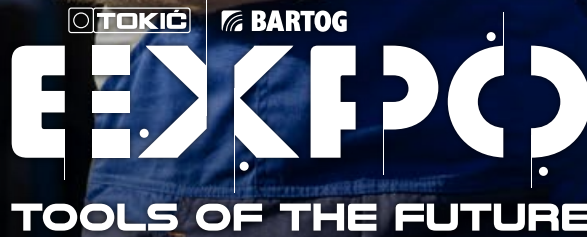


ŠTO MEHANIČARE OČEKUJE U BUDUĆNOSTI?

INTERVJU WARREN ESPINOZA,  
IZVRŠNI DIREKTOR ATR INTERNATIONALA



# AUTO SHOW ZA PROFESIONALCE

NAJVEĆI REGIONALNI SAJAM AUTOMOBILSKOG AFTERMARKETA OKUPIO JE  
NAJVEĆE SVJETSKE DOBAVLJAČE I TISUĆE MEHANIČARA IZ HRVATSKE I SLOVENIJE



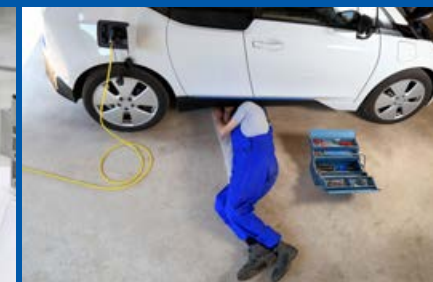
**ŽARULJICE ZA MOTOCIKLE**  
Test H4 i H7 žaruljica



**ALTERNATIVNA GORIVA**  
Počinje nova era vodika



**RECIKLAŽA BATERIJA**  
Koja je metoda najbolja?



**ELEKTRIČNA VOZILA**  
Zašto ih svatko ne može popravljati?





Bosch kočnice

## Stvorene za sigurnost

**Bosch kočioni sustavi, od papučice kočnice do kotača:** kompletni asortiman Bosch komponenta kočionih sustava obuhvaća **više od 10.000 različitih proizvoda.** On autoservisima omogućava da rade učinkovito i da svojim klijentima ponude siguran popravak kompletnog kočionog sustava.

**Jer za nas je sigurnost vožnje uvijek na prvom mjestu.**

Tehnologija za život



**BOSCH**

**EXPO**

**Pregled velikog kućnog poslovnog sajma**



12

**GUME**

**Vredestein je razvio premium gumu koja spaja komfor i performanse**



46



56



64

**MOTO ŽARULJICE**

**Usporedba H4 i H7 žaruljica za motocikle**

**ALATI I SERVISNA OPREMA**

**Upoznajte odjel koji je podrška svim servisima**

<b>Partneri i dobavljači</b> Asortiman i tehnologije	<b>4</b>
<b>EXPO Tools of the future</b> Tisuće posjetitelja	<b>12</b>
<b>EXPO - Razvoj poslovanja</b> Povezanost s mehaničarima	<b>14</b>
<b>EXPO - Izložba za pamćenje</b> Dobavljači i edukacije	<b>18</b>
<b>EXPO - Automobili i racing team</b> Automobilске zvijezde	<b>34</b>
<b>EXPO - Gala večera</b> U društvu najvećih	<b>36</b>
<b>EXPO - Intervju</b> Warren Espinoza	<b>38</b>
<b>EXPO - Party</b> Večernji zabavni program	<b>40</b>
<b>Intervju - Marketing</b> Nikola Jelić	<b>42</b>
<b>Prodajna mreža</b> Slavonski Brod	<b>44</b>

<b>Automobilске gume</b> Vredestein Ultrac Pro	<b>46</b>
<b>Moto gume</b> Prioriteti prilikom izbora	<b>48</b>
<b>Intervju - Tihomir Vusić</b> Gumarsko poslovanje	<b>50</b>
<b>Tokić i društvo</b> Druženja, aktivnosti i edukacije	<b>52</b>
<b>Moto žaruljice</b> Test moto žaruljica	<b>56</b>
<b>Auto Check Center</b> Nova web stranica	<b>60</b>
<b>Tehnologije</b> Reciklaža baterija	<b>62</b>
<b>Alati i servisna oprema</b> Odjel servisne podrške	<b>64</b>
<b>Tehnologije</b> Vodik kao gorivo budućnosti	<b>66</b>
<b>Edukacije</b> Servis električnih vozila	<b>68</b>
<b>Zanimljivosti</b> Indeks top svjetskih dobavljača	<b>70</b>

# Vrijeme za nas

čvrsto povezani. Međutim, ta povezanost također nas obvezuje za razdoblje pred nama. Pred servisima su izazovna vremena koja duboko promišljamo već neko vrijeme, a o

**O**vo je godina u kojoj zbivanja na društvenoj razini odjekuju vrlo snažno i čini se da ljude povezuju u zajednice jače nego ranije. Stoga smo izuzetno ponosni i radosni što je i Tokić Grupa priredila događanje za pamćenje koje nas je povežalo. Povezali smo hrvatsko i slovensko tržište, mehaničare i zaposlenike Tokića i Bartoga, globalne dobavljače i brendove. Naime, naš regionalni kućni sajam „EXPO Tools of the Future“ je zahvaljujući organizaciji, sadržaju i posjećenosti prepoznat kao novi zagrebački auto show za profesionalce. To je značajna stvar, koja ne bi bila izvediva da nije naše organizacijske kulture, koja prije svega potiče timski duh i momčadi, ali prepoznaje i pojedince. Što je sve za nama, pronaći ćete na stranicama magazina, ali kroz sadržaj ćete prepoznati i vrijednost te snagu našeg brenda. Ta nam vrijednost donosi velika očekivanja kupaca, ali i odgovornost pred dobavljačima i partnerima. Zato nakon izuzetno uspješne prošle godine, kao i prve polovice tekuće, nastavljamo s rastom mreže i razvojem poslovanja. Uz to, napredne tehnologije koje koristimo u logistici i planiranju dopuštaju nam da prepoznamo potrebu i priliku u svakoj regiji, a za to su nam potrebni i pojedinci i momčadi. Srećom, imamo ih i stoga se ovom prilikom želim još jednom zahvaliti svima na angažmanu u Hrvatskoj i Sloveniji. Zahvaljujem se i partnerima, a prvenstveno mehaničarima te kupcima na povjerenju i suradnji. Spomenut ću još jednom naš sajam koji je najbolje pokazao koliko smo

kojima je Warren Espinoza jednim dijelom govorio u intervjuu koji također možete pročitati u ovome broju. Mogu ustvrditi da živimo u jednom zanimljivom tranzicijskom razdoblju, koje polagano zalazi u finalno razdoblje. U fazu pripreme za promjenu, koja će završiti implementacijom naučenog i svih alata te dodanih vrijednosti. Tu ćemo se suočiti s razvojem i elektrifikacijom voznog parka, digitalizacijom poslovanja, izazovima s radnom snagom, povezivanjem sustava i podataka, legislativom, razvojem kineskih automobila... Ipak, mislim da se ne trebamo brinuti jer stojimo uz bok najvećim svjetskim dobavljačima i partnerima s kojima se poslovno povežujemo te pronalazimo rješenja. Imamo još vremena, ali samo ako ga pravilno koristimo.

**Ivan Šantorić**  
predsjednik Uprave Tokić Grupe



## IMPRESSUM

**IZDAVAČ**  
Tokić d.o.o., Ulica 144. brigade Hrvatske vojske 1a, Sesvete

**UREDNIŠTVO**  
Glavni urednik Marko Tomac

**MARKETING I PR**  
marketing@tokic.hr

**GRAFIČKA PRIPREMA I REALIZACIJA**  
Motor-Press Hrvatska, Tokić

**REDAKCIJA**  
Ivica Baković, Siniša Bijač, Tihomir Butić, Zlatan Damjanović, Antonio Grubišić, Saša Fekonja, Maja Ferenčak, Hrvoje Ivančević, Mario Jurišić, Ines Jajalo, Nikola Jelić, Anamarija Mađer, Mladen Lončarić, Mario Marković, Kristijan Pavković, Igor Trzun, Luka Vorih, Tomislav Vuksanović, Kristijan Vuradin

**TISAK**  
KERSCHOFFSET d.o.o.

TokićINFO je interni stručni besplatan časopis tvrtke Tokić distribuiran kroz mrežu poslovnica. Sva izdavačka prava, logotipi i nazivi su u vlasništvu tvrtke Tokić. Zabranjeno je svako korištenje ili prenošenje materijala bez dozvole uredništva. Stručnu podršku, informacije i teme osigurava redakcija hrvatskog Auto motor i sporta.





## SVJETSKA PREMIJERA

# Schaeffler započinje serijsku proizvodnju upravljačkog sustava za stražnje kotače

Schaeffler obilježava početak serijske proizvodnje vlastitog mehatroničkog sustava za upravljanje stražnjim kotačima, koji će za novi električni SUV-model jednog internacionalnog proizvođača omogućiti bolju agilnost u vožnji zavojima i superiornu upravljivost u gradskoj vožnji. Dodavanjem funkcije upravljanja stražnjom osovinom, nova Schaeffler tehnologija poboljšava upravljivost u gradskom prometu, poboljšava stabilnost prilikom promjena vozne trake i olakšava parkiranje vozila. Ono po čemu se ovaj sustav za upravljanje stražnjim kotačima izdvaja u odnosu na druge slične sustave je primjena planetarnog vijčanog zupčanika – koji se, zahvaljujući visokopreciznom inženjeringu iz vlastitih proizvodnih pogona, na ovaj način koristi po prvi put u svijetu. Krajnji rezultat je proizvodnja vrlo kompaktnog i laganog sustava, nečujnog u radu i optimiziranog za jednostavnu integraciju u automobile. Primjena planetarnog vijčanog pogona je ključni detalj po kojem se ovaj upravljački sustav izdvaja od sličnih sustava drugih proizvođača, koji tradicionalno koriste trapezoidni vijčani pogon. Time je omogućeno istovremeno zadovoljavanje najstrožih

sigurnosnih standarda u automobilskoj industriji (engl. Automotive Safety Integrity Level, ASIL, razina D), uz postizanje značajno bolje učinkovitosti, smanjenje trenja i skraćivanje vremena odziva sustava. Na taj način Schaefflerova tehnologija omogućuje postizanje preciznog i vrlo pouzdanog kretanja vozila. Ovo je osobito značajno za vozače električnih automobila, iz razloga jer se baterijski sklopovi najčešće integriraju u podnicu, što pak rezultira povećanjem međuosovinskog razmaka u usporedbi s vozilima opremljenim konvencionalnim pogonskim motorima. Posljedica duljeg međuosovinskog razmaka je povećanje radijusa okretanja i lošija upravljivost. Primjenom Schaefflerovog sustava za upravljanje stražnjim kotačima ova

se problematika prevladava na više načina. Prvo, prilikom promjene vozne trake pri većim brzinama, sustav zakreće stražnje kotače u istom smjeru kao i prednje, čime utječe na povećanje stabilnosti, udobnosti i sigurnosti. Pored toga, prilikom savladavanja oštirih zavojova povećava se agilnost, i to na način da se stražnji kotači zakreću u suprotnom smjeru od prednjih. Time se ostvaruje tzv. virtualno smanjenje međuosovinskog razmaka – za dinamično upravljanje zavojima i smanjenje radijusa okretanja. I na kraju, primjena ove tehnologije osigurava poboljšanje aktivnih intervencijskih mogućnosti automatiziranih sustava za pomoć pri promjeni vozne trake. #



## BOSCH

## Bosch testiranja su stroža nego što se zakonski traži u Europi

Kao jedan od vodećih proizvođača komponenata kočnih sustava u svijetu, Bosch svoje kočne sustave proizvodi prema strogim smjernicama za kvalitetu u tvornicama Juarez (Meksiko) i Nanjing (Kina). U razvojnim laboratorijima u Karlsruheu (Njemačka) i Chicagu (SAD), Boschevi inženjeri kreiraju nove mješavine materijala kočnih pločica, usklađene sa specifičnim zahtjevima svakog modela vozila.

Boschev asortiman obuhvaća više od 1500 setova kočnih pločica što rezultira pokrivenošću tržišta većom od 95 posto, samo u Europi. Kočnice su izložene ekstremnim opterećenjima i naprezanjima, različitim za marku i model vozila. Sigurnost kočenja ne može se postići samo s jednom formulom. Od velikog broja dostupnih mješavina materijala kočnih pločica s optimalnim karakteristikama odabiru se one najprikladnije za proizvodnju. Visoki standardi mogu se ispuniti samo s

besprijekornim balansom između koeficijenta trenja, komfora vožnje i trošenja kočnih pločica.

Regulativom ECE R90 propisuju se kriteriji za vrednovanje tehničkih karakteristika tarnih komponenata. Za odobrenje puštanja na tržište, kočnice i kočne pločice podvrgavaju se rigoroznim testiranjima prema ovoj regulativi. Dok se prema ovoj regulativi traže testiranja smične čvrstoće, osjetljivosti na pritisak i toplinske stabilnosti, u zahtjevima

Boschevih testiranja traži se mnogo više. Osjetljivost na temperaturu, smanjenje kočnog učinka, toplinska



vodljivost, vibracije kočnice, karakteristike šumova pri kočenju i trošenje kočnih pločica te diskova, vrednuju se izravnom usporedbom s originalnom opremom. Simulacija ekstremnih situacija kočenja također je dio programa testiranja. Ova testiranja mogu trajati i jedan dan, dok se testiranja prema ECE R90 mogu provesti za šest sati. Testiranjem na ovaj način, Bosch kočne pločice vozačima pružaju dodatnu sigurnost na cesti i visoku razinu dugotrajnog zadovoljstva. #





ATE BRAKECLEANER PRO

## Može i naopako

S novim proizvodom ATE Brakecleaner PRO, ATE sada predstavlja rješenje koje ne samo da ispunjava visoke zahtjeve, već i zatvara prazninu u ATE portfelju proizvoda. Bočica čistača kočnica ATE Brakecleaner PRO ne mora se nužno držati uspravno, već se može koristiti okrenuta naopako. Praktičan detalj koji olakšava čišćenje kočnica u različitim položajima i kutovima. Visoki pritisak raspršivanja osigurava optimizirane performanse čišćenja čak i na teško dostupnim mjestima i još bolje čisti prašinu nastalu uslijed abrazije. Za izgled nove posude za čišćenje kočnica ATE se oslanja na visokokvalitetan proces litografije. Na taj način ATE ne samo da osigurava da limenka zadovoljava najstrože specifikacije na ciljanim tržištima, već također impresionira svojim osjećajem visoke kvalitete. ATE Brakecleaner PRO proizveden je i razvijen u Njemačkoj. Za međunarodno tržište ATE koristi četiri različita kataloška broja, svaki s prilagođenim informacijama o opasnim tvarima na 22 različita jezika. ATE prodaje čistač kočnica od 500 ml isključivo u kutijama od 24 komada, što ne samo da minimalizira utjecaj na okoliš, već također pokriva redovite zahtjeve u radionicama. Poklopac limenke izrađen je od 100 posto reciklirane plastike i namjerno nije lakiran radi zaštite okoliša. #

VARTA

## AGM - za najzahtjevnije primjene

Vartine AGM baterije za primjenu u svim vrstama elektrificiranih automobila razvio je Clarius zajedno s vodećim proizvođačima automobila. Sukladno tome, Varta Silver Dynamic AGM se koristi za posebno zahtjevne platforme i aplikacije u vozilima, uz karakteristike idealne za vozila s visokim energetskim zahtjevima – od sustava start-stop do svih potreba električnih vozila. Laboratorijska i terenska ispitivanja pokazuju vrhunske performanse. Specijalni AGM materijal (upijajuća staklena vuna) natopljen je kiselinom (elektrolitom), osiguravajući visoku cikličku stabilnost. Baterija se na taj način može više puta puniti i prazniti, održavajući visoku učinkovitost, a sprječava se gubitak kapaciteta zbog raslojavanja kiseline i baterije. AGM baterija tako traje do tri puta duže od konvencionalnih baterija.

“Zbog dužine radnog vijeka, AGM baterija je isplativija od konvencionalne baterije,” naglašava Dirk Goebbels, direktor Product Engineering EMEA u Clariusu. Dizajn otporan na curenje omogućuje postavljanje AGM baterije u dijelovima automobila gdje klasična baterija možda nije prikladna, naprimjer u prtljažniku ili ispod sjedala. Njihov nizak gubitak napona tijekom zastoja osigurava stabilan rad čak i s povećanjem opterećenja. AGM akumulatori Varta imaju učinkovitije obnavljanje od konvencionalnih baterija tijekom životnog vijeka. To znači da se baterija brže puni, čak i tijekom čestih kratkih relacija i gradske vožnje. Ojačano kućište od polipropilena i čvrsti spojevi testirani na lošim cestama također pružaju izvrsnu otpornost na vibracije. Osim toga, performanse AGM baterije ostaju stabilne tijekom cijelog životnog vijeka. #



INA

## Maziva za najnovije VW motore

Novi proizvod, INA Extreme Syn 0W-20 je vrhunsko sintetičko motorno ulje namijenjeno podmazivanju najnovije generacije visokoučinkovitih benzinskih i dizelskih motora osobnih vozila. Dizajnirano je posebno za najnovije motore tvrtke Volkswagen, a njegova specijalna formula osigurava visoku zaštitu od trošenja svih dijelova motora uz odličnu oksidacijsku i termičku stabilnost. Visokoučinkoviti aditivi sprječavaju taloženje na klipovima i injektorima te značajno smanjuju stvaranje taloga i čađe. Zbog niske viskoznosti ulje se brzo raspodjeljuje na svim točkama podmazivanja uslijed čega je trošenje na hladnom startu svedeno na minimum, a gradacija 0W-20 dovodi do značajnijih ušteda goriva i smanjenja emisija CO<sub>2</sub>. Ovo motorno ulje pogodno je za korištenje kod modernih tipova motora koji se koriste tehnologijom start-stop. #





FEBI

## Ovjes po najvišim standardima

Febi pruža jedan od najširih asortimana proizvoda ovjesa s više od 10.000 artikala koji pokrivaju sve popularne tipove europskih i azijskih vozila. Pored toga, zbog pristupa tržištu Fast-to-Market, febi konstantno ulaže u istraživanje i razvoj kako bi osigurao prave dijelove u pravo vrijeme. Najviši standardi kvalitete pritom se podrazumijevaju za čitav asortiman. Febi je sinonim dijelova za ovjes, uz najviši nivo kvalitete, proizvodnje i pouzdanosti ugradnje. S

intenzivnim testiranjem i dijelovima koji odgovaraju OE kvaliteti, febi garantira proizvode unutar kutije po najstrožim standardima.



U skladu s referencama kvalitete prve ugradnje (OE), febi dijelovi ovjesa precizno odgovaraju traženim specifikacijama bez ikakvih modifikacija predviđenog i originalnog dizajna. Febi osigurava

proizvode točno onakve kakvi su i kreirani od strane proizvođača vozila, pružajući punu razinu udobnosti i sigurnosti vlasniku vozila. #



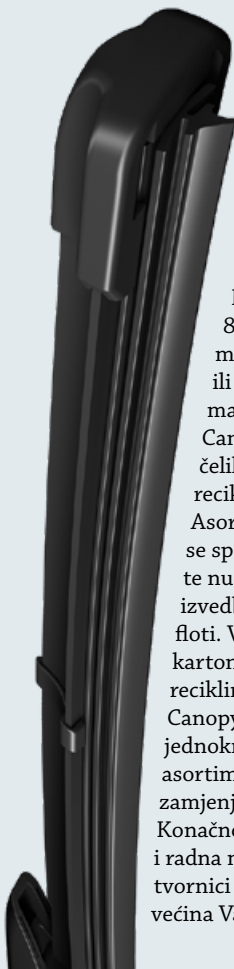
VALEO

## Canopy je prva metlica brisača dizajnirana za smanjenje CO<sub>2</sub>

Valeo je lansirao Canopy, prvu metlicu brisača dizajniranu za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> i to čak za 61 posto u usporedbi s klasičnim Valeo metlicama, kakve se ugrađuju na većinu vozila na europskom tržištu, što je verificirala i neovisna organizacija Bureau Veritas.

Metlica brisača Valeo Canopy izrađena je od 80 posto prirodnih, obnovljivih ili recikliranih materijala kao što su šećerna trska, biljna ulja ili reciklirana guma. Povećani udio recikliranog materijala koristi se u ostalim komponentama Canopy metlica brisača, do 15 posto reciklirani čelik u metalnim konstrukcijama i do 50 posto reciklirane plastike u završnim spojnicama.

Asortiman metlica brisača Valeo Canopy isporučuje se spreman za upotrebu bez dodatnih adaptera te nudi veliku jednostavnost montaže. Svojim izvedbama pokriva 95 posto vozila u europskoj floti. Valeo tu ne staje, jer Canopy dolazi u 100 posto kartonskoj ambalaži, koja se može u potpunosti reciklirati. Uz ovu akciju na specifičnom asortimanu Canopy, Valeo je predan eliminaciji plastike za jednokratnu upotrebu pakiranja iz svih svojih asortimana metlica brisača do kraja 2024. u Europi, zamjenjujući ih održivijim kartonskim rješenjima. Konačno, s Canopyjem, Valeo promovira industriju i radna mjesta u Europi, budući da se proizvodi u tvornici u Francuskoj, u Issoireu, odakle već potječe većina Valeo brisača za europsko tržište. #





IZVRSNOST IZVEDBE::

# FALKEN GUME



## AZENIS FK520

S gumama visokih performansi AZENIS FK520 Falken na cestu dovodi najnoviju tehnologiju iz svijeta utrivanja.

Novi standardi dizajna, najviša razina sigurnosti, optimizirani otpor kotrljanju i manja masa osiguravaju dodatnu učinkovitost i više zabave u vožnji.

više informacija: [falkentyre.com](http://falkentyre.com)



## ZIEX ZE310

FALKEN gume uvijek su idealan izbor – za sportske i dinamične vozače, kao i za vozače kompaktne i srednje klase automobila. Razvijene uz napredne tehnologije; Falken ljetne gume nude izvrsnu upravljivost po suhom, trakciju po mokrom, uz nizak otpor kotrljanja i vrhunsku udobnost. Najnovija generacija naše ljetne linije modela visokih performansi donosi inovativnu, novu smjesu za poboljšanje sigurnosti i još veće povjerenje vozača.

