

Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

# Transport

& LOGISTIKA



APRIL 4/2023  
LETNIK 23 • ŠTEVILKA 233

www.etransport.si

CENA 3,90 EUR



**PREDSTAVITEV**  
Elektromobilnost v Mariboru



**REPORTAŽA**  
10. Logistični kongres



**PRIKOLICE**  
Kässbohrer silosi



**PREDSTAVITEV**

# Setra S 515 LE



**ZANIMIVOSTI**

Zimska testiranja pri Mercedesu

**PREDPISI**

Norma Euro 7



**PRILOGA**

Logistika magazin

| **PROMOCIJA POKLICA** Voznik

| **VOZILI SMO** Iveco Stralis CNG OK Trucks



**DOVOLJENJA ZA PREVOZ ODPADKOV:** urejamo dovoljenja za prevoz nevarnih in nenevarnih odpadkov v Italiji (ALBO), Sloveniji, Nemčiji, Danski, Nizozemski

**KABOTAŽE / NAJAVE ŠOFERJEV:** urejamo najave, ki so obvezne za šoferje napotene v drugo državo ali v drugi državi opravljajo kabotažo.



**VRAČILO TROŠARIN IN TUJEGA DAVKA:** z nami boste v najkrajšem času prejeli vračilo tujega davka in trošarin iz evropskih držav, katerih zakonodaja to dovoljuje.

**EVROPSKI TELEPASS IN KARTICA LOGPAY:** preprosto premikanje po Evropi z vsemi vašimi tovornimi vozili nad 3,5 ton. Priročen in praktičen plačilni sistem za cestnine, trajekte in parkiranje na konvencionalnih parkiriščih.





# Transport

& LOGISTIKA

## Izdajatelj

Tehnis Media d.o.o., Ljubljana

## Direktor

Janko Zrim

## Glavni in odgovorni urednik

Boštjan Paušer, univ. dipl. org.  
bostjan.pauser@tehnis.si

## Sodelavci

Marko Kroflič, dr. Josip Orbanič,  
dr. Bojan Beškovnik, Matej Jurgele,  
Janez Kukovica, Boštjan Saje, inž. log.,  
Stane Leben, dr. Emil Šterbenk,  
Anže Jereb, univ. dipl. org.

## Naslov uredništva

Linhartova 3, 1000 Ljubljana  
tel.: 01 430 60 60  
e-pošta: transport@tehnis.si  
www.etransport.si

## Tajništvo

tel.: 01 430 60 60  
e-pošta: tehnis@tehnis.si

## Marketing in oglasno trženje

Martina Kermavner  
gsm: 041 913 193  
tel.: 01 430 60 65  
e-pošta: martina@tehnis.si

## Oblikovanje in grafična priprava

Studio Tehnis d.o.o.,  
Sebastijan Frumen

## Tisk

Schwarz print, d.o.o.  
Ljubljana

## Distribucija

Delo prodaja, d.d.  
in Pošta Slovenije

Revija Transport & Logistika  
izhaja enkrat mesečno.  
Letno izide 10 števil.

Letna naročnina znaša **39,00 €**.

Cena posameznega izvoda  
je **3,90 €**.

Poštnina in DDV sta vključena v ceno.

Revija šteje med grafične izdelke, za katere se  
plačuje 5-odstotni davek na dodano vrednost.

ISSN 1580 - 4488.

TISKANO V  
SLOVENIJI

TEHNIS  
MEDIA  
GROUP

Copyright ©

Revija Transport & Logistika

Kakršna koli reprodukcija  
in posredovanje edicije ali njenih  
posameznih delov sta dovoljena  
le s pisnim soglasjem izdajatelja.

## Dokler se nič ne zgodi

Potem ko smo se zadnji dve leti srečevali z velikimi zamudami pri dobavah komponent in posledično celotnih vozil in so se dobavni roki za nova vozila gibali okoli enega leta ali celo več, se razmere v zadnjem obdobju počasi že umirjajo – dobavni roki se skrajšujejo, vozila so dobavljena hitreje, kot je predvideno, pri nekaterih proizvajalcih pa je že zaznati celo padec cen.

Tovarne so se na pomanjkanje komponent relativno hitro odzvale, kolikor je to hitro sploh mogoče, z iskanjem alternativnih proizvajalcev, nekateri pa tudi z lastno proizvodnjo in manjšanjem odvisnosti od zunanjih dobaviteljev. Predvsem manjšanje odvisnosti je dolgoročno zagotovo prava smer in bi se je morali na stari celini držati tudi v drugih panogah. Prav tako se iz te izkušnje lahko naučimo, da opustitev skladišč z zalogami in dobave po principu 'just in time', že ob vsakem najmanjšem zapletu, lahko pripeljejo do popolne zaustavitve proizvodnje. Še en dokaz več, da strategije tako imenovanih 'excel' menedžerjev, ki povečujejo dobičke zgolj z zmanjševanjem stroškov, delujejo le, dokler je vse v najlepšem redu. A vsi dobro vemo, da funkcioniranje po principu 'dokler se nič ne zgodi' deluje le na kratek rok, saj se slej ko prej nekaj 'zgodí'. To še kako velja tudi za promet, policisti vedo povedati, da ob ugotovljenih kršitvah vozniki pri prometnih kontrolah pogosto postrežejo z izgovorom, da se še nikoli 'nič ni zgodilo'. Pri nedavni preventivni akciji v sodelovanju z AVP in Policijsko upravo Kranj smo potnike v avtobusih opozarjali na njihovo obveznost po uporabi varnostnih pasov, vsi skupaj pa smo bili negativno presenečeni, da je bil delež pripetih potnikov krepko manjši od polovice. Po drugi strani pa je bilo njihovo začudenje, da morajo tudi v avtobusu uporabljati varnostni pas, veliko večje.

A težave nastanejo ravno takrat, ko gre nekaj narobe, nedavna prometna nesreča avtobusa na pomurski avtocesti, v kateri so življenje izgubili trije potniki, ki niso uporabljali varnostnega pasu, je v črno obarvan pokazatelj tega. Zato morajo biti vse naše aktivnosti usmerjene k temu, da bodo tudi 'ko se nekaj zgodí', posledice čim manjše, pa naj gre za prometno varnost ali načrtovanje proizvodnje v velikem podjetju.

**Boštjan Paušer**, glavni urednik





**22** Vozili smo: Iveco Stralis CNG OK Trucks



**38** Promocija poklica: Voznik



**48** Dostavniki: Euro NCAP test 2023

**6** Novice: Slovenija in svet

**12** Novica v sliki: Potujoča knjižnica

**14** Predpisi: Euro 7

**20** Reportaža: Logistični kongres

**22** Vozili smo: Iveco Stralis CNG OK Trucks

**26** Zanimivosti: Zimska testiranja

**30** Predstavitev: Setra MultiClass 500 LE

**34** Predstavitev: Elektromobilnost v Mariboru

**38** Promocija poklica: Voznik

**44** Varnost: Varnostni pasovi v avtobusih

**48** Dostavniki: Euro NCAP test 2023

**50** Prikolice: Kässbohrer silos polprikolice

**52** Test: Ford Ranger Stormtrak

**56** Zgodbe iz kabine: Toni Mulec

**62** Retro: Unimog 406



# IVECO

Vozite po poti sprememb



## Večji motor, manjša poraba.

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

Najučinkovitejša kombinacija, ki nudi manjšo porabo goriva in povečuje produktivnost vašega poslovanja.

- Zahvaljujoč novemu motorju Cursor 13 moči 490 KM dosežete do 4 % manjšo porabo goriva – ki zagotavlja izjemen učinek in zmanjšano porabo goriva.
- Do 4 % dodatnega zmanjšanja porabe goriva dosežete z uporabo storitev Profesionalnega svetovanja glede porabe goriva – četrletno svetovanje, ki bo vašim voznikom pomagalo zmanjšati porabo goriva na najboljši način.



## BENUSSI

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



**MAN**

**Nova tovarna za skupni motor**

MAN je v Nürnbergu odprl novozgrajeno tovarno, v kateri bodo proizvajali 13-litrski motor za vgradnjo v tovarnjake skupine Traton. Nova hala je z naložbo v višini okoli 170 milijonov evrov eden najboljšejših gradbenih projektov na MAN-ovi lokaciji v Nürnbergu. Na približno 23.000 m<sup>2</sup> bo ustvarjenih več kot 160 visokokvalificiranih delovnih mest. Tu bodo zaposleni izdelovali osrednje komponente novega 13-litrskega dizelskega motorja za skupino Traton. Objekti in vgrajena sistemska tehnika so zasnovani po najnovejših dognanjih energetske učinkovitosti. Ergonomija in dostopnost ter privlačno oblikovani skupni prostori ustvarjajo privlačno in trajnostno delovno okolje.

Od leta 2024 naj bi novi, skupni 13-litrski motor skupine Traton izdelovali v tovarni v Nürnbergu za potrebe MAN-a – približno ob istem času, ko se bo začela tudi serijska proizvodnja MAN-ovih električnih tovarnjakov za dolge razdalje v tovarni v Münchnu. Iz tovarne v Nürnbergu bodo prihajali tudi njihovi električni pogoni.

**SHELL ADRIA**

**Nov lastnik bencinskih servisov OMV in MOL**

Podjetje Shell Adria, d. o. o., je s Skupino MOL podpisalo pogodbo o nakupu 39 bencinskih servisov v Sloveniji. Podrobnosti o dogovoru bodo objavljene po odobritvi Evropske komisije. Shell je na slovenskem trgu prisoten od leta 1994. Trenutno podjetje v Sloveniji upravlja mrežo osmih črpalk brez osebja za tovorna vozila ter en bencinski servis tudi za osebna vozila. Shell v Sloveniji trenutno svojim strankam zagotavlja storitve v okviru Shell kartičnega poslovanja za gorivo ter široko paleto storitev povezanih s cestnim tovarnim prometom. Skupina Shell in MOL sta 9. marca 2023 sklenila sporazum, po katerem bo Shell od MOL-a prevzel 39 bencinskih servisov. Ti bodo postali centri mobilnosti, ki bodo potrošnikom zagotavljali visokokakovostna Shell goriva v skladu s Shellovo predanostjo zagotavljanju ponudbe svoje blagovne znamke in kakovosti Shell proizvodov. »Ta nakup je pomemben korak naprej za prisotnost blagovne znamke Shell v Sloveniji, za stranke pa predstavlja predvsem večjo možnost izbire, saj povečuje tržno konkurenco v Sloveniji. S povečanjem mreže za 39 novih bencinskih servisov v mreži Shell v Sloveniji bomo lahko našim strankam zagotovili vrhunska V-Power goriva ter edinstveno Shell Café izkušnjo« – je komentiral Gregor Omejc, generalni direktor Shell Adria, d. o. o.



**Gorenc®**

STROJI Z DOBRIM IMENOM

T: 04 28 16 112 Matija  
G: 040 828 449  
E: komerciala@gorenc.si

**Obnova (peskanje, lakiranje) kamionskih platišč**

Pred obnovo



Po obnovi



**VOLVO TRUCKS**

**Pet električnih tovarnjakov za DHL**

Poljsko podjetje DHL je prevzelo pet vlačilcev Volvo FM Electric. Gre pa za naložbo, ki je del strategije 'DSC GoGreen 2050' skupine DHL Deutsche Post za brezemisijno logistiko do leta 2050. Volvo Trucks, največji dobavitelj električnih tovarnjakov na Poljskem, je marca v Žernikih blizu Poznaña družbi DHL Supply Chain predal ključne petih električnih tovarnjakov Volvo FM electric. Tovarnjaki bodo pod okriljem vodilnega logističnega operaterja delovali predvsem v zahodnem delu Poljske ter na bližnjih trgih srednje in vzhodne Evrope.

Popolnoma električni tovarnjak Volvo FM Electric, ki bo nadgradil vozni park, je opremljen z baterijo kapacitete 540 kWh, ki nudi doseg do 300 kilometrov. Je eden od šestih popolnoma električnih modelov tovarnjakov, zasnovanih za opravljanje najrazličnejših transportnih nalog, ki jih ponuja Volvo Trucks. Tako kot modela Volvo FH in FMX Electric ima vozilo, ki ga bodo vozili vozniki DHL Supply Chain, največjo dovoljeno maso do 44 ton.





### FORD TRUCKS

#### Novi FORD F-MAX za Logistiko Pušenjak d.o.o.

Logistika Pušenjak d.o.o., podjetje z več kot dvestoletno izkušnjo na področju mednarodnega transporta in logistike, je svoj vozni park okrepilo z vlačilcem F-MAX. Vlačilec je opremljen z motorjem s 500 KM, avtomatiziranim menjalnikom

ZF TraXon z intarderjem in načinom Power, načinom Eco +, ter prilagodljivim in prediktivnim tempomatom. Spalna kabina ima dve ležišči, hladilnik, navigacijo, bluetooth in 7,2« multimedijski sistem.

### HYUNDAI

#### Štirje tovornjaki na vodik za dm

Podjetje za najem tovornjakov na vodik Hylane je logističnemu podjetju Spedition Amm (partner trgovinske verige dm-drogerie markt) dostavilo štiri tovornjake Hyundai XCIENT Fuel Cell s pogonom na vodik.

Po navedbah podjetja ponujajo dostavljeni tovornjaki Hyundai XCIENT Fuel Cell z gorivnimi celicami doseg približno 400 kilometrov. Pogonski vodik je shranjen v skupno sedmih rezervoarjih, nameščenih ležeče za kabino, ki jih lahko popolnoma napolnijo v razponu od 8 do 20 minut (odvisno od temperature). Vozila so opremljena z nadgradnjo Schmitz Cargobull z zadnjo nakladalno rampo, sofinancira pa jih nemško zvezno ministrstvo za digitalne zadeve in promet.



# NOV POOBLAŠČENI SERVIS MAN

Prigo d.o.o. | Servisni center Hoče

PREVERITE  
SERVISNE  
AKCIJE NA  
[www.prigo.si](http://www.prigo.si)

Servisni center Prigo Hoče odslej tudi uradni servisni partner MAN.

**SERVISNI  
SPREJEM**

**Jani Robič**  
T | 02 606 07 42  
M | 051 703 900  
E | jani.robic@prigo.si

**DELOVNI  
ČAS**

pon.–pet.: 6.00–21.00  
sob.: 7.00–14.00

**Ognjen Orlandič**  
T | 02 606 07 43  
M | 051 705 900  
E | ognjen.orlandic@prigo.si



Miklavška cesta 53D, 2311 Hoče | T +386 (0)2 606 07 40 | E servis-hoce@prigo.si | [www.prigo.si](http://www.prigo.si)



**FORD**  
**Še letos novi Courier**



Ford bo še letos predstavil novo generacijo svojega kompaktnega dostavnika Transita Courierja. Za konec prihodnjega leta je napovedana tudi popolnoma električna različica. Predvsem pa je kompaktni dostavnik postal večji. Nakladalna prostornina se v primerjavi s predhodnikom poveča za četrtno na 2,9 kubičnega metra. To pomeni, da lahko nova generacija modela prvič sprejme dve evro paleti.

Nakladalna širina med koloteki se je, zaradi na novo zasnovanega vzmetenja zadnjih koles, povečala na 1,22 metra, dolžina prtljažnega prostora pa se je povečala za 18 centimetrov na 1,80 metra. V povezavi z novo loputo v predelni steni in zložljivim sovoznikovim sedežem ga je mogoče tudi povečati, tako da lahko po potrebi vanj naložite do 2,6 metra dolge deske ali cevi. Sam kombi je dolg 4,34 metra. Različice z motorjem z notranjim zgorevanjem imajo nosilnost do 678 kilogramov, ki se lahko poveča na 845 kilogramov. Bencinski motor lahko vleče priklopnik do mase ene tone, dizel pa zmore 100 kilogramov več.



Itinerari alternativi dal 4 settembre al 18 dicembre 2023  
Itinéraires alternatifs du 4 septembre au 18 décembre 2023  
Alternative routes from September 4 to December 18, 2023



Il presente calendario PREVISIONALE è soggetto a variazioni. Una versione aggiornata è associata al QR Code riportato a lato, e pubblicata sulla app TMB Mobility e sul sito [www.tunnelelab.net](http://www.tunnelelab.net).  
Ce calendrier PRÉVISIONNEL fait l'objet d'évolutions. Une version à jour est associée au QR Code ci-contre, ainsi que publiée sur la app TMB Mobility et sur le site [www.tunnelelab.net](http://www.tunnelelab.net).  
This FORECAST calendar may change. An updated version is associated with the QR Code shown here and is available in the TMB Mobility app and on the website [www.tunnelelab.net](http://www.tunnelelab.net).



**PROMET**  
**Jeseni bo zaprt predor Mont Blanc**

Zaradi del v predoru bo predor Mont Blanc popolnoma zaprt za ves promet 15 tednov, od septembra do decembra 2023. Upravljevalec predora, podjetje TMB-GEIE, je napovedal popolno zaporo predora Mont Blanc za ves promet od 4. septembra od 17. ure do 18. decembra 2023 do 22. ure. Več kot 60 let po izgradnji tega izjemnega objekta bo v predoru Mont Blanc potekala popolna rekonstrukcija dveh delov oboka predora, po 300 metrov, s čimer bo postal eden od prvih večjih evropskih predorov, v katerem so se lotili temeljite prenove strukture. Podjetje poziva vse voznike in prevoznike, da v navedenem terminu uporabljajo priporočene obvozne poti.



**VAŠ PARTNER, ZA VEČJO VARNOST  
NA CESTI Z NEVARNIM BLAGOM**

- ▶ **ADR USPOSABLJANJE ZA VOZNIKE/VOZNICE PRI PREVOZU NEVARNEGA BLAGA**
- ▶ **ADR PREGLEDI VOZIL ZA PREVOZ NEVARNEGA BLAGA**
- ▶ **TLAČNI IN TESNOSTNI PREIZKUSI CISTERN**
- ▶ **TEHNIČNI PREGLEDI IN REGISTRACIJA VOZIL**
- ▶ **KONTROLA TAHOGRAFA IN OMEJEVALNIKA HITROSTI**



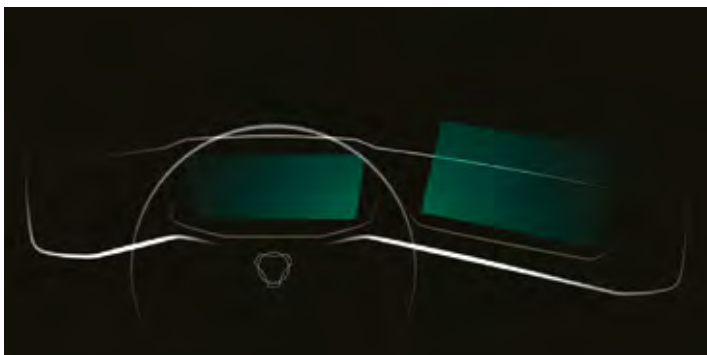
modra številka  
**080 80 19**

info@tib-storitve.si

www.tib-storitve.si

TIB STORITVE d.o.o., Šercerjeva 17, 6250 Ilirska Bistrica





## SCANIA

### Merilnike bo zamenjal digitalni zaslon

Scania je za svoje tovornjake in avtobuse napovedala digitalno armaturno ploščo, ki temelji na modularni elektronski arhitekturi in jo spremlja vrsta novih varnostnih funkcij. Smart Dash, digitalna armaturna plošča, je gradnik za utiranje poti digitalnim storitvam, večji varnosti in izboljšani uporabniški izkušnji. Smart Dash je bil razvit v skladu s Scaniinim modularnim sistemom za digitalne rešitve po meri. Na voljo je v različnih stopnjah zmogljivosti, vsem pa je skupna modularna struktura, ki zagotavlja povezovanje z digitalnimi rešitvami Scania, kot sta My Scania ali Scania Driver App.

