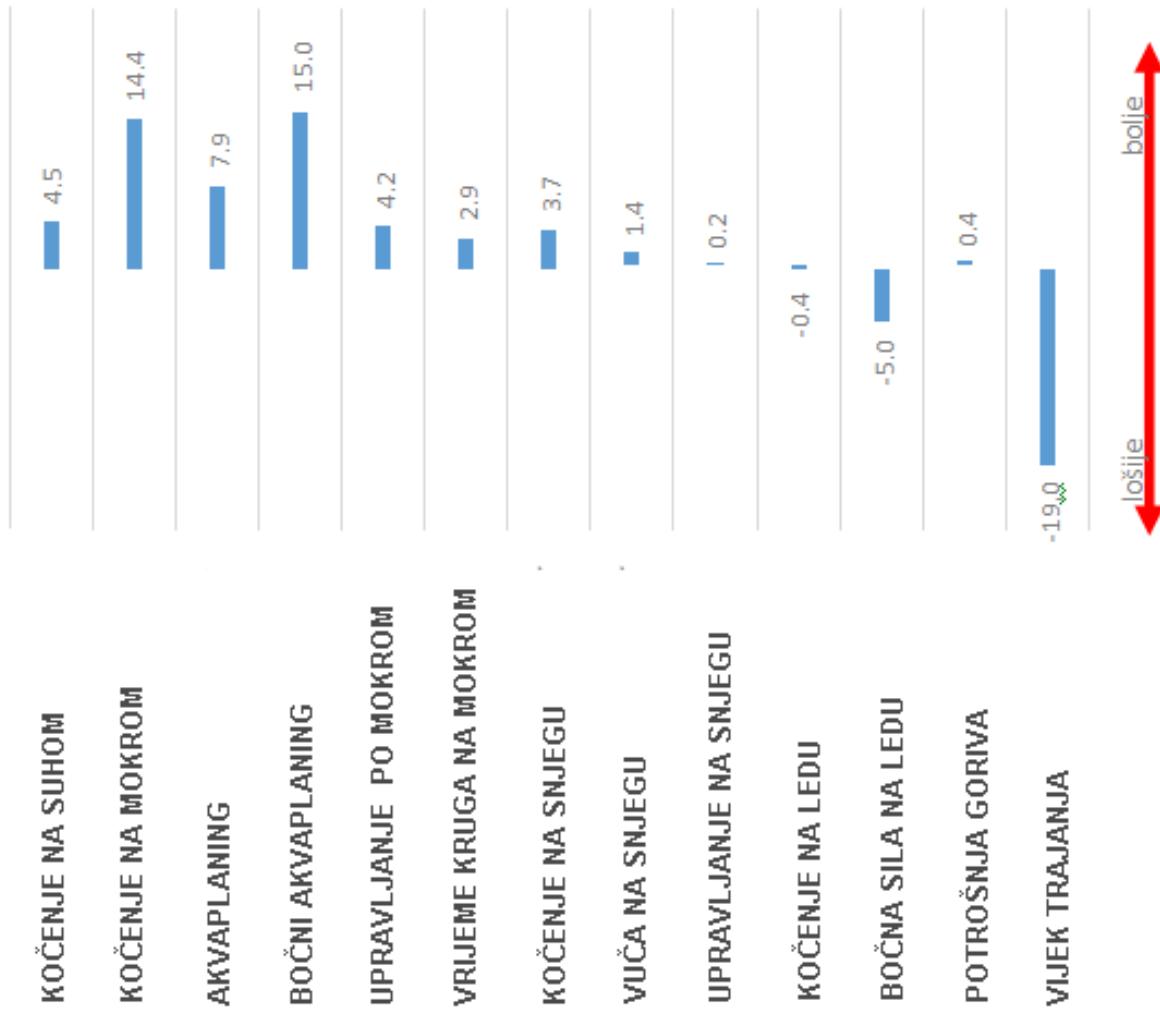
Pokazalo se da je Bridgestone Blizzak LM005 dobro uravnotežena guma. U suhim uslovima impresionirao je velikom preciznošću i kratkim zaustavnim putem u poređenju sa ostalim testiranim gumama. Čak i pri visokim temperaturama, njegove performanse se nisu mnogo pogoršale.

U uslovima vožnje na mokroj podlozi izdvajao se iz mase i jedina je guma na testu koja je u ovim uslovima postigla odličan rezultat. Ne samo da je imao najkraći put zaustavljanja, već su i ostvarene performanse u akvaplaningu i upravljanju na izuzetnom nivou.

Na snijegu je Blizzak LM005 postigao dobre rezultate u kriterijima vuče (trakcije) i kočionog puta, kao i u pogledu upravljanja.

Što se tiče habanja (vijeka trajanja), zauzeo je posljednje mjesto među testiranim gumama, ostvarivši ipak granično dobar rezultat.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 2: Performanse Bridgestona u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma
u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar na suhom
- ✓ Odličan na mokrom
- ✓ Vrlo dobar na snijegu i ledu
- ❗ Poprilično kratak vijek trajanja
- ❗ Buka u gumama ima tendenciju da bude velika

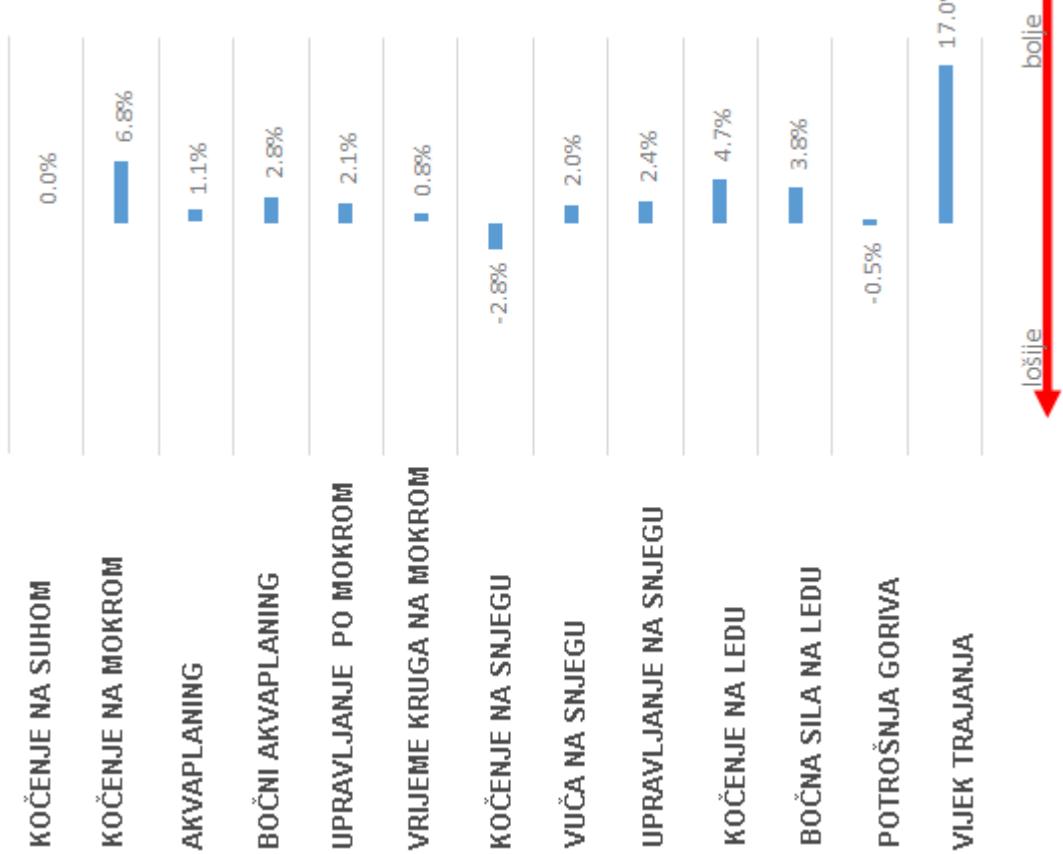
Michelin Alpin 6 91 H**Ocjena: vrlo dobar****EU oznaci gume: C/B/69****Zaključak:**

Michelin Alpin 6 pokazao je veliku preciznost u uslovima suhe podloge, te je imao dovoljnu sigurnost. Čak i pri visokim temperaturama guma, njegove performanse se nisu umnogome pogoršale. Međutim, u poređenju sa ostalih 5 guma, sa vrlo dobrim rezultatima, na suhoj podlozi, njegov zaustavni put na suhom je bio najduži i odgovarao je prosjeku testiranih guma.

U vožni na mokroj podlozi, Alpin 6 imao je drugi najkraći put kočenja i dobra svojstva akvaplaninga, te je osigurao precizan i siguran osjećaj vožnje.

Na snijegu je impresionirao uglavnom u pogledu upravljanja, ali je također postigao dobar rezultat u domenu vuče i kočionog puta. Bio je među 3 najbolje gume po vijeku trajanja.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 3: Performanse Michelina u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar u upravljanju na suhom
- ✓ Vrlo dobar na mokrom
- ✓ Vrlo dobar na snijegu i ledu
- ✓ Odličan u vijeku trajanja

Dunlop Winter Sport 5 91 H**Ocjena: vrlo dobar****EU oznaka gume: C/B/69****Zaključak:**

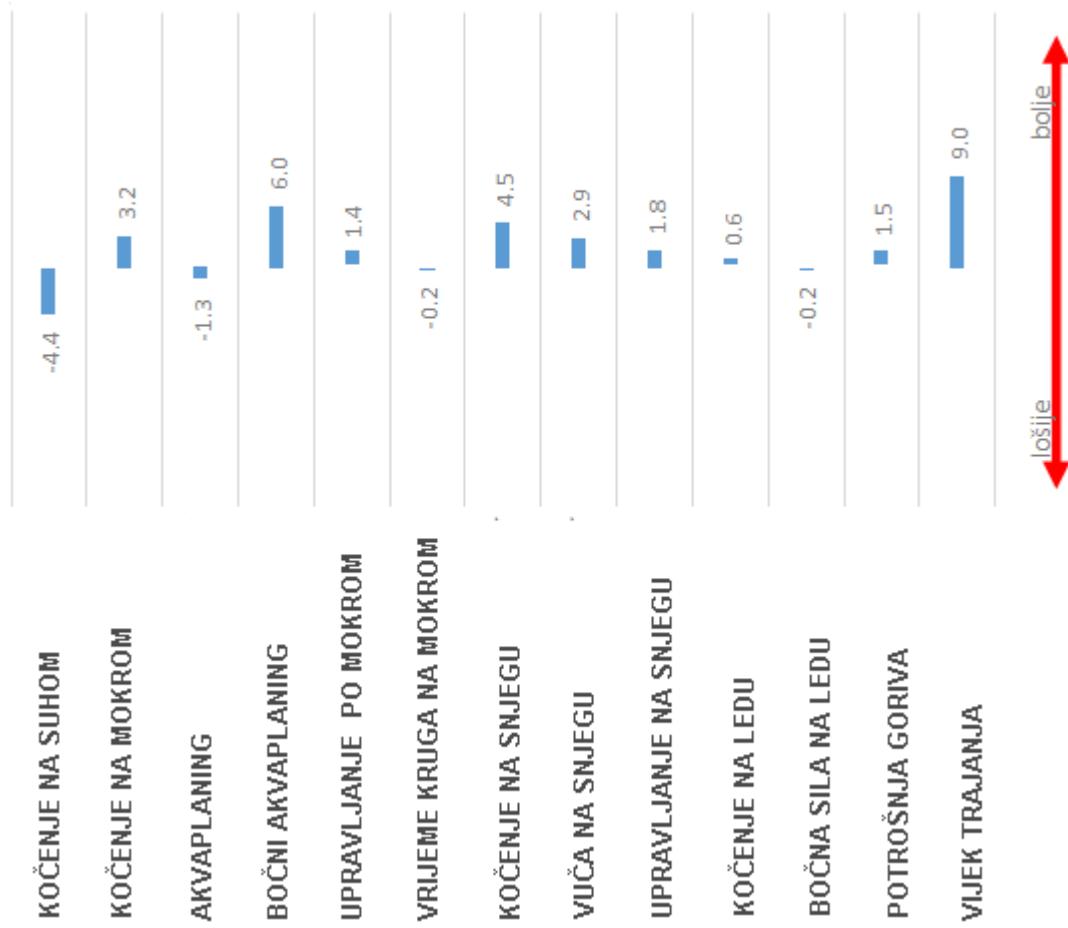
Dunlop Winter Sport 5 možda može obezbijediti sigurnu vožnju na suhoj podlozi, ali je njegova preciznost na samoj granici. Dakle, testno vozilo je davalо određeni osjećaj nesigurnosti, tj. zadnje osovine pri visokim temperaturama guma, što je zahtijevalо povremene korekcije pri upravljanju, posebno u dugim zavojima, tipa autoceste. U mjerenu dužine zaustavnog puta Dunlop je postigao dobar rezultat, što je omogućilo, ako uzmemо u obzir i ostale karakteristike, da ostvari poprilično dobar rezultat na suhoj podlozi.

U vožnji na mokroj podlozi Dunlop je sve vrijeme postizao vrlo dobre rezultate, ne pokazujući vidljive nedostatke.

Zahvaljujući dobrim rezultatima u pogledу upravljanja, kao i u domenu vuče i kočionog puta, Dunlop Winter Sport 5 postigao je vrlo dobru ocjenu i na snijegu.

Zauzeo je mjesto među 3 najbolje gume na testu u pogledu vijeka trajanja.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 4: Performanse Dunlopa u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobri ukupni rezultati na snijegu
- ✓ Vrlo dobro upravljanje na snijegu
- ✓ Vrlo dobar vrijek trajanja
- ❗ Dobar zaustavni put na suhom
- ❗ Buka u gumama može doseći visok nivo

Hankook i*cept RS2 91 H**Ocjena: vrlo dobar****EU oznaka gume: E/B/72****Zaključak:**

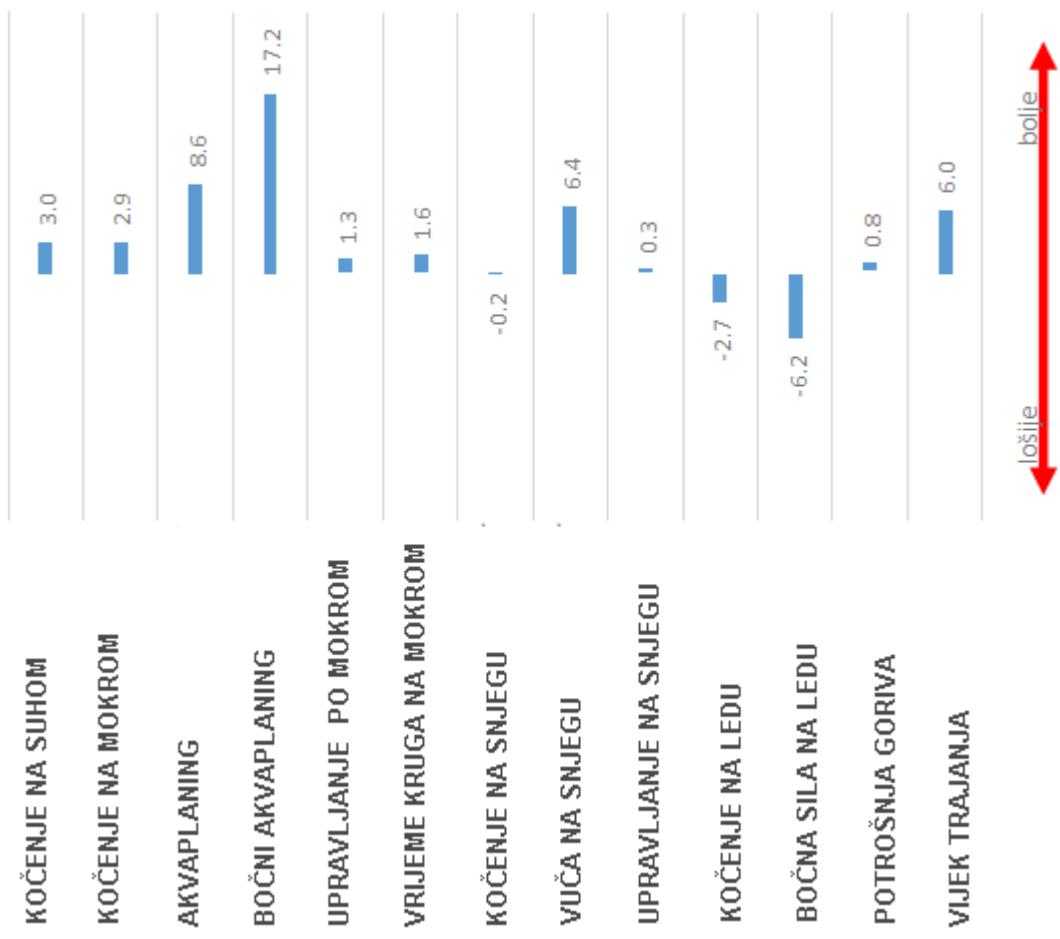
Hankook i *cept RS2 pokazao je vrlo dobru preciznost prilikom vožnje na suhoj podlozi, ali je imao najmanju sigurnost među gumama sa vrlo dobim ukupnim rezultatom. Relativno kratak put kočenja pomogao mu je da ostvari vrlo dobar rezultat.

Prilikom vožnje na mokroj podlozi, i* cept RS2 postigao je izuzetno dobre rezultate u pogledu akvaplaninga, kratak zaustavni put, kao i vrlo dobu preciznost i upravlјivost.

Na snijegu je i* cept RS2 postigao vrlo dobre rezultate u mjerenu vuče i kočionog puta, kao i u pogledu upravljanja.

