

Za varnejšo vožnjo pozimi



Kako težka je elekrika

November 2020

Letnik 4, številka 24

# Tranzit



100-odstotno novi Caddy

Premium električni enoprostorec



Telemetrija prikolic



Neslišna vožnja



Mercedes za dinarje





# Vsi govorijo. Eden uresniči.

Novi Actros. Tovorno vozilo leta.

**Prihodnost mednarodnega cestnega prometa je že tu.** MirrorCam, Active Drive Assist, Multimedia Cockpit, ABA 5 in Predictive Powertrain Control so revolucionarne tehnične inovacije, s katerimi je opremljen novi Actros. Znatno zmanjšujejo porabo goriva in povečujejo varnost na cesti. Novi Actros s tem izpolnjuje rastoče zahteve v mednarodnem cestnem prometu.

Za več informacij se obrnite na svojega prodajalca tovornih vozil Mercedes-Benz.

## Mercedes-Benz

Trucks you can trust



Pooblaščen prodajalci: Autocommerce, d.o.o.,  
Autocommerce Ljubljana, Tel.: 01/5883 580, 5884 553,  
RC Maribor, Tel.: 02/4600 112, RC Koper, Tel.: 05/6631 203.  
Naročnik oglasa: Autocommerce, d.o.o.

# Širok nabor pnevmatik priznanih blagovnih znamk

Za osebna vozila,  
avtoprevoznike,  
vulkanizerje,  
gradbena podjetja  
in številne druge  
poslovne  
dejavnosti.

URADNI  
ZASTOPNIK

**nokian<sup>®</sup>**  
**TYRES**

**Hankook**  
*driving emotion*

**GOODRIDE<sup>®</sup>**  
*GO WITH CONFIDENCE*

✓ Enostavno naročilo  
prek spleta

✓ Največja mreža  
distribucije v državi

✓ Lokalni skrbnik in  
strokovna pomoč

✓ Kontaktirajte na:  
01 586 35 35

## Zimska oprema

Prihaja tisti čas, ko bomo morali začeti uporabljati zimsko opremo. Ta čas se začne z vsakoletnim neprijetnim premikanjem ure konec oktobra, kar pomeni, da so večeri precej daljši ter da zjutraj odideš od doma v temi in se praktično v temi sredi popoldneva vrneš domov. To pomeni tudi, da je pred vrati zima, ko so vremenske razmere nepredvidljive, zato moramo udeleženci v prometu, predvsem vozniki motornih vozil, računati na možne hitre spremembe voznih razmer. Ob spremenjenih voznih razmerah je temeljni pogoj za varno udeležbo v prometu ustrezna zimska oprema motornega, pa tudi priklopnega vozila, za kar moramo pravočasno poskrbeti. Zakon o pravilih cestnega prometa (Uradni list RS, št. 109/2010 z dne 30. 12. 2010 s spremembami in dopolnitvami) v 29. členu določa, da morajo biti motorna in priklopna vozila na slovenskih cestah med 15. novembrom in 15. marcem naslednjega leta in v zimskih razmerah (ko se ob sneženju sneg oprijema vozišča ali je vozišče zaledenelo) opremljena s predpisano zimsko opremo. V skladu s 17. členom ZPrCP pa lahko policist prepove nadaljnjo vožnjo in izloči iz prometa motorno ali priklopno vozilo, ki v zimskih razmerah nima predpisane zimске opreme ali če so na njem sneg, led, voda ali druge snovi, ki bi lahko vplivale na vozne lastnosti vozila ali ki bi se lahko raztresale ali razlivala z njega ali če stekla vozila ali vzvratna ogledala niso čista. Izločitev vozila traja toliko časa, dokler se ne odpravijo razlogi, zaradi katerih je bila odrejena. V skladu s 4. odstavkom 29. člena ZPrCP odredi policist odstranitev vozila, ki obstane na cesti, ker nima predpisane zimске opreme, pa bi jo moralo imeti, ali je v cestnem prometu, ko ne bi smelo biti, če ga voznik takoj ne odstrani s ceste. V takem primeru ga na stroške lastnika odstrani izvajalec rednega vzdrževanja ceste. Dobro je, da v takšnih razmerah odidemo od doma nekoliko prej, saj nikoli ne vemo, kaj nas čaka na cesti.

Upam, da na cestah letošnjo zimo ne boste imeli večjih težav. Na ta račun smo tudi mi pripravili članek, v katerem pregledujemo ponudbo zimskih pnevmatik za pogonsko os. Ob tem pa smo se za to številko odločili, da preverimo vedno bolj prisotno elektrifikacijo v prometu. Teoretično smo izračunali, koliko je težka električna, ter preverili svetovne zaloge sestavnih elementov baterij. Verjamem, da se boste iz teh člankov naučili kaj novega. Pa prijetno branje.

Borut Štajnahr



## Kazalo

Novice	6
Predstavljamo <b>Mercedes-Benz EQV</b>	10
Predstavljamo <b>novi Volkswagen Caddy</b>	14
<b>Kako težka je električna</b>	18
Električna <b>Boj za kobalt</b>	22
Praznujemo <b>30 let podjetja Cordia d.o.o.</b>	24
<b>Zimske pnevmatike za pogonsko os</b>	28
Test: <b>minibus FENIKSBUS FBI 83 M-E, city LE</b>	32
<b>IRU</b> predlaga znižanje starostne dobe za poklicne voznike	36
S prevoznikom <b>Pumpar</b>	38
Na roki <b>Dvoboj na zapestjih</b>	40
Krone Telematics: <b>Telemetrija prikolic</b>	41
Po cesti z <b>Nissanom Juke 1,0 DIG-T 117</b>	42
Po cesti z <b>Mazdo 3 G150</b>	43
Izza ovinka <b>Nove kolesarske steze</b>	44
Proizvodnja gospodarskih vozil v bivši skupni državi	46



## Revija Transzit

**Založnik:** Borut Štajnahr s.p., Dajnкова 21, 1000 Ljubljana

**Glavni urednik:** Borut Štajnahr

**Avtorji:** Tomaž Ficko, Jože Jerman-Jeri, Igor Jelen, Zoran Samardžič, Matjaž Gregorič

**Grafični prelom:** Colorid, Uroš Sterle s.p.

**Lektura:** Perfectio

**Naslov uredništva:** Dajnкова 21, 1000 Ljubljana, tel.: 041 331 781, borut@revija-transzit.si

**Marketing:** 041 331 781, info@revija.transzit.si

**Tisk:** Schwarz print d.o.o.

## Ali ste vedeli, da ...

- približno 80 % vseh potnikov in 50 % vsega prepeljanega blaga v EU potuje po cesti?
- se v EU največ tujih jezikov na dijaka učijo luksemburški srednješolci (2,5)? Sledijo jim finski in malteški srednješolci z 2,2 tujima jezikoma, Slovenija pa je z učenjem 1,5 tujega jezika na dijaka pod povprečjem EU.
- v Sloveniji stoji tretji najvišji dimnik na svetu in hkrati najvišji v Evropi? Dimnik Termoelektrarne Trbovlje je visok 360 m. Ulili so ga leta 1976 v 210 dneh, zanj pa so porabili 11.866 m<sup>3</sup> betona in 1.079 ton jekla za ojačitev.
- v Evropi v povprečju le 7 % pitne vode dejansko porabimo za pitje in kuhanje? V resnici je gre največ, 39 %, za kopanje in prhanje.

## Prikolice s solarnimi paneli

Na Švedskem so začeli z raziskovalnim projektom, v okviru katerega nekaj podjetij skupaj raziskuje, koliko goriva bi se dalo privarčevati, če bi imeli na tovornaških polprikolicah nameščene solarne panele. Energija, dobljena iz solarnih celic, naj bi napajala hibridni sklop na tovornjaku. Prvi testi so že pokazali, da se da privarčevati tudi do deset odstotkov goriva. Nekaj izkušenj raziskovalci vlečejo tudi iz podobnih sistemov, ki so nameščeni na večjih čolnih in avtodomih. Tam solarne celice z lahkoto napajajo hladilnike in razsvetljavo, s samim pogonom pa še nimajo večjih izkušenj. V projekt so vključene standardne polprikolice z dolžino 13,6 metra, ki so prevlečene s solarnimi celicami, njihova skupna površina, vključujoč tudi stranice, pa znaša 120 kvadratnih metrov. To naj bi bila dovolj velika površina za napajanje baterij za pogon hibridnega sklopa, baterije pa bi ostajale pod napetostjo, tudi kadar tovornjak dlje časa stoji, na primer med vikendom. Tovrstne prikolice bodo testirali na Švedskem, kjer je študija pokazala, da kljub hladnejši klimi na severu Evrope lahko privarčujemo do deset odstotkov goriva. Ta odstotek pa bi lahko bil precej višji denimo v Španiji, kjer je na leto več in bolj intenzivnih sončnih dni.



## Premični generator

Toyota in Honda skupaj ustvarjata posebni premični generator, ki bi v nujnih primerih, kot so poplave, požari ali orkani, ljudem omogočil dostop do električne energije. Mobilni sistem, poimenovan Moving-e, je nameščen v avtobusu, ki ga poganjajo vodik in gorivne celice. Polnilna postaja na avtobusu lahko generira 455 kWh elektrike z najvišjo izhodno močjo 18 kW.



## ODDAJA POSLOVNIH PROSTOROV



TRANS FELIX d.o.o.  
Lesno Brdo 17  
1360 Vrhnika  
041 615 448 (Boštjan Jelnikar)  
bostjan@transfelix.si



## VW prevzel tudi Navistar

Vse igre v zvezi s prevzemom ameriške znamke tovornjakov Navistar so zaključene. Traton, podjetje v sklopu Volkswagna, zadolženo za proizvodnjo težkih gospodarskih vozil, je doseglo načelni dogovor o prevzemu znamke po ceni 44,5 dolarja po delnici. Že pred tem dogovorom je bil Traton soudeležen v lastništvu Navistara s 17 %, zdaj, po plačilu 3,6 milijarde dolarjev, pa je Traton postal večinski lastnik. S tem želi Traton, pod čigar okriljem sta tudi Scania in MAN, ojačati svoj položaj tudi na severnoameriškem trgu.



## Offroader leta 2020 je Unimog

Unimog je povsod tam, kamor se drugim ne uspe prebiti. Zato je že šestnajstič prejel naziv Off road vozilo leta v kategoriji posebnih vozil. Veliko priljubljenost uživa med svetovnimi popotniki, ki ga uporabljajo kot bazno vozilo na popotovanjih izven utrjenih poti. Unimog opravlja tudi najtežje naloge in tako je letos postavil tudi višinski rekord, saj sta se dve vozili povzpeli na Ojos del Salado, 6893 metrov visok še delujoči vulkan v Čilu. Potovanje na to višino pa ni bilo samo za postavljanje rekorda. Posadka 10 ljudi je z vozili prepeljala in namestila štiri radijske oddajnike v visokogorskem taborišču. Te Unimoge so za to potovanje izdelali specialisti pri Mercedes-Benzu. Vozilo odlikujejo velike terenske pnevmatike, vitli in karoserija, ki zaradi stabilnosti prilagaja svoje težišče.



Naročite prek spleta vsak dan!



winkler.de/  
shop

## ŠIROKA PONUDBA. OPTIMALNA LOGISTIKA. TO FITS.

Deli za gospodarska vozila in kmetijske stroje. Imate potrebe po delavcih ali opremi? Ponujamo vam visoko kakovostne rezervne dele lastne blagovne znamke Winkler. Na zalogi imamo vedno več kot 200.000 rezervnih delov. Dostavimo po pošti, kamor želite!

Preizkusite nas!  
[www.winkler.de](http://www.winkler.de)

Naročila dostavimo z ekspresno dostavo. Naročilo, oddano do 18.30 ure, dobavimo že naslednji dan. Naročila, oddana do 10.00 ure, so že isti popoldan v Mariboru, na Ptuj in njuni okolici.

Winkler Austria GmbH  
Gradnerstrasse 140  
8054 Gradec  
Telefon: +43 316 255 500-0  
[graz@winkler.de](mailto:graz@winkler.de)

**winkler**  
  
Das passt.

## Budget Actros, tip F



Mercedes predstavlja model Actros F. To je špartansko opremljena verzija Actrosa za vse, ki potrebujejo osnovno vozilo brez naprednih sistemov, ki ni pogojeno z zakonom. Actros F je opremljen z novo kabino, ki je široka 250 cm, vendar nameščena nižje nad motorjem. Zato ima F precejšen motorni tunel na sredini. Vstop v kabino je preko treh stopnic namesto štirih v različicah z ravnimi tlemi. Tovornjak je opremljen z analogno armaturno ploščo in z običajnimi vzratnimi ogledali namesto sistema zrcalnih kamer. Mercedes-Benz želi model Actros F prodajati v velike vozne parke, kjer sicer potrebujejo velike in zmogljive vlačilce, vendar ne potrebujejo vse napredne elektronike. Z Actrosom F Mercedes voznikom v tem segmentu daje vse udobje široke kabine, tudi v segmentu težke distribucije. Na voljo je sicer le ena izvedba, in sicer Actros 1845 LS, 4x2, F 13, OM 471, vrstni 6-valjnik, 12,8 l, Euro VI D, 330 kW (449 KM), 2200 Nm.

## Volkswagen Meteor namesto MAN TGX

Volkswagen je kot lastnik MANa in Scanie predstavil novo serijo lastnih tovornjakov Volkswagen Meteor, ki temeljijo na MANovem modelu TGX. Kabina je praktično enaka, pa tudi v notranjosti razen značke VW na volanu ni večjih razlik. Pod kabino je vrstni šestvaljnik iz družine MAN D26, ki razvija 460 oz. 520 KM, za prenos moči pa skrbi ZF avtomatizirani menjalnik iz družine TraXon z 12 oz. 16 prestavami. Volkswagen bo Meteorja izdeloval v Braziliji, ki je zanj tudi najpomembnejši trg, v Evropi pa ga najverjetneje ne bomo srečali.



**THERMO KING**

Prigo, d.o.o., Brezovica | PE Brdo  
Generalni zastopnik za prodajo in servis

A D V A N C E R

— built from ambition —

Inovacija, s katero boste svetlobna leta spredaj.



041 661 650

## Nov mejnik v hlajenju prikolic

- večja zaščita tovora pri manjših obratovalnih stroških
- učinkovitejša poraba goriva
- transparentnost pri porabi goriva
- tracking telematika

Skenirajte kodo in spoznajte novi Advancer:



Revolucija, ki ste jo zahtevali!

Tisti, ki je napreden, tisti ki si upa, ki stoji pred in nad vsemi.

**Svetlobna leta naprej. To je ADVANCER.**



**Prigo, d.o.o., Brezovica**  
Podpeška cesta 10  
1351 Brezovica pri Ljubljani

**PE Brdo**  
Mladinska ulica 89  
1000 Ljubljana

☎ 01 365 82 08  
☎ 01 320 18 33  
☎ 041 661 650

🌐 www.prigo.si  
✉ thermoking@prigo.si  
📍 Servis in trgovina tovornih vozil



## Kitajski vlačilec prehitel evropsko konkurenco

Kitajsko podjetje Sinutruck je začelo proizvodnjo novega vlačilca Huanghe X7. Ta vlačilec je pritegnil pozornost zaradi neobičajnega nosu, ki močno izboljšuje aerodinamiko. Vlačilec, dolg 6, širok 2,5 in visok 3,95 metra, se hvali s koeficientom zračnega upora 0,37, kar je rekordno nizka vrednost med tovornjaki. Na ta račun naj bi privarčeval tudi do 10 % goriva. Zanimivo pa je, da so kljub izboljšani aerodinamiki na vlačilcu še vedno klasična vzvratna ogledala in sistem kamer. Medtem je tudi EU dovolila izdelavo novih



kabin s podaljšanim in bolj zaobljenim nosom, a še noben proizvajalec uradno ni predstavil takšnega modela.

## Mačji pesek rešuje težave

S prihodom hladnejših dni se začnejo pojavljati težave, ki jih vozniki vozil dobro poznajo – zamegljena stekla. In čeprav ima vsak avtomobil ventilacijo, ki reši to težavo, pa je lahko ta proces včasih dolgotrajen. Preprosto rešitev pri zbiranju vlage ponuja navaden pesek za mačje stranišče. V eno nogavico dajte kakovosten pesek, t. i. silika gel, za mačke, a ne do vrha. Nato nogavico zavežite in vstavite v drugo nogavico. Takšen zavitek postavite kamorkoli v avtomobilu, najbolje pod sedež, in kmalu bo zavitek nase potegnil vso vlago v kabini.