**FALKEN**

CONTINENTAL

## Sustav ispiranja u kutiji TOOL BOX W04

U mnogim novijim motorima kao što su EA288 i EA288 evo, proizvođač traži ispiranje rashladnog sustava nakon zamjene izmjenjivača topline, pumpe za vodu, hladnjaka zraka i drugih uređaja. Razlog: moderni rashladni sustavi vrlo su složeni i mogu se potpuno očistiti samo temeljitim ispiranjem. Tek tada je zajamčena zaštita od korozije i popravak ispravno obavljen prema zadanim smjericama i odredbama. Problem: do sada su samo OE radionice imale potreban uređaj za ispiranje. Sustav za ispiranje u kutiji TOOL BOX W04 nudi samostalnim radionicama kompaktno, visokokvalitetno rješenje. Također je prikladan za brojna vozila: naprimjer, navedeni motori EA288 i EA288 evo nalaze se ispod poklopca popularnih vozila kao što su Golf VI i

VII, ali i u mnogim vozilima marki Audi, Škoda i Seat kao i u gospodarskim vozilima Caddy i Crafter. Univerzalna kutija TOOL BOX W04 također je idealna za sva druga vozila na koja se jamstvo ne odnosi – i razumna su investicija za svaku radionicu. Jer bez odgovarajućeg uređaja

za ispiranje, radionica bi morala odbiti takve narudžbe. To znači mjesečni gubitak prihoda u iznosu koji se mjeri stotinama eura. A to znači i obrnuto: kupnja odgovarajućeg sustava za ispiranje obično se isplati već nakon drugog popravka. Zaista, uređaj za ispiranje isplati se puno ranije, jer ispiranje ima smisla čak i ako nije izričito propisano specifikacijama proizvođača. Posebno kod starijih automobila ili rabljenih vozila – možda je prethodni vlasnik natočio običnu vodu umjesto destilirane? Ili je prethodna servisna radionica tijekom ugradnje upotrebljavala pastu za brtvljenje koja sada zagađuje rashladnu tekućinu? Uz kutiju TOOL BOX W04, povezani rizici mogu se ukloniti jednom zauvijek – i tako se možete zaštititi od odštetnih zahtjeva. A taj je osjećaj praktički neprocjenjiv. #



ZF AFTERMARKET

## Arhitekt i trendsetter za sljedeće generacije

Bez obzira na vaše potrebe, bez obzira na vaš cilj, ZF Aftermarket je brend kojem se vjeruje, osiguravajući paletu proizvoda i servisnih rješenja originalne kvalitete, kako bi vaše poslovanje danas bilo ispred svih - istovremeno pružajući inovacije i viziju budućnosti za mobilnost sljedeće generacije. Vodeći portfelj rješenja za flotna vozila i aftermarket tržište ZF Friedrichshafen AG izgrađen je na njegovim snažnim markama. To su Lemförder, Sachs, TRW i WABCO. Široka ponuda proizvoda i usluga, napredna rješenja povezivanja za upravljanje digitalnom mobilnošću i globalna servisna

mreža podržavaju te poboljšavaju performanse i učinkovitost svih vrsta vozila tijekom njihovog životnog ciklusa. ZF Aftermarket je i arhitekt i trendsetter za sljedeće generacije. Preferirani je partner za flote i tržišta zamjenskih dijelova za klijente širom svijeta. ZF Aftermarket je kompanija vrijedna 3 milijarde eura s kombiniranim timom od oko 8000 zaposlenika. Posluje kroz ukupno 120 lokacija u 40 zemalja

diljem svijeta, uključujući 90 logističkih centara, kao i više od 650 servisnih partnera sa snažnom prisutnošću na automobilskom i industrijskom tržištu. To ZF Aftermarket čini drugom najvećom organizacijom za aftermarket u svijetu. ZF Aftermarket se naslanja na više od 100 godina inovacija, tehnologije, stručnosti i iskustva u razvoju dijelova OE kvalitete. Naš cilj u automobilskom

i industrijskom sektoru je smanjenje potrošnje goriva i buke, pojednostavljenje rukovanja i kontrole vozila i strojeva te povećanje učinkovitosti i sigurnosti. Svaki proizvod ZF-a na automobilskim i industrijskim tržištima testiran je najnovijom opremom za najbolju moguću kontrolu kvalitete. ZF je dobavljač originalne opreme za više od 55 marki automobila. Naši kupci originalne opreme uključuju brojne vodeće proizvođače originalne opreme za automobile. Za zaključiti je, ako renomirani proizvođači automobila i gospodarskih vozila diljem svijeta vjeruju ZF-u, onda isto mogu učiniti i svi kupci. #



AFTERMARKET

LEMFÖRDER



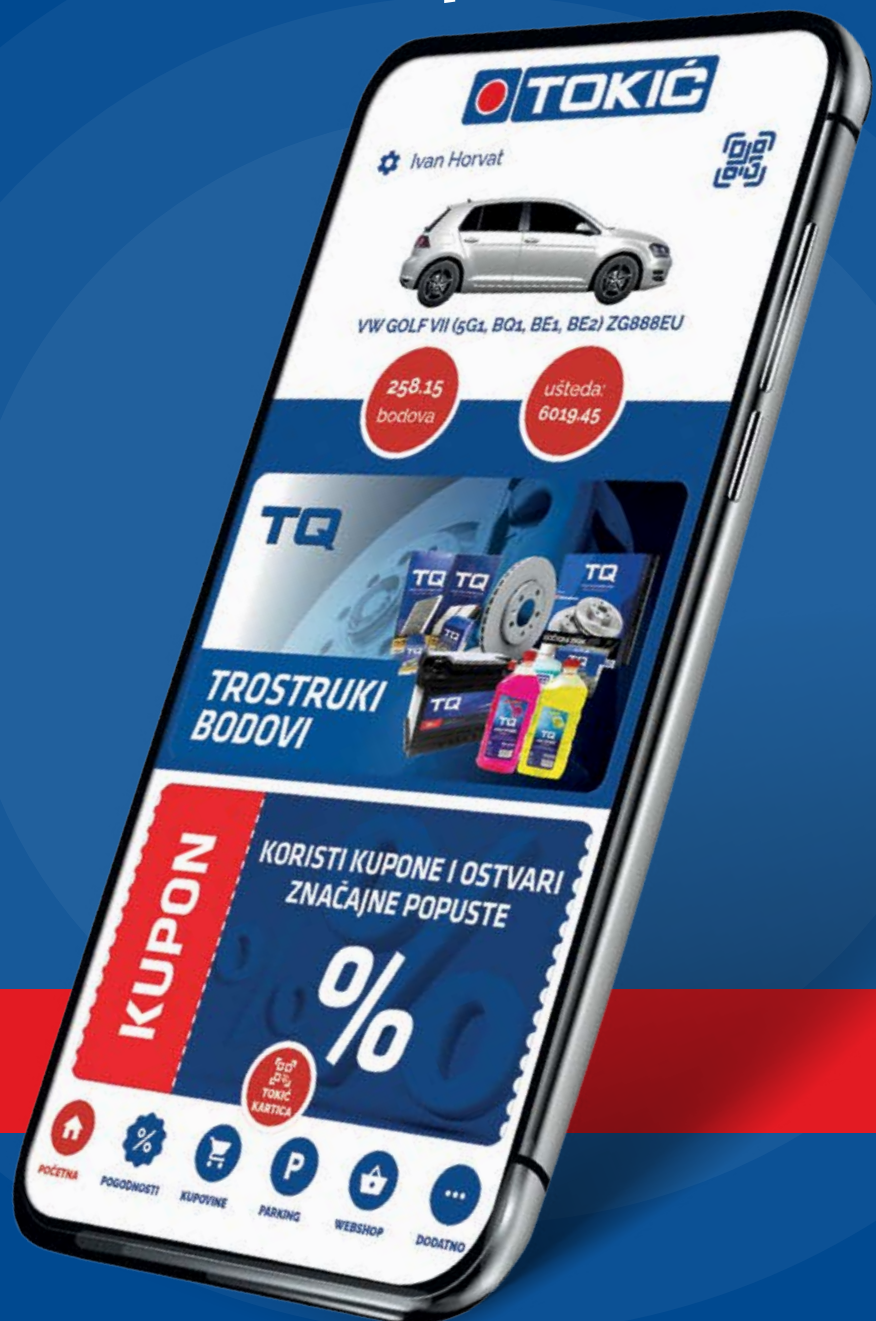
TRW

WABCO



# NOVA TOKIĆ APLIKACIJA

Preuzmi mobilnu aplikaciju za veće pogodnosti u Tokiću i kod partnera!



Download on the  
App Store

GET IT ON  
Google Play



Sigurnost u pokretu



MAHLE

# Potpuna usluga? Imamo je!

**M**ahleov portfelj Aftermarket sadrži više od 80.000 proizvoda: od dijelova motora

preko komponenti za toplinsko upravljanje i filtraciju, do startera i alternatora kao i dijelova za električna i hibridna vozila. Dakle, ako tražite dio za automobil, gospodarsko vozilo, kombi ili motocikl, odgovor je gotovo siguran: imamo ga! To je prilično dobro, ali nedovoljno dobro za nas.

## Dijelovi su samo dio rješenja

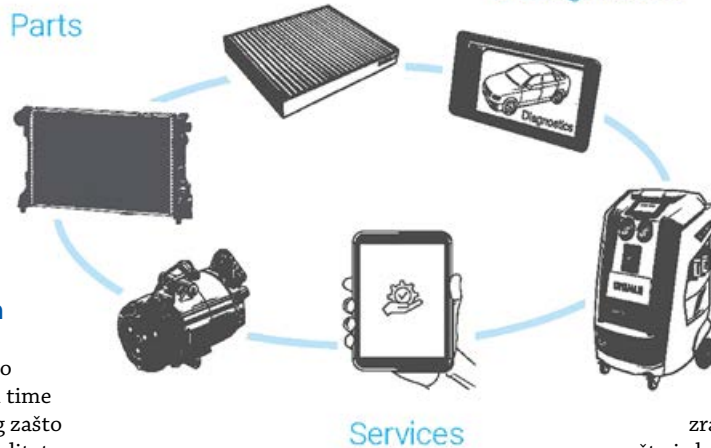
Moderna vozila postaju sve udobnija, sigurnija i funkcionalnija. Međutim, to također povećava složenost - a samim time i zahtjeve za održavanje. Ovo je razlog zašto Mahle danas nudi, ne samo visoku kvalitetu, nego i dodatne komponente, ali i potpuna rješenja s proizvodima, radionicama, opremom i dopunskim uslugama.

## Znamo o čemu pričamo

Uz stručnost proizvođača na razini prve ugradnje i više od 100 godina iskustva, Mahle ima opsežno znanje. Sretni smo što prolazimo ovo: online i offline, u našim centrima za obuku ili direktno kod naših kupaca u njihovim radionama. Uz treninge i tečajeve, videozapise, opcije e-učenja, brošure i letke ili našu pomoć putem call-centra. Naše usluge čuvaju radionicama dragocjeno vrijeme, pomažu im u

Workshop equipment & diagnostics

omogućuju jednostavniji i brži rad automobilskim profesionalcima.



## Jedno od mnogih MAHLE Aftermarket rješenja

Servis klima-uređaja unosan je posao za radionice, a u Mahle programu može se pronaći sve što vam treba. Uz opsežan paket za promociju, podržavamo naše partnere u online i offline oglašavanju servisa klima-uređaja. A/C servisne jedinice čine održavanje MAHLE ArcticPRO® klima-sustava jednostavnim, učinkovitim i ekonomičnim.

Dopunski proizvod kao što je filtar zraka u kabini ili dodatna usluga kao

što je kemijsko čišćenje unutrašnjosti vozila s jedinicom MAHLE OzonePRO®, čini ponudu kompletnom.

MAHLE ima sve relevantne komponente potrebne za pravilno održavanje sustava hlađenja, od ekspanzijskog ventila za kompresore klima-uređaja do širokog raspona usluga za podršku „garažama“ u svom radu. To podrazumijeva i tehničke postere, priručnike za hladnjake i kompresore klima-uređaja. Tu je i Mahleov TechTool s periodičnim informacijama koje mogu stizati u obliku tehničkih poruka ili kao izravna pomoć stručnjaka iz radionice u našem Call Centru za aftermarket. Ukratko: Potpuna usluga? Imamo je! #

rješavanju složenih tehničkih problema na profesionalan način, čime se nadograđuje i proširuje stručno znanje.

## Čista dijagnostika, savršena usluga

Oprema za radionice iz odjela Mahle Service Solutions sadrži sve naše proizvode i znanje iz radionice, pa uz dijelove i dodatne usluge osigurava cjelovita rješenja za širok raspon izazova radionice. Od jedinica za dijagnostiku vozila, preko A/C servisa do jedinica za kalibraciju sustava asistencija: s inovativnom tehnologijom, visokom kvalitetom i intuitivnim radom, naši servisni uređaji







# UVIJEK USPUT!

Kroz više od **130 poslovnica u Hrvatskoj i Sloveniji**, Tokić Grupa osigurava podršku mobilnosti privatnog i poslovnog sektora. Kao regionalni lider u distribuciji kompletnog **asortimana za održavanje čitavog voznog parka** poslujemo uz najviše standarde već više od 30 godina. Uz primjenu **najboljih tehnologija i umjetne inteligencije** osiguravamo podršku svojim zaposlenicima, ali i svim našim partnerima u razvoju poslovanja.



## TOKIĆ d.o.o.

Ulica 144. brigade Hrvatske vojske 1a, 10360 Sesvete

tel: +385 8000 5775

WhatsApp: +385 91 123 5775

info@tokic.hr

www.tokic.hr

## BARTOG d.o.o.

Obrtniška ulica 18, 8210 Trebnje

tel: +386 7 34 62 400

fax: +386 7 30 45 701

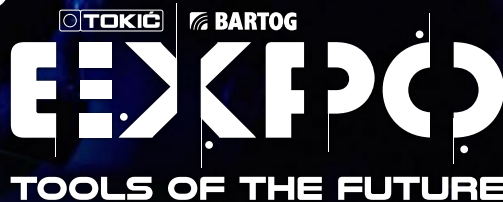
info@bartog.si

www.bartog.si





# Tisuće posjetitelja na regionalnom afterma



Više od 6000 profesionalaca vezanih uz autoindustriju okupilo se u subotu na Zagrebačkom velesajmu, gdje je održan Tokić i Bartog EXPO 'Tools of the Future' 2024. Nakon gala večere s vodećim svjetskim dobavljačima, najveći regionalni sajam automobilskog aftermarketa, održan za sve servise i mehani-







# najvećem rket sajmu!

čare u Hrvatskoj i Sloveniji, završio je uz zaključak mnogih kako je rođen novi zagrebački 'auto show za profesionalce'.  
To jedinstveno događanje na više od 6500 m<sup>2</sup> okupilo je više od 120 izlagača, među kojima je čak 90 vodećih brendova automobilskeg aftermarketa. Gotovo svi

serviseri Hrvatske i Slovenije upoznali su najnoviji asortiman te poslušali najnovija iskustva izravno od dobavljača. Sajam je otvoren uz donacije obrazovnom sustavu Hrvatske i Slovenije, a posjetitelji su u nagradnoj igri dobili priliku i osvojiti nagrade vrijedne više od 20.000 eura. Sajam je, uz svakodnevna pitanja mehaničara, ponudio i odgovore na izazove koji dolaze uz elektrifikaciju voznog parka i automatizaciju, kako vožnje tako i poslovanja, što se moglo vidjeti na štandu TEC-edukacijskog centra, a zatim i prostoru ACC-servisne mreže pod kapom Tokića. EXPO 'Tools Of The Future' zaključen je zajedničkim partyjem s više tisuća prisutnih serviseri i dobavljača, te zaposlenika Tokića i Bartoga.

## TOKIĆ | G R U P A





# Od male poslovnice do regionalnog lidera



**Kontinuiranim ulaganjem u zaposlenike i tehnologiju Tokić je stigao do najgušće prodajne mreže i najjače logističke podrške. Upravo je sajam Tokić&Bartog EXPO 'Tools of the future' 2024. kruna ulaganja te velike i tradicionalne obiteljske kompanije**

**R**azvoj nacionalnog voznog parka, pa i sigurnost prometa, uvelike ovise o angažmanu distributera, na kojima je odgovornost edukacije velikih kupaca, mehaničara, pa i vozača. Upravo je to važna uloga Tokić Grupe koja je s tom misijom započela svoj put prije 34 godine otvaranjem prve poslovnice u Zagrebu.

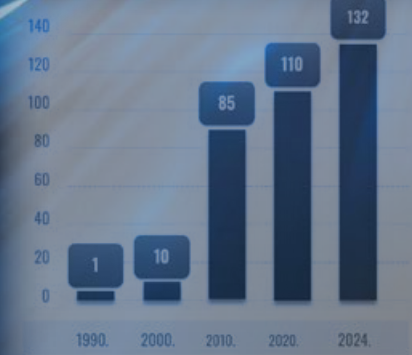
Tadašnji razvoj poslovanja, u vrijeme nastajanja države, za hrvatske je vozače donio prve mogućnosti izbora i alternative u ponudi asortimana. Putem odnosa s dobavljačima te prema uzoru na najbolje europske distributere, Tokić je hrvatskim garažama donio najkvalitetniji asortiman i otad radi na njegovu razvoju. Danas se on ogleda kroz ponudu više od 300.000 različitih dijelova i 300 brendova,

kao i 130 poslovnica na području Hrvatske i Slovenije, gdje Tokić Grupa od 2020. nastupa kao Bartog. Tvrtka je tijekom godina kontinuirano rasla i razvijala svoju mrežu. Prvi iskorak učinjen je 2005. razvojem posebnog franšiznog modela poslovanja, da bi Tokić 2008. postao članom i dioničarom ATR Internationala, vodeće svjetske trgovinske organizacije distributera autodijelova. Uz tu poslovnu odluku hrvatskom tržištu postale su dostupne najsuvremenije tehnologije i dijelovi, da bi 2014. bio otvoren TEC-edukacijski centar te pokrenuta mreža servisnih radionica Auto Check Center po najvišim standardima. Kontinuirani rast prihoda i volumena poslovanja popraćen je novim prostorima Uprave te velikim logističkim centrom na više od 25.000 m<sup>2</sup> u Zagrebu.

Također, usavršavanjem zaposlenika te podizanjem iskustva kupnje autodijelova na najvišu europsku razinu Tokić je na međunarodnu scenu nastupio putem akvizicije slovenskog Bartoga. Komplementarna integracija slovenskom je tržištu donijela ekspertizu na području autodijelova, alata i gospodarskog programa, dok je Bartog kao slovenski ekspert za gumarsko poslovanje sa 30 godina iskustva, u Hrvatsku donio najširu ponudu guma za sve vrste vozila. Od skutera, preko automobila, do kamiona, kombajna i bagera. Rođena je grupacija koja igra ključnu ulogu u očuvanju sigurnosti prometa, pa samim time i poslovanja, s obzirom na to da je Tokić Grupa partner gotovo svim velikim prijevozničkim kompanijama na kojima počiva gospodarstvo.

Danas Tokić Grupa upravlja najgušćom mrežom poslovnica i najjačom logistikom u distribuciji autodijelova. Svaki serviser u svega

## BROJ POSLOVNICA



Razvoj mreže poslovnica tijekom godina. Broj nastavlja rasti i ove godine



*„Sustavnim i kontinuiranim ulaganjima u zaposlenike i tehnologiju Tokić Grupa, kao članica svjetske trgovinske organizacije ATR International, preuzima odgovornost i kada je riječ o razvoju i edukaciji regionalne industrije održavanja vozila. 'EXPO Tools of the Future 2024' najbolji je primjer o kakvom tržišnom i komunikacijskom opsegu govorimo te se zahvaljujem svim zaposlenicima, partnerima i dobavljačima na podršci...“*

Ivan Šantorić, predsjednik uprave Tokić Grupe





nekoliko sati može doći u posjed željenog artikla sa stanja, što izravno utječe na kvalitetu i brzinu servisne usluge za svakog vozača. Danas

tako u Tokiću, u odnosu na 2019. kada je održan posljednji Expo, samo u prodaji radi više zaposlenika nego što ih je bilo ukupno. Tokić

Grupa, sa zaposlenicima Bartoga u Sloveniji, ukupno zapošljava 1300 ljudi, a upravo je u vrijeme EXPO-a 2024. broj zaposlenih u Hrvatskoj prešao brojku 1000.

Dođana vrijednost koju Tokić osigurava svim svojim kupcima, uz brzinu isporuke provjerenog asortimana, svakako je tehnička podrška i edukacija. Pritom samo u pozivnom centru 30-ak zaposlenih odgovara na upite svih zainteresiranih, dok posebno poglavlje odrađuje edukacijski centar TEC gdje su tehnički voditelji u suradnji s obrazovnim sustavima, po EU-regulativi, u Hrvatskoj certificirali prvi seminar za održavanje električnih vozila koji se upisuje u radnu knjižicu. Uz to, godišnje se u Tokić Grupi održi više stotina edukacija, a prijenos znanja ide do te mjere

da prodavači po poslovnicaма prolaze edukacije te se razvijaju kao prodajni savjetnici. To je ujedno i način koji im stvara priliku za napredak prema rukovodećim pozicijama. Svaki kupac to može prepoznati ulaskom u poslovnice Tokić Grupe, kupnjom preko internetskih trgovina ili korištenjem mobilne aplikacije programa vjernosti. Strateški organizirana, kako bi bila spremna na svaku promjenu i izazove tržišta, Tokić Grupa ima i vlastite odjele za tehnologiju i razvoj. U svom poslovanju koristi strojno učenje i umjetnu inteligenciju te najnaprednije svjetske alate za upravljanje zalihom. Sve kako bi svaki od 300 tisuća artikala bio na pravom mjestu, za pravog kupca, u pravoj količini i u pravo vrijeme. #

## POSLOVNI PRIHODI TOKIĆ

Sigurnost u pokretu



*„Doprinos naših zaposlenika i partnera je nemjerljiv i veliko im hvala na podršci. Dosta ih je uz nas od samih početaka. Vjerujem da smo ovim međunarodnim poslovnim sajmom, koji je okupio sve vodeće svjetske dobavljače autoindustrije, partnerima i kupcima pokazali kako živimo svoje temeljne vrijednosti. Partnerski odnosi su nam najvažniji, ali i ključni u prijenosu znanja do mehaničara te očuvanja voznog parka, kao i jačanju sigurnosti prometa“*

Ilija Tokić, osnivač i vlasnik





# 120 izl za najbolju servisnu usl

Pod geslom 'Tools of the Future' sajam je okupio više i partnerima Tokića i Bartoga bili na raspolaganju i sa ali i organizirane prezentacije, a program su pratili i odgovore na sva pitanja, pa je samim time podignuta



Dva najjača regionalna automobilska influencera, Komotar Minuta i Juraj Šebalj, na savršen su način pokazali sinergiju slovenskog i hrvatskog tržišta, kao i Bartoga i Tokića

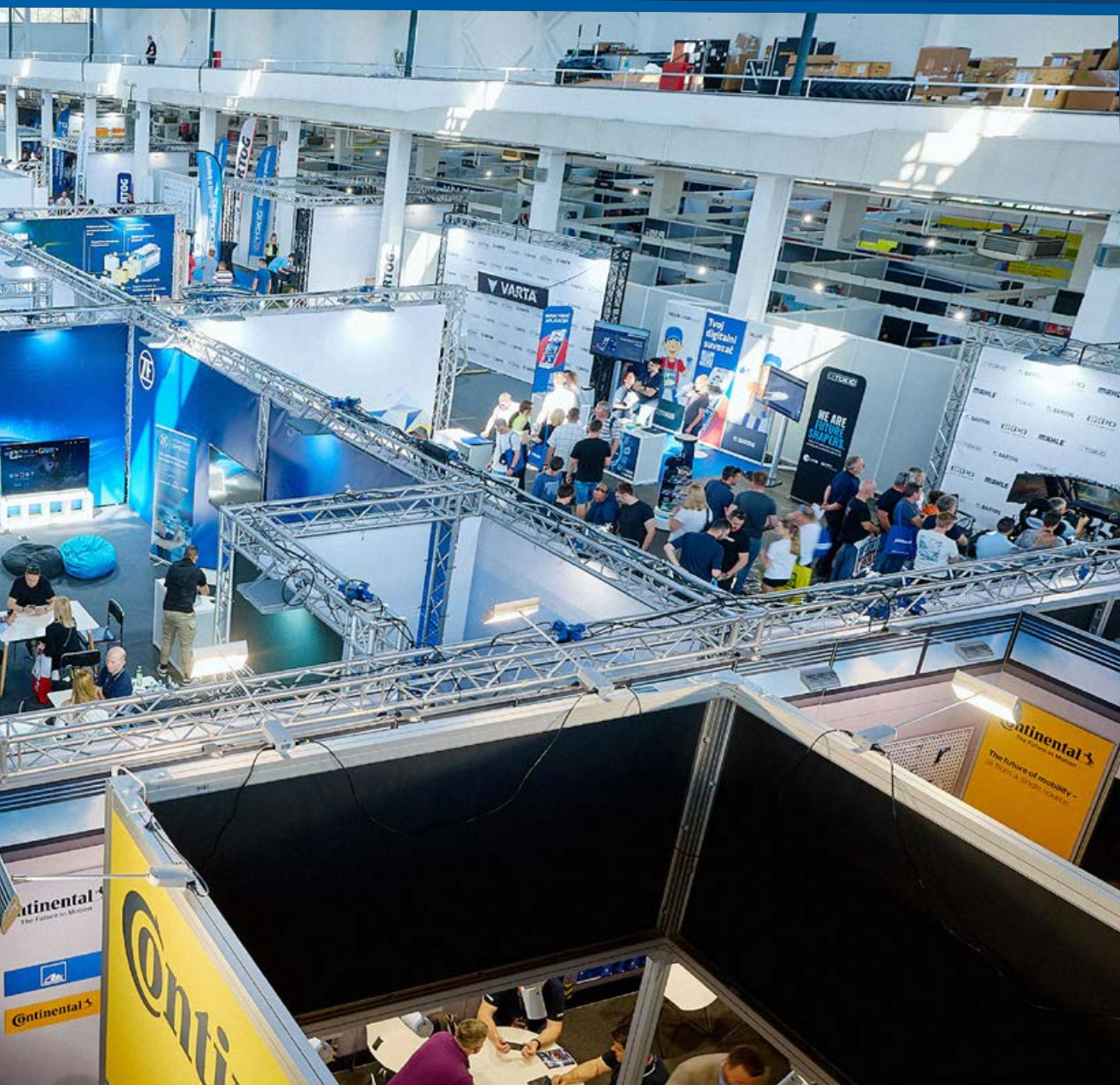




# aglača

## ugu Hrvatske i Slovenije

od 120 dobavljača koji su - osim najnovijeg asortimana - svim serviserima svim potrebnim informacijama. Tijekom sajma izlagači su držali individualne, hrvatski te slovenski mediji. Više od 6500 specijaliziranih posjetitelja dobilo i kvaliteta usluge servisa u regiji, kao i sigurnost na cestama







## ATE & CONTINETAL

Kao dio Continental grupe, tvrtka ATE specijalist je za kočne sustave. Njemačka tvrtka snažno je oslonjena na tradiciju koja traje više od 100 godina. ATE s ponosom nudi kompletna rješenja za kočne sustave koji su prva ugradnja u vozilima vodećih svjetskih proizvođača. Osim diskova, pločica i kočnih tekućina, tu su i ESP-sustavi druge generacije, kao i patentirana rješenja poput 'low-dust' keramičkih pločica koje generiraju osjetno manje kočne prašine. Kao ContiTech u automobilskom sektoru specijalizirali su se za visokokvalitetno pogonsko remenje (zupčasti remen, V-remen, rollice, pumpe rashladne tekućine itd.), a serviserima i krajnjim kupcima posao olakšava činjenica što su setovi sa svim potrebnim komponentama u jednom pakiranju, zajedno s detaljnim uputama za ugradnju.