Njegov vrlo dobar procijenjeni vijek trajanja ga je pozicionirao u sami vrh testiranih guma.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 5: Performanse Hankooka u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Odlične performanse akvaplaninga
- ✓ Vrlo dobra ocjena na mokroj podlozi
- ✓ Vrlo dobra ocjena na snijegu i ledu
- ✓ Vrlo dobar vijek trajanja
- ❗ Određeni nedostaci na suhoj podlozi pri upravljanju
- ❗ Buka u gumama može doseći visok nivo

Maxxis Premitra Snow WP-06 91H**Ocjena: vrlo dobar****EU oznaka gume: E/B/70****Zaključak:**

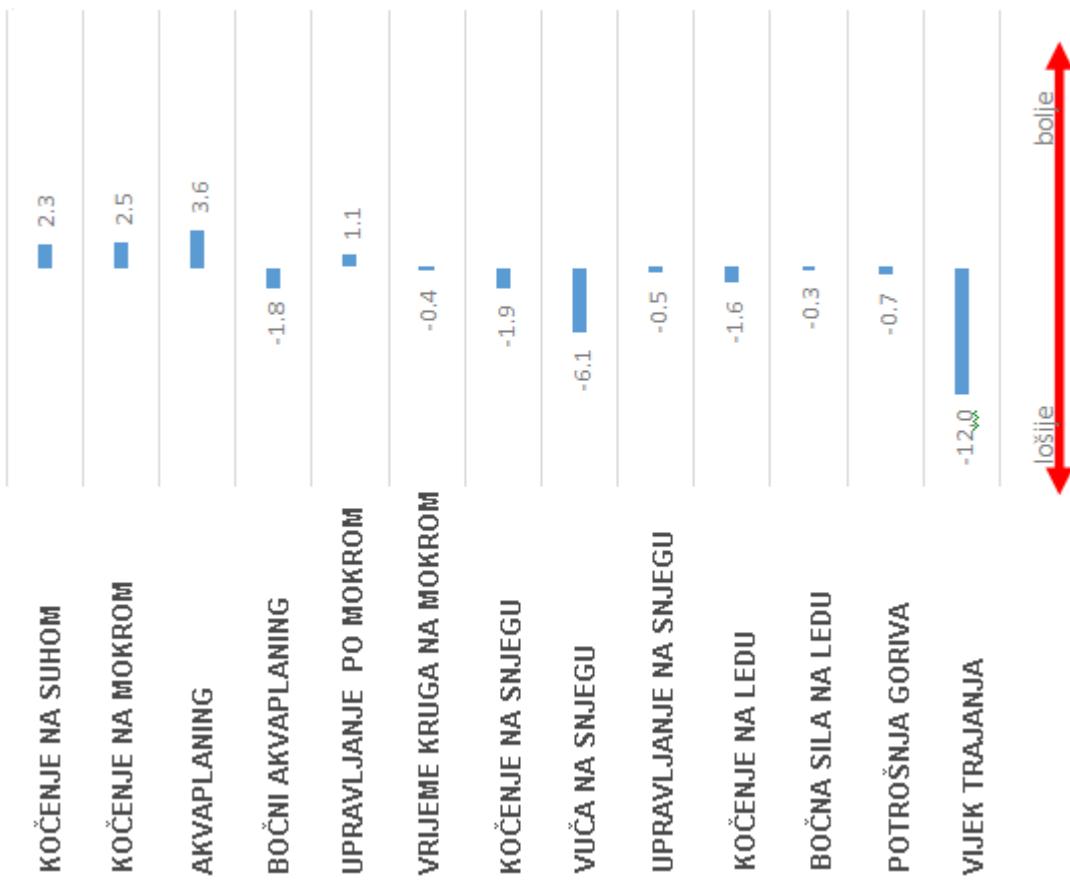
Na suhoj podlozi Maxxis Premitra Snow WP-06 vrlo je precizan i ostvaruje vrlo dobru sigurnost u vožnji. Osim toga, u poređenju sa ostalim testiranim gumama imao je i prilično kratak zaustavni put.

Na mokroj podlozi, Premitra Snow WP-06 nije se posebno istakao, ne postigavši ni posebno dobre ni ispodprosječne rezultate. U navedenim uslovima ostvario je vrlo dobar ukupni rezultat.

Na snijegu je jedva postigao vrlo dobar rezultat kako u mjerenu vuče i kočionog puta, tako i u pogledu upravljanja.

Što se tiče vijeka trajanja, Maxxis se pozicionirao u donji dio tabele testiranih guma, ali je ipak postigao vrlo dobar rezultat.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 6: Performanse Maxxis u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobre performanse na suhom
- ✓ Vrlo dobre performanse na mokrom
- ✓ Vrlo dobre performanse na snijegu i ledu
- ❗ Određene slabosti u domenu vijeka trajanja

Falken Eurowinter HS01 91 H**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: E/B/70****Zaključak:**

Falken Eurowinter HS01 pokazao je slabosti na suhom. Testnim vozilom sa ugrađenim Eurowinter HS01 gumama je teško precizno upravljati, a guma je imala samo zadovoljavajuću sigurnost u iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima). U praksi to rezultira malim zakašnjenjem u odzivu stražnje osovine i potiskivanjem stražnjeg kraja. Što je veća brzina i ili temperatura gume, ta slabost postaje primjetnija. U mjerenu kočionog puta, Falken je ocijenjen "vrlo dobro". Sve u svemu, Eurowinter HS01 postigao je ništa više nego dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene na "dobar".

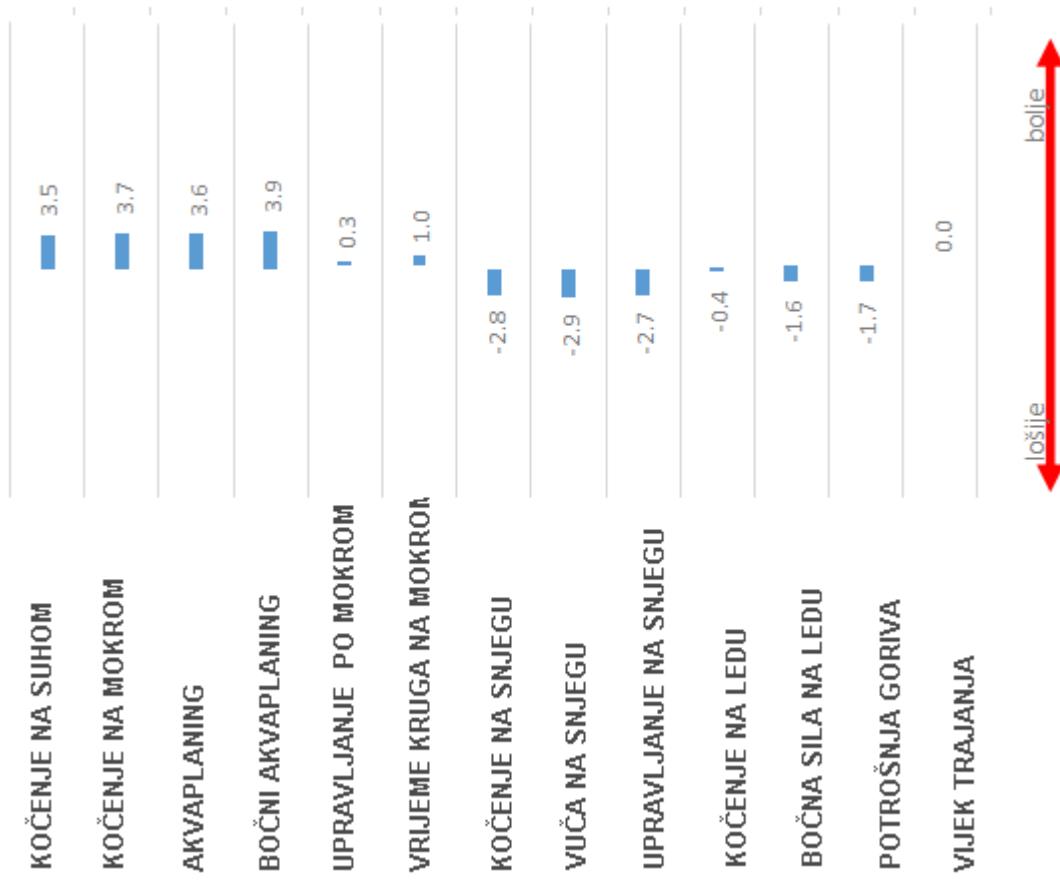
Na mokroj podlozi, Falken je bio impresivan sa kratkim putem kočenja i vrlo dobrim performansama u akvaplaningu. Iako je njegovo upravljanje na stazi na mokrom bilo više nego dobro, postigao je vrlo dobar ukupni rezultat u mokrim uslovima.

Uprkos dobroj vući (trakciji) i iznosu kočionog puta na snijegu, Eurowinter HS01 nije postigao više nego dobar rezultat na snijegu, zbog svojih tek prosječnih performansi

upravljanja.

Sa vrlo dobrom ocjenom u domenu vijeka trajanja, svrstao se u središte tabele testiranih guma.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 7: Performanse Falken u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar rezultat na mokrom
- ✓ Vrlo dobar vijek trajanja
- ❗ Nedostaci pri upravljanju na suhom
- ❗ Određeni nedostaci pri upravljanju na snijegu
- ❗ Najmanja efikansost u potrošnji goriva u odnosu na ostale ispitane gume

Continental WinterContact TS860 91 H**Ocjena: dobar****EU oznaci gume: C/B/72****Zaključak:**

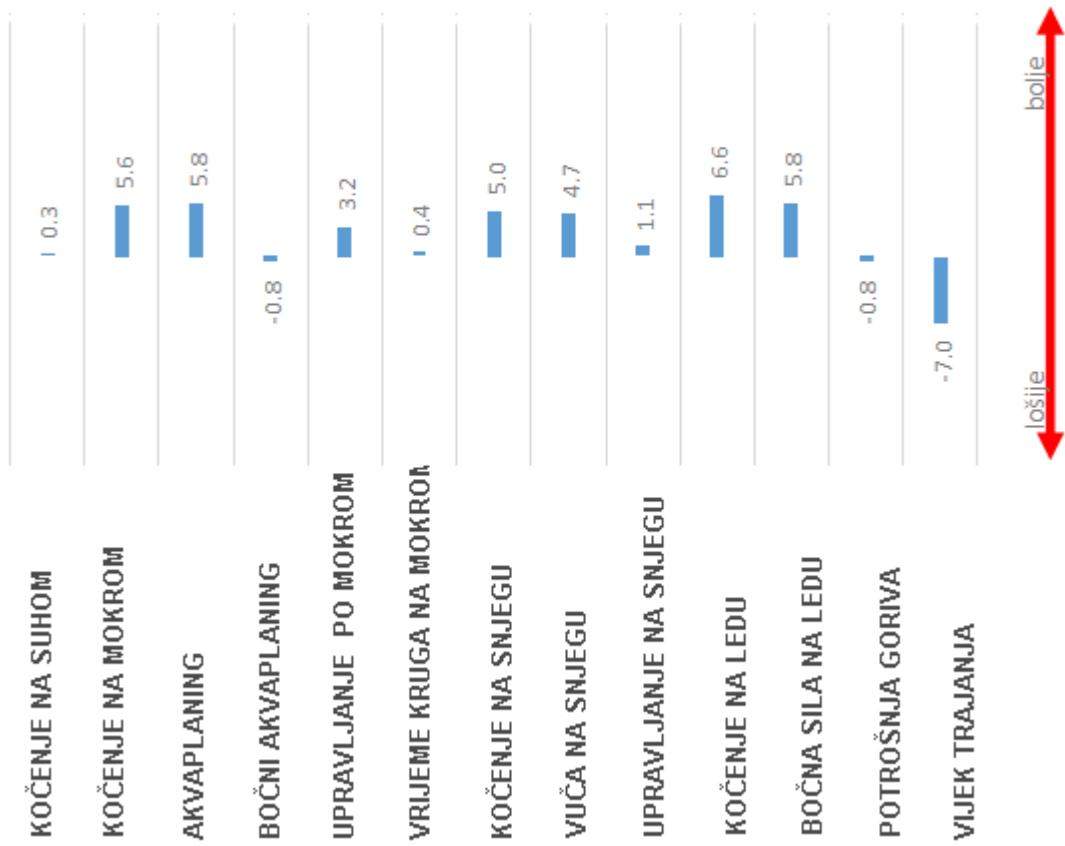
Continental WinterContact TS860 pokazao je slabosti na suhom. Testnim vozilom sa ugrađenim WinterContact TS860 gumama je teško precizno upravljati, a guma je imala samo zadovoljavajuću sigurnost u iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima). U praksi to rezultira malim zakašnjenjem u odzivu stražnje osovine i potiskivanjem stražnjeg kraja. Što je veća brzina i/ili temperatura gume, ta slabost postaje primjetnija. U mjerenu kočionog puta, Continental je također ocijenjen sa "dobar". Sve u svemu, WinterContact TS860 postigao je samo dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

U uslovima mokre podloge, Continental je postigao drugi najbolji rezultat. Njegove su prednosti kratak zaustavni put, sigurno uzdužno ponašanje u akvaplaningu i vrlo dobro upravljanje na mokrom.

Zahvaljujući svojim vrlo dobim rezultatima u pogledu upravljanja, kao i u mjerenu vuče i kočionog puta, WinterContact TS860 postigao je vrlo dobru ocjenu na snijegu.

Što se tiče vijeka trajanja, Continental se pozicionirao u donji dio testne tabele, ali je ipak postigao vrlo dobar rezultat.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 8: Performanse Continental u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar rezultat na mokrom
- ✓ Vro dobar rezultat na snijegu
- ❗ Nedostaci na suhom
- ❗ Buka u gumama može doseći visok nivo

Goodyear UltraGrip 9+ 91 H**Ocjena: dobar****EU oznaci gume: C/B/71****Zaključak:**

Goodyear UltraGrip 9+ pokazao je slabosti na suhom. Testnim vozilom sa ugrađenim UltraGrip 9+ gumama je teško precizno upravljati, a guma je imala samo zadovoljavajuću sigurnost u iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima). U praksi to rezultira malim zakašnjnjem u odzivu stražnje osovine i potiskivanjem stražnjeg kraja. Što je veća brzina i ili temperatura gume, ta slabost postaje primjetnija. U mjerenu kočionog puta, Goodyear je također ocijenjen sa "dobar". Sve u svemu, UltraGrip 9+ postigao je dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

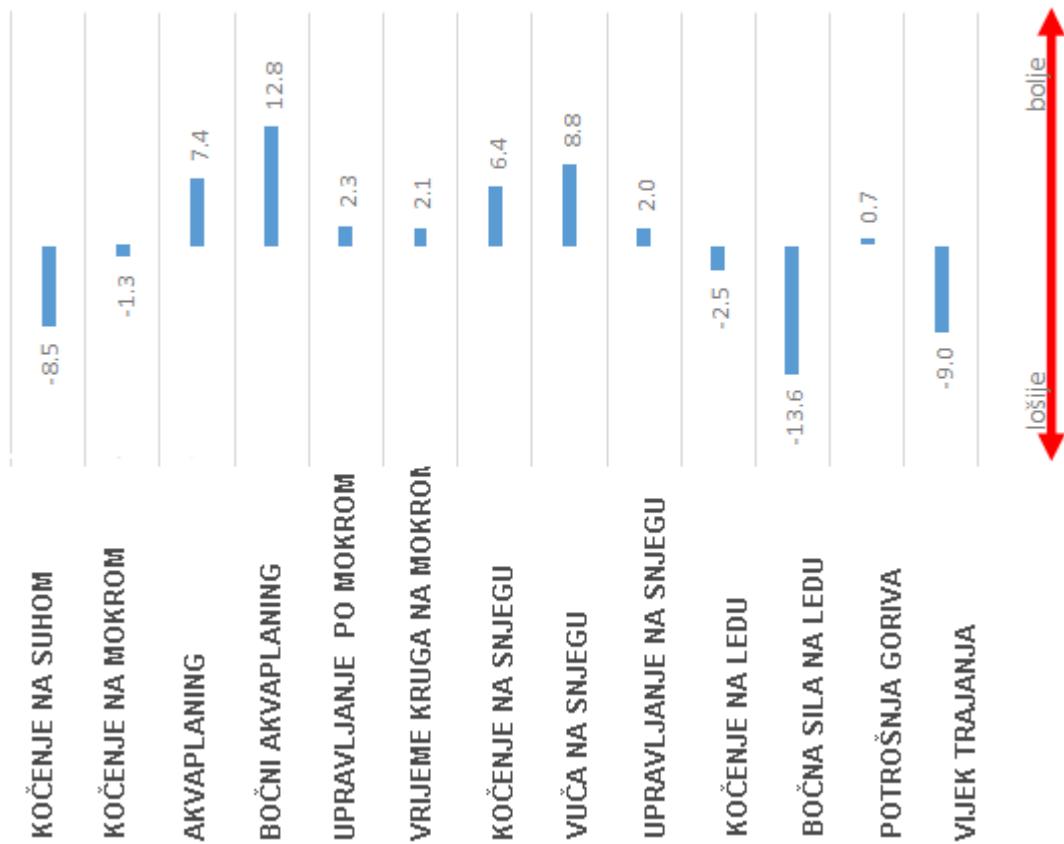
Goodyear je postigao vrlo dobar rezultat na mokrom. Glavni pozitivni aspekti su vrlo dobre performanse u akvaplaningu i vrlo dobro upravljanje.

Na snijegu je Goodyear (zajedno s Pirellijem) postigao najbolji rezultat od svih

testiranih guma. Impresionirao je ne samo dobrom snagom vuče i kočionog puta, već i preciznim upravljanjem.

Što se tiče vijek trajanja, Goodyear se svrstao u donji dio tabele, ali je ipak postigao vrlo dobar rezultat.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 9: Performanse Goodyear u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar na mokrom
- ✓ Najbolji na snijegu
- ✓ Buka u gumama može biti minimalna
- ❗ Nedostaci u mokrim uslovima

Sava Eskimo HP2 91 H**Ocjena: dobar****EU oznaci gume: C/C/71****Zaključak:**

Pneumatik Sava Eskimo HP2 pokazao je slabosti na suhom. Testno vozilo sa ugrađenim Sava Eskimo HP2 pneumaticima davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održao pravac kretanja. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje osovine i potiskivanjem stražnjeg kraja. Što je veća brzina i/ili temperatura gume, ta slabost postaje primjetnija. U mjerenu kočionog puta, Sava je također ocijenjena sa "dobar". Sve u svemu, Eskimo HP2 postigao je samo dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

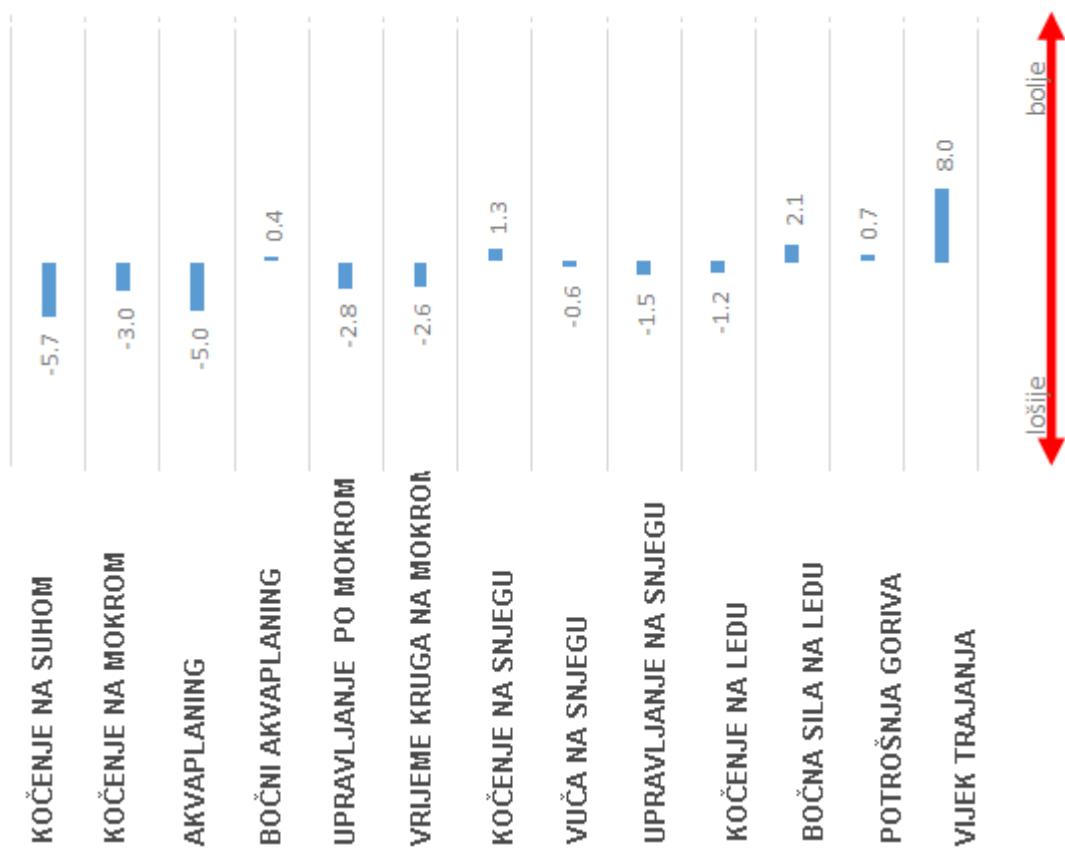
Sava ni na mokroj podlozi nije postigla više nego dobar rezultat. Iako je u mjerljima

kočionog puta ocijenjena sa „vrlo dobar“, njegove performanse u akvaplaningu bile su samo dobre. Međutim, upravljanje nije bilo više nego zadovoljavajuće. Utvrdilo se da guma pokazuje nizak nivo prijanjanja i značajan gubitak u bočnom prijanjanju prilikom ubrzavanja.