## Eko sklad dvignil subvencije za gume

Eko sklad je objavil javni poziv za subvencijo nepovratnih sredstev pri nakupu pnevmatik višjega energijskega razreda za tovorna vozila in avtobuse. Najprej so za vsako pnevmatiko ponujali 35 evrov subvencij, zdaj pa so sredstva kar podvojili in za vsako pnevmatiko ponujajo 70 evrov nepovratnih sredstev. Subvencije veljajo za pnevmatike, kupljene in nameščene od 1. 10. 2020 dalje, do porabe sredstev. S tovrstnim ukrepom želijo pri Eko skladu prispevati k zmanjšanju emisij ogljikovega dioksida, hkrati pa prispevati k večji varnosti in gospodarnosti tovornih vozil.



Pot je veliko krajša, če se do cilja odpeljemo skupaj.

**GB Leasing**



- **Osebna vozila** in motorna kolesa
- Lahka in težka **tovorna vozila**
- Gradbeni in kmetijski **stroji**
- **Proizvodni** in **transportni stroji**
- **Plovila**
- **Medicinska** in druga **oprema**

[www.gb-leasing.si](http://www.gb-leasing.si)

[info@gb-leasing.si](mailto:info@gb-leasing.si)

**GB Leasing d.o.o.**  
centrala  
Dunajska cesta 152  
1000 Ljubljana  
T: +386 1 565 99 00  
F: +386 1 565 99 05

**GB Leasing d.o.o.**  
PE Koper  
Cesta  
Zore Perello-Godina 2  
6000 Koper  
T: +386 5 662 57 40  
F: +386 5 662 57 46

**GB Leasing d.o.o.**  
PE Maribor  
Ulica Kneza Koclja 22  
p.p. 1624  
2000 Maribor  
T: +386 2 230 17 80  
F: +386 2 230 17 86

**GB Leasing d.o.o.**  
PE Kranj  
Bleiweisova cesta 1  
4000 Kranj  
T: +386 4 208 45 94  
F: +386 4 208 45 95

**GB Leasing d.o.o.**  
PE Novo Mesto  
Ljubljanska cesta 26  
8000 Novo Mesto  
M: +386 41 831 811

# Premium električni enoprostorec



**Mercedes-Benz EQ je serija povsem električno gnanih avtomobilov te prestižne znamke. Prvi model iz serije je bil predstavljen že leta 2016, Mercedes-Benz pa zagotavlja, da bo do leta 2022 imel vsaj 10 modelov EQ. Enega smo na cestah v okolici Stuttgarta preizkusili tudi mi. Gre za luksuzni enoprostorec EQV.**

EQV je zdaj že tretji veliki avtomobil na elektriko, narejen pri Mercedesu. Po e-Vitu in e-Sprinterju je EQV prvo vozilo, ki je lahko namenjeno tako za zasebno kot poslovno uporabo. Novi Mercedes-Benz EQV

temelji na Mercedesovem razredu V, zato je tudi v oznaki napisano EQV. Vsi električni modeli se bodo začeli s črkama EQ, zadnja črka pa navaja, v kateri Mercedesov razred vozilo spada.

Od standardnega razreda V, ki je bil predstavljen lani, se avtomobil loči po posebni maski s kromiranimi rebri ter posebej oblikovanimi 18-palčnimi platišči. Gledano s strani avtomobil kaže nekoliko bolj čist dizajn, zadaj pa sprememb razen oznake modela tako rekoč ni. Vozilo je na voljo z dvema različnima medosnima razdaljama, odvisno od konfiguracije sedežev: 3.200 mm ali 3.430 mm. To pomeni, da je skupna dolžina enoprostorca 5140 mm ali 5370 mm.

## **Baterije v podu vozila**

Največji izziv pri izdelavi je bila postavitve baterijskega sklopa tako, da lastniki niso prikrajšani za prostor, ki ga razred V običajno ponuja. Pri Mercedesu so zato baterije postavili v dvojni pod vozila in tako ohranili vsak kubični centimeter prostornosti. Zaradi enoprostorne oblike vozilo ponuja različne možnosti sedenja. Avtomobil je standardno opremljen s šestimi posamičnimi sedeži, vendar



Polnilno mesto je v odbijaču spredaj levo.

mu z dodajanjem sedežev lahko kapaciteto povečamo na sedem ali celo osem oseb. Izbrani materiali so najboljše, krasi pa jih nova barva, imenovana Midnight Blue. Najdemo jo na zgornji strani armaturne plošče in notranje strani vrat. Mercedes-Benz EQV ponuja veliko prostora za tovor, do 1030 litrov v najbolj radodarni konfiguraciji.

Električni pogonski sklop (eATS) Mercedes-Benz EQV je nameščen na sprednji osi pod dinamično oblikovanim sprednjim koncem avtomobila s polnilnim priključkom na levi strani v odbijaču. Ima največjo moč 150 kW. Sestavljajo ga elektromotor, menjalnik s fiksnim prestavnim razmerjem, hladilni sistem in pogonska elektronika. Za napajanje skrbi litij-ionska baterija pod tlemi vozila, ki k teži vozila doda



Armatura je skoraj identična tisti v osnovnem razredu V.



Namesto motorja kabli, pretvorniki, kondenzatorji ...



Avtomobil vam bo natančno povedal, kdaj bo poln in 100-% pripravljen za uporabo.

## 45 minut ali 10 ur

Baterijo polnimo s katere koli domače Wallbox Home ali javne polnilne postaje z napetostjo 11 kW približno 10 ur, pri uporabi hitrih polnilnih postaj z močjo 110 kW pa lahko nivo baterij z 10 na 80 odstotkov dvignemo v zgolj 45 minutah. Bateriajski sklop bi moral po besedah Mercedesovih strokovnjakov zdržati vsaj 8 let, za kar proizvajalec tudi jamči. Nekaj dodatne energije v baterije lahko spravimo tudi med vožnjo z rekuperacijo. Le-ta je lahko mehka ali zelo občutna. Z obvolanskima ročicama namreč moč rekuperacije nastavljamo vsakič, ko spustimo pedal za plin. Ob najmanjši rekuperaciji vozilo vozi v prostem teku, ob najmočnejši pa močno zavira skoraj do popolne zaustavitve. Zanimiva je stopnja rekuperacije D Auto, ki odraža pravo inteligenco EQV. Ta stopnja samodejno aktivira sistem ECO Assistant in vozniku tako pomaga doseči čim boljše učinkovitost. Združuje navigacijske podatke, prepoznavanje cestnih prometnih znakov in informacije, ki jih zagotavljajo inteligentni varnostni sistemi za pomoč (radar in kamera), in tako samostojno prilagaja stopnjo rekuperacije.

## Predstavljamo Mercedes-Benz EQ



Tudi navigacija vam bo pomagala pri iskanju polnilnih postaj.

700 kilogramov. Baterija ima zmogljivost 90 kWh, vozilo pa naj bi z njo po starem načinu merjenja NEDC doseglo do 405 kilometrov. Proizvajalec sicer navaja porabo okoli 26 kWh/100 km, mi pa smo imeli na testni vožnji porabo malo manj kot 30 kWh/100 km, kar pomeni, da se z vozilom vseeno da prevoziti 300 kilometrov z enim polnjenjem.

### 140 ali 160 km/h

Velikost in teža avtomobila se v vožnji dobro čutita. Zračni upor se s povečanjem hitrosti opazno poveča, zato potrebujete malo več potrpljenja pri pospeševanju onkraj mestne table. Kljub temu EQV v osnovi doseže 140 km/h (elektronsko omejena hitrost) v 20 sekundah, vam pa Mercedes



za nekaj manj kot 200 evrov doplačila omogoči tudi 20 km/h večjo hitrost. In tako kot vsi avtomobili na elektriko tudi EQV vsaj prvih nekaj metrov pospešuje veliko bolje kot motor z notranjim zgorevanjem, a se mu že od 50 km/h novi Mercedesov dizel motor, združen z nežno devetstopenjsko avtomatiko, hitro postavi po robu. Pospešek od nič do 100 km/h znaša približno deset sekund, kar pa je za avtomobil



Tako kot različica z motorjem z notranjim zgorevanjem EQV na trg prinaša vse znane Mercedesove varnostne sisteme.



te velikosti zagotovo dober podatek. Vozna izkušnja je vseeno dobra, saj je težišče precej nizko na račun nizko postavljenih baterij. Lahko pa s spreminjanjem voznih programov vožnjo prilagodimo željam in potrebam. V Sport programu bo avtomobil izredno živahen, program Comfort ponuja večje udobje, z elektriko pa varčujeta programa Eco in Eco+. Slednji bo celo izklopil ogrevanje in klimatsko napravo ter zmanjšal moč motorja na 80 kW in s tem nekoliko povečal doseg. Za izjemno gladko vožnjo je na voljo tudi zračno vzmetenje Airmatic s samodejnim uravnavanjem nivoja. Sistem lahko povečuje odmik od tal, če je to potrebno, prav tako pa pri večjih hitrostih zniža višino vozila in s tem zmanjša upor, kar pozitivno vpliva na porabo električne energije.

Tako kot različica z motorjem z notranjim zgorevanjem EQV na trg prinaša vse znane Mercedesove varnostne sisteme. Avto je med drugim opremljen s tehnologijami, kot so pomoč pri mrtvem kotu, pomoč pri ohranjanju



EQV je premium enoprostorec za hitre in tihe prevoze najbolj zahtevnih potnikov.

voznega pasu, aktivna pomoč pri zaviranju in PRE-SAFE. Poleg tega se radarji in kamere uporabljajo za prepoznavanje prometnih znakov, zaznavanje vozil in drugih ovir pred nami, za pomoč pri parkiranju, pa tudi za pomoč pri doseganju naslednje točke polnjenja.

Za polnjenje ponuja Mercedes opcijo »Mercedes me Charge«, ki omogoča dostop do več kot 300.000 javnih polnilnic, vključno s točkami za hitro polnjenje IONITY. In še cena. Vozilo je pri nas že možno naročiti, cenovna paleta pa se prične pri 76 tisočakah.



Nazoren prikaz porabe in rekuperacije po porabnikih.

#### TEHNIČNI PODATKI

Emisije CO <sub>2</sub>	0 g/km
Poraba el. energije	26,3 kWh/100 km
Doseg	418 km
Čas polnjenja doma ali na javnih polnilnicah 11 kW	< 10 h
Čas polnjenja na hitrih polnilnicah 110 kW	10–80 % < 45 min
Pogon	Sprednja kolesa
Moč	150 kW (204 KM)
Najvišji navor	362 Nm
Najvišja hitrost	140 km/h, opcijsko 160 km/h
Baterija	litij-ionska
Kapaciteta baterije	90 kWh
Dolžina vozila	5140 mm/5370 mm
Medosna razdalja	3200 mm/3430 mm
Skupna dovoljena teža	3500 kg



# 100-odstotno novi Caddy

**Kar smo opazili že na statični predstavitvi na začetku letošnjega leta, lahko zdaj le še potrdimo. Peta generacija je 100-odstotni Caddy. Avtomobil je videti prepoznavno, vendar spet nekoliko drugače. V osebni segmentu ga kličejo Caddy, v tovornem pa Cargo. Postavljen je na novo platformo, ki prinaša številne prednosti.**

Prehod na platformo MQB je že na prvi pogled viden po daljši medosni razdalji in posledično bolj dinamičnih proporcionalnih razmerjih novega Caddyja. Na nosu je zdaj dvodelna maska, zgoraj ožja, spodaj satasta, da novi motorji dobijo potreben zrak. Ozke luči in velik motorni pokrov dvi-

gata dinamiko. Z boka takoj opazimo razdelitev med voznikovim prostorom in preostalim delom vozila, vodila bočnih drsnih vrat so odkrita, bočna stekla pa v tovorni izvedenki zamenja pločevina. Na zadku so takoj opazne nove LED luči in velika prtljažna vrata, ki so lahko dvokrilna ali

dvižna. Med kolesnima košema je 123 centimetrov prostora, kar omogoča naklad euro palete. Če se odločite za podaljšano izvedenko Cargo Maxi, pa se prostor poveča še za eno paleto, ki jo lahko naložimo tudi skozi bočna vrata. Tovorni prostor tako meri 3,1 oz. 3,7 m<sup>3</sup> pri podaljšanji izvedbi. Maksimalna dolžina tovornega prostora do predelne stene meri 1,8 oz. 2,15 metra. Uporabna nosilnost 650 kg.

### Širši kolotek

Ko sedete za volan, opazite, da je novi Caddy prevzel veliko elementov od novega Golfa. Tisto, česar pa ne boste videli, ampak opazili, pa je električni servo volan, ki odlično funkcionira in je precej neposreden. Od ene strani do druge potrebuje le dva in pol obrata. Tudi kolotek je zdaj za 6 cm širši, kar ponuja boljše lego na cesti, novo vzmetenje pa močno reducira nagibanje karoserije. In suvereno premaguje manjše neravnine.

Tudi polno obremenjen ne bo podlegel zahtevani nalogi, saj je za pogon zadolžen zmogljivi dvolitrski turbodizel, ki razvija 75, 102 oz.



Caddy v tovornem segmentu kličejo Cargo.



Očem prijetne spremembe so tudi na zadku, kjer kraljujejo visoke LED luči.

122 KM. Dosedanje najmočnejše izvedbe s 150 KM ni več, zato pa vsi ponujeni motorji prinašajo 10 % več navora ter svojo učinkovitost in robustnost kombinirajo z ročnim 6-stopenjskim ali 7-stopenjskim samodejnim menjalnikom DSG. Šesta stopnja prenosa pri ročnem menjalniku omogoča križarjenje pri 100 km/h z vsega 1800 vrt/min, kar ima za posledico nizko porabo ter manj emisij škodljivih plinov. Za njihovo izločanje je Volkswagen uporabil novi sistem Twindosing. Ta tehnologija prek dveh katalizatorjev SCR in s tem realiziranega dvojnega vbrzganja aditiva AdBlue močno

znižuje škodljive izpuhe, še posebej dušikove okside (NOx). TDI motorji v novem Caddyju se tako uvrščajo med najčistejše turbodizelske motorje na svetu. Za izbirčne pa je na voljo tudi zmogljiv turbo bencinski motor (TSI). Le-ta je zdaj zopet štirivaljen in iz 1,5 litra prostornine izvabi 114 konjev moči. Nekoliko kasneje naj bi sledila še turbomotor na zemeljski plin (TGI na osnovi TSI-ja, a s 96 kW/130 KM) in priključni hibrid (eHybrid). Vsi motorji so občutno varčnejši od predhodnikov. K tej izraziti učinkovitosti prispeva tudi aerodinamičnost karoserije, saj je inženirjem količnik zrač-



Levo od volana so sedaj stikala na dotik, prek katerih krmilimo luči.

## 4Motion, PanAmericana, California

Volkswagen Gospodarska vozila bo poleg tega za peto generacijo Caddyja vzporedno s sprednjim pogonom od pomladi 2021 nudil tudi štirikolesni pogon 4MOTION, tudi za model Caddy California. Kot poslastica s pogonom 4MOTION in naslednik modela Caddy Alltrack bo v letu 2021 za vse svetovne popotnike na trg prišel novi, samostojni model Caddy PanAmericana, ki bo nekakšen križanec med enoprostorcem in SUV-jem. V prihodnjem letu bodo sledile tudi Maxi različice Caddyja in Caddyja California.

nega upora uspelo zmanjšati na 0,30, kar je nova referenčna vrednost v tem segmentu. Vsi, ki bi želeli povsem električnega Caddyja, pa bodo verjetno morali počakati na prihod novega modela ID Buzz Cargo.



Na zadku so lahko dvokrilna ali dvizna vrata. V tovarno izvedbo je možno naložiti 3100 oz. 3700 litrov tovora, v potniško pa ob uporabi petih sedežev še vedno 760 litrov.

# Predstavljamo novi Volkswagen Caddy



Samo v osnovni Cargo izvedbi so še na voljo klasični merilniki, sicer pa je notranjost povsem digitalizirana.

## Gumbi, tipke, stikala

Osnovna Cargo izvedba ima še naprej klasično okroglo stikalo za prižig luči na levi strani volana, analogne merilnike in okrogla stikala za nastavitve prezračevanja na sredini. Glede na vsesplošen trend digitalizacije v avtomobilski industriji je le vprašanje časa, kako dolgo bo še tako. Vse ostale izvedenke imajo namreč digitalne merilnike. Glede na izbrani paket opreme je vozilo opremljeno z radijskim in navigacijskim sistemom z zaslonom na dotik – z diagonalo 6,5 palca (16,51 cm), 8,25 palca (20,96 cm) ali 10,0 palca (25,4 cm). Z združitvijo Digital Cockpita in najbolj izpopolnjenega 10-palčnega navigacijskega sistema Discover Pro nastane novo digitalno okolje prikazovalnih in upravljalnih elemen-



Prvo generacijo Caddyja so za evropske potrebe izdelovali le v tovarni TAS v Sarajevu od leta 1982 do 1992. Na trg 40 let kasneje prihaja 5. generacija in je povsem digitalizirana.

tov, ki se imenuje Innovision Cockpit. Prek enote OCU (Online Connectivity Unit) z integrirano eSIM-kartico lahko infotainment sistemi v Caddyju dostopajo do

mobilnih spletnih storitev (MOD).