# Aftermarket elita pod jed

Intuitivno koncipiran raspored dobavljača u najvećem paviljonu Zagrebačkog velesajma vodio je posjetitelje kroz grupirane programe dobavljača. Prateći štandove, ali i prikazani plan edukacija, posjetitelji su na sajmu EXPO Tools of the future, u najkraćem mogućem roku mogli prepoznati sve trendove u pratećoj automobilskoj industriji.

Uz fokus na dragocjeno vrijeme svakog posjetitelja, serviserima i partnera, organizirane edukacije vodećih dobavljača koncipirane su kroz kratke „slotove“ na koje su se svi mogli osloniti za prijenos informacija. Na taj način, na najvećim štandovima prezentacija nije bila ekskluzivna, već se tijekom sajma ponovila četiri puta po 15 minuta, a

## VALEO

Iz male radionice na periferiji Pariza koja je otvorila svoja vrata davne 1923., Valeo se profilirao u jednog od lidera na području inovacija u mobilnosti. Lani su proslavili svoj 100. rođendan, a možda su najpoznatiji po metlicama brisača s kojima se svaki automobilist susreo barem jednom u životu. No, ponuda francuske tvrtke kudikamo je šira i kompleksnija. Kao jedan od pionira elektromobilnosti (e-osovine), ali i renomirani proizvođač brojnih komponenti kao što su radari, lidari, senzori, inverteri, telematski sustavi, head-up zasloni, ekrani multimedije, digitalni instrumenti itd. Još jedna od specijalnosti su sustavi osvjetljenja, kako za interijer vozila, tako i naprednih vanjskih svjetala s projektorima i dinamičnim funkcijama koja su u ovom trenutku najzastupljenija kod električnih vozila.







## ZF & TRW

Kao istinski gigant i jedna od vodećih svjetskih tvrtki na području aftermarketa ZF se razvija sa snažnim fokusom na novu mobilnost, odnosno elektrifikaciju. Na izložbenom prostoru sajma Tokić & Bartog Expo moglo se vidjeti kako ZF gleda na budućnost, uz ulaganja u digitalizaciju i sustave asistencija (ADAS), kroz specijalizaciju za proizvodnju kamera, radara, lidara, različitih vrsta senzora, ali i upravljačkih jedinica koja se ugrađuju u autonomna vozila do razine 4. Uz jednako kvalitetnu i opsežnu ponudu aftermarket rješenja za vozila koja već desetljećima prometuju cestama, sestrinska tvrtka TRW zadužena je za proizvodnju kočnih sustava, kao i komponenti ovjesa, odnosno upravljačkih sklopova za osobna i komercijalna vozila.



# nim krovom

preostalo vrijeme bilo je rezervirano za individualni pristup. Takvim pristupom posjetitelji su mogli organizirati svoje vrijeme na sajmu i odabrati prioritete. Uz vodeće izlagače prateće automobilske industrije koji stvaraju automobile i mobilnost sajam je ponudio i dodatni sadržaj. Posjetitelji su se susreli i s 12

uzbudljivih štandova koji spajaju edukaciju, tehnologiju i mobilnost. Posebno je zanimljiv bio prostor s naprednim simulatorom vožnje vrijednim više od 30 tisuća eura. Na njemu su se ambiciozni vozači natjecali u reli vožnji, dok su svoj rezultat upisali i vozači Tokić Racing Teama. Prostor s VR-opremom otvorio je novu perspektivu za sve one koji nisu upoznali kako izgleda virtualna stvarnost. Svaki trenutak mogao je biti ispunjen edukacijom, zabavom ili opuštanjem. Jer, poseban dio izložbenog prostora uključivao je okrepju kroz hranu i piće za sve posjetitelje sajma.



## CASTROL

Ovo je slavljenička godina za Castrol koji obilježava 125. godišnjicu postojanja. Od samih početaka uljarska tvrtka bila je blisko povezana sa svijetom motorsporta i utrki vanjskim općenito, ali i avioindustrijom gdje se od ulja traži maksimum performansi kako od hladnog starta, tako i tijekom vrlo

visokih radnih temperatura i naprezanja. Osnivač Charles Wakefield to je postigao dodavanjem određenog udjela ricinusa (eng. castor) od kuda je i došla inspiracija za naziv brenda. Danas je Castrol snažno ekološki osviještena tvrtka, uz nova pametna pakiranja koja sadrže manje plastike. Prepoznatljivi crveno-zeleni logotip je osvježen, a racionalizirani su, odnosno skraćeni i nazivi samih proizvoda. Sukladno tržišnim trendovima, novost u ponudi su visokokvalitetna ulja posebno namijenjena za hibridna vozila, kao i vozila sa sustavom start-stop u kojima motorna ulja prolaze kroz velike temperaturne oscilacije.



## FEBI

Kao pioniri na tržištu zamjenskih dijelova s više od 50 tisuća tehničkih komponenti za osobne automobile, laka gospodarska vozila i kamione, Febi se može pohvaliti činjenicom da s Tokićem surađuje već punih 15 godina. Podsjetimo, Febi je dio međunarodne Bilstein grupe te su kroz svoja predstavništva prisutni u više od 170 država svijeta. Osim odlične pokrivenosti tržišta putem Tokićeve prodajno-servisne mreže, u Febiju su posebno zadovoljni zajedničkim edukacijama zaposlenika i servisera kako bi se izvrsnost kadrova podigla na najviši mogući nivo. Na izložbenom prostoru sajma posjetitelji su mogli vidjeti i saznati ponešto novo o kočnim sustavima, razvodnim sustavima motora, električnim komponentama, hlađenju motora, klimatizaciji i drugim sustavima koje možemo naći u osobnim automobilima.



## SCHAEFLER

Bogatim znanjem i 40-godišnjim iskustvom na tržištu zamjenskih rezervnih dijelova može se pohvaliti i tvrtka Schaeffler. Na sajmu Tokić & Bartog Expo Schaeffler se predstavio proizvodima koji su najjači 'forte' ovog brenda. Brojni posjetitelji su mogli vidjeti i upoznati se s radom različitih dijelova prijenosa, kao što su primjerice mehaničke spojke, e-pogonske osovine, prijenosnici, pretvarači okretnog momenta ili CVT automatski mjenjači. Također, Schaeffler je predstavio dijelove motora kao što su razvodni mehanizmi, razvodni ventili, rashladni sustavi, kao i komponente ovjesa poput ležajeva kotača, pogonskih vratila ili nosača amortizera.







## CLARIOS

Vodeći dobavljač kada su u pitanju baterijska rješenja za osobna i komercijalna vozila, u sportu, ali i svakodnevnim ljudskim aktivnostima i hobijima. Clarios je predstavio svoju paletu akumulatora Varta za osobna i komercijalna vozila. Uz klasične akumulatore s tekućim elektrolitom, predstavljani su akumulatori Clarios AGM (suhi tip) koji ne zahtijevaju održavanje. Također, predstavljena je i nova generacija litij-ionskih akumulatora visokih performansi, koje prije svega karakterizira vrlo niska masa, zbog čega su čest odabir u svijetu motorsporta. Clarios je također izgradio portfelj niskonaponskih baterija xEV za rad u savršenom tandemu s visokonaponskom baterijom, pomažući u osiguravanju optimalnih performansi vozila, stalne snage i sigurnosne funkcionalnosti za potpune hibride, plug-in hibride i baterijska električna vozila.



## MAHLE

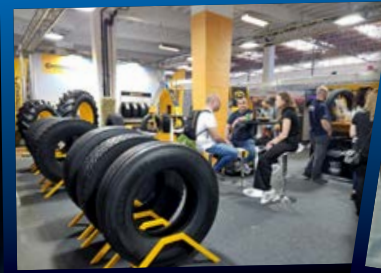
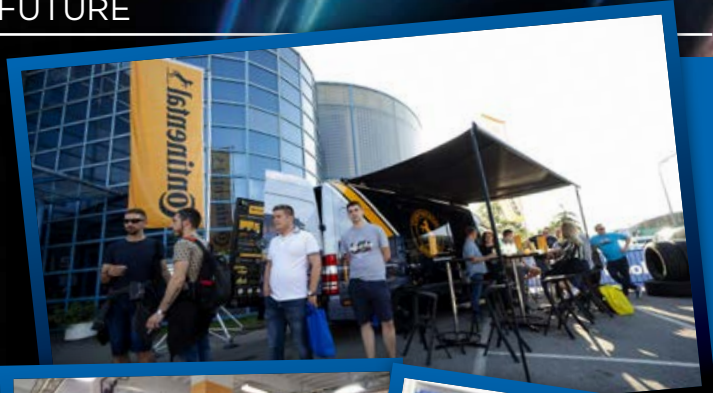
Još jedan velikan na svjetskom tržištu autodijelova predstavio je svoje ključne proizvode koji se već dugi niz godina plasiraju na hrvatsko tržište putem Tokičeve prodajne mreže. Na sajmu su najviše pažnje privlačili klimatizacijski sustavi, različiti električni i mehatronički elementi, kao i klipni mehanizmi te ventilski sklopovi. Uz to, Mahle se također predstavio sa svojim e-proizvodima, a posjetitelji su imali prilike upoznati nove koncepte električnog pogona, kao i električne pomoćne uređaje, e-punjače, rješenja za termalni menadžment itd. Između ostalog, Mahle se pohvalio i s novom generacijom pogonskog sustava za električne bicikle.





## BOSCH

Tvrtka Bosch nudi široki raspon OEM i aftermarket dijelova, rješenja za popravke te opremu za radionice kao što su dijagnostički softveri i hardveri. Na sajmu je predstavljena nova generacija punjača C-Line, što i ne čudi s obzirom na aktualne zahtjeve kroz koje akumulatori moraju pratiti sve veće zahtjeve modernih automobila za energijom. U ponudi je pet modela za različite zahtjeve, uključujući dva za litij-ionske baterije. Čak i početni C10 nudi automatsku kontrolu punjenja, zaštitu od iskrenja i pregrijavanja te je otporan na prašinu i vodu (IP65). Snažniji modeli dodatno štite od zamjene polariteta te imaju memorijsku i regenerativnu funkciju. Bosch je nedavno predstavio i novi, napredni filter kabine Filter+ pro koji nadograđuje dosadašnju ponudu i značajno smanjuje sitnu prašinu, alergene, mikrobe i neugodne mirise. Puno zanimanja posjetitelja izazvala je i trenutna akcija dijagnostičkog uređaja Bosch KTS po posebnoj cijeni s uključenom trogodišnjom pretplatom za dijagnostički softver ESI(tronic) koji pruža brz i intuitivan pristup svim podacima održavanja i servisiranja za više od 150 marki vozila.



## CONTINENTAL

Njemačka tvrtka osnovana je prije više od 150 godina u Hannoveru te je u međuvremenu izrasla u globalnu tehnološku tvrtku s više od 200.000 zaposlenih. Continental danas razvija napredne tehnologije, proizvode i usluge za održivu i umreženu mobilnost ljudi i dobara. Bez sumnje, gume su danas proizvod koji kupci najviše povezuju sa slavim imenom što i ne čudi jer je u svijetu transporta upravo guma stvara onaj vitalni kontakt između vozila i ceste. Tokić Expo bila je idealna prilika za prikaz široke palete proizvoda za automobile i gospodarska vozila, a brojni zainteresirani su iz prve ruke mogli doznati o tehnologijama, izradi ili performansama koje Continental čine jednim od vodećih svjetskih proizvođača. Kod osobnih automobila, osim podijele na ljetne i zimske modele, u ponudi je i segmentacija prema željenim performansama, od beskompromisnih sportskih modela preko onih fokusiranih na učinkovitost goriva i buke pa sve do naglašene dugotrajnosti.



## SOGEFI

U društvu vodećih globalnih dobavljača originalnih i zamjenskih dijelova Sogefi je specijalist za filtracijske sustave, koji su bili i glavna tema na njihovom izložbenom prostoru. Važno je istaknuti i druge segmente poslovanja koji se odnose na fleksibilne komponente ovjesa, kao i sustave hlađenja. U svim sektorima poslovanja Sogefi Grupa snažno je usmjerena na razvoj, uz optimiziranje performansi, kao i produženje životnog ciklusa svakog proizvoda te vođenje računa o zaštiti okoliša. Proizvođači automobila koji su odabrali Sogefi kao dobavljača mogu računati na najviše standarde proizvođača OEM kvalitete, dok podatak o 37 tvornica diljem svijeta značajno povećava integraciju, odnosno skraćuje i ubrzava logističke procese.







## Puno prednosti, bez nedostataka. PRO kompleti tvrtke Continental.

Osim zupčastog remena za razvodni pogon, za neke motore potreban je i drugi remen - na primjer, za pogon vodene pumpe. PRO kompleti tvrtke Continental osmišljeni su imajući na umu upravo takve slučajeve. Uz dva remena, sadrže i sve potrebne vijke, matice i opruge, sve do pumpe za vodu. Sve vam je na dohvat ruke. [www.continental-engineparts.com](http://www.continental-engineparts.com)





Pogledajte dodatnih 90-ak štandova dobavljača prije dolaska 6500 profesionalnih gostiju koji su pokazali velik interes i okupirali izlagače od početka do samog kraja sajma



AC AUTO



AIC



AMZS



ASSO MARMITTE



BORGWARNER



BUDWEG



CORTECO



DATACOL



DAYCO



DENSO



DIGITALNI TAHOGRAF





DRIV



ELRINGKLINGER



EXIDE



FAI



FALKEN



FAST



FISCHER



FRIG AIR



GKN



GOVONI



HAK

Najšira ponuda asortimana u regiji formira širinu brendova za sve potrebe tržišta, kako bi kupac mogao birati kroz cjenovni razred, kvalitetu i brzinu isporuke uz osigurane opskrbne lance



Uz različite grupe asortimana posebnu pažnju su privlačili alati i servisna oprema. Serviseri su ju djelom mogli upoznati na velikom štandu Tokića ili direktno kod dobavljača uz podršku eksperata



HAZET



HELLA



HENKEL



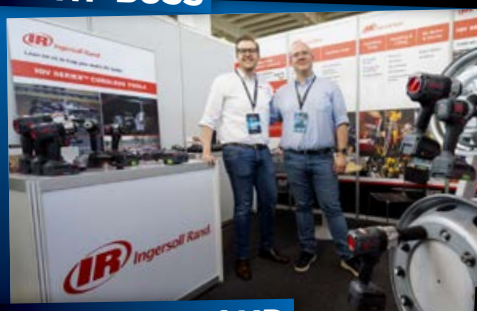
HERTH+BUSS



HORVAT



INA MAZIVA



INGERSOLL RAND



JBM



KAMAR



KARCHER



KS TOOLS

- AC HYDRAULIC
- ACAUTO BORKOWSKI
- ZAJKOWSKI
- AIC GERMANY
- AMZS - AVTO-MOTO

- ZVEZA SLOVENIJE
- ASSO MARMITTE
- AUSTONE - PRINX
- BEISSBARTH
- BORG AUTOMOTIVE

- BORGWARNER
- AFTERMARKET
- BUDWEG
- CASTROL
- CELKAR

- CLARIOS - VARTA
- CONTINENTAL - ATE & CONTITECH
- CONTINENTAL ADRIA
- CORTECO

- DATACOL
- DAYCO
- DENSO
- DENSO THERMAL
- DIGITALNI TAHOGRAF





KYB



LANDPORT



LAUNCH



LESJÖFORS



LIQUI MOLY



LPR



MAGNETI MARELLI



MAKITA



MANN HUMMEL



METELLI



MEYLE

Uz eksperte i tehničko osoblje posjetitelji su na štandovima uspijevali riješiti vječne nedoumice vezane uz određene artikle ili problematiku ugradnje

- ❖ DRIV
- ❖ DYNABRADE
- ❖ ELRINGKLINGER
- ❖ EXIDE
- ❖ FAI AUTOMOTIVE

- ❖ FALKEN
- ❖ FEBI - FERDINAND BILSTEIN
- ❖ FERODO
- ❖ FILCAR
- ❖ FISCHER

- ❖ FOOD CORNER
- ❖ FRIG AIR
- ❖ FSB RACING TEAM
- ❖ GKN AYRA SERVICIO
- ❖ GOVONI

- ❖ HAK
- ❖ HAZET
- ❖ HELLA
- ❖ HENKEL CROATIA
- ❖ HERTH+BUSS

- ❖ HORVAT
- ❖ INA MAZIVA
- ❖ INGERSOLL RAND
- ❖ JBM
- ❖ KAMAR



Poseban dio sajma bio je posvećen gumarstvu, gdje su uz brendove kao što su Continental, Falken, Nexen, Nordexx, Vredestein, MRL i Traylor bili izdvojeni agro i moto program Tokića i Bartoga



**MOTIP DUPLI**



**MS MOTOSERVICE**



**NEXEN**



**NRF**



**NITERRA - NGK & NTK**



**NOCO**



**NORDEXX**



**OE GERMANY**



**ORBICO-SHELL**



**PARTSLIFE**



**PENA KOZMETIKA**

- KARCHER
- KNIPEX
- KS TOOLS
- KYB
- LANDPORT

- LAUNCH
- LESJÖFORS
- LIQUI MOLY
- LPR
- LUMILEDS (PHILIPS)

- MAGNETI MARELLI
- MAHLE
- MAKITA
- MANN HUMMEL
- MANNOL

- METELLI
- MEYLE
- MOBIL PLATTNER
- MOOG
- MONROE

- MOTIP DUPLI
- MS ENERGY
- MS MOTOSERVICE
- MULTIAIR
- NEXEN





PHILIPS



PLATTNER



PRINX



PRO MIMATO



SCANGRIP



SCHRADER



SKF



SNR-NTN



SONAX



SONIC



STABILUS

Uz bok s vodećim svjetskom dobavljačima na sajmu su se našli i hrvatski brendovi te kompanije pokazavši visok stupanj razvoja poslovanja i konkurentnosti

- ◆ NEXION
- ◆ NISSENS
- ◆ NITERRA - NGK & NTK
- ◆ NOCO
- ◆ NORDEXX

- ◆ NRF
- ◆ NTN
- ◆ OE GERMANY
- ◆ PARTSLIFE
- ◆ PENA KOZMETIKA

- ◆ PRO MIMATO
- ◆ REINZ DICHTUNGS
- ◆ RIMAC AUTOMOBILI
- ◆ ROBERT BOSCH
- ◆ SCANGRIP

- ◆ SCHAEFFLER AUTOMOTIVE
- ◆ SCHRADER
- ◆ SHELL ORBICO
- ◆ SKF
- ◆ SOGEFI GROUP

- ◆ SONAX
- ◆ SONIC
- ◆ STABILUS
- ◆ STC
- ◆ STERIL KONI



Limarija, oprema za kampere i prikolice, dijagnostika, top brendovi potrošnog asortimana i svjetski uljari, industrija i sve što je potrebno za održavanje kompletnog voznog parka



**SW STAHL**



**TEHNOLUB-MOTUL**



**TEXA**



**TMD-TEXTAR**



**TMI**



**TOTAL ENERGIES**



**TRAYAL**



**TRISCAN**



**TYC**



**VALERYD**



**VAN WAZEL**

- SW STAHL
- TEHNOLUB - MOTUL
- TEXA
- TIP TOPOL (NEOTEC)
- TMD - TEXTAR

- TOTAL ENERGIES
- TRAYAL
- TRISCAN
- TRW & ZF
- TYC

- VALEO
- VALERYD
- VAN WAZEL
- VERIGA
- VREDESTEIN

- VSG (SPACE)
- WABCO
- WAI GLOBAL
- WALKER
- WISTRA

- WORLD RALLY CHAMPIONSHIP
- YACCO
- ZAS
- ZIMMERMANN





# AUTO CHECK CENTER

UVIJEK USPUT



## NAŠE USLUGE



PREGLED  
VOZILA



ISPUŠNI  
SUSTAVI



KLIMA  
SUSTAV



GUME  
I KOTAČI



DIJAGNOSTIKA  
KVARA



AMORTIZERI  
I OPRUGE



KOČIONI  
SUSATAVI



SPOJKE /  
KVAČILA

[autocheckcenter.hr](http://autocheckcenter.hr)