Z novimi varnostnimi predpisi EU bodo od julija 2024 različne varnostno usmerjene funkcije postale obvezne za težka gospodarska vozila. Novi predpisi, UNECE R155 in R156, se bodo uporabljali tudi za tehnologije kibernetske varnosti, namenjene preprečevanju in blažitvi posegov v vozila. Scania je razvila novo arhitekturo električnega sistema, skupno za tovornjake in avtobuse. Ta nova arhitektura omogoča pametnejšo in hitrejšo komunikacijo, kibernetsko varnost na še višji ravni in ustreza novim zahtevam.

Lastniki vozil Scania bodo prav tako lahko uporabljali pametne zemljevide Connected za svoje navigacijske sisteme in uživali v posodobitvah na daljavo, s čimer se bo močno zmanjšala potreba po obiskovanju delavnic za posodobitve programske opreme. Digitalno armaturno ploščo je že mogoče naročiti za tovornjake, ki bodo izdelani v začetku leta 2024.

## MAN

### Zahvala voznicam ob dnevu žena

Delo poklicnega voznika zahteva veliko. Naše voznice so močne, pogumne in neustrašne v eni izmed najtežjih služb na svetu. So voznice in so hkrati tudi mame, žene, sestre, hčerkе ..., skratka prave 'levinje'. S to posebno izdajo WOMAN tovornjaka se pri MAN Truck & Bus Slovenija želijo zahvaliti vsem voznicam in dekletom v transportni industriji. Trenutno se v Evropi več kot 75-odstotkov vsakodnevnega blaga prevaža s tovornjaki in v velikem deležu so tudi ženske zaslužne za to, da surovine pravočasno prispejo do nas.

Tovornjak WOMAN TGX predstavlja, da poklic voznika ni več samo moški poklic, ampak ga več kot odlično opravljajo tudi ženske. In teh bi si v prihodnje želeli na cestah videti več. Tovornjak bodo v prihodnje uporabili prav tako za različne kampanje, ki podpirajo celotno skupnost voznic in se skupaj z njimi borili proti stereotipom.



# KÖGEL

NOVUM: LIGHT & STRONG

LAHKO JE NOVO VELIKO.  
BECAUSE WE CARE!

## KÖGEL LIGHT<sup>PLUS</sup>

- ✓ več tovora\*
- ✓ dokazano varčevanje z gorivom\*
- ✓ dokazana stabilnost

Vaš Kogel partner v Sloveniji

Petrans d.o.o.  
Jurčkova cesta 234  
1000 Ljubljana, Slovenija  
E-mail: matej.valenci@petrans.si  
GSM: 051 608 744  
E-mail: tomaz.rajk@petrans.si  
GSM: 041 338 900  
www.petrans.si

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

\*več informacij je na voljo na:  
[www.kogel.com/CO2](http://www.kogel.com/CO2)



**IVECO**

**Devet novih knjižničnih avtobusov**

Iveco Bus bo dobavil štiri avtobuse Crossway in pet minibusov Daily, posebej spremenjenih v potujoče knjižnice, ki bodo knjige in kulturne programe za otroke prevažale na oddaljena območja Hrvaške. Iveco Bus bo z 9 novimi vozili podprl največjo prenovo hrvaške flote mobilnih knjižnic, stoletne tradicije. Te potujoče knjižnice so bistveni sestavni del mreže javnih knjižnic v državi, saj prenašajo kulturo, izobraževanje in zabavo na oddaljena in osamljena območja.

Zaradi projekta, ki ga financirata Evropska unija in Ministrstvo za kulturo in medije Hrvaške, bo zdaj mogoče obnoviti zastareli vozni park z desetimi novimi vozili. Devet od njih bo posebej zasnovanih in opremljenih avtobusov ali minibusov, ki jih bo dobavil Iveco Bus. Iveco Bus je že dostavil minibus Daily 50C knjižnici Lekenik in avtobus Crossway Line v mesto Split. Še štiri minibus Daily in tri avtobuse Crossway bodo letos prejeli knjižnice v Čakovcu, Karlovcu, Vinkovcih, Vrpolju, Virovitici, Bjelovarju in Novem Marofu.

Potujoče knjižnice so pogosto edina oblika knjižničnih storitev, ki so na voljo

prebivalcem oddaljenih območij. Ne dostavljajo le knjig, ampak pri-  
našajo tudi več programov, pred-  
vsem za otroke do 14. leta. Dodatne  
storitve v knjižnicah so literarna  
srečanja, kvizi, tekmovanja in  
manjše razstave.



**CITROËN**

**Policija izbrala poslovni najem za 40 kombijev**

Ministrstvo za notranje zadeve Republike Slovenije je na podlagi javnega razpisa za poslovni najem štiridesetih specialno kombiniranih tovornih vozil izbralo Avtotehno Vis, ki je med drugim tudi pooblaščen zastopnik znamke Citroën. Z ministrstvom so sklenili dolgoročni poslovni najem za vozila Citroën Jumper za obdobje petih let. Tako javni kot zasebni sektor danes potrebuje prilagodljive in učinkovite rešitve za prevoz. Bodisi za vsakodnevne službene poti zaposlenih bodisi za večje flote vozil, kot je to v primeru Slovenske policije. V številnih pogledih pa je veliko bolj priročno izbrati poslovni najem vozil, ki podjetju zagotavlja učinkovitejšo in bolj prilagodljive rešitve kot vozni park, ki je v lasti podjetja.

Ključna prednost poslovnega najema vozil je predvsem v tem, da podjetja sklenejo večletne pogodbe, kar jim omogoča fiksne mesečne stroške, poleg tega pa imajo na voljo prednosti paketnega vzdrževanja vozil in druge storitve. V primeru Slovenske policije poslovni najem za vseh štirideset vozil Citroën Jumper obsega tudi redno opravljanje servisnih pregledov, menjavo pnevmatik in njihovo hrambo, redno zamenjavo pregorelih žarnic, dotakanje motornega in zavornega olja ter hladilne tekočine, servis gasilnih aparatov in dopolnitev, garancijska popravila, izredna popravila, kleparska in ličarska popravila ter tehnične preglede.

**KÄRCHER**

**ČIŠČENJE  
VOZIL NA  
NAJVIŠJI  
RAVNI.**



Kärcher nudi celotno paleto sistemov za čiščenje notranjosti in zunanosti osebnih in gospodarskih vozil. [kaercher.si](http://kaercher.si)



**FORD TRUCKS****Družba Logistika Jerman ML d.o.o. je prevzela vozilo Ford F-MAX**

Podjetje Logistika Jerman ML d.o.o. je svoj vozni park dopolnilo že s tretjim novim tovornim vozilom znamke Ford Trucks. Prevzeli so vlačilca F-MAX z motorjem 500 KM, avtomatiziranim 12-stopenjskim menjalnikom ZF TraXon z načinom Power, načinom Eco +, prilagodljivim in prediktivnim tempomatom. Spalna kabina višine 216 cm je opremljena z hladilnikom, strešno klimo, navigacijo, bluetoothom, 7,2« multimedijским sistemom in dvema ležiščema. Tako kot drugi vlačilci, je tudi F-MAX vlačilca mogoče povezati v omrežje z aplikacijo ConnecTruck, ki omogoča sledenje vozil in učinkovitejše upravljanje voznega parka.

**FIAT****Na ceste je zapeljal nov dostavnik**

Srednje veliki dostavniki so dobili novega tekmeča. Scudo je na voljo v tovorni ali potniški različici ter tudi kot šasija.

Na voljo sta dve dolžini, in sicer 4,96 ter 5,3 metra, motorno paleta pa predstavlja dva dizelska motorja z 1,5 oziroma dvema litroma prostornine, ter en elektromotor. Električna različica lahko ponudi manjšo baterijo s 50 kWh ali pa večjo s 75 kWh ter dosegom nekaj več kot 300 kilometrov. Cena osnovne različice z dizelskim motorjem je 27.145 EUR, najcenejša električna različica brez upoštevanja subvencije stane 38.769 EUR.

**Zniževanje porabe goriva in emisij CO<sub>2</sub> z novim konceptom EcoGeneration**

Aerodinamični polprikloniki generacije EcoGeneration znatno zmanjšajo zračni upor in s tem porabo goriva. Z nastavljivim zadkom je mogoče različni EcoFLEX in EcoVARIOS po potrebi fleksibilno prilagoditi na polno tovarno prostornino. Pri praktični uporabi je bil s konceptom EcoGeneration dosežen prihranek goriva več kot 10 %. Več na: [www.cargobull.si](http://www.cargobull.si)

**SCHMITZ  
CARGOBULL**  
The Trailer Company.









## POTUJOČA KNJIŽNICA

Marca so v Tolminu slovesno predstavili nov bibliobus, ki bo skrbel za dostopnost knjižnične dejavnosti prebivalcev Zgornjega Posočja. Gre za peti bibliobus, ki bo obiskoval bralce v Zgornjem Posočju in je zgrajen na šasiji Mercedes-Benz Actros L.

Novi bibliobus omogoča moderno opravljanje dejavnosti potujoče knjižnice, ki je v Posočju izjemno priljubljena, saj na njej izposodijo petino vsega gradiva v knjižnični mreži. Redno pa obiskujejo več kot 80 izposojevališč mesečno, med katerimi so tudi tovarne, vrtci, šole in domovi za ostarele. Za starejše prebivalce in otroke je Potujoča knjižica edina možnost samostojnega obiska knjižnice.

Knjižne police in predali v notranjosti novega vozila zagotavljajo več kot sto tekočih metrov prostora za postavitev knjižničnega gradiva, posebnost pa so tudi knjižni predali z avtomatiziranim izvlečnim sistemom, ki omogočajo hitro prilagoditev prostora najmlajšim. Vozilo je opremljeno tudi z video projektorjem s projekcijskim platnom ter računalniško opremo, ki omogoča dostop do elektronskih gradiv, ki jih ponuja knjižnica. S posebnim dvigalom ter enonivojsko površino notranjosti vozila je poskrbljeno tudi za dostop za gibalno ovirane in starejše bralce, posebna kvaliteta vozila pa je njegova samooskrbnost, ki je zagotovljena z napajanjem zmogljivih baterij preko sončnih celic na strehi vozila.

Za predelavo vozila je poskrbelo slovensko podjetje AS Domžale. Zunanjo podobo je oblikoval Matic Leban.

Foto: AS-Domžale, Knjižnica Cirila Kosmača Tolmin







# NAPOVED NORME EURO 7

Evropska komisija je februarja objavila predlog novega okoljskega standarda, ki omejuje največje dovoljene ravni izpustov izpušnih plinov – Euro 7. Ta predvideva postopno zmanjševanje emisij CO<sub>2</sub> do leta 2040, ko predvideva da bi deset odstotkov težkih gospodarskih vozil še vedno uporabljalo motorje z notranjim zgorevanjem.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Boštjan Paušer**

V primerjavi z ravnmi iz leta 2019 predlog določa standarde za 45-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2030; 65-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2035 in 90-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2040 dalje. Poleg tega Komisija za spodbujanje hitrejše uvedbe brezemisijev avtobusov v mestih predlaga tudi, da bodo vsi novi mestni avtobusi od leta 2030 dalje brezemisijevski.

## CILJ JE MANJ IZPUSTOV CO<sub>2</sub>

Evropska komisija je 14. februarja objavila dolgo pričakovani predlog nove uredbe o emisijah vozil. Po mnenju Komisije bodo ti cilji pomagali zmanjšati emisije CO<sub>2</sub> v prometnem sektorju.

Po navedbah Evropske komisije bo na novo napovedani predlog zagotovil koristi za evropske prevoznike in uporabnike z zmanjša-

njem stroškov goriva in skupnih stroškov lastništva ter zagotovil širšo uporabo energetske učinkovitejših vozil. Izboljšal bo tudi kakovost zraka, zlasti v mestih, in zdravje Evropejcev.

## ZAHTEVE ZA NOVO UREDBO O EMISIJAH TOVORNJAKOV

Scenarij, ki ga je predstavila glavna institucija EU, pravi, da trenutno okoli 99 odstotkov težkih vozil v voznem parku EU poganjajo motorji z notranjim zgorevanjem. Naraščajoče povpraševanje po cestnem prometu pa naj bi se v prihodnje še povečevalo.

Leta 2019 so bile emisije tovornega prometa za 44 odstotkov višje od emisij iz letalskega sektorja in za 37 odstotkov višje od emisij pomorskega prometa.





Euro 7 bo prvi svetovni emisijski standard, ki bo postavil dodatne omejitve za emisije mikroplastike iz pnevmatik.

### POTREBNA JE IZGRADNJA INFRASTRUKTURE

Da bi podprli ta predlog, je treba naložbe usmeriti v vozila brez emisij ter v infrastrukturo za polnjenje in oskrbo z gorivom, Komisija pa je že predlagala Uredbo o infrastrukturi za alternativna goriva za razvoj potrebne infrastrukture za polnjenje v podporo zelenemu prehodu sektorja težkih vozil. Komisija je zlasti predlagala namestitve polnilnih in točilnih mest na glavnih avtocestah: vsakih 60 kilometrov za električno polnjenje in vsakih 150 kilometrov za polnjenje vodika. Komisija trenutno intenzivno sodeluje z zakonodajalci, da bi dokončala pogajanja o teh predlogih.



## Skupaj v digitalno prihodnost.

Strokovnjaki na področju digitalizacije transporta, z več kot 23 let izkušenj na največjih trgih zahodne Evrope.



Upravljanje  
poteka dela



Upravljanje  
delovnega časa



Spremljanje  
parametrov vožnje



Upravljanje  
dokumentov

**NAVTEH**

Navteh d.o.o. & LX track d.o.o. | Kersnikova 17 A | SI-3000 Celje | Slovenija  
+386 (0)3 425 76 77 | info@navteh.si | www.tracknav.eu

**LX track**



Skladnost osebnih vozil in dostavnikov se bo preverjala, dokler ta vozila ne dosežejo 200.000 prevoženih kilometrov in 10 let starosti.

## ENOTNI PREDPISI ZA VSE

Predlog nadomešča in poenostavlja prej ločena pravila o emisijah za osebne avtomobile in lahka gospodarska vozila (Euro 6) ter tovornjake in avtobuse (Euro VI). Pravila standardov Euro 7 prinašajo mejne vrednosti emisij za vsa motorna vozila: osebne avtomobile, kombije, avtobuse in tovornjake, pod enoten sklop pravil. Nova pravila so nevtralna glede goriva in tehnologije ter postavljajo enake omejitve ne glede na to, ali vozilo uporablja bencin, dizel, električni pogon ali alternativna goriva.

## PREVIDNI ODZIVI

Seveda so se na predlog Evropske komisije že odzvala nekatera večja združenja in organizacije v evropskem oziroma svetovnem merilu.

Evropsko združenje avtomobilskih proizvajalcev ACEA poziva, da se zaostreni cilji dovoljenih izpustov CO<sub>2</sub> uskladijo z razvojem infrastrukture ter okrepljenim okvirom finančnih subvencij ter spodbud za prehod na vozila z novimi pogonskimi viri.

Po mnenju ACEA zmanjšanje izpustov CO<sub>2</sub> za 45 odstotkov do leta 2030 pomeni, da bi moralo biti na cestah več kot 400.000 brezemisijevih tovornjakov in letno registriranih najmanj 100.000 novih brezemisijevih tovornjakov. Za to bi bilo potrebnih več kot 50.000 javno dostopnih polnilnic, primernih za tovorna vozila, ki bi morale biti zgrajene v samo sedmih letih, od tega naj bi bilo približno 35.000 visoko zmogljivih polnilnic (megavatni polnilni sistem MCS), ki pa je še v pripravi. Poleg tega bi potrebovali približno 700 polnilnih postaj za vodik. »Doseči 45-odstotno zmanjšanje že do leta 2030 je zelo ambiciozno. Potrebovali bi enako ambiciozne ukrepe oblikovalcev politik, da bi zagotovili, da vsi akterji v verigi transporta in logistike zagotavljajo takšne rešitve,« je povedal Martin Lundstedt, predsednik odbora za gospodarska vozila ACEA in izvršni direktor skupine Volvo.



V primerjavi z ravnmi iz leta 2019 predlog določa standarde za 45-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2030; 65-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2035 in 90-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2040 dalje.

## Kaj še prinaša predlog norme Euro 7?

**Boljši nadzor nad emisijami vseh novih vozil:** z razširitvijo obsega voznih pogojev, ki jih zajemajo preskusi emisij na cesti. Ti bodo zdaj bolje odražali vrsto pogojev, ki jih lahko doživijo vozila po vsej Evropi, vključno s temperaturami do 45 °C ali kratkimi vožnjami, značilnimi za dnevne vožnje.

**Posodobljene in zaostrene omejitve emisij:** omejitve bodo zaostrene za tovornjake in avtobuse, medtem ko bodo najnižje obstoječe omejitve za avtomobile in kombije zdaj veljale ne glede na vrsto goriva, ki ga uporablja vozilo. Nova pravila določajo tudi omejitve emisij za prej neregulirane elemente, kot so emisije dušikovega oksida iz težkih vozil.

**Omejitev emisij iz zavor in pnevmatik:** pravila standarda Euro 7 bodo prvi svetovni emisijski standard, ki bo presegel urejanje emisij iz izpušnih cevi in postavil dodatne omejitve za emisije trdnih delcev iz zavor ter pravila o emisijah mikroplastike iz pnevmatik. Ta pravila bodo veljala za vsa vozila, tudi za električna.

**Podaljšano izpolnjevanje zahtev:** vsa vozila bodo morala biti v skladu s pravili dlje kot doslej. Skladnost osebnih vozil in dostavnikov se bo preverjala, dokler ta vozila ne dosežejo 200.000 prevoženih kilometrov in 10 let starosti. To podvoji zahteve glede vzdržljivosti, ki veljajo v skladu s pravili Euro 6/VI (100.000 kilometrov in 5 let starosti). Podobno povečanje bo veljalo za avtobuse in tovorna vozila.

**Podpora uvedbe električnih vozil:** nova pravila bodo urejala vzdržljivost baterij, vgrajenih v avtomobile in dostavnike, da bi povečali zaupanje potrošnikov v električna vozila. To bo tudi zmanjšalo potrebo po zamenjavi baterij zgodaj v življenjski dobi vozila in tako zmanjšalo potrebo po novih kritičnih surovinah, potrebnih za proizvodnjo baterij.

**Izkoriščanje digitalnih možnosti:** pravila Euro 7 bodo zagotovila, da se v vozila ne posega in da bodo lahko nadzorni organi na enostaven način nadzorovali emisije z uporabo senzorjev v vozilu za merjenje emisij skozi celotno življenjsko dobo vozila.



# KER SI ZASLUŽITE NAJBOLJŠE.



## Spoznajte modele serije MAN Individual Lion S.

Če potrebujete učinkovitost na dolgih razdaljah, zmogljivost na gradbiščih, ali pa bi radi enostavno izstopali v urbani džungli, potem imamo pravo stvar za vas. Močni. Udobni. Izjemni. To je le nekaj besed, ki opisujejo modele serije MAN Individual Lion S. So več kot upravičene, saj je vsak del zasnovan po najvišjih standardih – od visokozmogljivega motorja do revolucionarnega zunanega in notranjega oblikovanja. Zato se ne zadovoljite z ničemer drugim kot najboljšim.

Spoznajte svojega idealnega partnerja v paleti izdelkov MAN Individual Lion S.

[www.man-slovenija.si](http://www.man-slovenija.si)

#SimplyMyTruck





Leta 2035 se bodo s pomočjo standardov Euro 7, če bo ta potrjen, skupne emisije NOx iz vozil in kombiniranih vozil zmanjšale za 35 odstotkov v primerjavi s standardi Euro 6, iz avtobusov in tovornjakov pa za 56 odstotkov v primerjavi s standardi Euro VI.