Za inovativno uravnavanje klimatske naprave ali povišanje glasnosti glasbe se zdaj prvič uporabljajo preprosti digitalizirani drsniki, pri katerih najprej na ekranu izberete klimatizacijo, nato pa z drsanjem prsta levo ali desno po drsniku nastavljate temperaturo. Dokler se na to ne navadite, je bolje, da si temperaturo nastavljate, dokler stojite. Prinaša pa novi Caddy še nekaj izboljšav, kot je denimo električna parkirna zavora, ki osvobaja veliko prostora med sedežema spredaj.

Novi Caddy bo pri nas na voljo že decembra letos, cenovna paleta pa se prične pri 20.838 € za Caddy 5 cargo 2.0TDI 102 KM in pri 24.836 € za Caddy 5 osebni 2.0TDI 102 KM.

## Več udobja, več varnosti

Pet od 19 asistenčnih sistemov je v Caddyju novih, ostali so temeljito prenovljeni in razširjeni s številnimi funkcijami. Med novosti spada Travel Assist, ki – prvič v kakšnem Volkswagnovem gospodarskem vozilu – omogoča asistiranje vožnjo v celotnem hitrostnem območju. V kombinaciji s sistemom Travel Assist je novo zasnovani večfunkcijski volan za Caddyja opremljen s kapacitivnimi senzorji. Novost v vseh izvedbah Caddyja je tudi asistenca za zavijanje, ki je sestavni del sistema Front Assist. Asistenca za zavijanje je dodaten pripomoček, ki denimo preprečuje nezgode pri zavijanju čez nasprotni vozni pas. Novost je tudi asistenca za manevriranje s prikolico Trailer Assist, kakršno poznamo iz Crafterja.

## TEHNIČNI PODATKI

Motor: štirivaljni turbodizel, common rail vbrzg, turbopolnilnik	
Prostornina (ccm):	1968
Moč (kW/KM):	55/75, 75/102 in 90/122
Navor (Nm/min):	240/1500, 280/1500, 320/1600
Menjalnik/pogon:	ročni 6-stopenjski ali samodejni 7-stopenjski z dvojno sklopko
Mere	
Dolžina (mm)	4501/4853
Širina (mm):	1855
Višina (mm):	1797
Medosna razdalja (mm):	2755/2970
Prtljažnik (l):	650
Masa vozila (kg):	1545
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	15, 12,5, 11,2
Najvišja hitrost (km/h):	158, 173, 185
Kombinirana poraba l/100km):	4,8



## Conti Coach HA3

### Vse osi



- Odlične zavorne zmogljivosti
- Izjemna učinkovitost porabe goriva in udobnost vožnje

Dimenzija	Linija				
295/80 R 22.5	Conti Coach HA3	●	B	A	70
315/80 R 22.5	Conti Coach HA3	●	B	A	71

## Conti LightPro

### Vodilna in prikolična os



- Za transport industrijskih tekočin s pametnim zmanjšanjem teže pnevmatike
- Za prevoz cistern na avtocestah in regionalnih cestah

Dimenzija	Linija				
315/70 R 22.5	Conti LightPro S	●	B	B	69
385/65 R 22.5	Conti LightPro T		B	B	71

## Conti EfficientPro

### Vodilna in pogonska os



- Zasnovane izključno za prevoz na dolge razdalje po avtocestah (vozila, ki prevozijo več ko 120.000 km na leto)
- Izboljšana učinkovitost porabe goriva in nižje emisije CO2

Dimenzija	Linija				
315/70 R 22.5	Conti EfficientPro S		A	B	70
385/55 R 22.5	Conti EfficientPro S		A	B	71
315/70 R 22.5	Conti EfficientPro D	●	A	C	71

## Conti EcoPlus

### HS3, HD3, HT3



- Nizek kotalni upor in odličen izkoristek goriva

Dimenzija	Linija				
315/70 R 22.5	Conti EcoPlus HS3	●	B	B	69
315/70 R 22.5	Conti EcoPlus HD3	●	B	B	72
315/80 R 22.5	Conti EcoPlus HS3	●	B	B	69
315/80 R 22.5	Conti EcoPlus HD3	●	B	B	72
385/55 R 22.5	Conti EcoPlus HS3	●	B	B	70
385/55 R 22.5	Conti EcoPlus HT3		A	C	69
385/65 R 22.5	Conti EcoPlus HT3		A	C	69

## Conti Hybrid

### Prikolična os



- Visoka kilometraža
- Odličen kotalni upor

Dimenzija	Linija				
385/55 R 19.5	Conti Hybrid HT3		B	C	70
385/55 R 22.5	Conti Hybrid HT3		B	B	70
385/65 R 22.5	Conti Hybrid HT3		B	B	70
385/65 R 22.5	Conti Hybrid HT3 HL		B	B	70
435/50 R 19.5	Conti Hybrid HT3		B	C	72
445/45 R 19.5	Conti Hybrid HT3		B	C	72

## HTR2

### Prikolična os



- HTR2 - Zasnovane za prevoz težjega tovora na regionalnih cestah

Dimenzija	Linija				
385/65 R 22.5	HTR2 ED		B	C	71
425/65 R 22.5	HTR2		B	C	73

Za pnevmatike z izkoristkom goriva razreda A in B je razpisana subvencija v višini 70 € po pnevmatiki.

Slike so simbolične. Možne so napake v tekstu.

Continental Adria pnevmatike d.o.o., Zagrebška cesta 104, 2000 Maribor, E-mail: adria@conti.de, www.continental.si



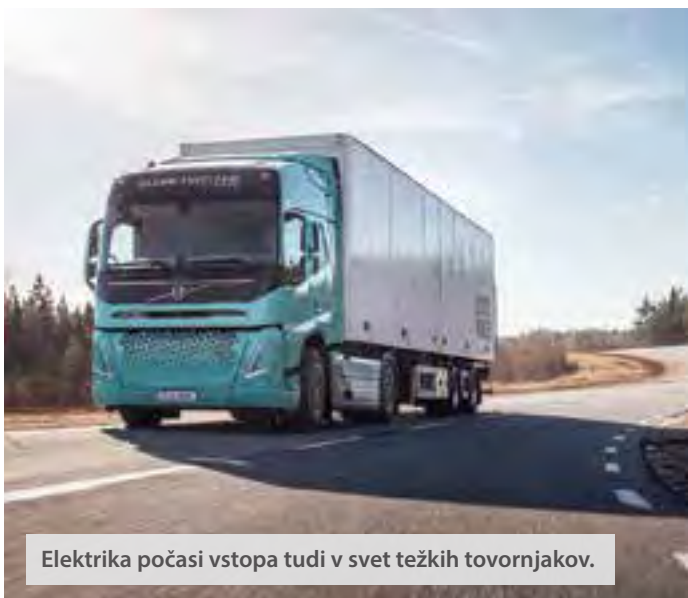
# Kako težka je elektrika

Danes vse bolj opevana in priljubljena elektrika počasi vstopa tudi v svet težkih tovornjakov. Tovornjaki, ki jih poganja pretežno dizelsko gorivo, imajo na bokih tudi do 1500-litrsko rezervoarje za gorivo. Pri električnih vozilih pa rezervoar predstavljajo baterije, ki pa so precej večje in težje.

Mislím, da vsi, ki ste kdaj odšli na bencinsko črpalko, natančno veste, kako je videti dizelsko gorivo, kakšna je njegova prostornina, vonj, morda tudi okus in seveda cena. Vemo tudi, da je masa enega litra dizelskega goriva malenkost manjša od enega kilograma. Zato lahko s polno posodo nafte (za lažje računanje recimo, da je na tovornjaku 1000-litrška posoda), ob predpostavki, da tovornjak porabi

30 litrov na 100 kilometrov, prevozimo 3300 kilometrov dolgo pot. Ko pa beseda nanese na električni tovornjak, pa je zadeva precej težja. Ali vemo, koliko je težka kilovatna ura, kako je videti, kakšen vonj ima? Ne, ne vemo, to pa zato, ker elektrika ni otipljiva, je ne vidimo, ne slišimo in nima lastne teže. Zakaj pa potem, če elektrika nima teže, potrebujemo za njeno shranjevanje par sto kilogramov težek rezervoar,

ki mu pravimo baterije? Sklop baterij je po navadi tudi zelo velik in zavzema veliko prostora, kar na tovornjaku sicer ni problem, problem pa je teža, saj se prevozniki ves čas borijo z odvečnimi kilogrami. Na tem mestu se nato poraja vprašanje, koliko energije in kako velike baterije potrebujemo, da bomo z njo prevozili recimo 100 kilometrov, kar pa je za transportne posle povsem nesprejemljivo in premalo.



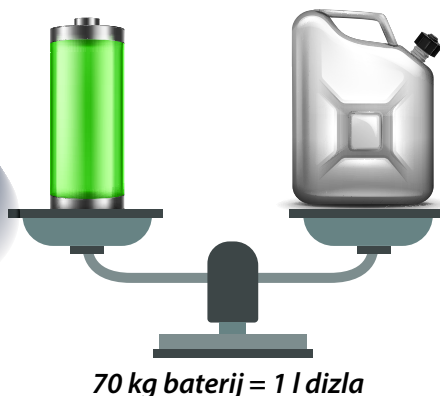
Elektrika počasi vstopa tudi v svet težkih tovornjakov.



Sklop baterij je postavljen na šasijo, je velik in zavzema veliko prostora, kar na tovornjaku sicer ni problem, problem pa je teža.

$$43 \text{ MJ/kg} \times 0,83 \text{ kg/l} = 35,69 \text{ MJ/l}$$

$$1 \text{ kWh} = 3,6 \text{ MJ} \rightarrow 35,69 \text{ MJ} \div 3,6 \text{ MJ} = 9,9 \text{ kWh}$$



70 kg baterij = 1 l dizla

## Cena

Ni zanemarljivo niti dejstvo, da so električni tovornjaki precej dražji od navadnih z dizelskim motorjem. To naj bi se v bližnji prihodnosti tudi spremenilo. A v oči bode cena energenta. Če damo ceno obeh energentov na isti imenovalec, vidimo, da ni velike razlike. Sredi avgusta, ko je nastajal članek, je bila cena nafte natančno 1 evro (brez odbite trošarine), kar pomeni, da je cena za eno kilovatno uro 10 centov (spomnimo: 1 liter je 9,9 kWh). Cena električne energije pa je bila v enakem obdobju 8 centov, a ko dodate še vse prispevke in dodatke, ki jih plačate na računu, cena preseže 10 centov. Za točenje goriva potrebujemo nekaj minut, za polnjenje baterij pa nekaj ur!

Ni pa zanemarljivo niti dejstvo, ki nam ga ves čas vsiljujejo ekologi, da je elektrika čistejša od dizla. Je, če smo jo pridobili iz obnovljivih virov, če pa smo elekromobil napolnili z elektriko, ki je nastala v TEŠ 6, je sodoben dizelski motor precej čistejši!

### Trak učinkovitosti

**Bencin 30 %**



**Dizel 40 %**



**Elektromotor 90 %**



### Ali lahko primerjamo porabo dizelskega in elektromotorja?

Zaradi različne narave obeh energentov je to sicer težko, lahko pa primerjamo učinkovitost obeh motorjev in energijo, ki jo vsebujeta oba energenta, na podlagi mase in kapacitet baterij ter učinkovitosti dizelskih motorjev. Običajni tovornjaki namreč uporabljajo za pogon gorivo, ki sicer vsebuje veliko energije glede na lastno maso, a jih poganjajo veliki in težki motorji (1000 kilogramov) z zelo nizkim, okoli 40-%, izkoristkom. Toliko energije se porabi za delo, pogon motorja, medtem ko se ostala energija spremeni v toploto in izpuhti v zrak. Na drugi strani pa so elektromotorji manjši in lažji in imajo kar 90-% izkoristek, a se borijo z veliko maso in prostornino baterij. Ta masa je kar nekajkrat večja od mase polnega rezervoarja dizelskega goriva, kar bomo videli tudi v nadaljevanju.

### Koliko energije je v litru dizla?

Pri dizelskem gorivu predstavlja količina energije kalorična vrednost, ki jo dobimo ob zgorevanju goriva. Ta vrednost se izraža v megajoulih

(MJ/kg). Če poznamo formulo, lahko s preprostim izračunom določimo, koliko kilovatnih ur je v enem litru nafte. Izračun gre takole:

- **Energijska vrednost nafte je 43 MJ/kg**
- **Teža nafte je 0,83 kg/l**



Pod kabino ni valjev in izpušnih kolektorjev temveč zmogljiv elektromotor.



Na sliki je sklop baterij. Ali vemo, koliko je težka kilovatna ura, kako je videti, kakšen vonj ima?

Če oboje zmnožimo, dobimo rezultat 35,69 MJ/liter. In če vemo, da ima 1 kWh 3,6 MJ, pridemo do rezultata, ki pove, da je v enem litru dizelskega goriva 9,9 kWh.

Pri baterijah pa je pomembna gostota. Baterije se namreč polnijo z določeno količino energije glede na maso njihove teže. Če sklepamo glede na maso akumulatorja, ne samo na maso samih celic, se sodobne baterije ponašajo s povprečno gostoto energije okoli 0,14 kWh/kg. To pa pomeni, da ima vsaka kilovatna ura, shranjena v bateriji, kar 7 kilogramov. Na osnovi tega izračuna lahko sklepamo, da za enako količino energije, ki jo da en liter nafte, potrebujemo kar 70 kilogramov težko baterijo.

### 3-krat večji izkoristek

Klasični dizelski motorji pri tovarnjakih imajo izkoristke okoli 40 %. So precej veliki in težki tono in več. Če vzamemo za primer 500-konjski motor oz. motor z močjo 367 kW, leta glede na svojo težo razvija 2,7 ki-



Če smo elektriko pridobili iz obnovljivih virov, je ta čista, če pa smo elektromobil napolnili z elektriko, ki je nastala v TEŠ 6, je sodoben dizelski motor precej čistejši!

lovata na kilogram. Na drugi strani majhni in kompaktni elektromotorji omogočajo visoke, tudi do 90-% izkoristke in tehtajo manj kot kilogram na kilovat moči. So tudi preprostejši za vzdrževanje, najvišji navor je na voljo

njenjem prevozi tudi več kot 3000 kilometrov, izračunajte sami, koliko baterij bi morali voziti s sabo, da bi prevozili enako razdaljo. Približno toliko, kot je nosilnost – 21 ton, kje pa je še tovor, ki ga moramo prepeljati?



Polnjenje dizelskih rezervoarjev traja nekaj minut, polnjenje visokonapetostnih baterij pa več ur.



Najbolj čista elektrika je tista, ki je nastala iz obnovljivih virov.

# EVOLUCIJA TOVORNIH VOZIL VOLVO

## FM, FH, FH16 IN FMX



### **DOVOLITE, DA VAM PREDSTAVIMO NOVO GENERACIJO TEŽKIH TOVORNIH VOZIL**

Volvo Trucks v prihajajočem poglavju predstavlja novo generacijo tovornih vozil Volvo, nove modele FH, FH16, FM in FMX. Modeli so rezultat večletnega razvoja in nudijo novo izkušnjo poslovanja in vožnje. Z njimi ponujamo orodja za popoln nadzor nad vsemi stroški, na voljo so tudi z lastnim financiranjem. Bodite navdihnjeni, dovolite nam, da vam predstavimo naše nove modele.

Za več informacij obiščite [volvotrucks.si](http://volvotrucks.si)

**NOVI MODELI VOLVO TRUCKS**

Volvo Trucks. Driving Progress



# Boj za kobalt

Električni avtomobili postajajo vse pomembnejši faktor na trgu, zato je zanje treba izdelati vedno več baterij. Že zdaj se po svetu odvija prava mala vojna za surovine, iz katerih se izdelujejo baterije. Podobno se je nekoč dogajalo s surovo nafto. Trenutno kar 72 odstotkov proizvodnje surovin za baterije pripada le trem državam: Avstraliji, Kanadi in Kitajski. Neustavljiva rast e-mobilnosti, še posebej na Kitajskem, pa ustvarja željo po zagotovitvi surovin na daljši rok.

