



Zahod in divji zahod



ZF elektromotor CeTrax



Kakšen zrak dihamo

Avgust 2020

Letnik 4, številka 22

# Tranzit



## Italijanski šarm za transportne podvige

**NAJGENEJŠA PONUDBA PNEVMATIK VIATTI IN KAMA**  
POVPRAŠAJTE ZA CENO

URADNI PARTNER



**KAMA TYRES**  
ALL STEEL TIRE WE HAVE NO LIMITS



YOU  
ROCK  
LET'S  
ROLL

Financiranje z  
**0.00%\***  
obrestno mero

Velja za vsa lahka dostavna vozila iz zaloge.



Kombinirana poraba goriva: 4,2-9,6 l/100 km. Kombinirani izpust CO<sub>2</sub>: 112-252 g/km. Emisijska stopnja: EU6. Emisija dušikovih oksidov (NO<sub>x</sub>): 0,0169-0,1648. Emisija trdih delcev: 0,00052-0,00202. Št. trdih delcev: 7,44x10<sup>2</sup>-9,46x10<sup>10</sup>.

Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanjega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM<sup>10</sup> in PM<sup>2,5</sup> ter dušikovih oksidov. Naročnik: Autocommerce, d.o.o.

## Sprinter že četrto stoletje dostavlja najboljše na vseh poteh

Praznovanju se pridružuje celotna paleta dostavnikov s financiranjem z 0% obrestno mero za vozila na zalogi. Več na [mercedes-benz.si/financiranje](https://www.mercedes-benz.si/financiranje).

\*Velja za omejeno število vozil Sprinter, Vito, Citan, razred X iz zaloge, rok trajanja pogodbe do 36 mesecev, minimalni polog v višini 20 % neto vrednosti vozila + plačilo DDV-ja, stroški obdelave = 150,00 EUR. Ponudba velja od 7. 7. 2020 do 14. 8. 2020. Ponudba velja do razprodaje zaloge vozil. Autocommerce d.o.o. si pridržuje pravico do podaljšanja ali predčasnega zaključka akcijske ponudbe. Ponudba je namenjena financiranju pravnih oseb, je informativne narave ter za družbo nezavezujoča.

Mercedes-Benz





# ZBOGOM CESTNINE, DOBRODOŠEL PLANET!



## PRIHRANITE DENAR IN ZMANJŠAJTE OGLJIČNI ODTIS V TRANSPORTU!

**Prihrankek pri cestninah.** Brezplačna cestnina v Nemčiji do konca leta 2023, in 50% nižje cestnine v Bolgariji.

**Učinkovito dolivanje goriva:** 3.844 CNG in 276 LNG polnilnic po Evropi in še več jih je v izgradnji.

**Vrhunsko udobje.** Nova prostorna kabina za vrhunsko bivanje in vožnjo.

**Podnebne spremembe ne čakajo.** Preklopite na plin zdaj, tako lahko zmanjšate  $\text{NO}_2$  za 90%, trdne delce pa do 95%.

**IVECO**  **-WAY. DRIVE THE NEW WAY.**

**IVECO**

**BENUSSI**

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





DOVOLJ CENTE ŽIVLJENJA?

UREJENOST



[www.storevan.si](http://www.storevan.si)

VARNOST



PROFESIONALNOST



## Muhasto poletje

Letošnje poletje je res muhasto, saj ni prineslo še nobenega vročinskega vala, z dežjem pa ves čas skrbi, da imamo lepo zalite vrtove in da je tudi sredi julija treba kositi travo. Za letošnje poletje je značilno hitro menjavanje med zelo toplimi in občutno hladnejšimi dnevi. Tako na vsakih nekaj dni pride fronta s padavinami, ki osveži ozračje, zato letošnje poletje marsikoga bolj spominja na april. Takšna poletja so bila sicer značilna za obdobje pred letom 2000, pozneje pa so postala občutno bolj vroča in suha. Ker smo se v zadnjih dvajsetih letih že toliko navadili na vročino, se nam temperature, ki so bile včasih povsem običajne, zdijo prenizke.

Tokrat smo za vas pripravili revijo brez Prometnega vestnika, saj so bili naši prostovoljci zelo aktivni maja, ko so se ponovno odprle šole in so vestno pazili na učence na cestah. Zdaj so na zasluženem počitku in Vestnik bo skupaj z revijo Transzit ponovno izšel septembra.

Smo pa zato v uredništvu pripravili precej zanimivega branja o novih zakonih in uredbah, preizkusili smo novega Ivecovega S-Waya, primerjali ameriške in evropske tovornjake, predstavljamo zanimiv električni motokros motor ter nov elektromotor za pogon tovornjakov in avtobusov. Nadaljujemo s feljtonom o proizvodnji gospodarskih vozil v bivši skupni državi, za razvedrilo pa smo vam pripravili tudi nagradno križanko.

**Borut Štajnahr**



## Kazalo

<b>Boj z vetrom</b>	6
Aktualno <b>Sveženj o mobilnosti</b>	8
Statistika <b>Trg se je skrčil za polovico</b>	10
Novice	11
Novo v Sloveniji	18
Po cesti s <b>Hyundaiem Santa Fe 2,2 CRDi</b>	19
Po cesti z <b>Ivecom S-Way 480</b>	20
Po cesti s <b>Krone Profi Liner 5</b>	26
Oprema za dostavnike	27
<b>Nova tehnologija ZF CeTrax</b>	28
<b>Primerjava čez lužo</b>	32
Tehnika <b>Filtri kabine</b>	36
<b>Slovenske avtoceste</b>	38
<b>Slovensko znanje</b>	40
<b>S prevoznikom</b>	42
Izza ovinka	44
Proizvodnja gospodarskih vozil v bivši skupni državi	47
Na roki	50
Razvedrilo	51



6



19



20



28



32



40



42

## 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.



# Boj z vetrom

Obnovljivi viri energije so vse bolj iskani in tudi izkoriščani. Zato se temu prilagaja tudi transportna industrija, ki na trg pošilja vedno več inovativnih vozil za potrebe posebnih transportov. Vse več je specifičnih prikolic, polprikolic pa tudi samohodnih vozil. Mednje spadajo tudi vozila za prevoz lopatic vetrnih elektrarn. Vetrne turbine postajajo vse bolj zmogljive, zato pa potrebujejo večje krake. Tisti iz zadnjih generacij dosegajo že 80 metrov v dolžino. Takšne dimenzije zahtevajo tudi vozila, ki so posebej prirejena za prevoz tudi na težje dostopne kraje, po navadi na vrhove hribov, kjer je vedno dovolj vetra.









# Sveženj o mobilnosti



**Več kot tri leta je trajalo, da so se evropski poslanci dogovorili o Svežnju o mobilnosti, ga uskladili in v Evropskem parlamentu potrdili.**

Paket je sestavljen iz uredbe, ki ureja dostop do trga cestnega prevoza blaga in poklice cestnega prevoznika ali upravljavca cestnega potniškega prometa; uredbe o najboljšežnejšem delu in najkrajšem času počitka za voznike

in postavitvi s pomočjo tahografov; in direktive o revidiranju izvršilnih zahtev in določitvi pravil o napotitvi voznikov.

Za prevoznike iz držav članic EU srednje in vzhodne Evrope pa to pomeni več administracije in težave v

organizaciji poslovanja. Tako je 9 vzhodnoevropskih držav (Bolgarija, Romunija, Poljska, Ciper, Estonija, Madžarska, Litva, Latvija in Malta) že poslalo skupen protest, češ da so odredbe v Svežnju zanje restriktivne, diskriminatorne



Prevozniki morajo delo organizirati tako, da se bodo lahko vozniki, ki opravljajo delo v mednarodnem transportu, vrnili domov v rednih intervalih.



Pri uporabi lahkih dostavnih vozil z maso nad 2,5 tone bodo lastniki morali imeti prevozniško licenco ter v vozila vgraditi tahografe.





Več kot tri leta je trajalo, da so se evropski poslanci dogovorili o Svežnju o mobilnosti.

in protekcionistične. Po drugi strani pa nemški, francoski in prevozniki iz držav Beneluksa pozdravljajo odločitev Evropskega parlamenta in ocenjujejo, da bodo nova pravila zagotovila boljše pogoje poslovanja in boj proti ilegalni praksi.

#### Kaj prinaša Sveženj o mobilnosti?

- Prevozniki morajo delo organizirati tako, da se bodo lahko vozniki, ki opravljajo delo v mednarodnem transportu, vrnili domov v rednih intervalih vsake tri ali štiri tedne.
- Vikend počitek se ne sme izvajati v kabini; če ga voznik izvaja v tuji

državi, mu je delodajalec dolžan povrniti stroške prenočitve.

- Tahografi bodo morali beležiti prehod meje. S tem naj bi se preprečila sistemska kabotaža in vozilo bo moralo stati vsaj 4 dni, preden v isti državi ponovno opravi kabotažo.
- Prevozniki bodo morali dokazati, da so aktivni v državi članici, v kateri imajo registrirano podjetje in tovornjake.
- Tovornjaki se bodo morali vračati na sedež podjetja vsaj na vsakih 8 tednov.
- Pri uporabi lahkih dostavnih vozil z maso nad 2,5 tone bodo lastniki

## Pravila so jasna

»Sprejeta pravila so jasna, poštena in izvršljiva. Izboljšala bodo delovne in socialne pogoje za voznike v poklicu, ki mora postati bolj privlačen. Reforma bo povečala učinkovitost izvrševanja zakonodaje in prispevala k večji varnosti v cestnem prometu. Hkrati EU uvaja bolj usklajene in stabilne pogoje poslovanja za prevozna podjetja. Lažji postopki in enotnejše izvrševanje bodo olajšali življenje voznikom, podjetjem in nacionalnim organom. Nova pravila dajejo jasen pravni okvir za preprečevanje različnih nacionalnih pristopov in zagotavljanje poštenih plačil za voznike. Pravila napotitve bodo veljala za kabotažo in mednarodne prevoze,« pravi evropska poslanka Romana Tomc in dodaja: »S sprejetjem paketa smo tako končali triletno odisejado v evropskih institucijah. S pravili bomo izboljšali pogoje počitka za voznike in jim omogočili, da preživijo več časa doma. Zasnovana so tako, da zagotavljajo ravnovesje med izboljšanimi delovnimi in socialnimi pogoji za voznike in svobodo opravljanja čezmejnih storitev za voznike.«

morali imeti prevozniško licenco ter v vozila vgraditi tahografe.

- V primeru opravljanja kabotaže in mednarodnega transporta ali bilaterale z dvema dodatnima nakladoma ali razkladoma se bodo upoštevala pravila o napotitvi delavca na delo v drugo državo.

V izjemnih primerih nova pravila voznikom omogočajo, da pod strogimi omejitvami prekoračijo čas vožnje in da pridejo domov na tedenski počitek, ko so zelo blizu domače baze. Pravila o napotitvi se bodo začela izvajati takoj oziroma najkasneje 18 mesecev po začetku veljavnosti pravnega akta, prav tako pravila o vračanju tovornjakov ter druge spremembe. Pravila o času počitka, vključno z zahtevo o vračanju voznikov, pa 20 dni po objavi v Uradnem listu.







## V mojem svetu je važna ekonomičnost. In moj Profi Liner znamke Krone.

TCI praznuje 20 let zastopstva in na voljo je omejena količina jubilejnih prikolic Profi in Mega Liner po izjemo ugodnih cenah.

**KRONE - NO. 1**  
A big THANK YOU to all our customers and supporters.

**THANKS!**



[www.krone-trailer.com](http://www.krone-trailer.com)

TCI Trading d.o.o., Stegne 7, 1000 Ljubljana  
Tel.: 041/384-555, 01/511-32-40  
E-mail: [info@tci-trading.si](mailto:info@tci-trading.si), [www.tci-trading.si](http://www.tci-trading.si)



## Trg se je skrčil za polovico



Koronakriza je udarila tudi po trgu gospodarskih vozil, ki se je zmanjšal za dobrih 50 %. Če bo šlo s takšnim tempom naprej, bomo do konca leta vseeno registrirali dobrih 1500 vozil in kriza ne bo tako huda kot leta 2009, ko je trg padel za 85 %. V razpredelnicah si lahko ogledate, kdo je registriral največ vozil v skupnem seštevku nad 6 ton in kdo v seštevku nad 16 ton. Statistika je sicer veda, ki si jo lahko prilagodiš, kakor želiš. Tako je recimo največjo razliko pri registriranih tovornih vozilih med lanskim in letošnjim letom ustvarila Scania, in to kar 211 vozil manj, a je še vedno na skupnem tretjem mestu po prodaji. Najmanjšo razliko v prodaji je ustvaril Ford Trucks, ki je prodal le 3 vozila manj kot v enakem obdobju lani, a so njegove prodajne številke enoznačne. Tudi trg lahkih gospodarskih vozil je padel, a ne za toliko kot trg tovornjakov. Tu je padec 37-odstoten, na vrhu pa je prepričljivo Ford s skoraj četrtinskim tržnim deležem.

### Trg nad 6 ton

Proizvajalec	1-6 2019	TD %	1-6 2020	TD %	Razlika 19/20	Razlika 19/20 %
MAN	298	20,1	180	24,6	-118	-39,6
Volvo	224	15,2	144	19,7	-80	-35,7
Scania	335	22,8	124	16,9	-211	-63
Mercedes	264	17,9	121	16,5	-143	-54,2
DAF	180	12,2	68	9,3	-112	-62,2
Renault	99	6,7	43	5,9	-56	-56,6
Iveco	43	2,9	39	5,3	-4	-9,3
Ford	11	0,7	8	1,1	-3	-27,3
Ostali	21	1,5	5	0,7	-16	-76,2
<b>Skupaj</b>	<b>1475</b>	<b>100</b>	<b>732</b>	<b>100</b>	<b>-743</b>	<b>-50,4</b>

### Trg nad 16 ton

Proizvajalec	1-6 2019	TD %	1-6 2020	TD %	Razlika 19/20	Razlika 19/20 %
MAN	268	18,8	161	23,5	-107	-39,9
Volvo	223	15,7	144	21,1	-79	-35,4
Scania	335	23,6	124	18,1	-211	-63
Mercedes	254	17,9	116	16,9	-138	-54,3
DAF	177	12,5	64	9,5	-113	-63,8
Renault	97	6,8	41	6,2	-56	-57,7
Iveco	37	2,6	25	3,6	-12	-32,4
Ford	11	0,7	8	0,8	-3	-27,3
Ostali	20	1,4	2	0,3	-18	-90
<b>Skupaj</b>	<b>1422</b>	<b>100</b>	<b>685</b>	<b>100</b>	<b>-737</b>	<b>-51,8</b>

### Lahka gospodarska vozila

Proizvajalec	1-6 2019	TD %	1-6 2020	TD %	Razlika 19/20
Ford	1057	17,81	925	24,78	-132
Renault	921	15,52	711	19,03	-210
Volkswagen	967	16,29	597	15,98	-370
Fiat	1157	19,49	360	9,64	-797
Citroen	398	6,7	261	6,99	-137
Peugeot	415	6,99	218	5,84	-197
Škoda	135	2,27	125	3,35	-10
Mercedes	161	2,71	120	3,21	-41
Opel	144	2,43	114	3,05	-30
Dacia	343	5,78	112	3	-231
Ostali	238	4,01	193	5,13	-45
<b>Skupaj</b>	<b>5936</b>	<b>100</b>	<b>3736</b>	<b>100</b>	<b>-2200</b>



## Volvo svetovni popotnik

Delo voznika danes sploh ni lahko. Zahteva veliko znanja, iznajdljivosti, prilagajanja, potrpežljivosti ... A včasih je bilo to delo še težje, saj so vozniki sedeli v tesnih kabinah, brez klime, brez postelje, s šibkimi motorji in nesinhronskimi menjalniki ... To so med prvimi opazili inženirji švedskega Volva in leta 1979 predstavili povsem nov koncept kabine, ki so ga poimenovali Globetrotter, kar bi v prevodu pomenilo svetovni popotnik. To je bil velik premik k povečanemu udobju voznikov, saj je bila kabina prostornejša, za sedežem pa je bila postavljena postelja za počitek. Naziv Globetrotter je začel krasiti praktično vse kabine, ki so prihajale iz proizvodnih obratov Volva. Danes se inženirji močno trudijo, da bi olajšali delo voznikom in jim v kabini ponudili čim več udobja, ampak spomnite se, vse se je začelo z Globetrotterjem.



## Bo aplikacija zamenjala ključ?



Že kmalu se zna zgoditi, da bomo vrata tovornjaka odpirali kar s telefonom. Posebna aplikacija, ki jo je razvil Bosch, bo naredila telefon za ključ. Sistem deluje virtualno s posnetkom ključa. Senzorji, ki so vgrajeni v tovornjaku, naj bi prepoznali telefon, zavarovan podobno kot prstni odtis, in tako odklenili vrata, ko se lastnik s telefonom približa tovornjaku.