### ZASKRBLJENOST ZARADI OMEJITEV TEHNOLOGIJE VOZIL

IRU, Mednarodno združenje za cestni promet, je pozdravilo številne vidike predlaganih novosti Evropske komisije o zmanjšanju izpustov CO<sub>2</sub>,



za težka vozila, vendar ostajajo odprti pomisleki glede omejitev tehnologije vozil. Direktorica IRU za zagovorništvo v EU Raluca Marian je povedala: »Komerčni prevoz težkih tovorov je drugačna zgodba kot osebni avtomobili. Čeprav je naš sektor popolnoma zavezan razogljčenju, bi morale v tem novem poglavju vse možnosti za doseganje ogljične nevtralnosti ostati odprte. Tukaj si EU ne more privoščiti eksperimentov.« Po mnenju IRU je predlog Komisije, da za cilj izbere 90-odstotno razogljčenje boljše izhodišče za razprave zakonodajalcev v primerjavi s ciljem sto odstotkov. Vendar morajo zakonodajalci zagotoviti, da bo končni pristop ogljično nevtralnim gorivom dal resnično možnost, da se obdržijo na trgu.

### POTENCIAL VODIKA OSTAJA

Šef za podnebje v Evropski komisiji Frans Timmermans je bil precej strog glede e-goriv za prihodnost prometa. »Morali bi biti previdni in zagotoviti, da se e-goriva uporabljajo tam, kjer so res potrebna, kar je predvsem v letalstvu,« je dejal. »Mislim, da bo vodik gorivo, ki se bo uporabljalo v težkem transportu, tako v smislu gorivnih celic kot v smislu motorjev z notranjim zgorevanjem.«

Kar zadeva vodik, je primarna organizacija Hydrogen Europe pozdravila najnovejši predlog Evropske komisije, ki omogoča širšo paleto pogonskih sistemov na vodik za uporabo pri dekarbonizaciji večplastnega komercialnega transportnega sektorja. »Revidirani standardi emisij CO<sub>2</sub> za težka tovorna vozila bodo velika spodbuda za razširitev rešitev na

### Pregled Euro norm

Začetki evropskih predpisov glede dovoljenih emisij izpušnih plinov pri težkih gospodarskih vozilih segajo v leto 1988, ko je začel veljati prvi tovrstni predpis – norma Euro 0.

Standard	Leto	CO (g/kWh)	NOx (g/kWh)	HC (g/kWh)	PM (g/kWh)
Euro 0	1988–92	12.3	15.8	2.6	/
Euro I	1992–95	4.9	9.0	1.23	0.40
Euro II	1995–99	4.0	7.0	1.1	0.15
Euro III	1999–2005	2.1	5.0	0.66	0.1
Euro IV	2005–08	1.5	3.5	0.46	0.02
Euro V	2008–12	1.5	2.0	0.46	0.02
Euro VI	2012–19	1.0	1.2	0.36	0.01

Novi emisijski standardi Euro 7 bodo zagotovili, da bodo avtomobili, kombinirana vozila, tovornjaki in avtobusi precej čistejši, in to v resničnih voznih razmerah, ki bolje odražajo razmere v mestih, kjer je onesnaževanje največje, ter v precej daljšem časovnem obdobju od trenutno določenega. Cestni promet je največji vir onesnaževanja zraka v mestih. Leta 2018 je več kot 39 odstotkov emisij NOx in 10 odstotkov emisij primarnih delcev PM2,5 in delcev PM10 v EU izviralo iz cestnega prometa.

Leta 2035 se bodo s pomočjo standardov Euro 7, če bo ta potrjen, skupne emisije NOx iz vozil in kombiniranih vozil zmanjšale za 35 odstotkov v primerjavi s standardi Euro 6, iz avtobusov in tovornjakov pa za 56 odstotkov v primerjavi s standardi Euro VI. Emisije delcev iz zavor avtomobilov se bodo zmanjšale za 27 odstotkov.

vodikov pogon v voznem parku evropskega komercialnega cestnega prometa. Vodikovi pogonski sklopi so zelo dobro postavljeni za izpolnjevanje operativnih zahtev v najrazličnejših primerih uporabe,« je povedal Darko Levičar, direktor politike mobilnosti pri Hydrogen Europe.



Novi predpis bo postavil dodatne omejitve za emisije trdnih delcev iz zavor.





# Autocommerce. Servis, ki mu lahko zaupate

O gospodarnosti vašega tovornega vozila odločata tudi servis in vzdrževanje.  
Poskrbite, da prideta v prave roke.

**Autocommerce, d.o.o.**

Pooblaščen servisler gospodarskih vozil  
Mercedes-Benz, Unimog in Fuso ter  
avtobusov Mercedes-Benz in Setra

Baragova ulica 10, 1000 Ljubljana

T: 01 5883 600

E: sprejem.sgv@autocommerce.si

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

Z več kot 70 letnimi izkušnjami in znanjem proizvajalca in servisnega strokovnjaka za gospodarska vozila Mercedes-Benz, v servisu opremljenim z najnovejšo tehnologijo, zagotavljamo najvišjo kakovost servisnih storitev.

Ker razumemo vaš posel so naše servisne storitve individualno prilagojene vašim potrebam. Visoko motivirani strokovnjaki pa bodo naredili vse, da bo vaše tovorno vozilo čim dlje ostalo tam, kjer služi denar: na cesti.



autocommerce





# 10. LOGISTIČNI KONGRES

Med 5. in 7. aprilom se je v organizaciji Slovenskega logističnega združenja (SLZ) v Portorožu odvijal jubilejni 10. mednarodni Logistični kongres - Oskrbovalne verige v znanosti in praksi 2023.

**K**ongres je na enem mestu združil 480 udeležencev iz več kot 15 držav ter 30 predavateljev in strokovnjakov, ki so predstavili novosti in primere dobrih praks. Kongres, ki je bil že 10. po vrsti je ponovno uspešno povezal deležnike s področja logistike, prevoznitva, proizvodnih podjetij, ponudnikov informacijskih in tehnoloških rešitev ter predstavnike šolstva in države.

Poudarek letošnjega kongresa je bila zelena

transformacija, rdeča nit pa robotizacija in avtomatizacija v logistiki, transportu in proizvodnji. V okviru petih strokovnih panelov je kongres predstavil področje celovite zelene transformacije, vloge povezovanja severno-jadranskih pristanišč v skupnost »NAPA«, robotizacije in avtomatizacije v proizvodnji in logistiki, dobrih praks energetskega managementa v podjetjih ter optimizacije in digitalizacije v transportu.

Prvi dan kongresa je na otvoritveni slovesnosti navzoče nagovorila tudi ministrica za infrastrukturo mag. Alenka Bratušek, ki je poudarila, da je panoga transportne logistike izjemno pomembna za našo državo ter da ponuja številne priložnosti za gospodarski razvoj. Povedala je, da ministrstvo aktivno sodeluje pri načrtovanju temeljnih strateških in razvojnih dokumentov za infrastrukturo in transportno logistiko, prav tako pa s pomočjo digitalizacije procesov skuša olajševati kontrolo fizičnih dokumentov s strani nadzornih organov, kot je na primer uvedba tovarnega lista eCMR na



področju cestnih prevozov. Spomnila je, da je Slovenija v zagonu izgradnje drugega železniškega tira med Divača in Koprom ter tretje razvojne cestne osi in da se nadaljujejo projekti, usmerjeni k odpravi ozkih grl na železniškem in cestnem omrežju. Tudi z namenom, da se omogoči razvoj koprskemu pristanišču, ki je ključni generator logističnih storitev za blagovne tokove za države srednje in jugovzhodne Evrope, kar Sloveniji ponuja priložnost za izkoristek svoje konkurenčne prednosti zaradi svoje geografske lege. Poudarila je še, da se z visoko stopnjo harmonizacije podatkov znotraj EU z uvedbo poenostavljenega digitalnega informacijskega sistema ureja tudi področje pomorskega prometa, kar je tudi rezultat povezovanja severno-jadranskih pristanišč v združenje NAPA.







## NAJVEČJA PLATFORMA ZA IZOBRAŽEVANJE IN DRUŽENJE

Igor Žula, predsednik SLZ in eden izmed idejnih očetov kongresa, je povedal, da zelena transformacija, ki je tudi krovna rdeča nit letošnjega kongresa, ni samo menjava fasade ali prehod iz »dizla« na plin ali fotovoltaiiko. Gre predvsem za aktivnosti usmerjene v povečevanje produktivnosti, kot na primer optimizacija voženj in izkoristka tovarnega prostora v transportu, optimizacija z avtomatizacijo, robotizacijo, digitalizacijo in uvajanjem »lean« konceptov v proizvodnji ter logistiki itd. Predsednik Žula se je v uvodnem nagovoru dotaknil tudi zapuščine kongresa in spomnil na organizacijo prvega kongresa pred 10 leti, ko je bilo udeležencev okoli 130 iz 10 držav in da je SLZ vestno zasledoval cilj povezovanja vseh deležnikov v panogi, kar jim je uspelo vsako leto znova. Kongres je po njegovih besedah največja platforma za druženje, izmenjavo idej in pomembne pogovore o razvoju logistike v Sloveniji in širši regiji ter pozval navzoče predstavnike akademske sfere, ministrstvo in gospodarstvo k večjemu sodelovanju, ki naj bi ga bilo po njegovem mnenju še vedno premalo. Cilju, da kongres povezuje vse deležnike v panogi, pritrjuje tudi dejstvo, da se ga vsako

Organizatorji in vsi ustvarjalci kongresa se zahvaljujejo tako rekordni podpori s strani udeležencev, sponzorjev, medijev, podpornikov, partnerjev in številnim posameznikom, ki vsak dan skrbijo, da so v Sloveniji oskrbovalne verige zares učinkovite. Napovedujejo pa že **11. kongres, ki bo v Portorožu potekal o 27. do 29. marca 2024.**

Organizator: **Slovensko logistično združenje**, Partnerja: **Združenje za promet pri GZS in ACS, Slovenski avtomobilski grozd**, Glavna medijska partnerja: **Revija Transport & Logistika** in **Logistika Magazin**, Izvajalec projekta: **Proevent d.o.o.**



leto udeleži vse več in več udeležencev iz najrazličnejših panog. Tokratni kongres je odprl vrata več kot 480 udeležencem iz naslednjih panog: 15 % industrija, 26 % logistika, 25 % transport, 11 % IKT, 23 % drugo, podprlo ga pa je 58 sponzorjev, 11 medijskih partnerjev, 7 podpornikov in trije partnerji kongresa. Zadnji, tretji dan kongresa je potekal tudi Raziskovalni dan, v okviru katerega so udeleženci lahko bolj obširno spoznali razvojno-raziskovalne dosežke slovenskih fakultet – Fakulteta za logistiko (UM), Fakulteta za pomorstvo in promet (UL), Višja prometna šola Maribor, Sledenje d.o.o., Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo (UM), potekala pa je tudi predstavitev Hekatona Pošte Slovenije in zmagovalcev.



Naša revija **Transport & Logistika**, kot glavni medijski partner podpira Logistični kongres že od vsega začetka, za kar smo prejeli posebno priznanje organizatorja SLZ.

## Podeljeni nagradi »Logistka leta« in »Nagrada za življenjsko delo«

Slovensko logistično združenje (SLZ) vsako leto vodi, zbira in **podeljuje naziv »Logist leta«**. Podelitev, že 17. po vrsti, je potekala v okviru jubilejnega Mednarodnega logističnega kongresa. V okviru prvega dne kongresa je na podelitvi predsednik odbora za podeljevanje naziva Logist leta Robert Biček povedal: »V okviru Slovenskega logističnega združenja vsako leto **podelimo častni naziv Logist leta najuspešnejšemu posamezniku**, ki je v tekočem letu s svojim delom in inovativnim pristopom dosegel izjemne dosežke na področju logistike in oskrbovalnih verig. Laskavi naziv **Logistka leta** si je, med vsemi kandidati, za leto 2022 prislužila **Nataša Pogačnik iz podjetja SIGR, d. o. o.**« Slovensko logistično združenje je na kongresu podelilo tudi **Nagrado za življenjsko delo za leto 2023**, ki jo je, zaradi izjemne življenjske kariere na področju logistike ter velikega doprinosa slovenski logistiki, prejel **dr. Marko Cedilnik, direktor področja logistike v podjetju Mercator, d. d.**







# DRUGO ŽIVLJENJE

Predstavniki Iveca so nas povabili v Novi Sad, kjer smo preizkusili tovarniško obnovljenega Iveca Stralisa, letnik 2018, ki je doslej prevozil več kot pol milijona kilometrov. Moram priznati, da sem takoj pomislil, da so korajžni. Novinarji navadno dobimo v roke nova vozila, ne pa rabljenih. Tega preizkusa sem se resnično veselil.

Tekst: Emil Šterbenk Foto: Emil Šterbenk, Iveco

zkazalo se je, da se nisem veselil zastoj, petletni Stralis je bil videti skoraj kot nov – tako z zunanje kot notranje strani. Po 90-kilometrskem preizkusu sem se prepričal, da dobi voznik občutek novega vozila tudi med vožnjo.

## ODLIČNO OHRANJEN TOVORNJAK

Testnega Stralisa je poganjal motor Cursor 13, ki ob pogonu na plin zmore 338 kilovatov (460 konjskih moči) pri 1.900 vrtljajih v minuti. Ob tem ponuja navor 2.000 Nm v širokem območju med 1.100 in 1.600 vrtljaji v minuti. Poudariti pa je treba, da je pri 1.000 vrtljajih v minuti na voljo že

1.750 Nm, kar ga praktično izenačuje z dizelskimi motorji.

Menjalnik je z motorjem odlično uglasena 12-stopenjska avtomatizirana klasika proizvajalca ZF. Ker plinski motor nima motorne zavore, je tovarnjak opremljen z zmogljivim intarderjem, ki kompozicijo odlično upočasnjuje. Prednja prema je podprta z enolistnima vzdolžnima vzmetema, zadnja pa je na štirih zračnih blazinah.

Stralis je imel kabino Active Space, ki je bila pri tej generaciji prostorsko najbolj radodarna in s šasijo povezana s štirimi zračnimi vzmetnimi nogami. Stojna višina kljub motornemu tunelu presega dva metra, opremljena je z dvema posteljama in hladilnikom, predala pod spodnjo

posteljo pa ni. Sedeža sta zračno vzmetena in komfortna – voznikov še ogrevan ter nastavljiv tudi v ledvenem delu, volan pa multifunkcijski. Ker gre za še ne pet let staro vozilo, je v njem na voljo sodobna oprema, kakršne smo vajeni pri aktualnih modelih tega in drugih proizvajalcev. Testni Iveco je imel bogat nabor asistenčnih sistemov od zavornih EBS+BAS in Brake Assist (zavornega asistenta), pametnega tempomata (Adaptive Cruise control – ACC), sistem za opozarjanje na nenamerno zapuščanje voznega pasu (LDWS), do pripomočka za speljevanje v klanec, intarderja, elektronskega stabilnostnega sistema (ESP), a se tu seznam še ne konča. Naj omenim še navigacijski sistem ter sisteme



Preizkus je potekal na ravninskem območju po avtocesti.

ohranjamo veliko večino sestavnih delov vozila in ne potrebujemo naravnih virov za drugega, nista potrebna razgradnja in recikliranje. Torej je tako surovinsko kot energetska in ekonomska to smiselna postopek. Tega se pri Ivecu zavedajo in zato vstopajo na trg tudi kot ponudnik tovarniško obnovljenih rabljenih vozil in to njihovo dejavnost so plasirali pod imenom OK Trucks.

Doslej so ponujali dizelske tovornjake, sedaj pa si kupec lahko zaželi tudi tovornjak na plinski pogon. Tega, s katerim smo se vozili, je poganjal stisnjen zemeljski plin (CNG).

### NATANČNO DOLOČENA PROCEDURA

Pri OK Trucks tovornjake za obnovo in ponovno prodajo odkupujejo od znanih lastnikov (Iveco buy back). Da bi gospodarsko vozilo sploh prišlo v njihov program, mora izpolniti vrsto kriterijev. Predpogoj je, da ga je lastnik kupil od pooblaščenega prodajalca in redno vzdrževal na pooblaščenem servisu. Tri mesece, preden tovornjak ali drugo vozilo odkupijo, ga dajo pregledati neodvisni organizaciji – na primer TÜV ali Dekra. Določili so 120



Ob predstavitvi so poudarjali, da motor Cursor 13 NP v zrak spusti za 80 odstotkov manj dušikovih oksidov in 99 odstotkov manj trdnih delcev kot dizelski motorji Euro 6.

točk, ki jih je treba preveriti (Damage Protocol) in na podlagi rezultata pregleda potem vozilo ocenijo ter lastniku ponudijo odkupno ceno. V skladu z ugotovitvami pregleda potem vozilo tudi obnovijo in pripravijo za bodočega kupca. Zaradi tega ni nobenih 'zabetoniranih' pravil, kaj naj bi pri posameznem tovornjaku zamenjali (na primer batne obročke, injektorje, ali kaj drugega). Seveda opravijo vse potrebne servisne posege. Vsakega tovornjaka se lotijo individualno in vse uredijo tako, da za vozilom stojijo in novemu lastniku ponudijo garancijo skupaj z različnimi ravni vzdrževalnih pogodb.

### TRIJE RAZREDI KAKOVOSTI

Ko kupujete vozilo pri OK Trucks, lahko izbirate med tremi kakovostnimi razredi: Premium, Com-

za povezljivost VDI-Telematicsystem connection, ECOSWITCH do ECO-Fleet.

### ZAUPAJO SVOJIM IZDELKOM

Obnova tovornjaka, ki še ni izrabljen in zadošča standardom varstva okolja, je umna odločitev, saj gre za ponovno rabo, ki predstavlja eno izmed temeljnih usmeritev trajnostnega razvoja. Pri tem



V jeklenke na obeh straneh šasije gre 250 kilogramov stisnjene zemeljskega plina. Edina pomanjkljivost z zunanje strani je odstopajoča barva na pohodni aluminijasti pločevini za kabino.





**Največ sledi uporabe je kazal vozniki sedež, katerega blago je bilo malo zbledelo, a nikjer poškodovano.**

fort in Standard. Če se odločite za najvišji razred, boste dobili popolnoma obnovljeno do štiri leta staro vozilo s tovarniško garancijo in z malo prevoženimi kilometri. Pnevmatike bodo nove ali pa bodo imele najmanj 6 milimetrov globok profil. Pri razredu Comfort kupcu zagotovijo vozilo staro do največ šest let in pnevmatike z najmanj 3 mm profila. Ne glede na razred, za katerega se odločite, pa bo vozilo generalno očiščeno tako z zunanje kot notranje strani, opremljeno z vso dokumentacijo, tehnično pregledano in pripravljeno za registracijo ter takojšnjo uporabo.

### **GARANCIJSKE IN VZDRŽEVALNE POGODBE**

Pri OK Trucks lahko za rabljeno vozilo kupec dobi garancijo, čas njenega trajanja pa podaljša s podpisom garancijske oziroma vzdrževalne pogodbe. Mogoče je izbirati med različnimi paketi, torej se lahko odloči samo za garancijo za pogonski sklop ali celovito garancijo. Od tega in od števila letno prevoženih kilometrov ter od kakovosti vozila je odvisno, kakšna bo letna vrednost pogodbe, ki jo dogovorite s prodajalcem. O Ivecovih rabljenih tovornjakih OK Trucks se lahko pozanimate tudi v slovenskih poslovalnicah Benussi, kjer jih prav tako ponujajo.

### **KRATEK PREIZKUS**

Za preizkus so nam namenili plinskega Stralisa, ki še ni dopolnil pet let starosti in je prevozil 542.000 kilometrov. Kleparska in ličarska dela niso bila potrebna, kaj natančno so storili pri pogonskem sklopu, tudi prodajalec ni znal odgovoriti, nesporno pa je bilo, da so vsa kolesa 'obuta' v nove pnevmatike. Na Stralisu je bila pripeta popolnoma nova prekucna polprikolica Wielton, ki pa je bila na žalost prazna, tako da o porabi goriva ni smiselno govoriti – že tako ali tako 90-kilometrski preizkus

po ravninski avtocesti ne bi dal pravega približka. Vstopanje v Stralisa je dovolj udobno, saj se vrata odpirajo dovolj na široko, stopnice pa niso previsoke. V notranjosti, ki še ne deluje zastarelo, je prostora dovolj. Pozna se mi, da sem star in se razveselim pogleda na analogna osnovna instrumenta, med katerima je zaslon, ki ponuja različne nastavitve in postreže s številnimi informacijami. Ampak to je bilo značilno za vse Stralise tega letnika.