Izlagači su asortimanom jasno odgovorili na temu sajma „Tools of the Future“ baš kao što je očigledno da će za uspjeh u budućnosti presudna biti i ovakva izravna komunikacija za najbrži prijenos znanja



**VERIGA**



**VICTOR REINZ**



**VIGOR**



**VREDESTEIN**



**WABCO**



**WAI**



**WRC**



**YACCO**



**ZIMMERMAN**



Sajam su posjetili i učenici koji će se tek razvijati u svijetu prateće autoindustrije, pa i trgovine, a svečanom otvorenju organizirano je prisustvovao i razred Trgovačke škole Zagreb

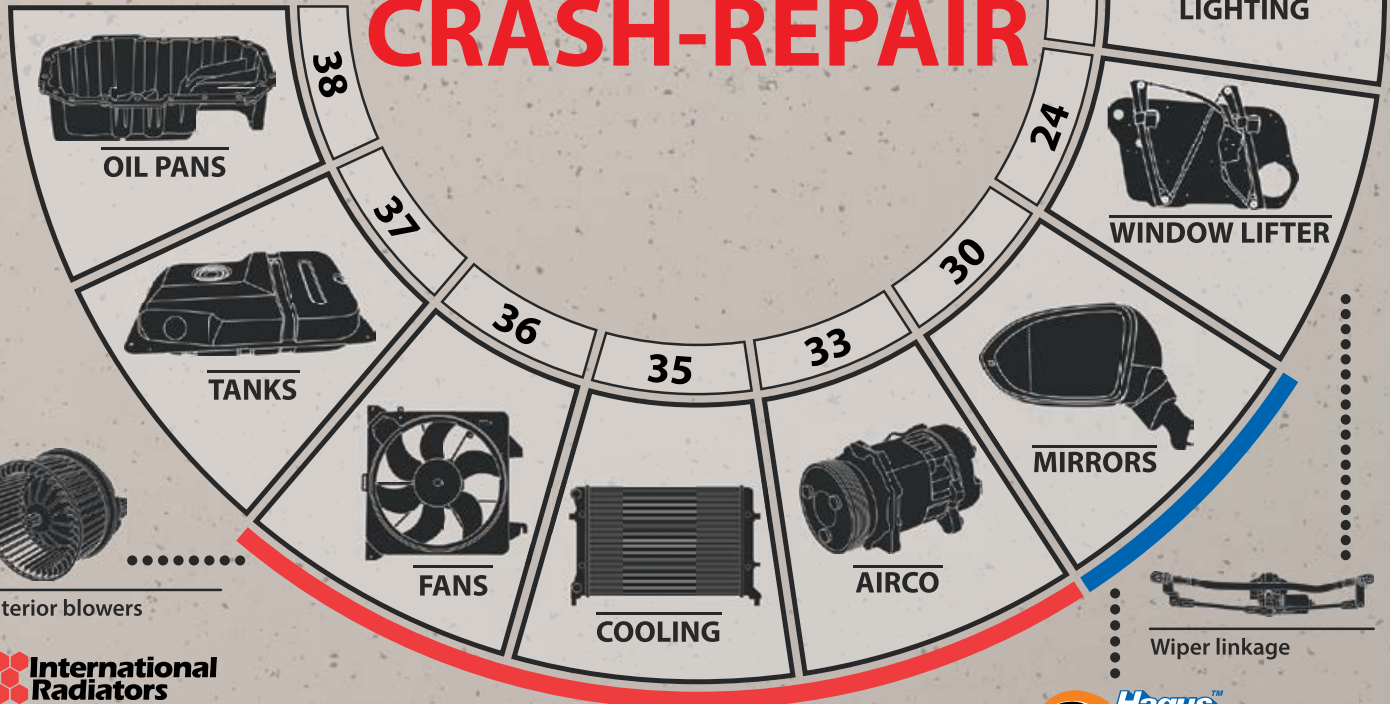




- Approved body parts
- Over 20 years experience
- Test procedure ISO 17020 certified
- The OEM alternative

## PRODUCT GROUPS

# ALL YOU NEED FOR PROFESSIONAL CRASH-REPAIR



Interior blowers



- The biggest complete programme in Europe
- Quality control in our own Workshop



- Highest quality
- Over 100 years experience
- Part of Van Wezel since 2007





# Od AC Cobre preko Form

Iako su dobavljači ti koji proizvode većinu automobila svojim dijelovima, prava senzacija nastaje tek kada se svi dijelovi sastave. Iz tog razloga na sajmu nije nedostajalo niti senzacionalnih automobila. Štoviše, EXPO je ugostio danas vjerojatno najekskluzivniji ve-

likoserijski auto, Rimac Neveru, o kojem ne treba previše govoriti. Okretni moment od 2340 Nm i ubrzanje od 8,56 sekundi na 400 metara otkrivaju sve što trebate znati. Ali, zanimljivo je bilo vidjeti i Alpine A110S, reinkarnaciju legende iz 1960-ih na temeljima



BMW serije 3, 6.2L V8, 520 KS;  
vozač Marko Brkljačić



Ford Fiesta Rally3, 1,5 turbo, AWD, 235 KS,  
vozač Jan Pokos

Prave vozačke delicije ipak su stajale ispred velikog paviljona. Tamo su svoje strojeve, izložene pored Jordanove Formule 1, pokazali članovi Tokić Racing Teama





TOKIĆ BARTOG

# EXPO

TOOLS OF THE FUTURE

TOKIĆ



# Upute 1 do Rimac Nevere

iskustva i znanja Renault Spora, za koju Purflux nudi kompletnu liniju filtara. Poznati gost sajma bio je i Budwegov VW Transporter prve generacije, popularni Bulli, u karakterističnoj boji. Zapravo je to pokretni štand koji je zanimljivo uređen i iznutra. Slično kao i

puno noviji VW Transporter na štandu Clariosa. Castrol je izložio atraktivni Renault Clio u svojim bojama s kojim nastupa na relijima potičući mlade vozače. A svi su primijetili poznatu siluetu AC Cobre koja je pozdravljala posjetitelje na ulazu u sajam.



Peugeot 308 TCR, 1,6 turbo, 350 KS, 1140 kg, vozač Matija Juriši



Chevrolet Cruze WTCC 2,0, 293 KS, vozač Željko Pavičić



Peugeot Sport 206 RC, 2,0, 187 KS; vozač Dario Šamec

Posebno zanimanje unutar sajma izazvao je Loris Majcan, trostruki prvak Hrvatske, koji je izazvao veliku pažnju i poštovanje odvažnom odlukom o nastupu na cestovnoj utrci Isle of Man TT sa svojom Yamahom YZF-R6





# Strategija u gala

**Dan uoči sajma na ekskluzivnoj večeri u hotelu Hilton, u društvu predstavnika vodećih svjetskih dobavljača aftermarket industrije, tradicija je ponovno susrela tehnologiju. Ne samo zahvaljujući robotima koji su se kretali među visokim uzvanicima i upravom Tokić Grupe, već i programu večernje manifestacije**

**B**io je to pravi trenutak, uoči velikog dana za regionalnu postprodaju automobilskeg sektora, u kojem se progovaralo o strategiji i razvoju tržišta, ali i temeljnim vrijednostima na kojima počivaju Tokić i Bartog. Najavivši sutrašnji

program, koji je kasnije nadmašio sva očekivanja, predsjednik uprave Tokić Grupe Ivan Šantorić ukazao je na glavne stupove razvoja kompanije u Hrvatskoj i Sloveniji. „Velika moć sinergije koja je s Bartogom u Hrvatsku donijela gumarsku ekspertizu, a u







# atmosferi

Sloveniju veliko iskustvo prodaje autodijelova, stvorila je regionalnog lidera na kojeg se mogu osloniti i kupci i dobavljači", istaknuo je Ivan te prezentirao daljnji smjer rasta kompanije i razvoja tržišta.

## Vizija budućnosti aftermarketa

Tijekom zanimljive prezentacije, Warren Espinoza, izvršni direktor ATR Internacionala, govorio je o globalnom razvoju trendova neovisnog aftermarketa (IAM). Uz vozila koja u prosjeku traju do 25 godina te vozni park koji neprestano stari, dobavljači, distributeri i radionice mogu računati na sigurno predstojeće razdoblje. Međutim, postoje velike regionalne razlike, pa starost vozila ovisno o zemlji, varira od niskih osam pa sve do visokih, približno 17 godina.

Warren je istaknuo i očigledan rast 'connectivityja' u vozilima, ADAS-sustava i elektrifikacije, uz sve veći izazov kibernetičke sigurnosti i dostupnosti podataka. Trenutačno postoje prepreke u pogledu pristupa podacima u stvarnom vremenu i prijenosa znanja krajnjim korisnicima. Nadalje, važno je prepoznati značajan rast udjela

flotnih vozila, što podrazumijeva potrebu za složenijom uslugom, što bi manje garaže teško mogle pružiti. Zaključno, Warren je naglasio iznimnu važnost i vrijednost odnosa između dobavljača i distributera, kao što su Tokić i Bartog.

## Alati budućnosti i temeljne vrijednosti

Vrhunac večeri ipak je bio izlazak Ilije Tokića pred auditorij najcjenjenijih gostiju. Slikovito opisavši kako izgleda stvaranje velike kompanije, precizno je apostrofirao da su temeljne vrijednosti ključ uspjeha svake kompanije. Indirektno zaključivši kako ćemo sutra, na sajmu, gledati alate budućnosti, ali da su upravo ljudi najvažniji alat budućnosti.

Da bi večer protekla u istinskom gala okruženju, pobrinula se Jelena Glišić koja je moderirala međunarodno okupljanje, a za profinjene note i pravu atmosferu pobrinuo se Marko Tolja. U izuzetno pozitivnom i euforičnom okruženju druženje se ispostavilo kao najbolja priprema za EXPO 'Tools of the Future', koji se zaista pokazao kao najvažniji dan za aftermarket u regiji.



Josip Kelava, Kristijan Pavković, Mario Jurišić, Josip Dodig, Dražen Jurković



# „Pred servisima je

Nakon 25 godina na tržištu rezervnih dijelova automobila, na upravljačkim funkcijama na međunarodnoj razini, Warren Espinoza posljednje je tri godine na čelu ATR Internationala. Riječ je o međunarodnoj trgovačkoj kooperaciji za automobilske dijelove, zajednici najvećih svjetskih distributera, čiji je Tokić grupa član i dioničar od 2008.



Jedna od najznačajnijih prekretnica u Tokićevoj povijesti bio je upravo prelazak na poslovanje pod ATR International. Održavanje odnosa s vodećim dobavljačima i brendovima, na način koji osigurava ATR, kontinuirano pokazuje svoju vrijednost. Potvrđuje to i kontinuirani rast i razvoj Tokić Grupe, ali i ishod kriznih situacija u trenucima poput pucanja opskrbenih lanaca tijekom pandemije i rata. Budući da je Warren bio gost tijekom sajma Tokić&Bartog EXPO „Tools of the Future“ u Zagrebu, stvorila se i sjajna prilika za intervju s ključnim pitanjima iz perspektive hrvatskih i slovenskih mehaničara.

**Bilo nam je zadovoljstvo ugostiti vas u Zagrebu na sajmu Tokić&Bartog EXPO. Smatrate li da su ovakvi događaji neki od ključnih alata u prijenosu znanja i tehnologije do servisa i mehaničara? Odnosno, ako znamo da su distributeri ti koji prenose znanje, kakvi su trendovi i najbolje prakse u tom prijenosu, pripremi i podrži mehaničarima?**

Početno tehničko znanje koje se odnosi na nove tehnologije nalazi se kod onoga tko razvija te tehnologije, a to je ili proizvođač dijelova ili proizvođač vozila. Od ključne je važnosti da se ove informacije prenesu mehaničarima i tehničarima neovisnih radionica, međutim, nije u najboljem interesu proizvođača vozila da ove informacije dijeli izvan svoje službene mreže, stoga

je na proizvođačima dijelova i distributerima da to omoguće. Upravo to čini događaj poput Tokić&Bartog EXPO-a koji dobavljačima olakšava i daje priliku prikazati svoje nove tehnologije i tržište te gdje i kako se može pristupiti obuci. Iako će mnogi proizvođači imati prostore za obuku za to, Tokić edukacijski centar je savršen primjer kako distributer može pružiti dodatnu podršku zajednici kupaca.

**Koji su najveći izazovi mehaničarima koje donose nove tehnologije u automobilima? Električni motori nisu nešto novo ili složeno, ali radari, upravljanje podacima i tehnički gadgeti novi su u garažama.**

Postoji percepcija da znanje o održavanju i podršci novih tehnologija u vozilu pripada proizvođačima automobila. Izazov s kojim se suočava nezavisna servisna radionica jest kako ostati u tijeku s naprednom tehnologijom, imati pristup podacima koje generira vozilo, ispravnoj dijagnostičkoj opremi te pristup obuci i prijenosu općeg znanja. Ključno je da automobilski aftermarket (IAM) upravlja ovom netočnom percepcijom i svima demonstrira svoje ekspertize i kompetenciju.

**Smatrate li da je pompa oko električnih automobila prošla vrhunac? Danas na cestama imamo tek oko 5 posto VIO EV i PHEV vozila, negdje više, negdje manje. U Hrvatskoj čak ispod 0,5 posto. Taj udio sigurno neće drastično rasti još godinama.**

Istina, postotak električnih vozila u voznom parku i dalje je relativno malen, ali ono što vidimo jest da postoji sve veći udio novih EV i PHEV registracija svake godine i to će se prirodno unijeti u vozni park s vremenom. Rast možda jest spor, ali promjene su sigurno pred nama. Iako će neke zemlje prijeći na EV brže od drugih, mi razumijemo smjer i možemo učiti od tržišta koja su imala brži rast. Mislim da je ovdje poruka da nema mjesta panici, imamo vremena pripremiti se za predviđeno dominantno električno vozilo u budućnosti.

**Kako vidite dugoročni razvoj autoindustrije i mobilnosti? Hoće li novi hype favorizirati vodik, sintetička goriva, hibride... Ili možda povratak ideologije ICE motora?**

Postoje dokazi koji podupiru stajalište da je prelazak na električna vozila u velikoj mjeri potaknut zakonodavstvom i poticajima, međutim kako se smanjuju troškovi, razvija tehnologija baterija i postavlja infrastruktura potrebna za podršku električnim vozilima, zamah će rasti. Vjerujem da će električna vozila dugoročno biti dominantna, ali ne vjerujem da će to biti jedina tehnologija. Ono što znamo jest da buduća mobilnost mora biti održivija, a emisije CO2 eliminirane ili smanjene na zanemarive razine. Sva alternativna goriva koja ste spomenuli, uključujući ICE, po mom će mišljenju biti dio buduće mobilnosti s dominantnim položajem električnih vozila.

**Kakva su vaša predviđanja o zakonodavnim pritiscima na ICE-vozila?**



# vrijeme pripreme“

Na snazi je zakonska regulativa prema kojoj se od 2035. više neće moći registrirati nova ICE vozila s emisijom CO<sub>2</sub>. To znači da motori s unutarnjim izgaranjem s nultom emisijom još uvijek mogu biti dopušteni. Osim toga, diskutabilno je hoće li infrastruktura potrebna za podršku većeg broja električnih vozila biti spremna, što znači da se ne bih kladio protiv moguće odgode ili popuštanja regulative u budućnosti. Ne radi se samo o emisijama CO<sub>2</sub>, postoji i puno širi društveni utjecaj koji treba uzeti u obzir.

**Da ste vlasnik manjeg servisa, u što biste prvo uložili?**

**Naravno, ovisno o veličini tržišta i trendovima, ali biste li investirali u opremu, u ljude, ušli u franšizu ili nešto četvrto?**

To uvelike ovisi o jedinstvenim okolnostima u kojima radionica za popravak posluje i ja bih podržao ulaganje u sva tri, no moj najvažniji stav je da bi ulaganje u ljude uvijek trebalo biti prioritet. Rekavši to, vjerujem da bi uz izazove s kojima se radionica suočava danas i u budućnosti, pridruživanje prokušanom konceptu radionice sigurno doprinijelo održivosti radionice. Prepoznatljivost robne marke povećava vidljivost, ulijeva povjerenje kod vlasnika voznog parka ili vozača vozila i trebala bi omogućiti povećani promet kupaca u radionicu. Osim toga, renomirani koncept može pružiti prijeko potrebne savjete o tome u koju opremu i dijagnostiku uložiti.

**Gdje ide održavanje vozila što se tiče dozvola,**

**podataka, alata, softvera itd? Proizvođači sve više zatvaraju protokole motora, čineći dublju dijagnostiku nemogućom. Što mogu očekivati mehaničari?**

U budućnosti će održavanje vozila postati digitalnije, a pristup vozilu imat će sve više ograničenja. Softverski dizajnirano vozilo budućnosti potencijalno će omogućiti bežične nadogradnje i intervencije. Kibernetička sigurnost, koja je već sada vruća tema, postat će važnija jer bi mogla pridonijeti ograničavanju pristupa vozilu i njegovim generiranim podacima. Sve će to biti izazov za nezavisne mehaničare, koji će vjerojatno morati proći provjeru i registraciju, kako bi im se omogućio pristup potrebnim podacima o vozilu, informacijama o popravcima i održavanju (RMI) i instalacijskim kodovima potrebnim za podršku tim vozilima. FIGIEFA, kao međunarodna federacija i politički predstavnik nezavisnih distributera opreme za naknadno tržište prema EU i međunarodnim institucijama, aktivno je uključena u Europsku komisiju zagovarajući regulativu koja bi osigurala ravnopravan pristup za sve igrače nezavisnog automobilskeg aftermarketa. To je samo jedan aspekt onoga što mehaničari mogu očekivati u budućnosti.

**Kineski proizvođači vozila jačaju u Europi. Kako će to utjecati na razvoj europskog neovisnog tržišta rezervnih dijelova automobila?**

Priuštviva mobilnost je ključna; stoga je konkurencija dobra, a



udio jeftinijih kineskih vozila raste u Europi. Iako je niža cijena privlačna, potencijalni vlasnici vozila trebali bi biti svjesni da na mnogim tržištima i dalje nedostaje potpuno uspostavljena mreža i podrška za opskrbu tim vozilima. To će imati posljedice za vlasnika vozila kako ta vozila budu starila i potencijalno je prilika za IAM. Ovu priliku ipak treba ublažiti mogućnošću pristupa dijelovima i podacima za popravak. Ako se pogonska baterija ne može popraviti, tada će u slučaju kvara bateriju trebati potpuno zamijeniti, što je, kao što svi znamo, skupa intervencija. Budući kupci toga bi trebali biti svjesni kada kupuju električno vozilo. IAM je važna komponenta za održavanje pristupačnosti mobilnosti. Iz toga slijedi da će

zakonodavstvo možda morati biti specifično u pogledu mogućnosti popravka kineskih komponenti vozila, pristupa potrebnim dijelovima/komponentama i RMI-podacima za ta vozila. To će biti neophodno kako bi se omogućio neograničeni IAM razvoj.

**Možda nešto privatno. Što vam se osobno sviđa u trenutnoj automobilskoj industriji? Utrke, autonomna vožnja, offroad... Što najviše volite kod automobila i mobilnosti?**

Espinoza: Uživam gledati F1 i MotoGP kad god imam priliku. Dok sam živio u Južnoafričkoj Republici često sam uživao u terenskim 4x4 vožnjama, no otkako sam se preselio u Europu nisam imao priliku otići s ceste osim na brdskom biciklu. #

Često se opisuje da je IAM u suprotnosti sa službenim kanalima proizvođača automobila, no u stvarnosti taj odnos izgleda više kao simbioza jer će vlasnik vozila trebati podršku obiju strana za održavanje i popravak vozila tijekom njegova životnog ciklusa

Warren Espinoza, izvršni direktor, ATR International







# Party po mjeri Expa!

Poznat po najširem asortimanu i prodajnoj mreži, Tokić je znan i po najvećim zabavama nakon što se obavi dobar posao. A sajam je bio i više nego dobar posao za sve sudionike, pa ne čudi da je najveći party u državi upriličilo nekoliko tisuća kupaca, dobavljača i zaposlenika

Tijekom sajma za sve su posjetitelje bile organizirane dvije velike nagradne igre s ukupnim fondom iznad 20.000 eura. Svi koji su realizirali kupnju na sajmu te

svoj listić ubacili u kutiju, sve što su kupili mogli su dobiti besplatno, i to svaki pojedinačno do iznosa od 5000 eura. Također, svi koji su skupili pečate na štan-







dovima dobavljača, mogli su biti izvučeni te osvojiti električni romobil, skuter ili motocikl. Za izvlačenje sretnih dobitnika pobrinuli su se posebni gosti sajma. Najviše medijski eksponirani hrvatski automobilist Juraj Šebalj, za kojim se na sajmu stvarala kolona željna zajedničke fotografije, navukao je Tokićeve radne hlače, a u Bartogovim tregericama na sajmu i bini pridružio mu se Komotar Minuta. Cijenjeni bloger, koji je jednako popularan i u Sloveniji, također je podijelio desetke selfieja. Osim samog izvlačenja dobitnika nagradne igre, fantastični dvojac vlastitim je automobilskim pričama zabavio oko 4000 uzvanika na velikom partyju. Upravo su njih dvojica na najbolji način medijski spojili hrvatsku i

slovensku priču, Tokić i Bartog te sve vozače. Uz to, napravili su pravu podlogu za slovenski bend Polkaholike koji su u trenu 'nabili ritam' te podigli atmosferu. Slovenski aranžman i hrvatske melodije svakako su pozitivno iznenadili sve prisutne i veliku dvoranu Gastro Globusa pretvorili u plesni podij. U pravoj mjeri, baš kako treba! A potom je stigao on, popularni pjevač koji voli aute, a i motore te se zove Jole. Baš kao što je EXPO 'Tools of the Future' podigao ljestvicu kada je o poslovnim aktivnostima riječ, sjajan party iz 2024. ostat će zapamćen kao nezaboravan tulum. Plesali su dobavljači iz cijeloga svijeta, kupci iz Hrvatske i Slovenije te zaposlenici Tokića i Bartoga. Do dugo u noć.



Juraj Šebalj i Komotar Minuta - najpoznatiji hrvatski i slovenski automobilski influenceri, podijelili su tri vrijedna vaučera, a zatim i električni romobil, skuter i motocikl





# „U timu je vrijednost!“

**Desetci grupa proizvoda i više od 300 brendova u Tokiću marketing kanalizira prema različitim grupama kupaca kroz različite platforme. Prilično zahtjevno! Pogotovo za glavnu osobu u marketingu, koja sve to skupa mora artikulirati između dobavljača, zaposlenika, prodajnih kanala, mehaničara i vozača. Na naše zadovoljstvo, ta je osoba Nikola Jelić, direktor marketinga i razvoja poslovanja Tokića. Kao veliki poklonik procesa i ciljeva, ali i veliki ljubitelj adrenalina i vožnje, ističe kako automobilski aftermarket spaja tehnologiju, marketing i procese na sjajan način i kao rijetko koja industrija**

## **S obzirom na kompleksnost prateće automobilske industrije gdje leže najveći izazovi u marketinškim aktivnostima Tokića?**

Budući da raspoložemo s više od 300 brendova i bazom s najmanje 250.000 kupaca od mehaničara, trgovaca, velikih flota do fizičkih osoba (vozača), na kompleksnost utječu jednaki faktori koji ovaj posao ujedno čine iznimno zanimljivim. To su specijalizirani oblici komunikacije da dođemo do svakog kupca kroz promocijske, ali i brandovske aktivnosti. Jako dobro poznajemo i svoje kupce i proizvode, pa zapravo uživamo u finom brušenju i segmentiranju komunikacije prema svim dionicima. I naravno, uvijek može bolje. Zbog toga i sami kreiramo određene komunikacijske kanale i sadržaje, od tehničkih rješenja poput aplikacija do evenata, kako bismo uspjeli komunicirati naše vrijednosti svim kupcima i partnerima.