## Litij-ionske baterije

### Največji proizvajalci baterij:

1. Avstralija: 520.882.000 ton
2. Kitajska: 415.748.000 ton
3. Brazilija: 290.117.700 ton

### Zaloge surovin po svetu

#### Kobalt:

1. Kongo 3,6 mio. ton
2. Avstralija 1,2 mio. ton
3. Kuba 500.000 ton

#### Nikelj:

1. Indonezija 800.000 ton
2. Filipini 420.000 ton
3. Rusija 270.000 ton

#### Litij:

1. Čile 8,6 mio. ton
2. Avstralija 2,8 mio. ton
3. Argentina 1,7 mio. ton

#### Baker:

1. Čile 200 mio. ton
2. Avstralija 87 mio. ton
3. Peru 87 mio. ton

#### Mangan:

1. Južna Afrika 5,5 mio. ton
2. Avstralija 3,1 mio. ton
3. Gabon 2,3 mio. ton

#### Grafit:

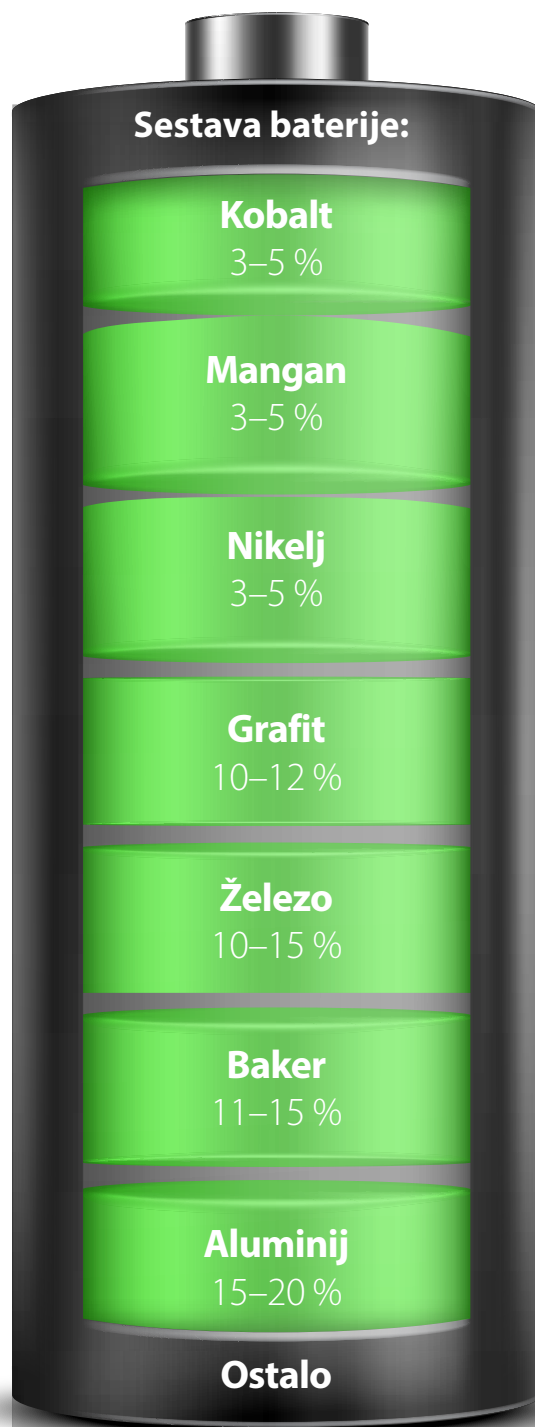
1. Kitajska 630.000 ton
2. Brazilija 95.000 ton
3. Kanada 40.000 ton

#### Železo:

1. Avstralija 93.000 mio. ton
2. Brazilija 48.000 mio. ton
3. Kitajska 35.000 mio. ton

#### Aluminij (letna predelava):

1. Indija 3,7 mio. ton
2. Kitajska 3,6 mio. ton
3. Rusija 3,6 mio. ton



Kitajska je že danes v vrhu po elektromobilnosti, letno proizvedejo več kot milijon električnih avtomobilov. Podatek, da se vsak drugi električni avtomobil na svetu vozi na Kitajskem, ne čudi, saj kitajska vlada subvencionira kar 40 % vrednosti električnega avtomobila. Kitajci pa želijo iti še korak naprej in planirajo, da bodo do leta 2025 kar štirje od petih električnih avtomobilov nosili oznako »Made in China«. Danes je na svetu kakšnih 150 modelov električnih avtomobilov. Natančno 40 odstotkov teh vozil se izdelava na Kitajskem, sledita Japonska z 20 in Nemčija z 18 odstotki.

Ti podatki prikazujejo, kako po-

membno si je zagotoviti surovine za izdelavo baterij za e-vozila. Savdska Arabija, Rusija in ZDA pokrivajo večino potreb trga po surovi nafti, pri pridobivanju surovin za baterije pa je v igri več držav. Trenutno se z rudarstvom najbolj ukvarjajo Avstralija, Kanada in Kitajska, precej področij pa je še neraziskanih. Trgi v nastanku, kot so Brazilija, Indija ali zelo siromašni Kongo imajo velike zaloge rude. Kongo denimo izkoplje kar 60 % vsega kobalta za svetovne potrebe. Trenutno izkopljejo dobrih 100 tisoč ton letno, do leta 2030 pa bo potreba po kobaltu zrastle na 280 do 300 tisoč ton. In zakaj baterije kljub masovnejši proizvodnji niso

cenejše? Zato ker izklop ne zadovoljuje potreb trga in se ruda neprestano draži. Tako se je kobalt, ki zagotavlja večjo gostoto v baterijah v zadnjih letih, podražil štirikratno. Tu so si Kitajci že zagotovili zaloge, saj je večina rudnikov, ki obratujejo neprekinjeno in v nečloveških pogojih, že v kitajskih rokah. Največji svetovni dobavitelj surovin, švicarski Glencore, je tako že dosegel dogovor in bo modro rudo prejemal iz Konga od kitajskega konzorcija GEM. Le-ta pa je tudi največji dobavitelj rude za kitajskega proizvajalca baterij CATL, ki ima proizvodno kapaciteto litij-ionskih baterij za 50 GWh.



## Nafta

### Največji pridelovalci nafte

1. ZDA 17.914.000 sodčkov na dan
2. Savdska Arabija 12.419.000 sodčkov na dan
3. Rusija 11.401.000 sodčkov na dan

### Največje zaloge nafte

1. Venezuela 30,28 milijarde ton
2. Savdska Arabija 26,7 milijarde ton
3. Kanada 16,79 milijarde ton

Nafta se meri v sodčkih ali barelih. 1 barel je 42 ameriških ali 35 imperijalnih galonov, oz. 158,987 litrov.



# Od vodometa do tovornjakov

**Podjetje Cordia d.o.o. iz Medvod praznuje 30 let obstoja ter 25 let zastopstva, prodaje in servisiranja težkih tovornih vozil znamke DAF. V tem času so s trdim delom postavili dva velika prodajno-servisna centra, od začetnih dveh zaposlenih pa si danes pri Cordii kruh služi kar 30 vestnih delavcev.**

Podjetje Cordia d.o.o. danes poznamo kot zastopnika, prodajalca in serviserja za nizozemske tovornjake DAF, malokdo pa ve, da se je njihova uspešna poslovna pot začela kar nekaj let prej. V zgodnjih devetdesetih letih so zastopali in tudi izdelovali opremo za

notranjo ureditev skupnih prostorov. Vodomet v novogoriškem casinoju Perla, ki so ga dobavili leta 1993, še danes veselo žubori. Od leta 1990 do 1995 so delovali v gradbeništvu, in sicer kot dobavitelj posebnih strojev za hidravlično spajanje rebrastih armatur, kar je bila

takrat inovacija v blokovni gradnji. Naprava je bila plod njihovega znanja, največji uporabnik le-te pa je bilo takrat zelo uspešno gradbeno podjetje SCT.

Leta 1994 pa so se začeli prvi pogovori z Nizozemci o morebitnem zastopstvu, prodaji in servisiranju težkih



Nadobudni začetki servisiranja in prodaje tovornjakov DAF na Alpetourju v Kranju.



Na prelomu tisočletja so se preselili v Medvode, kjer je še danes uprava podjetja.



## 30 let izkušenj

Ni veliko podjetij, ki se lahko pohvalijo s 30-letno tradicijo, zato smo na to obletnico še posebej ponosni. Ponosni smo tudi na svoje napredne tovornjake, ki olajšujejo delo našim strankam. V vsem tem času smo se trudili, da bi zadovoljili vse vaše potrebe v prevoznem sektorju, zato smo nenehno izobraževali svoj kader, se opremili s tehnološko najboljšim orodjem, ki ga uporabljamo v sodobnih delavnicah. Ker smo dejansko najmanjše in edino podjetje v Sloveniji za prodajo težkih tovornih vozil, za katerim ne stoji tovarna, se lahko še toliko bolj posvetimo vsaki stranki posebej in prisluhnemo njihovim željam in potrebam. To bomo počeli še naprej, saj smo si v teh 30 letih nabrali veliko izkušenj, ki jih bomo s pridom izkoristili v prihodnje. Zato bo Cordia z vami še vsaj naslednjih 30 let.

Hvala vam.



Majda Bitenc Menart



Prostore v Medvodah je direktorici Majdi pomagal odpreti Stanislav Žagar, takratni župan Medvod.

tovornih vozil znamke DAF. Le leto kasneje je bil podpisan dogovor o sodelovanju in v Kranju na Alpetourju je zaživel prvi servis DAF v Sloveniji. Kar dve

**»Vi z nami, mi z vami,« je vizija za prihodnost, saj pri podjetju ne počivajo na doseženem, temveč ves čas izboljšujejo svoje storitve in odnos do strank, DAFovi tovornjaki pa so tako in tako med najboljšimi na svetu.**

leti so bili zastopnik za vozila DAF tudi na Hrvaškem. Vse do leta 2000 je podjetje delovalo v Kranju. Vzpostavili so vse potrebne službe za nemoteno delovanje: vodstvo, finančni in računovodski

oddelek, oddelek prodaje tovornih vozil, skladišče in prodajo rezervnih delov, imeli pa so tudi parkirišče za tovorna vozila.

Na prelomu tisočletja so kupili prostore v Medvodah, kjer so leta 2000 najprej začeli s prodajo tovornjakov in rezervnih delov. Sledila je temeljita prenova prostorov in izgradnja sodobnega servisnega centra, ki so ga odprli leta 2005. V njem še danes opravljajo vse dejavnosti, poveza-

## Tovornjaka ni lahko prodati

Prej sem prodajal osebna vozila, zdaj pa sem osredotočen na prodajo tovornjakov. Ti dve branži sta na prvi pogled podobni, a se vseeno med sabo zelo razlikujeta. To je zame nov izziv, v katerem poskušam biti uspešen, čeprav so tovornjaki veliko bolj specifični. Vedno se moraš izobraževati, biti na tekočem z novostmi in znati prisluhniti stranki.

Na prodajo močno vpliva cena in kot prodajalci tovornih vozil DAF smo zelo konkurenčni na trgu. Vlačilec DAF XF je že vrsto let najbolje prodajan vlačilec v Evropi in to spoznavajo tudi kupci v Sloveniji. Zelo smo zadovoljni, ker so naši kupci lojalni znamki in nas vedno znova obiščejo, ko potrebujejo kakšen nasvet, rezervni del, servis ali pa nov tovornjak.



Marko Švenda, prodajalec

## Lepo je delati v takšnem kolektivu



Barbara Polanc, administratorica

Vedno sem delala v bolj ženskih kolektivih in si nisem nikoli mislila, da bom delala v tej branži, ki je bolj »moška«, a so me sodelavci lepo sprejeli. Kot dekle sem se hitro znašla v tem prijetnem kolektivu. Čeprav delam kot administrativna delavka in nisem neposredno povezana s prodajo tovornjakov, pa vseeno čutim ta utrip skozi papirologijo, skozi fakture, skozi naročila. Veseli me, da so se stranke navadile tudi na izpostavo v Mariboru, kjer smo se pred dvema letoma preselili v nove, večje prostore, da lahko na kakovostnejši način obravnavamo svoje stranke ter jim ob prodaji in servisu samih tovornjakov ponujamo tudi druge storitve

## 20 let v podjetju



Jakob Kramžar, dokumentacija in homologacije

Cordia letos praznuje okroglih 30 let, sam pa sem del njene zgodbe že dobrih 20 let. Inventar, torej. Vsa ta leta spremljam podjetje, kako raste in se razvija ter krepi svoj položaj na slovenskem trgu. In tako bo zagotovo tudi v prihodnje. Letos je sicer v naše poslovanje posegla pandemija, ampak ne dvomim, da bomo premagali tudi to krizo kot že mnoge pred njo in iz nje izšli kot zmagovalci.

ne z blagovno znamko DAF.

S tem pa se niso zadovoljili, saj so kmalu začeli iskati nove prostore v Mariboru, kjer so leta 2013 tudi uradno odprli drugi prodajno-servisni center. Ker so ti prostori kmalu postali premajhni, so leta 2016 začeli z izgradnjo novega

objekta v Hočah pri Mariboru in ga leta 2018 tudi odprli.

Tako v Medvodah kot tudi v Mariboru se ves čas trudijo na najboljši način ustreči strankam, saj ob prodaji in servisu DAF tovornjakov skrbijo tudi za servis priklopnih vozil Schmitz

Cargobull, podaljšujejo ATP certifikate za prikolice in popravljajo izolativne nadgradnje. Tako je njihov moto: »Od tovornjaka do prikolice, vse na enem mestu.« Danes imajo še dve servisni točki ter 24-urni mobilni servis, če gre na cesti kaj narobe.



Nekaj prvih DAFov v Sloveniji.



Ekipa podjetja Cordia d.o.o.  
se zahvaljuje vsem svojim strankam  
za 30 let zaupanja.



# Za varnejšo vožnjo pozimi

Jesen je tisti letni čas, ko v prevoznških podjetjih začnejo razmišljati o zimi in zimski opremi na svojih tovornjakih. Ker je guma tisti edini element, ki povezuje tovornjak s cestiščem, je od nje veliko odvisno, kako se bo vozilo obnašalo na cestišču, še posebej če je to spolzko. Preverili smo, kaj ponujajo največji proizvajalci za to zimo.

Za izdelavo pnevmatike za tovorna vozila je potrebno precej več materiala kot za pnevmatiko za osebna vozila. Te pnevmatike vsebujejo precej več naravnega kavčuka. Zaradi velikih pritiskov in obremenitev se mehkejša mešanica le pogojno uporabljajo, za pravilen stik s podlago pa skrbi le tekalna plast

pnevmatike, ki mora imeti za dober oprijem tudi pravilen dežen. Seveda morajo biti pnevmatike tudi pravilno napolnjene, da res celotna tekalna površina naleže na cestišče. V zimskih pogojih je cestišče mokro, na njem pa se lahko zadrži sneg ali celo led. V takšnih pogojih pri pospeševanju ali zaviranju skoraj vedno pride

do manjšega zdrsa. Zato so zimske gume posebej oblikovane, da je tega zdrsa čim manj, da se zarežejo v sneg ali led in da omogočijo čim bolj varno nadaljevanje vožnje.

## Uporabo predpisujejo zakoni

Zadnje desetletje uporabo pravih zimskih pnevmatik pred-

## Michelin X Multi D

Vsak proizvajalec veliko pozornosti posveča konstrukciji lamel. Tu ni izjema niti Michelin, ki kombinira kar štiri različne tehnologije lamel. Med njimi tudi vzdolžne lamele v obliki vodnih kapljic. Te lamele delujejo tako, da se po izrabi približno dveh tretjin tekalne površine odprejo novi robovi in žlebovi, ki so bili prej skriti v sredini profilnega tunela. Na ta način guma skrbi za odličen oprijem skozi celotno življenjsko dobo. Vse pnevmatike X MULTI imajo simbol 3PMSF. Tudi če se deli obrabijo in imajo le 2 mm preostale globine profila, pnevmatike še naprej zadovoljujejo zahteve certifikata 3PMSF. Kot vse Michelinove pnevmatike za tovornjake je mogoče tudi te pnevmatike obnoviti.



## Nokian Hakkapeliitta

Skandinavci prisegajo na robustne zimske pnevmatike Nokian, ki so narejene za največje obremenitve v najbolj zahtevnih pogojih. Vedno nudijo dober oprijem in vodljivost. Pnevmatike se lahko pohvalijo z več kot 1100 učinkovitimi prečnimi lamelami. Tekalna plast v obliki puščice ter oster blok tekalne površine izboljšata oprijem na ledu in snegu. Premišljena razporeditev blokov tekalne površine zmanjšuje tudi hrup. Izboljšan spiralni sistem lamele ohranja učinkovite tudi takrat, ko se pnevmatika obrabi, veliki, novi izmetači kamenja pa ščitijo pnevmatiko pred lomljenjem.





pisujejo že kar zakoni posameznih držav (obvezno uporabo preverite v nadaljevanju). V Sloveniji le-ta velja od 15. novembra do 15. marca. Ker pa v tem obdobju ne vladajo ves čas ekstremne razmere, kakor tudi po celotni Evropi ne, imajo proizvajalci pnevmatik velike težave, da izdelajo pnevmatike, ki bodo zago-

toville dober oprijem na snegu, za kar je potrebna mehkejša zmes, in čim večjo kilometražo na suhih cestah, za kar pa je potrebna bolj trda zmes v sestavi. Ravno pravšnji kompromis je težko doseči, zato so potrebna daljša testiranja in razvoj ter neprestano posodabljanje, kar pa ni ravno poceni. Zaradi tega so dobre

zimske gume z najboljšim kompromisom precej drage, saj strokovnjaki v voznih parkih znajo ceniti kontinuirani razvoj in napredek, ki se kaže v gumah priznanih proizvajalcev.