### **OHRANJENA NOTRANJOST**

Tovornjak ni bil na novo barvan in tudi notranjost je bila izvirna. Večjih prask ali poškodb zaradi zimskega peska ni bilo videti, morda tudi zato, ker so ta tovornjak vozili po Španiji. Notranje obloge so bile izjemno malo obrabljene, praktično brez prask in drugih sledov uporabe. Tudi volanski obroč je bil za pol mili-

jona prevoženih kilometrov v dobrem stanju. Slabih pet let v kombinaciji s prevoženimi kilometri se je še najbolj poznalo voznikemu sedežu. Toda tudi tukaj je bila sedežna prevleka še nepoškodovana, se je pa videlo, da je penasta guma pod njo že malenkost popustila, a daleč od tega, da bi sedež izgubil na udobju. Vozniku, s katerim sem vozil, sem po krajšem opazovanju rekel: »Temu Stralisu se pa vidi, da ga je njegov voznik imel zelo rad.« »Ne, tako ohranjena notranjost priča o tem, da ga je vozil odgovoren voznik, saj materiali veliko zdržijo, če jim privoščimo osnovno nego in vsaj malo pazimo, kaj v kabini počnemo,« je z nasmehom odgovoril.

Preizkusni Iveco je spadal v razred Premium, temu primerno bi po voznih lastnostih menil, da vozim novo vozilo. Večina avtoceste, po kateri smo vozili, je imela globoke kolesnice, na katerih je vsak prazen tovornjak težje vdoljiv, če ima čisto nove pnevmatike, pa še toliko bolj. Ampak ob nežnem držanju volana sva se z Ivecom hitro spoprijateljila. V kabini ni bilo nič videti razmajano, prav tako kljub slabi cesti ni bilo slišati kakšnih čričkov. Izkazalo se je, da volanski mehanizem odlično deluje in prav nobene zračnosti nisem začutil. Asistenčni sistemi so delovali brez napak, tako da sem še utrdil prepričanje, da je vozilo za nadaljnjo uporabo resnično solidno pripravljeno.

### **ENAKE ZMOGLJIVOSTI – MANJŠI OKOLJSKI VPLIV**

Drugačen je predvsem motor. Ker vozi na stisnjen zemeljski plin, so dizelskega predelali v Ottov motor in tudi v tovornjaku se obnaša po eni strani kot bencinski – ob kickdownu Stralis pospešuje kot osebni avtomobil, pri tem pa povzroča zelo malo hrupa, po drugi



**Tudi armaturna plošča še ne deluje zastarelo, k vozniku obrnjen zaslon na sredini ponuja obilo funkcij.**



Z vstopanjem po štirih stopnicah ni težav in tudi prostora za volanom je dovolj.

strani pa lot dizelski – vožnja pri nizkih vrtljajih, visok navor v širokem območju vrtljajev.

Pri hitrosti 80 km/h se motor vrti s približno 1.100 vrtljaji, za dobrih okoli 100 vrtljajev višje pa pri 88 km/h. Pri tej hitrosti do voznikovih ušes pride zelo malo motornega hrupa, kar je zagotovo ena od boljših lastnosti tovornjaka s plinskim pogonom. Ker plinski motorji nimajo motornih zavor, je opremljen z zmogljivim intarderjem, pri čemer pri praznem vozilu obvolanske ročice ne priporočam potegniti dlje kot do drugega 'kolena' (od skupno šest stopenj).

Z rabljenim tovornjakom na plinski pogon lahko lastniki flot za manjši denar znižajo ogljični odtis. Poleg tega pa na plinski pogon predelan motor tovornjaka tudi manj onesnažuje s trdnimi delci in znižuje emisije ogljikovega dioksida ob nižji ravni hrupa – tudi v njegovem drugem življenju.

Rešitve za vse oblike transporta.



 **WIELTON**

041 874 471  
info@lev.si  
www.lev.si

 **LEV**  
ZASTOPSTVO IN PRODAJA PRIKOLIC

#### Osnovni podatki o tovornjaku Iveco Stralis AS440546 T7P NP (CNG)

Leto izdelave	2018
Prva registracija	21. 8. 2018
Prevoženi kilometri	542.000
Moč motorja	338 kW (460 KM) pri 1.900 vrt/min
Menjalnik	avtomatiziran ZF, 12 prestav
Pogonska konfiguracija	4x2
Vzmetenje	spredaj enolistni parabolični vzmeti, zadaj zračno
Medosna razdalja	3.800 mm
Kabina	Active Space





# PREIZKUŠANJE V EKSTREMNIH ZIMSKIH RAZMERAH

Prevozna podjetja postavljajo enake zahteve za tovorna vozila na akumulatorski električni pogon kot za tovrstna vozila s konvencionalnimi dizelskimi motorji. Tudi v težkih vremenskih razmerah, kot so mraz, led in sneg, morajo vozila zanesljivo opravljati svoje delo.

Tekst: Daimler Truck / Foto: Daimler Truck





Mercedesovi testni inženirji so na Finskem šest tednov intenzivno in podrobno testirali vozila.



Sneg in močno sonce sta zahtevna kombinacija za kamere ki nadomeščajo vzvratna ogledala - a z dobrimi nastavitvami in računalniško izboljšavo slike, se lahko vozniku zagotovi dobra preglednost.



Letošnja testiranja za zimske razmere družbe Mercedes-Benz Trucks v Rovaniemiju na Finskem so se znova izkazala za pomembne preizkuse vzdržljivosti.

**G**lede na to so se letošnja testiranja za zimske razmere družbe Mercedes-Benz Trucks v Rovaniemiju na Finskem znova izkazala za pomembne preizkuse vzdržljivosti. Tam so bila vozila iz različnih serij – vključno s prototipi vozila eActros Long-Haul na akumulatorski električni pogon, katerega serijska proizvodnja je predvidena za leto 2024, vozila eActros 300 na akumulatorski električni pogon kot cestna vlečna vozila ter vozila Actros L na konvencionalni dizelski pogon. V ekstremnih podnebnih razmerah, na primer na zasneženih in poledenelih voziščih, pri močnem vetru in temperaturah do minus 25 stopinj je skupina za razvoj in testiranje





Različica modela eActros 300 kot cestnega vlečnega vozila, ki je bila prvič predstavljena na sejmu IAA Transportation 2022 v Hannoveru, lahko vleče vse običajne evropske polpriklonike, ob upoštevanju maksimalne dovoljene dolžine skupine vozil.

testirala posamezne modele, da bi na podlagi tega določila ukrepe za nadaljnjo optimizacijo.

### TESTIRANJA SO POMEMBNA ZA RAZVOJ

Dr. Christof Weber, vodja globalnega testiranja pri družbi Mercedes-Benz Trucks: »Testiranje naše palete izdelkov v ekstremnih zimskih razmerah je prav tako bistven del našega razvoja vozil, ko gre za alternativne pogone. Prevozna podjetja se morajo v zelo konkurenčnem okolju v vsakem letnem času

zanesti na naša električna tovorna vozila, tako kot so navajena pri vozilih na konvencionalni pogon. Zato so naši testni inženirji na Finskem šest tednov intenzivno in podrobno testirali vozila.«

### OBSEŽEN KATALOG KRITERIJEV

Že na poti na Finsko so razvojni inženirji družbe Mercedes-Benz Trucks natančno preverili vse funkcije in sisteme vozil v praktični uporabi. Na primer pomoč pri menjavi voznega pasu kot del aktivnega asistenta za zavijanje ali aktivno vodenje vozila s sistemom



Strokovnjaki so pri vozilih eActros LongHaul in eActros 300 kot vlačilcu na kraju samem posebno pozornost namenili obnašanju akumulatorjev in električnega pogonskega sklopa v neugodnih vremenskih razmerah.



Serijska proizvodnja modela eActros v obliki vlačilca se bo predvidoma začela v drugi polovici letošnjega leta.



Testiranje za zimske razmere je vključevalo tudi številne teste za vozne in zavarne lastnosti na različno oprijemljivih površinah ter npr. vpliv snežne brozge na učinkovitost senzorjev sistemov za pomoč vozniku.

Active Drive Assist pri vozilu Actros L. Ker je bilo treba prečkati tudi več državnih meja, je bilo mogoče izmeriti tudi vpliv za državo specifičnih oznak voznih pasov, prometnih znakov ali podatkov digitalnega zemljevida na delovanje sistemov za pomoč, vgrajenih v tovorna vozila. Ker so tovorna vozila testirali ves dan, je bilo mogoče oceniti tudi vidike, kot je udobje voznikovega sedeža.

## OSREDOTOČENOST NA ELEKTRIČNA TOVORNA VOZILA

Strokovnjaki so pri vozilih eActros LongHaul in eActros 300 kot vlačilcu na kraju samem posebno pozornost namenili obnašanju akumulatorjev in električnega pogonskega sklopa v neugodnih vremenskih razmerah. V ta namen so med drugim testirali odziv ob zagonu ter zaščito pogonskih komponent pred mrazom, programsko opremo in vmesnike. Poleg tega so intenzivno testirali upravljanje toplote in energije. Oboje zagotavlja pravilno in energetsko učinkovito uravnavanje temperature pogonskega sklopa in voznikove kabine tudi pri nizkih temperaturah.

Pri tem se je na primer pokazalo, da se voznikova kabina vozila eActros LongHaul zaradi manjšega ogrevalnega krogotoka z veliko močjo načeloma ogreje hitreje kot pri dizelskem tovornem vozilu. Ker pa se energija za to odvzame iz akumulatorjev, vgrajenih v vozilu, in se tako zmanjša doseg, je priporočljiva t. i. energetsko učinkovita predpriprava (Pre-Conditioning) električnega tovarnega vozila na polnilni postaji. S tem eActros LongHaul tudi v ekstremnem mrazu izgubi manj dosega.

rali so tudi, kako lahko sistem Trailer Stability Assistent zmanjša nevarnost zanašanja polpriklonnikov pri vožnji skozi ovinke ali pri izogibanju oviram na zasneženih cestah in kako sistem MirrorCam ravna z različnimi kontrastnimi razmerji na ledu in snegu.

## KMALU ZAČETEK SERIJSKE PROIZVODNJE

Različica modela eActros 300 kot cestnega vlečnega vozila, ki je bila prvič predstavljena na sejmu IAA Transportation 2022 v Hannoveru, lahko vleče vse običajne evropske polpriklonnike, ob upoštevanju maksimalne dovoljene dolžine skupine vozil. Električno tovorno vozilo temelji na enaki tehnologiji kot eActros 300/400. Trije baterijski sklopi, vsak z vgrajeno kapaciteto baterije 112 kWh, omogočajo do 220 kilometrov dosega brez vmesnega polnjenja. Serijska proizvodnja se bo predvidoma začela v drugi polovici leta 2023.



Že na poti na Finsko so razvojni inženirji natančno preverili vse funkcije in sisteme vozil v praktični uporabi. Na primer pomoč pri menjavi voznega pasu kot del aktivnega asistenta za zavijanje ali aktivno vodenje vozila s sistemom Active Drive Assist pri vozilu Actros L.

## POZITIVNE IZKUŠNJE

Dr. Christof Weber, vodja globalnega testiranja pri družbi Mercedes-Benz Trucks: »Z rezultati testiranja smo zelo zadovoljni. Testi obnašanja akumulatorjev in električnega pogonskega sklopa pri ekstremnih temperaturah ali voznih lastnosti vozil na izjemno gladkih cestah kažejo, da so tudi v zelo zimskih razmerah naša tovorna vozila na akumulatorski električni pogon popolnoma operativna.«

Testiranje za zimske razmere je vključevalo tudi številne teste za vozne in zavarne lastnosti na različno oprijemljivih površinah ter npr. vpliv snežne brozge na učinkovitost senzorjev sistemov za pomoč vozniku. Testi-

Leta 2024 naj bi bil eActros LongHaul pripravljen za serijsko proizvodnjo za tranzitni promet. Družba Mercedes-Benz Trucks je lani na sejmu IAA Transportation v Hannoveru predstavila konceptni prototip električnega tovarnega vozila. Vozilo eActros LongHaul ima serijsko doseg okoli 500 kilometrov brez vmesnega polnjenja in bo omogočalo visokozmogljivo polnjenje. Na sejmu IAA mu je žirija International Truck of the Year podelila nagrado za inovativnost '2023 Truck Innovation Award'. V vozilu eActros LongHaul se uporabljajo akumulatorji s tehnologijo litij-železo-fosfatnih celic (LFP). Te odlikuje predvsem dolga življenjska doba in več uporabne energije.



# PETA GENERACIJA LINIJSKEGA AVTOBUSA

Setra je predstavila novo generacijo linijskega avtobusa z nizkopodnim vstopom, ki dviguje raven udobja in varnosti, ter ima izboljšano učinkovitost, hkrati pa ga zaznamuje unikatna zunanja podoba.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Daimler Truck



**P**o lanski prenovi turističnih modelov vstopa Setra v letošnje leto s povsem novim linijskim modelom MultiClass pete generacije. Ta popolnjuje Daimlerjevo ponudbo linijskih avtobusov s tako imenovanimi Low Entry izvedbami z nizkopodnim vstopom. S tem Setra dopolnjuje Mercedesovo modelsko ponudbo, saj Intouro ni na voljo z nizkopodnim vstopom.

Segment linijskih avtobusov je sicer v zadnjih letih postal vse bolj pomemben, med pandemijo koronavirusa pa so bili to modeli, ki so, skupaj z mestnimi avtobusi, reševali proizvajalce pred popolnim zaprtjem tovarn.

## ŠTIRI DOLŽINE

Kot člani žirije za izbor mednarodnega avtobusa leta smo imeli ekskluzivno priložnost



V notranjosti je povsem novo voznikovo delovno mesto s tremi različnimi možnimi izvedbami armaturne plošče, od katerih je ena izdelana po nemškem standardu VDV in ima skupaj z volanskim obročem nastavljivo armaturno ploščo.





Pri izdelavi ergonomske študije notranjosti in voznikovega delovnega prostora so si razvojni inženirji pomagali tudi z uporabo virtualne resničnosti.



Modeli z motorjem OM 936 so lahko dopolnjeni s hibridnim sistemom in zato še bolj varčni. Elektromotor med motorjem in menjalnikom deluje kot alternator med zaviranjem in proizvaja električno energijo brez porabe goriva. Ta se hrani v dveh modulih (superkondenzatorjih) na strehi.

agonalno nameščenimi dnevnimi LED-lučmi, ki vključujejo tudi dinamične smernike, pa na boku izstopa vizualna ločitev prednjega nizkopodnega dela ter dvignjene druge polovice avtobusa. Tu so se odločili za širši pokončni steber za sredinskimi vrati, ki vizualno ločuje oba dela, pri tem pa je linija stranskih stekel ob pokončnem elementu zaobljena, kar nekoliko spominja na Mercedesove mestne avtobuse razvite za mesto Hannover.

Zadnje steklo je, s črnimi robnimi elementi, optično povezano s stranskimi stekli in na sredinskem delu dvignjeno, kjer se nahaja napis znamke. Zadnje luči v celoti uporabljajo LED-diode in imajo novo grafiko ter zaključujejo sodoben videz avtobusa.

### TRI ARMATURNE PLOŠČE

V notranjosti je povsem novo voznikovo delovno mesto s tremi različnimi možnimi

novi avtobus kot prvi in edini že konec marca videti v živo.

Avtobusi bodo na voljo v štirih dolžinah v razponu od najkrajše 10,51 metra do najdaljše 14,52 metra, kot dvo- ali triosni model. S tem bodo pokrivali tako bolj mestne potrebe kot tudi daljše linijske in medkrajevne prevoze. Izbirati bo mogoče med dvoje ali troje vrata – spredaj ter na sredini so serijska, tretja na zadnjem delu pa opcijaska. Vrata so na voljo v treh izvedbah, tako z odpiranjem navzven kot navznoter.

### EDINSTVEN DIZAJN

Že ob prvem pogledu na avtobus v oči pade njegov edinstven dizajn – medtem ko prednji del sledi hišnemu trendu z veliko črno maso, obrobjeno s srebrnimi letvicami ter di-





V Evropi je opazen naraščajoč trend nakupov avtobusov z nizkopodnim vstopom, ki predstavljajo že približno polovico prodaje linijskih avtobusov.

izvedbami armaturne plošče, od katerih je ena izdelana po nemškem standardu VDV in ima skupaj z volanskim obročem nastavljivo armaturno ploščo. Ta je sicer povzeta po drugih modelih iz skupine Daimler ter opremljena z novim multifunkcijskim volanskim obročem, ključ za zagon motorja pa nadomešča manjša kartica, ki jo ima lahko voznik v svojem žepu. Prav tako je avtobusu dodana elektronska parkirna zavora, ki omogoča samodejno aktiviranje in sproščanje.

Pri izdelavi ergonomske študije notranjosti in voznikovega delovnega prostora so si razvojni inženirji pomagali tudi z uporabo virtualne resničnosti.

#### OPCIJSKI HIBRIDNI MODUL

Pogon Setre MultiClass 500 LE temelji na preizkušenem pogonskem sklopu. Dvoosna vozila poganja šestvaljni vrstni motor OM 936 s prostornino 7,7 litra. Na voljo

je z močjo 220 kilovatov (299 KM) in 260 kilovatov (354 KM). Triosni MultiClass S 518 LE je opremljen s šestvaljnim vrstnim motorjem OM 470 s prostornino 10,7 litra, ki ima moč 290 kilovatov (394 KM). Modeli z motorjem OM 936 so lahko dopolnjeni s hibridnim sistemom in zato še bolj varčni. Elektromotor med motorjem in menjalnikom deluje kot alternator med zaviranjem in proizvaja električno energijo brez porabe goriva. Ta se hrani v dveh modulih (superkondenzatorjih) na strehi. V situacijah obremenitve, na primer pri speljevanju, elektromotor s 14 kilovati s to energijo podpira motor z notranjim zgorevanjem, zato motor porabi manj goriva.

Ovisno od modela izbor menjalnikov vključuje štiri izdelke: ročni menjalnik, Mercedesov avtomatiziran menjalnik Powershift ter avtomatski menjalnik s pretvornikom navora proizvajalcev Voith in ZF.

#### PREDVIDLJIV TEMPOMAT ZA REGIONALNE CESTE

V povezavi s popolnoma avtomatiziranim menjalnikom PowerShift je v avtobuse vgrajena najnovejša različica predvidljivega pametnega tempomata za varčevanje z gorivom Predictive Powertrain Control (PPC). Ta izbiro prestav in čas prestavljanja prilagodi topografiji, tako da so zmogljivosti motorja najboljše ob čim manjši porabi goriva. Karte poleg avtocest in glavnih cest pokrivajo tudi skoraj vse regionalne ceste v Evropi.

PPC upošteva križišča in krožišča ter je povezan s prilagodljivim tempomatom. Na podlagi shranjenih zemljevidov PPC samodejno zmanjša hitrost pri vstopu v naselja – glede na tamkajšnjo omejitev hitrosti, pred ovinki podeželskih cest z majhnim radijem ali ovirami, kot so krožišča in postajališča ali križišča s prednostjo.



Na boku izstopa vizualna ločitev prednjega nizkopodnega dela ter dvignjene druge polovice avtobusa. Tu so se odločili za širši pokončni steber za sredinskimi vrati, ki vizualno ločuje oba dela.