## **Marketing je jedna od najdinamičnijih grana poslovanja, pa koji su po tebi nositelji strategije marketinga?**

Najvažniji alat, ali u službi strategije, je oslušivanje kupaca i tržišta. Phillip Kotler je rekao: "Marketing je društveni i upravljački proces koji putem stvaranja, ponude i razmjene proizvoda od vrijednosti s drugima, pojedinci i grupe dobivaju ono što im je potrebno ili što žele". I zato je strategija marketinškog odjela razvijanje dobre komunikacije s odjelima unutar Tokić Grupe, ali ponajviše s prodajom i kolegama na terenu koji su svaki dan s našim kupcima i upijaju (oslušuju) njihove brige, želje i potrebe na temelju čega se kreiraju naše ponude i komunikacija.

## **Kako bi ocijenio važnost, odnosno odnos iskustva i vještine?**

I iskustvo i vještine su iznimno bitne, a jedno ne može bez drugoga jer iskustvom se grade vještine koje nam nisu urođene. Mislim da je marketing

odjel tvrtke Tokić dobar primjer kombinacije jednoga i drugoga, gdje uparujemo iskustva kolegica i kolega iz autoindustrije i vještine iz drugih industrija. S obzirom na to da se često primimo projekta koji prvi put radimo i za koje nemamo iskustva, dobro dođu vještine ispolirane na drugim aktivnostima.

## **Koji je najzahtjevniji projekt na kojem si radio u Tokiću?**

Zasigurno je to Tokić&Bartog EXPO koji je zahtijevao iznimnu pripremu do najsitnijeg detalja, mjesecima unaprijed za taj jedan veliki dan. Sama komunikacija sa 120 izlagača je iziskivala puno vremena, sastanaka, e-mailova, poziva itd., no to je u sumi samo jedan manji dio tog cijelog projekta kada uzmemo u obzir da smo pripremili, otisnuli i postavili više od 3.000 m<sup>2</sup> brandinga u paviljonu, postavili 15 fun-cornera, napunili dva hotela s izlagačima i gostima, organizirali 20-ak autobusa, naručili

i pojeli nekoliko tona hrane. Srećom, jako smo se dobro organizirali i pripremili, a sve zahvaljujući užem timu ljudi koji su zaista živjeli ovaj projekt od početka i zbog kojih je sve prošlo besprijekorno.

## **Bi li sada nešto drukčije napravio za EXPO?**

Naravno, napravio bih ga još većim i duljim. Interes za sajmom EXPO od strane kupaca, ali i izlagača, bio je iznad svih očekivanja – imali smo dvostruko više štandova nego 2019. uz tri puta više posjetitelja tako da bih svakako tražio veći prostor. Uz to, organizirao bih da sajam traje dva do tri dana zbog velikog interesa profesionalaca, ali i krajnjih kupaca (vozača).

## **Na što si najponosniji u dosadašnjem angažmanu u Tokiću?**

Uvijek su me veselili razvojni projekti i kreiranje novih stvari, usluga

i produkata. Bilo je puno takvih projekata u protekle četiri godine, no najviše bih istaknuo Tokić aplikaciju jer smo s njom napravili iskorak u komunikaciji i percepciji kupaca. Aplikacija u pozadini ima tri aplikacije koje se prikazuju ovisno o segmentu kupca. Do sada ju je preuzelo više od 25.000 korisnika no i dalje ju interno doživljavamo kao novi produkt koji treba usavršavati i razvijati kako bi došla na razinu onoga što od nje očekujemo.

## **Kako gledaš na liderstvo, s obzirom na to da imaš mlad i spretan tim ispod sebe? Što je najvažnije?**

Čast mi je biti dio marketing odjela i raditi s ovim timom. Svaki član tima ima poseban set vještina koji u određenim situacijama rade ogromnu razliku. Nastojim da svi u timu imaju maksimalnu slobodu i kreativnost u svojim područjima, naravno uz prateću odgovornost. Želim da svi s veseljem dolaze u ured i da tu energičnost prenose na svoje zadatke i zbog toga je bitna ta sloboda jer svakome pruža mogućnost da nešto kreira i da bude ponosan na to što radi.

## **Koje je tajno oružje Tokić marketinga?**

S razlogom je tajno! Šalim se. To je jedna zajednička „tajna“ koju dijelimo s čitavom Grupom, a naslanja se na energiju i vrijednosti Tokića.

## **Za dobar posao potreban je i dobar odmor, pa kako bi ga ti iskoristio?**

Nakon organizacije EXPO-a mi je doista bio potreban odmor, a da se odmorim sam slomio nogu i doktori su mi propisali strogo mirovanje nekoliko tjedana. No, šalu na stranu, idealan odmor po meni je baš suprotno od mirovanja. Za kraće odmore i opuštanja se najčešće odlučim za dulje biciklističke vožnje, dok mi je odmor najdraže provesti sa suprugom i djecom na hrvatskoj obali Jadrana. #



Želim da svi s veseljem dolaze u ured i da tu energičnost prenose na svoje zadatke. Zbog toga je bitna ta sloboda jer svakome pruža mogućnost biti kreativan i ponosan na to što radi



# UTRKA ZA BODOVE POČINJE!

Više na:



Postani član TKLUBa i iskoristi top pogodnosti koje ti klub pruža u **4 jednostavna koraka**.

- 1.** Registriraj se postojećom karticom na [www.tklub.hr](http://www.tklub.hr)
- 2.** Skupljaj bodove prilikom kupovine TOP brendova
- 3.** Odaberi nagrade u zamjenu za skupljene bodove
- 4.** Nagrade stižu na tvoju adresu!

Više  
tisuća  
nagrada!



TOP bodovi za TOP brendove do 31.12.2024. Više informacija potraži na [www.tklub.hr](http://www.tklub.hr)

**TKLUB**za**TOP**kupce

**TOKIĆ** Sigurnost u pokretu





# Nova razina usluge za Sl

**Preseljenjem i uređenjem poslovnice u Slavonskom Brodu, šira okolica dobila je novu Tokić adresu koja osigurava najviše europsko iskustvo kupnje autodijelova. Uz najširi asortiman i podršku savjetnika, to između ostalog uključuje i osam dnevnih dostava**

## Izložba i podrška

Pored cjelovitog asortimana za automobile svih vrsta, Sl. Brod je poznat po snažnom gospodarskom sektoru, moto i agro segmentima, čemu je poslovnica posebno prilagođena. Već u izložbenom dijelu svi kupci iz prve ruke mogu proučiti široku lepezu moto guma, asortiman dodatne opreme i tekućina, a posebno je uređen sektor posvećen alatima i servisnoj opremi. Uz to, za sva dodatna pitanja, na pulstu vas očekuju specijalni prodajni savjetnici. Na novoj adresi, lako pristupačnoj i uz osiguran parking, veselimo se svakom vašem dolasku i zahtjevu! #

**R**azvoj poslovanja u Slavoniji, Baranji i Srijemu, koji je donio obnovu i otvaranje novih poslovnica u Bilju, Đakovu, Osijeku, Valpovu, Vinkovcima, Vukovaru i Županji, sada je i u Slavonski Brod donio poslovnicu po najvišim standardima. Tokić poslovnica na novoj adresi otkriva dvostruko veći prostor na 1500 m<sup>2</sup>, gdje vozače i mehaničare očekuje

atraktivan izložbeni dio na čak četiri puta većoj površini nego do sada.

## Osam puta dnevno s četiri vozila

Uz modernu prodajnu infrastrukturu prilagođenu asortimanu i kupcima, čak 15 djelatnika brine se za uslugu na najvišoj razini. Uz savjetničku

podršku svim programima asortimana, Sl. Brod sada ima i posebno razrađen sustav distribucije dijelova, s čak osam dnevnih dostava i četiri dostavna vozila. Na taj način Tokić serverima omogućuje precizno naručivanje, a vozačima popravak i odražavanje vozila u najkraćem mogućem roku.





Kontakt:  
P038@tokic.hr  
035 260 096

Sjeverna  
vezna cesta  
35, Sl. i Brod  
Radno vrijeme  
pon-pet: 07-20  
sub: 08-13



# avonski Brod i Slavoniju!



Iako se popravak i servis automobila odvija u radionicama, za iznimnu kvalitetu usluge potrebne su i ovakve poslovnice. Mehaničari i vozači ovdje ne biraju samo dijelove, već se mogu osloniti i na podršku kroz savjet, asistenciju, a svakako i brojne dostave. Zbog ovakvih poslovnica automobili se mogu brže, preciznije i kvalitetnije održavati. Sretni smo što na taj način čitavoj regiji osiguravamo najvišu kvalitetu usluge održavanja vozila. Svaki vozač i Slavonija to zaslužuju

Kristian Pavković, izvršni direktor prodaje  
za kontinentalnu Hrvatsku





# Sport na komforan način

Vredestein je predstavljanjem nove ljetne gume visokih performansi Ultrac Pro objedinio sportske performanse, ekologiju, komfor i sigurnost te usput ponudio gumu spremnu za električna vozila. Napravio je gumu „tri u jedan“

Sportska guma potrebna je automobilu isto koliko i vozaču. Jer, čak i ako vozač umjereno koristi automobil, postavke sportskog ovjesa, erupcija snage, okretni moment, raspodjela mase i performanse trebaju odgovarajuću kvalitetu koja će dinamiku držati u okvirima sigurnosti. Čak i ako to nisu sportski modeli, već snažniji premium vozila, za sigurnu vožnju potrebna je UHP (ultra high performance) guma. Njihova ugradnja ključna je kako bi se osigurao optimalan prijenos snage, niska razina buke, sile kočenja, bočna ubrzanja te sve ono što premium vozila čini visokovrijednima.

## Performanse uz udobnost

Vredestein se kao proizvođač, dio grupacije Apollo, odavno afirmirao u premium

segmentu. Pogotovo kao pionir s cjelogodišnjim gumama, s kojima je postavio rekorde i napravio iskorake u nove segmente. Upravo

to sada čini i s potpuno novim modelom gume Ultrac Pro. Novom ljetnom gumom osmišljenom za snažne, zahtjevne i sportske automobile, čijim su vlasnicima pored dinamike vrlo važni i komfor, ekologija, buka te ponašanje na cesti u otežanim vremenskim uvjetima. Čak i kada su temperature niske za 'ljetno vrijeme', Ultrac Pro nudi visok stupanj sigurnosti, što potvrđuje oznaka klase A na EU-naljepnici. S druge

+85%  
Torzijska  
krutost

Razina  
deformacije



strane, sportske gume koje su dimenzionirane i za stazu, u takvim uvjetima mogu biti prilično opasne.

Jasno, Ultrac Pro isprobali smo na stazi. Na modelima Porsche Cayman, BMW M4, Mercedes-AMG GT i A-klase AMG A45 te je očigledno kako neće imati problema s pregrijavanjem, opterećenjima i ubrzanim trošenjem. Usporedba s izravnim premium komforim gumama, navodi

Vredestein, otkriva kako je Ultrac Pro najbolji u razredu. U usporedbi s premium sportskim gumama, Vredestein navodi kako samo jedan proizvođač nudi tek za jedan postotni bod bolji handling, ali je po pitanju komfora Ultrac Pro i tu vodeći. Nove rezultate

9%  
bolji handling

8%  
bolji komfor

9%  
bolja trakcija  
na mokroj  
podlozi

4%  
bolja trakcija  
po suhoj  
podlozi

4%  
bolji uzdužni  
aquaplaning

12%  
bolji poprečni  
aquaplaning



## Lepeza dimenzija Ultrac Pro pokriva ponudu guma od 18 do 24 cola, a kada se kompletira pokrivat će potrebe za čak 102 modela automobila



na zahtjevnim cestama Vredestein je postigao kroz stoljetno iskustvo proizvodnje guma. Svakako i kroz desetljetno iskustvo s modelom gume Ultrac Vorti, s kojom je još 2012. u Monacu prezentiran Rimac Concept\_One. Kroz generacije ta je guma 2022. posljednji puta nagrađena na europskim testovima. Vredestein upravo s modelom Ultrac Pro kreće u reviziju čitave

ponude, pa će s vremenom u svim segmentima uz klasične nuditi i Pro izvedbe. Tako bi već za sljedeću sezonu modele guma Ultrac, Vorti+, Vorti R+ mogli zamijeniti Ultrac i Ultrac Pro.

### Kako su stvorene nove performanse i udobnost?

Kao temelj za izgradnju gume na Ultrac Pro je značajno (+85 %) osnažen prsten, odnosno jezgra

## Giugiaro za vrhunac gumarskog dizajna

Vredestein je poznat po fokusu na dizajn, tvrdeći da je bočnica gume sastavni dio ukupnog izgleda automobila. Još od 1999. nizozemski gumar surađuje s talijanskim dizajnerom Giugiarom, a vrhunac dosadašnjeg gumarskog dizajna pokazala je upravo guma Ultrac Pro. Stilizirana je tako da grafički aludira na kronometar analognog sata, a iskorištena je i grafika digitalne štoperice kao sugestije brzine. #



osnažen prsten, odnosno jezgra gume koja dolazi u kontakt s felgom. Na taj je način maksimalno podignuta torziona krutost gume. Stvorena je prilika za izradu tanjih bočnih stranica koje su upotrebom boljih materijala čvršće. Tako je postignuto da responzivna guma bude udobna i komforna te s lakoćom apsorbira neravnine i direktne udarce. Istovremeno, zahvaljujući novoj smjesi i većoj čvrstoći, Ultrac Pro je i 'EV ready', što znači da je podesna za ugradnju na električna vozila. Da bi to postigla, lamele na gaznoj površini oblikovane su kako bi minimalizirale buku, a minimaliziran je i otpor kotrljanja kao doprinos smanjenju potrošnje energije.

### Različite prednje i stražnje gume u aquaplaningu

Premium i sportska vozila vrlo često na prednjoj i stražnjoj osovini imaju različitu dimenziju guma. Ultrac Pro i to uzima u obzir pa su stražnje gume posebno dimenzioniranje s ravnijom gaznom površinom za viši stupanj trakcije s kvadratnim oblikom otiska. Istovremeno, prednje gume imaju ovalni oblik otiska i tako osiguravaju bolji aquaplaning. Na taj način istiskuju vodu na podlozi istom linijom kojom prolaze stražnje šire gume. Prilikom naručivanja određene dimenzije svakako naglasite da je riječ o prednjim ili stražnjim gumama. #



## Fisichella kao dokaz moći i brzine

Ferrari 488 GTB u rukama legendarnog pilota, vozača Formule 1 koji nije štedio ni gume ni auto, pa je vožnjom na samoj granici napravio najbolju uvertiru za novu gumu Ultrac Pro. Pokazao je da je riječ o UHP komfornoj gumu koja može podnijeti i torturu na trkačkoj stazi. #





# Gumu kupujete za sebe, ne za motocikl!

**Kontakt između motocikla i ceste svodi se na dvije površine veličine poput kovanica. Kako biste izabrali najbolje gume za sigurnu vožnju u Tokić poslovnica i na webshopu pronađite najširu ponudu i pratite ove savjete**

**U**zimajući u obzir složenost procesa pravilnog odabira guma za motorizirane dvokotače, najbolje se voditi filozofijom – gumu kupujete za sebe, ne za motocikl! Drugim riječima, odabir guma je vrlo individualna stvar, svaki vozač mora odabrati gumu sukladno svom stilu vožnje, a ne vrsti motocikla koji posjeduje. Jer ako vozite sportski motocikl, ne znači nužno da su vam potrebne i sportske gume. S druge strane, ako smatrate da ste vrlo brz vozač, ali 100 posto vremena provodite na cesti, hipersportska guma možda nije najbolji odabir, poglavito ako se vozite veći dio godine kad su temperature niske i asfalt mokar. Naime, cestovne gume koje su izvedenica trkaćih/trackday guma imaju visoku radnu temperaturu i u svakodnevnom korištenju vozit ćete na hladnim ili mlačnim gumama koje neće pružiti najbolje od sebe. #

1

## Guma se bira prema vozačkim preferencijama

Zapitajte se kakav ste profil vozača i u kakvim uvjetima radite najveći broj kilometara. Odnosno, koliko su vam bitne karakteristike gume na mokroj podlozi i njezina trajnost, kao i ukupne performanse tijekom hladnijeg doba godine. Nakon dobivenih odgovora, potraga za idealnim setom bit će znatno sužena.

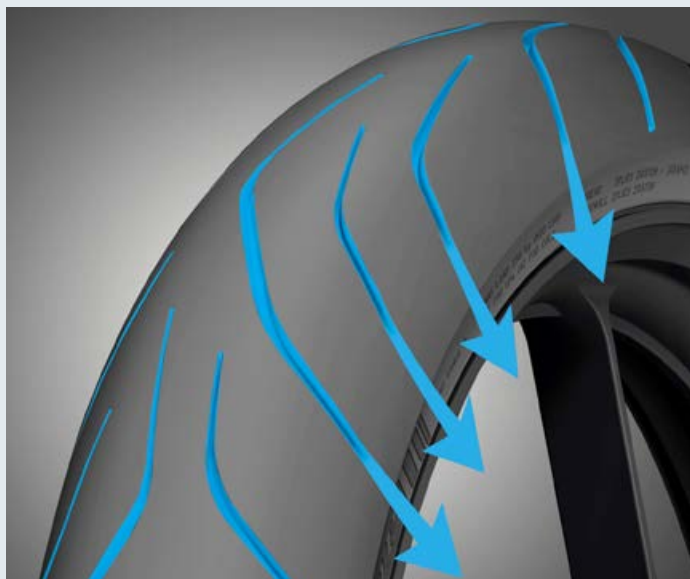




2

## Birajte gumu koja je najbolja na mokrome

Treba znati čitati testove guma u specijaliziranim magazinima poput domaće Motorevije. Ukupan pobjednik testa možda nije najbolji odabir za vas. Ali znajte da su sve gume premium proizvođača izvrsne na suhoj podlozi, tu su razlike uistinu zanemarive. Zato birajte onaj set koji ima najbolje performanse na kiši.



3

## Ne troši ih samo kilometraža

Velik broj vozača s motociklima godišnje prelazi vrlo malen broj kilometara. Motocikl im služi im kao zadovoljstvo za vikend vožnje, pa smatraju da zbog male kilometraže gume nije potrebno redovito mijenjati. Gume imaju svoj vijek trajanja i ako su dugo stajale na motociklu, najbolje ih je zamijeniti novima. Nakon određenog vremena, pet i više godina, guma kroz kemijsku strukturu i elastičnost gubi na vrijednosti, a sigurnost na motociklu nije nešto s čime se riskira.

4

## Ne ugrađujte širu stražnju gumu

Pojedini vozači sportskih motocikala skloni su ideji ugradnje šire stražnje gume, prvenstveno vodeći se estetskim dojmom. Osim što to znači trenutni pad na tehničkom pregledu, istovremeno je i kontraproduktivno u vožnji. Ako je tvornica propisala dimenziju stražnje gume 160/60-17, to znači da se motocikl najbolje ponaša upravo na toj dimenziji. Ugradnja šire gume 180/55-17 učinila bi ga tromijim na promjenama smjera i općenito manje harmoničnim u vožnji.



5

## Provjeravajte tlak u gumama svaka dva tjedna

Automobili možda nisu toliko osjetljivi na gubitak tlaka od 0,3 bara, no motocikli itekako jesu. Naime, prednja guma trpi velika opterećenja prilikom snažnijih kočnja, a stražnja prilikom snažnijih ubrzanja. Guma s pre niskim tlakom sklona je pregrijavanju, stoga redovito kontrolirajte tlak u gumama i držite se tvorničkih preporuka za vožnju solo/udvoje. Igranje s tlakovima rezervirano je za trkaču stazu.







# Igrači na duge staze

**Gume su najdelikatniji dio poslovanja i asortimana popratne automobilske industrije te zahtijevaju specifičan pristup. Kako bismo saznali više o tome razgovarali smo s Tihomirom Vusićem, izvršnim direktorom gumarskog poslovanja na razini Tokić Grupe, koji nam je otkrio neke trendove i zakonitosti poslovanja. Usput se osvrnuvši na razlike u tome kako je bilo raditi za globalne brendove kao što su Bridgestone i Continental, odnosno sada za Tokić Grupu**

**Nakon poslovanja na globalnoj razini u redovima vodećih multinacionalnih brendova, kako izgleda raditi u Tokiću? Koja je najveća razlika?**

Posebnost Tokića i Bartoga je u tome što prodajemo gume kroz razne distribucijske kanale pravnim osobama, ali i vozačima kao krajnjim korisnicima. Imamo uslugu za sve vrste kupaca putem svih kanala. To podrazumijeva izuzetnu dinamiku i veliku fleksibilnost, ali i brzinu u odlučivanju za koju je potreban stručan tim i podrška cijele kompanije, što Tokić osigurava i zaposlenicima i kupcima.

*S druge strane, globalni brendovi, odakle dolazim, rade s probranom i utvrđenom mrežom distributera kroz koju ostvaruju svoje prodajne politike. Dakle, oni su ti koji biraju Tokić na putu do kupca jer se na Tokić mogu osloniti. Zato mogu zaključiti kako je puno uzbudljivije raditi u Tokiću i Bartogu jer posao uključuje strategiju i realni „feedback“ s terena, a to je ključ uspjeha.*

**A koliko su se promijenile stvari kada je riječ o konkretnom poslovanju s gumama, odnosno što je najveća razlika u odnosu**

**na vrijeme prije elektrifikacije i covid-a?**

*Uz veći izbor i više od 100 bendova, za prosječnog kupca sve je slično kao i prije 20 godina. Kinezi su jako napredovali u kvaliteti i njihove gume su sve konkurentnije i na europskom tržištu. Kao i u svakoj industriji, razliku stvaraju ekološki zahtjevi za gume. Danas je cilj proizvesti gume s manjim otporom kotrljanja i većom trajnošću, uz zadržana vozna svojstva, naročito na mokroj podlozi. Automobili s električnim pogonom donijeli su niz novih zahtjeva na gume i to se indirektno prelijeva na*

*proizvodnju svih drugih guma. Tu govorimo o nosivosti, kotrljanju, buci te otpornosti na velike sile uslijed okretnog momenta. Potom su tu i klimatske promjene koje mijenjaju senzibilitet tržišta spram zimskih ili cjelogodišnjih guma. Na većini europskih cesta snijega više uopće nema, temperature su više nego prije i glavna tržišta se uvelike okreću prema cjelogodišnjim gumama. Kod nas je zastupljenost 'All Season' pneumatika manja od 10 %, ali također raste iz godine u godinu. Razlika je u tome što i kupci više razmišljaju o gumama, ili zbog*



cijene ili zbog kvalitete. Svakako su informiraniji i to nas veseli.