## Transit z novima različicama Trail in Active



Ford je predstavil novi čvrsti in na grobe ceste pripravljeni različici Transita in Tournea, Trail in Active. Nova modela Transit Trail in Transit Custom Trail sta zasnovana za uporabo v zahtevnejših delovnih okoljih. Pri različicah Transita in Transita Custom s sprednjim pogonom je za boljši oprijem vgrajen nov mehanski diferencial z omejenim zdrsom (mLSD), Transit pa je na voljo tudi z inteligentnim štirikolesnim pogonom.

Ekskluzivne nadgradnje zunanosti in notranjosti poskrbijo, da vozili razvajata voznika z udobjem in zmogljivostjo v še tako zahtevnih pogojih brez sklepanja kompromisov glede praktičnosti.





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

- **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)

<b>GB Leasing d.o.o.</b> centrala Dunajska cesta 152 1000 Ljubljana T: +386 1 565 99 00 F: +386 1 565 99 05	<b>GB Leasing d.o.o.</b> PE Koper Cesta Zore Perello-Godina 2 6000 Koper T: +386 5 662 57 40 F: +386 5 662 57 46	<b>GB Leasing d.o.o.</b> PE Maribor Ulica Kneza Koclja 22 p.p. 1624 2000 Maribor T: +386 2 230 17 80 F: +386 2 230 17 86	<b>GB Leasing d.o.o.</b> PE Kranj Bleiweisova cesta 1 4000 Kranj T: +386 4 208 45 94 F: +386 4 208 45 95	<b>GB Leasing d.o.o.</b> PE Novo Mesto Ljubljanska cesta 26 8000 Novo Mesto M: +386 41 831 811
--	--	--	---	--



## Najlepši in najdražji Caddy iz Bosne

Volkswagen je v Bosni izredno priljubljen, saj je ta nemški proizvajalec tam imel svojo tovarno. Še posebej pa so tam ponosni na model Caddy, saj se je le-ta med leti 1982 in 1992 proizvajal le v Sarajevu za potrebe celotne Evrope. V tem času so jih izdelali skoraj 100.000.

Caddy, ki je prihajal iz Sarajeva, je bil na voljo kot pick-up ali kot furgon s plastično nadgradnjo. Lastniki so



si jih nato prirejali po lastnih željah in potrebah in tako je nastal tudi izredno zanimiv avtodom, kakršnega si je že v osemdesetih letih sam

naredil Nемеc Helmut Bischofberger, ki je na pick-up »prilepil« hišico za dve osebi.

Bischofbergerjev kamper je imel vgrajeno zložljivo streho, ki se je ob postanku dvignila na stojno višino, med prevozom pa se je znižala. V notranjosti je bil nameščen kuhalnik, hladilnik, postelja za dva in celo toaletni prostor.

VW Caddy Bischofberger Camper je v osemdesetih v Nemčiji stal 37.000 nemških mark, kar je bila najcenejša oblika avtodomov, hkrati pa je to najdražji Caddy iz Sarajeva.



## DKV usmerjen v trajnostni razvoj

You drive, we care.



Vodilni ponudnik mobilnih storitev, DKV Mobility, je pred kratkim objavil letno poročilo o družbeni odgovornosti, ki si ga lahko prenesete s spletne strani družbe. Poročilo zajema delovanja na področju trgov, okolja, zaposlenih in družbe in je prvič zasnovano na mednarodno priznanem standardu GRI (pobuda za globalno poročanje). Ponudnik mobilnih storitev je prav tako začrtal smer trajnosti za področje strategije in zaposlenih.

### Razvoj največje mreže polnilnic za električna vozila v Evropi

Od začetkov Charge4Europe – skupnega podjetja innogy in DKV – DKV Mobility nenehno napreduje pri vzpostavljanju največje evropske mreže polnilnic za električna in hibridna vozila. Trenutno mreža za oskrbo električnih vozil šteje 80.000 polnilnih mest, do konca leta 2020 pa pričakujemo, da bo njihovo število preseglo 120.000 polnilnih mest. Ob javnih polnilnih mestih ponudnik mobilnih storitev ponuja tudi izdelke in storitve za napajanje doma (@home) in v službi (@work).

### Močan poudarek na alternativnih gorivih in digitalizaciji

DKV vsako leto povezuje dodatnih 5.000 bencinskih servisov, pri tem pa daje močan poudarek na servise, ki ponujajo različne vrste goriv, ob konvencionalnih tudi alternativna, kakršno je na primer utekočinjen zemeljski plin. Podjetje se usmerja tudi v digitalizacijo: junija letos je na trg prišel DKV LIVE, obsežen telematski sistem z zmogljivo digitalno



platformo. Zasnovan je bil kot podpora prevoznikiškim podjetjem pri zmanjševanju izpustov CO<sub>2</sub> s pomočjo energetske učinkovite vožnje, gospodarnega upravljanja rezervuarjev in preglednosti v vsej oskrbovalni verigi s pomočjo storitev Track&Trace in Estimated Time of Arrival (ETA).

### Marc Erkens imenovan za novega vodjo trajnosti in nove mobilnosti

Družba DKV je odločena nadaljevati trajnostni razvoj znotraj organizacije. 1. septembra 2020 bo Marc Erkens zasedel mesto vodje trajnosti in nove mobilnosti. Skupaj z upravo bo se bo zavzemal za trajnost navznoter in navzven in za nadaljevanje zaveze družbe, da bo »Lead in Green« – vodilni ponudnik trajnostnih storitev v svoji panogi.



## Športni DAF GT

Nizozemski DAF je predstavil novo serijo tovornjakov GT, kjer je osnova model XF s super space kabino in 530-konjskim motorjem. Kabina je izvedena povsem v GT športnem stilu, za kar so izkoristili stari logotip DAF in vanj vstavili kratici GT (gran turismo). Kabina je pobarvana v Daytona sivo barvo, maska je črna, za dodaten GT športni pridih pa skrbijo rdeče črte. Kabina je postavljena na zračne blazine, okoli vozila je nameščena LED osvetlitev, vozilo pa stoji na atraktivnih Alcoa Dura-Bright aluminijastih platiščih. Tudi notranjost prinaša športni pridih, saj so sedeža in volan oblečeni v usnje, povsod pa najdemo rdeče šive in logotip DAF GT. Tudi oprema je bogata, kakršno že poznamo iz super space kabin. Prav tako so na voljo številni varnostni sistemi, med njimi tudi samodejno zaviranje v sili, prilagodljivi tempomat, opozorilnik pri zavijanju v desno, kontrola stabilnosti ...



## Tudi DAF s sistemom kamer

Na dvorišču podjetja Paclease, ki je skrajšava za Paccar Leasing in je uradna finančna ustanova ameriškega podjetja Paccar, ki je obenem tudi lastnik nizozemskega DAFa, smo opazili DAFov tovornjak brez ogledal. To pomeni, da tudi DAF v ponudbo uvaja sistem kamer namesto ogledal. Ko smo zadevo malo bolj preverili, smo ugotovili, da bodo kamere pri DAFu na voljo od jeseni dalje, a le kot opcija, torej ne kot prva vgradnja, kakor je to pri Mercedesu. Kamere namesto ogledal bodo na voljo na modelih CF in XF. Opremo bo dobavljal Stoneridge Oracle, ki ima s tovrstnimi napravami že bogate izkušnje. Kamere bodo postavljene na vrh bočnega stekla, ostala pa bodo pritrdišča za navadna ogledala, ki jih boste v primeru težav s kamerami preprosto namestili na njihovo mesto. Kamere so postavljene na nosilce, ki se lahko preklopijo, da jih v ozkih prehodih ne bi poškodovali. Pri Stoneridge Oracle so pripravili tudi kamere za



bočni pogled in pogled na sprednji konec vozila, tako da bo vozilo popolnoma brez ogledal. Ko bo DAF uvedel kamere namesto ogledal, bo postal drugi evropski proizvajalec, ki bo ponujal tovornjake brez ogledal. Očitno so Nizozemci dobili zagon pri Mercedesovem Actrosu, pri katerem so kupci odlično sprejeli sistem Mirror cam, ki zamenjuje zunanja ogledala.



## Proace City



Po Berlingu, Rifterju in Combu je zdaj pri nas na voljo tudi Proace City. To je Toyota, ki se je ponovno združila s koncernom PSA in po četverčku Jumpy, Expert, Vivaro in Proace zdaj vstopa tudi v nižji segment dostavnikov. Japonci so na vozilo namestili lastno masko in svoj logotip, vse ostalo pa prihaja iz tovarne v Vigoju v Španiji.

**IZBOR SKLADIŠČNIH REGALOV**  
*KLASIČNI IN PALETNI*

Ponujamo Vam izbor **prilegajočih** skladiščnih regalov različnih velikosti v **klasični** ali **paletni** konstrukciji.

Klasični regali	Paletni regali

**TRANS FELIX**  
z vami že od leta **1980**

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

[www.transfelix.si](http://www.transfelix.si)

[fb.com/transfeliXdoo](https://www.facebook.com/transfeliXdoo)

Pridržujemo si pravico do sprememb in napak v tisku.



## Volvo na dirkah v Spielbergu



Potem ko so pred začetkom nove sezone odprodali vse tovornjake, je moštvo McLaren Racing ponovno podpisalo dogovor z Volvo Trucks o dobavi 24 bogato opremljenih vlačilcev za prevoz dirkaške opreme med dirkališči po Evropi. Nove tovornjake smo prvič lahko videli na dirki v Spielbergu v Avstriji. Novi tovornjaki so prepoznavni po kovinsko sivi barvi Mammoth Tree z izrazito oranžno-rumeno bočno črto ter velikim logotipom na strehi. Osnovo tvori sedem vlačilcev FH 500 I-Save s kabino XL Globetrotter, ki so opremljeni z dinamičnim krmilnim sistemom in menjalnikom I-Shift z dvojno sklopko, ki omogoča hitra in gladka prestavljanja. Ti tovornjaki so namenjeni za prevoz dirkalnikov in opreme. V

## Transporter T7 s tremi pogoni

Najnovejše fotografije so bile posnete na dirkališču Nürburgring, kjer Volkswagen opravlja testne vožnje. In čeprav je Transporter prekrit s folijo, se lepo vidi, da je sprednji del daljši in drugače oblikovan. Posebno pozornost pa pritegne priključek za polnjenje baterij na desnem blatniku. To pomeni, da se bo ob klasični turbodizelski izvedenki izdeloval tudi kot plug-in hybrid, v skladu s trendi pa bo zagotovo obstajala tudi povsem električna izvedba, da bi z njim lahko vršili dostavo v stroga mestna središča, ki so že danes zaprta za promet.



kabinah je vsa potrebna oprema za dobro počutje voznika: hladilnik z zamrzovalnikom, mikrovalovna pečica, aparat za kuhanje kave, TV in avdio sistem ... Preostalih 17 FH tovornjakov pa ima X-Low kabino in so opremljeni s 540-konjskim motorjem. Ta vozila se uporabljajo za prevoz nastanitvenih objektov in dodatne opreme. Tovornjake so ekipo McLaren predali po pogodbi Volvo Gold, ki vključuje vse servise, popravila, pomoč na cesti ... Letno naj bi z njimi prevozili okoli 15.000 kilometrov.

# PRIPRAVLJENI NA POLETJE?

### PLATIŠČA

**Jantsa**

URADNI  
DISTRIBUTER  
ZA SLOVENIJO



Dimenzije:

- 11,75 x 22,5
- 9,00 x 22,5
- in druge

### AKUMULATOR TAB STOP&GO



**NOVO!**

- ✓ izboljšana vzdržljivost v primeru globokega izpraznenja
- ✓ povečano število ciklov praznjenja in polnjenja

TAB EFB STOP&GO  
12V 240AH

TAB  
batteries

**+ OSTALI  
DODATKI  
POKLIČITE!**

**PRIGO**

## PNEVMATIKE

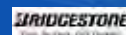
### PRODAJA PNEVMATIK:



Uradni distributer za Slovenijo:



Ostale znamke:



Obnovljene pnevmatike:



\*original Michelin toplo obnovljene pnevmatike

**LJ** Damjan, 041 788 866  
Rok, 041 71 74 55  
**MB** Aljoša, 041 509 060  
Rafko, 031 639 788  
**CE** Matej, 051 681 681

**MB** Benjamin, 041 37 37 70  
Rocko, 051 277 979  
Robi, 051 288 008  
**NM** Zdravko, 041 745 003  
Jasna, 041 50 90 60  
**KP** Robert, 051 277 998



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

**PE Brdo**  
Mladinska ulica 89  
1000 Ljubljana

☎ 01 365 82 22  
☎ 01 320 18 33  
☎ 051 659 217

🌐 www.prigo.si  
✉ servis@prigo.si  
📱 Servis in trgovina tovornih vozil



## Bo MAN izginil s trga kamionov?

Ni skrivnost, da je lastnik Scanie in MANa Volkswagen. Leta 2013 je bilo ustanovljeno podjetje Volkswagen Truck & Bus AG. Ker pa je Volkswagen znan bolj kot proizvajalec osebnih avtomobilov, se je družba leta 2018 preimenovala v Traton SE. Traton SE, bolj znan kot Traton Group (prej Volkswagen Truck & Bus AG), je zdaj hčerinsko podjetje koncerna Volkswagen in eden največjih proizvajalcev gospodarskih vozil na svetu. Konec leta 2019 so zaposlovali 83.000 ljudi. V skupini so zdaj MAN Truck & Bus, Scania, Volkswagen Caminhões e Ônibus, pa tudi Hino Motors in Navistar International. Traton trenutno poseduje 82,63 odstotka delnic Scanie in 94,36 odstotka delnic MANa, preostale delnice pa so v lasti malih delničarjev. Po navedbah podjetja bo vodenje projektnih skupin obeh blagovnih znamk prevzelo eno od podjetij.

In ker je Traton malim delničarjem MANa že poslal ponudbo za odkup preostalih 5,64 odstotka delnic, s čimer bi postal 100-% lastnik MANa, se zna zgoditi, da namerava Traton združiti znamki MAN SE in Scania v eno podjetje, kar bi pomenilo, da bi znamka MAN počasi izginila s trga in se povsem podredila Scanii.



You drive, we care.



# Evropa odpri se!

Skozi najpomembnejše cestninske postaje v EU od zdaj brez ustavljanja.

DKV BOX EUROPE –  
Vaš ključ za novo Evropo.

[dkv-euroservice.com/cestnina-Evropa](http://dkv-euroservice.com/cestnina-Evropa)



## Buggyra naskakuje kar dva rekorda



Buggyra Racing je znano ime v športnem svetu gospodarskih vozil. Tovornjaki iz te ekipe so 5-krat do zdaj osvojili naslov evropskega prvaka na dirkah s tovornjaki. Buggyra pa prav tako uspešno nastopa na reliju Dakar, kjer podpira češko moštvo Tatra in beloruski MAZ.

Zdaj se ekipa pripravlja na postavitve dveh novih hitrostnih rekordov s tovornjakom. V pripravi je nov prototip, s katerim naj bi podrla oba rekorda. Želijo doseči hitrost 300 km/h na 500 metrov dolgi stezi z letičim startom in startom iz mirovanja. Izdelali so poseben primerek tovornjaka, ki so ga pri podjetju Techsoft razvili s pomočjo računalniških simulacij. Inženirji so za izdelavo uporabili najlažje materiale ter poskrbeli, da je vozilo izredno aerodinamično.

Neto masa znašala pet ton, za »raketni« pogon pa skrbi 12-litrski motor, ki prihaja iz Buggyrih delavnic in razvija ogromnih

1900 KM. Pred kratkim so že izvedli prve poskuse, pri katerih so iz stoječega starta 500-metrsko stezo prevozili v 13,2 sekunde, kar pokaže povprečno hitrost 136 km/h. Nato so poskus ponovili in se 500-metrsko stezo lotili z letičim startom, pri katerem so startno črto prevozili s hitrostjo 200 km/h in tik pred ciljem dosegli najvišjo hitrost 284 km/h. Tokrat so 500 metrov dolgo stezo prevozili v 7,3 sekunde. Vse to ne bi bilo nič posebnega, če tovornjaka ne bi vozilo 15-letno dekle, Aliyyah Koloc, hči lastnika moštva Martina Koloca. Žal rezultat nima uradne potrditve, saj mladoletna Aliyyah še nima niti vozniškega dovoljenja niti dirkalne licence.

Trenutni hitrostni rekord 294 km/h z letičim startom na 500 metrov drži David Vrsecky, prav tako član moštva Buggyra,

postavil pa ga je že pred 16 leti. Zdaj se ekipa pripravlja, da poskus ponovi in preseže magično mejo 300 km/h ter da to postane tudi uraden rezultat.



## Kam daste glavo, ko greste spat?

Spite na desni ali na levi strani, imate glavo za vozniškim ali sovozniškim sedežem?