### VARNOST NA NAJVIŠJI RAVNI

Za varnost je v novem avtobusu dobro poskrbljeno. Preventive Brake Assist 2 je naslednja generacija prvega aktivnega zavornega pomočnika na svetu specializiranega za linijske avtobuse, v katerih lahko potniki tudi stojijo. Preventivni zavorni pomočnik uporablja kombinacijo radarskih senzorjev kratkega in dolgega dosega ter kamere za prepoznavanje mirujočih in premikajočih se predmetov, vključno s pešci in kolesarji. Sistem lahko obravnava več predmetov hkrati. Znotraj sistemskih omejitev je zaznavanje predmetov zunaj cestišča izboljšano, število lažnih opozoril pa zmanjšano.

Sistem za pomoč vozniku opozori na nevarnost trka v mirujoče ali premikajoče se predmete. Poleg tega hkrati sproži zavorni maneuver z delnim zaviranjem. Serija opozoril in aktiviranje zaviranja sta bila zasno-

vana natančno za uporabo v linijskem prometu in s tem za zaščito stoječih potnikov. Preventivni zavorni pomočnik 2 bo na voljo kot opcija od pomladi 2024 dalje.

Avtobus je lahko opremljen tudi z asistenco za mrtve kote Sideguard Assist ter sistemom kamer za 360-stopinjski pregled okolice avtobusa iz ptičje perspektive.

### ZAČETEK PROIZVODNJE JESENI

Tako kot predhodne serije se bo tudi nova Setra MultiClass 500 LE proizvajala v tovarni Daimler Buses Hosdere blizu Istanbula v evropskem delu Turčije. Začetek proizvodnje dvoosnih vozil dolžine 12 in 13 metrov je načrtovan jeseni 2023. Kompaktni S 510 LE in triosni S 518 LE naj bi sledila v začetku prihodnjega leta.

Zadnje steklo je, s črnimi robnimi elementi, optično povezano s stranskimi stekli in na sredinskem delu dvignjeno, kjer se nahaja napis znamke. Zadnje luči v celoti uporabljajo LED-diode in imajo novo grafiko ter zaključujejo sodoben videz avtobusa.







# PREMIŠLJENO V ELEKTRIFIKACIJO

Po mariborski avtobusni progi številka 6 približno leto dni vozita električna avtobusa znamke Iveco. Projekta elektrifikacije so se z roko v roki lotili tako na Mestni občini Maribor (MOM) kot pri Marpromu. V načrtovanje so se vključili strokovnjaki s Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko (FERI) in Fakultete za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo (FGPA) Univerze v Mariboru.

Tekst: Emil Šterbenk, Boštjan Paušer Foto: Emil Šterbenk, Dualis

**P**o vključitvi v evropski projekt Eliptic (Elektrifikacija javnega prometa v mestih) in temeljitem študiju primerov v številnih evropskih velemestih (London, Barcelona, Berlin ...) so se odločili za rešitev avtobusov z manjšimi baterijami in močnimi polnilnicami – kar je drugače, kot načrtujejo v drugih slovenskih mestih. Pri tem so iskali progo, za katero računajo, da se v prihodnjih letih ne bo spreminjala, s pogojem, da je na

končnih postajah mogoče zgraditi zmogljivo polnilnico.

## PROGA 6

Ta proga se začne na mariborski avtobusni postaji in pelje do Spodnje postaje vzpenjače na Pohorje. Posamezni avtobusi na tej progi prevozijo okoli 250 kilometrov na dan. Pomembno je bilo, da Marprom upravlja tudi vzpenjačo in da tam že imajo na voljo dovolj veliko priključ-

no moč, tako da je ni bilo treba povečevati. Na končni postaji vzpenjača so postavili hitro polnilnico moči 150 kilovatov. Ob mariborski avtobusni postaji je že bila transformatorska postaja, od koder se napaja polnilnica moči 300 kilovatov (2×150 kW). Da je šlo za usklajen projekt, potrjuje tudi dejstvo, da so vse postopke z Elektrom Maribor zaključili prej kot v pol leta. Avtobuse na obeh polnilnicah polnijo s pantografi in postopek je popolnoma avtomatiziran.





## Enostavno ga je peljati

Voznik je povedal, da električnega avtobusa ne vozi redno, a da ga je enostavno in prijetno peljati, ker ni nobenega cukanja zaradi pretikanja, sploh med upočasnjevanjem vozila.



## PONOČI DO KONCA, PODNEVI DO 80 ODSOTKOV

Tako pri avtobusih kot pri polnilnicah je šlo za javna naročila, kjer so opremo zelo natančno opredelili. Gradnja polnilnic je pripadla podjetju E-projekt, ki je ponudilo, dobavilo in inštaliralo polnilnice priznanega švicarskega proizvajalca ABB, avtobusa Iveco E-Way pa je dobavil njihov slovenski zastopnik Dualis.

V skladu s pogoji javnega razpisa so pri Dualisu ponudili 12-metrski avtobus z manjšim paketom baterij litij-titanid oksid (LTO), zmogljivosti 77 kWh. Baterije LTO so logična



Na anketo mariborske občine o javnem prevozu se je odzvalo okoli tisoč zainteresiranih in jih je pomemben del elektrifikacije avtobusnega prometa ocenilo kot ustrežno rešitev za mestni promet. Tako je menila tudi gospa, ki sem jo o vožnji z električnim avtobusom vprašal, preden je E-Way odpeljal s postaje.

odločitev, saj brez težav prenesejo hitro polnjenje, poleg tega pa so manj občutljive na temperaturna nihanja – uporabne v širokem temperaturnem razponu. Avtobusi na liniji 6 začnejo voziti ob 4.30 in zaključijo pa pol enajstih zvečer. Ponoči električni avtobus v garaži polnijo na Petrolovi polnilnici moči 200

kilovatov, kjer lahko hkrati polnijo več vozil. Zjutraj tako električni avtobus začne voziti s popolnoma napolnjeno baterijo. Potem ga na začetni in končni postaji ob (skoraj) vsakem postanku polnijo po nekaj minut. Postopek je popolnoma avtomatiziran. Naloga voznika je

## Zaupajo v kakovost produktov

Marko Izlakar, predstavnik Dualisa je povedal: »Kupcem dajemo podaljšano garancijo na baterije – ne glede na to, ali jih polnijo na običajnih ali ultrahitrih polnilnicah. V danem primeru, ko avtobus letno prevozi okoli 70.000 kilometrov, to pomeni blizu 800.000. V pogojih mestnega prometa malo kateri dizelski avtobus toliko prevozi brez generalnega popravila več komponent pogonskega sklopa.«



## Prehod k trajnostni mobilnosti

Elektrifikacija javnega potniškega prometa je ena od usmeritev MOM k prehodu na trajnostno mobilnost, v sklopu katerih je vrsta aktivnosti na področjih kolesarjenja (nove kolesarske steze in prehodi, izposoja koles), pešačenja (prenove pešpoti, posodabljanje in izgradnja parkov), javnega potniškega prometa (brezplačen prevoz na klic z mini e-avtobusom, digitalizacija potniških informacij za javni potniški promet – mobilna aplikacija Mmobilnost) in souporabe vozil.





Proga 6 se začne na mariborski avtobusni postaji in pelje do Spodnje postaje vzpenjače na Pohorje. Posamezni avtobusi na tej progi prevozijo okoli 250 kilometrov na dan. Pomembno je bilo, da Marprom upravlja tudi vzpenjačo in da tam že imajo na voljo dovolj veliko priključno moč, tako da je ni bilo treba povečevati.

samo, da natančno zapelje na polnilno mesto. Pantograf se samodejno spusti ter poveže z avtobusom in polnjenje se začne. Ko mora voznik po voznem redu odpeljati, se pantograf odklopi in avtobus nadaljuje vožnjo. Polnjenje baterij se začne šele, ko zaloga električne energije v njih pade na 74 odstotkov ali manj. Na hitri polnilnici pa električni tok preneha teči, ko je baterija 80-odstotno napolnjena.

Že preden so začeli redno voziti z električnimi avtobusi, so sprejeli protokol, da jih umaknejo iz prometa, če bi napolnjenost baterij padla pod trideset odstotkov. To bi bilo mogoče le ob izpadu električnega omrežja, kar se v

prvem letu obratovanja ni nikoli zgodilo. Avtobusa sta zasnovana tako, da bi po potrebi lahko vse leto vozila po 24 ur na dan, ne da bi ju vmes polnili na običajni polnilnici.

### ZARADI EVROPSKIH IN DRŽAVNIH SUBVENCIJ CENOVNO UGODNA INVESTICIJA

Ob že prej omenjenem evropskem projektu Eliptic so bili na MOM uspešni tudi pri kandidiranju in povezovanju v EU projekt EFFICENCE (Energetska učinkovitost za javno infrastrukturo v potniškem prometu v Srednji Evropi) ter tam pridobili večino sredstev za po-

stavitev polnilnic. Eko sklad pa je nakup vsakega avtobusa sofinanciral v višini 300 tisoč evrov. Cena, ki so jo tako dejansko plačali za eno vozilo, je znašala 212 tisoč evrov.

### REZULTATI PO PRVEM LETU

Predstavniki MOM in Marproma so, po enem letu obratovanja proge 6 z električnima avtobusoma, vrgli karte na mizo in nas seznanili s konkretnimi številkami. Primerjali so električno, dizelsko in plinsko gnane 12-metrске avtobuse. Pod drobnogled so posebej vzeli strošek energentov. Sto kilometrov prevožene proge jih pri električnih avtobusih stane od 25 do 30 evrov, pri dizelskih 55 do 60, pri plinskih pa kar 115 evrov (podatki za februar 2023).

Oba E-Waya sta do sedaj prevozila po okoli 65.000 kilometrov. Njuna povprečna poraba je znašala med 100 in 120 kilovatnimi urami na sto kilometrov, kar je ekvivalent 10 do 12 litrom dizelskega goriva. Poraba pozimi se poveča do dvajset odstotkov, saj je potniški prostor treba ogrevati. Zavestno so se odločili, da niso naročili toplotne črpalke. Ta namreč poveča težo avtobusa in zaradi lastnega volumna zmanjšuje potniški prostor. Temu moramo prišteti še približno desetino polnilnih izgub. Januarja 2023 so za polnjenje baterij na polnilnici porabili slabih 9.100 kWh električne

## V zelenih številkah

Aleš Klinc z MOM je poudaril: »Brez subvencij in evropskih nepovratnih sredstev bi bil projekt sprva v rdečih številkah. Toda tudi brez subvencij bi ob nižjih stroških za energent prišli v zeleno območje. Da je naša usmeritev pravilna, pričča tudi zanimanje predstavnikov večjih mest iz Slovenije in tujine za naše rešitve. Zaradi omenjenega načrtujemo širjenje električnega voznega parka.«



## Nadaljnji koraki

Mitja Klemenčič z MOM je podatke o ekonomski učinkovitosti e-avtobusov stresal kot iz rokava in dodal: »Na strehi mariborske avtobusne postaje načrtujemo solarno elektrarno, s katero bomo lahko krili porabo električne energije več avtobusov. Poleg tega v sodelovanju s FERl proučujemo tudi možnost za postavitev baterijskega hranilnika, da bi še povečali ekonomsko in okoljsko učinkovitost električnega javnega prevoza.«



energije, s transformatorske postaje pa jo je steklo za desetino več, enako kot februarja, ko so za polnjenje baterij na polnilnici porabili slabih 8.900 kWh električne energije.

### TO JE ŠELE ZAČETEK

Zmogljivost polnilnic zadošča za več kot dva 12-metrski avtobusa. Poleg njih je vozita dva 8,5-metrski avtobusa, ki ju polnijo ponovi (Fenixbus na šasiji Iveco Daily). Še dva 12-metrski Iveca E-Way so že naročili in ča-

kajo, da jim jih dobavijo. Za vožnjo po ožjem mestnem središču se že pripravljajo na nov razpis.

Vsekakor so zaradi goste naseljenosti mestnih središč električni avtobusi tam najprimernejši. Električno infrastrukturo je relativno enostavno zgraditi in tudi cenovno to ne predstavlja prevelikega zalogaja – sploh če ta način javnega transporta primerjate z električnim tramvajem, kjer so vlaganja v infrastrukturo bistveno večja. Učinek je takojšen – zmanj-

## Cenejše vzdrževanje

»Električna energija je v danem trenutku najcenejši energent za pogon avtobusov, a to še zdaleč ni vse. Elektromotor je v primerjavi z dizelskim dosti enostavnejši, saj sta njegova glavna dela rotor in stator, ki ju povezujeta dva ležaja. Zaradi velikega, predvsem pa stalnega navora elektromotorja tudi običajni menjalnik odpade. Pri pogonskem sklopu z dizelskim motorjem pa je na stotine sestavnih delov, sploh v sedanjih časih, ko so zaradi manjših negativnih vplivov na okolje dodali še kompleksen sistem čiščenja izpušnih plinov. Po prvem letu tudi stroški vzdrževanja kažejo ugodno sliko,« je na ta vidik opozoril Aleš Hojski iz Marproma.



## Iveco E-Way

Iveco je že pred časom začel električne modele, ki sicer temeljijo na modelu Heuliez GX Elec, prodajati pod lastno blagovno znamko – ime Heuliez so ohranili le na njegovem domačem, francoskem trgu. Električni avtobus je pod znamko Iveco dobil ime E-Way, ki se logično vklaplja v poimenovanje avtobusov s končnico 'way'.

### Posodobljena ponudba baterij

E-Way je z zadnjo tehnično posodobitvijo prejel nove baterije ZEN za počasno polnjenje (preko noči) z do 20 odstotkov povečano kapaciteto. Če prevoznik ne želi večje kapacitete, pa lahko, ob enaki kapaciteti baterij kot do sedaj, avtobusu povečajo potniško kapaciteto za pet potnikov. Ker so nove baterije dimenzijsko enake, jih je mogoče naknadno zamenjati tudi pri že obstoječih avtobusih.

### Štiri dolžine

Za pogon skrbi Siemensov elektromotor. Avtobus je na voljo v štirih dolžinah: 9,5, 10,7 in 12 metrov kot solo avtobus in dolžine 18 metrov kot zglobnik. Iveco za avtobus ponuja zelo veliko stopnjo prilagoditve, opremiti ga je mogoče z dodatnimi stekli na sredinskem delu, ki segajo pod linijo bočnih stekel in poskrbijo za bolj svetel potniški prostor, prav tako je lahko prosojen zglobni meh pri zglobnih modelih, ter s pokritimi kolesi na vseh oseh. Prav tako so v ponudbi kamere, ki nadomeščajo vzvratna ogledala.

šanje onesnaževanja zraka in znižanje ravni hrupa. Hkrati pa zaradi načrtanih prog ne prihaja do nejasnosti in težav pri polnjenju in sistem vedno zanesljivo deluje.

Na koncu sta predstavnika mariborske občine še povedala, da se je na njihovo anketo o javnem prevozu odzvalo okoli tisoč zainteresiranih in da jih je pomemben del elektrifikacije avtobusnega prometa ocenilo kot ustrezno rešitev za mestni promet. Tako je menila tudi gospa, ki sem jo o vožnji z električnim avtobusom vprašal, preden je E-Way odpeljal s postaje: »Tako lepo gladko in tiho pelje, a še bolj gladko bi šlo, če bi malo popravili dotrajan asfalt na mestnih ulicah.«

Drive the road of change  
ELECTRONOBILITY



www.dualis.si

IVECO  
BUS







# POKLIC: VOZNIK/VOZNICA TOVORNJAKA

Če govorimo s starejšimi vozniki in voznicami, navadno povedo, da je bil vozniški poklic v njihovi mladosti dosti bolj spoštovan, kot je dandanes, prav tako pa drugi s transportom povezani poklici. Sprašujemo se, zakaj je tako. Družba še nikoli ni bila tako odvisna od prevoza blaga kot sedaj. Morda je to posledica prevelikega števila tovornjakov na cestah – ampak ti tovornjaki vozijo zaradi nas in zadovoljevanj naših potreb – kar pa radi pozabimo.

Tekst: Emil Šterbenk, Boštjan Paušer Foto: Emil Šterbenk, K. Pevec

**D**a bi poskusili pri tej problematiki pomagati, smo pri revijah Transport & logistika ter Mehanik in voznik skupaj zastavili projekt, s katerim želimo promovirati deficitarne poklice, kot so voznik, avtomehaničnik in disponent. O tem se bomo pogovarjali tudi z delodajalci in predstavniki izobraževalnih ustanov.

## POGLED VOZNIKA: PAR ZA VOLANOM

Damjan in Katja sta par že devetnajst let, pri podjetju SIGR pa skupaj vozita od leta 2015. Prvi se je v tem podjetju zaposlil Damjan, in sicer leto prej. Po osnovni šoli je šel v uk za avtomehaničnika in jasno mu je bilo, kaj bo počel po dopolnjenem 18. le-

tu. Voznik tovornjaka bo, saj so bili doma prevozniki. Najprej se je zaposlil pri očetu in tam ostal do svojega 23. leta, ko se je ta upokojil.

Pri podjetju SIGR je svojo kariero pred devetimi leti začel z Mercedesom Actros 1850, a ker se je izkazal za dobrega voznika, so mu že po dveh mesecih zaupali praktično



Za Volvom, ki sta ga prevzela pred slabimi šestimi leti, je že 1,2 milijona kilometrov in je v odličnem stanju – kar je ob skrbnem vzdrževanju tudi njuna zasluga.

**Katja Pevec in Damjan Cimrmančič** vozita v paru že osem let in v tem poklicu z veseljem delata.

novega Volva FH. Ta, ki ga trenutno vozita, je že tretji po vrsti, letnik 2017 in z njim sta s Katjo prevozila 1.300.000 kilometrov, torej dobrih 250.000 kilometrov letno.

Katja je po poklicu vrtnarska tehničarka in je v svojem poklicu tudi delala, vendar ni bila zadovoljna s plačo. Potem je v več lokalih delala kot natakarka, a to delo jo je vedno manj navduševalo: »Če je le bilo mogoče, sem šla na furo z Damjanom in ob tem uži-



**Damjan pove, da je vozniško delo raznoliko, a zahteva tudi dodatna znanja.**

vala. Med postankom na Jesenicah naju je prišel pozdravit gospod Sašo Bizjak in me

vprašal, kako mi je kaj vseč v tovarnjaku. Ko sem mu rekla, da uživam, mi je predlagal, naj opravim izpit in z vožnjo tovarnjaka kaj zaslužim. Še danes sem mu hvaležna za to spodbudo.«

#### **PISARNA Z RAZGLEDOM**

»Ko sem po desetletju vožnje tovarnjaka poskusil delati na montažni liniji v Revozu, sem po dnevu in pol ugotovil, da za takšno delo pač nisem rojen. Kljub vedno bolj napetim rokam, vedno gostejšemu prometu in včasih ponavljajočim se relacijam, se še vedno najbolje počutim v kabini tovarnjaka in pravim, da je to pisarna z razgledom,« zadovoljno pove Damjan in še doda, »ko sem za volanom, vem, da sem odvisen od sebe in tudi dejstvo, da ti šefi takrat ne morejo dihati za ovratnik, daje dober občutek. Ta poklic še vedno dopušča nekaj svobode. Je pa



Katja je voznica postala po naključju, a pravi, da poklica sedaj zlepa ne bi zamenjala.