### **Koliko su gume napredovale? Redovito stižu novi modeli, poskupile su, a koliko su zaista gume bolje?**

Guma mora pratiti razvoj automobila. Klasični automobili su sve snažniji i veći, te zahtijevaju gume dimenzija čak do 24 cola, a gume kategorije UHP i UUHP (visokih performansi) preuzimaju primat od manjih dimenzija 15 i 16 cola, a raste i udio RFT (runflat) guma. To puno govori u napretku. Danas nije rijetkost da automobili do 100 km/h ubrzaju za 5 sekundi i da koče za manje od 35 metara sa 100 km/h. Nekad su to bile ekskluzivne performanse, a danas ljudi s takvim autima idu s obiteljima na more i gume im traju nekoliko sezona. Mislim da mogu reći kako je današnja guma iz srednjeg razreda bolja od najbolje gume otprije 10-15 godina.

### **Koji su najvažniji trendovi u razvoju guma?**

Rast interesa za cjelogodišnje gume. Tehnologija proizvodnje cjelogodišnjih guma jako je napredovala u zadnjih desetak godina kroz bolje smjese, inteligentne dezene i snažniju konstrukciju. Ljudi vole reći „nisu zimske po zimi, niti ljetne po ljetu“, ali svake godine vidimo sve bolje rezultate. Iako cjelogodišnje gume zapravo nisu najsretnije za proizvođače i za nas prodavače, neosporno je da potražnja raste. S druge strane, dinamički kompromis ipak postoji i brže se troše.

### **A digitalizacija? Stiže li ona u gume?**

Tu u gumarskoj industriji imamo značajne pomake. Kod većine novijih automobila senzorsko praćenje tlaka u gumama ili putem ABS-a je već dugo u primjeni. Svi najveći proizvođači guma godinama rade na konceptima tzv. NPT (non pneumatic tire), kod čega su najdalje otišli Michelin, Goodyear i neki drugi. Iako, primjena je za sada najčešća u specijaliziranim vojnim i sličnim vozilima, jer je komercijalizacija vrlo skupa. Ono što se ne vidi jest digitalizacija u proizvodnji jer sada su kroz simulatore proizvođači u stanju puno brže razviti potpuno novu gumu. Milijuni kilometara mogu se odvesti „preko noći“ na računalima i u laboratorijima i računala mogu odraditi značajan dio testova. Naravno, preostaju i prava testiranja, ali digitalizacija dozvoljava ubrzani razvoj, što svakako pridonosi i sve boljim cjelogodišnjim gumama.

### **Gdje Tokić stoji kada je riječ o prodaji guma na tržištu (HR/SLO)?**

Tokić grupa (Tokić, Bartog) jako dobro stoji u prodaji guma na oba tržišta. Preokrenuli smo trendove i uspjeli ispuniti jako zahtjevan plan u 2023. Želimo našim kupcima i vozačima osigurati sve na jednom mjestu, uz uslugu i podršku na koju su navikli i kada je riječ o autodijelovima. Jako dobro poznajemo automobile i tržište dijelova zbog čega kupcima možemo ponuditi točno ono što im treba. Asortiman će se uvijek širiti, a spremni smo i eksperimentirati ako to znači dobro za kupca kroz cijenu ili alternativu. Također, budući da guma nije vezana uz kataloški broj, odnosno uz broj šasije vozila, već se bira kombinacijom afiniteta i dimenzija, vjerujemo da tu vozači trebaju podršku. Zato smo stvorili instituciju inovativnog prodajnog savjetnika koji kombinira specifična znanja iz gumarske industrije prilagođena prosječnom vozaču. Uvjereni smo da je to najbolja dodana vrijednost za kupca, koji inače jako teško može izabrati najbolju gumu za sebe, automobil i cestu po kojoj vozi. Za uspjeh ovog biznisa bitne su sve sastavnice i odjeli firme koji sudjeluju u procesu od nabave, prodaje i naplate potraživanja, marketinga, logistike, skladišta i drugi. Gume stare, pa pametnim upravljanjem zaliha olakšavamo život i sebi i kupcima. Mi smo igrači na duge staze i naši partneri mogu računati na nas bez iznenađenja.

### **Hoće li vozila iz Kine i električna vozila utjecati na razvoj i ponudu guma, odnosno hoće li novi trendovi ogroziti vozače tradicionalnih vozila?**

Električna vozila bilježe veliki porast prodaje, ali udjeli na tržištu još nisu značajni. Mislim da neće doći do prevelikog prodora na europsko tržište, a proizvođači guma sa svojom ponudom su već spremni za te izazove, tako da u nadolazećim godinama ne očekujem nikakvu ugrozu za vozače tradicionalnih vozila.

### **Kako vidite razvoj poslovanja Tokić Grupe kada je riječ o gumarskom poslovanju?**

Postavljen je temelj za daljnji razvoj gumarskog poslovanja unutar Tokić grupe koji će, u sinergiji s poslovanjem dijelova, pridonijeti unaprjeđenju programa guma, i to svih programa od moto i auto guma, teretnih guma, sve do agro i velikih damperskih guma. Također i obrnuto, gume će doprinijeti unaprjeđenju

usluge s autodijelovima. Snaga grupe su svi njezini djelatnici, uključeni u sve procese rada s gumama, i suportirani od gumarskih stručnjaka koje imamo u Bartogu i u gumarskom odjelu u Tokiću.

### **Za kraj, koja vam je najdraža stvar rada u Tokiću?**

Rekao bih da je prvih nešto više od godinu dana mojeg rada u Tokiću proletjelo, znači da su dinamika i

intenzitet rada jako visoki, i to mi se posebno sviđa. Tokić Grupa raste u svim segmentima, velike su stvari pred nama i drago mi je da sam dio tog kolektiva i tih procesa. Najdraža stvar mi je raditi i surađivati sa svim kolegama u obje naše firme, koja zapravo diše kao jedna, i pomagati kad, gdje i kome mogu. Zadovoljstvo je raditi u našem gumarskom odjelu gdje smo okupili specijaliste za gume. Imamo vrlo pozitivnu klimu i energiju. #

**Stvorili smo instituciju prodajnog savjetnika za gume, koji kombinira specifična znanja iz gumarske industrije prilagođena za prosječnog vozača. Tako napokon kupac gume može dobiti ono što želi, po zadanoj cijeni, ali i gumu koja mu zaista treba, jer sigurnost je u pitanju**







## Mjerali smo zdravlje!

Veći dio života „prodajemo vlastito zdravlje“ da bismo stvorili nešto, a kasnije bismo dali sve da spasimo zdravlje! Kako bismo barem malo osvijestili taj problem, tijekom nedavnog posjeta suradnika iz tvrtke MultiSport Benefit Systems Hrvatska pogledali smo svoje zdravstveno stanje direktno u oči. Zaposlenici su prvo prošli zanimljivu radionicu, a potom stali na posebnu Tanita vagu, koja pokazuje točan udio mišića, masnoće i vode u organizmu, kao i metaboličku starost tijela. Bio je to baš dobar dan koji nas je podsjetio na ono što je najvažnije. #



## Mislmo na buduće karijere

Kada je god to moguće, tvrtka Tokić nastupa na organiziranim skupovima kroz koje se mladi mogu informirati i educirati o budućim poslodavcima, ali i vještinama koje će im biti potrebne nakon obrazovanja. Ovoga puta to je istovremeno bio Dan karijera i Dan otvorenih vrata Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, gdje je kolegica Valentina Vlahović iz odjela ljudskih resursa tvrtku Tokić predstavljala postojećim i budućim studentima uz mogućnost obavljanja studentskih poslova i stručne prakse u odjelima logistike. #



## Mali svjetionik na putu do velikih priča

Svjesni vlastite poslovne kulture i vrijednosti zaposlenika ponosno smo pristupili nacionalnom projektu „Mali svjetionik – Na putu do velikih priča“. Riječ je o inicijativi kroz koju svaki pojedini zaposlenik Tokića može jednostavno kandidirati svoje kolege ili bilo kojeg zaposlenika iz hrvatskih kompanija za najbolje zaposlenike u Hrvatskoj. Pobjednik, koji će prigodno biti



**Mali svjetionik**  
Na putu do velikih priča

nagrađen s 15.000 eura, bit će proglašen 8. studenog 2024. na konferenciji Global Leadership Summit (GLS). Osim njega, još devet najboljih kandidata primit će nagradu od 1000 eura. #



## Ekspertiza na poslovnoj školi BLED IEDC

Kroz proteklih godinu dana 16 zaposlenika Tokić Grupe pohađalo je edukacije na prestižnoj visokoj poslovnoj školi IEDC Bled. Riječ je o prvoj poslovnoj školi koja je ponudila akreditirani MBA studij u srednjoj i istočnoj Europi još 2019., a danas je puno više od toga jer IEDC je jedna od cjenjenijih škola na globalnoj razini. Zaposlenici Tokića su u najvećoj mjeri pohađali edukacije vezane uz „Project management“ i „Inspirational leadership“, a iskustva nakon predavanja su i više nego pozitivna. Velimo se nastavku razvoja zaposlenika te novim predavanjima do kraja 2024. #





## Truck Show Dalmacija za pamćenje

Upravo je u blizini velike splitske poslovnica Tokića, na popularnom prostoru TTTS-a, održan ovogodišnji dvodnevni Truck Show Dalmacija. Izuzetan odziv od preko 150 kamiona, ali i posjetitelja, zaokružen je izložbom štandova dobavljača među kojima je bio i Tokić, a svakako i zabavnim programom. Posjetitelji i izlagači su se zabavili izborom najljepšeg kamiona, a vrhunac je svakako označio izlazak Maje Šuput na binu. Bilo je u najmanju ruku nezaboravno, uz pjesmu i pravi audiovizualni spektakl. #



## Šetnja od razine mora do Mjesečevog platoa

Sve je manji broj planinskih vrhunaca u Hrvatskoj i Sloveniji koje ekipe Tokića i Bartoga nisu obišle. Iz tog razloga posljednja tura naše ljubitelje prirode odvela je na otok Krk i šetnju od Baške do Mjesečevog platoa. Bogati svijet krčkih suhozida okupan lijepim vremenom stvorio je još jedan set sjajnih zajedničkih fotografija i uspomena. #



## Financijska pismenost

Vrijednost novca, baš kao i vrijednost materijalnih dobara uvijek se mijenjaju. Upravo su iz tog razloga organizirane edukacije za zaposlenika Tokića, u suradnji s Raiffeisen bankom, kako bi osvijestili važnost planskog rada i stvaranja prihoda, kao i vrijednosti ljudskog odnosno materijalnog kapitala. Pristup planiranju je nešto što uvijek moramo osvještavati i koliko god bili upoznati s tematikom, često je potrebno zastati i zamisliti se nad vlastitim stanjem i ciljevima. Upravo su to, kao i motivaciju na aktivaciju, zaposlenici pohvalili kao vrijednu spoznaju za financijski razvoj u okviru inflacije, poreza, likvidnosti, sigurnosti i povrata. #





## Hodočašće

Ljepota zajedništva zaposlenika Tokića najljepše se ogleda kroz inicijative koje spajaju temeljne vrijednosti, kulturu, duhovnost i zdravlje, kao što je hodočašće u Hrvatsko nacionalno svetište Majke Božje Bistričke. Ove godine 30-ak zaposlenika, zajedno s upravom i vlasnicima, na ruti dugoj 26 kilometara uživalo je kroz šest i pol sati čistoga hoda. Uz molitvu i druženje proveden je još jedan Praznik rada i blagdan svetog Josipa Radnika. #



## Zadarska utrka Wings for Life World Run

Više od 8000 raspoloživih startnih mjesta bilo je popunjeno na ovogodišnjem startu utrke humanitarnog karaktera 'Wings for Life World Run' u Zadru. Sudionici su stigli iz čak 29 zemalja, najstariji je imao čak 91 godinu, a među njima se pronašlo i 20-ak trkača iz Tokića. Lijepo vrijeme i fantastična atmosfera zaključeni su i sjajnim rezultatima, gdje su neki od kolega istrčali preko 25 kilometara. Podsjetimo samo kako se sva sredstva prikupljena ovom globalnom utrkom, koja putuje po gradovima, usmjeravaju na istraživanja ozljede kralježnice. #



## Digitalno za posao i zajednicu

Digitalna afirmacija Tokić Grupe u poslovanju, ali i kroz djelovanje u zajednici ogleda se u svakodnevnom poslovanju u odjela Digitalne tehnologije, koji okuplja više desetaka zaposlenika. Implementacijom najnovijih tehnologija, koje uključuju AI i strojno učenje, interno se kreiraju brojni alati koji zaposlenicima pomažu u svakodnevnim zadacima. Iz istog

razloga Tokić sudjeluje i na brojnim konferencijama, koje pomažu integraciju digitalizacije u poslovnu i društvenu zajednicu. Jedan od primjera bio je i stručni skup 'Svijetla budućnost', konferencija o novim tehnologijama, robotizaciji i automatizaciji u industriji i zgradarstvu, pod pokroviteljstvom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja te Hrvatske gospodarske komore. Jednako zanimljivo bilo je i na događaju Atlassian Dual Guide, koji se bavio kritičnim temama DORA usklađenosti s ITSM-om i transformativnom ulogom umjetne inteligencije u upravljanju IT uslugama (ITSM). Naš direktor za tehnologije Tokić Grupe, Josip Kelava, i tom je prilikom održao zanimljivo izlaganje, gdje je Tokić prezentirao kao naprednog korisnika Atlassiana. #



## Autosport kao dodana vrijednost

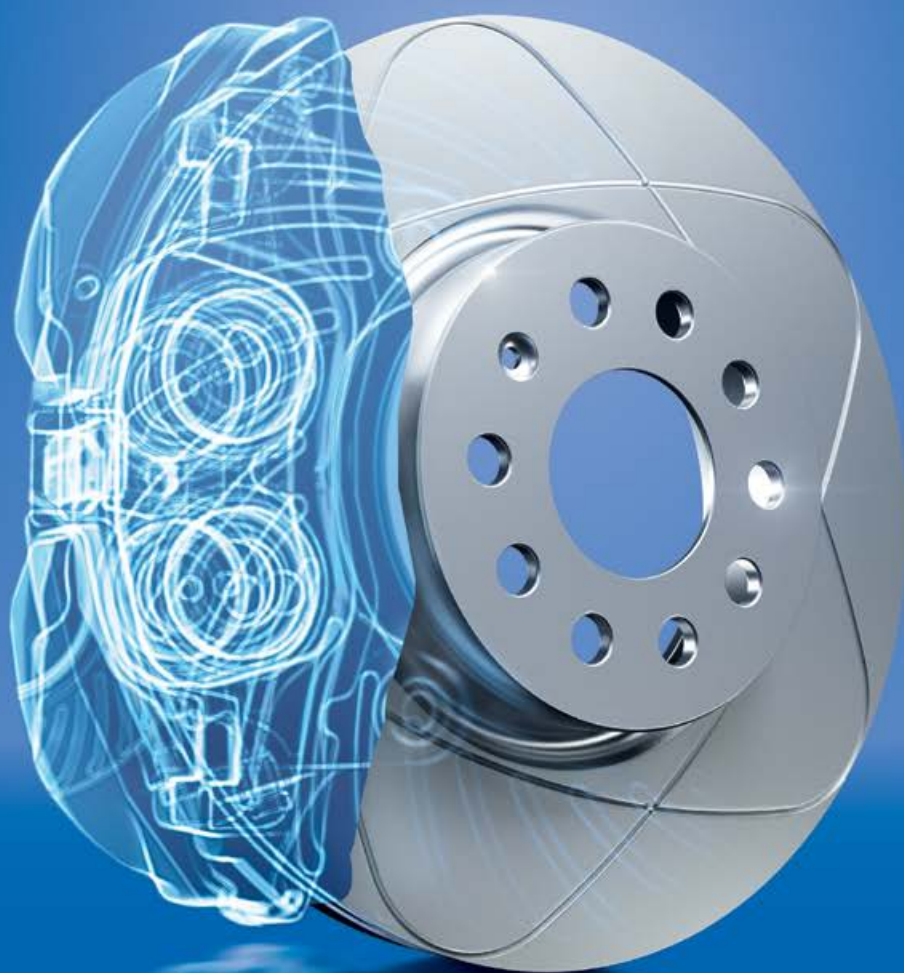
Ovogodišnji oktanski spektakl svjetskog reli prvenstva WRC ponovno je u Hrvatsku doveo najveće svjetske momčadi i stotine tisuća posjetitelja. Croatia Rally ponovno se upisao u kalendar najboljih svjetskih utrka uz sjajnu organizaciju, a pored samog natjecanja ponosni smo što smo bili dio i dodanih vrijednosti autosporta koje uključuju mlade. Kroz takvu inicijativu tvrtku Tokić u Osnovnoj školi Gračani predstavio je Marko Tomac, prezentirajući im vrijednosti autosporta u poslovnom razvoju. Učenici su imali priliku slušati i



važnosti hobija u mladosti i korištenja vlastitih interesa te afiniteta u svom daljnjem razvoju. Jer, upravo im vlastite preferencije s kojima se mogu poistovjetiti u daljnjem poslovnom razvoju mogu stvoriti ključne komparativne prednosti. #



# PRECIZNO IZRAĐENA PREMIUM OE KVALITETA



Međunarodni standardi, njemački korijeni i maksimalna preciznost – tri su razloga zašto kupci diljem svijeta vjeruju našoj tehnologiji kočnica.

**ATE. Razvijeno u Njemačkoj.**

[www.ate-kocnice.hr](http://www.ate-kocnice.hr)



**Brakethrough Technology**



# Mali ulog za bolju vidljivost

Svjetlo je zaduženo za dvije vrlo važne uloge na motociklu – vidjeti i biti viđen. A to je izuzetno bitno u dijelu godine kad su dani kratki, a noći duge. Na praktičnom testu žarulja H4 i H7 pronašli smo one najbolje



**K**rpicu u ruke i krenimo s brisanjem! Zvuči banalno, ali temeljito čišćenje fara, odnosno svjetlosne leće može povećati učinkovitost osvjetljenja do 20 posto. A može se učiniti još jedan, kompleksniji korak, ako to konstrukcijsko rješenje dopušta – demontaža i čišćenje reflektora, odnosno pranje s obiljem vode i nekoliko kapi deterdženta za suđe. Jer, unatoč tome što je kućište fara zaštićeno od prodora vlage i prašine, tijekom godina na unutarnjim stijenkama nakupit će se sloj nečistoće. U takvom nečistom okruženju žaruljica može blještavo svijetliti, ali svjetlo se ne odbija tamo gdje bi točno trebalo. Kad već spominjemo žaruljice, treba naglasiti da nisu

sve iste. Ni blizu. Posljednjih godina tehnologija proizvodnje halogenih žaruljica osjetno je napredovala, pa na tržištu možemo pronaći one s asocijativnim nazivima među kojima je možda najzvučniji Osramov 'Night Breaker'. Riječ je o vrlo smisljenoj nadogradnji koja ne iziskuje velik novčani ulog, a protuvrijednost je sasvim opravdana. Tu se treba orijentirati na provjerene robne marke, odnosno visokokvalitetne brendove. Jedno od pitanja koje si pritom trebate postaviti jest želite li maksimalno blještavo svjetlo koje podrazumijeva i nešto kraći radni vijek žaruljice ili longlife žaruljicu koja će svijetliti dvostruko dulje, ali ne tako blještavo. Kako bismo vam pomogli u donošenju odluke,

na našem laboratorijskom testu ugodili smo po šest predstavnika lige H4 i H7, što je još uvijek najrasprostranjeniji izvor svjetla, izuzmemo li najnovije motocikle koji u pravilu dolaze s LED svjetlima. Malo i o brojevima – neki brendovi na pakiranjima ističu kako njihova žaruljica osigurava 100 ili čak 230 posto blještavije svjetlo od zakonskog minimuma za halogene žaruljice, što je dramatična razlika. Također, snažno se počelo razvijati tržište zamjenskih LED žarulja za halogene farove, no tu su potrebna tipska odobrenja i atestiranje u stanicama CVH kako bi se utvrdilo da je sve sukladno direktivama EU. Odgovore na ključna pitanja donosimo na idućim stranicama. #



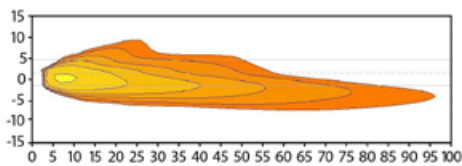
# H4 žarulje: Klasična halogena žarulja s dvije žarne niti

Žarulja H4 ima dvije žarne niti u staklenom kućištu - po jednu za dugo i kratko svjetlo (60 ili 55 W). Također, ova bilux žarulja prepoznaje se po tri priključna pola. Bosch, Osram, Philips i General Electric ostvarili su uvjerljive rezultate na laboratorijskom ispitivanju

## BOSCH PLUS 150 GIGALIGHT



**Dobavljač:** Bosch, [www.boschaftermarket.com](http://www.boschaftermarket.com)  
**Cijena:** 12,50 eura (dvostruki paket za 20,58 eura, Amazon, studeni 2023.)  
**Mjerenja:** 20,92/25,61/17,92 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 21,34 luksa; maksimalno 27,44 luksa



Udaljenost u metrima

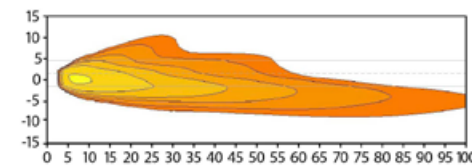
**Zaključak:** odličan domet od 84 m (zajedno s Osram Night Breakerom 200) predstavlja vršnu vrijednost ispitivanja. Ne približava se baš maksimumu Osrama, ali može biti jeftiniji - stoga je preporuka za kupnju!

**Ocjena: Vrlo dobar**

## OSRAM NIGHT BREAKER 200



**Dobavljač:** Osram, [www.osram.hr](http://www.osram.hr)  
**Cijena:** 10,78 eura (dvostruki paket za 21,00 eura, Amazon, studeni 2023.)  
**Mjerenja:** 21,79/28,59/16,19 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 22,09 luksa; maksimalno 31,74 luksa



Udaljenost u metrima

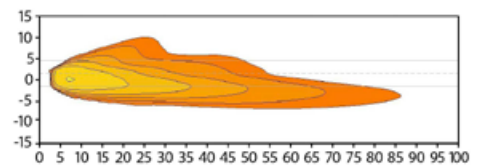
**Zaključak:** Omogućuje impresivna 84 m dometa te (kao i kod svih žarulja s ocjenom dobar ili vrlo dobar) odličnu distribuciju svjetla. Pobjedu je osigurala i najbolja prosječna vrijednost izražena u luksima.

**Ocjena: Vrlo dobar**

## OSRAM COOL BLUE INTENSE



**Dobavljač:** Osram, [www.osram.hr](http://www.osram.hr)  
**Cijena:** 7,99 eura (dvostruko pakiranje za 16,47 eura, Amazon, studeni 2023.)  
**Mjerenja:** 15,41/19,49/12,08 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 15,60 luksa; maksimalno 22,94 luksa



Udaljenost u metrima

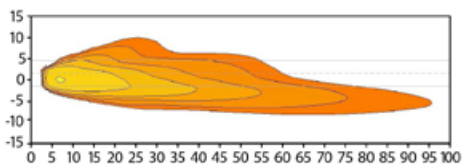
**Zaključak:** Obilje hladne plave boje, ali ukupne performanse nisu na razini sestrinskog modela Nightbreaker. Domet od 78 m je još uvijek sasvim prihvatljiv, a to se odnosi i na distribuciju svjetla.