Ob pregledovanju novih tovornjakov vidimo, da že sami proizvajalci narekujejo, kam naj bi se voznik obrnil pri nočnem počitku, saj postavljajo dodatne naprave ter stikala za osvetlitev kabine in ogrevanje na točno določena mesta, ki nato pogojujejo, kako naj bo voznik obrnjen. Proizvajalci tovornjakov se vedno hvalijo, da so kabino izdelali v sodelovanju z vozniki, pa vseeno postavijo kakšno stikalo na povsem zgrešeno pozicijo. Raziskava je pokazala, da večina voznikov, ko gre spat, glavo položi za vozniški sedež, torej na levo stran. To je navada, ki ima tudi psihološki pridih, saj se voznik za svojim sedežem počuti bolj varno. Obstaja pa še en razlog in to je topografija cestišč. Skoraj vse ceste in parkirišča so blago nagnjeni v desno, da se z njih steka deževnica. To pomeni, da na desni strani stoji tovornjak



nekoliko nižje kot na levi in povsem naravno je, da izberemo položaj, pri katerem je glava postavljena višje kot noge.



## Električni tovornjak Hyliion

Ameriško start-up podjetje Hyliion je predstavilo Hypertruck Electric Range Extender (ERX) – tovornjak, ki ga poganja kombinacija plina in električne energije. Generator, ki ga poganja plin in je nameščen za kabino, proizvaja elektriko, ki se shranjuje v baterijah, le-te pa nato pogonjajo elektromotor in vse ostale komponente, kot so volan, zavore, luči ... Tovornjak je razvit za prevoze prek 15 ton in lahko z enim polnjenjem plina prevozi tudi do 1600 kilometrov (1000 milj).



## Tesla Semi zamuja

Kljub manjši zamudi pa je Elon Musk, izvršni direktor znamke Tesla, ponovno napovedal prihod električnega tovornjaka Tesla Semi. Večina sestavnih delov, kakor tudi baterije bodo izdelovali sami ter tako poskušali znižati stroške in nabavno ceno, ki pa bo kljub temu precej višja od cene klasičnih dizelskih tovornjakov. Po Muskovih besedah bo tovornjak z avtonomijo 480 kilometrov (300 milj) na trgu stal 150.000 dolarjev, z avtonomijo 800 kilometrov (500 milj) pa 180.000 dolarjev. Ob tem pa proizvajalec še navaja, da bo povsem električen tovornjak privarčeval 200.000 dolarjev na račun goriva v 10 letih?!



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 opreми? 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.



### Audi A3 Sportback



Audi je v premium razredu model A3 predstavil že pred 24 leti. Zdaj je na trgu njegova četrta generacija, ki je še bolj športna, digitalizirana in povsem povezana. Kompaktne mere in športen dizajn dopolnjujejo mogočna single frame maska in velike odprtine za zrak. Športni dizajn se nadaljuje tudi v notranjosti z novo ročico menjalnika, aluminijastimi ali karbonskimi dodatki, črno ploščo z merilniki ... Sedeži so narejeni iz recikliranih plastenk, okrašeni pa so s kontrastnimi šivi. Vozilo je na voljo z bencinskim 1,5 TFSI s 110 kW (150 KM) in dizelskim motorjem 2,0 TDI 85 kW (116 KM) ali 110 kW (150 KM). Cenovna paleta se začne pri 25.500 evrih.

### Seat Leon



Najbolje prodajani model španske znamke je prejel novo obleko in modernejšo tehnologijo, tako da bo četrta generacija z lahkoto branila prodajne rezultate. Vizualno se postavlja z močnim videzom, na cesti pa ga boste prepoznali po novih sprednjih in povezanih zadnjih LED lučeh. V notranjosti se je zgodila prava digitalna revolucija, saj je pred voznikom 10,25-palčna digitalna plošča z merilniki. Motorna paleta vključuje pet bencinskih in dva dizelska agregata. Novost sta bencinska motorja z blago hibridno tehnologijo eTSI. Osnovna petvratna različica stane 16.500 evrov, karavan pa je za dobrega tisočaka dražji.

### Škoda Octavia



Škoda Octavia je eden bolj priljubljenih avtomobilov v Evropi in tudi pri nas. Z letošnjim poletjem je na naše ceste zapeljala že 5. generacija, ki je ponovno nekoliko zrasla in tako ob sodobnem videzu ponuja še več prostora za potnike in prtljago. V notranjosti je opazen dvokraki volanski obroč in digitalni merilniki. Octavia je zdaj tudi tehnološko naprednejša, saj prinaša številne sisteme za pomoč v vožnji. Za pogon so zadolženi litrski in 1,5-litrski bencinski motor ter dvolitrski dizelaš. Octavia je na voljo že za 17.700 evrov, za karavansko izvedbo pa je treba doplačati 700 evrov.

### Ford Kuga



Tretja generacija Kuge je občutno napredovala tako v oblikovnem kot tehnološkem smislu. Nudi še več intuitivnega udobja in asistenčnih sistemov za pomoč vozniku ter sodobne sisteme, kot so blazinica za brezžično polnjenje in Fordov sistem za informacije in razvedrilo SYNC 3 z 20,3-centimetrskim (8-palčnim) sredinskim zaslonom na dotik. Za zanesljiv pogon skrbijo bencinski, dizelski, hibridni in priključno-hibridni motorji. Na voljo je tudi štirikolesno gnana Kuga, a le v kombinaciji z najmočnejšim dizelskim motorjem in 8-stopenjskim avtomatskim menjalnikom. Začetna cena Kuge je postavljena na dobrih 25 tisočakov.





# SUV s tradicijo

**Skozi tri generacije je Santa Fe na trgu že 17 let, zato mu izkušenj zagotovo ne manjka, čez leta pa si je nabral tudi simpatije, ki v tem velikem korejskem SUV vidijo zanesljivega in uporabnega sopotnika.**

Od začetka do danes je zrasel za 20 centimetrov in se razteza na skoraj 4,8 metra. Tudi stilsko se je osamosvojil in zdaj spremlja linije, ki sta jih načrtala Kona in Tucson. Na cesti zagotovo ne bo ostal neopažen, še posebej ne zaradi velike sataste maske, ki definira karakter in namembnost. Na zanimivem nosu vozila najdemo kar tri vrste luči. Zgoraj so ozke LED dnevne luči, pod njimi velik svetlobni sklop z glavnimi lučmi, povsem spodaj v odbijaču pa so še luči za meglo. Da vse skupaj ne zmede, je najbolje stikalo za luči postaviti v položaj »auto« in vse se bo odvijalo samodejno. Vse skupaj dopolnjuje veliko kroma tako spredaj kot tudi z boka. Zanimivo so izvedeni strešni nosilci, ki se raztezajo po celotni strehi, dodana pa je tudi svetla zaščita dna vozila, ki sugerira na off-road lastnosti. No, Santa Fe ni trdoživi terenec, pa vseeno s svojo višino dovoljuje, da z njim zapustimo utrjene površine, ob tem pa je v pomoč tudi stikalo za izbor načina vožnje, ki omogoča nastavitve Eco, Comfort, Sport in Smart. Imena natančno opisujejo način delovanja in odzivnosti motorja, v primeru vožnje zunaj utrjenih površin pa je najboljša izbira način Smart, saj najbolje koordinira delovanje posameznih koles na spolzki podlagi in se

odlično dopolnjuje s Hyundaiem štrikolesnim pogonom Htrac. V pomoč je tudi blokada sredinskega diferenciala in nadziran spust po klancu.

Za zadostno dozo moči, tako na terenu kot na avtocesti, skrbi 2,2-litrski dizelaš, ki razvija natančno 200 konjev in kar 440 Nm navora. Z izborom načina vožnje Sport smo deležni zares hitrih odzivov stopalke plina, od 60 do 100 km/h pa potrebuje le 5 sekund. Za delovanje motorja v najbolj optimalnih vrtljajih pa skrbi 8-stopenjski samodejni menjalnik z dvojno sklopko, ki pa ob odločnejšem pritisku na stopalko za plin dovoli motorju, da se zavrti tudi v višje vrtljaje. Vožnja je tako povsem podrejena stilu vožnje voznika, je pa treba vedeti, da ta avto ni namenjen dirkanju in da se zaradi višine pri hitrejši vožnji kabina nagiba. Najbolje se zato Santa Fe počuti na dolgih vožnjah, kjer je pri 130 km/h udoben, tih in varčen. Tudi v mestu

njegove velike dimenzije niso težava, saj je preglednost odlična, pri parkiranju pa so v pomoč senzorji in sistem kamer s ptičjo perspektivo.

Tudi varnost se zdaj v Santa Feju piše z veliko začetnico in nudi zares številne sodobne sisteme, med njimi naj omenimo le sistem, ki zaznava potnike na zadnjem sedežu in zato ni možno zakleniti avta, ko odhajamo od njega, ali sistem, ki ne dovoli odpiranja vrat, če zazna, da se nam z boka približuje drugo vozilo ...

Skratka Santa Fe po ničemer ne zaostaja za evropsko konkurenco. Odlično je videti, je udoben, prostoren, zmogljiv, pa tudi cenovno še kar dostopen.



### TEHNIČNI PODATKI

Motor: Dizel, 4 valji, 16 ventilov, turbo polnilnik	
Prostornina (ccm):	2199
Moč (kW/KM):	147/200
Navor (Nm/min):	440/1750
Menjalnik/pogon:	8-stopenjski samodejni/ na vsa kolesa
Mere	
Dolžina (mm)	4770
Širina (mm):	1890
Višina (mm):	1680
Medosna razdalja (mm):	2765
Prtljažnik (l):	625
Masa vozila (kg):	1930
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	9,3
Najvišja hitrost (km/h):	205
Kombinirana poraba (l/100km):	8,5
Emisija CO <sub>2</sub> (g/km)	160



## Po cesti z Ivecom S-Way 480

 Borut Štajnahr  Tomaž Ficko





# Italijanski šarm za transportne podvige

**S 480 konji iz 11-litrskega motorja Iveco obljublja, da je novi S-Way učinkovit, ekološki in stroškovno učinkovit. Zaradi manjše prostornine mu bolj pašejo položne ceste, a tudi v hrib se resno zažene.**

Vrh Ivecove ponudbe v segmentu težkih tovornjakov je predstavljal model Stralis. Stralis je bil predstavljen leta 2002, ko je zamenjal modela EuroTech in EuroStar. Že naslednje leto je postal mednarodni tovornjak leta. V 17 letih je doživel številne posodobitve ter leta 2013 ponovno osvojil naziv tovornjak leta. Medtem je postal tudi vodilni tovornjak s pogonom na stisnjen zemeljski plin. Vsekakor pa je prišel čas za korenite spremembe in lani je Iveco predstavil njegovega naslednika, model S-Way.

## Ostre linije

Razlika med Stralisom in S-Wayem je zares očitna, saj se v oblikovanje vračajo bolj ostre linije in s tem tudi bolj agresiven videz. Široke letvi-

ce v maski, ki daje vtis smejočega se obraza, močno dominirajo in se za-režejo še globoko v odbijač. Na obeh straneh sta ozka svetlobna sklopa, v katerih so lahko klasične halogenske svetilke ali moderni LED elementi. Smerniki so v LED tehnologiji, prav tako meglenke, ki so hkrati tudi luč za osvetlitev notranjega roba cestišča ob zavijanju. Tudi na boku so močne in ostre linije, ki pa se prepletajo z aerodinamičnimi kanali in dodatki za boljši pretok zraka, kar na koncu ugodno vpliva na porabo. Sedaj je odprta le še najnižja stopnica. Pri Ivecu obljublajo kar 4-odstotno znižanje samo na račun boljše aerodinamike. Kljub temu sta na vsakem boku po sva velika predala. Vsi štirje skupaj ponujajo kar 376 litrov prostora. To je toliko kot prtljažnik pri Cliu. Na boku najdemo tu-

di napis S in številko 480, ki označuje moč. Malo nerodno pa je to, da moraš ob priklopljanju prikolice stopiti na desno stran vozila, a se na to navadiš.

## 10 centimetrov višje

Ko se povzpneš v kabino, začutiš veliko prostornost. Kabina je sicer nasajena 10 centimetrov višje, je pa zato motorni tunel visok slabih 10 centimetrov. S-Way ne ponuja kabine s povsem ravnim podom, no, 215 cm stojne višine nad motornim tunelom ponuja več kot dovolj prostora. Ob zasedbi delovnega mesta te rahlo zmede gumb za nastavitev volanskega droga in obroča, ki je postavljen v tleh tik ob volanskem drogu. Načeloma s tem ni nič narobe, a ko je pokrit s tepi-



Kabina ima slabih 10 cm visok motorni tunel. Če bi želeli narediti popolnoma raven pod, bi morali za vstop v kabino dodati še eno stopnico, tako pa vanjo splezamo po le treh stopnicah.



Na boku je jasna označba motorne moči ter namembnosti tovornjaka. Oznaka S pomeni, da je namenjen linijskim prevozom, medtem ko oznaka X označuje bolj robustno uporabo vozila.





Sredinska konzola je konkretno obrnjena proti vozniku, tako da so vsa stikala dovolj pri roki. Sedež je udoben. Instrumenti so še vedno analogni, obloženi so z žlahtnejšimi materiali, imajo novo grafiko ter boljši zaslon v sredini.

hom, ga najprej ne najdeš, nato pa moraš kar močno pritisniti, da si nastaviš volan. Nastavitveni kot je nekje med konkurenco (večji kot pri DAFu in Renaultu, a manjši kot pri Scanii in Mercedesu), a si lahko volan vseeno dobro nastaviš in si ustvariš udoben delovni položaj. Voznik gleda na enake instrumente kot prej. Še vedno so analogni, so pa obloženi z žlahtnejši-

mi materiali, imajo novo grafiko ter boljši zaslon v sredini. Sedež je odličen, udoben, izdatno nastavljen. Sem pa imel občutek, da bi bilo dobro, če bi se ga dalo še bolj odriniti nazaj, še posebej ko izstopamo iz vozila, bi potrebovali malo več prostora. Se pa zato vrata odprejo zelo široko, skoraj pod kotom 90 stopinj. Tu pa se kritike notranjosti tudi zaključijo. In če smo

se še pred kratkim pritoževali nad slabimi materiali in slabo končno obdelavo le-teh, je zdaj to preteklost. Notranjost je »zložena« korektno, brez čričkov in neprekritih spojev.

### Zagon na gumb

Streha je sedaj bolj ravna in omogoča vgradnjo velikih predalov nad vetrobranskim steklom. Sredinski

## Mylveco Easy Way: Komfort in uporabnost

Tomaž Ficko



**Mobilne in računalniške aplikacije so postale veliki biznis v svetu transporta. Večina se jih navezuje na telemetrijo in navigacijo.**

Navigacija s pomočjo aplikacije je postala tako rekoč trend, telemetrija tovornjakov, poročanje o času in počitku pa nujen element slehernega tovornjaka, ki opravlja mednarodno špedicijo. Vse bolj pa v ospredje prihajajo tudi komfortne aplikacije, ki omogočajo brezžično upravljanje določenih funkcij v vozilu. Ena takih je tudi mylveco Easy Way, ki v voznikih krogih dobiva vse večjo veljavo.

Easy Way sicer ni prva hišna aplikacija, a je ta zdaj veliko bolj neposredno povezana z vozilom. Če smo še pred leti poznali aplikacije v obliki digitalnih priročnikov, so te postale neposredni pomočnik vozniku in upravljavcu voznega parka. Na našem testu Iveca S-Way smo preizkušali tudi to zadnjo novotarijo iz Torina. Aplikacijo Mylveco Easy Way bi lahko razdelili v tri sklope. Prvi pomembni del je daljinska diagnostika, ki se nanaša na posodobitve in diagnostiko določenih elementov tovornjaka. Prednost je to, da se lahko določene programske posodobitve ali popravila izvaja kar na poti, ne da bi voznik moral pri tem zapeljati v servisno delavnico. V nadaljevanju aplikacija ponuja enostavni meni s preglednimi ikonami. Z njimi lahko uporabnik vozila na daljavo odklepa in zaklepa





Kabina ima na bokih aerodinamične dodatke za boljši pretok zraka okoli nje.

predal je sicer nekoliko tanjši, da vrata ob odpiranju ne udarijo šoferja po nosu, ob tem pa so lahko Ivecovi inženirji v streho vgradili večje okno. Nad voznikom je pri roki tahograf, ob njem pa okroglo stikalo za vklop



Velike omarice pod streho, kjer je srednja nekoliko manjša zaradi lažjega odpiranja in zaradi vgraditve večjega strešnega okna.

in nastavitvev intenzitete notranje osvetlitve. Desno od voznika je nameščen 7-palčni zaslon na dotik, a večino funkcij lahko upravljaš kar

prek multifunkcijskega volanskega obroča. Le-ta je nekoliko manjši in na spodnjem delu prirezan. Desno za njim je postavljen gumb za zagon

vozilo, vklaplja klimatizacijo, radio in notranjo osvetlitev. Voznik pri novih in sodobnih tovornjakih predstavlja največjo rezervo pri varčevanju tovornjaka, zato je

»snemanje« sloga vožnje vse bolj priljubljen element pri digitalnih pomočnikih. Easy Way pri tem ponuja grafično pregleden meni sloga vožnje. Na njem najdemo



Aplikacija pomaga izboljšati slog vožnje, je pa res, da vam le eno nenadno zaviranje povsem pokvari dober rezultat.