### Kako prepoznati zimsko gumo?

Včasih smo se zadovoljili z gumo, na kateri je bil napis M + S (mud + snow – blato in sneg). Danes ta simbol ne pove veliko o sestavi in lastnosti gume. Čeprav je v imenu snow, pa ni rečeno, da je bila ta pnevmatika testirana ravno za težke zimske pogoje. Veliko boljša in tudi zanesljivejša oznaka, ki nakazuje na pravo zimsko gumo, je oznaka snežinke in hriba s tremi vrhovi 3PMSF – Three Peak Mountain Snow Flake. Ta simbol je garancija, da je guma zadovoljila normirani praktični test po odredbi ECE in da je prestala tudi vzporedne teste z drugimi gumami

	 Izkoristek goriva	 Oprijem na mokri podlagi	 Kotalni upor
<b>Goodyear Ultra Grip Max</b>	D–E	B–C	73–74 dB
<b>Continental Scandinavia</b>	D–E	C	74–75 dB
<b>Michelin X Multi D</b>	D–E	C–D	74–75 dB
<b>Nokian Hakkapeliitta</b>	D–E	B–D	73–75 dB

### Continental Scandinavia

Da bi omogočil najboljše rezultate pozimi, je Continental razvil svoje skandinavske linije zimskih pnevmatik za tovorna vozila in avtobuse. Zimske pnevmatike Continental Scandinavia z lahkoto prekašajo pnevmatike M + S in občutno presega zahteve simbola triglave planine s snežinko (3PMSF) – za bistveno boljše upravljanje in vleko v najbolj ostrih zimskih razmerah.

Maksimalna varnost temelji na 3D lamelni tehnologiji za optimalen oprijem skozi celotno življenjsko dobo. Pnevmatike imajo nizek kotalni upor in visoko kilometražo zaradi dvoslojne konstrukcije tekalne plasti. Po navedbah proizvajalca imajo te pnevmatike glede na standardne gume do 40 % večji oprijem in za deset metrov krajšo pot zaustavljanja pri 50 km/h. To omogoča tudi poseben, usmerjen vzorec blokov, ki je zasnovan tako, da prenese močne sile zaviranja, medtem ko 22 milimetrov globok profil omogoča dolgotrajno uporabo.



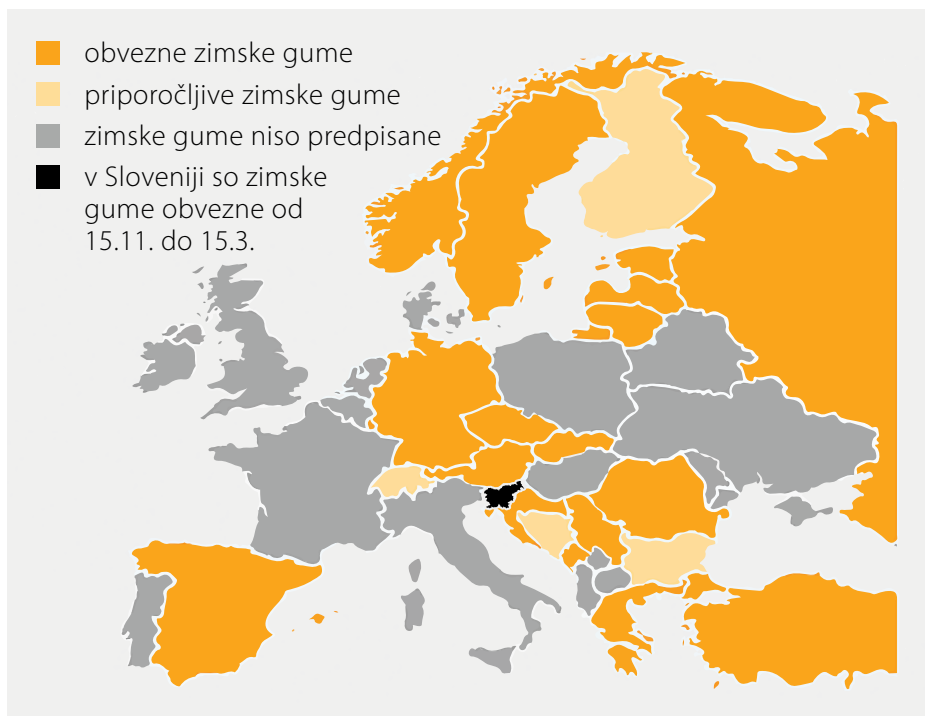
### Goodyear Ultra Grip Max

Goodyear svoje zimske pnevmatike imenuje Ultra Grip Max. Najpomembnejša značilnost celotne serije je, da zahvaljujoč inovativni zmesi tekalne plasti in uporabljenemu dezenu svojo zmogljivost ohranjajo na visoki ravni skozi celo življenjsko dobo. Pri tem velja še omeniti, da je Goodyear za zagotavljanje boljšega oprijema skozi celotno dobo pnevmatike uvedel dve novi tehnologiji: IntelliMax Block Technology in IntelliMax Edge Technology.

Za tehnologijo IntelliMax Block so značilni vzdolžni, različno globoki kanali v obliki diamantov ter lamele v nivojih; trdnost blokov je zato različna, da se lamele lahko maksimalno razprejo in zagotovijo izjemen oprijem na snegu in ledu. Lamele v nivojih se med seboj povezujejo in s tem omogočajo optimalno togost naležne površine – za enakomerno obrabo in številne kilometre.

Za tehnologijo IntelliMax Edge so značilni stopničasti kanali z ostrim koti, ki tvorijo številne oprijemne robove za boljši stik pnevmatike s cesto, še zlasti na spolzkih površinah.





ter v svojih lastnostih ni odstopala v negativnem smislu. Odvisno od dimenzij in načina uporabe večina renomiranih proizvajalcev svoje pnevmatike ob oznaki M + S označuje tudi s 3PMSF simbolom.

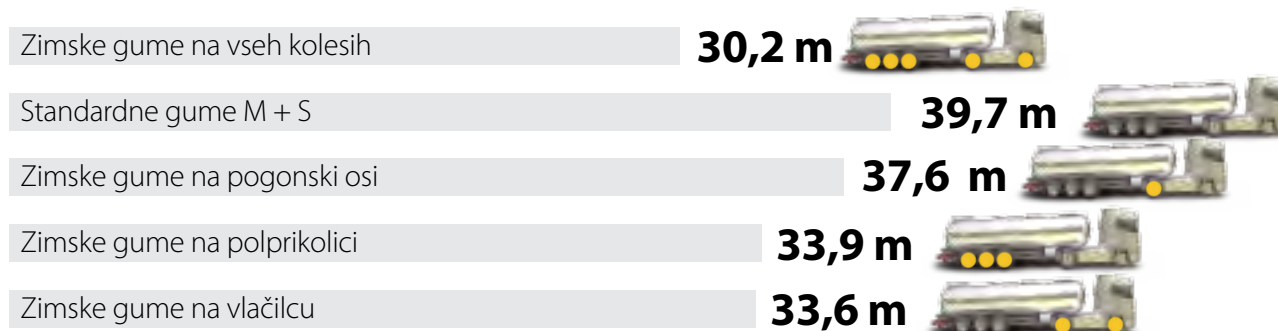
## Oznake na gumah

Ob nakupu pnevmatik na njih prejmemo tudi nalepko z oznakami o hrupnosti, obnašanju na mokri podlagi in o kotalnem uporu. Ti podatki so v zadnjem času zelo cenjeni pri kupcih pnevmatik za osebna vozila, medtem ko pri pnevmatikah za gospodarska vozila ti podatki nimajo takšne teže. Upravljalci vozniških parkov sami najbolje vedo, katere pnevmatike so za njihovo dejavnost najboljše in kaj dobijo za določeno ceno. Sta pa vseeno dve skupini prevoznikov, ki tudi nekaj dajo na te oznake, to so predvsem prevozniki, ki vozijo na dolge razdalje in zahtevajo

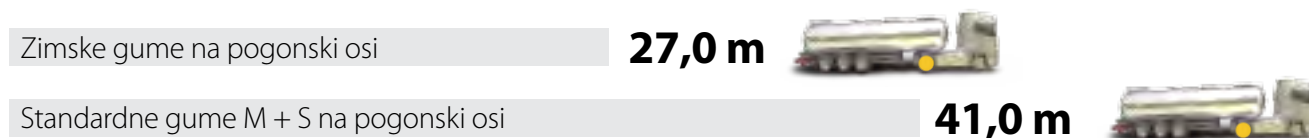


Zadnje desetletje uporabo pravih zimskih pnevmatik predpisujejo že kar zakoni posameznih držav.

## Zaviralna pot na snegu: 50 km/h do popolne zaustavitve, 12 ton, prazna prikolica



## Pospeševanje na snegu: od 0 do 50 km/h, 12 ton, prazna prikolica





Prava zimska guma mora imeti poleg oznake M + S (mud + snow – blato in sneg) še oznako hriba s tremi vrhovi in snežinko 3PMSF (Three Peak Mountain Snow Flake).

nižjo porabo, kar lahko dobre pnevmatike tudi zagotovijo, ter tisti, ki dajejo več na varnost, kot denimo prevozniki šoloobveznih otrok. Te oznake tako kupcem prinašajo orientacijsko vrednost, a za težke tovornjake obstajajo drugi bolj važni kriteriji, kot so rentabilnost, trajnost, možnost obnavljanja, o tem pa oznake na pnevmatikah ne govorijo.



Najbolj zmogljive zimske gume pa imajo oznako snežinke in napis Winter.

Nudimo vam strokovno svetovanje in pomoč, od osnovne ideje, izbire strojev in orodja, vse do končne izvedbe tehničnih del.

**Zapeljite vaš posel na višji nivo**  
**VSE ZA TOVORNE DELAVNICE**

T: 01/52 00 450  
 E: info@produkt.si  
 www.produkt.si

**PRODUKT**

**PRODUKT**  
 AVTOSERVISNA OPREMA

Že več kot 25 let

# Uživajmo v neslišni vožnji



**Čistejše okolje, brez emisij, brez ogljičnega odtisa, nas že nekaj časa poskušajo ozaveščati na vsakem koraku. S to tezo pa se ukvarjajo tudi proizvajalci gospodarskih vozil že od prihoda prvih Euro norm in kasnejših eko točk. Električna je trenutno najbolj opevana alternativa nafti, še posebej na krajših razdaljah, ki jim je namenjen tudi preizkušeni FENIKSBUS.**

Po mestih danes že krožijo električni avtobusi, ki so namenjeni predvsem krajšim krožnim vožnjam po strogih mestnih središčih. Takšen je tudi preizkušen model, kjer za pogon skrbi elektromotor nominalne moči 112 kW (kratkotrajno je na voljo do 140 kW), ki je povsem kos težki nalogi,

saj mora prepeljati tudi do 32 potnikov. Ker elektromotor skupaj z integriranim prenosnikom ponuja maksimalni navor 980 Nm že od samega začetka, je pospeševanje kar živo, končna hitrost pa je omejena na 80 km/h, kar pa je za mesta tako in tako preveč. Zanimivost tega minibusu pa je uporaba sistema

Mirror-Eye namesto klasičnih zunanjih vzvratnih ogledal. Ta sistem omogoča vožnjo po izredno ozkih ulicah, slika iz kamer pa se projicira na dva velika ekrana, nameščena na A stebričku, in je vrhunske zmogljivosti ne glede na vremenske razmere in slabšo vidljivost. Prav tako je kamera nameščena na zadek vozila, kar močno olajša vzvratno vožnjo.

## Baterije pod vozilom

Baterije so nameščene pod vozilom, in sicer v podvozju med prednjo ter za zadnjo osjo, zaradi česar je težišče vozila nižje, poleg tega pa je izboljšana razporeditev mase. Uporabljene so zmogljive litij-ionske baterije, ki ne potrebujejo nikakršnega vzdrževanja, njihova kapaciteta pa znaša 143 kWh. Elektromotor s pomočjo reduktorja poganja zadnji kolesni par. Dovolj je le, da ročico menjalnika postavite v položaj D in avtobus se bo že začel premikati. Do 30 km/h sistem AVAS sprošča poseben zvok, s katerim opozarja ostale udeležence v prometu (pešce), da se vozilo premika, saj se sicer v njem in okoli njega ne sliši nič.



Voznikov delovni prostor je znan iz Dailyja, novost pa sta monitorja na A stebričku, ki sta del sistema Mirror-Eye, brez vzvratnih ogledal.





Poseben ekran na levem A stebričku nam nazorno pokaže, koliko energije je še v baterijah, pa tudi kakšna je rekuperacijska moč.

Tako elektromotor kot tudi inverter sta vodno hlajena, krmiljenje pa olajšuje elektro-hidravlični servo ojačevalnik. Voznik lahko dogajanje električnega pogonskega sklopa in stanje zalog energije ves čas opazuje na dodatnem zaslonu, ki se nahaja na levem A stebričku.

Maksimalna hitrost vozila je električno omejena na 80 km/h, voznik pa lahko preklopi v »eko« način, s čimer se še podaljša doseg minibusu z enim polnjenjem baterij. Ekološki avtobus tako lahko prevozi več kot 250 kilometrov, odvisno od pogojev uporabe in obremenjenosti, preden ga je treba ponovno priključiti na električno omrežje in napolniti zalogo energije.

### Poln v 6 urah

Priključek na električno omrežje se nahaja na levi strani znotraj posebne elektro omarice, za polnjenje pa je potreben trifazni tok 400 V in 32 A, ki prazne baterije povsem napolni v približno šestih urah. Kapaciteta 143 kW omogoča celodnevno obratovanje brez polnjenja, t.i. ONC (Over Night Charging), ki ne zahteva drage elektro polnilnice. V ponudbi je tudi



V avtobusu je 20 sedežev, skupaj s stojišči pa se v njem lahko pelje 32 potnikov.

varianta s hitrim polnjenjem (1–2 uri) in manjšo kapaciteto in temu primerno bolj ekonomično ceno.

Električni FENIKSBUS, ki je zgrajen na podvozju Ivecovega Dailyja, nas je z vožnjo po mariborskih ulicah in vzponom na dobrih 1000 metrov visoko postavljeno zgornjo postajo mariborske vzpenjače prijetno presenetil z odličnimi voznimi lastnostmi. Predvsem je bila zanimiva vožnja po klancu navzdol, pri kateri se baterije z regeneracijo zavorne energije polnijo med vožnjo. Na voljo so tri stopnje rekuperacije, ki jih nastavljamo s potegom ali potiskom prestavne ročice. Takoj ko spustimo stopalko plina, vozilo začne nežno zavirati, energija, ki pri tem nastaja, pa se pretvori in polni baterije. S pravočasno uporabo in natančnim doziranjem rekuperacije se je možno voziti povsem brez uporabe stopalke za zavoro, saj sistem sam zavira skoraj do zaustavitve.

Testni minibus je dolg 8,3 in širok 2,35 metra in visok tri metre. V našem primeru je bilo v vozilu 10 dvojnih sedežev, v nižjem zadku »Low Entry« pa je prostor še za invalidski voziček, ki se preko posebne rampe z lahkoto zapelje v zadnji del avtobusa. Tu je lahko tudi 10 stojšč, tako da je polna kapaciteta minibusu 32 oseb. Zaradi manjše porabe električne energije so zunaj in v notranjosti luči v LED tehnologiji, za ogrevanje pa skrbi Webastov grelec, zato da je zagotovljena čim večja avtonomija.

Vozilo je opremljeno tudi z bogato varnostno opremo, med katero sodijo kolutne zavore na vseh kolesih, sistem ESP9, negorljivi materiali, trdnost nadgradnje zadovoljuje standarde R 66.02, sistemi za varnost potnikov so v skladu z R 107.06 ... Tako kot vsi FENIKSBUS-i je tudi električni uspešno prestal zahtevna preizkušanja pri TÜV SÜD in pridobil EU-homologacijo.



Sodobno oblikovan avtobus ima zadaj low-entry vhod, kamor se s pomočjo ploščadi lahko zapelje tudi invalidski voziček.

## Osnova Daily

V Novem Sadu že skoraj deset let obratuje podjetje FENIKSBUS, ustanovljeno s slovenskim kapitalom, kjer izdelujejo nadgradnje mini- in midibusov na osnovi Ivecovega Dailyja. Za trženje, razvoj in upravljanje skrbi matična družba iz Maribora, kjer so zasnovali tudi elektro midibus, v sodelovanju z dvema evropskima visokotehnološkima proizvajalcema, ki FENIKSBUSU dobavljata elektro komponente.