Na dvorišču sem srečal vodjo internih inštruktorjev Elvisa Bešiča pri prvi uri šolanja kandidatke za voznico Dragane Agatonović iz Srbije. Učila sta se odpenjanja in pripenjanja tandemske prikolice. Elvis je ob tem še upravljaavec voznikov in vozil, zadolžen, da so vsa vozila tehnično neoporečna in registrirana ter imajo vso obvezno opremo in da so vozniki opremljeni z vso zahtevano papirno dokumentacijo.

naše podjetje predstavljata pri naročnikih. Sta prva in zadnja predstavnik, ki navežeta fizični kontakt z naročnikom in sta ogledalo našega podjetja. Torej je od njiju v veliki meri odvisno zadovoljstvo naših kupcev.«

### INTERNO ŠOLANJE

»To je razlog, da novim kandidatom za voznike posvečamo veliko pozornosti in jih naučimo dela po načelih našega podjetja. V ta namen smo organizirali svojo šolo in razvili program, prilagojen našemu delu. Prevoz cvetja, ki je naš glavni posel, zahteva prilagojeno znanje, ki ga ni mogoče pridobiti zgolj v okviru tečaja za vozniki izpit kategorij C in E in skozi izobraževanje za kodo 95. Vsak novi voznik gre skozi omenjeni izobraževalni program, ki ga vodi eden izmed notranjih inštruktorjev. Vsebine, s katerimi se bodoči vozniki podrobneje spoznajo, so: preverjanje vlečnega vozila in prikolice, rokovanje z vozilom in napravami na vozilu (ker veliko vozimo z vozili z nadzorovanim temperaturnim režimom, je največji poudarek na tej vsebini), pravilno nakladanje in razkladanje vozila (od vožnje do nakladalne ploščadi do razporejanja in pritrjevanja tovora ter poznavanja dokumentacije CMR in potnih nalogov) ter poznavanje cestno prometnih pravil in pravil o dovoljenem trajanju dnevnega, tedenskega in mesečnega časa vožnje. Šele ko inštruktor oceni, da kandidat obvlada našete vsebine, lahko začne voziti tovornjak.

res, da za voznika ni dovolj samo, da zna vrteti volan. Ne gre brez znanja vsaj enega tujega jezika, treba pa je obvladati tudi funkcije, ki jih omogočata prenosni računalnik in pametni telefon.«

Katja na to nadaljuje: »Vse, kar je rekel Damjan, drži, meni pa je všeč, da sva vsak dan na drugem mestu. Marsikateri počitek izkoristiva za to, da si kaj novega ogledava. V svojem poklicu stalno spoznavava nove kraje in nove ljudi. Čeprav sva vedno na poti – ali pa prav zaradi tega – živiva polno življenje in uživava ob svojem delu. Tudi plača je solidna, in ko daš skupaj dve ...«

Ko sta pred osmimi leti začela voziti v paru, sta rekla, da bosta to počela največ pet let, a sta ju delo in način življenja kar posrkala vase. Zdaj se ne sprašujeta več, kako dolgo bosta še vozila – vsaj tako dolgo, dokler jima bo to v veselje. Upata, da jima bo zdravje služilo, o kakšni drugi zaposlitvi pa ne razmišljata.

### POGLED PREVOZNIKA: NAJPOMEMBNEJŠI ČLEN NAŠEGA PODJETJA

Tretja generacija družine Bizjak (Grega in Rok Bizjak), je v podjetju že prevzela vodilne funkcije. Skupaj z Natašo Pogačnik, ki je v podjetju prevzela vodenje Skupine,

tako tvorijo odlično kombinacijo: mednarodne izkušnje, podjetniška žilica, tehnična podkovanost in izredno poznavanje panoge. O problematiki voznikega poklica smo se pogovarjali z Gregom, ki je takole začel: »Ker smo prevozniško podjetje, so vozniki tisti, ki neposredno opravljajo posel. Danes večino poslov sklepamo po elektronski pošti, tako da se naši predstavniki in predstavniki strank niti ne vidijo, niti ne slišijo. Voznik oziroma voznica sta tista, ki



Prevozništvu je dinamičen posel in direktorja Grega Bizjaka je težko zalotiti brez telefona ali prenosnega računalnika.



**Brata Bizjak, ki vodita podjetje sta med drugim oba voznika in to delo poznata tudi iz lastnih izkušenj – Rok za volanom očetovega starodobnega avtobusa.**

Za zdaj pri nas pomanjkanja voznikov še ne čutimo, je pa res, da domači vozniki že nekaj časa niso več v večini, zato zaposlujeemo državljane drugih držav – večino iz držav nekdanje Jugoslavije pa tudi iz bolj oddaljenih. Vsekakor so pri nas dobrodošli vsi, ki jih to delo veseli. Vedno več je parov – mož in žena oziroma partnerja – ki so zelo učinkoviti. Zlasti za mlade je to odlična priložnost za dober zaslužek, saj si v nekaj letih lahko ob dinamičnem delu pridelajo lepo finančno osnovo za kakšno lastno investicijo,« sklene Bizjak.

## USPOSABLJANJE

Vozniki težjih tovornih vozil (C, C+E, C1 in C1+E) in avtobusov (D, D+E, D1 in D1+E) morajo biti usposobljeni za svoje delo. Usposabljanje določa direktiva EU št. 2003/59 in Zakon o prevozu v cestnem prometu.

Za pridobitev temeljnih kvalifikacij ni potrebna predhodna pridobitev vozniškega dovoljenja, kandidat pridobi temeljne kvalifikacije s teoretičnim in praktičnim preizkusom znanja. Po uspešno opravljenem preizkusu se kvalifikacije potrdijo s spričevalom.

Vozniki vozil, namenjenih za prevoz blaga, smejo voziti od 18. leta vozilo voznških kategorij C1, C1E, C in CE, če imajo spričevalo. Vozniki vozil, namenjenih za prevoz potnikov, smejo voziti od 21. leta vozilo voznških kategorij D1, D1E, D in DE za prevoz potnikov, če imajo spričevalo. Prevoznik ne sme dati v upravljanje svojega vozila, če voznik ni upravičen voziti takega vozila.

## PRIDOBITEV KVALIFIKACIJE

V Sloveniji pridobijo temeljne kvalifikacije vozniki, ki so državljani ene od držav članic Skupnosti in imajo v Republiki Sloveniji običajno prebivališče. V Sloveniji lahko pridobijo temeljne kvalifikacije tudi vozniki, ki so državljani tretjih držav, če so zaposleni pri podjetju s sedežem v Sloveniji ali pa zanj delajo. To velja tudi za voznike državljane tretjih držav, ki se želijo zaposliti pri podjetju s sedežem v Sloveniji in temeljne kvalifikacije potrebujejo za pridobitev delovnega dovoljenja. Vozniki opravijo redno usposabljanje v Sloveniji, če imajo v njej običajno prebivališče ali v njej delajo.

## VPIS KODE '95'

Kot dokaz o pridobljeni voznški kvalifikaciji oziroma podaljšanju veljavnosti kvali-

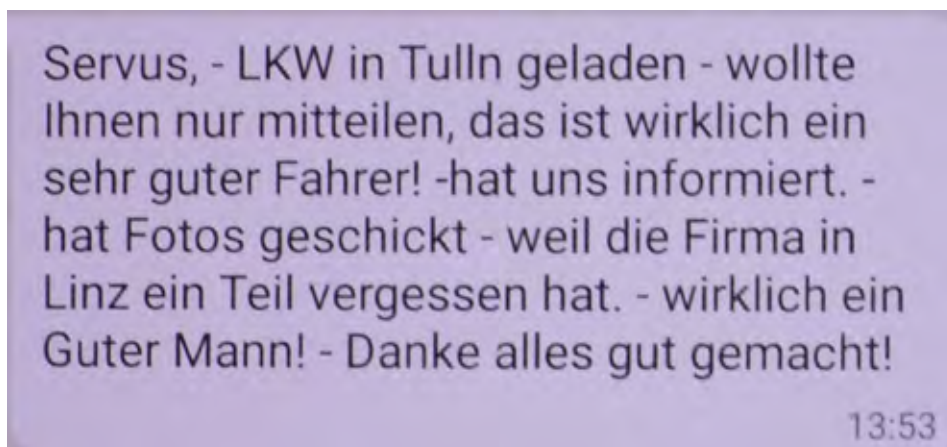
fikacije upravni organ, pristojen za izdajo voznških dovoljenj, na podlagi spričevala o pridobljeni temeljni kvalifikaciji ali spričevala o končanem rednem usposabljanju vpiše v voznško dovoljenje ali v izkaznico o voznških kvalifikacijah kodo '95'. Vozniška kvalifikacija voznika se vpiše v veljavno voznško dovoljenje, če je bilo to izdano v Republiki Sloveniji. Če voznik nima veljavnega voznškega dovoljenja, izdanega v Sloveniji, se mu izda izkaznica o voznških kvalifikacijah.

## STAROSTNE OMEJITVE ZA VOŽNJO VOZIL

Vozniško dovoljenje začne veljati z dnem izdaje. Za vožnjo motornih vozil kategorij C, CE, C1, C1E, D, DE, D1 in D1E se voznško dovoljenje izda z veljavnostjo petih let, vendar največ do dopolnjene starosti 65 let. Po dopolnjeni starosti 65 let se voznško dovoljenje izda z veljavnostjo treh let, ob predložitvi zdravniškega spričevala, ki dokazuje, da je voznik telesno in duševno zmožen za vožnjo motornega vozila določene kategorije oziroma manj, če je tako določeno v zdravniškem spričevalu.

Za vožnjo motornih vozil posamezne kategorije mora imeti voznik dopolnjeno naslednjo starost:

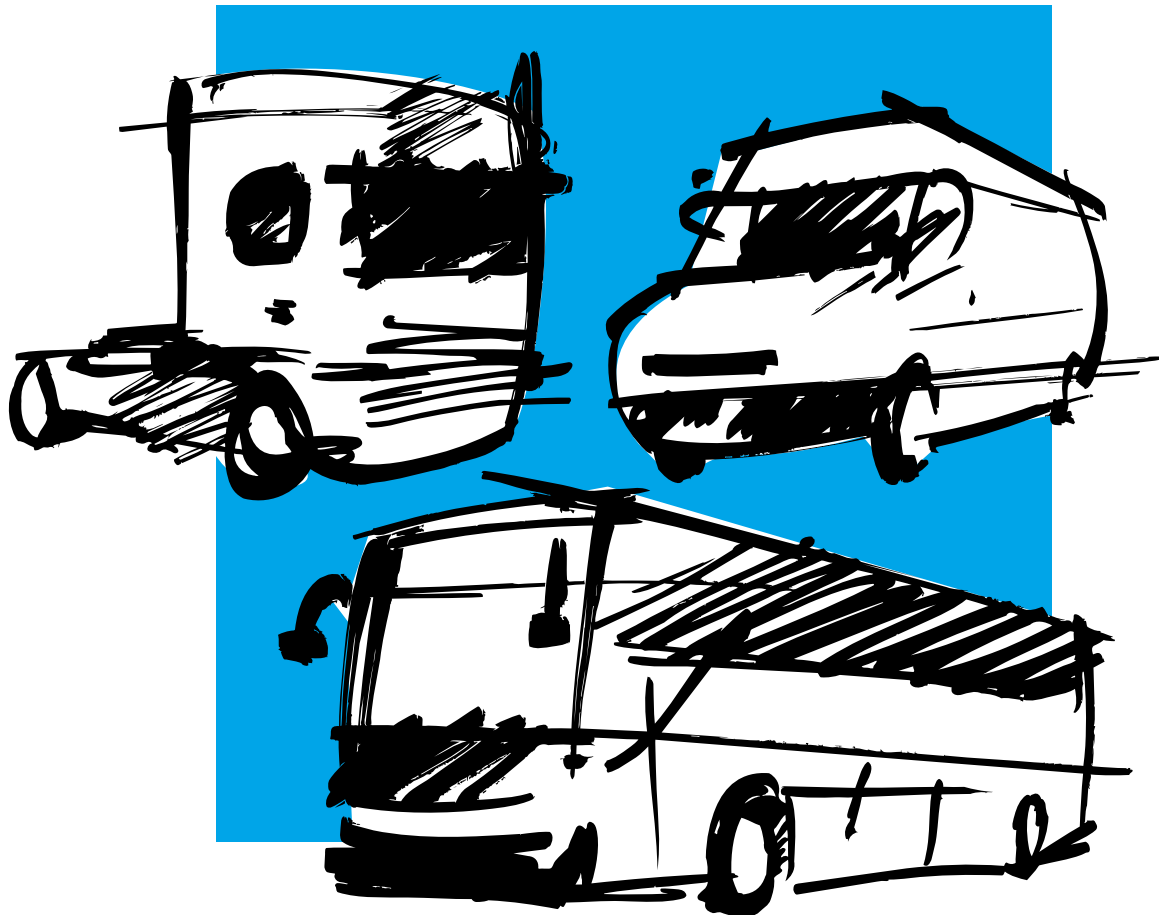
- 18 let – za vozila kategorije C1, C1E,
- 21 let – za vozila kategorije C, CE (najmanj 18 let, če ima spričevalo, ki potrjuje temeljne kvalifikacije oziroma če je zaposlen v Slovenski vojski),
- 21 let – za vozila kategorije D1, D1E,
- 24 let – za vozila kategorije D, DE (21 let, če ima spričevalo, ki potrjuje temeljne kvalifikacije oziroma če je zaposlen v Slovenski vojski).



Grega je najbolj vesel sporočil, v katerih so njihove stranke zadovoljne z voznikom – v SMS-u so poudarili, da jih je informiral, da so v drugem podjetju nekaj pozabili in jim poslal fotografije ter dvakrat povedali, da je dober voznik.



# 17. IZBOR ZA SLOVENSKO GOSPODARSKO VOZILO



**IZBERITE SLOVENSKI TOVORNJAK,  
AVTOBUS IN DOSTAVNIK LETA**

**Za vašega favorita lahko glasujete od 1. 3. 2023 dalje  
na spletni strani: [www.gvl.si](http://www.gvl.si)**



Podelitev nagrad zmagovalcem bo v četrtek 18. 5. 2023 na sejmu  
Gospodarska vozila in logistika v Celju.

# PREDAVANJA NA SPLETU

V B&B izobraževalnem centru so kot prvi v Sloveniji razvili model usposabljanja za temeljno kvalifikacijo na daljavo, ki omogoča prihranek časa, ponavljanje snovi doma in hkrati podporo strokovnjakov na voznikovi poti do uspešno opravljenega izpita.

Tekst: B&B Foto: B&B

V B&B izobraževalnem centru organizirajo usposabljanja, prilagojena potrebam voznikov. V koraku s časom razvijajo sodobne načine izobraževanja, ki omogočajo učenje v boljših pogojih – na daljavo, iz udobja doma in takrat ko udeležencem ustreza. Razvili so kombiniran način učenja, kar pomeni, da so posnetki predavanj in dodatna gradiva dostopna v spletnih učilnicah, utrjevanje znanja, odgovori na vprašanja in priprava na izpit pa poteka v živo, kjer voznike vrhunski strokovnjaki pripravijo na izpit.

## POSTOPEK SPLETNEGA USPOSABLJANJA

Usposabljanje za pridobitev kode 95 vozniki zdaj lahko opravijo online, iz udobja svojega doma, pri čemer imajo na voljo neomejen dostop do videoposnetkov predavanj in gradiva, ki vsebuje najpogostejša vprašanja, ki se pojavljajo na izpitu. Na izpit se pripravljajo samostojno, kjerkoli, s pomočjo katerekoli naprave, ki omogoča povezavo z internetom in kadarkoli jim ustreza. Pri tem pa niso prepuščeni samim sebi, saj lahko tekom učenja vprašanja naslovijo na strokovnjake, ki bodo odgovorili in pojasnili morebitne nejasnosti. Spletno predavanje je razdeljeno na več krajših enot, ki so sistematično strukturirane in omogočajo pregledno obravnavo snovi. Pred izpitom je organizirano predavanje v živo, namenjeno utrjevanju snovi, dodatnim pojasnilom in obravnavi tipičnih vprašanj na izpitu. Predavatelji, ki so vrhunski strokovnjaki, ponovijo snov in odgovorijo na vsa vprašanja, ki so se pojavila v fazi usposabljanja oziroma še dodatno pojasnijo vsebine, ki jih v fazi usposabljanja udeleženci morda niso povsem razumeli.

## VPIS KODE V VOZNIŠKO DOVOLJENJE

Po končanem usposabljanju kandidate čakata še dva preizkusa, praktični, ki pod nadzorom pooblaščenega ocenjevalca traja 120 minut in teoretični v obliki pisnega testa.

Po uspešno opravljenem preizkusu znanja vozniki prejmejo spričevalo, na podlagi katerega na upravni enoti vložijo pisno vlogo za vpis temeljne kvalifikacije (kode 95) v vozniško dovoljenje. Tako se



postopek pridobitve kode 95 konča in začenja poklicna pot profesionalnega voznika.

## Kako začeti

- Na spletno usposabljanje se prijavite preko spletnega obrazca na strani [bb.si/koda-95-online/](http://bb.si/koda-95-online/)
- Po prijavi boste prejeli dostop do spletne učilnice s posnetki predavanj, gradivi in odgovori na najpogostejša vprašanja
- Predavanja poslušate preko spleta, ko vam to odgovarja, ves čas usposabljanja pa imate strokovno podporo predavateljev, ki vam bodo odgovorili na vprašanja
- Pred izpitom se udeležite še predavanja v živo, da na preizkusu ne bo nobenega dvoma.
- Brez problema opravite izpit in stopite na poklicno pot voznika.



## ONLINE USPOSABLJANJE TEMELJNA KVALIFIKACIJA (KODA 95)

✓ spletna učilnica

✓ stalna podpora strokovnjakov

✓ priprava na izpit

SKENIRAJ ZA  
KODO 95





# TUDI POTNIKI V AVTOBUSIH MORAJO BITI PRIPETI

Agencija za varnost prometa je marca, v sodelovanju s Policijo, izvedla nacionalno preventivno akcijo, s katero so ozaveščali o pomenu pripetosti med vožnjo. V sodelovanju s policisti Policijske uprave Kranj in našo revijo so en dan pozornost namenili tudi ozaveščanju uporabe varnostnih pasov pri potnikih, ki potujejo z avtobusi.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Boštjan Paušer**  
**P**reventivna akcija je pokazala, da manj kot polovica potnikov med vožnjo uporablja varnostne pasove, če so ti vgrajeni. Še bolj zaskrbljujoče je, da večina potnikov niti ne ve, da je uporaba pasov obvezna tudi na avtobusih, zato bo za izboljšanje stanja potrebnih še več preventivnih aktivnosti in ozaveščanja – samo piktogram s simbolom prileganja pasu v avtobusu več kot očitno ni dovolj.

## VARNOSTNI PAS REŠUJE ŽIVLJENJA

Agencija in Policija pozivata vse voznike in potnike, naj vedno in brez izgovorov poskrbijo za dosledno pripetost na vsaki, tudi najkrajši poti. Pri najhujših posledicah prometnih nesreč je namreč vedno znova ugotovljeno, da bi bile lahko posledice bistveno blažje, če bi vozniki in potniki v vozilu dosledno uporabljali varnostni pas. Z močjo rok in nog bi se lahko zadržali v sedežu le pri trku s hitrostjo do 7 km/h.



Dosledna uporaba varnostnega pasu zmanjša tveganje za smrtno žrtev kar za polovico, skoraj toliko zmanjša tudi tveganje za hude poškodbe ter za skoraj četrtino zmanjša tve-

ganje za nastanek lažjih poškodb. Uporaba varnostnega pasu je obvezna tudi za potnike na avtobusih, z izjemo mestnih avtobusov in linijskih prevozov, če potniki stojijo.

## Zakonska podlaga

Obvezno uporabo varnostnih pasov določa 33. člen Zakona o pravilih cestnega prometa: 33. člen

- (1) Med vožnjo morajo biti osebe v motornem vozilu na vseh sedežih, kjer so vgrajeni varnostni pasovi, pripete na način, ki ga je predvidel proizvajalec vozila glede na konstrukcijo zadrževalnega sistema.
- (2) Določba prejšnjega odstavka se ne uporablja za avtobuse mestnega potniškega prometa in za avtobuse, ki imajo stojišča, na katerih osebe stojijo.
- (3) Varnostnega pasu ni treba uporabljati osebi iz prvega odstavka tega člena, ki z veljavnim zdravniškim potrdilom dokaže, da pasu zaradi zdravstvenih razlogov ne more uporabljati.

Globa za voznika oziroma potnika, ki ne uporablja varnostnega pasu znaša 120 evrov.