Aplikacijo je možno naložiti na večino pametnih telefonov, saj podpira Apple in Android platformi.

telemetrijo pospeševanja, upočasnjevanja ter uporabo motorja. Ko vozilo zaženemo, se prične snemanje vožnje. Slog vožnje se vrednoti s točkami KPI, ki so prikazane z grafičnim stolpcem in barvami (rdečo, rumeno in zeleno), ki ponazarjajo uspešnost vožnje. Ta pa se deli še na segmente goriva, vozila in varčne vožnje. Ti podatki so lahko pomembni tako za voznika kot za upravljavca voznega parka, saj lahko z njimi dobro analiziramo vožnjo in jo po potrebi tudi izboljšamo. Vsekakor je težko pričakovati vselej optimalne rezultate, saj na to vpliva veliko dejavnikov, predvsem pa čas, ki ga je pri prevoznikih vselej premalo. Deluje na obeh večjih platformah, prenesete jo lahko z Google play in App Store. Aplikacija je dober inštrument za bolj varčno, posledično tudi bolj varno vožnjo.





Za zagon je treba v posebno režo najprej vstaviti ključ ter nato stisniti start/stop stikalo. Z 12-stopenjskim avtomatiziranim menjalnikom Hi-Tronix pa rokujemo samo s tremi tipkami.



S-Way se odlično pelje, volan je zelo neposreden in natančen.

motorja, a je pred zagonom treba v posebno režo najprej vstaviti ključ?! Tudi ročica parkirne zavore ostaja, kar je za tradicionaliste dobra novica, za vse, ki imajo raje tipke in stikala, pa ne. Sicer pa so vsa preostala stikala na sredinski konzoli, ki je konkretno obrnjena proti vozniku, zato so vedno na doseg roke. Tudi številna odlagališča za ključe, telefon, skode-

lico kave so precej pri roki voznika.

Za oddih je namenjena velika 70 centimetrov široka in 210 centimetrov dolga postelja. Na njej je enodelni 14 centimetrov debel jogi. Nad glavno posteljo je lahko še ena postelja, ki v večini primerov služi bolj za odlaganje stvari. Kontrolna plošča za upravljanje z osvetlitvijo, gretjem, radiem ... je nameščena na sredino

zadnje stene, tako da je vseeno, na katero stran se voznik uleže.

### 11 litrov je dovolj

Iveco za pogon S-Waya ponuja kar 5 motorjev: Cursor 9, 11 in 13 so dizelski, motorje Cursor 9 in 13 NP pa napaja stisnjen zemeljski plin. V našem primeru smo preizkusili najmočnejšega, Cursor 11, ki razvija 480 KM.



Voznikov delovni prostor: volan je na spodnjem delu športno prirezan.





Kljub »le« enajstim litrom prostornine pa tovornjak vseeno gladko pospeši.

Zasnova motorja Cursor 11, pri čemer 11 pomeni dobrih 11 litrov prostornine, je enaka kot pri večjem 13-litrskem motorju. Ima enodelno glavo motorja, ki pokriva 24 ventilov, ročična gred je uležajena na sedmih mestih, sistem common rail pa vbrizguje gorivo pod pritiskom 2200 barov. Odličen vrstni šestvaljni motor je edinstven v konstrukciji motorjev. Kljub »le« enajstim litrom prostornine pa gladko pospeši, deluje tiho in je po zaslugi turbopolnilnika z variabilno geometrijo zelo odziven ob vsakem pritisku na stopalko za plin. V primerjavi z drugimi Euro 6d motorji je ta zelo živahen.



Za oddih je namenjena velika, 70 centimetrov široka in 210 centimetrov dolga postelja, počivamo pa lahko tudi na stopnici v maski vozila.

480 konj in 2300 Nm navora se na kolesa prenaša prek 12-stopenjskega avtomatiziranega ZF menjalnika Traxon, katerega pri Ivecu imenujejo HI-Tronix. Odlično se dopolnjuje s HI-Cruise tempomatom. Menjalnik, preden prestavi navzdol, dovoli, da se motorna gred vrtil tudi z manj kot 1000 vrtljaji. K dodatni razbremenitvi motorja in varčevanju z gorivom pripomore še funkcija Eco-roll. Še nekaj

odličnih sistemov skrbi za nižjo porabo in boljšo učinkovitost: Smart Engine Auxiliaries, ki izklaplja dodatne črpalke, ko njihovo delo ni potrebno. EcoSwitch preklopi v iEco program delovanja, kar optimira delo sklopke in menjalnika glede na dejansko težo vozila. Anti-idling sistem pa ugasne motor, če ta na mestu dela več kot 3 minute.

Motor je zaradi zadovoljevanje norm Euro 6d prejel na novo razvit Hi-eSCR katalizator, z njim pa se Iveco odreka svoji tehnologiji SCR Only in v prečiščevanje izpušnih plinov ponovno uvaja sistem Smart EGR. Vse skupaj ugodneje vpliva na porabo goriva in AdBlueja, pa tudi termične obremenitve so manjše. S-Way se tudi bolje pelje. Volan je zelo neposreden in natančen, tako da se po voznem pasu voziš brez večjih korekcij. Novo vzmetenje pripomore k manjšemu nagibanju in tresenju kabine. Svoj delež prispeva tudi zračno vzmetenje kabine. Vodljivost je odlična, pa tudi preglednost v ogledalih je boljše. Na stopalko za zavoro je treba odločno stopiti, je pa v pomoč zmogljiv intarder.

Iveco je z novim S-Wayem opravil odlično delo, tovornjak ima velik potencial, zdaj je le na uporabnikih, da ga izkoristijo.

#### TEHNIČNI PODATKI

<b>Motor</b>	
Iveco Cursor, vodno hlajen 6-valjni linijski motor, turbinski polnilnik, elektronsko krmiljen z variabilno geometrijo lopatic in hladilnikom polnilnega zraka, elektronsko krmiljen vbrizg goriva po skupnem vodu, enodelna glava, štirje ventili na valj, EURO 6d s pomočjo: Hi eSCR, Smart EGR, VGT, DOC, DPF	
Prostornina (ccm)	11.118
Največja moč (kW/KM) pri vrt/min	353/480 pri 1450–1900
Najvišji navor (Nm) pri vrt/min	2300 pri 970–1465
<b>Prenos moči</b>	
Hi-Tronix; 12-stopenjski menjalnik z 2 stopnjama vzvratne vožnje, funkciji plazenja in zibanja, zadnja os ArvinMeritor MS17X z enojno redukcijo in prestavnim razmerjem 2,47:1	
<b>Podvozje</b>	
Spredaj	listnate vzmeti, blažilca, stabilizator, obremenitev sprednje osi 7500 kg, pnevmatike 385/55 R22.5
Zadaj	štiri zračne blazine, blažilca, stabilizator, obremenitev zadnje osi 13.000 kg, pnevmatike 315/70 R22.5
<b>Zavore</b>	
Na vseh kolesih kolutne zavore, integriran intarder, motorna zavora 372kW/505 KM pri 2400 vrt/min.)	
<b>Varnostni sistemi</b>	
EBS, BAS, ASR, ESP, ACC, Eco-roll, Hill Holder, LDWS, AEBS, DAS	
<b>Dimenzije in mase</b>	
Dolžina (mm)	6250
Širina (mm)	2550
Višina (brez spojlerja) (mm)	3789
Medosna razdalja (mm)	3800
Masa praznega vozila (kg)	7040
Največja dovoljena masa (kg)	44.000



# Dober primer profesionalizma



Najbolj priljubljena polprikolica nemškega proizvajalca Krone je zagotovo model Profi Liner. Priljubljenost si je priborila skozi leta nenehnega razvoja in nadgrajevanja, tako da je sedaj na trgu že peta generacijska različica tega modela, ki smo ga na test zapeljali tudi mi.

Krone je že pred leti sprejel filozofijo »vse na enem mestu«, tako so njihove prikolice opremljene z deli, narejenimi v domačih delavnicah. Šasija, osi, nadgradnja, luči in celo vijaki na kolesih nosijo logotip Krone. Prikolice so zato opremljene s kakovostnimi serijskimi komponentami, tako da so vozila zanesljiva, praktična in stroškovno učinkovita.

Vse se začne s kakovostno varjeno šasijo, ki omogoča veliko nosilnost ob nizkem torzijskem zvijanju, vrhunsko stabilnost, pa vseeno nizko lastno težo. Leta 2018 uvedena kataforenzična zaščita je povsem odpravila rjavenje, kakovostni

sestavni deli pa zagotavljajo nizke stroške in enostavno zamenjavo.

Ker v transportu šteje vsaka minuta, omogoča Profi Liner hitro in enostavno nalaganje ali razkladanje. Praktični bočni stebrički, drsna ponjava in pomična streha omogočajo odpiranje in zapiranje prikolice v najkrajšem možnem času. Nova polprikolica je prejela tudi številne izboljšave, med katerimi navedimo nov, ojačan pod. Na zgornji strani je pod ojačan vzdolžno z dvema tirnicama, na spodnji strani pa prečno z dodatnimi nosilci. Nova so zadnja vrata ter ojačana prva stena, na katero je z notranje strani pritrjena vezana plošča, ki zvišuje zaščito in stabilnost. Multi Lock okvir omogoča ustrezno pripenjanje s pripenjalnimi trakovi, tudi če je bočna zavesa že zaprta. Ni treba posebej podarjati, da vozilo zadovoljuje standarde XL safety load in da je ponjava mrežasto ojačana. Stranska

zaščita pred trkom je trdno privita na okvir in prašno lakirana v beli barvi iz varnostnih razlogov. Ventili za zavore so zavarovani in nameščeni za kolesi.

Profi Liner je tako pravi odgovor za različne vrste transporta.



Na zgornji strani je pod ojačan vzdolžno z dvema tirnicama, na spodnji strani pa prečno z dodatnimi nosilci. Z vezano ploščo je ojačana tudi sprednja stena.



Nova sprednja stena ponuja boljšo ureditev priklopnih stikal, zadnja vrata pa so bolj čvrsta.





# Oprema za manjše dostavnike Floor Up

**Ko potrebujete več prostora za prevoz materiala in opreme v svojem dostavniku, si omislite prostor z dvignjenim ali dvojnim podom ŠpanPro. Slogan »manj je več« je osnovno načelo pri povečanju shranjevalnih zmogljivosti v tovornem prostoru za srednje velika in majhna gospodarska vozila.**

Če imate kombi manjše velikosti, je ŠpanPro – Floor Up idealna rešitev. Zahvaljujoč teleskopskim izvlečnim predalom kar najbolje izkoristite razpoložljivi prostor, hkrati pa je vse na dosegu roke. Tako bo nakladalna plat-

forma prosta, kar bo zelo pozitivno vplivalo na nakladanje in/ali skladiščenje ter prevoz drugega blaga. Nosilnost predalov in izvlečnih sistemov je velika in omogoča polno obremenitev ter shranjevanje orodja



in materiala, ki ga potrebujete na terenu. Pri podjetju Špan d.o.o. predelujejo vozila te vrste in vgrajujejo opremo Storevan in Aluca. Med drugim se je večje javno elektro podjetje prav tako odločilo za predelavo več vozil z dvojnimi dvignjenimi podom s predali, kar omogoča varno prevažanje orodja in materiala.

Več si lahko ogledate na povezavi <https://www.storevan.com/en/products/van-false-double-floor/>



# Pot do čistejšega zraka



**Svetovno znan nemški proizvajalec vitalnih komponent za avtomobilsko in gospodarsko industrijo pripravlja nov elektromotor, ki bo z osrednjo namestitvijo olajšal in pocenil vgradnjo elektro pogonov ne le v nove, temveč tudi že obstoječe avtobuse ter tovornjake.**

Čeprav so rezultati raziskav o onesnaževanju okolja z mestnimi avtobusi zelo povprečni, pa je dejstvo, da mestna družba ni več naklonjena fosilnim gorivom. Avtobusi v mestu predstavljajo 2–5 odstotkov vseh vozil, a kljub temu pomembno vplivajo na količino emisij škodljivih plinov.

Pot do čistejšega zraka v mestih, pa tudi izven njih, bo dolgotrajna, težka in draga. Hitre in poceni rešitve v bližnji prihodnosti ni videti, čeprav v zadnjih letih intenzivno iščemo zamenjavo za tekoče naftne derivate. Ena od dražjih alternativ je elektrika, katere proizvodnja pa tudi ni najbolj zelena, še posebej če jo pridobivamo iz termoelektrarn, a se je v zadnjih letih uveljavila kot solidno pogonsko sredstvo za zmanjševanje onesnaženosti zraka. Zaradi tega je vsak dan na ulicah evropskih mest vse več električnih avtobusov. V mnogih od njih so nameščene ZF komponente. Gigant iz Friedrichshafe-

na, ki po nedavnem prevzemu Wabca sedaj zaposluje 160.000 ljudi po vsem svetu, na 260 lokacijah v 41 državah, je pred kratkim predstavil še eno alternativo za lažji prehod z dizla na elektriko.

## **Pol-zadetek iz sredine**

Sredi maja je nemški velikan sporočil, da bo v tretjem kvartalu začel serijsko proizvodnjo novega sistema za pogon električnih avtobusov ter lahkih,



**Odličen za podaljševanje življenjske dobe dobro ohranjenih vozil. Lahko in relativno hitro se vgradi na avtobusne šasije, v prostore, kjer so prej bili vgrajeni dizelski motorji.**





ZF svojo inovacijo testira in ponuja na preizkus v svojem »brezimenem« avtobusu.

srednjih in težkih tovornjakov – CeTrax. Sistem se od vseh dosedanjih razlikuje po poziciji vgradnje. Namesto v pestih pogonski osi, kakor je običajno pri večini električnih avtobusov, je elektromotor novega sistema postavljen v del, kjer je sicer nameščen dizelski motor ali v neki sosednji prostor na šasiji, in standardno pogonsko os poganja iz sredine s pomočjo kardanske osi.

Dve glavni prednosti prinaša novi sistem, in sicer to, da na avtobusu ni večjih predelav, saj pogonska os, diferencial, zavorni sistem ..., ostajajo enaki, zato se lahko vgradi tudi v že rabljena vozila s konvencionalnim dizelskim pogonom. Druga prednost pa je, da je vgradnja v nova vozila precej cenejša, saj ne zahteva posebnih konstrukcijskih predelav. Proizvajalci avtobusov se zdaj ponuja možnost, da po želji kupcev na karoserije iz trenutne ponudbe brez večjih

sprememb namestijo dizelski motor ali sodoben elektro pogon. Proizvajalci avtobusov bodo z manjšim vložkom v tehnično dokumentacijo v svoj proizvodni program dobili še

eno vozilo, ki pa bo zaradi manjšega elektromotorja lahko imelo večjo potniško kapaciteto.

### Brez izpuha, zvoka in z več udobja

CeTrax bo na koncu namenjen vsem vrstam gospodarskih vozil. Trenutno je namenjen mestnim in primestnim avtobusom, bo pa prilagojen tudi za uporabo v lahkih, srednjih in težkih tovornjakih, namenjenih za manipulacijo s prikolicami v pristaniščih ali večjih logističnih centrih in proizvodnih obratih. Z najvišjo močjo 300 kW in navorom 4500 Nm ponuja CeTrax enake zmogljivosti kot klasič-



S približno močjo 204 KM je CeTrax Lite celo premočan za lahke tovornjake s skupno maso do 7,5 tone.

ne pogonske enote. Ko vozilo štarta z mesta, je najvišji navor takoj na voljo in ni občutiti nobene prekinitve moči zaradi prestavljanja menjalnika. Sistem ustvarja precej manj vibracij na šasiji, še posebej v zadnjem delu, in vožnja je precej tišja kot s klasičnim dizelskim motorjem. Po podatkih proizvajalca naj bi CeTrax v primerjavi z ostalimi pogonskimi rešitvami prinašal prednosti v nižji lastni masi ter odličnih zmogljivostih. Elektromotor je sposoben poganjati avtobus tudi v 25-odstotni klanec, tako da tudi hribovite trase niso ovira.