Midibuse izvažajo v 24 držav, kjer obratuje skoraj 600 FENIKSBUSOV in kar nekaj jih najdemo tudi v Sloveniji, kjer jih zastopa podjetje Dualis iz Maribora.

Danes govorimo že o drugi generaciji teh avtobusov, ki se izdelujejo v petih različicah: mestni, primestni, medmestni, šolski in turistični. Loči pa jih tudi način pogona, pri čemer je sicer še največ minibusov gnanih s pomočjo dizelskega motorja, v ponudbi pa napredujejo tudi plinsko gnani motorji (CNG) in danes najčistejši pogon na elektriko.

# KAMA PNEVMATIKE

## SO ZAVAROVANE



Podjetje **Trans Felix** je v sodelovanju z **Zavarovalnico Triglav** pripravilo prav poseben paket zavarovanja tovornih pnevmatik znamke Kama. Za vse tovrne pnevmatike Kama dimenzij R17,5 R19,5 R20 in R22,5, katerih nakup je bil opravljen pri podjetju Trans Felixu ali pri njihovih pooblaščenih partnerjih, velja zavarovanje v primeru poškodb.

Pnevmatike so tako zavarovane pri Zavarovalnici Triglav, obseg zavarovanja pa zajema vse fizične poškodbe pnevmatike, ki niso nastale z neenakomerno obrabo profila, ali zaradi preizkega tlaka v pnevmatiki.

V praksi to pomeni, da če pride do fizične poškodbe pnevmatike in je ta uničena do te mere, da njeno popravilo ni več možno, imate možnost, da vam Zavarovalnica Triglav izplača neobrabljen del profila pnevmatike, minus 2 mm globine profila pnevmatike, kolikor je zakonsko predpisana minimalna globina profila v Republiki Sloveniji.

V primeru, da pride do poškodbe pnevmatike, se obrnite na prodajno mesto, kjer je bila pnevmatika kupljena, prodajalec pa vam bo pomagal pri izpolnitvi obrazca za prijavo škode. Izpolnjen obrazec o nastali poškodbi pnevmatike pošljite po elektronski pošti na [aina@transfelix.si](mailto:aina@transfelix.si) Podjetje Trans Felix bo v vašem imenu prijavilo poškodbo pnevmatike, vi pa boste od zavarovalnice prejeli odškodnino za poškodovano pnevmatiko.

Obrazci in pogoji zavarovanja se nahajajo na naši spletni strani [www.transfelix.si](http://www.transfelix.si)

KAMA PRO NF203



VODILNA OS

3PMSF



KAMA PRO NR203



POGONSKA OS

3PMSF



KAMA PRO NT203



PRIKOLICA

3PMSF



# PARTNERJI PO SLOVENIJI ZA PRODAJO PNEVMATIK KAMA IN VIATTI, TER PLATIŠČ AKOJANT

## ŠTAJERSKA, PREKMURJE IN KOROŠKA



Naslov: Opatovka 1, Ljubno ob Savinji  
Pon - Pet: 8:00 - 17:00 / Sob: 8:00 - 12:00  
Tel: 041 702 651



*in vamni šir od leta 1980*  
Naslov: Lesna ulica 8, Šentjur  
Pon - Pet: 8:00 - 12:00 / Sob: 8:00 - 12:00  
Tel: 01 755 65 25

### Man Servis Maček

Naslov: Drobničeva ulica 8, Šentjur  
Pon - Pet: 7:00 - 16:00  
Tel: 031 867 888



Naslov: Mariborska cesta 77a, Sežana ob Dravi  
Pon - Pet: 8:00 - 17:00 / Sob: 8:00 - 12:00  
Tel: 041 339 897



Naslov: Cesta na Jesenico 4, Fram  
Pon - Pet: 7:00 - 17:00 / Sob: 7:00 - 12:00  
Tel: 02 608 10 20



Naslov: Zgodovinska ulica 25, Črnačna  
Pon - Pet: 8:00 - 16:00  
Tel: 041 670 625

## DOLENJSKA



Naslov: Štanjur pri Volčjem Gabru 8, Volčji Gaber  
Pon - Pet: 8:00 - 12:00 / Sob: 8:00 - 12:00  
Tel: 041 630 954



Naslov: Bučarjeva cesta 9, Šentjernej  
Pon - Pet: 7:00 - 12:00 / Sob: 7:00 - 12:00  
Tel: 07 30 82 360



Naslov: Miroslava ulica 7, Brežice  
Pon - Pet: 8:00 - 16:00  
Tel: 031 317 635

## PRIMORSKA



Naslov: Štefina 7a, Koper  
Pon - Pet: 8:00 - 16:00  
Tel: 05 663 64 88



Naslov: Cesta na Lento 51, Sežana  
Pon - Pet: 8:00 - 17:00 / Sob: 8:00 - 12:00  
Tel: 041 535 125



Naslov: Karlovača 41, Črnomelj  
Pon - Pet: 8:00 - 17:00 / Sob: 8:00 - 12:00  
Tel: 040 610 016



Naslov: Podnanos 1, Podnanos  
Pon - Pet: 8:00 - 17:00 / Sob: 7:00 - 12:00  
Tel: 041 618 078



Naslov: Ulica Milica Teša 10, Ilirija Bistrica  
Pon - Pet: 7:00 - 17:00 / Sob: 8:00 - 12:00  
Tel: 05 790 02 07

## OSREDNJA SLOVENIJA IN NOTRANJSKA



Naslov: Dravspoljska ulica 19, Domžale  
Pon - Pet: 8:00 - 16:00  
Tel: 01 823 12 46



Naslov: Taborska cesta 22a, Grosuplje  
Pon - Pet: 7:00 - 17:00  
Tel: 031 702 020



Naslov: Ediševa cesta 80, Šiška Loka  
Pon - Pet: 8:00 - 16:00  
Tel: 04 61 11 400



We have Space.

Naslov: Glava 4, Radek  
Pon - Pet: 8:00 - 17:00  
Tel: 01 705 12 69



*in vamni šir od leta 1980*  
Naslov: Lesna ulica 17, Vidmar  
Pon - Pet: 7:00 - 17:00 / Sob: 7:00 - 12:00  
Tel: 01 755 70 81

...poskrbimo za vaš kamion!

# IRU predlaga znižanje starostne dobe za poklicne voznike



**IRU vlade poziva, naj znižajo najnižjo starost za poklicne voznike na 18 let v vseh sektorjih (tovornjaki, avtobusi). Ta preprosti ukrep bo olajšal dolgoročno pomanjkanje voznikov, tako da bo mlade usmeril neposredno v poklicno usposabljanje, kar bo pomagalo v boju proti brezposelnosti.**

Predpisi o najnižji starosti za poklicne voznike se trenutno po vsem svetu močno razlikujejo. Medtem ko je na Bližnjem vzhodu in v nekaterih evropskih državah na vzhodu najnižja starost že 18 let, je v mnogih drugih delih sveta 21 let za voznike tovornjakov in do 26 let za voznike avtobusov v državah, kot sta Kitajska in Turčija. V Evropski uniji je zapleteno krpanje različnih starosti in pravil za voznike tovornjakov in avtobusov. Predpisi se lahko med državami razlikujejo, odvisno od tega, ali je prevoz nacionalni ali mednarodni. Takšna restriktivna pravila o najnižji starosti resno ovirajo vključevanje mladih v poklic v času, ko brezposelnost mladih v nekaterih državah presega 30 %.

Kljub nihanju na trgu dela med pandemijo je pomanjkanje voznikov dolgoročno vprašanje, ki ga poslabšuje staranje delovne sile. Pomanjkanje voznikov je globalna skrb, ker ogroža mobilnost in trgovino. V Evropi je petina vozniških mest nezapolnjena. V ZDA naj bi se v prihodnjem desetletju pomanjkanje voznikov, ki zdaj znaša že približno 60.000, podvojilo.

Raziskave IRU kažejo, da Južna Afrika vsako leto potrebuje približno 15.000 novih poklicnih voznikov tovornjakov, vendar jih ne more zaposliti.

Varnost je na prvem mestu v panogi. Včasih pa je to oteževalna okoliščina pri zaposlovanju mlajših voznikov, vendar stroge zahteve glede usposobljenosti za poklic pomenijo, da mlajši vozniki niso nič bolj izpostavljeni nesrečam kot njihovi starejši kolegi. Dejansko je stopnja

nesreč celo višja v državah, kjer je najnižja starost 21 let, kot v tistih, kjer je najnižja starost 18 let.

Vlade so naredile zelo malo ali nič, da bi spodbujale mlade, naj postanejo profesionalni vozniki, takoj ko končajo šolanje. V Evropi bo pregled direktive o vozniških dovoljenjih končan do leta 2022, kar bo omogočilo, da se za vse poklicne voznike določi najnižja starost 18 let.



# LESENE HALE

# NAPIHLJIVE HALE



# JEKLENE HALE



INŽENIRING

[info@db-engineering.com](mailto:info@db-engineering.com)

[www.db-engineering.com](http://www.db-engineering.com)

+386 8 20 55 223 +386 31 634 202 +386 41 827 089



# Pumpar

**Jesenska šoferska zgodba nas je zapeljala v Podkraj, v mirno vasico, ki je le streljaj oddaljena od Ajdovščine in ugnezdna med Nanosom, Trnovskim gozdom in Hrušico. Vas z nekaj več kot 600 krajanji, postavljena v osrčje kraških planot, je bila lokacija tokratnega šoferskega snidenja. Tam smo se srečali s šoferjem, ki svoj poklic opravlja že dobro desetletje.**

Jernej Bajc, preprost fant, ki ne skriva ljubezni do tega poklica, tovornjakov in predvsem Grete in Fride, dveh njegovih Scanij, ki na lokalnih truckshowih vselej požanjeta veliko zanimanja, kakopak, saj iz njunih izpušnih cevi rohni zvok mogočnega Scaniinega osemvaljnika.

Podkraj je zaradi svoje lege močno vpet v gozdno industrijo, v tej je svoj poklic našel tudi Jernej in nadaljeval družinsko tradicijo predelave lesa in prodaje sekancev. Zaradi potrebe prevoza le-teh je v letu 2011 naredil izpit za tovornjak, kmalu zatem pa kupil še svojo prvo Scanio 124-400 in jo v letu 2013 odpeljal na truckshow, kjer se v družbi dobrih tovornjakov, jedache in pijače druži slovenska šoferska družba. Ni trajalo dolgo, ko je prišel tudi čas za zamenjavo prvega tovornjaka, nadomestila ga sedem let stara rdeča lepota, v katero se je Jernej Bajc zaljubil tako rekoč na prvi pogled. Scania R500, ki jo poganja legendarni osemvaljnik iz Södertälja, je prva v Sloveniji, ki ima originalni vertikalni izpuh, kar je pri ljubiteljih teh tovornjakov še posebej cenjeno. Ker



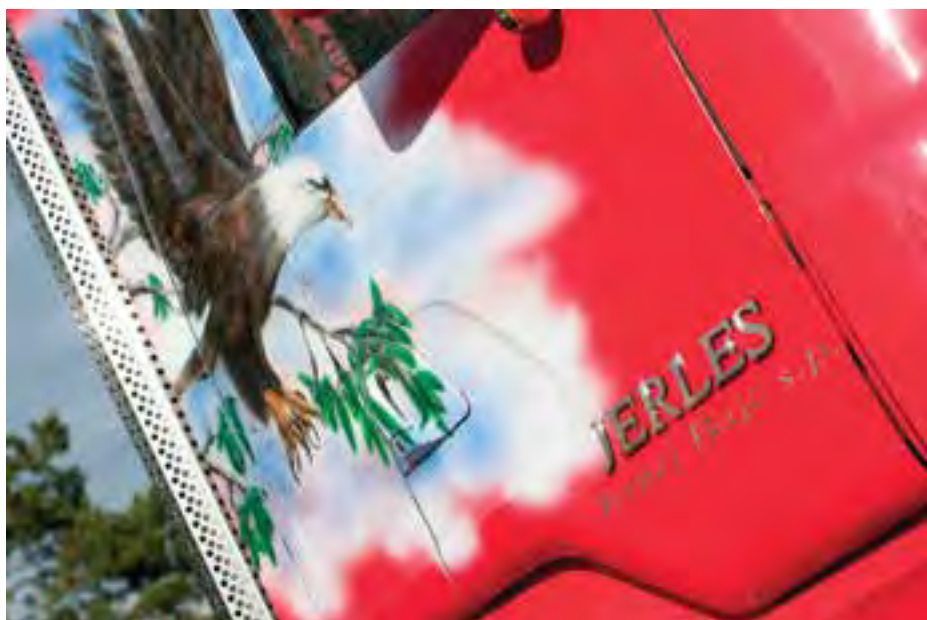


je »Pumpar«, kakor so Jerneju nadeli vzdevek njegovi stanovski kolegi, velik ljubitelj holandskega stila tovornjakov, ni dolgo trajalo, da je njegova ljubezen dobila številne predelave, ki so navduševale obiskovalce srečanja šoferjev v Sloveniji.

Tudi sam sem obiskal nekaj tovrstnih srečanj in še kako dobro vem, da pravega truckshowa brez »Pumparja« pač ne more biti. Njegovo neumorno priganjanje mogočnega osemvaljnika, ki za seboj pušča rezek zvok in oblak dima, je postal domala že tradicija, ki navduši slehernega obiskovalca. Da gre za poseben običaj, pove tudi podatek, da je na enem od srečanj njegova Scania pri tem porabila tudi več kot 290 litrov goriva, ne da bi pri tem prevozila en sam kilometer. To je čas, ko druženje in zabava stanovskih kolegov presežeta vse ekološke in druge tegobe sodobnega transporta. Šteje le eno: bolj ko je glasno, bolj je zabavno. Podatek, da se tedaj iz izpuhov zasliši zvok, ki krepko preseže 100 decibelov, verjetno pove veliko. Seveda velja to le za čas omenjenih razstav, medtem ko je na cesti še vedno uglajen tovornjak, ki že navzven kaže, da je njegov lastnik srčen šofer in predvsem velik ljubitelj te znamke. Ravno sodobni ekološki standardi so zahtevali, da se je omenjenemu tovornjaku v preteklem letu pridružila

še Scania 580, ki ustreza standardu Euro 6, kar danes prinaša velik prihranek pri cestninjenju. Tudi ta tovornjak je bil deležen temeljite predelave, tako zunaj kot tudi znotraj, kar nam Jernej z veseljem pokaže in doda, da je to pravzaprav šele začetek, da veliko novosti še pride. Njegovo podjetje se ukvarja s prevozom razsutega tovora in ladijskih kontejnerjev. Zato ima tudi unikatno predelano nadgradnjo, ki na željo stranke omogoča tudi veliko preprostejši razklad. Sam veliko časa preživi na poti, toda

del le-tega še vedno posveti svojemu začetnemu poklicu, predelavi lesa, tu pa dela nikoli ne zmanjka. Ob našem obisku nam je razkazal proizvodni del, od razreza in sušenja lesa. Transport in gozd sta neločljivo povezana, kar danes v zahtevnih časih prinaša prednost. A dejstvo je, da srce »Pumparja« ostaja zvesto predvsem sreči, ki mu jo prinašata skandinavski lepotici Greta in Frida. Tam kjer je volja, je tudi pot, pravi znan slovenski pregovor. Sam pa dodaja, »Pumpar will be back«.



## Dvoboj na zapestjih

Kralj peska Rafael Nadal je že trinajstič osvojil Grand Slam v Parizu. Nasproti mu je v letošnjem finalu stal številka ena moškega tenisa Novak Đoković. Španec je tako osvojil 999. zmago v svoji karieri.

Finale pa ni odmeval zgolj po teniški igri, ljubitelji zapestnih lepotic so lahko poleg gladke zmage videli tudi časomer, ki ga je med dvobojem nosil Rafael Nadal. Svo-

je desetletno partnerstvo s švicarskim urarjem Richardom Millom je počastil s tourbillonom RM 27-04, ki je ocenjen na nekaj manj kot devetsto tisoč evrov.

### Richard Mille in Rafael Nadal



Španec je z zmago na najboljši možni način nagradil dolgoletno sodelovanje s prestižnim urarjem. RM 27-04 je najnovejša umetnina izpod rok Richarda Milla, ki je zaslovel po svojih zelo dragocenih časomerih, ki jim šest- in večštevilkne vrednosti niso tuje. Silhueta je v prepoznavni obliki tonneau in privijačena z osmimi titanovimi vijaki, zaključuje pa jo velika oranžna krona. Polirano in peskano ohišje je narejeno iz ultralahkega materiala poliamida, ki velja za zelo trpežno umetno maso, tej pa so dodali še karbonska vlakna in tako naredili eno najbolj trpežnih ohišij v urarski industriji, ki tehta vključno s paščkom vsega 30 gramov. Osrčje ure, kot je to že tradicionalno, razkrivata safirjevi stekli na sprednji in zadnji strani ure. Ta ima 38-urno zalogo moči in bo omejena na vsega 50 kosov in na voljo po zgoraj omenjeni ceni. Če je to le nekoliko pregloboko za vaš žep, si lahko omislite Sekio Astron GPS Solar, ki jo promovira Novak Đoković, ta pa bo vaš proračun olajšala za dobrih 2500 evrov.