**Ocjena: Dobar**

## PHILIPS RACINGVISION GT200



**Dobavljač:** Philips, [www.philips.hr](http://www.philips.hr)  
**Cijena:** 13,99 eura (dvostruko pakiranje za 19,34 eura, Amazon, studeni 2023.)  
**Mjerenja:** 14,90/21,35/12,72 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 15,97 luksa; maksimalno 27,39 luksa



Udaljenost u metrima

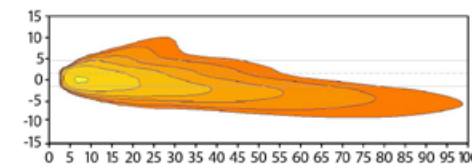
**Zaključak:** vrijednost 75 desno je malo ispod prosjeka, ali GT200 ostvaruje druge vrijednosti slično kao i konkurencija, uz prihvatljiv domet od 78 m. Općenito govoreći, nespektakularno dobra žarulja.

**Ocjena: Dobar**

## PHILIPS VISION



**Dobavljač:** Philips, [www.philips.hr](http://www.philips.hr)  
**Cijena:** 2,99 eura (Amazon, studeni 2023.)  
**Mjerenja:** 17,50/22,06/11,94 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 17,25 luksa; maksimalno 26,42 luksa



Udaljenost u metrima

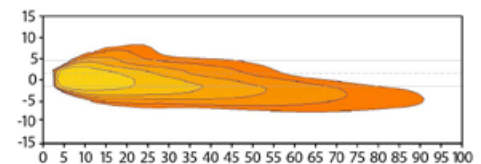
**Zaključak:** Cjenovno vrlo povoljna žarulja obično se prodaje u pojedinačnom pakiranju. Sestrinski model GT200 je osjetno skuplji, ali ukupne performanse nisu razmjerno bolje, što vrijedi i za domet.

**Ocjena: Dobar**

## GE/TUNGSRAM MEGALIGHT ULTRA +130



**Dobavljač:** Tungsramp, [www.tungsramp.com](http://www.tungsramp.com)  
**Cijena:** 9,50 eura (dvostruki paket za 22,09 eura, Amazon, studeni 2023.)  
**Mjerenja:** 18,09/22,69/13,69 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 18,14 luksa; maksimalno 24,58 luksa



Udaljenost u metrima

**Zaključak:** Žarulja proizvedena u Mađarskoj dostupna je i u pakiranju robne marke GE. Riječ je o solidnom proizvodu s ukupnim dometom od 80 m, a po karakteristikama se smjestila u zlatnu sredinu.

**Ocjena: Dobar**



# H7 žarulje: daljnji razvoj sa samo jednom žarnom niti

Halogena žarulja H7 ima samo jednu žarnu nit, a koristi se za kratka ili duga svjetla. Prepoznaje se po dva priključna pola, manja je i obično svjetlija od žarulje H4. I ovdje su Bosch, Osram i Philips posebno uvjerljivi

## BOSCH PLUS 50

**Dobavljač:** Bosch,

[www.boschaftermarket.com](http://www.boschaftermarket.com)

**Cijena:** 11,82 eura (dvostruko pakiranje nije dostupno, Amazon, studeni 2023.)

**Mjerenja:** 6,77/10,88/11,52 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 8,99 luksa; maksimalno 16,21 luksa



## BOSCH PLUS 150 GIGALIGHT

**Dobavljač:** Bosch, [www.boschaftermarket.com](http://www.boschaftermarket.com)

**Cijena:** 13,84 eura (dvostruko pakiranje za 20,58 eura, Amazon, studeni 2023.)

**Mjerenja:** 5,29/11,67/12,06 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 8,58 luksa; maksimalno 19,50 luksa

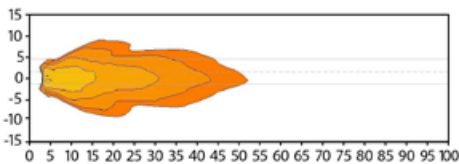


## PHILIPS RACINGVISION GT200

**Dobavljač:** Philips, [www.philips.hr](http://www.philips.hr)

**Cijena:** 15,82 eura (dvostruko pakiranje za 24,50 eura, Amazon, studeni 2023.)

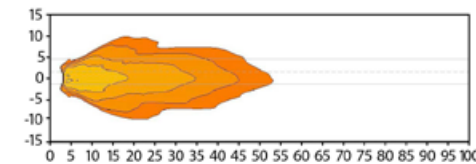
**Mjerenja:** 5,38/10,86/11,79 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 8,35 luksa; maksimalno 18,99 luksa



Udaljenost u metrima

**Zaključak:** Za desetak eura možete dobiti velik domet (gotovo 53 m) i znatno bolju osvijetljenost, posebno na velikim udaljenostima. Izvrstan za noćnu upotrebu na seoskim cestama.

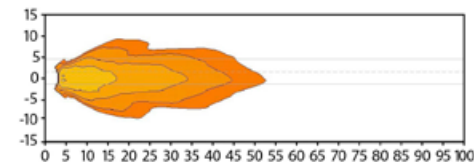
**Ocjena** **Vrlo dobar**



Udaljenost u metrima

**Zaključak:** S nešto više od 53 m ima marginalno veći domet od svoje nešto jeftinije sestre Plus 50, a također ima malo više svjetla u srednjem području – pobjednik testa (zajedno s Osramom).

**Ocjena** **Vrlo dobar**



Udaljenost u metrima

**Zaključak:** Vrhunski model tvrtke Philips igra ulogu u istoj višoj ligi kao i dva Boscheva proizvoda, razlike su zanemarive. Ovo je također vodeća žarulja po pitanju dometa koji seže do 53 m.

**Ocjena** **Vrlo dobar**

## PHILIPS LONGLIFE ECOVISION

**Dobavljač:** Philips, [www.philips.hr](http://www.philips.hr)

**Cijena:** 7,90 eura (dvostruko pakiranje za 13,48 eura, Amazon, studeni 2023.);

**Mjerenja:** 4,38/8,21/8,61 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 6,40 luksa; maksimalno 13,92 luksa



## OSRAM NIGHT BREAKER 200

**Dobavljač:** Osram, [www.osram.hr](http://www.osram.hr)

**Cijena:** 15,30 eura (dvostruko pakiranje za 26,85 eura, Amazon, studeni 2023.)

**Mjerenja:** 5,81/11,47/11,79 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 8,72 luksa; maksimalno 18,88 luksa



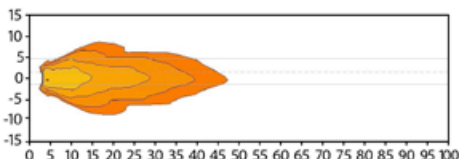
## HELLA STANDARD

**Dobavljač:** Hella,

[www.hella.com](http://www.hella.com)

**Cijena:** 2,99 eura (Amazon, studeni 2023.)

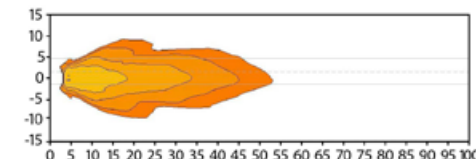
**Mjerenja:** 4,34/8,24/8,72 luksa (75 desno/50 desno/50 ispred); prosječna vrijednost 6,41 luksa; maksimalno 15,02 luksa



Udaljenost u metrima

**Zaključak:** Za sve one koji rijetko voze po mrazu. Ako tražite žarulju koja će trajati što duže, ovo je idealno rješenje, ali morate pristati na nešto slabije performanse i kraći doseg snopa (48 m).

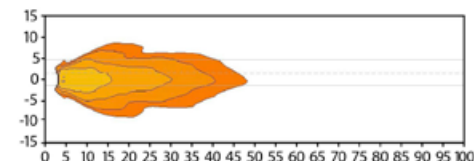
**Ocjena** **Dobar**



Udaljenost u metrima

**Zaključak:** Što Bosch i Philips postižu sa svojim top modelima, može i Osram: domet od 53 m i vrhunske vrijednosti u smislu osvijetljenja. Nagrada? Pobjeda na testu (zajedno s Boschom).

**Ocjena** **Vrlo dobar**



Udaljenost u metrima

**Zaključak:** Brendirani proizvod iz kategorije „najpovoljnije internetske kupnje“. Teško da ćete pronaći jeftiniju žarulju H7 koja je po ukupnim performansama i dometu sasvim prihvatljiva većini svakodnevnih vozača.

**Ocjena** **Dobar**





# MONROE

MONROE®. OE JE U NAŠEM IMENU.

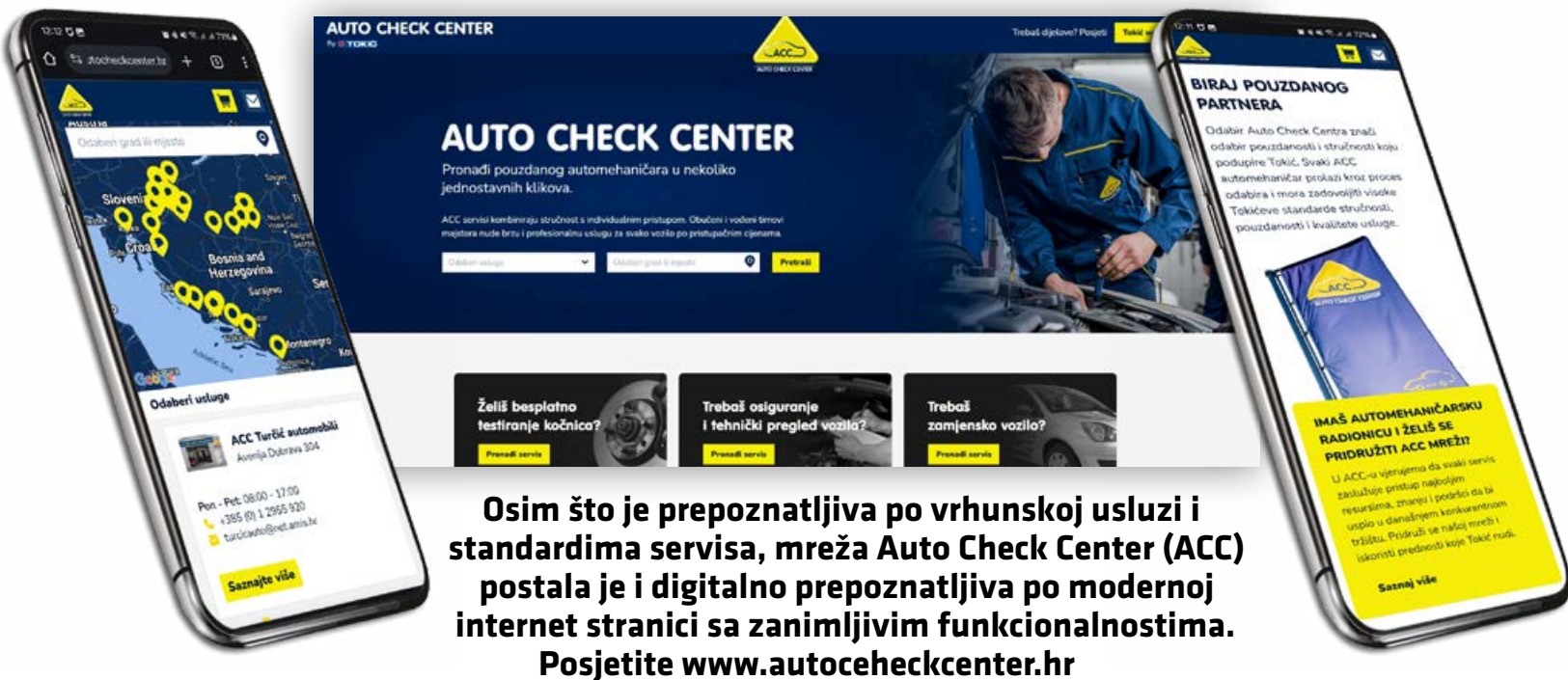
VAŠ SPECIJALIST  
ZA OVJES.



VIŠE POTRAŽITE NA [EU.MONROE.COM/EN-GB](http://EU.MONROE.COM/EN-GB)



# Nova web stranica za najbolju servisnu uslugu!



**Osim što je prepoznatljiva po vrhunskoj usluzi i standardima servisa, mreža Auto Check Center (ACC) postala je i digitalno prepoznatljiva po modernoj internet stranici sa zanimljivim funkcionalnostima. Posjetite [www.autocheckcenter.hr](http://www.autocheckcenter.hr)**

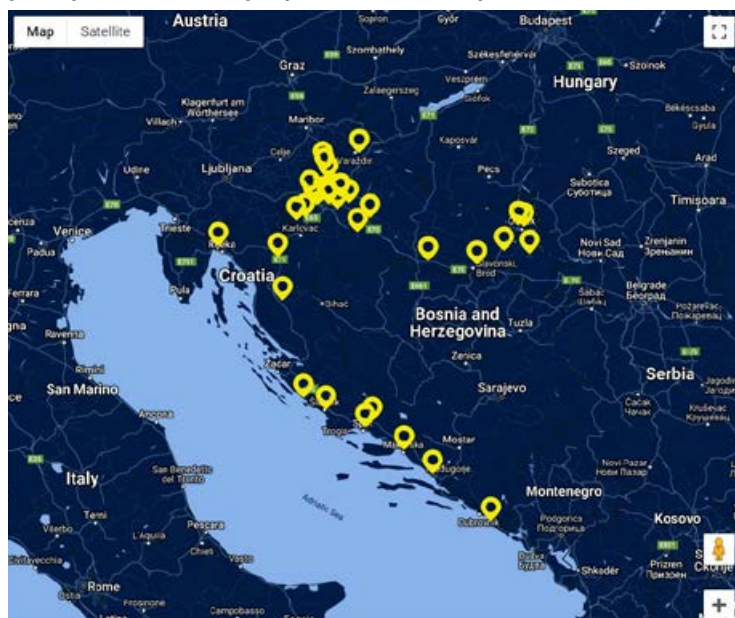
**K**roz više od 10 godina razvoja servisne usluge na području Hrvatske, ACC-mreža postala je prepoznata kao lanac visokostandardiziranih radionica, s vrhunskom servisnom opremom

i mehaničarima koji se redovito educiraju. Edukacije i posebni uvjeti pri opremanju servisa samo su neke od pogodnosti koje ACC-servisi ostvaruju uz podršku Tokića, u mreži koja je priznata i na europskoj

razini pod kapom kooperacije ATR International. Uz kontinuirani dijalog s članovima ACC-mreže, odjeli podrške u Tokiću kontinuirano rade na unaprjeđenju poslovnih procesa, kako bi servisi što lakše dobili nove klijente i pružili im što kvalitetniju uslugu. TEC-edukacijski centar istovremeno članovima mreže stoji na raspolaganju s najnovijim edukacijama, a tu je i tehnička te komunikacijska podrška, u kojoj je sada napravljen iskorak kroz potpuno novu internet stranicu. Novo sučelje [www.autocheckcenter.hr](http://www.autocheckcenter.hr) optimizirano i za mobilne uređaje

koncipirano je kako bi pomoglo svim zainteresiranim stranama. Pritom se misli prvenstveno na vozače, kao korisnike autoservisa, koji se putem stranice mogu naručivati na servise i informirati o posebnim pogodnostima. Nova stranica postojećim članovima ACC-mreže služi kao vjerodostojan i transparentan digitalni identitet, za komunikaciju na pretraživačima, putem e-maila ili na društvenim mrežama. Nova stranica je izvor informiranja i za sve servise koji još nisu, a voljeli bi postati dio najveće visokostandardizirane mreže servisa u Hrvatskoj. #

**Mreži od 40-ak ACC servisa strateški raspoređenih po Hrvatskoj, kada se ostvaruju i određene pogodnosti te podrška, moguće je pristupiti ako servis ispunjava određene uvijete i standarde**



**Nova internet stranica samo je mali dio pogodnosti na kojima radimo kako bi serviseri što spremnije ušli u tržišnu utakmicu u vrijeme kada je ključno biti dio veće zajednice sa snažnom logističkom podrškom, kakvu u ovom slučaju osigurava Tokić**

**Antonio Grubišić, voditelj ACC mreže**





# GENERATOR ZNAKJA

Tehnička i praktična znanja za izvrsno poslovanje svakog servisa

- Najmodernija oprema
- Vrhunski predavači



Cjenik i ponuda seminara

## PRIJAVE NA

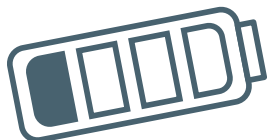
TOKIĆ EDUKACIJSKI CENTAR / Slavonska avenija 3 / HR-10000 Zagreb / mob: +385 91 2033 117 / e-mail: infoteccentar@tokic.hr  
[www.tokic.hr/tec](http://www.tokic.hr/tec)

Seminari se izvode po programu i verificirani su od Obrtničke komore Dortmund (Handwerkskammer Dortmund). Nakon završetka seminara izdaje se certifikat o uspješno završenom seminaru.





# Reciklaža kao ključ za budućnost



**Ovaj se put bavimo 'gorućim' pitanjima! Koja je metoda recikliranja baterija najbolja? I koliko su dobro zaštićene od toplinskog proboja i samozapaljenja?**

**M**alo više od dva milijuna tona - toliko će težiti baterije električnih automobila koje će u Europi reciklirati tijekom 2040. godine. Tako barem prognozira studija 'Fraunhofer instituta za istraživanje sustava i inovacija' (ISI) u Karlsruheu.

Dakle, ogromna gužva, no do toga je još podosta vremena. Srećom, jer je recikliranje baterija tek 'u povojima'. A i vozni park električnih automobila u Europi je još uvijek mlad, većina vozila stara je dvije do tri godine. Stručnjaci procjenjuju da će njihove baterije trajati oko deset godina, a tada bi

im kapacitet mogao pasti na oko 75 posto. Nakon toga, mnoge će baterije nastaviti svoj radni vijek u stacioniranim 'Second-Life' misijama, otprilike jednako dugo kao prije u automobilima. Ne treba smetnuti s uma, svega 20 kWh sadržaja energije dovoljno je za pogon cjelokupnog energetskog sustava obiteljske kuće.

## Situacija se zahuktava od 2030.

Bilo u malom opsegu ili kao ozbiljni 'boosteri' u električnoj mreži, 'Second-Life' baterije mogu znatno doprinijeti energetskoj tranziciji. Ali, slučajevi uporabe su,

koliko se danas može predvidjeti, vrlo ograničeni. Većina rabljenih autobaterija stoga bi trebala ići ravno u recikliranje. Dakle, ovaj će posao u ranim 2030-ima dobiti veliki zamah. A tko će ga preuzeti? Automobilske tvrtke, dobavljači baterija ili eksperti za recikliranje? Europska unija zasad ne navodi nikakve uvjete. Međutim, od 2027. zahtijeva visoke kvote - 90 posto nikla i kobalta iz starih automobilskih baterija mora se reciklirati, baš kao i 50 posto litija. Nove baterije moraju imati definirani sadržaj i udio recikliranja, no do 2036. će isti ostati na niskoj razini. VW-grupa i Mercedes

već se zagrijavaju za budućnost recikliranja. VW cilja na godišnji kapacitet od 1500 tona, Mercedes na 2500 tona.

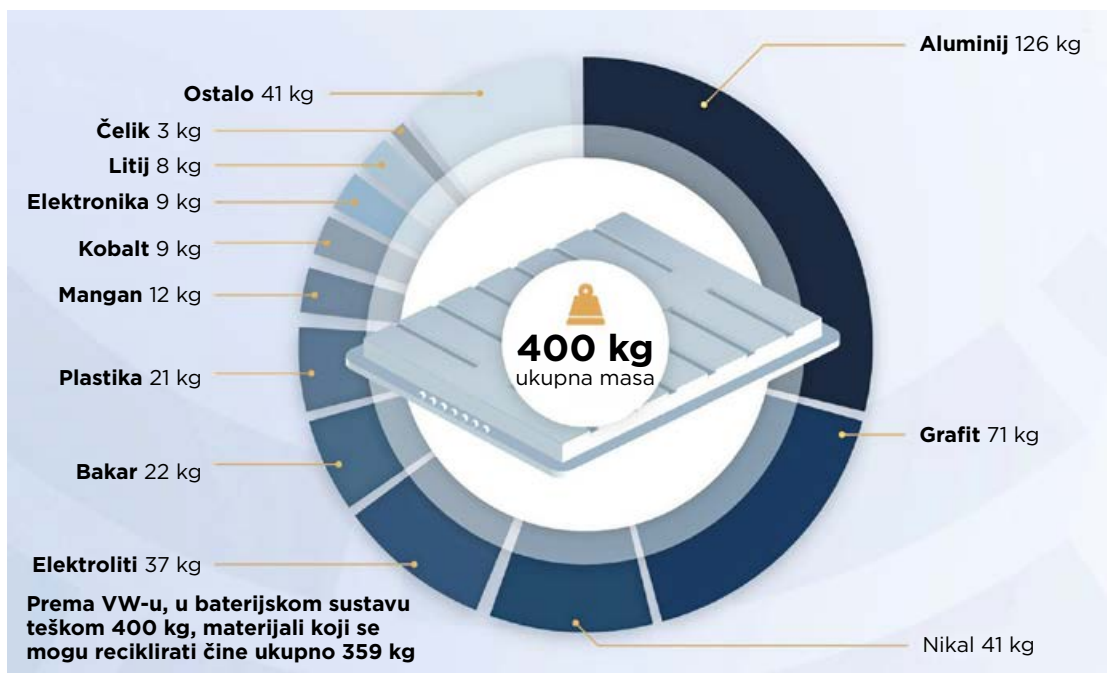
No bez obzira na to, postoje i nova, mala poduzeća za recikliranje poput Cyliba u Aachenu i etablirane tvrtke za recikliranje metala u rasponu od četiri znamenke u tonama. Primjeri za to su Accurec u Krefeldu ili Duesenfeld u Wendeburgu, blizu Braunschweiga.

## Vruće ili mokro?

Accurec i Duesenfeld koriste različite metode rada koje predstavljaju primjer trenutačnog stanja tehnologije. Samo je prvi korak, rastavljanje baterijskog sustava, identičan. Velike količine aluminija i bakra već se mogu izvući iz kućišta i kabela, no tehnički se metode zatim razilaze. Accurec koristi tradicionalnu tehnologiju pirolize i topi baterije na 600 stupnjeva. Nikal, mangan, kobalt i bakar, kao i dio litija i grafita, mogu se postupno obnoviti







iz NMC-članaka. Međutim, tekući elektrolit izgara, a kontinuirane peći također troše mnogo energije. Duesenfeld, s druge strane, koristi noviji 'mokri' kemijski proces koji zahtijeva niske temperature. Središnji međukorak u ovom je postupku stvaranje crnog praha. Nakon raznih kiselih kupki, svi se metali mogu skupiti kao soli.

Zadržava se i elektrolit, a stupanj recikliranja bi trebao biti visokih 91 posto. Start-up Cylib može zamijeniti neke kiseline i lužine ekološki neutralnom vodom. 'Mokri' kemijski procesi vjerojatno će na kraju pobijediti u ovoj utrci. No jedva da postoje pouzdane prognoze o razvoju cijele industrije. U Njemačkoj, za razliku od Kine ili SAD-a, još uvijek nema dovoljno starih baterija za tako nešto. Pogoni za reciklažu, koji prema izračunima ADAC-a imaju kapacitet od oko 50.000 tona, još se ne mogu iskoristiti u punom kapacitetu. Međutim, riječ je o projekcijama. Fraunhofer ISI u Karlsruheu do

2040. očekuje ulaganja od čak šest milijardi eura. Logistička mreža za prikupljanje i transport starih baterija također je vrlo skup projekt za budućnost. Izuzev toga, njemačkim proizvođačima je teško postaviti vlastite gigatvornice za nove članke, što pak smanjuje interes za prikupljanje materijala, koji po jedinici NMC-baterije mogu vrijediti oko 1000 eura.