Na snijegu, Sava je postigla vrlo dobar rezultat u mjerenu vuče i kočionog puta. Što se tiče upravljanja, Eskimo HP2 je ostvario ocjenu dobar i jedva je zadržao.

Što se tiče vijeka trajanja, Sava je lako ostvarila vrlo dobру ocjenu.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 10: Performanse Sava u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Granično vrlo dobar na snijegu
- ✓ Među najboljim u domenu efikansosti potrošnje goriva
- ✓ Efikasno vrlo dobar vijek trajanja
- ❗ Nedostaci na suhom

- ! Nedostaci na mokrom
- ! Buka u gumama može doseći visok nivo

Pirelli Cinturato Winter 91 H**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: E/B/66****Zaključak:**

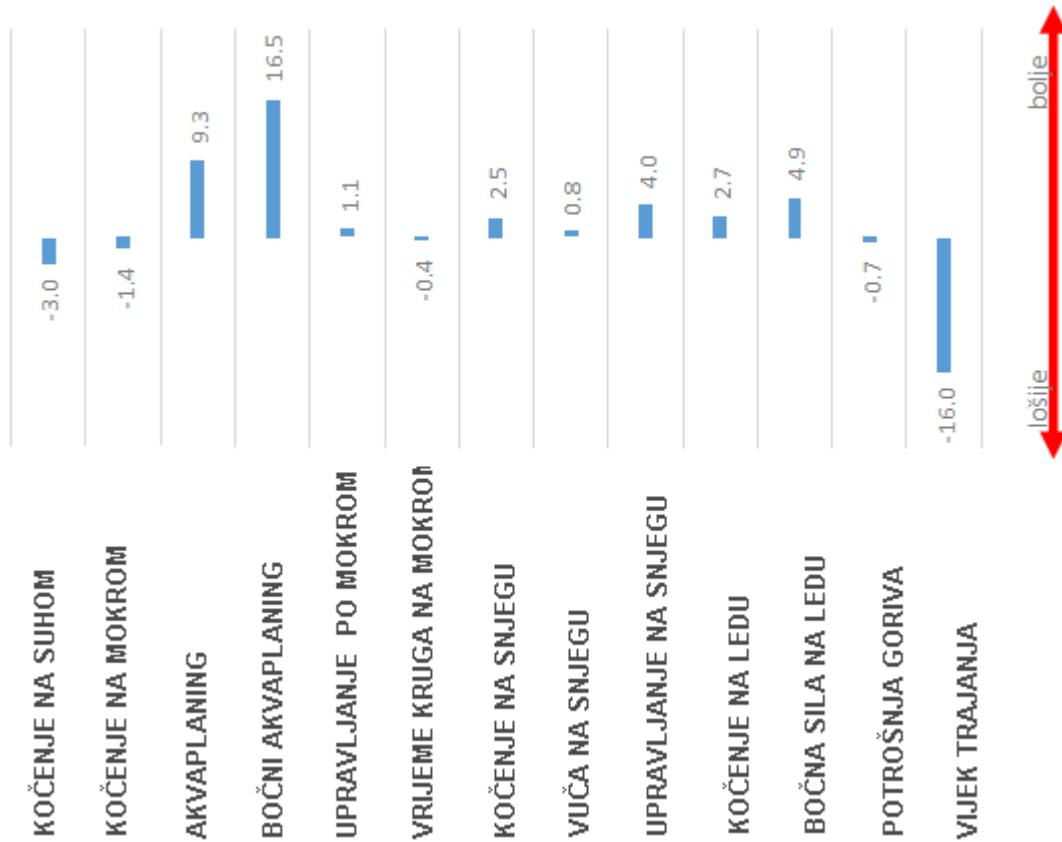
Pirelli Cinturato Winter pokazao je slabosti na suhom. Testno vozilo sa ugrađenim Pirelli Cinturato Winter davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održao pravac kretanja. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje osovine i potiskivanja stražnjeg kraja. S obzirom da je ESP pouzdano uspio spriječiti proklizavanje, Pirelli je ocijenjen marginalnom ocjenom „dobar“ zbog sigurnosti. Sve u svemu, Cinturato Winter postigao je samo dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

Međutim, za razliku od suhe, Pirelli je na mokroj podlozi postigao vrlo dobar rezultat. U tom pogledu moraju se naglasiti njegove natprosječne performanse u akvaplaningu. Pirelli je također postigao vrlo dobre rezultate u dužini zaustavnog puta pri kočenju i upravljanju.

Na snijegu je Pirelli (zajedno sa Goodyearom) postigao najbolji rezultat od svih testiranih guma. Ne samo da je impresionirao dobrom vučnom snagom i vrijednostima puta kočenja, već je bio i najbolji od svih testiranih guma u pogledu upravljanja na snijegu. Zahvaljujući dobroj kombinaciji vuče i stabilnosti u zavojima, vrlo je precizno i sigurno upravlja.

Što se tiče vijeka trajanja, Pirelli se svrstao u donji dio tabele, ali je ipak postigao vrlo dobar rezultat.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 11: Performanse Pirelli u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobri rezultati na mokrom
- ✓ Najbolji rezultati na snijegu
- ✓ Buka u gumama može biti minimalna
- ❗ Nedostaci pri upravljanju na suhoj podlozi

Toyo Observe S 944 91 H**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: E/B/69****Zaključak:**

Toyo Observe S 944 pokazao je slabosti na suhom. Testno vozilo sa ugrađenim Toyo gumama davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održao pravac kretanja. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje osovine i stražnjeg kraja vozila. S obzirom da je ESP pouzdano uspio spriječiti proklizavanje, Toyo je ocijenjen marginalnom ocjenom „dobar“ zbog sigurnosti. Što se tiče mjerena puta kočenja, performanse guma Observe S 944 također su bile dobre. Sve u svemu, Observe S 944 postigao je samo dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

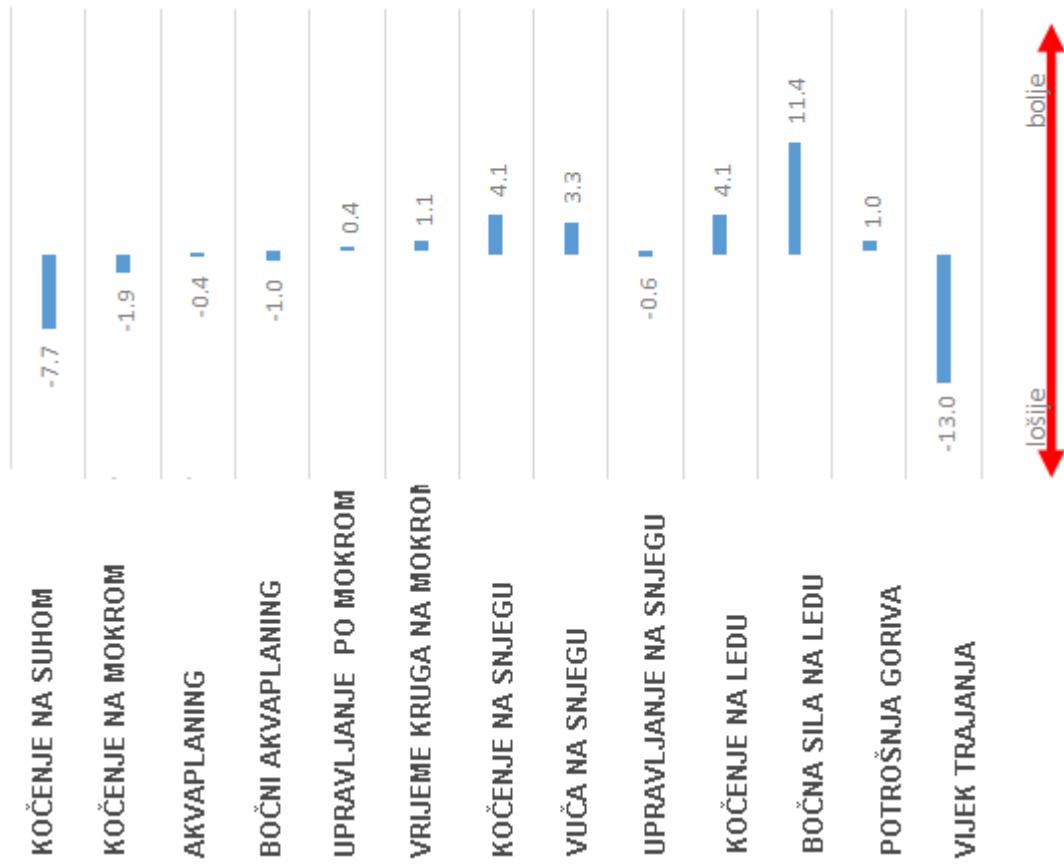
Toyo je postigao vrlo dobar rezultat na mokrom. Iako je ocijenjen sa „dobar“ zbog

svog prosječnog nivoa prijanjanja i tendencije ranog podupravljanja, uspio je postići vrlo dobru ukupnu ocjenu zahvaljujući, između ostalog, i rezultatima zaustavnog puta kočenja.

Njegova vrlo dobra vučna snaga (trakcija) i put kočenja na snijegu, Toyo su donijele vrlo dobre rezultate na snježnoj podlozi, dok je njegovo upravljanje ocijenjeno marginalnim „dobar“.

Što se tiče vijeka trajanja, Toyo se svrstao u donji dio tabele, ali je ipak postigao vrlo dobar rezultat.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 12: Performanse Toyo u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobri rezultati na snježnoj podlozi
- ✓ Marginalno vrlo dobri rezultati na mokrom
- ✓ Buka u gumama može biti minimalna
- ❗ Nedostaci na suhom

Giti GitiWinter W1 91 H**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: E/B/70****Zaključak:**

Pneumatik Giti GitiWinter W1 pokazao je slabosti na suhom. Testno vozilo sa ugrađenim Giti gumama davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održalo pravac kretanja. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje osovine i stražnjeg kraja vozila. S obzirom da je ESP pouzdano uspio spriječiti proklizavanje, Giti je ocijenjen marginalnom ocjenom „dobar“ zbog sigurnosti. Što se tiče mjerena puta kočenja, performanse guma GitiWinter W1 također su bile dobre. Sve u svemu, GitiWinter W1 postigao je dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

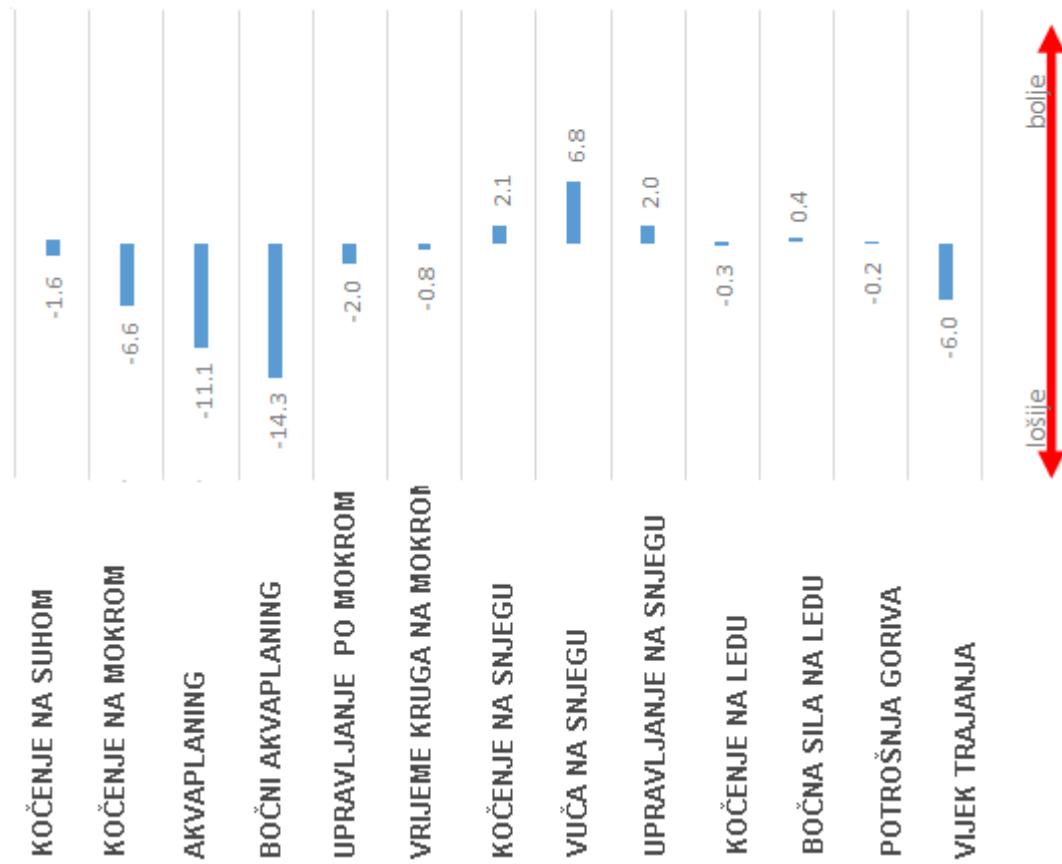
Giti ni na mokroj podlozi nije postigla više nego dobar rezultat. Iako je ocijenjena sa

„vrlo dobar“ u mjerjenjima kočionog puta, njene performanse u akvaplaningu bile su samo dobre. Međutim, upravljanje nije bilo više nego zadovoljavajuće. Utvrdilo se da guma pokazuje nizak nivo prijanjanja i značajan gubitak u bočnom prijanjanju prilikom ubrzavanja, što rezultira ranim podupravljanjem i produženim kliznim fazama, kada stražnji dio vozila počinje klizati.

Zahvaljujući vrlo dobrom rezultatima u pogledu upravljanja, kao i u mjerenu vuče i kočionog puta, GitiWinter W1 postigao je vrlo dobru ocjenu na snijegu.

Što se tiče vijeka trajanja, Giti je lako ostvario vrlo dobar ocjenu.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 13: Performanse Giti u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobre performanse na snijegu
- ✓ Buka u gumama može biti minimalna
- ✓ Vrlo dobar vijek trajanja
- ❗ Nedostaci na suhom

! Nedostaci na mokrom

Semperit Speed-Grip 3 91 H**Ocjena: zadovoljavajuće****EU oznaka gume: C/B/72****Zaključak:**

Semperit Speed-Grip 3 pokazao je jasne nedostatke u suhim uslovima. Testno vozilo sa ugrađenim Semperit Speed-Grip 3 gumama davalо je određeni osjećaj nesigurnosti. Zbog krutog osjećaja upravljača, te kašnjenja pri odzivu guma na zakretanje upravljača, vozač se suočava s određenim poteškoćama u zadržavanju vozila na željenoj putanji. To je čest slučaj kod većih brzina na autoputu. Zbog ovakvog ponašanja vrlo je neugodno upravljati vozilom, jer ono neprestano mijenja pravac kretanja u saobraćajnoj traci. Pored toga, testno vozilo opremljeno Semperit pneumaticima imalo je tendenciju potiskivanja stražnje osovine i stražnjeg kraja u

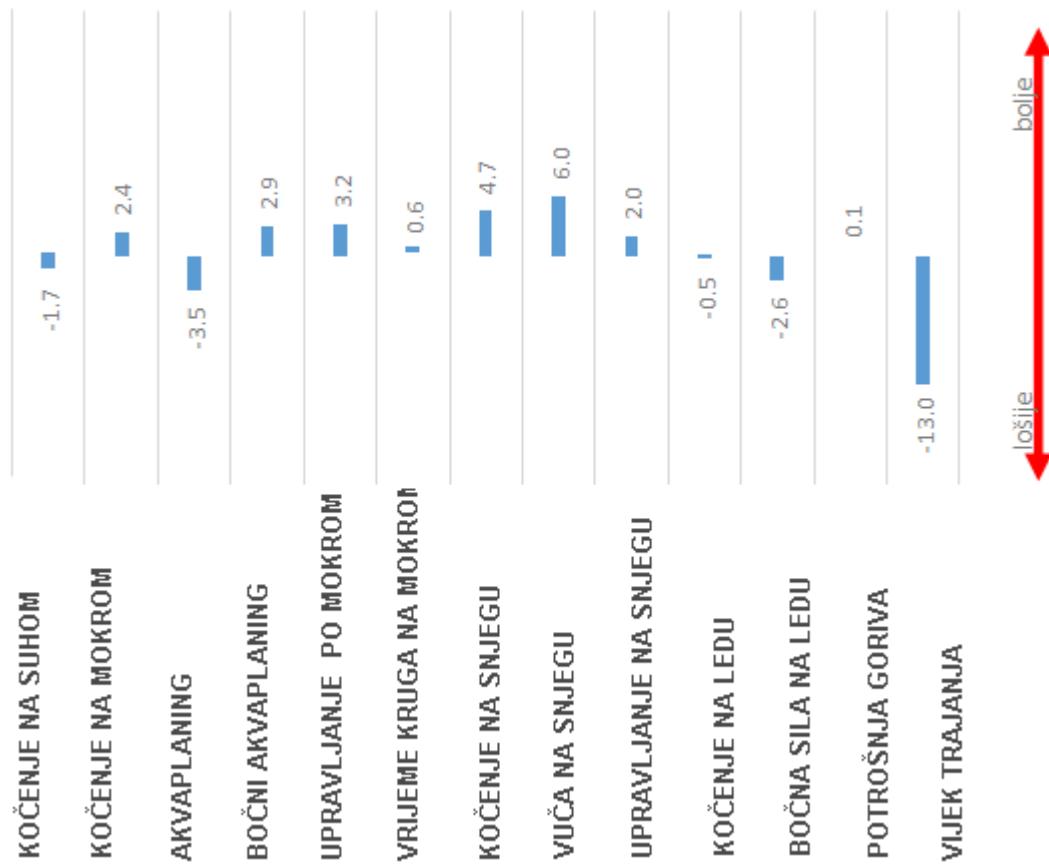
iznenadnim (izbjegavajućim) skretanjima, kada su ESP ili vozač korekcijom upravljača uspjeli spriječiti proklizavanje vozila. Unatoč dobim performansama u domenu zaustavnog puta, Semperit nije uspio da ostvari bolju ocjenu od "zadovoljavajuće" na osnovu upravljalivosti na suhoj podlozi. To je zahtjevalo degradaciju ukupne ocjene.