### Lahka verzija za majhne tovornjake

Pod sloganom »ZF elektrificira vse« je tehnični center japonske družnice ZF v Yokohami aprila 2019

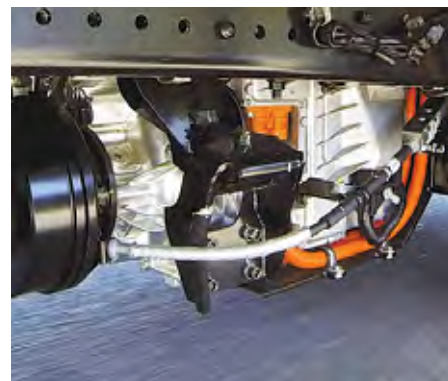
## Tehnični podatki CeTrax elektro motorja za avtobuse

Tehnologija	asinhroni indukcijski motor
Moč	300 kW
Število vrtljajev (za najvišjo moč)	8.500/min
Razmerje moč/lastna teža	1,1 kW/kg
Najvišji izhodni navor	4.500 Nm
Razmerje navor/lastna teža	15.8 Nm/kg
Prenosno razmerje	i=3.36
Nominalna napetost enosmernega toka	650 V
Trenutna izmenična napetost	500 V
Približna masa sistema	285 kg
Skupna teža avtobusa, ki ga še lahko poganja	29 t





Pri ZF so mnenja, da je novost odlična rešitev za prihodnja distribucijska vozila, ki večji del delovnega časa preživijo v urbanih naseljih.



Celoten sistem se pri tovornjakih vgrajuje pod tovorni del za kabino. Moč se na zadnja kolesa prenaša prek kardanskega droga.

predstavlja prototip močnega, tihega in kompaktnega sistema CeTrax Lite, ki je namenjen za elektrifikacijo lahkih gospodarskih vozil do 7,5 tone, ki so za Japonsko precej značilni. Elek-

## S transformacijo privarčujete 100.000 evrov

ZF-ova novost je zanimiva za velika mesta, ki jih evropska zakonodaja sili, da v čim krajšem roku preidejo s konvencionalnih na alternativne pogone za mestne in primestne avtobuse. Najbolj čista in preprosta rešitev je nakup električnih avtobusov, vendar to za sabo potegne ogromne stroške, ne le pri nabavi vozil, temveč tudi pri izgradnji infrastrukture. Potreben pa je tudi čas, saj se električni avtobusi izdelujejo le po

naročilu, to pa pomeni, da je na realizacijo treba čakati tudi do leta in pol.

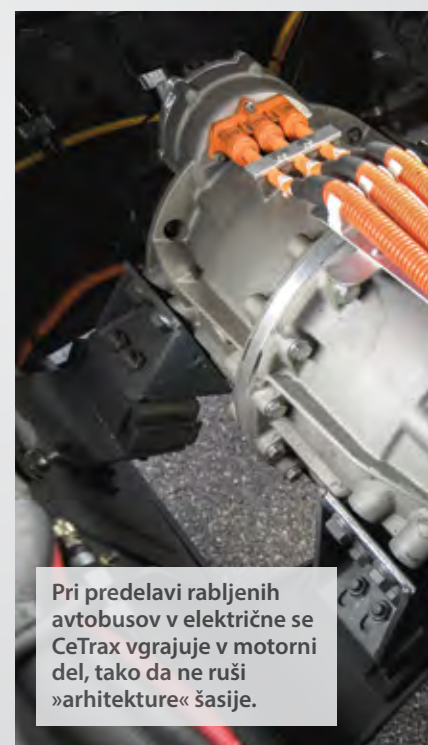
Novi sistem CeTrax in že uveljavljena ZF-ova električna pogonska os AxTrax AVE sta odlična za hitro gašenje »požarov«. Zato je ZF v sodelovanju s podjetjem In-Tech iz Münchna pred dvema letoma predstavil tehnologijo e-troFit, ki omogoča učinkovit prehod s sedanjih dizelskih motorjev na alternativne pogone. Ob manjših spremembah

na zadnjem delu avtobusa, ki ima dovolj ohranjeno karoserijo in podvozje, a ne zadovoljuje vsaj Euro VI norm, v kar sodi odstranitev motorja in menjalnika ter vstavljanje CeTrax motorja ali AxTrax osi ter vgradnja baterij in kontrolne elektronike, dobite vozilo z nullo emisijo, ki odvisno od stanja lahko obratuje še naslednjih 10 let.

Za operacijo, imenovano e-troFit, so potrebni štirje tedni, kar je veliko manj



V pilotnem projektu, ki ga je In-Tech speljal s pomočjo lokalnih oblasti v nemškem Landsuhtu, so mobilizirali dobro ohranjen Citaro, ki so mu konvencionalen dizelski motor zamenjali s povsem električnim pogonom in ga sedaj uporabljajo za prevoz potnikov po mestu.



Pri predelavi rabljenih avtobusov v električne se CeTrax vgrajuje v motorni del, tako da ne ruši »arhitekture« šasije.



tromotor skupaj z elektroniko, prenosom in hladilnim delom je težak le 120 kilogramov.

Vgradili so ga v Isuzu skupne dovoljene mase 7,5 tone. Asinhroni motor ustvarja 150 kW moči in najvišji navor 380 Nm. ZF trdi, da elektro motor ponuja boljše zmogljivosti od enako močnega dizelskega motorja, ki poganja serijsko vozilo. ZF verjame, da z nullo stopnjo emisij in nizko stopnjo hrupa ta električni sistem zagotovo zadovoljuje potrebe japonskih proizvajalcev lahkih gospodarskih vozil, pa tudi potrebe prihodnjih kupcev.

### Tudi v srednje težke

Ko so postavili dva asinhrona motorja v isto ohišje, kjer delujeta v paralelnem režimu, so ustvarili CeTrax



**Zanimivo: dva elektromotorja v istem ohišju s paralelnim načinom delovanja omogočata, da CeTrax Mid razvije prek 400 KM, kar je dovolj, da suvereno premakne tovornjak do skupne mase 19 ton.**

kot čakanje leto in več na novi avtobus. Stranka ne profitira le pri hitrosti, temveč transformacija dosega tudi odličen ekonomski efekt. Predelava je tudi za 50 odstotkov cenejša od nakupa novega električnega avtobusa. ZF pa še navaja, da je možno v desetletnem delovnem času z nakladno »elektrificiranim« avtobusom privarčevati tudi do 100.000 evrov pri izdatkih za gorivo.

Mid, ki je dovolj močan, da poganja srednje težka tovorna vozila s skupno maso do 19 ton. Ta električni sistem ustvarja 300 kW moči in 760 Nm navora. Izredno kompaktno ohišje omogoča preprosto vgradnjo v vozilo in tudi v rabljena vozila, kjer lahko zamenja dizelski motor. Kadar zamenjuje motor z notranjim zgorevanjem v vozilu, ki je že bilo uporabljeno, celoten pogonski del ostaja praktično nespremenjen.

### Že s prvo nagrado

CeTrax je bil kot prototip brez prevelike promocije prvič predstavljen na sejmu IAA v Hannoveru leta 2016. Leto kasneje je bil predstavljen na Busworldu v visokopodnem avtobusu, ki je bil predelan z dizelskega na električni pogon. Leta 2019 pa je prav tako na Busworldu prejel tudi nagrado za inovacijo leta (Busworld Innovation Award). Tudi brez tega priznanja bi bila pred sistemom lepa prihodnost.

## Cummins s podobnim sistemom

Na Busworldu 2017 je tudi Cummins prvič pokazal podoben sistem, ki so ga poimenovali BEV (Battery Electric Vehicle). V naslednjih dveh letih ga je izpopolnil in danes ga ponuja skupaj s super kompaktnimi baterijami 74 kWh v serijski ponudbi. Če je vozilo opremljeno s štirimi baterijami s skupno kapaciteto 296 kWh, lahko z enim polnjenjem prevozi 190 kilometrov. Če je na vozilu osem baterij, štiri na strehi, dve pred in dve za pogonsko osjo, tvorijo baterije skupno kapaciteto 592 kWh, vozilo pa lahko povsem brez emisij prepelje tudi do 385 kilometrov z enim polnjenjem.



**Cumminsov »osrednji« elektro pogon (BEV) se, kakor tudi ZF-ov CeTrax, lahko vgradi na že rabljena ali povsem nova vozila. Način delovanja je podoben. Elektromotor prek kardana poganja pogonsko os.**





# Zahod in divji zahod

**V času velike rasti, še leto dni nazaj, so bili vozniki tovornjaka zelo iskani. Konstantno jih je primanjkovalo. V Slovenijo so prihajali vozniki iz balkanskih držav, ki pa so po pridobitvi delovnih dovoljenj hitro odhajali dalje na zahod in celo na »divji« zahod.**

Ko so omenjeni vozniki prišli v Nemčijo, Francijo ali katero drugo zahodnoevropsko državo, pa so ugotovili, da se tudi tam ne cedita med in mleko. Tretjina voznikov, ki so odšli delat v druge države, ni bila zadovoljna s pogoji dela, četrtnina pa z delovnimi sredstvi (tovornjaki) in z vsem, kar so morali delati. Že dolgo voznik ni le voznik, temveč tudi pomožni delavec pri nakladu ali razkladu, ob tem pa mora skrbeti še za tovornjak. Na tem mestu se je precej voznikov odločilo, da se preizkusi preko morja, na divjem zahodu v Ameriki. V nadaljevanju bomo navedli nekaj primerjav med evropskim in ameriškim poklicem voznika, pa sami presodite, če je Amerika res obljubljena dežela.

### **Voznikove sanje ali razočaranje**

Ko omenimo Ameriko, boste vsi pomislili na velike tovornjake z ogromnim nosom pred kabino, v nebo štrleče izpuhe in veliko kroma. Tovrstna vozila so del prevozniške kulture ne le v ZDA, temveč tudi drugod po svetu. Znamke, kot so Freightliner, Kenworth, Mack, Peterbilt, Volvo, za nas Evropejce (razen Volva) zvenijo

zelo eksotično. Seveda smo, tisti, ki nas to delo zanima, zanje že slišali in jih videli na slikah, na TV in si vedno želeli, da bi lahko vozili enega takega.

Zanimivo je, da Američani v tovornjakih ne merijo razdalj v kilometrih, temveč v času. Tako tam ne boste slišali, da se odpravljajo na 300 milj dolgo pot, temveč da grejo na pot za 4 ure. Treba je tudi poudariti, da so

ameriški tovornjaki izgubili sijaj in stil, kot ju poznamo iz filmov, saj se krom umika pločevini in plastiki, to pa sta materiali, ki ju poznamo tudi v Evropi.

Še vedno pa so razlike med evropskimi in ameriški tovornjaki velike. Predvsem imajo ameriški tovornjaki motor postavljen v dolg nos pred kabino, medtem ko v Evropi zaradi dolžinskih omejitev velja pravilo



Lep primerek ameriškega tovornjaka imamo tudi v Sloveniji.

Cab-over-Engine, oz. kabina, postavljena na motor. To omogoča izvedbo veliko večjih kabin na ameriških tovornjakih in s tem tudi več prostora za voznike. Za voznikovim sedežem ni le postelja, temveč prava mala garsonjera. Kabina je tako velika, da se po njej voznik prosto sprehaja, v njej pa je več prostora namenjenega omaram za obleko, hladilniki so večji in imajo zamrzovalnik, tu so mikrovalovne pečice in kavni aparati, sedežna garnitura z mizo za počitek, televizija ... Evropske kabine so precej manjše, voznik lahko pokončno stoji le na sredini kabine, pa še to le v največjih kabinah, ki nimajo visokega motornega tunela.

### Evropski tovornjaki

Evropski proizvajalci tovornjakov DAF, Iveco, Mercedes, MAN, Renault, Scania, Volvo pa ponujajo precej bolj napredne tovornjake z izredno naprednimi tehnologijami, prilagojenimi za večje udobje in višjo stopnjo varnosti. Američani, ki se bolj opirajo na tradicijo, takšne sisteme smatrajo za nepotrebne. Prav tako so ameriški tovornjaki glede na evropske kar precej podhranjeni. V Evropi so najbolje prodajani tovornjaki opremljeni z motorji, ki dosegajo moč med 480 do 520 konjev, medtem ko se v Ameriki zadovoljijo z motorji, ki razvijajo moč med 400 in 450 konji. Tudi posode za gorivo so zaradi veli-



V Evropi damo več na aerodinamiko in nove tehnologije.



V evropskih tovornjakih lahko govorimo o minimalizmu in natančni ureditvi kabine, medtem ko se v Ameriki razmahujejo s prostorom, vgrajujejo večje postelje, hladilnike, omare ...

kih kabin v Ameriki manjše. V Evropi so le-te velike tudi do 1500 litrov, v Ameriki pa le redko kdo doseže 1000 litrov. Zato pa nas Američani »šišajajo« v hitrosti. Tam je dovoljena hitrost 105 km/h, medtem ko pri nas 90, večina proizvajalcev pa priporoča hitrost 85 km/h.

### Delovni čas

Še ena razlika je več kot očitna, to je delovni čas. V Evropi delovni čas ureja Uredba EU št. 561, ki jo upoštevamo s pomočjo digitalnih tahografov. Slednji so v Evropi obvezni že od leta 2006. V Ameriki podobne naprave, kot so naši tahografi, uporabljajo šele od leta 2017. Vozniki v ZDA uporabljajo elektronske naprave, ki snemajo delovni čas voznika. Ta naprava se imenuje ELD oz. elektronska naprava za prijavo začetka dela. ELD sodeluje s potovalnim računalnikom tovornjaka ter s posebnim telematskim sistemom zbira podatke o geolokaciji vozila, hkrati pa obdeluje podatke delovanja motorja. ELD je najpogosteje izveden v obliki računalniške tablice in je postavljen na armaturni plošči, lahko pa je izveden kot posebna mobilna aplikacija, ki jo imamo nameščeno na pametnem telefonu. Tudi če imamo le aplikacijo, se ta ves čas povezuje na posebno napravo, nameščeno na tovornjaku, ki zopet preverja vse prej naštetne parametre.

Prej so obračunavali delovni čas voznika tako, da so vpisovali prevoženo



## Primerjava čez lužo



Voznikov delovni prostor je sodoben na obeh straneh luže, a je evropski zagotovo kvalitetnejši in bogateje opremljen z vozniku prijaznimi gadgeti.

razdaljo v posebno knjigo, uvedba ELD pa je bil tudi za Američane velik tehnološki preskok. Še vedno nimajo kartic voznika, kot jih poznamo v Evropi, ampak se voznik pred začetkom vožnje prijavi v sistem in naprava začne sama zbirati podatke o poti, ki smo jo prevozili, in času vožnje. Kršenje predpisov o delovnem času preverja Zvezna uprava za varnost avtomobilskih prevoznikov. Vsak prekršek se kaznuje, kazen pa lahko seže do 11.000 dolarjev. V primeru težjih kršitev voznikov pa je lahko kaznovan tudi prevoznik, in to s kazensko odgovornostjo ali celo zaporno kaznijo. Vsak prekršek, ki ga je naredil profesionalni voznik, in kazen sta zavedena v posebnem registru, ki je javno dostopen. Z nekaj kliki in malo brskanja po internetu lahko vsak delodajalec takoj preveri, če je bil kateri koli voznik že kaznovan.

### 14 ur na dan

Voznik lahko v Ameriki dela 14 ur na dan, od tega lahko 11 ur vozi. Nov delovni dan lahko začne po 10-urnem počitku. Vsak naslednji 7- ali 8-dnevni delovni cikel lahko začne po 34-urnem odmoru. Delovni cikel je tako lahko dolg 8 dni. Voznik lahko sam izbira ali bo delal 60 ur v 7 dneh ali 70 ur v 8 dneh. Po 8 urah neprekinjene vožnje mora voznik opraviti polurno pavzo.

Na prvi pogled podobno kot pri nas, le da moramo pri nas delati pavzo že po 4 urah in pol vožnje. Večja in zelo pomembna razlika pa je pri vožnji dvočlanske posadke. V ZDA ni potrebna skupna pavza obeh voznikov. Ko eden od voznikov prevzame volan, lahko drugi počiva na postelji v kabini. Edini pogoj je, da se postelja zavaruje z mrežo za primer naglega zaviranja. To je v Evropi prepovedano, saj dokler eden vozi,

mora drugi sedeti na sovozniškem sedežu, pavza pa se mu ne šteje v dnevni odmor. Kršitev tega je strogo sankcionirana. V Ameriki pa se tovornjak z dvojno posadko praktično ne ustavlja in je lahko ves čas v premikanju. Zaustavljen je le pri nakladu ali razkladu in na bencinski črpalki.

### Tudi 2400 kilometrov na dan

Teoretično lahko dva voznika na dan prevozita tudi do 2400 kilo-



Veliko kroma in v zrak štrleči izpuhi, so zaščitni znak ameriških tovornjakov.



metrov, če to dopuščajo pogoji na cesti. Dobro izurjen par voznikov, kjer eden vozi, drugi pa spi na postelji, kar se mu šteje v počitek, se po 10 urah zamenja in kolesa se lahko zopet deset ur vrtijo, kilometri oz. milje pa izginjajo za tovornjakom, ki drvi 65 milj na uro (105 km/h). V Evropi to ni mogoče. Nižje hitrosti in strožji predpisi o delovnem času omogočajo dvojni posadki, da naredi do 1500 kilometrov na dan. To pa je zopet odvisno od razmer na cesti, od meja, od konfiguracij terena, po katerem vozimo ...