### Zašto gore baterije?

Dakle, recikliranje baterija još uvijek nije goruće pitanje. S druge strane, požar koji je krajem srpnja izbio u Sjevernom moru na teretnom brodu Fremantle Highway

bio je medijski vrlo eksponiran. Uzrok je i danas nejasan. Sumnja da se baterija u jednom od oko 500 električnih automobila na brodu samozapalila, još uvijek nije potvrđena.

U principu, litij-ionska baterija može se zapaliti u svakom trenutku i bez vanjskih utjecaja. Zašto? Opasnost se zove - litij! Ako se baterija često puni jakom strujom ili pri niskim temperaturama, na površini anode se mogu formirati sićušne niti metalnog litija. U najgorem slučaju ti dendriti mogu probiti izolacijsku membranu između elektroda te tako izazvati kratki spoj u baterijskom članku. Takav kratak spoj predstavlja veliku opasnost za NMC-baterije, no postoji još jedan nedostatak. Postane li članak topliji od 70 do 80 stupnjeva, zbog prekomjernog punjenja ili sitne nečistoće, elektrolit sastavljen od ugljikovodika počinje isparavati. Tada tlak u baterijskom članku raste, a na nešto više od 200 stupnjeva dolazi do 'toplinskog proboja' - članak se zapali i izaziva lančanu reakciju.

U vrlo kratkom vremenu može se osloboditi šest do 10 puta veći kapacitet baterije u obliku toplinske energije. Vatra je teško ugasiti jer se hrani kisikom koji je vezan u materijalu katode. Litij-željezo-fosfatne baterije (LFP) su toplinski stabilnije od NMC-baterija. Rizik od njihova samozapaljenja je minimalan, jer im kemija oslobada malo ili gotovo ništa kisika. #



**Potpunim rastavljanjem baterije dobivaju se elementi prikazani na fotografiji**



**Porsche slijedi viziju potpune dekarbonizacije tvornice, koja ima najmanji negativni utjecaj na okoliš**





# Podrška svakoj radionici i mehaničaru

**Opremanje servisne radionice ključan je korak i investicija koja dugoročno određuje mogućnost razvoja, kvalitetu i operativnu učinkovitost svake radionice. Upravo zato, u skladu s kućnom strategijom podrške pratećoj autoindustriji, Tokić kroz odjel alata i servisne opreme nudi veliku podršku svim kupcima i servisima**

**P**recizno opremanje servisa i mehaničara koji će raditi u radionici podrazumijeva kompleksan pristup izboru širokog spektra alata i opreme. Odluke koje prethode kupnji puno su dublje od pitanja „s čime biste željeli ili voljeli popravljati vozila?“ Za izbor adekvatnog asortimana, pogotovo velikih i skupih artikala na kojima se zasniva usluga radionice,

podrazumijeva i poznavanje određenih tehničkih zahtjeva opreme vezanih uz infrastrukturu. Potrebno je dobro poznavati i zahtjeve voznog parka s kojim će se raditi, stupanj educiranosti mehaničara koji će upravljati artiklom te sigurnosne zahtjeve. Tu su još i jamstveni uvjeti, servisni intervali kao i trendovi koji dolaze.

## Kontinuirana podrška radionici

Odjel 'Alati i servisna oprema' unutar Tokića djeluje kao najuža podrška i asistencija svake servisne radionice. Tim od desetak eksperata pokriva čitavu Hrvatsku i Sloveniju, pa svaki servis ima priliku odabrati alat i opremu točno po mjeri svoje radionice i opsega poslovanja. Potom može birati

## SERVIS SERVISNE OPREME

U sklopu TEC-a, u Slavenskoj aveniji 3 u Zagrebu, u okviru odjela alata i servisne opreme, djeluje i servis. Adresa je to na koju svaki mehaničar može svoj alat i servisnu opremu donijeti kako bi se odradila dijagnostika kvara i popravak. #

i dodatne usluge za dugovječan i učinkovit rad. Precizan izbor servisne opreme dugoročna je investicija, jer nepažljiva kupnja

**Svaki uređaj zahtijeva puštanje u rad i edukaciju od strane specijalizirane osobe, jer samo tako možete iskoristiti njegov maksimum. Osim toga, servisni tim Tokića raspoloživ je za servis, kontrolu i održavanje postojećih uređaja u servisu, prilikom čega upoznajemo što točno servisima treba i ponovno možemo ponuditi dobar savjet**

Ivica Gregur, voditelj servisne opreme





## Specifičnosti dijagnostike

Prilikom pokretanja sustava dijagnostike potrebno je na ime kupca otvoriti račun kod proizvođača ili zastupnika dijagnostike. Po tom računu otvoriti licencu i instalirati softver na osobno računalo, pa tek onda učitati firmware u sam modem (kutiju koju načelno nazivamo dijagnostičkim uređajem). U sklopu edukacijskog centra, osim tehničke podrške za dijagnostiku, osigurane su i edukacije te redoviti seminari za napredno korištenje svih dijagnostičkih uređaja, rad s osciloskopom te sve ono što pravog dijagnostičara čini ključnim dijelom svakog servisa.

Ponuda dijagnostike pokriva kompletne programe osobnih i kombi vozila, teretnog programa, agro-programa (OHV), pa i nautičkog te moto-programa. Kupcima je na raspolaganju i dodatna oprema u vidu servisnih kabela i adaptera, napajanja te dodatnog softvera. Tu si i kabeli za prikolice, autobuse i građevinske strojeve koji samo naslućuju cjelovitost usluge, a onda i tehnička podrška stručnjaka u sklopu Tokić edukacijskog centra. Uvijek spremna na telefonski poziv i intervenciju. #



Poseban pristup i tehničku podršku prilikom puštanja u rad zahtijevaju grupe servisnog alata i opreme kao što su radioničke dizalice, uređaji za održavanje klima-sustava, vulkanizacijski uređaji, dijagnostički uređaji, uređaj za podešavanje geometrije ovjesa, punjači električnih vozila...

vrijednog asortimana čitav servis može zakočiti u razvoju ili čak unazaditi kroz opterećenje radionice prostorom, edukacijom i financijama.

### Kompletna usluga

Tokićevi specijalizirani tehničari prije kupnje, po potrebi, izlaze na teren i snimaju situaciju svake pojedine radionice. Uzevši u obzir potrebe kupca i tehničke zahtjeve opreme, osiguravaju više od savjeta prilikom izbora. Riječ je o specijalistima koji su upoznati s trendovima i najnovijim tehnologijama, pa se usluga provodi i kroz ugovorenu isporuku, profesionalnu montažu te puštanje u pogon, s kojim se osigurava

jamstvo. Ako je riječ o specifičnom alatu, ugovara se i edukacija vezana uz rukovanje, servis i održavanje. Usluga niti tu ne prestaje, već specijalni tim, koji s potrebnim kvalifikacijama kontinuirano prolazi edukacije, uvijek stoji na raspolaganju serviseru koji je u Tokiću kupio neki alat ili servisnu opremu. #

### KONTAKTI

Alati i servisna oprema  
servisnaoprema@tokic.hr  
091 2658 233

Dijagnostika  
dijagnostika@tokic.hr,  
091 2033 111





# Nova vodikova era

**Bosch se oslanja na snagu svoje globalne mreže te pokreće masovnu proizvodnju vodikovih gorivnih članaka koji su neophodni za klimatski neutralan svijet, a mobilnost temeljena na vodiku uključuje i sustave izravnog ubrizgavanja**

**M**obilnost sutrašnjice nije posve jasna, ali je sigurno da u smislu pogonskih rješenja nema jednoznačnog odgovora. Kao alternativa za fosilna goriva i motore s unutarnjim izgaranjem, politika snažno promovira baterijsko-električna vozila, što ima svojih prednosti u gradskom i prigradskom prijevozu. Jasno, pod uvjetom da infrastruktura adekvatno prati potrebe. No, kod putovanja na veće udaljenosti, vodik, odnosno tehnologija gorivnih članaka (fuel cell) nudi brojne benefite. Istina, u trenutačnim okolnostima računica je nepovoljna jer je riječ o skupoj pogonskoj tehnologiji i relativno skupom energentu, no to bi se uskoro moglo promijeniti. Naime, Bosch je jedna od rijetkih tvrtki koje su sposobne masovno proizvoditi tako složenu tehnologiju kao što su sklopovi gorivnih članaka. Povrh toga, Bosch raspolaže potrebnom stručnošću u navedenim sustavima, kao i sposobnošću brzog povećanja kapaciteta te pokretanja masovne proizvodnje.

## Proizvodnja u Njemačkoj i Kini

Proizvodnja pogonskog modula gorivnih članaka ne odvija se samo u Feuerbachu, već i u Chongqingu u Kini. Bosch je tako prva tvrtka koja proizvodi ove sustave u Europi i

Aziji, a plan je ubrzo proširiti proizvodnju sklopova za mobilne aplikacije u američkoj tvornici u Andersonu, Južna Karolina. No u cijeloj priči postoje obveze na strani kreatora politike. Činjenica je da samo s vodikom možemo stvoriti klimatski neutralan svijet i za Bosch je to kristalno jasno. Upravo iz tog razloga Bosch se snažno zalaže za uspostavu

**“Prvo, moramo ubrzati tempo proizvodnje vodika u EU. Drugo, moraju se uspostaviti globalni opskrbeni lanci, i treće, vodik se mora koristiti u svim sektorima gospodarstva”**

**Dr. Stefan Hartung,  
predsjednik uprave Boscha**

vodikovog gospodarstva te pojačava svoja ulaganja u vodik. Između 2021. i 2026. Bosch će uložiti ukupno 2,5 milijardi eura u razvoj i proizvodnju svojih H2 tehnologija. To je još milijardu eura više nego što je predviđeno u planu ulaganja od 2021. do 2024., a poslovne prilike za Bosch su ogromne, kao i učinak na radna mjesta. Već sada, više od 3000 ljudi





## Između 2021. i 2026. Bosch će uložiti gotovo 2,5 milijardi eura u razvoj i proizvodnju svojih H2 tehnologija

za gospodarska vozila na dugim relacijama. "Motor na vodik može učiniti sve što i dizelski motor, ali je povrh toga ugljično neutralan. Također, omogućuje brz i isplativ ulazak u mobilnost temeljenu na vodik", istaknuo je Heyn. Jedna velika prednost je da više od 90 posto razvojnih i proizvodnih tehnologija potrebnih za to već postoji,

kođer, Bosch namjerava staviti na raspolaganje prototipove od 1,25 megavata za pilot aplikacije, a na putu je da započne masovnu proizvodnju već 2025. godine. Pritom se istražuje nekoliko opcija za korištenje vodika. Stacionarni gorivni članci s čvrstim oksidom mogu se koristiti za opskrbu energijom i toplinom. U pilot projektu u bolnici u Erkelenzu, blizu Kölna u Njemačkoj, Bosch želi koristiti ovu tehnologiju za postizanje ukupne učinkovitosti od 90 posto. Tamošnja mikroelektrana u početku će raditi na prirodni plin, ali se može lako prebaciti u zeleni vodik. Osim pogonskog sklopa s gorivnim člancima, Bosch također radi na vodikovom motoru, razvijajući sustave za izravno ubrizgavanje vodika. Između ostalog, ovo je rješenje posebno prikladno

pa se očekuje da će H2 motor biti lansiran tijekom 2024. Uz aktualne prednarudžbe, pokretanje masovne proizvodnje rezultirat će znatnim porastom isporučених jedinica koje će se do 2030. mjeriti šestoznamenkastim vrijednostima. #

u Boschu radi na vodikovim tehnologijama, polovina njih u Europi. Većina upražnjenih radnih mjesta popunjena je iz postojećih ljudskih potencijala, a posebno ljudima koji su dosad radili u poslu s pogonskim sklopovima. Međutim, daljnji izgledi za poslovanje s vodikom ovise o političkom okruženju. Dr. Stefan Hartung, predsjednik upravnog odbora, smatra da Europa mora učiniti puno više kako bi stvorila protutežu brzom tempu razvoja u drugim regijama svijeta, poput SAD-a. Točnije, predsjednik uprave Boscha ima četiri zahtjeva od njemačkih i europskih kreatora politike: "Prvo, moramo ubrzati tempo proizvodnje vodika u EU. Drugo, moraju se uspostaviti globalni opskrbeni lanci, i treće, vodik se mora koristiti u svim sektorima gospodarstva." Kao četvrtu točku, istaknuo je važnost brzog uspostavljanja infrastrukture za distribuciju vodika u Europi.

### Elektroliza i vodikov motor

U svakom slučaju, Bosch je spreman i primjenjuje automobilsko iskustvo na vodikovu ekonomiju kao nijedna druga tvrtka. Početkom 2023. Bosch je počeo konstruirati prototipove za elektrolizu pomoću membrana za izmjenu protona - drugim riječima, obrnuto od metode pretvorbe energije koja se koristi u mobilnim gorivnim člancima. Ta-







# Zašto ne može svatko električna i hibridna v

**Iako su električna vozila jednostavnije strukture od klasičnih benzinskih i dizelskih, za njihovo održavanje potrebne su posebne vještine i certifikati**

**Z**a razliku od konvencionalnih, u električnim i hibridnim vozilima pojavljuju se električne instalacije i potrošači koji rade s naponom opasnim po ljudski život. Takvim se naime smatra istosmjerni napon viši od 60 V. Zato je i prema zakonskim odredbama, čak i profesionalnim radionicama, propisan postupak za popravak i održavanje električnih vozila. Na način da isključivanje visokog napona na vozilu, prije početka radova, može obaviti samo za to stručno obučena i certificirana osoba.

Bez takvog obučenog djelatnika radionica ne bi smjela raditi nikakve zahvate na električnom vozilu. Na električno vozilo se zapravo primjenjuju svi važeći propisi i sigurnosne mjere kao i za bilo koju drugu (kućansku ili industrijsku) instalaciju koja radi na visokom

naponu. Praktički ista regulativa vrijedi i za hibridna vozila, koja uz klasični motor sadrže sve elemente kao i potpuno električno vozilo. Jedini izuzetak čine 'blagi hibridi', koji rade s naponom od 48 V koji nije opasan po život.

## **Najopasnija za 'uradi sam' majstore**

Ovih se činjenica korisnici i vozači električnih vozila ne trebaju plašiti. Ona su potpuno bezopasna i sigurna za njih. Pogled pod haubu i dolijevanje npr. tekućine za pranje stakla ili antifrizu neće nas ugroziti. Svi elementi pod visokim naponom su vrlo dobro izolirani i zaštićeni, tako da vas neće ugroziti niti slučajni dodir. Problem je samo kod 'uradi sam' zahvata, koji su još uvijek omiljeni na starim benzincima i dizelašima. Prednosti e-vozila (zovimo ih

tako) su dobro poznate kroz nisku potrošnju, emisiju štetnih tvari, snagu, ubrzanja... Dok klasičan benzinski ili dizelski moramo postepeno dovoditi na punu snagu, okretni moment kod elektromotora je trenutno dostupan. Čim krenete! Tehnički gledano, klasični ICE-motori nisu upotrebljivi bez mjenjača, dok je uz e-pogone mjenjač zapravo nepotreban. Čak i vožnja unatrag je tehnički jednostavna, jer dovoljno je okrenuti smjer protoka struje i motor se vrti u drugu stranu.

Također, maksimalna iskoristivost elektromotora ide sve do 98 posto, dok kod klasičnih motora iskoristivost iznosi jedva 45 posto.

## **Manji broj dijelova**

Broj dijelova i elemenata u e-vozilima je nekoliko puta manji. Riječ je o daleko kompaktnijoj i jednostavnijoj konstrukciji. Usporedbe radi, dok na klasičnim pogonima pronalazimo oko 1800 rotirajućih dijelova, na električnim pogonima ih je tek oko 20. Ukupno, električna vozila mogu imati oko





# popravljanje vozila?

2,5 puta manje dijelova. Uostalom, električne pogone gledamo u vlakovima, tramvajima i drugim vozilima već više od stoljeća, s patentima Nikole Tesle. Najveći izazovi elektrifikacije ipak nisu u pogonu, već u bateriji, transportu i proizvodnji električne energije.

## Nova, ali i postojeća tehnologija

Iako u e-vozilima govorimo o instalacijama i visokom naponu koji doseže 400, pa i 800 volti, ona i dalje koriste tradicionalnu 12

voltnu instalaciju s pripadajućom 12 voltnom baterijom. Ona strujom opskrbljuje sve one sustave koje i inače imamo u vozilu. Poput rasvjete, centralnog zaključavanja i podizača stakla, Infotainmenta itd. Visoki napon rezerviran je za pogonski sklop, za koji se istosmjerna struja iz visokonaponske baterije transformira u izmjeničnu trofaznu struju. Ona potom pogoni dobro poznate sinkrone ili asinkrone motore kao što je to u vlakovima, tramvajima i drugim dobro i

već dugo poznatim električnim vozilima.

## Glavne lego-komponente

Iako se mogu činiti kompleksnima, električna su vozila za razliku od standardnih zapravo vrlo jednostavna i sadrže iste sastavne 'lego' kocke. To su baterija, interni punjač, pretvarač, elektromotor, kontroler koji upravlja motorom, utičnica za punjenje i to je uglavnom to. Sama baterija je mali grad za sebe koji se sastoji od velikog broja manjih baterija - članaka koje se pažljivo međusobno balansiraju preko odgovarajuće elektronike u samoj bateriji. Na način da se oni kontinuirano podjednako prazne i pune, čime se produžuje vijek cijele baterije. Time je omogućeno da se dijagnostičkim uređajima može utvrditi koji članak je eventualno oštećen, pa se njegovom zamjenom može relativno povoljno reparirati baterija, bez potrebe za skupom zamjenom kompletne baterije. Iako su uvriježena mišljenja kako su baterije opasne

i zapaljive, one su iznimno dobro mehanički i sustavno osigurane od preopterećenja i udara.

Osim toga, i baterija i motor te pretvarači hlađeni su rashladnom tekućinom te im se stalno kontrolira temperatura kao i u klasičnom motoru. U konačnici, i najmanja anomalija u sustavu pogona pokreće postupak iskapčanja sigurnosnih releja unutar baterije i time vozilo ostaje bez napajanja. Bez obzira radi li se o kvaru, sudaru ili nekom drugom izvanrednom događaju. Upravo zato i postoje posebni prekidači koji su spomenuti na početku ove priče, kojima obučena osoba isključuje napajanje kako bi se na vozilu moglo nesmetano raditi. Zato neobučene i nekvalificirane osobe zaista nemaju što tražiti na ovim instalacijama i radi svoje sigurnosti i radi dobrobiti samog vozila. Kao što smo rekli, većina naših omiljenih 'sam svoj majstor' zahvata ticala se onih redovnih radova servisiranja i održavanja za kojima ovdje nema potrebe. #

## Seminar s certifikatom

Polaznici seminaru 'Dijagnostika i servisiranje električnih i hibridnih vozila' bit će osposobljeni za održavanje pojedinih elemenata električnih i hibridnih vozila, korištenje odgovarajućih alata i opreme, dijagnostiku grešaka i zamjenu komponenti na visokonaponskim sustavima te postupcima održavanja specifičnima za vozila koja rade s visokim naponima. Pored teoretskog dijela programa, Tokić nudi rad na najnaprednijem simulatoru električnog vozila sa simulatorom grešaka. Program je osmišljen u suradnji sa ZIRS-om te je verificiran od strane Ministarstva znanosti i obrazovanja. Za ovaj seminar moguće je ostvariti potporu putem Hrvatskog zavoda za zapošljavanje u vidu vaučera kojim se pokrivaju troškovi seminaru od strane HZZ-a. Za detaljne informacije o postupku izdavanja vaučera i cijeni seminaru kontaktirajte nas e-mailom ili na kontakt broj **091/2033-117**. #






























# Najvrjedniji dobavljači na svijetu

Godišnje izvješće o najvrjednijim i najjačim brendovima iz svijeta autoindustrije i mobilnosti „Brand Finance“ koje je utemeljeno 1996., otkrilo je manje izmjene u poretku najboljih, ali potvrdio najvrjednije stupove razvoja autoindustrije

U najnovijem izvješću Bosch je prepoznat kao najvrjedniji brend, a prošlogodišnji lider Denso našao se na trećem mjestu. Zanimljivo, Hyundai Mobis prepoznat je kao globalni igrač kada je riječ o pametnim rješenjima za mobilnost i stvaranje platformi. Kombinirajući hardware i software,

Hyundai Mobis fokusiran je na autonomnu vožnju, povezanost vozila i elektrifikaciju, a djeluje kroz tri stupa razvoja: karoserija, kokpit i sučelja. Globalna kompanija Motherson prepoznata je kao najbrže rastuća i po snazi brenda pozicionirala se među najboljima, a po vrijednosti je na 17. mjestu. #

1. NOVO	2. =	3. ▼	4. ▼	5. ▼
				
\$14,6 mlrd -6%	\$5,5 mlrd +51%	\$4,9 mlrd +11%	\$3,1 mlrd +11%	\$2,9 mlrd +12%
6. ▲	7. ▼	8. ▲	9. ▲	10. ▼
				
\$2,9 mlrd +54%	\$2,6 mlrd +13%	\$2,1 mlrd +15%	\$2,0 mlrd +20%	\$1,8 mlrd -13%
11. ▲	12. ▼	13. ▼	14. ▼	15. ▼
				
\$1,8 mlrd +16%	\$1,8 mlrd -11%	\$1,6 mlrd +4%	\$1,6 mlrd +0%	\$1,5 mlrd +7%
16. NOVO	17. ▲	18. =	19. ▼	20. ▼
				
\$1,3 mlrd -2%	\$1,1 mlrd +86%	\$1,0 mlrd +21%	\$1,0 mlrd -10%	\$1,0 mlrd +33%
21. ▼	22. ▼	23. =	24. ▼	25. ▼
				
\$0,9 mlrd +8%	\$0,9 mlrd +5%	\$0,9 mlrd +33%	\$0,8 mlrd +16%	\$0,8 mlrd +4%



# ZELENA ENERGIJA ZA BRZO ZAUSTAVLJANJE

„Veliko iskustvo za brzo zaustavljanje“ korporativni je slogan proizvođača kočionih sustava LPR smještenog u Piacenzi u Italiji.

Kontinuirana predanost ubrzanom prelasku na održive izvore energije od 2012. dovela je do toga da je LPR danas do **65%** energetski autonoman, zahvaljujući ugradnji fotonaponskih panela u svim svojim proizvodnim pogonima.



**AGAZZANO (PC)**  
2012  
**923 kW**



**ROTOFRENO (PC)**  
2013  
**500 kW**



**ROTOFRENO (PC)**  
2013  
**800 kW**



**ZHUHAI (CHINA)**  
2018  
**1088 kW**



**ROTOFRENO (PC)**  
2023  
**2190 kW**



Doznajte više o prelasku na **zelene energije**



LPR s.r.l. - founded in 1952  
SS.10 Loc. Cattagna - 29010 San Nicola, Piacenza - Italy  
Tel. +39 0523.780511 | Website: www.lpr.it

OE OES SUPPLIER





**Continental**   
The Future in Motion



**Sigurna vožnja nikad  
nije bila jednostavnija.**

Otkrijte tehnologiju guma  
inženjerskih rješenja iz Njemačke.



[continental-tires.com](https://www.continental-tires.com)