Zbog svojih performansi na mokroj podlozi, Semperit je ocijenjen sa „vrlo dobar“. Takvu ocjenu je postigao uglavnom zbog zaustavnog puta, ali i zbog respektabilnog rezultata u upravljanju na mokrom.

Zahvaljujući vrlo dobrim rezultatima upravljanja, kao i snazi vuče i dužini zastavnog puta, Speed-Grip 3 postigao je vrlo dobru ocjenu i na snijegu.

Što se tiče vijeka trajanja, Semperit se svrstao u donji dio tabele, ali je ipak postigao dobar rezultat.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 14: Performanse Semperit u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar na mokrom
- ✓ Vrlo dobar na snijegu

- ✓ Buka u gumama može biti minimalna
- ❗ Nedostaci pri upravljanju na suhoj podlozi

King Meiler Winter Tact WT81 91 H

Ocjena: nezadovoljavajuće

EU oznaci gume: C/B/71



Zaključak:

King Meiler Winter Tact WT81 je jedina protektovana (obnovljena) guma, koja se takmičila s 15 novih guma. Kao što pokazuje ukupna ocjena, Winter Tact WT81 nije uspio dostići nivo novoproizvedenih i nekorištenih zimskih guma.

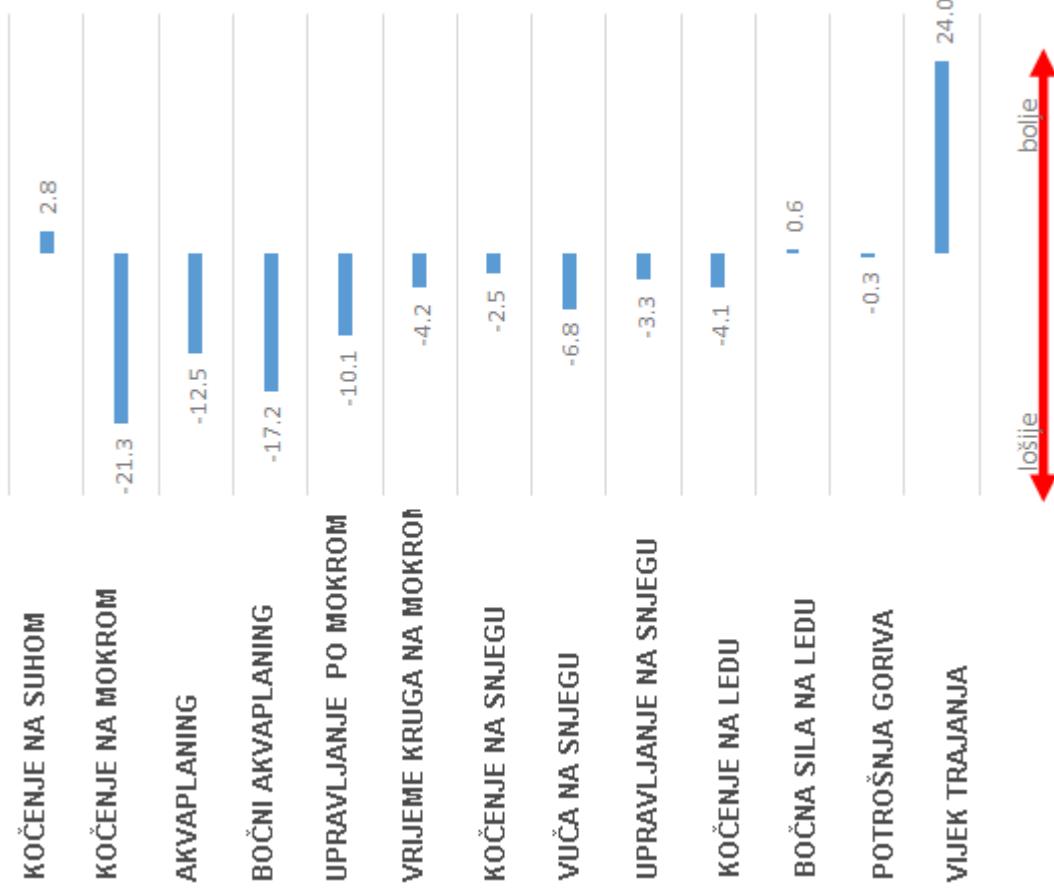
Nakon samo nekoliko metara na suhoj površini puta, King Meiler je "doživljen" kao znatno grublji i glasniji od bilo koje gume u konkurenciji. Pored toga, guma je mijenjala pravac kretanja u odnosu na opterećenje motora. To znači: prilikom ubrzavanja vozilo je povuklo u jednom smjeru (stranu) bez ikakvog upravljačkog ulaza od strane vozača, a kada je vozač otpustio gas, vozilo se povuklo u drugom smjeru (stranu) za vrijeme vožnje. Usto, opremljen gumama Winter Tact WT81, testni automobil davao je određen osjećaj po pitanju nedostatka usmjerenoosti. Zbog krutog osjećaja upravljača i odgođenog odziva gume na ulaz upravljača, vozač se suočava s određenim poteškoćama pri kretanju vozila željenom putanjom. Potrebne su česte korekcije upravljanja jer putanja vozila nije ona koju vozač želi, posebno u slučaju većih brzina na autoputu, jer vozilo neprestano mjenja pravac kretanja u svojoj traci. Pored toga, testno vozilo opremljeno Winter Tact WT81 imalo je tendenciju potiskivanja stražnje osovine i stražnjeg kraja u iznenadnim skretanjima, kada su ESP ili vozač korekcijom upravljača uspjeli sprječiti proklizavanje vozila. Unatoč dobrim performansama u domenu zaustavnog puta, Winter Tact WT81 nije uspio da ostvari bolju ocjenu od "zadovoljavajuće" na osnovu upravljivosti na suhoj podlozi.

Međutim, mokra podloga je pokazala prave nedostatke gume King Meiler Winter Tact WT81. Ovaj pneumatik je imao najduži put kočenja, počeo je plutati prerano u mjerljima bočnog akvaplaninga (zavoja), te nije uspio postići zadovoljavajuću ocjenu u domenu upravljanja. Nivo prijanjanja mu je bio prenizak, a tendencija nadupravljanja previsoka da bi postigao bolji rezultat. Loš rezultat na mokroj podlozi je uticao i na ukupnu ocjenu.

Iako je Winter Tact WT81 imao poprilično "vrlo dobre" ocjene u mjerenu vuče i zaustavnog puta, postigao je samo dobar rezultat u performansama upravljanja na snijegu.

Što se tiče vijeka trajanja, izdvojio se od svih ostalih testiranih guma i jedini je postigao najvišu ocjenu na testu s najvećom pređenom kilometražom.

**POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA
REFERENTNOM GUMOM**



Dijagram 15: Performanse King Meiler u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Odličan u domenu vijeka trajanja
- ❗ Veoma slabo upravljanje na suhoj podlozi
- ❗ Veoma loše performanse na mokroj podlozi
- ❗ Nedostaci na snijegu

Tristar Snowpower HP 91 H

Ocjena: nezadovoljavajuće

EU oznaka gume: C/C/70

**Zaključak:**

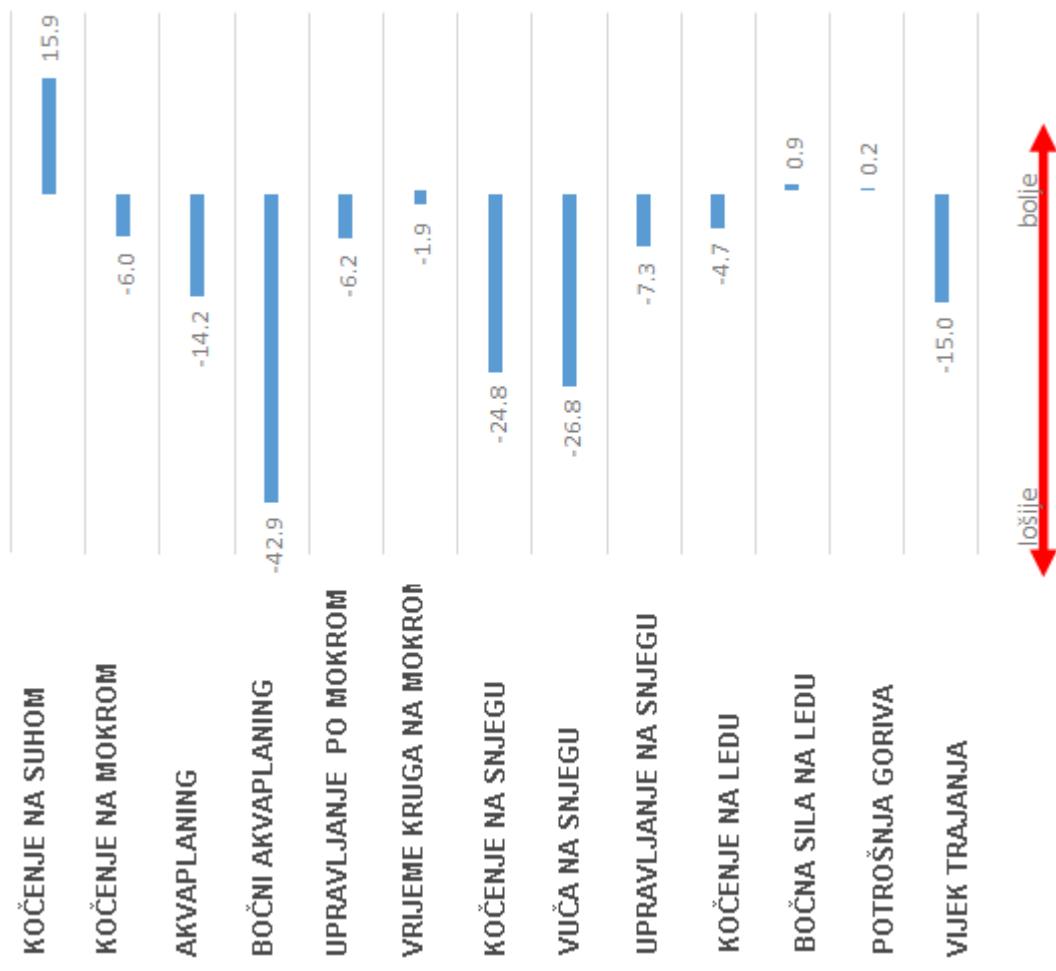
U vožnji na suhoj podlozi, Tristar Snowpower HP impresionirao je velikom preciznošću upravljanja, te najkraćim zaustavnim putem kočenja. Čak i pri visokim temperaturama guma, njegova visoka preciznost se nije mnogo razlikovala. Na osnovu toga našao se u top 3 gume na suhoj podlozi.

Međutim, učinak Tristara na mokroj podlozi bio je vidljivo lošiji. Nezadovoljavajuća ocjena bila je rezultat njegovih performansi pri bočnom akvaplaningu (u zavojima), te prilično razočaravajućeg upravljanja na mokroj podlozi. Tristar je bio daleko najgori u bočnom akvaplaningu (u zavojima), te nije uspio postići zadovoljavajuću ocjenu na mokroj podlozi zbog niskog nivoa prijanjanja, ranog nadupravljanja i faza proklizavanja. Ocjena ostvarena na mokroj podlozi uticala je na ukupnu ocjenu.

Ni na snijegu Snowpower HP nije imao pozitivne rezultate, našavši se tako na posljednjem mjestu testiranih guma. To je jedina testirana guma koja je ocijenjena sa ne više od ocjene „zadovoljavajuće“, kako u mjerjenjima vuče i kočionog puta, tako i u upravljanju na snijegu. Pri upravljanju, guma jedva podnosi kombinaciju vuče i bočnu silu. Zbog toga je imao tendenciju nadupravljivosti i faze proklizavanja.

Na testu vijeka trajanja Tristar je imao neujednačenu potrošnju. Na osnovu samog prosjeka potrošenosti, Tristar Snowpower HP bi zauzeo prvo mjesto među testiranim gumama, budući da je njegov najgori žlijeb pokazivao nivo potrošenosti dvostruko veći od prosjeka potrošenosti glavnih žlebova. Na osnovu ove predviđene pređene kilometraže, na testu se plasirao na posljednje mjesto, uprkos postignutom izuzetno dobrom rezultatu.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 16: Performanse Tristar u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobre performanse na suhom
- ❗ Veoma izraženi nedostaci na mokroj podlozi
- ❗ Slab i neučinkovit na snijegu

EU oznaka gume: F/C/70

**Zaključak:**

U 32. sedmici 2019. godine sastav guma Kumho WinterCraft WP51 podvrgnut je izmjenama koje su značajno promijenile karakteristike gume na suhom, mokrom i snijegu. Ni ime gume ni njen profil nisu dali naznake o ovoj modifikaciji, a proizvođač nije obavijestio o navedenim promjenama.

Izvedeni su početni testovi na suhoj podlozi sa jednim kompletom guma prije pomenutih izmjena. Naknadna mjerena izvršena s izmijenjenim kompletom guma pokazala su da su "novije" gume bile oko 10% bolje u kočenju. Ostvaren je subjektivni dojam značajnog poboljšanja, ali procjena ili odgovarajuće rangiranje u odnosu na ostale testirane gume više nije bilo moguće izvršiti.

Za testove na mokroj podlozi korišteno je nekoliko kompleta guma po modelu i u našoj subjektivnoj procjeni još jednom smo primjetili veliku razliku u performansama između guma prije i poslije promjena. Došlo je i do odstupanja od cca. 3 boda između kompleta guma, što je velika i nezanemariva razlika.

Na osnovu ovih rezultata, kontaktiran je proizvođač koji potom potvrdio izmjenu sastava gume.

Na snijegu, izmijenjeni Kumho nije bio uvjerljiv i nije uspio postići nikakvo poboljšanje u performansama u odnosu na WinterCraft WP51 prije promjena.

Zbog značajno različitih rezultata, odlučeno je da se neće objavljivati nikakvi rezultati za Kumho.

Vozila koja se mogu opremiti pneumaticma dimenzije 205 55 R16

U sljedećoj tabeli su prikazana vozila koja se mogu opremiti pneumatikom dimenzije 205/55 R16.

Proizvođač	Model
Alfa Romeo	147, 159, Giulietta
Audi	A3
BMW	1-series, 2-series, 3-series
Chevrolet	Aveo
Citroën	C3, C4, C4 Cactus
Dacia	Logan MCV Stepway, Sandero Stepway
Fiat	500L, Bravo, Tipo
Ford	C-Max, Grand C-Max, EcoSport, Focus
Honda	Civic
Hyundai	i30, IONIQ, ix20
KIA	Carens, Ceed, Soul, Venga
Lancia	Delta
Lexus	CT, IS
Mazda	3, 5
Mercedes	A-Class, B-Class, C-Class, CLA, SLC, SLK
MINI	MINI, MINI Clubman
Nissan	Leaf
Opel/Vauxhall	Astra, Meriva, Zafira
Peugeot	2008, 207, 308, Partner
Renault	Fluence Z.E., Mégane, Scénic
SEAT	Altea, Altea XL, Exeo, Leon
Škoda	Octavia, Scala, Superb
Subaru	BRZ, Impreza
Toyota	Auris, Corolla, GT86,
Volvo	C30, S40, V40, V50
VW	Caddy, Golf, Golf Sportsvan, Jetta, New Beetle, Passat, Touran

2. Pneumatici dimenzija 235/55 R17 V

U najprodavanijoj veličini 235/55 R17 103 V, testirano je 13 modela za porodični SUV u domenu upravljivosti, sigurnosnih performansi, kao i udobnost i efikasnosti potrošnje goriva. Od 13 testiranih guma, samo je jedna mogla dobiti ocjenu „vrlo dobar“. 11 modela je ocijenjeno sa dobar, iako su pokazali određene nedostatke u barem jednom glavnom kriteriju (suho / mokro / snježno / led), dok je jedan model ocijenjen sa “zadovoljavajuće” zbog nedostataka na suhom.

Michelin Pilot Alpin 5 je jedina guma s ocjenom „vrlo dobar“ na osnovu svih krucijalnih kriterija. Testni automobil upravljao je precizno na suhoj podlozi, a guma je ostvarivala dovoljno sigurnosti za teške manevre preticanja. Na mokroj podlozi ostvarena je upravljivost uz određene slabosti u bočnom akvaplaningu. Na snijegu je pokazao izrazito pozitivne performanse postižući najbolji rezultat među testiranim gumama u ovoj veličini. Po pitanju kriterija led, buka i efikasnosti potrošnje goriva, ostvario je osrednje rezultate.

Jedanaest guma s ocjenom "dobar" mogu se podjeliti u tri podgrupe. Prva se sastoji od tri gume čiji su ukupni rezultati degradirani zbog slabosti na suhoj podlozi, pa u određenoj mjeri mogu razočarati vozače koji često koriste autoput, čak i ako su postigli vrlo dobre rezultate u ostalim bitnim kriterijima. I **Goodyear UltraGrip Performance +** i **Kleber Krisalp HP3** ostvarili su vrlo dobre rezultate na mokroj i snijegom pokrivenoj podlozi. **Bridgestone Blizzak LM005** se istakao na mokroj podlozi postižući pritom najbolji rezultat od svih testiranih guma. Njegove odlične performanse i u pogledu zaustavnog puta i upravljanja rezultirale su da se ovaj pneumatik ističe u konkurenciji. Navedene tri gume mogu veoma dobro služiti vozačima koji manje vode računa o apsolutnoj preciznosti upravljanja na suhoj podlozi.