### Nikjer ni lahko

Delo voznika ni lahko ne v Ameriki ne v Evropi. Razlike med tovornjaki so velike, razlike v zakonodaji tudi, prav tako delovni čas. Imata pa obe strani eno skupno točko, to je digitalizacija. Evropa se je sicer kar nekaj časa pripravljala na prehod z analognih na digitalne tahografe in dovolila precejšnje prehodno obdobje. V Ameriki pa so prehod s papirnih knjig



Evropska tradicija, kabina preko motorja in splošna omejitve dolžine.

na telematske sisteme in digitalne pomočnike opravili praktično čez noč. Delovni časi in vidne razlike med tovornjaki na obeh straneh oceana bodo ostali še naprej nespremenjeni, medtem ko so nove tehnologije tudi v Ameriki v težkih tovornjakih vse bolj dostopne. Verjetno gre to tudi na

račun dejstva, da je kar nekaj evropskih podjetij lastnikov ameriških proizvajalcev tovornjakov: Daimler je lastnik Freightlinerja, Volvo Macka, medtem ko je DAF v lasti ameriškega Paccarda, ki poseduje tudi znamki Peterbilt in Kenworth, ki pa se pridno učijo od Nizozemcev.

**DARUJ**  
ENERGIJO ZA ŽIVLJENJE

**Velika družina srčnih ljudi.**

Skupaj že 10 let.  
Pridružite se nam in darujte kri!

[daruj-kri.si](http://daruj-kri.si)  
Daruj kri

Pokrovitelj akcije:

  Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino  
Blood Transfusion Centre of Slovenia

**PETROL**  
Energija za življenje





Predfilter



Hepa papirni filter z Nano srebrno prevleko



Filter z aktivnim ogljem



Ventilator

# Kakšen zrak dihamo

V tovornjaku preživimo večino delovnega časa, včasih kar cel teden, pa tudi več, zato ni zanemarljivo vprašanje, kakšen zrak dihamo v kabini. Za čistočo le-tega skrbijo filtri kabine. Neredno čiščenje ali zamenjava teh filtrov lahko povzroči zdravstvene motnje, zmanjša koncentracijo voznika in potnikov. Da bi imeli v kabini svež zrak, je priporočljivo, da filtre zamenjamo vsaj na vsaki dve leti.

Za razliko od osebnih avtomobilov, ki po statistiki letno prevozijo manj kot 20.000 kilometrov, so številke pri tovornjaki 6- do 7-krat višje. Prav toliko so večje tudi kabine tovornjakov in pa volumen zraka, ki skozi prezračevalne reže vstopa v kabino. Za čiščenje tega zraka pred prahom, trdimi delci, cvetnim prahom in ostalo umazanijo skrbijo zračni filtri. Vsa nečistoča, ki je filter ni uspel zadržati, pa prihaja v kabino in neposredno v naš dihalni sistem. Zaradi tega ima preprost kos papirja kar težko nalogo, ki se imenuje čiščenje zraka. Filtri se seveda s čiščenjem zraka umažejo. Več ko delamo kilometrov, hitreje ko se vozimo, več zraka vstopa v kabino in prej se filtri zamašijo in umažejo.

### Filtri skrbijo tudi za varnost

Filtri pa ne čistijo le vstopnega zraka. Zaradi neustreznih filtrov lahko vozniku med vožnjo pade koncentracija, popusti zbranost, lahko pa se



Strokovnjaki priporočajo menjavo filtrov kabine na vsakih 120 do 150 tisoč kilometrov ali vsaj na dve leti.



Umazan kabinski filter lahko povzroči upad koncentracije med vožnjo.



Filter, ki je dobro odslužil in zadržal velike in male delce, je treba zamenjati z novim, čistim.

zmanjša tudi vidljivost. Delci prahu, ki vstopajo v kabino, se postopoma nalagajo na notranji strani vetrobranskega stekla, kar otežuje preglednost, še posebej ponoči in v pogojih zmanjšane vidljivosti. Zaradi tega strokovnjaki priporočajo menjavo filtrov kabine na vsakih 120 do 150 tisoč kilometrov ali vsaj na dve leti. S tem se

zagotovi ustrezna separacija prašnih in ostalih delcev.

#### Brez neprijetnih vonjav

Ob standardnih papirnih izvedbah filtrov so v ponudbi tudi filtri z aktivnim ogljem, ki dodatno odstranjujejo škodljive in nadležne vonjave izpušnih plinov, ki se še posebej radi nabirajo ob vožnji v koloni ali v predoru. Zelo kakovostno aktivno oglje je najboljši naravni absorbent z veliko sposobnostjo vezanja nase različnih toksinov in škodljivih snovi. Takšni

filtri se odlikujejo z visoko kapaciteto prepuščanja in čiščenja zraka, proizvajajo pa se pri visokih temperaturah, brez prisotnosti kisika z veliko količino aktivnega oglja, da je lahko filter učinkovit skozi celoten življenjski cikel. Vedno pa so filtri sestavljeni tudi iz nepletene in pletene tipa vlaken. V tej kombinaciji nepletene vlakna zadržujejo večje delce, medtem ko pletena vlakna odstranjujejo tudi najmanjše delce, ki želijo vstopiti v kabino, da bi do vaših pljuč prišel kar se da čist zrak!



Preprost kos papirja ima kar težko nalogo, ki se imenuje čiščenje zraka.





# Sprememba cestninskih razredov

**Vlada oziroma ministrstvo za infrastrukturo predlaga spremembo cestnin, ki naj bi začela veljati s 1. septembrom letos. Z novo uredbo ministrstvo uvaja nov cestninski razred težkih tovornih vozil, ki cestnino plačujejo glede na prevožene kilometre.**

Dosedanji cestninski razred R3 (vozila z dvema ali tremi osmi) se bo po novem delil na vozila z dvema osema (R2) in vozila s tremi osmi (R3). Vsa vozila s štiri ali več osmi pa bodo še naprej sodila v cestninski razred R4. Višina cestnine za razred R2 bo za 10 odstotkov nižja od R3. Pri DARSu pa napovedujejo, da bodo imeli zaradi tega izpad prihodka na letni ravni v višini približno 1,8 milijona evrov. Ocena je podana na podlagi podatkov o cestninskih prihodkih iz sistema DarsGo, torej za vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone za leto 2019.

Minilo je nekaj več kot dve leti od zelo uspešne uvedbe enega večjih projektov v zgodovini družbe DARS d. d., sistema DarsGo. Sistem DarsGo je tudi v zadnji raziskavi merjenja zadovoljstva uporabnikov naših avtocest in hitrih cest med vsemi področji dosegel najvišjo oceno zadovoljstva.

DarsGo je sodoben elektronski cestninski sistem v prostem prometnem toku, ki velja za vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone. Gre tudi

za okoljsko pomemben projekt, saj je 1. aprila 2018 uvedeni sistem cestninjenja avtobusov in težkih tovornih vozil med drugim pripomogel k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov in trdnih delcev na avtocestah za 5 do 7 odstotkov.

Uporabniki so v skoraj 93 odstotkih ocenili, da je sistem DarsGo primeren in so z njim zadovoljni. V sistemu je danes 128 cestninskih portalov, ki so postavljeni po celotnem avtocestnem omrežju in nadzirajo prehod tovornih vozil in avtobusov. V sistemu je regi-



Eden od DARSovih cestninskih servisov, kjer lahko napolnite DarsGo napravo.





DarsGo naprava.

strirano prek 330 tisoč tovornih vozil in več kot 91 tisoč strank. Na dan se povprečno izvede več kot pol milijona cestninskih transakcij.

Po slovenskih avtocestah se danes največ vozijo domači prevozniki. Za petami pa so nam že Romuni in Poljaki. Sledijo Madžari, Nemci, Hrvati ... Dnevno je najbolj obremenjen odsek med Kozarjami pri Ljubljani in razcepom Nanos, ki ga je leta 2019 v povprečju prevozilo po 9.000 tovornih vozil.

Skoraj dve tretjini poti tovornih vozil, ki vozijo po slovenskih avtocestah, se začne v tujini, in sicer v več kot 20 državah. Med temi prednjačijo Madžarska (10,4 %), Italija (9,6 %), Hrvaška (9,4 %), Poljska (5,3 %) in Avstrija (5,2 %). Gledano po državah se sicer največ poti začne v Sloveniji (36,4 %). Pri končnih destinacijah je slika drugačna. Daleč najpogostejši končni destinaciji sta Slovenija (33,7 %) in Italija (27,5 %). Sledijo jima Hrvaška (7,6 %), Nemčija (6,7 %) in Avstrija (6,0 %).



Dosedanji cestninski razred R3 (vozila z dvema ali tremi osmi) se bo po novem delil na vozila z dvema osema (R2) in vozila s tremi osmi (R3).

## R2, R3 in R4

Vozila, za katera se plačuje cestnina glede na prevoženo razdaljo po cestninski cesti, se glede na vrsto vozila, njegovo največjo dovoljeno maso in število osi na njem razvrščajo v naslednje cestninske razrede:

- R2: prvi cestninski razred: motorna vozila z dvema osema, katerih največja dovoljena masa presega 3.500 kg;
- R3: drugi cestninski razred: motorna vozila s tremi osmi, katerih največja dovoljena masa presega 3.500 kg, in skupine vozil s tremi osmi, katerih največja dovoljena masa vlečnega vozila presega 3.500 kg;
- R4: tretji cestninski razred: motorna vozila z več kot tremi osmi, katerih največja dovoljena masa presega 3.500 kg, in skupine vozil z več kot tremi osmi, katerih največja dovoljena masa vlečnega vozila presega 3.500 kg.



Za avtobuse te spremembe ne veljajo.

Ugotovitve so rezultat raziskave, ki jo je družba DARS izvedla v drugi polovici leta 2019, torej še pred obdobjem epidemije koronavirusa, ki je začasno vplivala tudi na prometne tokove. Raziskava je med drugim pokazala, da več kot polovica avtoprevoznikov slovenske avtoceste uporablja pogosto

– dobra četrtnina jih uporablja vsak dan, slaba tretjina nekajkrat tedensko in petina nekajkrat mesečno. Na izbiro transportnih poti najbolj vplivata čas in cena goriva. Temu sledi višina cestnine, ki je pomembnejša avtoprevoznikom iz BiH in Romunije. Mejni postopki le delno vplivajo na izbiro poti, podobno tudi varnost poti ni odločilen dejavnik pri izbiri.

Na vprašanje o možnostih izbire alternativnih poti ali alternativne vrste prevoza je večina avtoprevoznikov odgovorila, da nimajo možnosti izbire alternativnih poti, kot so druge ceste, železnica in podobno. Tisti, ki to možnost imajo, pa uporabljajo cestne poti skozi druge države oziroma druge cestne poti po Sloveniji. Za transport po železnici se odločajo le redko. Alternativne poti sicer večinoma izbirajo avtoprevozniki iz Slovenije in Poljske.





## 3H motokros motocikel

Električna vozila v zadnjih letih pridobivajo vedno več zagovornikov in se postopoma vključujejo v naš vsakdan. Z željo po pospešitvi tega procesa so se izoblikovale različne dirkaške organizacije in tekmovanja, ki nas navdušujejo in navdihujejo nad elektrifikacijo vozil. Formula E, Electric GT in MotoE so le nekatera izmed novih dirkaških tekmovanj, namenjena izključno električnim bolidom.

Razvijalci iz podjetja RTC d.o.o. so odločni, da električni pogon v moto športu dvignejo na višji nivo. Dokazati želijo, da lahko električni dirkalniki direktno parirajo dirkalnikom z motorji z notranjim zgorevanjem. Primerjavo tehnologij želijo predstaviti v najtežjih možnih pogojih, zato so se lotili razvoja tekmovalnega motokrosa.

Specifikacije novega električnega motorja so bile skrbno določene na podlagi analize konkurenčnih motokros dirkalnikov, dirkališč in načina vožnje tekmovalcev. Da bo tekmovalec z električnim motorjem lahko prevozil celotno dirko in se uvrstil na stopničke, potrebuje motor, ki je sposoben proizvajati 45 kW moči in 450 Nm trajnega navora (950 Nm kratkotrajnega navora), voziti s hitrostjo 135 km/h in imeti doseg 114 km, pri

čemer pa masa motorja ne sme presegati 118 kg.

Takšnih karakteristik ni možno doseči z uporabo obstoječega baterijskega paketa, zato se je RTC povezal s

Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko (FERI) v Mariboru, kjer skupaj s partnerjem Em.Tronic razvijajo povsem novo hibridno baterijo z oznako 3H. Oznaka 3H predstavlja



3H baterija





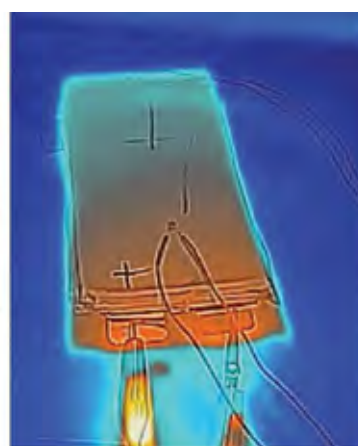
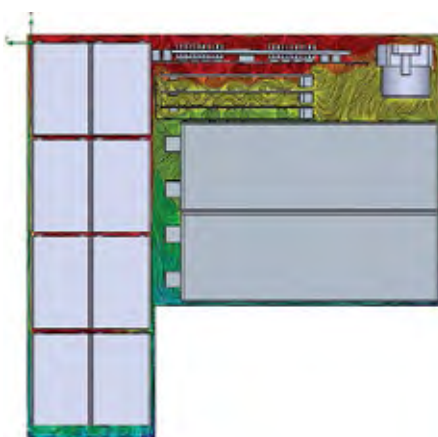
ključne tri karakteristike baterije: visoka moč (high power), visoka energija (high energy) in visoka gostota energije (high energy density). Razvoj baterije delno sofinancira Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport in je v zadnjih fazah laboratorijskega testiranja.

Baterija za doseganje visoke kapacitete in visoke izhodne moči uporablja 2 vrsti baterijskih celic. Prvi tip baterijskih celic ima visoko kapaciteto v primerjavi z maso (več kot 200 Wh/kg), medtem ko drugi tip celic omogoča visoke izhodne tokove v primerjavi z maso (več kot 40 A/kg). Napredni elektronski paket regulira praznjenje in rekuperacijo celic na način, da je vozniku vedno na voljo visok izhodni tok za naglo pospeševanje na ravnini in iz zavojev. Motor bo poganjal elektromotor Emrax 208.

Posebna pozornost je namenjena uravnavanju temperature baterijskega paketa. Celice pri naglem polnjenju in praznjenju proizvajajo veliko toplote. Ker ima baterijski paket dva tipa celic, ki delujeta v različnem napetostnem območju, se razvija lasten DC-DC pretvornik, ki prav tako proizvaja veliko toplote. Termične analize paketa so pokazale potrebo po dodatnem

## Osnova projekta je razvoj baterije

O projektu smo se pogovarjali z direktorjem RTC d.o.o. Sašom Eminom, ki je poudaril, da je osnova projekta razvoj posebne baterije. »Na projektu je pri nas zaposlenih 5 ljudi. Del elektronike (BMS) se razvija na Feriju v MB. Del baterije razvija tudi partner Em.Tronic. Motocikel pa se razvija izključno pri nas,« je povedal Sašo in dodal: »Ideja je nastala v našem podjetju že leta 2016. Zasedli smo težavo na trgu, saj ni baterije, ki bi kvalitetno zagotavljala dovolj moči pri specifičnih aplikacijah (tudi droni večjih nosilnosti s potencialno uporabo hibridnih pogonov). Elektromotorji in inverterji so že na dovolj kvalitetnem nivoju, tako da je najšibkejši člen baterija. Problema smo se zato lotili sami. Motor je le ena od aplikacij, vendar med težjimi možnimi in pa najlepši pokazatelj razlike tehnologij. S projektom želimo primerjati stare in nove tehnologije v najtežjih možnih pogojih. Ko bo projekt vsaj 80-odstotno dokončan, se nameravamo povezati tudi s kakšnim domačim motokrosistom, ki nam bo lahko iz prve roke povedal, ali smo na pravi poti.«



### Simulacija in testiranje baterije

hlajenju baterijskega paketa med delovanjem. Vse električne komponente znotraj baterijskega ohišja bodo zaradi potrebe odvajanja toplote iz električnih komponent na aluminijsko ohišje potopljene v posebno dielektrično tekočino. Tekočina ni toksična in nudi dodatno zaščito pred

zunanjimi vibracijami ter duši ogenj, v kolikor bi prišlo do kratkega stika.

Testiranje motocikla izven laboratorijskega okolja je planirano že za leto, prvo dirko pa bi motocikel lahko odpeljal že naslednje leto. Kompaktna baterijska tehnologija, ki bi vzdržala ekstremne pogoje motokros dirke, bi nedvomno našla veliko zanimanja predvsem v manjših visoko zmogljivih vozilih, kot so dostavni droni, majhna potniška vozila, plovila in letala.