# PRIHODNJI MESEC GRE ZARES!

Zdaj pa že odštevamo! Priprave na dva največja sejma avto-transportne industrije - Gospodarska vozila in logistika ter Avto in vzdrževanje - so na Celjskem sejmu v polnem teku. Na vrsti so samo še finalni dogovori o postavitvi razstavnih prostorov in vozil, ki čakajo na vas, da si jih ogledate.

Edina in največja strokovna sejma za mojstre, poznavalce in ljubitelje bosta ponudila na ogled vse novosti, ki jih zadnja štiri leta nismo mogli videti. Zdaj si bodo lahko razstavljalci dali duška in vas navdušili. Enako velja tudi za razstavljalce, ki bodo lahko na sejmu sklepali dobre posle. Če pogledamo samo zadnjo statistiko teh dveh sejmov, kažejo podatki, da je sejem izpolnil pričakovanja kar 85 % obiskovalcem, kar 65 % razstavljalcev pa ja na sejmu sklenilo konkretni poslovni dogovor.

## ČAS JE, DA RAZKRIJEMO DOGODKE IN RAZSTAVLJAVCE SEJMOV!

Ponudbo s področja gospodarskih in dostavnih vozil, opreme ter logistične rešitve bodo predstavili: Arko d.o.o., AS 24 d.o.o., Avto center Celeia d.o.o., Benussi d.o.o., Bijol d.o.o., Cordia d.o.o. – DAF center, Dualis d.o.o., EME-T & T d.o.o., Famm Co. d.o.o., Hidravlik servis d.o.o., Infotrans d.o.o., INOVA5 d.o.o., Javna agencija za varnost prometa, KAM in BUS Importer d.o.o., MAN Truck & Bus Slovenija d.o.o., MF-CT d.o.o., MKR d.o.o. (revija Mehanik in voznik), Prah d.o.o., Sekcija za promet (OZS), Summit Motors Ljubljana d.o.o., TCI Trading d.o.o., Tehnis d.o.o. (revija Transport & Logistika), Volvo d.o.o., Združenje za promet (GZS). Ves čas sejmov bo potekal tudi zanimiv strokovni spremljajoč program, ki ga Celjski sejem pripravlja skupaj s strokovnjaki posameznega področja:

- **četrtek, 18. maj 2023:** slovesna razglasitev Gospodarsko vozilo leta 2023, revija Transport & Logistika s soorganizatorjem revijo Mehanik in voznik
- **petek, 19. maj 2023:** strokovni posvet na temo varnosti tovornega in potniškega prometa na avtocesti v Sloveniji. Na posvetu bodo sodelovali: Sekcija za promet (Obrotno-podjetniška zbornica Slovenije), Združenje za promet (Gospodarska zbornica Slovenije), Javna agencija za varnost prometa, Policijska uprava Celje, Dars d.d.
- **sobota, 20. maj 2023:** Tradicionalno srečanje šoferk.



In kaj vse bo na sejmu Avto in vzdrževanje, ki je namenjen vsem, ki se poklicno ukvarjate z avtoservisno dejavnostjo in avtomobilizmom?

- oprema za avtomehanične, avtokleparske in avtoličarske delavnice
- oprema za vulkanizerje
- orodje in potrošni material za delavnice
- avtoelektronika
- avtomobilski rezervni deli, izdelki iz gume in pnevmatike
- testna in ostala oprema
- olja, maziva ter naprave za pretok olja in podmazovanje
- avtokozmetika, izdelki za nego vozil
- naprave in oprema za čiščenje
- strokovna literatura in revije
- predstavitev strokovnih šol in šolskih programov.

Hkrati bo potekal še sejem KOMOT, ki se sicer prične že en dan prej, torej 17. maja, in bo trajal do 19. maja. Gre za nov sejem, prvi tovrsten strokovni sejem, na ogled pa bodo komunalna oprema, ravnanje z odpadki in vodne tehnologije. Naša sejemska zgodba podpira tudi trajnostni razvoj, saj si boste lahko ogledali tudi avtomobile in tovorna vozila na alternativne pogone, enako tudi komunalna vozila.

Vstopnice so v predprodaji že na voljo na spletu, in sicer jih lahko sedaj kupite po 9 evrov. Polna cena celodnevne vstopnice je 12 evrov. Sejmi bodo odprti vsak dan med 9.00 in 18.00 uro, zadnji dan, 21. maja, do 17. ure. V štirih dneh boste lahko videli nadvse pestre strokovne sejme na največjem in najsodobnejšem sejmišču v Sloveniji. Vabljeni na Celjski sejem!

 **Celjski sejem**

**18.–21. MAJ 2023**

**Avto in vzdrževanje**  
**Gospodarska vozila in logistika**

Največja strokovna sejma za mojstre, poznavalce in ljubitelje







# PROFESIONALNO ČIŠČENJE VOZIL NA NAJVIŠJI RAVNI

Na področju transporta so čista in urejena vozila ključnega pomena. Vozni park predstavlja pomemben del vsakega podjetja, zato je nujno, da so vozila vedno pripravljena na uporabo in da so videti čista ter profesionalna. Kärcher avtopralnice zagotavljajo učinkovito čiščenje vozil v različnih pogojih in situacijah.

Tekst: Kärcher Foto: Kärcher

**K**ärcher, svetovno priznani proizvajalec čistilnih rešitev, ponuja široko paleto avtopralnic za profesionalno uporabo. Njihov profesionalni program avtopralnic, vključuje različne modele avtopralnic, namenjene različnim potrebam in zahtevam uporabnikov v sektorju logistike in transporta.

## UČINKOVITO ČIŠČENJE

Kärcher avtopralnice so zasnovane tako, da omogočajo učinkovito čiščenje vozil. Visoko-

tlačni vodni curek omogoča odstranjevanje trdovratnih madežev in umazanije, ki se običajno nabira na vozilih. Poleg tega Kärcher avtopralnice omogočajo tudi temeljito čiščenje podvozja vozila, kar je pomembno za odstranjevanje soli in drugih škodljivih snovi.

## PRILAGODLJIVOST

Kärcher avtopralnice so prilagodljive in se lahko prilagodijo različnim potrebam uporabnikov. Na voljo so različni načini pranja, ki omogočajo različne stopnje pritiska in vodne količine. Poleg tega lahko uporabniki prilagodijo tudi višino pranja, kar omogoča čiščenje večjih vozil, kot so na primer tovornjaki in avtobusi.

## TRAJNOST

Kärcher avtopralnice so narejene iz visokokakovostnih materia-

lov, kar zagotavlja dolgo življenjsko dobo. Poleg tega je za vzdrževanje avtopralnic potrebno le malo truda, kar pomeni, da so zanesljive in učinkovite tudi v daljšem časovnem obdobju. Poleg tega so Kärcher avtopralnice zasnovane tako, da zmanjšajo porabo vode in energije, kar je pomembno z vidika varčevanja in trajnosti.

Z uporabo Kärcherjevih avtopralnic lahko podjetja prihranijo čas in denar, saj je čiščenje vozil hitreje in učinkovitejše. Poleg tega pa lahko tudi zmanjšajo svoj vpliv na okolje, saj avtopralnice omogočajo recikliranje vode in zmanjšanje porabe vode. Zahvaljujoč svoji učinkovitosti, trajnostnosti in prilagodljivosti, so Kärcherjeve avtopralnice postale nepogrešljiv del opreme vsakega podjetja, ki skrbi za svoj vozni park. Za več informacij o avtopralnicah in drugih profesionalnih čistilnih napravah, obiščite spletno stran [www.karcher.si](http://www.karcher.si). Kärcher je svetovno priznano podjetje, ki proizvaja visoko kakovostne čistilne sisteme. V njihovi ponudbi boste našli tudi profesionalne avtopralnice, ki so namenjene čiščenju vozil na najvišji ravni. S pomočjo Kärcher avtopralnic lahko očistite vse vrste vozil, od osebnih avtomobilov do tovornjakov in avtobusov.



# KARTICE SKUPINE MOL NAREDIJO VAŠE POTI BREZSKRBNE

Zavedamo se, da se poslovno okolje spreminja, zato se s ponudbo in obsegom storitev prilagajamo potrebam kupcev. Pri načrtovanju vaših poti se vi osredotočite na potrebe vašega delovnega procesa, da bo pot brezskrbna, pa poskrbijo kartice MOL. Ključne prednosti, ki odlikujejo kartice MOL, so varnost, cenovna učinkovitost, prilagoditev na potrebe kupca in kvaliteta.

Tekst: MOL Slovenija Foto: MOL Slovenija

## DOMA ALI V TUJINI – KARTICE DELUJEJO POVSOD

Če opravljate poslovne poti izključno po Sloveniji, je za vas primerna kartica **MOL GOLD SLOVENIA**. Omogoča preprosto in učinkovito kontrolo nad stroški, ki jih ustvarite na enem od številnih bencinskih servisov v naši slovenski mreži, kjer točite gorivo vrhunske kvalitete. V kolikor pa so vaše službene poti vezane na tujino, vam preprost in varen način plačevanja goriv in storitev omogoča Mednarodna kartica **MOL GOLD EUROPE**. Na voljo vam je ena največjih mednarodnih mrež bencinskih servisov po Evropi, ki vključuje že več kot 6.000 sprejemnih mest v kar **15 državah** - Sloveniji, Avstriji, na Češkem, Slovaškem, Madžarskem, v Romuniji, Srbiji, na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini, na Poljskem, v Nemčiji, Franciji, Belgiji, Luksemburgu ter na Nizozemskem. Nadzor nad stroški je pogoj uspešnega poslovanja, zato je v naši ponudbi tudi predplačniška domača kartica **MOL GOLD SLOVENIA PREPAID**, ki nudi enake funkcionalnosti kot MOL GOLD SLOVENIA, vendar je z njo mogoče plačevati le do zneska, ki je naložen na kartičnem računu. Medtem ko predplačniška domača kartica MOL GOLD SLOVENIA PREPAID ne omogoča plačevanja cestnin, lahko to opravite z mednarodno in domačo poplačniško kartico. Bencinski servisi,

povezani v mrežo sprejemanja kartic MOL, se nahajajo tudi ob avtocestah in ostalih najbolj prometnih cestnih povezavah, in nudijo prevoznikom tudi prilagojene storitve, kot npr. dispenserje za hitri pretok goriva, parkirišča, tuše, restavracije, Wi-Fi povezavo, skratka storitve, ki naredijo službeno pot ne samo učinkovito, ampak tudi udobno. Vse dodatne informacije o karticah MOL so vam na voljo na spletni strani [www.molgroupcards.com/si](http://www.molgroupcards.com/si).

## PREGLEDNOSTI IN VARNOSTI NAMENJAMO POSEBNO SKRIB

Skupina MOL je s ciljem preglednega in varnega upravljanja s karticami MOL vzpostavila **virtualni kartični center**, v katerem lahko kjer koli in kadar koli dostopate do prikaza aktivnosti, vezanih na vaše kartice MOL, spremljate nakupe, ki so bili plačani s karticami, preverite kreditni limit in upravljate z vsemi podrobnostmi kartic, kar pomeni, da jih prilagodite svojim potrebam. Spletna platforma, ki ne zahteva nobenih dodatnih namestitvev na vašem računalniku ali telefonu, omogoča tudi izdelavo poročil, ki vam bodo v pomoč pri nadaljnjem načrtovanju vašega poslovanja. Prek virtualnega kartičnega centra lahko tudi **naročate nove kartice MOL**, kar pomeni, da lahko poslujete povsem neodvisno od našega delovnega časa.

Za varno poslovanje omogočamo nastavitve finančnih limitov, ki jih lahko nastavite za vsako kartico, ki jo vaše podjetje uporablja. Prav tako lahko ob naročilu kartic njihovo uporabo omejite na izdelke, za katere želite, da jih zaposleni plačujejo s karticami in se na tak način izognete morebitnim zlorabam ali nenehnemu spremljanju vsebinskega prometa po kartici. Vsaka kartica je tudi ustrezno zaščitena, in sicer z edinstveno 4-mestno PIN kodo, ki je znana samo imetniku kartice, v primeru izgube ali kraje pa je mogoče kartico prek virtualnega kartičnega centra tudi blokirati.

## VRHUNSKA MOL EVO GORIVA

Verjamemo, da s svojimi osnovnimi sredstvi ravnate odgovorno, zato skrbno izbirate tudi gorivo. V mreži bencinskih servisov Skupine MOL v Srednji in Vzhodni Evropi so vam na voljo vrhunska **MOL EVO goriva**, ki vsebujejo posebne dodatke, razvite za goriva MOL, ki se imenujejo inteligentna MOL EVOTECH formula. Premium goriva MOL EVO Plus, ki so letos prejela priznanje **Izbran produkt leta**, pa vsebujejo še več posebne EVOTECH formule. Ta goriva nove generacije so primerna tako za starejše kot za novejše tipe motorjev, saj poskrbijo za trojni učinek - večjo zmogljivost motorja, daljšo življenjsko dobo motorja in manj emisij.

NAJDITE NAJPRIMERNEJŠO KARTICO SKUPINE MOL ZA VAŠE PODJETJE!	MOL GROUP GOLD CARD EUROPE	MOL GROUP GOLD CARD DOMESTIC	MOL GROUP GOLD CARD DOMESTIC PREPAID
Najboljša izbira, če	potujete mednarodno	Potujete le v Sloveniji	Potujete le v Sloveniji
Mreža sprejemnih mest	15 držav	1 država	1 država
Varnost*	PIN koda	PIN koda	PIN koda
Fakturiranje	Odloženo plačilo	Odloženo plačilo	Predplačilo
Vračilo DDV-ja	✓		
Plačilo cestnin**	✓	✓	





# LE DVA ZLATA

S ciljem, da bodo flotni kupci deležni natančnih informacij o vozilih ter da bo okolje varnejše tudi za same voznike dostavnih vozil, od leta 2021 organizacija Euro NCAP ocenjuje varnost tudi takšnih vozil. V začetku tega leta so preverili varnost devetnajstih izmed njih in ugotovili, da si zgolj dva zaslužita zlato oceno.

Tekst: Anže Jereb Foto: Euro NCAP

Zadnja leta vse več ljudi dela od doma in posledično so se povečale potrebe po prevoznih storitvah, več je spletnih nakupov in posledično dostav. Zato lahka dostavna vozila po prevoženih kilometrih vedno močnejše presegajo osebna vozila, ogromno število ur na cesti pa pomeni, da so vozniki v nekaterih primerih večino dneva lahko izpostavljeni nevarnostim, tudi zaradi slabe varnosti njihovega vozila. Ni neobičajna praksa, da nekateri proizvajalci v želji po zmanjšanju proizvodnih stroškov iščejo 'bližnjice', te pa se pokažejo v manjši varnosti vozil. Vajeni smo tudi, da so dostavna vozila na cestah precej hitra, saj uporabniki z manjšim ali večjim 'ukrivljanjem' cestnih pravil pač želijo svoje delo opraviti čim hitreje, posledično pa Evropska komisija ugotavlja, da so približno štirje odstotki vseh nesreč, povezanih z dostavnimi vozili, končajo s smrtjo ali hujšimi poškodbami. Preizkušanje varnosti vozil tega segmenta je torej še toliko pomembnejše.

## DOSTAVNA VOZILA SO VEČJA IN TEŽJA OD OSEBNIH

Čeprav je v dostavnih vozilih običajno manj potnikov, so večinoma obremenjena z večjo količino težkega tovora. Poleg večje struktur-

ne rigidnosti so dostavna vozila tudi višja od osebnih, kar pomeni, da imajo pred slednjimi v primeru trka prednost, posledično pa zaradi svoje mase in velikosti povzročajo osebnim vozilom tudi več poškodb. Pešcem in kolesar-



Le redki dostavniki imajo sistem za zaznavo pešcev ali kolesarjev.



**Pogosto prehitri vozniki dostavnih vozil posebne zaščite niso deležni. Že sovoznikova zračna blazina ni nekaj samoumevnega.**

jem pa še ustrezno več, zato je verjetnost za hujše posledice pešca ob trku z dostavnim vozilom veliko večja kot pri trku z osebnim vozilom.

V zadnjih letih se je sicer varnost potnikov v dostavnih vozilih povečala, še vedno pa je slaba in nikakor na ravni zaščite, ki jo nudijo osebna vozila. Med devetnajstimi tokrat preizkušenimi dostavniki jih je pri serijski opremlitvi šest ponudilo obe frontalni zračni blazini, prav nobeno vozilo pa serijsko nima stranskih zračnih zavest. Še sami vozniki teh vozil pogosto niso deležni vse potrebne zaščite, kar nekaj dostavnikov še vedno nima opozorilnika za neprijeten voznikov pas. Na srečo vse več teh vozil dobi serijsko opremljena s sistemom ADAS, to je skupek najrazličnejših opozorilnikov. Tudi ta ni pri vseh znamkah in modelih enak, še vedno je precej dostavnikov, kjer ADAS ne zazna pešcev in kolesarjev pred vozilom in v tem primeru ne zna zavirati. Nekateri že ponujajo sistem Lane Assist, ki skrbi, da vozilo ostaja znotraj svojega voznega pasu, pa sistem za opozarjanje pred vozili v mrtvem kotu, vendar ti sistemi splošno gledano delujejo slabše kot v osebnih vozilih.

## VEČ KOT 60 Odstotkov TOČK ZA ZLATO OCENO

Ena od pomembnejših razlik med Euro NCAP testom dostavnikov in osebnih vozil je že ta, da z dostavnimi vozili ne izvajajo trčenj. V tem primeru gre zgolj za preizkus delovanja sistema ADAS, preverjanje, koliko funkcij ponuja in kako delujejo, ter upoštevanje drugih serijskih varnostnih elementov, na primer zračnih blazin. Ocenjevanje sistema ADAS je razdeljeno na šest segmentov, največjo veljavo ima zaznavanje drugih vozil pred dostavnikom in učinkovitost samodejnega zaviranja

za preprečitev trkov. Ta segment doprinese 30 odstotkov celotne ocene, 20 jih doda še sistem Lane Assist, ki drži vozilo v okviru voznega pasu. Potem se preveri še vključenost in delovanje sistema za zaznavo pešcev ter kolesarjev pred vozilom, pa sistem za nadzor hitrosti in sistem za opozarjanje potnikov na uporabo varnostnih pasov.

Nobeno od tokratnih vozil ni prejelo najboljše ocene z oznako 'Platinum', ki zahteva vsaj 80-odstotno doseganje skupnega števila točk. Med devetnajstimi sta celo zgolj dve vozili prejela oceno 'Zlato', ki zahteva vsaj 60 odstotkov prejetih točk. Med tokratnimi preizkušenimi vozili se najde celo kakšno, ki ga organizacija Euro NCAP celo odsvetuje, kar pomeni, da tako vozilo ni prejelo niti 20 odstotkov vseh točk.

## NOVEJŠI DOSTAVNIKI SO VARNOSTNO BOLJŠI

Že lansko leto smo po preizkusu dostavnikov lahko opazili, da je napredek v zadnjih letih očiten in se novejši dostavniki na testu odrežejo bolje od starejših. Lansko leto pred-

stavljen Fiat Ducato je bil zelo dober že v lanskem preizkusu in je tudi tokrat prejel zlato oceno. Mejo 60 odstotkov je ravno še ujel Ford Transit in si tudi prislužil zlato oceno, četrta generacija je na cestah od leta 2021 in s takšno oceno se lahko pohvali tudi električna različica tega Fordovega kombija.