Druga grupa uključuje **Dunlop Winter Sport 5 SUV** i **Vredestein Wintrac Pro**. Oba modela guma pokazala su vrlo dobre rezultate na suhoj i na mokroj podlozi, čak i na ledu, dok su na snijegu zaslužili samo ocjenu „dobar“. U snježnim uslovima vožnje vrlo brzo dolazi do nadupravlјivosti, te nije optimalna sila vuče i bočnog prijanjanja, što negativno utiče na preciznost pri upravljanju. Ova dva modela mogu biti preporučljivi u regijama sa manje snijega. Međutim, imat će dobar učinak u povremenim mećavama.

Treću grupu čini šest testiranih modela. Svih šest nije ocijenjeno boljom ocjenom od „dobar“ zbog najmanje dva bitna kriterija. **ESA+TECAR SUPERGRIP PRO**, **Cooper Discoverer Winter** i **the Fulda Kristall Control SUV** pokazali su nedostatke na suhoj i mokroj podlozi. **Nokian WR Snowproof** pokazao se dobar na mokroj podlozi i na ledu. **Continental WinterContact TS 850 P** nije mogao ostvariti bolju ocjenu od dobar u performansama na suhoj podlozi i u snježnim uslovima. **Pirelli Winter Sottozero 3** ocijenjen je kao „dobar“ na mokroj podlozi, snijegu i ledu. **Fulda Kristall Control SUV** pokazao se kao dobar na suhoj i mokroj podlozi, kao i na snijegu. Vozači koji ne voze često zimi mogu prihvati zadnju grupu od šest modela kao prihvatljivu ukoliko su spremni prihvati određene nedostatke na nekoliko bitnih kriterija, u poređenju s

prvih pet modela "srednje" klase.

Semperit Speed-Grip 3 SUV se nalazi na začelju ove testne veličine guma. Na ovogodišnjem testnom vozilu pokazao je izuzetno loše rezultate na suhoj podlozi da nije mogao biti ocijenjen više nego "zadovoljavajuće" u pogledu upravljanja i sigurnosti prema ovim kriterijima. Dodatno, pokazao se samo "dobar" na mokroj podlozi i na snijegu.

Svih 13 testiranih modela postiglo je vlo dobre do odlične rezultate na trošenje gume (vijek trajanja). **ESA+TECAR SUPERGRIP PRO** i **Semperit Speed-Grip 3 SUV** bili su najbolje gume na testu u pogledu procijenjenog vijeka trajanja. Sa dobrim rezultatima prate ih **Continental WinterContact TS 850 P**, **Dunlop Winter Sport 5 SUV** i **Michelin Pilot Alpin 5**. **Vredestein Wintrac Pro**, **Nokian WR Snowproof**, **Bridgestone Blizzak LM005** i **Fulda Kristall Control SUV** su ostvarili vrlo dobru ocjenu u pogledu vijeka trajanja. **Kleber Krisalp HP3**, **Pirelli Winter Sottozero 3** i **Cooper Discoverer Winter** su također ostvarili vrlo dobru ocjenu u domenu vijeka trajanja.

Tabela 2: Pregled rezultata testiranih pneumatika dimenzije 235/55 R17 V

Test zimskih pneumatika 2020 235/55 R17 V		Oznaka	Preporuka	Prosječna ocjena	Suha posloga	Mokra podloga	Sniježna podloga	Led	Bukta	Potrošnja goriva	Vijek trajanja
Brand	Model		Priority	15%	30%	20%	10%	5%	10%	10%	10%
Michelin	Pilot Alpin 5	C/B/68	+	2,1	1,9	2,3	1,8	2,4	3,0	2,1	1,5
ESA+TECAR	SUPERGRIP PRO	C/C/72	o	2,7	2,7 ¹	2,6	2,2	2,3	3,5	2,3	0,8
Goodyear	UltraGrip Performance +	C/C/71	o	2,7	2,7 ¹	2,2	2,3	2,4	2,9	1,8	1,5
Dunlop	Winter Sport 5 SUV	C/B/69	o	2,8	2,2	2,5	2,8 ¹	2,5	3,3	2,2	1,5
Vredestein	Wintrac Pro	C/B/72	o	2,8	2,2	2,3	2,8 ¹	2,4	3,2	2,1	2,0
Nokian	WR Snowproof	C/B/69	o	2,9	2,5	2,9 ¹	2,5	2,7	2,7	2,1	2,0
Bridgestone	Blizzak LM005	B/A/72	o	3,0	3,0 ¹	1,5	2,2	2,4	3,0	1,8	2,0
Kleber	Krisalp HP3	C/B/69	o	3,0	3,0 ¹	2,4	2,0	2,4	2,9	2,0	2,5
Pirelli	Winter Sottozero 3	C/B/72	o	3,0	3,0 ¹	2,3	2,6	2,7	3,4	2,3	2,5

Cooper	Discoverer Winter	C/C/69	O	3,1	3,1 ¹	3,1 ¹	2,2	2,4	3,0	1,9	2,5
Fulda	Kristall Control SUV	C/C/70	O	3,1	3,1 ¹	3,1 ¹	2,6	2,4	2,6	2,0	2,0
Continental	WinterContact TS 850 P	C/C/72	O	3,4	3,4 ¹	1,9	2,7	2,5	3,1	2,1	1,5
Semperit	Speed-Grip 3 SUV	E/C/72	Θ	3,9	3,9 ²	2,7	2,6	2,3	3,1	1,9	0,8

Degradiranje ocjena:

¹ Jedna ocjena ispod 2,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

² Jedna ocjena ispod 3,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

³ Jedna ocjena ispod 4,5 za bilo koji pojedinačni kriterij utiče na ocjenu glavnog kriterija i ukupnu ocjenu.

Komentari:

Nokian WR Snowproof dostupan je u drugoj mješavini (sastavu) gume (gazećeg sloja) od januara 2020.

Ocjene				
++ odlično (0,5 - 1,5)	+ Vrlo dobro (1,6 - 2,5)	O Dobro (2,6 - 3,5)	Θ Dovoljno (3,6 - 4,5)	- nedovoljno (4,6 - 5,5)

BIHAMK preporuke:

- Zimi, bez obzira na trenutne vremenske uslove, treba koristiti cjelogodišnje ili zimske gume koje na sebi imaju oznaku pahuljice. Radi se o pneumaticima koji su napravljeni i prilagođeni zimskim uslovima na cesti.
- Prilikom kupovine pneumatika, ukoliko ste u mogućnosti, treba se pobrinuti da sve četiri gume imaju isti datum proizvodnje.
- Bilo bi poželjno i da sve četiri gume imaju isti model istog proizvođača, ali makar obje na istoj osovini.
- Također osigurajte da gume imaju dovoljnu dubinu profila - BIHAMK preporučuje najmanje 4 mm za zimske gume.

Tabela sa rezultatima

		Oznaka gume	Preporuka	Ukupan rezultat	Performanse nas uhom				Performanse na mokrom				Performanse na snijegu				Performanse Led				Potrošnje goriva				Vijek trajanja	
Marka	Model				Prioritet	15%	40%	40%	20%	30%	30%	20%	10%	30%	10%	20%	40%	20%	10%	60%	40%	5%	50%	50%	10%	10%
Michelin	Pilot Alpin 5	C/B/68	+	2,1	1,9	1,75	1,75	2,50	2,3	2,13	2,25	4,00	1,72	2,75	1,8	2,25	1,75	1,17	2,4	2,25	2,50	3,0	3,25	2,70	2,1	1,5
ESA+TECAR	SUPERGRIP PRO	C/C/72	o	2,7	2,7 ¹	2,50	2,75	3,00	2,6	2,13	2,50	2,75	2,92	3,00	2,2	2,25	2,25	2,08	2,3	2,25	2,25	3,5	3,75	3,20	2,3	0,8
Goodyear	UltraGrip Performance +	C/C/71	o	2,7	2,7 ¹	2,50	2,75	3,00	2,2	1,88	2,25	3,00	2,03	2,50	2,3	2,25	2,25	2,14	2,4	2,50	2,25	2,9	3,00	2,80	1,8	1,5
Dunlop	Winter Sport 5 SUV	C/B/69	o	2,8	2,2	2,00	2,00	3,00	2,5	2,00	2,50	3,25	2,50	2,50	2,8 ¹	2,50	2,75	3,06	2,5	2,50	2,50	3,3	3,50	3,00	2,2	1,5
Vredestein	Wintrac Pro	C/B/72	o	2,8	2,2	2,00	2,00	2,75	2,3	2,25	2,50	2,25	2,03	2,50	2,8 ¹	2,50	2,25	3,25	2,4	2,50	2,25	3,2	3,25	3,00	2,1	2,0
Nokian	WR Snowproof	C/B/69	o	2,9	2,5	2,50	2,50	2,50	2,9 ¹	2,63	2,50	3,00	3,36	2,75	2,5	2,25	2,75	2,50	2,7	2,75	2,50	2,7	2,75	2,60	2,1	2,0
Bridgestone	Blizzak LM005	B/A/72	o	3,0	3,0 ¹	3,00	3,00	2,75	1,5	1,13	2,00	1,75	1,17	2,00	2,2	2,25	2,00	2,25	2,4	2,50	2,25	3,0	3,00	2,90	1,8	2,0
Kleber	Krisalp HP3	C/B/69	o	3,0	3,0 ¹	2,75	3,00	3,25	2,4	2,63	1,50	1,00	2,97	3,00	2,0	2,00	1,50	2,08	2,4	2,50	2,25	2,9	3,50	2,20	2,0	2,5
Pirelli	Winter Sottozero 3	C/B/72	o	3,0	3,0 ¹	3,25	2,75	2,75	2,3	2,25	1,50	1,75	2,67	2,50	2,6	2,50	2,75	2,50	2,7	2,75	2,50	3,4	3,25	3,40	2,3	2,5
Cooper	Discoverer Winter	C/C/69	o	3,1	3,1 ¹	3,25	3,00	2,75	3,1 ¹	2,63	2,25	3,00	3,89	3,00	2,2	2,00	2,25	2,25	2,4	2,50	2,25	3,0	3,50	2,50	1,9	2,5
Fulda	Kristall Control SUV	C/C/70	o	3,1	3,1 ¹	3,25	3,00	3,00	3,1 ¹	2,63	2,50	3,75	3,72	3,00	2,6	2,25	2,25	3,11	2,4	2,50	2,25	2,6	2,50	2,70	2,0	2,0
Continental	WinterContact TS 850 P	C/C/72	o	3,4	3,4 ¹	3,50	3,50	3,00	1,9	1,75	2,00	2,50	1,42	2,50	2,7	2,50	2,75	2,69	2,5	2,50	2,50	3,1	2,75	3,40	2,1	1,5

Semperit	Speed-Grip 3 SUV	E/C/72	Θ	3,9	3,9 ²	4,00	4,00	3,25	2,7	2,38	2,75	3,25	2,67	3,00	2,6	2,50	2,25	2,83	2,3	2,25	2,25	3,1	3,00	3,10	1,9	0,8
----------	------------------	--------	---	-----	------------------	------	------	------	-----	------	------	------	------	------	-----	------	------	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	-----

Degradiranje ocjena:

¹ Jedna ocjena ispod 2,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

² Jedna ocjena ispod 3,5 po glavnom kriteriju utiče na ukupnu ocjenu.

³ Jedna ocjena ispod 4,5 za bilo koji pojedinačni kriterij utiče na ocjenu glavnog kriterija i ukupnu ocjenu.

 odlično (0,6 - 1,5)	 Vrlo dobro (1,6 - 2,5)	 Dobro (2,6 - 3,5)	 Dovoljno (3,6 - 4,5)	 nedovoljno (4,6 - 5,5)
--	---	--	---	---

Procjena proizvoda**Michelin Pilot Alpin 5 103 V****Ocjena: vrlo dobar****EU oznaka gume: C/B/68****Zaključak:**

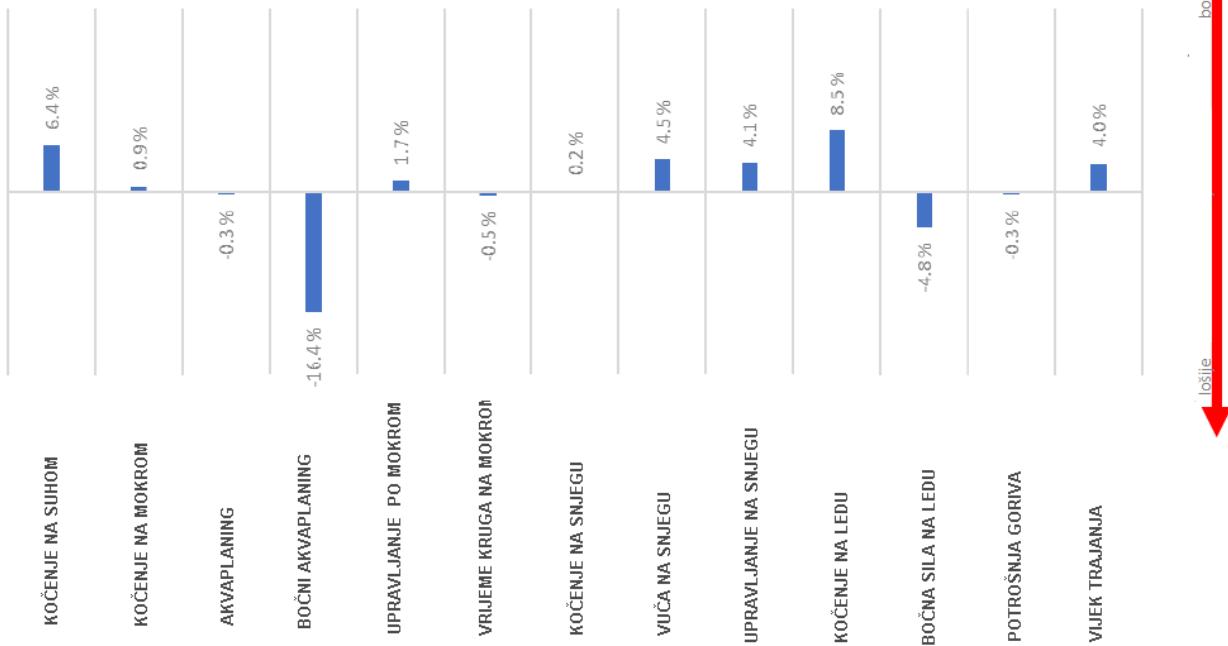
Michelin Pilot Alpin 5 je vrlo dobro zaokružena guma. Jedini je u testnoj postavi sa vrlo dobrom rezultatima po svim krucijalnim kriterijima i, samim tim, postigao je najbolji ukupni rezultat. Na suhoj podlozi postigao je vrlo dobar odziv na ulaz upravljača, kao i vrlo dobru preciznost. Čak i pri visokim temperaturama guma, njegove performanse se nisu drastično pogoršale. Također je testirana guma sa najkraćim zaustavnim putem.

Na mokroj podlozi istakao se vrlo dobrom kočionim performansama i vrlo dobrom upravljivošću. Iako se rezultat ubrzanja akvaplaninga može ocijeniti kao „vrlo dobar“, to i nije slučaj kod bočnog akvaplaninga (u zavojima). Ovdje se Michelin nalazi na začelju sa “zadovoljavajućom” ocjenom. Sve u svemu, performanse gume su i dalje dovoljno kvalitetne za vrlo dobru ocjenu i u uslovima vožnje na mokroj podlozi.

Na snijegu je Pilot Alpin 5 postigao vrlo dobre rezultate u mjerenu sile vuče i kočenja. Što se tiče upravljanja na snijegu, ostvario je daleko najbolju ocjenu od svih testiranih guma.

Takođe je postigao odličnu ocjenu u domenu vijeka trajanja.

**POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA
REFERENTNOM GUMOM**



Dijagram 1: Performanse Michelin u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Siguran i precizan na suhoj podlozi
- ✓ Vrlo dobar na mokroj podlozi
- ✓ Odlično upravljanje na mokroj podlozi
- ✓ Najbolji na snijegu
- ❗ Loš bočni aquaplaning
- ❗ Buka u gumama može doseći visok nivo

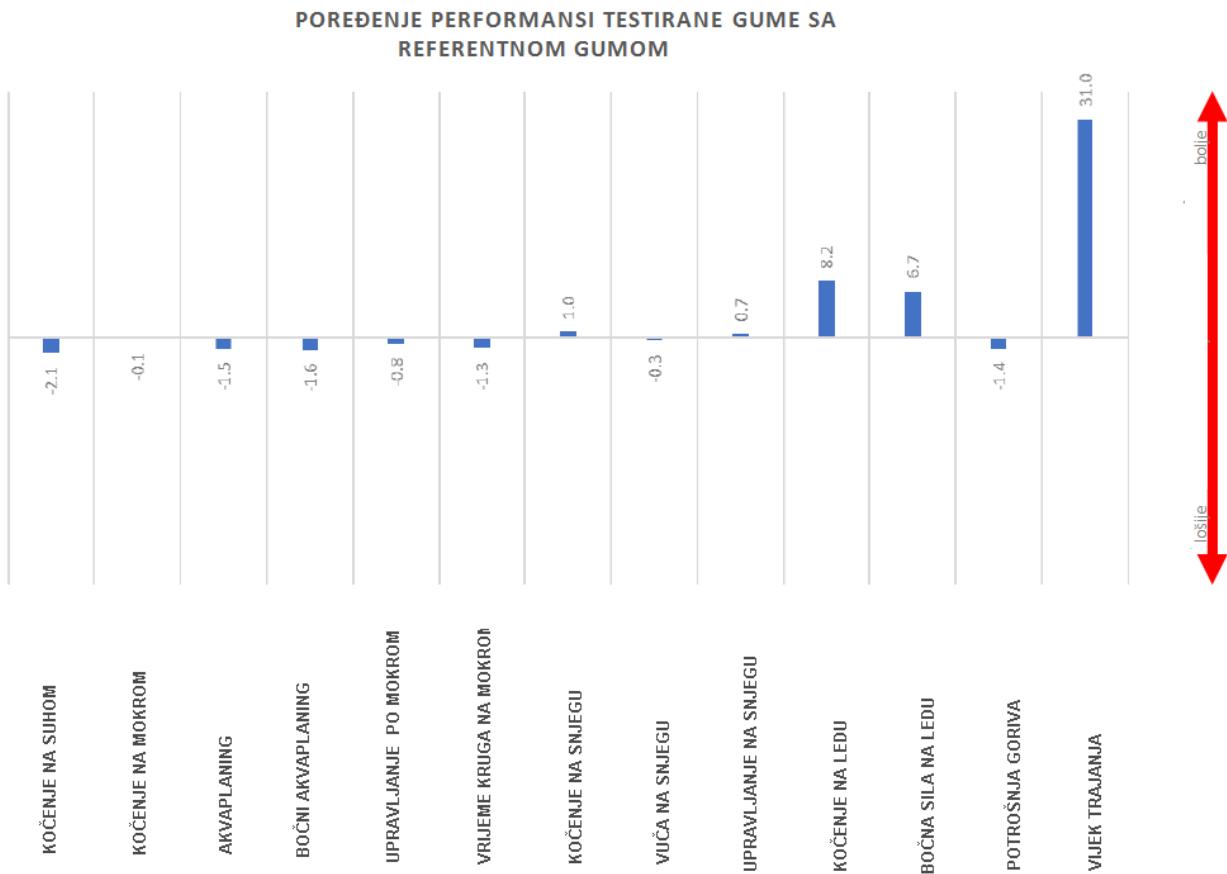
ESA+TECAR SUPERGRIP PRO 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/C/72****Zaključak:**

ESA + Tecar Supergrip Pro pružao je adekvatan osjećaj pri upravljanju na suhoj podlozi, pa je bilo moguće dovoljno dobro održati pravac kretanja duž predviđene linije. Međutim, u naglim izbjegavajućim skretanjima (manevri) pri velikim brzinama na autocesti, dolazi do potiskivanja stražnjeg kraja testnog vozila, te je postojala tendencija prekomjernog nadupravljanja. Zbog korekcije na upravljaču vozača i ESP, spriječeno je proklizavanje vozila, ali ovo nije dobro ponašanje na cesti. Dužina kočenja Supergrip Pro bila je prosječna među testiranim modelima. Sve u svemu, ESA + Tecar postigao je sasvim dobar rezultat na suhoj podlozi, što je uticalo na njegovu ukupnu ocjenu.