### TEHNIČNI PODATKI

Motor	
Moč:	45 kW
Navor:	670 Nm
Menjalnik:	Ena prestava
Zavore:	Brembo zavorni sistem
Teža:	118 kg
Nosilnost:	150
Najvišja hitrost:	135 km/h
Doseg:	114 km
Polnjenje:	3 ure
Prazno baterijo je možno zamenjati z napolnjeno	



# Prevoznništvo z italijanskim pridihom

Prevozniška zgodba nas je tokrat zapeljala v Šempeter pri Gorici, mesto na skrajnem zahodu Slovenije, ki je vpeto med Vipavsko dolino in preko ramena zre v italijansko Gorico. Logistično zelo pomembna prometna povezava med Italijo in Slovenijo, kraj, kjer so svoje mesto našla nekatera slovenska prevozniška podjetja. Med njimi je tudi transportno podjetje Egon Klauta. Prevoznika, ki mu je bil šoferski poklic položen tako rekoč v zibelko.

Podjetje ima dolgo tradicijo in pestro zgodovino, ki sta jo začela oče Albin in stric Ivan, zdaj že davnega leta 1965. Ljubezen do tega poklica pa sta prenesla tudi na svoje sinove, med katerimi je tudi Egon Klaut. Svojo šofersko pot je začel z nadaljevanjem družinske tradicije in skoraj 20 let preživel za volanom. Njegovi začetki so segali v osemdeseta, tedaj s Fiatom 697, v času, ko je bilo prevoznništvo sicer tehnološko manj podprto, a družbeno veliko bolj cenjeno, se rad spominja Egon Klaut. Že samo prehod skozi preddverje sedanjega podjetja te popelje skozi dolgo družinsko zgodovino prevoznništva. Na steni fotografije, ki vsaka zase govori o svoji zgodbi, trenutku, ko je ujeta neizpodbitna ljubezen do tovornjaka. Leta 2001 se je družinsko podjetje Prevoznništvo Klaut razcepilo v dve ločeni enoti, Egon pa

je s tem stopil v novo poglavje na svoji poslovni poti. Devet let kasneje pa se je preselil na sedanjo lokacijo v Šempeter pri Gorici. Podjetje danes operira z 24

vozili, med katerimi, z izjemo dveh, so vsa Ivecova. Čisto prvi tovornjak Iveco je na dvorišče zapeljal leta 1996, takrat še iz Italije, v delih. Ker ni bilo



Eden od dveh novih S-Wayev v voznem parku.





Karikatura novega S-Waya, ki jo je Egon prejel na slovenski predstavitvi novega Ivecovega tovornjaka, saj je med prvimi naročil kar dva.

možnosti nakupa novih ali rabljenih, so ga preprosto morali sestaviti iz več tovornjakov. Od takrat se v družinskem podjetju držijo te italijanske znamke. Prednost jim prinaša tudi kakovosten bližnji uradni servis, pri katerem se med vikendi servirajo vozila. Kot Egon sam rad poudari, je z njimi zelo zadovoljen. Njegovo podjetje pa je bilo tudi eno prvih, ki je v mesecu novembru prevzelo novo generacijo tovornjakov Iveco S-Way 530. Danes si lastijo dva, toda zagotovo ne zadnja, saj bodo do konca leta zamenjali še nekaj starejših vozil. Šoferji so z njima zadovoljni, saj ponujata več prostora in ne nazadnje tudi nekaj več varčnosti, hkrati pa prek aplikacije ponujata koristne analize voženj, ki jih s pridom koristijo vozniki. Kot pravi prvi mož podjetja, voznega parka v prihodnosti ne nameravajo

širiti, več bo poudarka na skladiščni in logistični podpori.

Svetla je tudi prihodnost, saj sta v delovne procese že vpletena oba njegova sinova, ki tako že nadaljujeta bogato družinsko tradicijo. Pri Klautu vse transporte izvajajo v sosednjo Italijo, njihovi vozniki pa so v večini lokalni možje, ki dobro poznajo teren in jezik, kar je pri današnjih prevozih, ki zahtevajo prilagoditev in maksimalno zanesljivost, zelo pomembno. Zagotovo je tudi to eden izmed razlogov, da je podjetje koronsko krizo, ki je še posebej zaznamovala transport in tudi italijansko tržišče, dobro preneslo. Dober glas pa se širi v deveto vas, pravi star slovenski pregovor. Dobri delovni pogoji in prosti vikendi danes v šoferski branži pomenijo veliko, če ne celo vse. Vsaj na videz se zdi, da

vse to v tem podjetju tudi imajo. To kažejo tudi zaposleni, med njimi celo taki s 25-letnim stažem, kar je v prevozništvu prej izjema kot pravilo. Ko smo se iz uredništva odpravljali na prvi intervju po krizi, nismo vedeli, kaj nas čaka, namreč veliko prevoznikov si žal tega obdobja ne bo zapomnila kot dobrega, temu primerna pa je tudi družbena klima. Toda bilo je drugače, pogovor z Egonom Klautom nam je dal hitro vedeti, da so še podjetja, ki delujejo dobro, četudi so razmere na trgu težje in nepredvidljive. Verjetno je težko napovedati, kaj bo prineslo jutro, toda vse le ni tako črno in to je pokazalo tudi vreme tistega dne: po obilnem dežju je posijalo sonce in to naj bo tudi misel vseh nas, ki se tako ali drugače vsak v svoji gospodarski panogi borimo za boljši jutri.



Začetki prevoznništva v družini segajo v leto 1965. Egon je svojo šofersko pot začel z nadaljevanjem družinske tradicije in skoraj 20 let tudi sam preživel za volanom.



# Prlekija, biserček Slovenije

Prlekija. Deželica, ki leži med Ormožem, Ljutomerom in Gornjo Radgono. Je prostor, ki ga objemata Drava in Mura, in je prostor, kjer zemlja radodarno in močno ljubi trto, tako močno, da so pridni vinarji iz nekoč navadnega vina, da, to je bil šipon, z zanosom in znanjem naredili, da omenimo samo tega, vrhunski šipon. Govori se, da so ga poimenovali potem, ko so tu nehali kolovratiti francoski vojaki, ki so vinu pravili C'est bon! Kar šipon. Po domače, ne francosko.



In kako veš, kdaj si v Prlekiji? Preprosto. Poslušati moraš, kako domačini govorijo, in če govorijo, pardon gučijo, ste v Prlekiji. Osnovno pravilo je namreč, da oni gučijo in konec. In jim je vseeno, ali jih razumejo Istrani pa Belokranjci pa Gorenjci, oni imajo svoje narečje. Sicer pa, kdo ga nima? Jezikoslovci vedo povedati, da imamo med vsemi slovanskimi jeziki največ narečij prav Slovenci, kar 44. Samo pomislite, koliko je Rusov, pa imajo manj narečij kot mi.

Sicer pa, preden se spustimo v prleške lepote pa prleške vinske in kulinarčne dobrote, še mali pouk prleškega narečja. Takole je nekoč zapisal gospod R. Kolarič.

»Slovenska pripovedka o kralju Matjažu, zanj veste, da spi pod goro Peco v votlini, ki se mu je sama odprla in za njim zaprla, brada pa se mu je že sedemkrat – mora pa se mu devetkrat, da se bo zbudil – ovila okoli mize, torej, pripovedka o kralju Matjažu (Matiji Korvinu, s pravim imenom Matyas Hunyadi, humanistično izobraženem vladarju in nadarjenemu

vojskovodji, ki je bil nekdaj tudi lastnik ormoškega gradu) bi v prleščini zvenela takole. »Krol Matjoš leži no spi z voiskoi f tistoj gori, ge so se bregi fkup zgrnoli. Če jemi človik sablo vun vleče z nožnce, je nemre potegnoti, gdo de pa što prišo, ke de to zmogo, te

de Matjoš fstano pa de kunec sveta.«

No, zdaj vemo, da takrat, ko se na primer s Ptuja pripeljemo po dokaj lepi cesti v Ormož, smo tam. V Prlekiji. Nekoč je nekdanja ljubljanska županja Vika Potočnik, rojena Prlečka, zavzdihnila, »Oh, ko bi lahko iz Prlekije



Obrambna postojanka proti Ogrom.



pripeljali na ljubljansko tržnico Prleki svoje pridelke. Tam je tako čista dežela, da bi bili to čisto pravi bio pridelki. Pravzaprav je vsa Prlekija en sam bio vrt.«

Nedolgo tega je Prlekijo, no ja, del Prlekije, obiskala skupina slovenskih novinarjev, članov Društva turističnih novinarjev Slovenije. Prvi vtis je bil, da je ta deželica, prepredena z valovitimi grički, čez katere piha panonski veter, ki daje trti dodatno ljubezen, polna kmečkih turizmov. Prav je tako. Vseh preprosto ne moreš obiskati, zato so nam pripravili domači prleški zajtrk na turistični kmetiji Ozmec v Seneščih, po domače je to Šebekova domačija. Zanj skrbi gospodinja Sonja Ozmec, pa ne skrbi samo za strežbo domačih dobrot, pokaže tudi domači muzej mizarstva, pa tri lesene hišice, glamping, kot mu pravijo turistični strokovnjaki, ki kar vabijo, da bi se vanje ulegel in zajel čisti zrak s polnimi pljuči. No, ampak to šele po prleških salamah pa ajdovih žgancih, pa ... A poznate gibanice, pogače, postržjače, potice, kvasenice, žgance, krapce, solenke in tako naprej. Pa poznate meso iz tunke in zobl? Pa čurke, prezvuršt, sireke in pocane murke? Nič zato, poznajo jih v Prlekiji in z njimi tudi postrežejo.

Na poti v Ormož smo se dotaknili kraja z zanimivim imenom, Velika Nedelja. Tam je mogočen grad s štirimi obrambnimi stolpi in čudovita cerkev. Podobo kraju je vtisnil nemški viteški red, ki je v teh krajih prisoten že več kot 750 let. Kraj naj bi dobil ime po bitki, ki se je odvijala prav na velikonočno nedeljo. Na prošnjo Friderika III Ptujkega je nemški viteški red leta 1199 prišel na takrat še neobljudeno ozemlje in ga iztrgal iz rok roparskim Ogrom. Prvo zmago nad njimi naj bi dosegel prav na tem kraju in ko je bila bitka končana, je Friderik III zapičil v krvavo zemljo zastavo nemškega viteškega reda in mogočno zaklical, »Na veliko nedeljo je bil ta kraj zavzet in Velika Nedelja naj se imenuje, nemški vitezi pa naj ga v prihodnje varujejo in branijo.«

Ormož, nekdanji Holermuos, je zgodba zase. Bogate arheološke najdbe pričajo o bogati zgodovini mesta, pa tudi grad, ki so ga zgradili



Pogled iz opazovalnice ptic.

Ptujski grofje, točneje Friderik Ptujski, kot obrambo pred Osmani in tudi Madžari, ni kar tako. Obnovili so grajsko pristavo, ki jo povezuje več gospodarskih poslopij, vendar so v njej razstave pa glasbeni dogodki in še kaj.

Ormožani imajo kaj povedati o svoji zgodovini, predvsem o tem, zakaj so morali zgraditi mogočni grad. Ormoška zgodovina je polna napadov. In zakaj se še danes ne marajo s Središčani, bližnjimi sosedi iz

Dravskega Središča. Zgodba pripoveduje, da so Ormož nekoč napadli Krucci, to so bili ogrski kmečki uporniki, ki so od 16. do 18. stoletja ropali, morili in požigali po Habsburški monarhiji in ki so jim obilo pomagali ogrski Slovenci, to je Prekmurci. Pomagali pa so jim tudi Središčani, ki so Kruce izkoristili, da so lahko ropali svoje sosede, Ormožane. Ti jim tega še danes niso odpustili. Da je to res, priča druga zgodba, po kateri so se Ormožanom pokvarile vislice, na katerih so hoteli



V Prlekiji so tudi bivoli.





Arheološke najdbe v Ormožu.

obesiti proslulega zločinca Jakoba. Pa so prosili Središčane, naj jim samo za kratek čas posodijo svoje vislice. Ti pa so jadrno odgovorili, da imajo dovolj svojih barabinov za obesiti in vislic ne dajo in pika.

Pravijo, da je v vsakem slabem nekaj dobrega. Nekoč je bila v Ormožu znana in uspešna tovarna sladkorja, kmetje daleč naokoli pa so vneta in z uspehom gojili sladkorno peso. Pa je prišla evropska direktiva o prenehanju pridobivanja sladkorja in s tovarno je bilo v kratkem konec. Ostali so le plitvi bazeni, ki so jih prej uporabljali za odlaganje odpadnih vod, s katerimi niso vedeli, kaj početi. Pa so jih večinski lastniki tovarne, korporacija Royal Casino, 2. marca 2010 podarili društvu za opazovanje ptic pevk. Ti so iz nekdanjih zasvinjanih bazenov naredili čudež in zdaj je tam na 55 hektarjih naravni park, v katerem se v času selitve redno pojavlja vsaj 30 vrst ptičev ali več deset tisoč ptic. Čudovit pogled vam je lahko blizu, saj so zgradili opazovalnice, iz katerih lahko blizu in ne da bi motili gnezdeče ptice, opazujete redke vrste ptic, kot so čapljica, mala tukalnica, kostanjevka, navadna čigra, polojnik, rdečenogi martinec, in še kakšno. Pred leti so iz Makedonije uvozili pet vodnih bivolov, bubalus bubalis, ki se tu tako dobro počutijo, da so se kar lepo namnožili, saj so to nezahtevne živali, ki pa z muljenjem močvirske trave sproti čistijo ribnike.

O, pa ali veste, da v Italiji iz bivoljega mleka delajo znameniti sir mozzarella? Tukaj je še niso.

Pot nas je vodila naprej v vinsko klet Francija Cvetka na Koglu, potem pa še na vinsko kmetijo Blaža Puklavca v Zasavce. Kaj povedati o vrhunskih vinarijih? Franci Cvetko ima svoje vino spravljeno v kleti, ki so jo zgradili daljnega leta 1542 in je bila last nemškega viteškega reda Križnikov. Cvetkovi so šele drugi slovenski lastniki. Je pa gospodu Cvetku samo vino premalo.

Že dolgo let je tega, kar so pri njem prvič začeli »malati« slikarji, temu primerno je »opremljeno« vse posestvo, z nekaterimi drevesi vred, s katerih z vej visijo poslikane steklenice. Znan je po reklu, da »so ljudje, ki jih spoznaš pri vinu, vredni več kot vino.«

Tudi na kmetiji Blaža Puklavca, ne, ni v sorodu z znanim vinarjem Vladimirjem Puklavcem iz Ormoža, za katerega trdijo, da je največji slovenski vinar, ima pa na griču častljivo, dvesto let staro zidanico, gostom postrežejo s čudovito prleško hrano. Posebnost njihove kuhinje je domači puran, pečen v krušni peči, in martinova gos, pripravljena po domačem receptu. Ponašajo se s šiponom, ki je nekako njihov kralj, toda tudi druga vina ne zaostajajo za njim.

Skupina turističnih novinarjev je obisk Prlekije končala na kmetiji Zvonka Pukšiča v Jastrebcih. Moja biodežela se imenuje in vse, kar pridelajo, je res bio. Pravzaprav ima svoj sistem naročil. Čez leto naročiš, jeseni pa dobiš. Kdor zna, zna.

Prlekija je, tako kot še številne druge slovenske deželice, pravi biserček. Na srečo jo vedno bolj spoznavamo in občudujemo. Sedanjost s preteklostjo.



Vina tu ne manjka.



Dražen Zečević Arhiv avtorja



## Dvojna vloga države

**Po odličnih začetkih jugoslovanske avtomobilske industrije so visoke državne dajatve in neugledno poslovno okolje trajno omejili nadaljnji potencial razvoja vozil in proizvodnje.**

Po nastanku Jugoslavije je nova oblast zagotovila posebne politične okvirje za gospodarski preporod zaozostale države. Zaradi tega so si vladajoče strukture pripisovale zasluge za industrijsko rast v 50. letih, ki je na letni ravni dosegala kar 13 %. S podobnim tempom pa je rasla tudi birokracija, tako da si je državna administracija prisvajala vedno večji del proizvodnega dobička skozi visoke davke.