### Sekio in Novak Đoković



Prvega igralca teniške lestvice, Srba Novaka Đokovića opremlja japonski urar Sekio, ki sicer v svoji ponudbi ponuja bistveno cenejše ure, a zato verjetno ne izplačuje nič slabših sponzorskih zneskov. Njuno partnerstvo sega v leto 2014, v tem času je Srb ustvaril osupljiv rekord 16 zmag na grand slamih in 34 zmag na ATP turnirjih serije 1000. Pri Sekiu so za letošnje leto pripravili posebno izvedenko Astron GPS Solar Novak Đoković, ki se denimo dvakrat dnevno poveže z omrežjem za umerjanje točnega časa in ima solarno napajane. Ura je iz nerjavečega jekla, številčnica je odeta v kombinacijo modre in bele barve, medtem ko modro luneto elegantno preseka rdeča tanka linija. Uporabljena kombinacija vseh treh barv simbolizira zastavi Srbije in Japonske, prav tako lahko na številčnici časovnih pasov vidimo v rdečo odeto številko +1, kar označuje časovni pas Srbije in +9 za časovni pas Japonske. Najnovejši produkt je sicer omejen na 1500 kosov, kupci pa bodo poleg ure dobili posebno shranjevalno embalažo ter še dodaten pašček bele barve iz umetne mase.





# Krone Telematics: Telemetrija prikolic

Zgodba prikolic Krone sega daleč v leto 1897, ko je kovač Bernhard Krone v mestu Spelle začel z izdelavo kmetijskih prikolic, naslednja družinska generacija pa je leta 1970 začela izdelovati prikolice za priklopnike in polpriklopnike za cestni promet. Skozi leta so se prikolice posodabljale, napredovali so tako materiali kot tehnika. Danes Krone predstavlja enega vodilnih proizvajalcev prikoličnega segmenta, ki pa že dolgo vlaga tudi v digitalizacijo in telematiko svojega asortimaja.



Telemetrija in transport že dolgo hodita z roko v roki, pravzaprav si brez telemetrije skoraj ni mogoče predstavljati sodobnega transporta. Pri tem pa gre do proizvajalci tovornjakov in prikolic še korak naprej. Pri Krone že nekaj let ponujajo hišno telemetrijo, ki jo lahko voznik ali upravljevalec voznega parka spremlja in upravlja kar prek pametnega telefona ali tabličnega računalnika. Mobilna aplikacija Krone Telematics je digitalni pripomoček, s katerim spremljajo stanje prikolice v realnem času, omogoča pa prav tako upravljanje zaklepa vrat ali denimo vklop hladilnega agregata. Aplikacija ponuja spremljanje večjega števila prikolic hkrati, katerih seznam se prikaže na začetnem meniju, uporabniki pa lahko le-te iščejo tudi s pomočjo sledenja GPS, pri čemer se jim na zemljevidu prikaže lokacija prikolic. Najpomembnejši del te aplikacije se skriva v telematiki posamične prikolic, kjer lahko uporabnik spremlja temperaturo (v primeru hladilnih prikolic), stanje baterije, napolnjenost pnevmatik, stanje zavornega sistema in denimo težo na osi prikolic. Te podatke dobi v nadaljevalnem meniju, ki se odpre, ko izbere podatke za posamič-

no prikolico. Meni je preprost in s pomočjo jasnih in vidnih ikon tudi hitro razumljiv. V grobem bi lahko zapisali, da meni prikazuje pet parametrov prikolic, v vsakem od njih pa najdemo še podrobnejše podatke o stanju prikolic. To voznikom močno olajša delo, saj lahko v vsakem trenutku dobijo informacije o stanju svoje prikolic. Dodana vrednost aplikacije je tudi del, s katerim preprosto nadzorujemo stanje vklopa in izklopa hladilnega sistema. Za večjo varnost je poskrbljeno z ele-

ktronskim zaklepom, uporabnik lahko prek telefona preprosto izbere uporabnike, ki imajo dostop, oziroma zamenja geslo vstopa ali pa zgolj zaklene/odklene vrata prikolic z ukazom na telefonu. Aplikacija Krone Telematics se lahko pohvali tudi z dobro podatkovno bazo, namreč podatke npr. o temperaturi hrani vse tja do 18 mesecev in uporabnik jih lahko z izbirnim datumom tudi preprosto izvozi v PDF datoteko. Pomembno je, da se podatki vanjo zlahka uvozijo, kot tudi iz nje izvozijo. To močno skrajša čas in prihrani številne težave. Mobilna aplikacija je na voljo za oba večja mobilna operacijska sistema, iOS in Android. Aplikacije bodo verjetno še posebej veseli pri transportnih podjetjih, ki izvajajo prevoze hlajenega blaga, oziroma podjetjih, ki operirajo z večjimi avtoparki. Krone zdaj že vse prikolicelineje Cool Line opremlja s tovrstno telematiko, nadgraditi pa jo je mogoče tudi v že obstoječe prikolice. Novi naročniki, ki še ne uporabljajo sistema Krone Telematics, ga lahko tri mesece preizkušajo brezplačno.





# Evropski samuraj japonskih korenin

**Nissanu je lahko hvaležna celotna avtomobilska industrija, saj so z modelom Qashqai pravzaprav ustanovili razred SUV, pred desetimi leti pa so z Jukom odprli še en nov razred, razred mestnih crossoverjev.**

Ko so predstavili Juka, je bil ta tako originalen, da se je zanj kmalu odločilo več kot milijon kupcev. Takrat ni imel konkurentov, danes, ko je na trgu druga generacija, pa ima vsaka znamka v tem razredu vsaj enega predstavnika.

Tudi pri drugi generaciji je že na prvi pogled jasno, o katerem avtomobilu govorimo. Okrogle sprednje luči zdaj prihajajo serijsko v LED tehnologiji, nad njimi pa so »obrvi«, v katerih se skrivajo prav tako LED dnevne luči in smerniki. Nissanova V maska je zdaj večja in nosi več kromiranih delov. Bočna linija je ostala skoraj nespremenjena, posebej pa izstopajo 17-palčna kolesa in kljuge zadnjih vrat, skrite v C stebriček. Spuščena linija strehe s spojlerjem nad zadnjim steklom daje vozilu športni pridih. Na zadku pa je še največ sprememb, saj so linije zdaj bolj ostre, luči bolj ravne, več je pločevinaste površine, vse skupaj pa deluje nekako napihnjeno.

Precej sprememb je tudi v notranjosti. Pred voznikom je volan z zdaj že tipičnimi stikali, plošča z merilniki pa je analogna s 7-palčnim zaslonom v sredini, ki ponazarja potovalni računalnik z dodatnimi funkcijami. Na sredinski konzoli je še en

ekran, občutljiv na dotik, dobra novica pa je, da so stikala za upravljanje klimatske naprave postavljena posebej in ne na ekranu. Infotainment je preprost in ponuja širok izbor dodatnih nastavitev. Ponudba prostora na sprednjih sedežih je boljša kot prej, sedeži pa imajo večjo sedalno površino in so v enem delu z naslonom za glavo. Tudi zadaj je dovolj prostora, pohvalno pa je, da so vgradili USB priključek tudi za potnike zadaj, kar je redkost v tem razredu.

Pod motornim pokrovom smo imeli litrski trivaljni turbo bencinski motor, ki razvija 117 KM ter 180 Nm navora. Združen je s 6-stopenjskim ročnim menjalnikom. Avtomobil ni ravno poskočen, se pa v načinu vožnje sport hitro odzove na pritisek stopalke za plin. Ob standardnem načinu je na voljo tudi način vožnje

Eco, v katerem pa je Juke precej len, no, za mestni način vožnje z veliko zausstavljanja in speljevanja je dobra izbira, saj varčuje z gorivom. Lega na cesti je dobra, čeprav je podvozje nekoliko trše nastavljeno in zna na zaporednih neravninah zadek malo poskočiti. Sicer pa je zvočna izolacija odlična tudi pri hitrostih nad 100 km/h.

Nissan Juke je zdaj glede na svojega bratranca Renaulta Captur bolj orientiran k mlajšim kupcem, s svojim zanimivim videzom pa bo še naprej privabljal številne poglede mimoidočih.



### TEHNIČNI PODATKI

<b>Motor: trivaljni turbo bencinec</b>	
Prostornina (ccm):	999
Moč (kW/KM):	86/117
Navor (Nm/min):	180/1750
Menjalnik/pogon:	6-stopenjski ročni/na sprednja kolesa
<b>Mere</b>	
Dolžina (mm)	4210
Širina (mm):	1800
Višina (mm):	1595
Medosna razdalja (mm):	2636
Prtljažnik (l):	422
Masa vozila (kg):	1182
<b>Zmogljivosti</b>	
Pospešek (0–100 km/h):	10,4
Najvišja hitrost (km/h):	180
Kombinirana poraba l/100km):	6,5
Emisija CO <sub>2</sub> (g/km)	112



# Kristalno rdeča

**Mazda 3 je bila predstavljena leta 2003 kot naslednica modela 323, tako je sedaj na trgu 4. generacija ali vsega skupaj že kar sedma.**

Mazda sploh ne spada med velike svetovne proizvajalce avtomobilov, a s svojimi odločitvami in potezami jasno nakazuje, da spada v sam vrh. Novi model Mazda 3 je kompakten avtomobil z zelo izraženim dizajnom, nastalim na osnovah oblikovalskega jezika Kodo, ki ga Japonci gojijo že vrsto let. Linije so čiste, preproste, skladne in zelo atraktivne, k čemur v veliki meri pripomore tudi barva Soul Red Crystal. Avtomobil je tako dobro zasnovan, da niti zadnji del z velikimi pločevinastimi površinami ni prevelik ali pretežak. Agresivna sprednja maska z ozkimi lučmi in zanimiv zadek z LED lučmi in dvojno izpušno vejo so svojevrstna garancija, da bo v morju enakih predstavnikov kompaktnega razreda Mazda 3 ostala še leta drugačna in zanimiva.

Tudi v notranjosti Mazda pušča občutek pripadnosti višjemu razredu. Vse je na svojem mestu, od odličnega volana prek kratke in natančne ročice menjalnika, postavljene na visoko sredinsko konzolo, do 8,8-palčnega visokoresolucijskega zaslona na sredini, ki v skladu z Mazdino filozofijo onemogoča upravljanje z dotikom med vožnjo. Digitalni merilniki so pri Mazdi del serijske opreme že

od prvega paketa opreme dalje. Voznikova pozicija za volanom je izvrstna, sedež je dober in ne utruja, kakor tudi zvočna izolacija ne spušča v kabino neželenih zvokov.

Kjer Mazda še posebej prednjači, pa je tehnologija. Večina proizvajalcev rine v ponudbo majhne turbo motorje, Mazda pa kombinira velik 16-ventilski dvolitrski bencinski motor, visoke kompresije, z blago hibridno tehnologijo. Mild-Hybrid tehnologija črpa moč iz litij-ionske baterije, ki se polni pri pojemku vozila in vključuje v pogon ob močnejših pospeških, ko dopolnjuje moč motorja in pretvarja električno energijo v navor. S tem sistemom in izključitvijo posameznih valjev, ko njihova moč ni potrebna, motor z lahkoto dosega ekološke norme Euro 6d TEMP in zahteve WLTP. Med vožnjo se motor izkaže z odzivnostjo tudi pri nižjih

vrtljajih, kar omogoča zvezno pospeševanje in dobre potovalne hitrosti ob normalni porabi. Pomemben del tehnologije SkyActive pri Mazdi je tudi elektronski nadzor navora G-Vectoring Plus (GVC Plus), ki najprej rahlo zaduši in nato ponovno sprosti navor v primeru zdrsa koles v zavoju ter tako deluje kot nekakšna delna blokada diferenciala. Seveda pa so v vozilu na voljo tudi številni sistemi, ki vozniku pomagajo voziti s čim manj obremenitvami in z visoko stopnjo varnosti.

Mazda 3 je izredno uporaben avtomobil in tudi dovolj velik, da je lahko prvi avtomobil v družini.



### TEHNIČNI PODATKI

**Motor: štirivaljni bencinec, 4 ventili na valj, M-Hybrid**

Prostornina (ccm):	1998
Moč (kW/KM):	110/150
Navor (Nm/min):	206/2800
Menjalnik/pogon:	ročni 6-stopenjski/na sprednja kolesa

### Mere

Dolžina (mm)	4460
Širina (mm):	1795
Višina (mm):	1435
Medosna razdalja (mm):	2725
Prtljažnik (l):	351
Masa vozila (kg):	1350

### Zmogljivosti

Pospešek (0–100 km/h):	9,5
Najvišja hitrost (km/h):	205
Kombinirana poraba l/100km):	7
Emisija CO <sub>2</sub> (g/km)	120



# Nove kolesarske steze

**Ni še dolgo tega, kar so za motorni promet zaprli znamenito obalno cesto Koper–Izola, ki so jo zgradili leta 1837 in jo poimenovali Riva lunga. Takratno kolesarjenje še ni bilo tako razvito, kot je danes, in če vzamemo za primer samo Slovenijo, kjer na vseh koncih bodisi že gradijo bodisi pa se pripravljajo na gradnjo kolesarskih stez, to pomeni, da doživlja kolesarstvo pravcati boom.**

Danes turistično kolesariti iz Maribora v Koper sploh ni redkost, da ne govorimo o tem, da niso redke skupine, ki kolesarijo počez po Evropi, vse tja do Skandinavije in še kam. Nove in bodoče kolesarske steze pa niso samo pripomoček za umirjanje avtomobilskega prometa, so tudi pomembna ekonomska kategorija.

Na obalni cesti, kjer poleti dnevno zabeležijo po 1400 kolesarjev, kakšen dan še več, še vedno niso tega dojeli kot ekonomsko blagodat. Dejstvo je, da sta tako parkirišče pri Rudi z izolske strani kot tudi veliko parkirišče v Žusterni, to je s kopske strani, dokaj poceni, kar je prav in tudi zato vabljivo, dejstvo pa je tudi, da na mestu,

kjer se združita izolski in koprski del ceste, ni nič primernege, s čimer bi se dalo bolje zaslužiti. Dejstvo je, da so tam sanitarije, tuši in kiosk z avtomatskim bifejem, kjer lahko kupite osvežilne pijače, tudi kavo. Toda vse to je premalo in začetna vnema, kaj vse bodo na tej cesti naredili, je kar nekam splahnela. Ni vrag, da ne bi na tretji najkrajši obali v Evropi, krajšo imata samo Bosna in Hercegovina in Monako, med več kot dva tisoč predlogih, ki jih je dalo 618 posameznikov na nekaj kilometrov dolgi roli papirja, mogli izbrati in postaviti nečesa, kar bi bilo naše, istrsko, originalno in zanimivo. Kolesarstvo se prebujata, vedno več ga bo, ne manj. Malo naprej od Moleta vabi napis Casa Marchesan, domače gostišče, ki naj bi, tako piše v Googlu, ponujalo istrske dobrote, toda nihče ne ve, ali je že odprto ali še ni. No, ko bo, bo prva večja nova privlačnost na tej cesti.

Ali veste, da od izuma velocipeda sploh ni tako daleč? Nemški baron Karl Drais ga je izumil leta 1817, bil je brez pedalov in poganjati si ga moral z nogami po tleh. Prvi mehanični





dvokolesni pogon pa je izum Škota Kirkpatricka Macmillana iz leta 1839. Ta slovi tudi po tem, da je bil vpleten v prvi prometni prekršek.

V Sloveniji skorajda ni mesta ali vsaj malo večjega kraja, ki ne bi načrtoval velikega skoka pri razvoju kolesarjenja. Kolesa za izposojanje imajo poleg Ljubljane tudi v Mariboru, Celju, Kranju, Velenju, Kočevju, Ribnici in še kje. Razvojni svet gorenjske regije načrtuje kolesarsko povezavo med Bledom in Bohinjem. V Velenju so sredi gradnje 8 kilometrov kolesarskih poti, v Celju pa 22. Končani so posamezni odseki na povezavi Velenjka–Velenjsko jezero, končana so tudi betonerska dela na mostu čez Trebušo. Pri vsem tem pa ne gre samo za gole kolesarske poti, tam bodo tudi štiri pokrita kolesarska parkirišča, dve novi postaji za izposajo koles Bicy in še kaj.