ESA + Tecar ni na mokroj podlozi nije postigao više nego dobar rezultat. Dužina kočenja ocijenjena je neznatno „vrlo dobrom“, a performanse u akvaplaningu i upravljanju na mokroj podlozi nisu bile više nego dobre. Sa svojim tek srednjim nivoom prijanjanja, sa ESA + Tecar brzo dolazi do nadupravlјivosti i faza proklizavanja.

Rezultati na snijegu su vrlo dobri, kako u pogledu vuče, tako i u mjerenu kočionog puta.

Što se tiče habanja, odnosno vijeka trajanja, ESA + Tecar je ispred svih testnih modela sa najboljom ocjenom.



Dijagram 2: Performanse ESA + Tecar u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar na snijegu
- ✓ Najbolji na ledu (sa Semperit)
- ✓ Najbolje ocjenjen u pogledu vijeka trajanja
- ❗ Mali nedostaci na suhoj podlozi
- ❗ Mali nedostaci u aquaplaningu i upravljanju na mokroj podlozi
- ❗ Najbučnija guma među testiranim modelima
- ❗ Najmanje efikasna potrošnja goriva

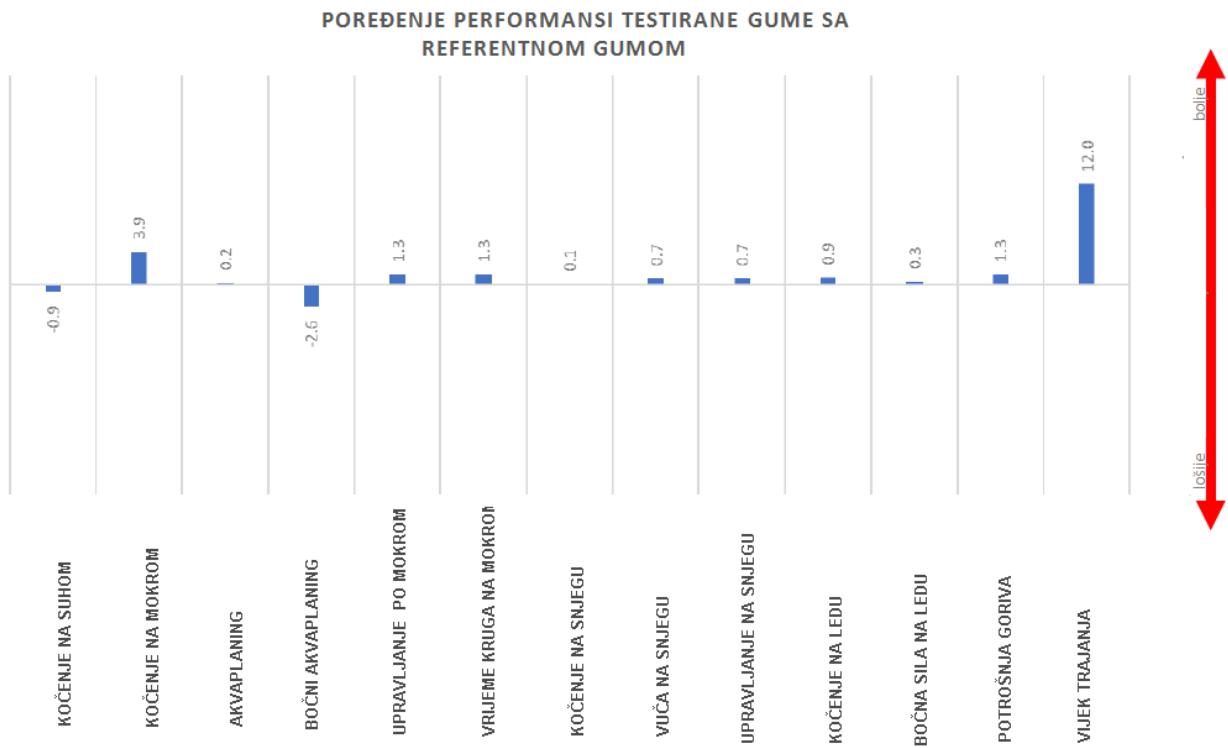
Goodyear UltraGrip Performance + 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/C/71****Zaključak:**

Goodyear UltraGrip Performance + pružao je dovoljno dobar osjećaj upravljanja na suhoj podlozi, a testno vozilo moglo se dovoljno dobro usmjeriti duž predviđene putanje kretanja. U naglim izbjegavajućim skretanjima (manevri) pri velikim brzinama na autocesti, dolazi do potiskivanja stražnjeg kraja testnog vozila, te je postojala tendencija prekomjernog nadupravljanja. Zbog korekcije na upravljaču vozača i ESP, spriječeno je proklizavanje vozila, ali ovo nije dobro ponašanje na cesti. Dužina kočenja UltraGrip Performance + bila je prosječna među testiranim modelima. Sve u svemu, Goodyear je postigao sasvim dobar rezultat u suhim uslovima, što je uticalo na njegovu ukupnu ocjenu.

Na mokroj cesti, rezultati UltraGrip Performance + se svrstavaju među tri najbolja. Izmjeren je impresivno kratak put kočenja, te je ostvareno sigurno i precizno upravljanje na stazi za testiranje performansi upravljanja na mokroj podlozi. Što se tiče bočnog akvaplaninga (zavoja), performanse Goodyeara bile su prosječne. Ukratko: rezultati upravljanja na mokroj podlozi su uvjerljivo vrlo dobri.

Isto vrijedi i za rezultate na snijegu. Sila vuče i put kočenja ocijenjeni su kao „vrlo dobri“.

Što se tiče habanja na putu u odnosu na ostale gume u testnom izboru, UltraGrip Performance + djeluje obećavajuće sa natprosječno procijenjenim vijekom trajanja, što je također osiguralo odličan rezultat.



Dijagram 3: Performanse Goodyear u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobr ekvalitete na mokrom
- ✓ Vrlo dobar na snijegu i ledu
- ✓ Drugoplasirani u efikasnosti potrošnje goriva
- ❗ Određeni nedostaci u sigurnosti na suhom

Dunlop Winter Sport 5 SUV 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/B/69****Zaključak:**

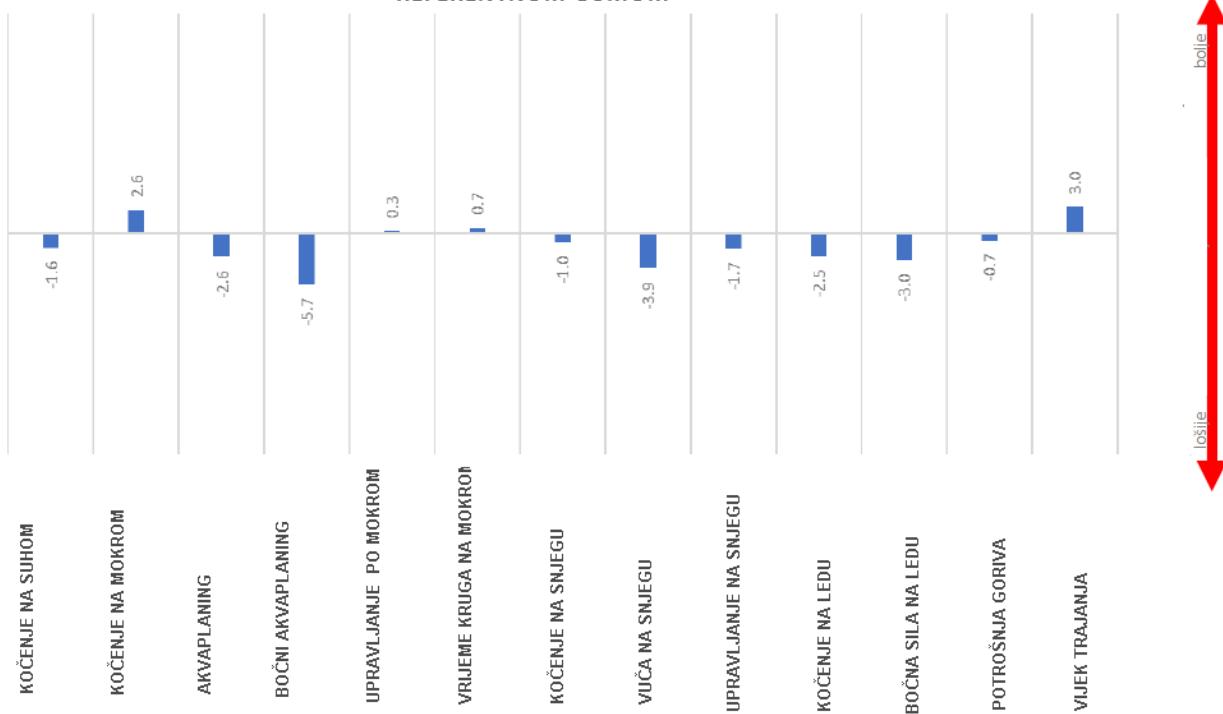
Dunlop Winter Sport 5 SUV vrlo dobro se pokazao na suhoj podlozi. Kočioni put koji je postigao ocijenjen je sa ne više nego „dobar“, ali njegova preciznost i sigurnosni elementi, čak i pri visokim temperaturama gume, osigurale su vrlo dobre rezultate na suhom.

Winter Sport 5 SUV je dobio izuzetno dobru ocjenu u mokrim uslovima. Kod mjerena kočionog puta, ocjena je bila jasna „vrlo dobra“, za upravljanje i uzdužni akvaplaning marginalna „vrlo dobra“, dok je za bočni akvaplaning (u zavojima) ostvareno isključivo „dobar“.

Na površini prekrivenoj snijegom, put kočenja ocijenjen je kao „vrlo dobar“. Vuča i upravljanje ocijenjeni su kao „dobar“. Ukupno ostvareni rezultat za vožnju na snijegu rezultirao je ocjenom „dobar“, što je u konačnici uticalo i na ukupnu ocjenu.

Ocjena habanja na cesti je odlična na osnovu dugog procijenjenog vijeka trajanja.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 4: Performanse Dunlop u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobro ponašanje na suhoj podlozi
- ✓ Marginalno vrlo dobre performanse na mokroj podlozi
- ✓ Marginalno vrlo dobar na ledu
- ❗ Određeni nedostaci na snijegu
- ❗ Buka u gumama može doseći visok nivo

Vredestein Wintrac Pro 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/B/72**

Zaključak

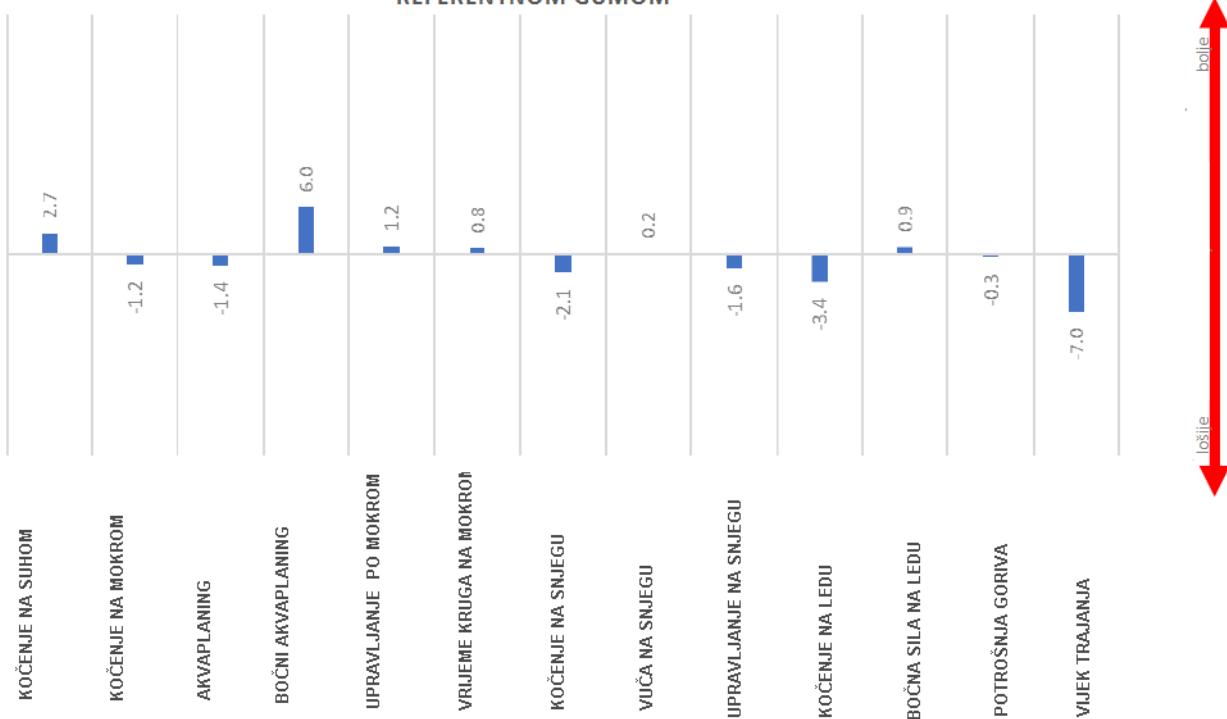
Vredestein Wintrac Pro za malo je propustio vrlo dobru ocjenu za izmjereni kočioni put. Test vozilo s Vredesteinom upravljalo je precizno i ostalo je sigurno pod kontrolom uslijed iznenadnih skretanja, čak i kada su gume bile vrlo tople. Ove karakteristike opravdala su vrlo dobru ocjenu u domenu suhe podloge.

Na mokroj podlozi rezultati Wintrac Proa bili su u prosjeku i nagrađen je vrlo dobrom ocjenom u ovom kriteriju.

Na snijegu, Wintrac Pro je ocijenjen sa "vrlo dobar" i u pogledu kočionog puta i sile vuče. Ocjena za upravljanje nije bila više nego „dobar“ na osnovu jasne tendencije ka nadupravlјivosti i dugim fazama proklizavanja, kada je vozilo imao prekomjernu nadupravlјivost, što je uticalo na ocjenu na snijegu, kao i na ukupnu ocjenu.

Što se tiče habanja na cesti, Vredestein je ocijenjen kao "vrlo dobar", nešto ispod prosjeka testiranih modela.

**POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA
REFERENTNOM GUMOM**



Dijagram 5: Performanse Vredestein u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobro ponašanje na suhom
- ✓ Vrlo dobar na mokrom
- ❗ Određeni nedostaci kod upravljanja na snijegu
- ❗ Buka može doseći visok nivo

Nokian WR Snowproof 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaci gume: C/B/69****Zaključak:**

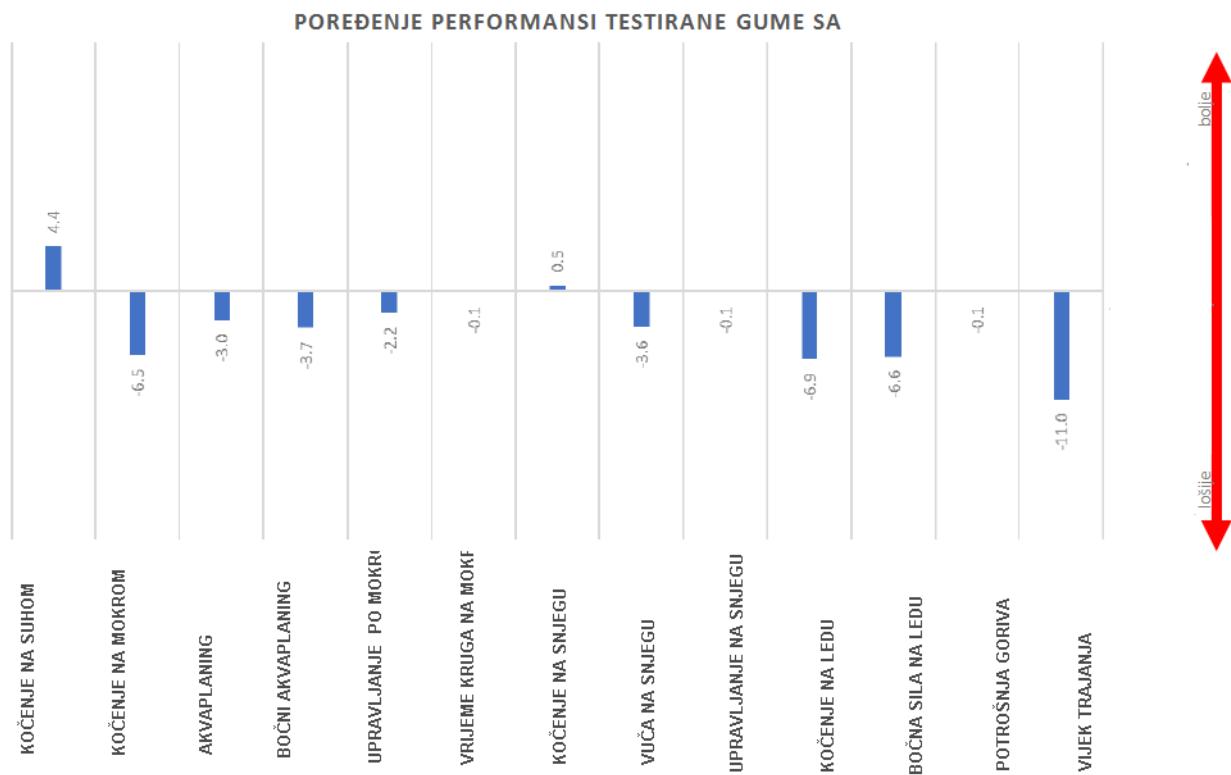
Nokian WR Snowproof osjećao se pomalo elastično na stražnjoj osovini testnog vozila, ali pružao je adekvatan odziv upravljača i bio je siguran u iznenadnim skretanjima. To je gumi osiguralo izuzetno vrlo dobru ocjenu i za ponašanje na putu i za sigurnost. Njegove kočione performanse takođe su ocijenjene sa marginalno „vrlo dobar“.