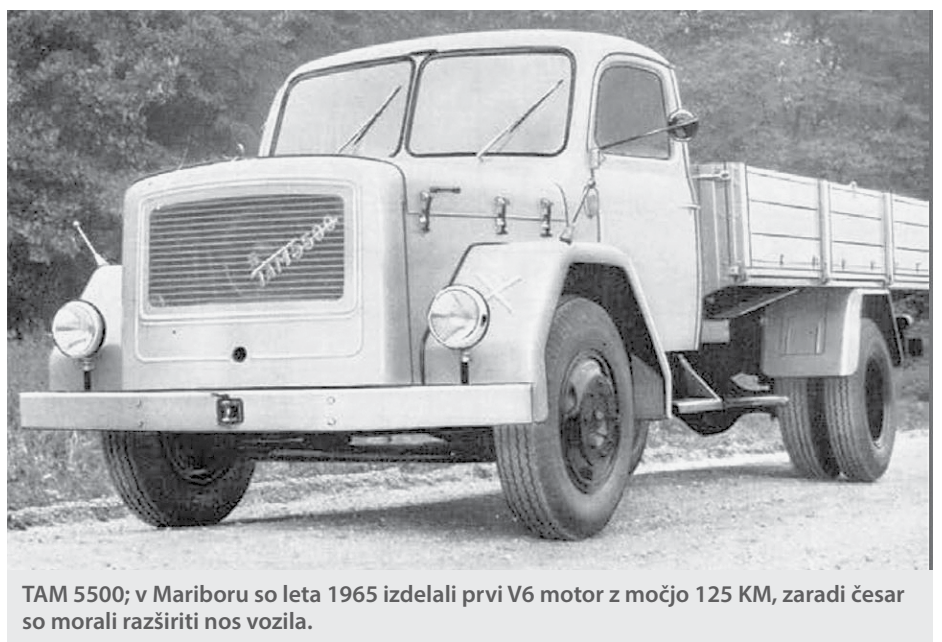
### Polovico zaslužka državi

Avto industrija je plačevala 30% prometni davek, dodatnih 15 % iz dobička ter lokalni davek, ki je v različnih pokrajinah variiral med 3,6 do 8 %. Končni proizvajalci so bili odvisni od številnih kooperantov, ki so zagotavljali sestavne dele, takšna oblika nabave pa je bila podvržena dodatnemu medfaznemu obdavčevanju v razponu med 6 in kar 51 %. Na koncu je kar 50 do 60 % prihodkov domačih proizvajalcev končalo v državnih in občinskih blagajnah, kar je bilo slabo za nadaljnji razvoj.

Gospodarska rast Jugoslavije je

bila še v začetku 60. let na svetovni lestvici takoj za Japonsko, zaradi česar je gospodarstvo zahtevalo vedno več vozil. Povečanje števila vozil se je najbolje opazilo skozi izdajo registrskih tablic, ki se od leta 1961 niso več označevale po republikah, temveč po mestih. Žal domača avtomobilska industrija ni

mogla zadovoljiti niti polovice vseh potreb. To je bilo jasno že leta 1958, ko so v Jugoslaviji izdelali 6000 vozil, dodatno pa so jih uvozili 7000. Trg je rasel, proizvodne številke pa ne. Leta 1960 je država želela zaščititi domače proizvajalce z uvedbo 50-odstotnih carin na uvožena vozila. V praksi pa je to



TAM 5500; v Mariboru so leta 1965 izdelali prvi V6 motor z močjo 125 KM, zaradi česar so morali razširiti nos vozila.





Nekaj let po začetku proizvodnje Tamiča se je začel razvoj novega modela 2200. Projekt je bil zaustavljen leta 1968 po le nekaj izdelanih prototipih, saj so bili sestavni deli predragi, zagon proizvodnje pa bi zahteval velika dodatna vlaganja.



Zaradi novih zakonskih odredb so morali pri Tamiču leta 1968 zamenjati smer odpiranja vrat ter na novo postaviti način odpiranja oken.

le še dodatno povečalo državne prihodke, medtem ko so na domačo avtomobilsko industrijo vršili velik pritisk. Uvožena vozila niso le dopolnjevala pomanjkanja količin, temveč so se uvažala vozila, ki jih v Jugoslaviji ni bilo možno nabaviti, saj jih avtomobilska industrija ni izdelovala. Cene nabav so se ves čas spreminjale, saj so bile podvržene neprestanim spremembam davkov, carin, tečaja dinarja in kreditnih pogojev.

Tako se je tudi trg znašel v slepi ulici in rešitev se je pričakovala od domače avtomobilske industrije. Upali so, da bo domača proizvodnja v večjih količinah ugodno vplivala na ceno in kakovost. Država, ki je pobirala večino zaslužka, se je orientirala le na devizne donacije, ki so bile nujno potrebne za nabavo surovin.

TAM je z neprestanim razvojem

proizvodnih procesov dosegal solidne rezultate, medtem ko so imeli ostali proizvajalci težave z razširitvijo proizvodnih obratov. FAP in IMV sta bila v tem dokaj uspešna, medtem pa je bila v teku izgradnja nove tovarne Zastava. Za izgradnjo so snovalci dobili kredit neposredno od Fiata ob velikem nasprotovanju takratne vlade, ki ni želela dati nobenega jamstva.

Pri uvajanju modernejših modelov ali povsem novih vozil, kakršna so manjkala v ponudbi, se je morala domača avto industrija zanesti sama nase. Težko je bilo najti denar za nakup nove licence. S prihodom modelov IMV 1000 in Tamiča na trg pa je država ponovno vztrajala na lastnem razvoju. Zaradi tega so vsi proizvajalci odprli lastne razvojne oddelke, a so prvi

izdelani modeli pokazali slabosti, saj je za dobre rezultate potreben določen čas za razvoj in testiranja. Ob tem



Zaradi državnih zahtev so vodilna podjetja ustanovila lastne razvojne centre ter se povezala tudi s sorodnimi institucijami, da bi dobili čim več podatkov.



IMV 1600B; vanj se od leta 1967 vgrajuje štirivaljni 1,6-litrski BMC motor z močjo 62 KM in novi ZF menjalnik, posebej razvit za kombi iz Novega mesta, s čimer je nosilnost dvignjena na 1,5 tone.

je bilo skoraj nemogoče uiti določeni stopnji odvisnosti od tuje tehnologije, kar je ustvarjalo velike stroške in težave v proizvodnji.

### Težave z motorji

Priljubljeni Dojč iz Maribora je lep primer, kako je treba pravilno izkoristiti odkupljeno licenco. Tamič je nastal po nekajletnem razvoju ob odstranjevanju težav predhodnih modelov. Kljub izredno uspešni zasnovi pa ni prinašal zelenega dobička, saj je bil v enem delu odvisen od tujega dobavitelja. Motor za Tamiča je prihajal iz tovarne IMR, ki je imela licenco za izdelovanje motorjev kupljeno od Perkinsa, a je bilo nadomestilo za vsak izdelan motor zelo visoko. Nasprotno temu je bila proizvodnja Dojca osvojena





TAM je precej gotovih vozil izvozil po državnem dogovoru o obojestranskem sodelovanju v »prijateljske« države iz socialistične družbene ureditve ali tistim iz pakta neuvrščenih. Večino potreb po konvertibilnih valutah pa je TAM uspel pridobiti z izvozom motorjev za partnerski Klöckner-Humboldt-Deutz.

v vsega štirih letih po nakupu licence, kasneje pa je TAM samostojno razvijal enako tehnologijo in jo celo izvažal nazaj nemškemu partnerju ter si tako zagotavljal prepotrebne devize. Zato ne čudi dejstvo, da so leta 1961 spremenili pomen imena TAM iz Tovarne avtomobilov Maribor v Tovarna avtomobilov in motorjev. S tem so želeli poudariti, da v Mariboru samostojno razvijajo motorje za svoja vozila, pa čeprav je bil ta motor namenjen le modelu Dojc (TAM 4500).

Ostali jugoslovanski proizvajalci so se ob številnih težavah še vedno opirali

na zunanje dobavitelje, kar je na začetku razvoja država še podpirala, kasneje pa je zaustavila Zastavino namero po izgradnji lastne tovarne za izdelavo motorjev, saj je želela zagotoviti delo v tovarni 21. maj v Rakovici, ki je bila leta 1948 ustanovljena za izdelavo letalskih motorjev. Sarajevski FAMOS je pogosto sabotiral proizvodnjo motorjev za FAP, čeprav se je razvijal vzporedno z njim na osnovi licence, ki jo je od Saurerja odkupila pribojska tovarna. IMV 1000 je uporabljal motor nemškega DKW, a se je korekten poslovni odnos končal, ko je leta 1964 skupino Auto Union od

Mercedesa kupil Volkswagen, ki je kmalu zatem odstopil od izdelovanja dvotaktnih motorjev. Nov štiritačni motor je od leta 1967 začel dobavljati britanski BMC, kar je privedlo do montaže Austina v Novem mestu.

### Dobavitelji v boljšem položaju

Očitno je bilo, da so bili dobavitelji v boljšem položaju kot končni izdelovalci. Medtem ko so proizvajalci pri prodaji vozil plačevali tuje licence in drage medfazne davke, pa so jih tudi dobavitelji izsiljevali, saj so vedeli, da zahtevna veriga, ki tvori mrežo avtomobilske industrije, lahko prekine najšibkejši člen. Z veliko večjo odgovornostjo so nekateri dobavitelji razvili uspešno sodelovanje s tujimi tovarnami. To je bil velik izvir deviz, ustvarjenih z izvozom ali enakopravno mednarodno izmenjavo, ki je v večini primerov privedla do delne ali celotne montaže vozil v domačih tovarnah. Na ta način so Citroeni iz koprškega Tomosa, NSUji iz sarajevskega Pretisa ali Renaulti iz ljubljanskega Litostroja dobili status domačega izdelka, ki ni bil povržen velikim carinam.

Na ta način je domači trg dobil bogatejšo ponudbo, a so bile to vseeno majhne količine, ki niso zadovoljile celotnega trga. Največja odgovornost je še vedno ostala v rokah vodilnih domačih proizvajalcev, katerih usoda pa je krojila neprijazna država.



Zaradi kompenzacije dolgov Romunije do Jugoslavije so po politični odločitvi leta 1965 v reškem Torpedu pričeli z montažo lahkega tovornjaka Stegul Rosi SR 113 z nosilnostjo 5 ton. Najvažnejša komponenta, ki jo je dodal Torpedo, je bil dizelski motor z močjo 95 KM. Enak motor so kasneje dobavljali tudi romunskemu proizvajalcu, saj so tam vgrajevali v tovornjak le bencinski motor. Kljub velikim tržnim potrebam pa se je Torpedo SRT slabo prodajal. Leta 1975 so ustavili proizvodnjo, predvsem zaradi zastarelosti in slabe kakovosti. Ob tem je ta model zelo negativno vplival na ugled reške tovarne. Še največji dobitnik v tej zgodbi pa so bili Romuni, saj so na lahek način prišli do dizelskega motorja.



## Bugatti Chiron, presežki tudi zunaj cest

Kar je redko, je dragoceno, pravi stari pregovor. To velja tudi za Bugatti Chiron, avtomobil, ki predstavlja že skoraj bogokletno ekstremistični dosežek v avtomobilski industriji. A znamka, kot je Bugatti, se pojavlja tudi zunaj cest, saj so temu zmogljivcu namenili celo uro.

Bugatti Chiron je milo rečeno poseben avtomobil, avtomobil, ki ga vozijo posebni ljudje, zanje pa so potrebni tudi posebni modni dodatki. Časomer Bugatti Chiron Tourbillon nima težav s posebnostjo, celo nasprotno, je ura, ki bo dosegla, da boste stigmatizirani, osovraženi in nedvomno opaženi. Za to so poskrbeli pri Jacob & Co., uro je ustvaril slavni oblikovalec diamantov Jacob Arabo. Notranjost ure se skriva za širokim črnim titanijevim ohišjem, kjer je unikaten kaliber z ročnim navijanjem JCAM 37, ki omogoča 60 ur rezerve moči. Toda bolj kot to je impresiven kompliciran mehanizem delovanja in natančnost izdelave. Za ukrivljenim safirjevim steklom se bohoti replika

motorja Bugatti W16, v tem primeru narejena iz sintetičnega safirja. Notranjost je obdana z 578 elementi, ki jih lahko vidimo tako s sprednje kot tudi zadnje strani ure. Številčnica, minuti in urni kazalec so v prepoznavni Bugatti modri barvi, poleg njih pa je tudi indikator »goriva«, ki prikazuje rezervo moči ure. Že kratek pogled v notranjost daje jasno vedeti, da govorimo o mehanizmu z številnimi presežki, ura ima v ležajih mehanizma 51 diamantov. Posebnost pa predstavlja tudi tourbillon, ki je nagnjen pod kotom 30 stopinj. Ura je plod nedavnega sodelovanja med znamko Bugatti in ameriškim urarjem, kot pravijo, je število kosov omejeno, vendar vsaj za zdaj število ni določeno. Vsekakor pa je že zdaj jasno, da bolj kot o uri govorimo o tehnični umetnosti, ki dokazuje, da meje obstajajo samo v glavah. Podobna miselnost velja tudi za ceno, ki znaša 250 tisoč evrov. Toda glede na to, da je cena osnovnega modela Bugatti Chiron okoli 2,7 milijona evra, verjamemo, da tudi dodatnega četrta milijona za to prekrasno zapestno lepoticu mnogim ne bo težko odšteti.




## Zapestna ikona Michaela Schumacherja

Omegin Speedmaster praznuje častitljivih 60 let. V tem času je eden najbolj poznanih časomerov na svetu imel veliko ambasadorjev. Med drugimi je leta 1996 to postal tudi izjemni dirkač formule ena Michael Schumacher, ki je svojo športno pot končal leta 2012. Leto kasneje se je hudo poškodoval na smučišču, od tedaj še vedno okrevaja po hudi poškodbi glave.





								Revija TRANZIT	PUSTO- LOVŠČINA	BRAZIL. PISATELJ (ERICO LOPES)	PRITISK	ZAPO- REDNI ČRKI	VRHNJE OBLAČILO MUSLIMANK	POLITI- ČARKA PERON	ANG. FILMSKI IGRALEC (JAMES)
								BOLEZEN- SKA ZAPRTOST VASE							
								PRAVNA MOČ							
								PISANA TROPSPA PAPIGA				DIVJA MAČKA ZIMSKI POJAV NA DREVJU			
								NEKD. DIRKAČ LAUDA					TOLE GRŠKO SMOLNATO VINO		
								TONE SVETINA				VRANJ SAMEC IGRALKA ŽELEZNIK			
								MESTO IZLIVA REKE V MORJE						NADIH (REDKO)	UKRAJIN. PRISTA- NIŠČE OB ČRNEM MORJU
								ŠAMPIONKA							
Revija TRANZIT	OTROK, KI BEŽI IZ VZGOJ- NEGA ZAVODA	LASTNOST UPOŠTE- VANEGA	PEVEC KOZLEVČAR	SOGLAS- NIKA V BESEDI GOS	ŽAMETU PODOBNA TKANINA, VELVET	RESNA GLEDALI- ŠKA IGRA LOMITEV, LOMLJENJE		PLOD PRAŠIČEK							
PRITLIČNA LETOVIŠKA HIŠICA								OTROŠKA BOLEZEN PRITOK PADA V ITALIJI							
SKUPNOST ŠKOFOV, ŠKOFJE								POKRAJINA V FRANGLJI GOZDNA JASA							
NAGON, INSTINKT				ALPSKI SMUČAR MADŽAR. POLITIK (BELA)				KOŠARKAR LAKOVIČ ZMANJUŠA- NJE GLASNOSTI							
INDIJSKI VLADAR IZ RODBINE MAURJA						ZVEZDA V OZVEZDJU VELIK. PSA HOKEJIST MURIČ			PEKOVSKI DODATEK ZA EKSPANZIJO TESTA	LEVIČAR	OSNOVNA ŠOLA				
VENO TAUFER			PLEKSI- STEKLO RITEM MLADIH												
NAŠ SLIKAR IN GRAFIK (AVGUST)								KOTLINA V MAKEDON. IZVEDENEC ZA RUSKI JEZIK							
IGRALKA LONGORIA				UČITELJ, PROFESOR (ŽARGON.) PISATELJ (SLABSAL).					MEDMET TELESNE BOLEČINE		DROBEN SPLET ŽENSKIH LAS				
LEŽIŠČE S TREMI STRANI- CAMI					KEMIJSKI SIMBOL ZA NATRIJ OČRT, PRIKAZ		PRITOK SAVE V BOSNI OLIVER CROMWELL		KAČJI GLAS						
ITAL. IGRALEC (FRANCO)						MOŠKI Z VELIKIM NOSOM ČASOVNA ENOTA			NAJBOLJŠA TA HIP	ČOP IZTOK REKA V ŠVICI, AVSTRIJI IN NEMČIJI					
GROBO DOMAČE SUKNO, RAŠEVINA															
GRŠKA ČRKA			AFRIŠKE ETNIČNE SKUPINE ZAPOREDNI ČRKI						CIGARETA IZ MARIHUANE KOZJI GLAS						
AMER. IGRALEC IN PLESALEC (FRED)							SMEROKAZ, ŽMIGAVEC								
ČEŠKI KIPAR (JAN)						REŠEVANJE KRIŽANK SPROŠČA	THOMAS ELIOT			KANADSKI PEVEC (PAUL)					

Rešitev pošljite na e-naslov: [info@revija-tranzit.si](mailto:info@revija-tranzit.si), trem izžrebancem bomo podelili praktične nagrade.



# LESENE HALE

# NAPIHLJIVE HALE



# JEKLENE HALE



INŽENIRING

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

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

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