Svoj del kolesarske pogače si obe-tajo tudi na Ptujskem, kjer načrtujejo kar 26 kilometrov dolgo kolesarsko povezavo od Ptuja mimo Hajdine in Kidričevega do Majšperka. Ni ga, ki bi bil proti tej povezavi, vsaj javno ne, po naši dobri stari navadi pa številni

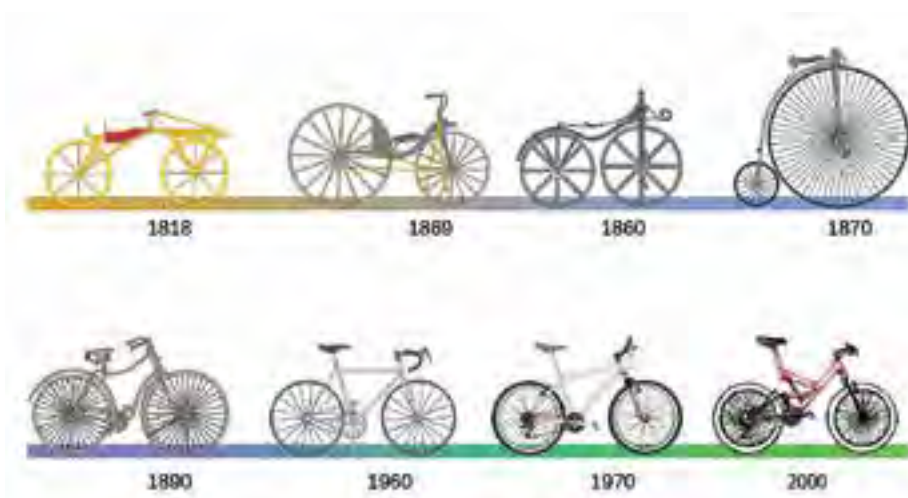
lastniki zemljišč, po katerih bi naj pote-kala pot, držijo fige v žepu, zato se z gradnjo močno zatika. Najbolj se zatika v Kidričevem, pa čeprav so načrtovalci pri tem pomislili tudi na kmete, zato naj bi po nekaterih delih poti vozili tako kolesarji kot tudi traktorji, saj gre navsezadnje za kmetijsko območje. Tisti kmetje, ki so proti, pravijo, da bo pot postala problematična po dežju, ko bo blatna in s tem nevarna. Prav zato bi bile te kolesarske poti široke tri in pol metra, asfaltirane. Vrednost pro-jekta so ocenili na 8,7 milijona evrov, od tega imajo zagotovljene štiri mili-jone evropskega denarja.

Turistični strokovnjaki pravijo, ne pravijo, trdijo, da smo v turizmu približno dvajset let za Avstrijci. Tudi v kolesarjenju so veliko pred nami. V Avstriji je med kolesarji daleč najbolj priljubljena Dravska kolesarska pot, ki slovi kot najlepša v Evropi. Poteka skozi štiri države in je dolga 710 kilo-metrov. Avstrijski del od Lienza do Labota letno obiše kar 180.000 kole-sarjev, ki pa imajo na poti številne gostinske lokale in hotele vseh kate-gorij in zato ni čudno, da se največji

del teh kolesarjev, ki prikolesarijo do meje s Slovenijo, obrne. Slovenski del Dravske poti je dolg 145 kilometrov. Večinoma poteka po manj prome-tnih lokalnih cestah in le v manjšem obsegu po urejenih kolesarskih poteh. V Sloveniji nam je doslej uspelo ure-diti 60 kilometrov trase, manj kot pol. Naložba bo v celoti končana v petih letih, zanjo bodo plačali 20 milijo-nov evrov. Letos naj bi bila končana povezava med Rušami in Limbušem. Zatika pa se v občini Radlje ob Dravi, omenimo naj, da imajo tam čudoviti dravski naravni bazen, ki vabi kopalce od blizu in daleč, lastniki zemlje pa zahtevajo od investitorja veliko preveč denarja. Koliko kilometrov urejenih poti je še do Legrada na Hrvaškem, kjer se Dravska kolesarska pot konča, pa nimam podatkov.

Dejstvo je, da je na Mariborskem Pohorju, pa tudi v Kranjski Gori čeda-lje več gorskih kolesarjev, in dejstvo je tudi, da meja ni za kolesarje nobena ovira. Na koroški progi med Mariborom in Pliberkom v Avstriji tudi letos vozijo, točneje, so poleti vozili vlaki, na katerih so odstranili del sedežev in tako povečali prostor za kolesa. Za klasično si plačal evro in pol, za električno pa tri evre. Poletni kolesarski vlak je bil plod sodelova-nja Slovenskih železnic, direkcije za infrastrukturo, Regionalne razvojne agencije za Koroško in Mariborske razvojne agencije. Tudi tu je virus prekrizal načrte. Lani pa so prepeljali 752 potnikov in 424 koles, kar je za sto odstotkov več kot leto poprej.

Če smo že začeli z Obalo, naj zapišem še, da so zaprli prvi kolesarski hotel, ki je bil v nekdanji osnovni šoli v Kortah. Škoda.





## Mercedes za dinarje

**Lasten razvoj domačih proizvajalcev ni dosegal zelenih rezultatov, zaradi česar je ponovno postalo aktualno iskanje tujih licenc, pri čemer je zdaj že značilno vlogo igrala močna mednarodna pozicija Jugoslavije.**

Ko so v 60-ih letih oblasti od domače avtomobilske industrije zahtevale lasten razvoj, je nastalo le nekaj modelov. Večina je bila že ob nastanku tehnološko zastarela, kar pa ni oteževalo vstopa na zaščiten domači trg. Žal pa ti modeli niso omogočali nobenega izvoznega potenciala, ki je predstavljal edini vir

deviz, s katerimi so se kupovale surovine. Poseben izziv je predstavljala priprava na serijsko proizvodnjo, ki je bila tako in tako na meji rentabilnosti, ob tem pa so svoje naredili tudi visoki državni davki ter slab odnos s številnimi kooperanti, zaradi česar so številni modeli ostali v fazi prototipov.

### Fiatov učni načrt

Crvena Zastava je po izgradnji nove tovarne postala največji jugoslovanski avtomobilski proizvajalec in je uspešno ignorirala politične smerne. Ustanovili so lasten inštitut za razvoj, ki je služil za manjše prilagoditve licenčnih Fiatovih modelov domačemu trgu. Italijanski gigant je v tem času dobrodušno prepuščal Zastavi svoje najmodernejše modele, za katere je kragujevska tovarna pokazala interes, da bi jih uvedla v serijsko proizvodnjo. Ob dobri finančni podpori Italijanov je Zastava strelovito zrasla ter proizvajala moderne avtomobile, ki so svoje mesto našli tudi na tujih trgih. Zagotovo je k temu pripomogel velik vpliv Komunistične partije v Italiji, je pa Fiat prepoznal veliko tržno priložnost skozi mednarodni politični vpliv Jugoslavije, ki je predstavljala nekakšen most med vzhodnim in zahodnim blokom.



Mercedes-Benz LP 1113 je bil prvi tovornjak iz »domače« proizvodnje z moderno nagibno trambus kabino in motorjem z neposrednim vbrizgom, ki je lahko razvijal 1230 KM.



Mercedes-Benz O-302, narejen v zagrebški Automontaži: dolžine 10,95 metra s klimo na strehi, zračnim vzmetenjem in 8,72-litrski motor OM 360 z močjo 170 KM.

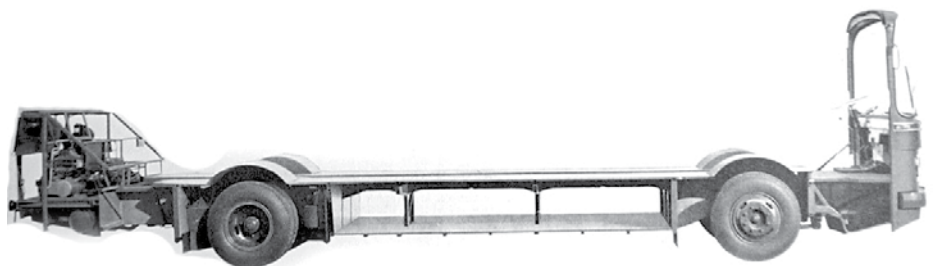


Izvedba skopskega 11. Oktomvri je bila prepoznavna po nižji liniji bočnih stekel ter drugačni obliki strehe, dolžina avtobusa je bila 12 metrov.

V takšnih pogojih si je Fiat odpiral vrata v vzhodno Evropo, ko je obnovil predvojno partnerstvo s Poljsko, pa je neposredno vstopil tudi na ogromni trg Varšavskega pakta. To pa še ni bilo vse, saj je Gianni Agnelli v 60-ih letih opravil nekaj pogovorov s komunističnimi oblastmi v takratni ZSSR ter dosegel dogovor o izgradnji nove tovarne VAZ, iz katere je v naslednjih desetletjih s tekočih trakov prišlo 18,5 milijonov avtomobilov Lada, narejenih na osnovi Fiata 124. Fiatov učni načrt je tako močno vplival na povečan interes velikih svetovnih proizvajalcev za sodelovanje z Jugoslavijo.

### Nemoralen razpis

Prostor za širše sodelovanje pa je obstajal tudi v gospodarski panogi. TAM je vztrajal pri lastnem razvoju, ki



Šasija avtobusa O-302 z originalno sprednjo steno, pripravljena za CKD montažo.

je temeljil na licenci nemškega KHD, v okviru katerega jim je uspelo narediti veliko vozil in jih tudi uspešno izvoziti. FAP je pri izvozu povsem popustil, saj so bili njihovi tovornjaki že dolgo zastareli, kar je veljalo tudi za zadnji predstavljeni model iz lastnega razvoja, 10B/15B. Soliden uspeh so imeli na področju avtobusov, saj so na njihovih šasijah karoserije nadgrajevali

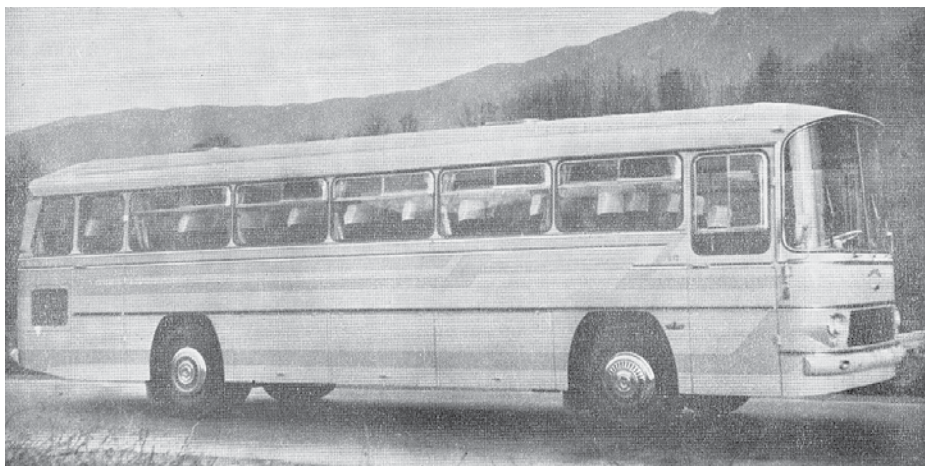
v zagrebški Autokaroseriji in skopskem 11. Oktomvri. Ob nepopolni ponudbi tovornjakov in avtobusov jih je bremenila tudi slaba licenčna pogodba s britanskim Leylandom.

Na osnovi slabih izkušenj je FAP želel novega, stabilnejšega partnerja, ki bi lahko ponudil moderne tehnološke rešitve za gospodarska vozila različnih namenov, konkurenčne tudi na tujih trgih. V ta namen so razformirali skupino ITV (Industrija transportnih vozil) in jo leta 1968 zamenjali z novo, skupino FFB (FAP-Famos Beograd). V skupino so bili priključeni tudi FAP Priboj, FAMOS Sarajevo, 11. Oktomvri Skopje in Autokaroserija Zagreb, kar naj bi povečalo pogajalsko pozicijo nasproti potencialnim kandidatom.

V tem času je mednarodni vpliv Jugoslavije postal še večji, saj se je ustanovilo Gibanje neuvrščenih, v katerem so bile države, ki niso bile članice nobenega od dveh velikih blokov. V gibanje se je vključilo skoraj pol sveta, kar je predstavljalo velik tržni potencial. Jugoslavija je imela pri ustanovitvi velik vpliv, kar so uvideli tudi pri FFB, ko so pripravljali pogoje za nakup nove licence. V razpisu so bili zapisani



Mercedes-Benz O-302 iz ljubljanske Avtomontaže je prepoznaven po posebnih pokrovih koles in dvignjenem zadnjem steklu.



FAP Sanos A 12/14 – novi dizajn je omogočil namestitvev dodatne sedežne vrste. Predvidena je bila modularna gradnja, ki je omogočala ponudbo različnih potniških, turističnih, mestnih in primestnih avtobusov.

skoraj nemoralni pogoji: tuji partner je bil dolžan odstopiti svojo najnovejšo tehnologijo, ni smel prepovedati prodaje licenčnih izdelkov na lastnem trgu ali trgih, ki jih je že zastopal, in dolžan je bil odkupiti morebitni višek proizvodnje od FFB.

### Pogoje je sprejel Mercedes

Zakoni kapitala ignorirajo ideološke razlike in tako je vse pogoje sprejel največji svetovni proizvajalec gospodarskih vozil Mercedes. Sporazum je bil podpisan leta 1970, a je bil vseeno na začetku omejen na tovornjake do 12 ton. Mercedes je že imel izkušnje z odstopanjem CKD-montaže, zato so v Priboju lahko zelo hitro začeli s sestavljanjem tovornjakov Mercedes LP 1113 s prvo nagibno trambus kabino v Jugoslaviji. Oktomvri je pričel s proizvodnjo solo in zglobnih avtobusov starejšega Mercedesovega modela O-317, ki so se uspešno postavili po



FAP-Sanos S 12 De Luxe – luksuzna izvedba z zakrivljenimi stekli. Po vzoru Mercedes in z uporabo njihovih tehničnih rešitev je bil ta Sanos prvi domači avtobus z zračnim vzmetenjem.

robu pravkar vzpostavljeni proizvodnji mestnih avtobusov po MANovi licenci v ljubljanski Avtomontaži.

Najbolj napredna pa je bila montaža novega potniškega avtobusa O-302 v zagrebški Autokaroseriji in skopskem 11. Oktomvri.

Mercedes O-302 je hitro postal sestavni del voznih parkov večine uglednih jugoslovanskih prevoznikov, tako da so ga zaradi velikega povpraševanja nekaj časa sestavljali tudi v ljubljanski Avtomontaži, pa čeprav ljubljansko podjetje ni spadalo v skupino FFB. Domači prevozniki in potniki so lahko prvič občutili čare najnovejših tehnoloških dosežkov avtobusov s trikrako zvezdo, katerih vozne lastnosti in udobje so se lahko primerjali



Crvena Zastava je po izgradnji nove tovarne postala največji jugoslovanski avtomobilski proizvajalec.

z osebnimi avtomobili istega proizvajalca. Ob dobri kakovosti, zanesljivosti in veliki uporabnosti je bil bolj vreden nakupa od ostalih podobnih izdelkov, a se je vseeno izkazal za predragega za celovito uporabo na vseh prevoznih linijah.

Zaradi tega so obstoječi modeli TAMovih in FAPovih avtobusov še vedno zadržali dober del trga. Dobro alternativo je leta 1970 ustvaril nov model FAP Sanos A12/A14, ki je v kasnejšem razvoju prejel številne tehnične rešitve iz Mercedes. Ta recept se je kasneje prenesel tudi na FAPove modele, namenjene domačemu trgu in trgov »prijateljskih« držav. Osnovni modeli Mercedes pa so se večinoma proizvajali za izvoz na konvertibilne trge.



# DIZEL ALI PLIN? NI VAM POTREBNO IZBIRATI.



IVECO S-WAY

IVECO S-WAY NP

*Paleta vozil IVECO S-WAY je vaša izbira, ne glede na vaše poslanstvo. Izberite novo kabino in vrhunsko vozno udobje. Uživate v popolni povezljivosti in uporabnejših storitvah. Izberite 95% manj izpustov PM in 90% manj NO<sub>2</sub> z metanom, in 95% manj CO<sub>2</sub> z biometanom. Prevozite do 1600 km z enim polnjenjem, z najnižjimi stroški lastništva (TCO) v industriji.*

**NI POTREBNO VEČ IZBIRATI, IVECO NUDI VSE REŠITVE.**

**DRIVE THE NEW WAY.**

**IVECO**

**BENUSSI**

Cvetkova ulica 1, Rudnik, Ljubljana, 08/2053 347  
Miklavška cesta 82, Maribor, tel: 02/8051 530