Na mokroj cesti, Nokian performanse ocijenjene su sa "dobar", što je imalo uticaja i na ukupnu ocjenu. I u pogledu kočenja i bočnog akvaplaninga (u zavojima), WR Snowproof je ocijenjen sa čistom ocjenom "dobar". Što se tiče upravljanja, imao je tendenciju ka nadupravlјivosti poprilično rano, što je popraćeno dugotrajnim fazama proklizavanja nakon prekomjernog nadupravljanja, pa je ovaj kriterij ocijenjen sa marginalno „dobar“.

Na snijegu je put kočenja WR Snowproof ocijenjen sa "vrlo dobar", a upravljanje sa marginalno "vrlo dobar", dok su mjerena vuča zamalo propustila vrlo dobru ocjenu. Sveukupno, vrlo dobro upravljanje i kočenje je osiguralo marginalnu vrlo dobru ocjenu na snijegu, dok je na ledu dužina zaustavnog puta model Nokian postavila na pretposljednje mjesto sa zasluženom ocjenom „dobar“.

Nokian je bio ispod prosjeka u pogledu habanja na cesti pa je procijenjeni vijek

trajanja ocijenjen sa „vrlo dobar“.



Dijagram 6: Performanse Nokian u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Granično vrlo dobar na suhom
- ✓ Granično vrlo dobar na snijegu
- ✓ Buka u gumama može biti minimalna
- ❗ Nedostaci na mokrom
- ❗ Nedostaci na ledu

Bridgestone Blizzak LM005 103 V

Ocjena: dobar

EU oznaka gume: B/A/72

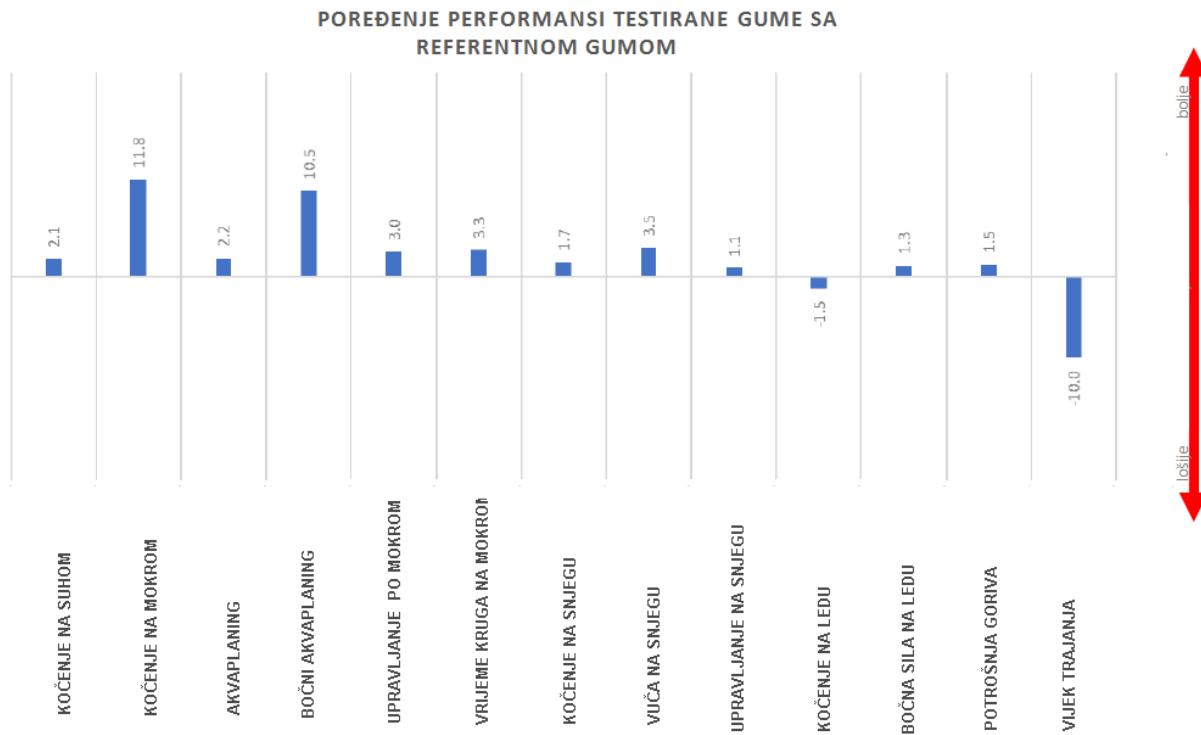
**Zaključak:**

Suprotno manjoj testiranoj dimenziji ovog proizvođača, Bridgestone Blizzak LM005 pokazao je slabosti na suhom. Testno vozilo sa ugrađenim Bridgestone gumama nije imalo potpunu preciznost, guma je imala samo dobru sigurnost u naglim izbjegavajućim skretanjima. Odziv upravljača bio je adekvatan, ali elastična i spora reakcija zadnje osovine učinila je da je testno vozilo djelovalo neprecizno, posebno u dugim zavojima u kojima je zahtjevano mnogo korekcija upravljanja. Sve u svemu, Bridgestone Blizzak LM005 postigao je samo dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

Na mokroj podlozi Bridgestone je ostvario najbolje rezultate među testiranim gumama. Njegova vuča i kratak zaustavni put kočenja, sigurno ponašanje u akvaplaningu i vrlo dobro upravljanje su karakteristike koje su nagrađene sa "odličan".

Zahvaljujući vrlo dobrim rezultatima u pogledu upravljanja, kao i u mjerenu vuče i kopcionog puta, Blizzak LM005 je postigao vrlo dobru ocjenu i na snijegu.

Što se tiče efikasnosti potrošnje goriva, Bridgestone je postigao najbolji rezultat među testiranim gumama.



Dijagram 7: Performanse Bridgestone u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Neprikošnoven u mokrim uslovima
- ✓ Vrlo dobar na snijegu
- ✓ Najbolja efikasnost potrošnje goriva
- ❗ Nedostaci na suhom

Kleber Krisalp HP3 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/B/69****Zaključak:**

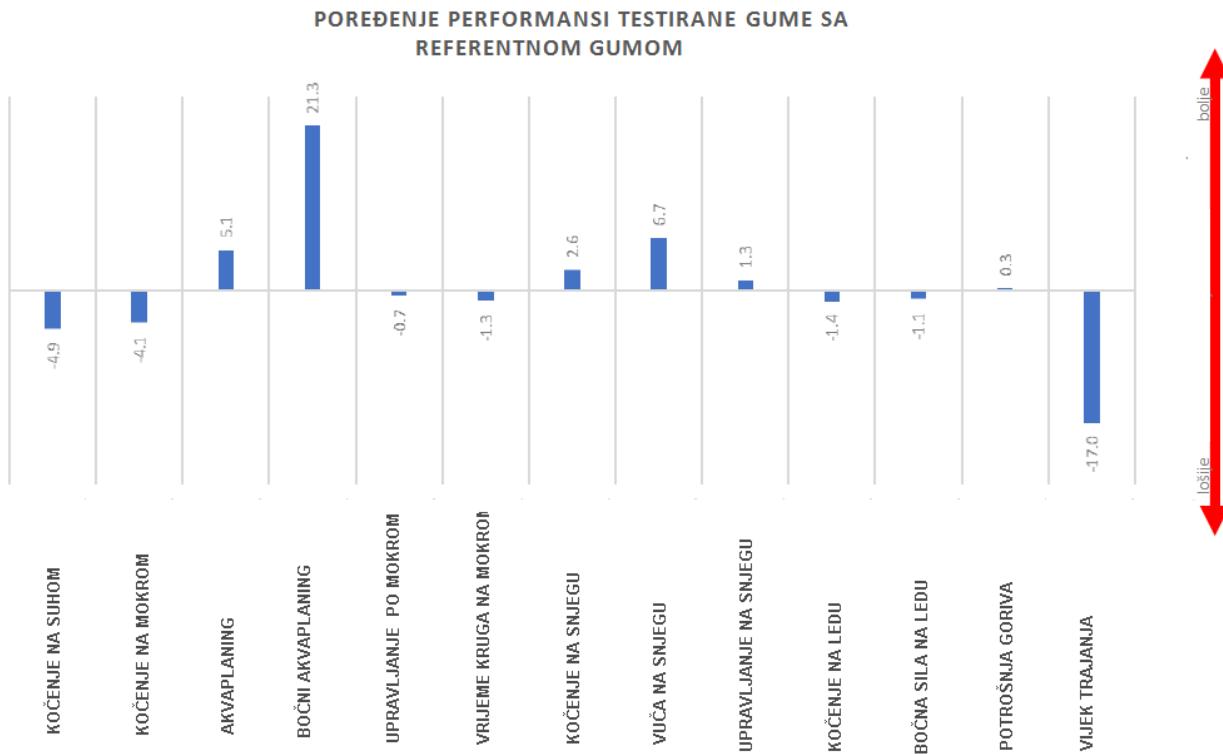
Kleber Krisalp HP3 pokazao je slabosti na suhoj podlozi. Opremljeno gumama Krisalp HP3, testno vozilo nije upravljalo baš precizno i imalo je samo zadovoljavajuću sigurnost u iznenadnim izbjegavajućim skretanjima. Praktično, to je rezultiralo zakašnjelim odzivom stražnje osovine i potiskivanjem stražnjeg kraja sa tendencijom nadupravljanja. Što je temperatura gume bila viša, taj je nedostatak postajao primjetniji. Kleber je bio predzadnji u pogledu kočenja. Ocijenjen je s marginalnim „dobar“. Sve u svemu, Kleber je postigao ništa više nego dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

Krisalp HP3 postigao je vrlo dobar rezultat na mokrom. Njegove odlične performanse u akvaplaningu su zabilježene kao pozitivne, međutim, put kočenja i upravljanje su ocijenjeni sa marginalnim „dobar“.

Kleber je pokazao vrlo dobre karakteristike na snijegu, te je ocijenjen sa „vrlo dobar“.

Što se tiče habanja na putu, Krisalp HP3 je bio među tri testirane gume sa najkraćim

procijenjenim vijekom trajanja, pa je premašujući 30.000 km ocijenjen sa marginalnim „vrlo dobar“.



Dijagram 8: Performanse Kleber u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrl dobar na mokrom
- ✓ Vrlo dobar na snijegu
- ❗ Nedostaci na suhom

Pirelli Winter Sottozero 3 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/B/72****Zaključak:**

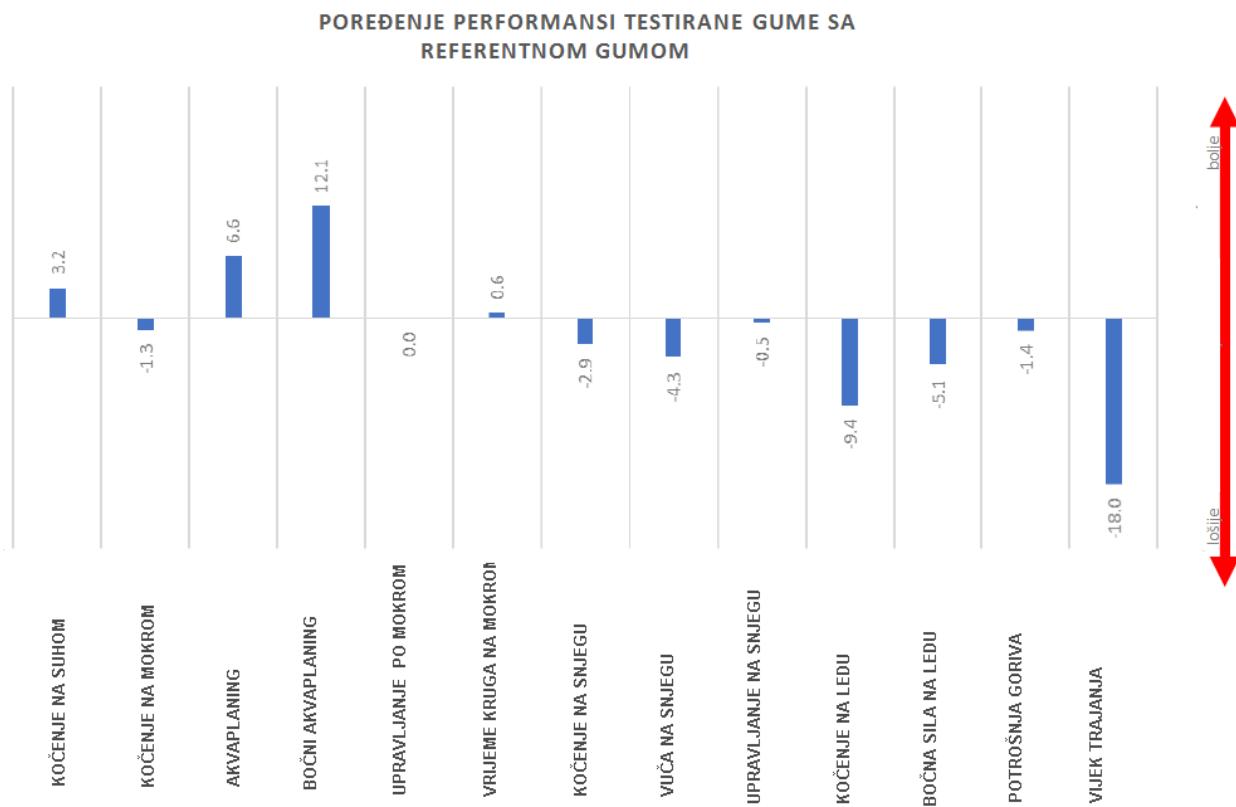
Pirelli Winter Sottozero 3 pokazao je nedostatke na suhom. Testno vozilo opremljeno Pirelli Winter Sottozero 3 davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održao pravac kretanja. Iako nije kritično u pogledu sigurnosti, ovo ponašanje je neugodno u svakodnevnoj vožnji. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje osovine i potiskivanja stražnjeg kraja. Što se tiče mjerena zaustavnog puta, Pirellijeve performanse su bile dobre. Sveukupno, Winter Sottozero 3 postigao je dobar rezultat na suhom, što je dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

Pirelli je ostvario vrlo dobru ocjenu na mokroj podlozi. Zabilježene su vrlo dobre performanse u akvaplaningu. Guma je ocijenjena sa „vrlo dobar“ i zbog kočionog puta, dok je ocjena u domenu upravljanja marginalno dobra.

Na snijegu je Pirelli zamalo ispustio vrlo dobru ocjenu. Iako je ocijenjen marginalno „vrlo dobar“ za put kočenja i upravljanje, njegova vuča je u odnosu na ostale ispitanike ocijenjena sa samo „dobar“, dok je na ledu zbog dužeg zaustavnog puta

zaslužio ocjenu "dobar".

Što se tiče habanja na putu, Winter Sottozero je bio među tri testirane gume s najkraćim procijenjenim vijekom trajanja. Ipak, ocijenjen je sa marginalno „dobar“.



Dijagram 9: Performanse Pirelli u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar na mokroj podlozi
- ❗ Nedostaci na suhom
- ❗ Nedostaci na snijegu i ledu
- ❗ Bučna guma
- ❗ Najlošija efikasnost potrošnje goriva

Cooper Discoverer Winter 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/C/69****Zaključak:**

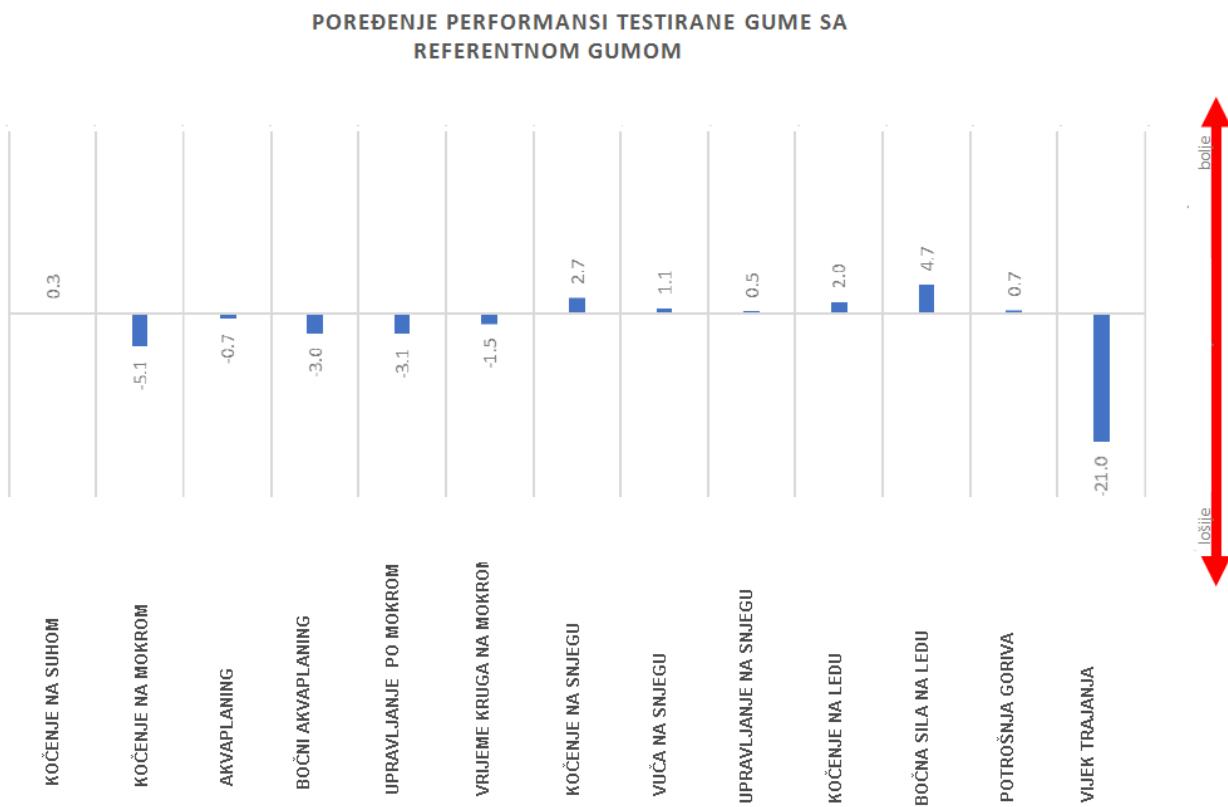
Pneumatik proizvođača Cooper model Discoverer Winter pokazao je slabosti na suhoj podlozi. Opremljeno testno vozilo sa Discoverer Winter gumama davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održao pravac kretanja. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje osovine i stražnjeg kraja vozila. Što se tiče mjerjenja zaustavnog puta, Cooperove performanse bile su dobre. Sve u svemu, Discoverer Winter postigao je dobar rezultat na suhom, što je uticalo na njegovu ukupnu ocjenu.

Cooper ni na mokroj podlozi nije uspio postići bolji rezultat od "dobar". Poduzni akvaplaning bio je jedini kriterij na kojem je Cooper ocijenjen kao "vrlo dobar". Kočenje, bočni akvaplaning (zavoj) su ocijenjeni sa "dobar", a upravljanje samo "zadovoljavajuće". Prilikom upravljanja na mokroj podlozi, testno vozilo je imalo

uranjenu tendenciju nadupravljanja, te se nije obezbjedila potrebna vučna sila i bočno prijanjanje što se manifestovalo proklizavanjem vozila.

Za razliku od suhe i mokre podloge, Cooper se vrlo dobro pokazao na snijegu. Na sva tri testa na snježnoj podlozi ocijenjena je sa „vrlo dobar“. Zajedno sa Kleberom, Cooper je bio na vrhu liste sa jednim od kraćih dužina zaustavnog puta.

Što se tiče habanja na putu, Cooper je imao najkraći procijenjeni vijek trajanja od svih testnih guma. Ali i dalje prelazeći 30.000 km, Cooper je ocijenjen sa marginalnim „vrlo dobar“.



Dijagram 10: Performanse Cooper u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Vrlo dobar na snijegu
- ✓ Može biti poprilično efikasan u potrošnji goriva
- ❗ Nedostaci na suhom
- ❗ Nedostaci na mokrom

Fulda Kristall Control SUV 103 V**Ocjena: dobar****EU oznaka gume: C/C/70****Zaključak:**

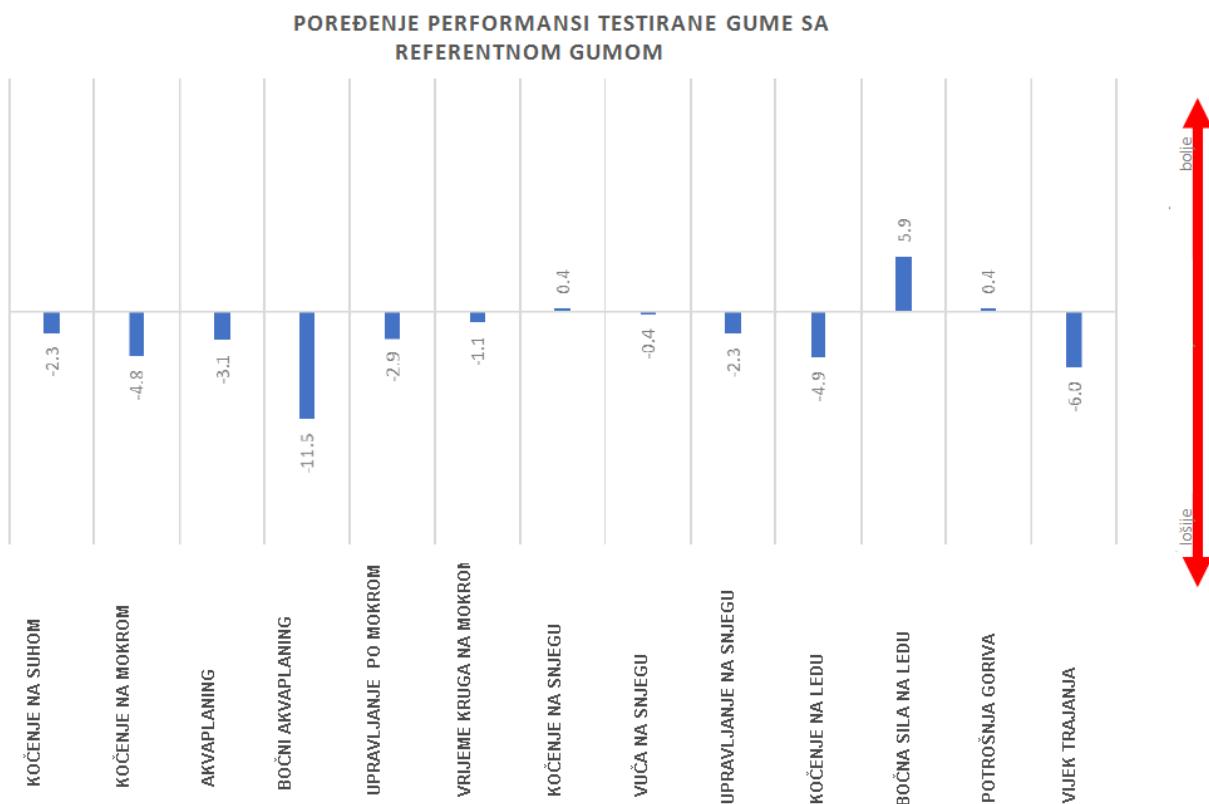
Fulda Kristall Control SUV pokazao je slabosti u suhim uslovima. Opremljeno testno vozilo sa Fulda Kristall Control SUV gumama davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održao pravac kretanja. Iako nije kritično u pogledu sigurnosti, ovo ponašanje je neugodno u svakodnevnoj vožnji. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje

osovine i stražnjeg kraja vozila. Što se tiče mjerena zaustavnog puta, Fulda performanse bile su dobre. Sve u svemu, Kristall Control SUV postigao je dobar rezultat na suhom, što je uticalo na njegovu ukupnu ocjenu.

Fulda ni na mokroj podlozi nije uspio postići bolji rezultat od "dobar". Podužni akvaplaning bio je jedini kriterij na kojem je Fulda ocijenjen kao "vrlo dobar". Kočenje, bočni akvaplaning (zavoj) su ocijenjeni sa "dobar", a upravljanje samo "zadovoljavajuće". Prilikom upravljanja na mokroj podlozi, testno vozilo je imalo uranjenu tendenciju nadupravljanja, te se nije obezbjedila potrebna vučna sila i bočno prijanjanje što se manifestovalo proklizavanjem vozila.

Fulda ni na snijegu nije postigla više nego dobar rezultat. Iako su njegova mjerena vuče i kočionog puta ocijenjena kao "vrlo dobra", upravljanje Kristall Control SUV na snijegu ocijenjeno je sa "dobar". Testno vozilo je imalo tendenciju ranog nadupravljanja, što se manifestovalo proklizavanjem vozila.

Fulda se možda nalazila ispod prosjeka u pogledu habanja na putu, međutim njegov procijenjeni vijek trajanja ocijenjen je kao „vrlo dobar“.



Dijagram 11: Performanse Fulda u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

- ✓ Najbolji rezultat u domenu buke
- ✓ Tendencija da bude poprilično efikasan u potrošnji goriva

- ! Nedostaci na suhom
- ! Nedostaci na mokrom
- ! Određeni nedostaci pri upravljanju na snježnoj podlozi

Continental WinterContact TS 850 P 103 V

Ocjena: dobar

EU oznaci gume: C/C/72



Zaključak:

Na testnom vozilu model pneumatika Continental WinterContact TS 850 P pokazao je slabosti u vožnji na suhoj podlozi. Opremljeno testno vozilo sa Continental WinterContact TS 850 P gumama davalо je određeni osjećaj nesigurnosti, posebno pri većim brzinama i višim temperaturama guma. Zahtjevaju se česte korekcije upravljanja u širokim zavojima kako bi se održao pravac kretanja. Iako nije kritično u pogledu sigurnosti, ovo ponašanje je neugodno u svakodnevnoj vožnji. U iznenadnim izbjegavajućim skretanjima (manevrima), dolazi do potiskivanja stražnje osovine i stražnjeg kraja vozila. S obzirom da je ESP pouzdano uspio spriječiti proklizavanje, WinterContact TS 850 P ocijenjen je kao marginalno „dobar“ za sigurnost. U mjerenu dužine kočionog puta, Continental se također pokazao kao dobar. Sveukupno je postigao dobar rezultat na suhom, što je ujedno dovelo do pada njegove ukupne ocjene.

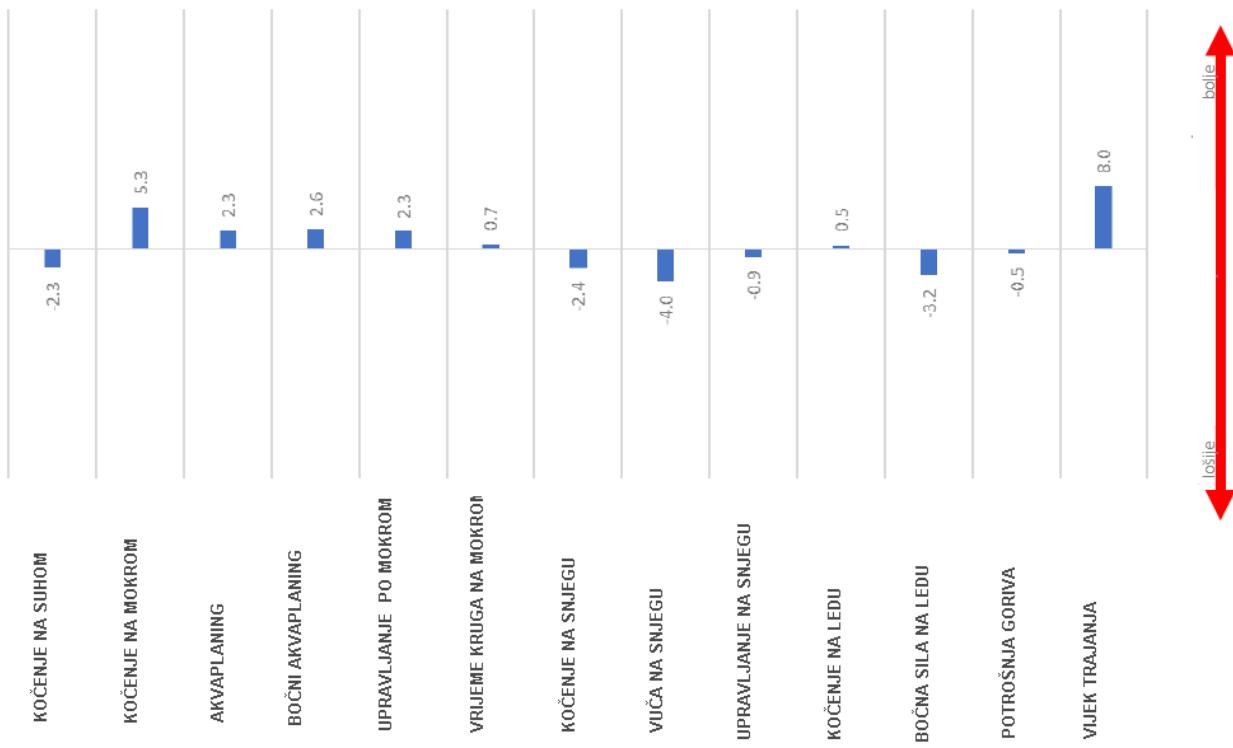
U mokrim uslovima, WinterContact TS 850 P je ostvario drugi najbolji rezultat među testiranim gumama. Njegove prednosti su relativno kratak put kočenja, vrlo dobro ponašanje u akvaplaningu i odlično upravljanje na mokroj podlozi. Navedene karakteristike nagrađene su vrlo dobrom ocjenom.

Na površini prekrivenom snijegom, kočioni put Continentala ocijenjen je kao "vrlo dobar". Vuča i upravljanje su za malo ispustili vrlo dobru ocjenu.

Nastup Continentala na ledu ocijenjen je sa marginalnim "vrlo dobar".

Što se tiče habanja na putu, Continentalu je procijenjen natprosječni vijek trajanja (u odnosu na ispitane gume), koji je ocijenjen kao "odličan".

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 12: Performanse Continental u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma
u % od referentnih performansi gume

- ✓ Drugi najbolji rezultat na mokroj podlozi
- ❗ Nedostaci na suhoj podlozi
- ❗ Određeni nedostaci na snježnoj podlozi
- ❗ Guma sa najvećom bukom u prolazu sa testnim vozilom

Semperit Speed-Grip 3 SUV 103 V

Ocjena: zadovoljavajuće

EU oznaci gume: C/B/72

**Zaključak:**

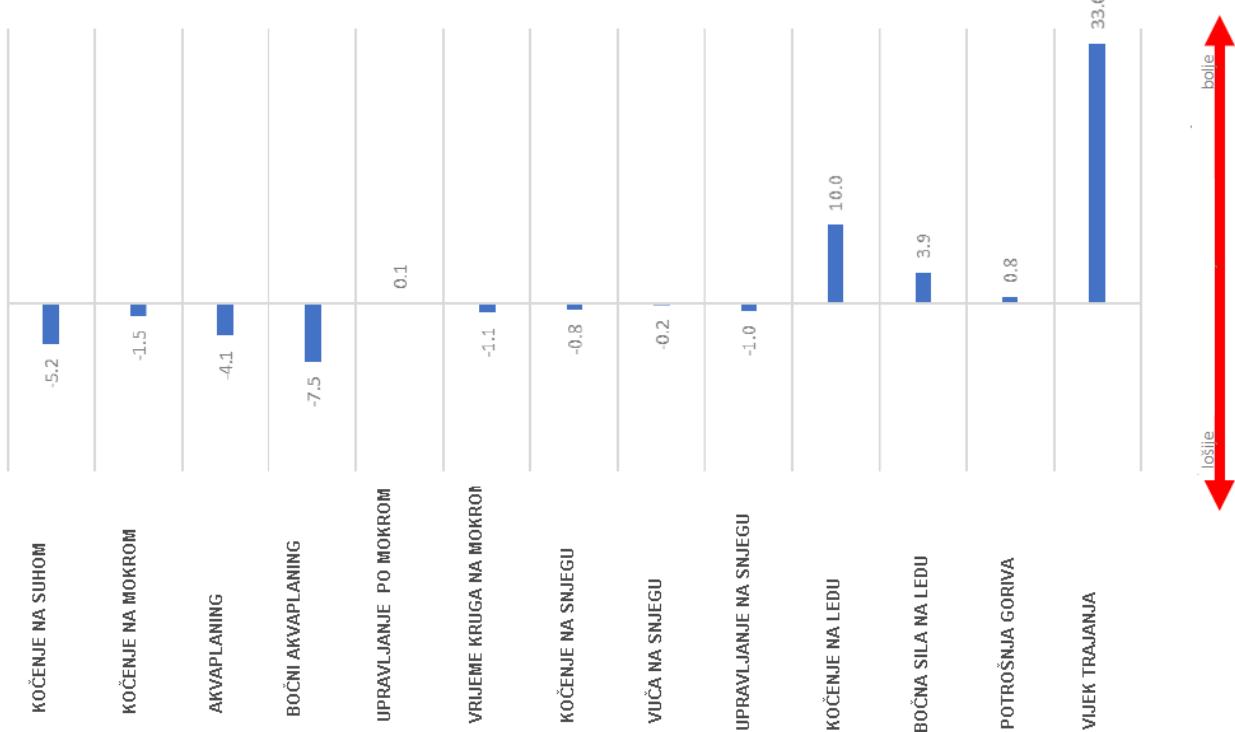
Semperit Speed-Grip 3 SUV pokazao je ozbiljne nedostatke na suhoj površini. Opremljen gumama Speed-Grip 3 SUV, testirani automobil nije ulijevao sigurnost, te je posjedovao nedostatak usmjerenosti. Zbog krutog osjećaja na upravljaču i zakašnjelog odziva gume na ulaz upravljača, vozač se suočio s određenim poteškoćama pri zadržavanju vozila na željenoj putanji. Potrebne su česte korekcije upravljanja, jer putanja vozila nije bila ona koju je želio vozač. To je bio često slučaj kod većih brzina na autoputu. Ovakvim ponašanjem bilo je vrlo neugodno upravljati jer se vozilo kretalo lijevo-desno u svojoj traci (tamo-'vamo). Pored toga, testno vozilo opremljeno Semperitom imalo je tendenciju ranoj nadupravljenosti kod iznenadnih izbjegavajućih skretanja. Samo pouzdana intervencija ESP i/ili korekcije upravljača upućene od vozača sprječilo je proklizavanje vozila. Čak i sa dobrim zaustavnim kočionim putem, Semperit nije uspio da ostvari bolje od zadovoljavajuće ocjene na osnovu upravljanja pri suhim uslovima. To je zahtijevalo degradiranje ukupne ocjene.

Zbog performansi na mokroj podlozi, Semperit je ocijenjen sa marginalnim „dobar“. Dok je njegov zaustavni put kočenja ocijenjen kao marginalno „vrlo dobar“, performanse u pogledu akvaplaninga i upravljanja ocijenjene su samo sa „dobar“.

Performanse Speed-Grip 3 SUV na snijegu ocijenjene su kao „vrlo dobar“ i u pogledu vuče i kočionog puta. Međutim, ova guma ne može biti ocijenjena boljom ocjenom od „zadovoljavajuće“ u domenu upravljanja. Ukupan rezultat na snijegu je ocijenjen sa „dobar“.

Što se tiče habanja na putu, Semperit je ispred svih sa najboljom ocjenom među testiranim modelima.

POREĐENJE PERFORMANSI TESTIRANE GUME SA
REFERENTNOM GUMOM



Dijagram 13: Performanse Semperit u odnosu na prosječni rezultat testiranih guma u % od referentnih performansi gume

Vozila koja se mogu opremiti sa pneumatikom dimenzija 235/55 R17

U sljedećoj tabeli prikazana su vozila koja se, u zavisnosti od motorizovanosti i karakteristika vozila, mogu opremiti testiranim modelima pneumatika dimenzija 235/55 R17.

Proizvođač	Model
Audi	A7, Q3
BMW	X3
Ford	Galaxy, Kuga, S-MAX, Tourneo Custom
Hyundai	Grandeur
Jaguar	XF
KIA	Sportage
Mercedes	CL-Class, S-Class
Opel/Vauxhall	Astra, Cascada
Volvo	S60, V60, XC70
VW	Phaeton, T5, T6, Tiguan

ZAKLJUČAK

Unatoč činjenici da niti u jednoj testiranoj dimenziji nema "odlikaša", već su najbolje ocjene "vrlo dobar" pri testiranju i manjih i većih dimenzija, na osnovu ukupnih rezultata i detaljnog opisa svih kriterija koji su bili posmatrani prilikom testa zimskih pneumatika za 2020. godinu, BIHAMK preporučuje:

- a) Za dimenzijske pneumatike 205/55 R16 91H namijenjene porodičnim putničkim vozilima, dobro uravnotežene pneumatike:
 - **Bridgestone Blizzak LM005**
 - **Michelin Alpin 6**
 - **Dunlop Winter Sport 5**
 - **Hankook i * cept RS2**
 - **Maxxis Premitra Snow WP6**
- b) Za dimenzijske pneumatike 235/55 R17 103V namijenjene SUV putničkim vozilima, dobro uravnotežen pneumatik:
 - **Michelin Pilot Alpin 5 103V**

BIHAMK