Nabor vozil z nekoliko slabšo srebrno oceno je bolj bogat in v njem najdemo Mercedes-Benz Sprinter ter manjši Vito, Nissan Primastar, Renault Trafic, Volkswagen Crafter in Transporter. Čeprav se zdi ocena 'srebrno' še vedno odlična in nanjo najbrž gledamo kot na srebrno medaljo v športu, pa vseeno ni zavirljiva, saj pomeni, da so vozila dosegla vsaj 40 odstotkov vseh točk in ni jih malo, ki so oceno ujela 'za rep'. To pomeni, da je naslednji skupek vozil z bronasto oceno še toliko slabši, saj je bilo zanjo potrebnih dvajset odstotkov doseženih točk. Mednje spadajo Citroën Jumpy in večji Jumper oziroma na nekaterih trgih Relay, Iveco Daily, Opel Movano in manjši Vivaro, Peugeot Boxer, Peugeot Expert, Renault Master in Toyota Proace. Tukaj so vozila izgubljala večino točk zaradi dejstva, da marsikateri sistem ni v serijski opremlitvi, je pa na voljo za doplačilo. Pri Toyoti na primer ni serijsko nič drugega, le prikazovalnik hitrostnih omejitev, drugo je treba doplačati. Tudi tokrat je bilo v skupini testnih vozil eno, ki ga organizacija Euro NCAP sploh ne priporoča in zaradi izjemno slabega zagotavljanja varnosti je bil to tokrat Nissan Interstar.

Stvari se torej varnostno premikajo tudi na področju dostavnih vozil, k hitrejšemu napredku pa zagotovo pripomorejo tudi tovrstna ocenjevanja. Sami dodajamo še, da bi si tudi dostavna vozila 'zaslužila' bolj obsežna testiranja s trki vred, saj bi na takšen način lahko preverili še, kakšna je njihova varnost ob samem trku. To organizacija Euro NCAP namreč z osebnimi vozili izvaja že dolgo, varnost vozil pa se je tudi zaradi tega v zadnjem desetletju ali dveh močno izboljšala.



**Sistem zmore samodejno zavirati in se varno ustaviti pred morebitno oviro.**





# NAJLAŽJI NA TRGU

Kässbohrer ima v ponudbi prekucne in fiksne silosne polprikolice. Pred kratkim pa so predstavili novo silosno polprikolico lahke zasnove, ki je bila razvita in prilagojena za potrebe prevoza cementa in je najlažja te vrste na trgu.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Boštjan Paušer**

**K**arl Kässbohrer je pred 130 leti v Ulmu osnoval tovarno za proizvodnjo vozil, danes so izdelki pod to znamko naprodaj v več kot 55 državah po vsem svetu. Letos mineva tudi sedemdeset let, odkar so izdelali prvo prekucno silosno prikolico.

## DELNO AVTOMATIZIRANO VARJENJE

Kässbohrer pri proizvodnji cistern in silosov uporablja delno avtomatiziran proces varjenja spojev. Delavci, ki opravljajo ročno varjenje, pa so posebej izšolani v njihovi lastni varilski akademiji, ki se ponaša s TÜV in DEKRA certifikatom. Varilska akademija (Kässbohrer Academy for Welding Technologies) je osrednji del vseživljenjskega učenja in stalnega izobraževanja zaposlenih. Da bi dosegli čim večji učni učinek, se tečaji izvajajo v majhnih skupinah in



Pri tem ponujajo prilagodljive možnosti praznjenja, kot so strune dvizhne cevi, ki so nameščene pod ali znotraj šasije za praznjenje od zadaj. Poleg tega je možen stranski izpust preko lijaka na levi ali desni strani.



Kässbohrer pri proizvodnji cistern in silosov uporablja delno avtomatiziran proces varjenja spojev. Delavci, ki opravljajo ročno varjenje, pa so posebej izšolani v njihovi lastni varilski akademiji, ki se ponaša s TÜV in DEKRA certifikatom.

tudi na sami proizvodnji liniji. Kässbohrer tečajnike usposablja s 3D-simulacijami varilnih tehnik v navidezni resničnosti kot tudi s praktičnimi aplikacijami na varilnih strojih. Zadnji element doseganja visoke kakovosti varov pa je kontrola kakovosti, pri kateri se izdelki preverijo v rentgenski kabini.

## PREKUCNE IN FIKSNE PRIKOLICE

Kässbohrer ima sicer v ponudbi fiksne in prekucne silosne polprikolice z volumni v razponu 31 do 45 m<sup>3</sup> pri fiksni ter 40 do 90 m<sup>3</sup> pri prekucnih silosnih polpriklopnikih. Na voljo so tudi izvedbe za ADR-prevoze nevarnih snovi in kontejnerji za intermodalne prevoze. Neprekucne silosne prikolice serije K.SSL so na voljo s prostorninami 31 m<sup>3</sup>, 33 m<sup>3</sup>, 35

m<sup>3</sup>, 38 m<sup>3</sup>, 40 m<sup>3</sup> in 45 m<sup>3</sup> in so tako prevoznikom na voljo v optimalni velikosti glede na gostoto in razsipne lastnosti materiala, ki ga želi prevažati.

Serijska K.SSL je pomembna s svojo najmanjšo težo, hitrim praznjenjem in visokimi varnostnimi funkcijami. S prefinjeno zasnovo in kratko medosno razdaljo zagotavlja visoko manevrirno sposobnost tudi v zahtevnih cestnih razmerah.

Pri tem ponujajo prilagodljive možnosti praznjenja, kot so strune dvizne cevi, ki so nameščene pod ali znotraj šasije za praznjenje od zadaj. Poleg tega je možen stranski izpust preko lijaka na levi ali desni strani. Na voljo je širok nabor možnosti, ki vključujejo dodatne komore in polnilne spojke.

## PRIKOLICA PRILAGOJENA ZA CEMENT

Polpriklopnik K.SSL 33 volumna 33 m<sup>3</sup> je optimiziran za prevoz cementa, saj upošteva razsipne lastnosti cementa, zmanjšuje 'mrtve' prazne prostore, do katerih pride pri polnjenju silosa in zato nudi optimalno izkoriščenost tovarnega prostora, ki je boljša kot pri prikolicah večjega volumna.

V celoti aluminijasta zasnova prikolice omogoča nizko lastno maso, ki znaša le 4.280 kilogramov,

s čimer je najlažja te vrste na trgu. Prav tako ima za tri odstotke izboljšano stabilnost, kar dviguje varnost pri dostavi tovora na gradbišča, kjer se vozniki pogosto srečajo z neravnim terenom. Silos je izdelan iz legiranega aluminija v skladu z evropskimi predpisi za tlačno opremo EX 97/23.

## OBSEŽNA TESTIRANJA

V fazi razvoja novih prikolic so z njimi opravili 30.000 kilometrov v realnih pogojih uporabe na cesti, da so preverili obremenitev šasije in nadgradnje v spreminjajočih se cestnih razmerah, ki so izbrane z opazovanjem ciljnih trgov za te prikolice.

Od tega je bilo 15 odstotkov prevoženih po brezpotjih, 15 odstotkov po regionalnih cestah, 30 odstotkov na podeželskih cestah in preostalih 40 odstotkov na avtocesti. Na podlagi pridoblje-



Kässbohrer je s svojim modelom K.SSK 60 dosegel novo raven sofisticiranosti pri transportu praškastih in zrnatih materialov v prekucnih silosnih prikolicah. Z lastno maso 6.000 kilogramov ponuja najlažjo prekucno prikolico s prostornino 60 m<sup>3</sup> na trgu.

nih podatkov cestne uporabe je nato sledila simulacija enega milijona prevoženih kilometrov.

## NAJLAŽJA PREKUCNA SILOSNA PRIKOLICA

Kässbohrer je s svojim modelom K.SSK 60 dosegel novo raven sofisticiranosti pri transportu praškastih in zrnatih materialov v prekucnih silosnih prikolicah. Z lastno maso 6.000 kilogramov ponuja najlažjo prekucno prikolico s prostornino 60 m<sup>3</sup> na trgu. Poleg nizke mase se prikolice ponaša z izboljšanimi koti pretoka in gladkimi aluminijastimi površinami, kar omogoča neprekinjen pretok materiala.

Poleg tega ponuja elektropoliran izpustni stožec iz nerjavnega jekla in 4« razdelilnik iz nerjavnega jekla kot serijsko opremo, kar povečuje učinkovitost in lajša vzdrževanje.



Kljub manjši prostornini, pa zaradi optimizirane oblike silosa omogoča prevoz enake ali celo večje količine cementa kot konkurenčni izdelki volumna 35 m<sup>3</sup>.





# POSLEDNJI SAMURAJ

Brez skrbi, Ford Ranger nikakor ne gre v pozabo, se pa resda počasi poslavlja aktualna generacija in na ceste prihaja nova. Medtem ko je ta še vedno dobro zasidrana na naših cestah, se ji pridružuje na pogled še ena atraktivna izvedenka z oznako Stormtrak.

Tekst: Anže Jereb Foto: Anže Jereb

V avtomobilskem svetu so oznake vozil včasih bolj in drugič manj posrečene. Ford jih obvlada in imena, kot so Wildtrak, Raptor, Wolftrak in Stormtrak, so pripeta modelu, ki sovпада s tako močnimi oznakami. Rangerju! To je poltovornjak, ki ne potrebuje posebne predstavitve. Z nami je s takšnim imenom že četrto stoletje, ak-

tualna generacija pa se vseeno pospešeno poslavlja in k nam prihaja povsem nova. V različici Raptor je celo že, druge pa se ji bodo pridružile prav kmalu. Tokratna 'posebnost' je dejansko precej nova in omejena serija opreme z imenom Stormtrak. Takšen Ranger je nekako Wildtrak z 'nadgradnjo', zato se po opreми umešča precej visoko,

prestola agresivnemu Raptorju pa vseeno ne namerava vzeti.

## VEČ ELEGANCE ZNOTRAJ

Wildtrak ima usnjene sedeže in unikatne elemente znotraj, zunaj pa črna platišča, v enaki barvi je še nekaj drugih zunanjih elementov. Da ga boste lažje prepoznali, je



Notranjost krasi veliko usnja, ki je celo na armaturni plošči, zato je počutje zelo prijetno.



Zmogljiv motor še vedno navduši s svojo močjo.

zunaj še precej nalepk z napisi Stormtrak, črna sprednja maska pa nas malo celo spominja na tisto z Mustanga. Vse skupaj pomeni, da diskreten nikakor ni in z nastopaško podobo vsekakor kaže svojo cestno prezenco. Znotraj se mu leta sicer malo že poznajo. Kakovosti izdelave ne bomo oporekali, so pa nekateri materiali slabši kot pri najnovejših tekmečkih, predvsem pa ob vozniku ni tako enormnega zaslona, kot je to skoraj pričakovano v teh časih. Novi Ranger ga bo ponudil, pri takšnem pa dejansko cenimo, da je precej še fizičnih stikal. Je že res, da velik zaslon pomaga pri preglednosti informacij, vseeno pa menimo, da takšen



Kakovosti izdelave notranjosti ne gre oporekati, vse je izdelano izjemno trdno in bo zdržalo dolgo časa.





S številnimi zunanji dodatki in v atraktivni barvi še vedno ostaja pravi nastopač.

v različici Stormtrak v nobenem primeru sploh ni premajhen in tudi vmesnik Sync tretje generacije še vedno prepriča z uporabnostjo, čeravno je v novejših Fordih programovje na voljo že v novejši obliki. Fizičnih stikal tokrat ostaja kar nekaj, predvsem za najpogosteje uporabljene funkcije, zato uporabnosti ne gre očitati. Tudi preglednost je dovolj dobra, zadnja klop pa pri novejših generacijah poltovornjakov tudi ni več 'kazenska'. Na njej se sedi precej dobro tudi v tem Rangerju in potniki posebnih pripomb ne boste imeli.

### **MED NAJBOLJ DELOVNO RAZLIČICO IN RAPTORJEM**

Velik odstotek poltovornjakov najde dom pri lastnikih, ki jih ne potrebujejo za delovne razmere. Zato je na primer zelo prilju-



Vrata kesona so izjemno lahka, obenem pa zmogljiva in prenesajo precej velike obremenitve. Nanje se brez težav lahko usedete.



Električno pomičen rolo je uporabniško krasen, vseeno pa mehanizem zavzame nekaj uporabnega prostora.

bljena različica Raptor z občutno manjšo nosilnostjo, a še bolj agresivnim videzom. To so lahko prava vozila za tiste, ki se pogosto odpravljate v naravo in načete, da vas skrbi pot do cilja. Zato se nam tokrat zdi ena najboljših stvari nedvomno električno pomičen rolo nad kesonom. Seveda vzame nekaj uporabnega prostora in takšen ne bo primeren za tiste, ki bi želeli keson vozila izkoristiti do zadnjega centimetra. Je pa vsem drugim, ki v zameno za nekaj centimetrov manj uporabnosti uživajte v elegantnem zapiranju ali odpiranju zaščitnega pokrova. Brez zatikanja, potrebe po uporabi sile in podobnim. Zgolj enostavno in elegantno bodo vsi predmeti v kesonu varno zaščiteni pred dolgimi prsti mimoidočih ali pa pred vremenskimi vplivi. Super stvar.

Sicer je Ranger še vedno precej prijeten 'pikap', moramo pa priznati, da se mu leta že malo poznajo, mogoče celo najbolj pri videzu in tudi dvolitrski motor s 157 kW oziroma 213 konjički ni več tako impresiven, kot se je zdel včasih. Saj je še vedno zmogljiv in živahen, 500 Nm navora ponuja, zato Ranger z njim fino vleče, ni pa impresiven po zvoku. Trilitrski šestvaljniki so veliko bolj suvereni in zato bo z novo generacijo Rangerja konkretno prevetrena še ponudba motorjev.

### **V MESTU JE KOT SLON V TRGOVINI S PORCELANOM**

Tudi menjalnik z desetimi prestavami nam še nikjer nikoli ni bil všeč. Preveč jih je in potem menjalnik nenehno prestavlja in ves čas malo cuka. Lahko bi zapisali, da



Samodejni menjalnik nudi več udobja od ročnega, vseeno pa je prestav preveč.

celo deluje zmedeno. Še najmanj morda v modelu Mustang z velikim osemvaljnim motorjem, kjer je prestavljanj zaradi obilice navora in moči manj, v vseh drugih modelih pa več. Po drugi strani pa nam je všeč, da motor zelo malo zavira, ko na primer na avtocesti voznik spusti plin, avto kar konkretno jadra. Sicer se je tega treba navaditi, za porabo pa je super.

Da se pelje kot klasičen poltovornjak, je jasno. Torej dokaj štorasto in z velikim obračalnim krogom. Je pa med tekmeci še vedno do-



Vozniško ostaja med prijetnejšimi in bolj udobnimi poltovornjaki, vseeno pa njegove dimenzije diktirajo okretnosti.

volj udoben, kar seveda jemljite z rezervo, ker ravno udoben vseeno ni. Ta vozila so veliko nasprotje klasičnih avtomobilov. Če ga boste izkoriščali za delo oziroma še bolj verjetno za prevoz športnih rekvizitov in izlete v neznano,

je super, za klasično družinsko uporabo pa je preveč štorast. Z mestnim prometom se ne marata najbolj, tudi ne z majhnimi parkirnimi mesti trgovskih centrov. Videti pa je dobro, ni kaj, za 54 tisočakov tudi mora.



Dvolitrski stroj pod pokrovom takšnega ponuja kar 500 Nm navora in skoraj 160 kilovatov moči, kar je praktično vedno dovolj.



Potnike tokrat razvaja usnjena notranjost.

### Tehnični podatki

#### MOTOR

turbodizelski, štirivaljni, vrstni, 4 ventili na valj

Prostornina (ccm)	1996
Največja moč (kW/KM)	157 kW (213 KM)
Pri (v/min)	3.750
Največji navor (Nm)	500
Pri (v/min)	1.750–2.000

#### MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm)	5.359 x 1.867 x 1.821
Medosna razdalja (mm)	3.220
Masa praznega vozila (kg)	2.246
Nosilnost (kg)	1.024
Mere tovarnega dela (mm)	1.575 x 1.560 x 541

#### ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h)	180
Pospešek do 100 km/h (s)	9,0
Emisije CO <sub>2</sub> (g/km)	/

#### PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (l/100 km)	7,8
Poraba na testu (l/100 km)	10,1

#### PRENOS MOČI

Pogon na vsa štiri kolesa, 10-stopenjski samodejni menjalnik

Cena testnega vozila 54.310 EUR





Toni Mulec ni zgolj dirkač, je tudi poklicni voznik, podjetnik, testni voznik in še kaj.

# PO DVEH IN PO DVANAJSTIH KOLESIH

S svojim odličnim dosežkom na reliju Dakar je debitant Toni Mulec dodobra napolnil časopise. Toda, ali ste vedeli, da je Toni naš kolega, voznik tovornjaka in lastnik prevozniškega podjetja? Ko sva se pogovarjala, me je zanimalo predvsem, kako mu uspe voditi podjetje in obenem uspešno dirkati na tako zahtevni ravni.

Besedilo: Emil Šterbenk Fotografije: Arhiv Mulec, RallyZone, Emil Šterbenk

»**R**odil sem se v podjetniški družini, saj je že moj oče imel prevozniško podjetje. Od malega so me učili, da je treba delati in tega sem se navadil. Že kot osnovnošolec sem doma pomagal po svojih močeh. Ne zaradi tega, da bi me v to silili, ampak zaradi navdušenja nad tovornjaki in drugimi stroji,« je začel Toni.

## BENCINSKO-DIZELSKO OTROŠTVO

V takšnem okolju skoraj ne bi bilo mogoče, da mladostnik ne bi podedoval navdušenja do ropotajočih zadev in Toni je prej pravilo kot izjema: »Kakšnih deset let sem štel, ko sem se že vozil s Tomosom APN 6. Bil sem še tako majhen, da je bilo vseeno ali sem sedel na se-

dežu ali stal. Doma so me podpirali in pri štirinajstih letih kupili prvi kros motocikel. Toda dirkati sem začel šele dve leti pozneje – pozneje kot večina mojih sotekmovalcev. Kljub podpori pa sta mi starša dala jasno vedeti, da šola zaradi tega ne sme trpeti.«

Po osnovni šoli je vpisal ekonomsko srednjo šolo, saj je bilo to tudi v skladu z usmeritva-





Toni je od malih let rasel s tovornjaki, tega je vozil njegov oče, a na fotografiji ni Toni.

mi družinskega podjetja. Pri šestnajstih letih je opravil izpit kategorije A, dve leti pozneje kategorije B in takoj, ko je imel papir, vpisal še tečaj za kategoriji C in E. Tudi to je bilo v skladu z usmeritvami družinskega podjetja.

### MLAD PODJETNIK

Z maturo ekonomskega tehnika v žepu ni začel iskati službe, ampak je takoj ustanovil svoje prevozniško podjetje: »Začel sem z dvema tovornjakoma hladilnika – 7,5 in 10-tonskim in po Sloveniji razvažal prehranske artikle. Počasi sem začel kupovati vlačilce in podjetje preusmeril v mednarodno špedicijo. Nekaj tovornjakov je bilo prilagojenih za prevoz lesa, saj smo les z domačega žagarskega obrata vozili v druge države. Drugi so bili z običajnimi polpriklopniki s ponjavami, čeprav tudi s slednjimi v večji meri prevažamo les. Trenutno imam dva vlačilca



Trije očetovi tovornjaki za prevoz lesa znamke MAN, serije 90.

za prevoz lesa in dva s klasičnima polpriklopnikoma s ponjavo.«

»Nisem se ustavil pri prevozništvu,« pove Toni. »Ker sem vsak prosti čas izkoristil za vožnjo s kros motociklom, smo odkopili stezo v bližnji Mislinjski Dobravi. Ker teh ni ravno v izobilju, smo jo začeli tržiti in danes je to ena izmed mojih podjetniških dejavnosti.«

### TOVORNJAKI SO SE SPREMENILI, MEDČLOVEŠKI ODNOSI PA TUDI

Toni bo počasi imel dve desetletji izkušenj za volanom in pravi, da se je v tem času marsikaj spremenilo – pri tovornjakih na bolje, pri medčloveških odnosih pa na slabše, zlasti pri odnosu naročnikov, drugih udeležencev v prometu in nadzora do voznikov, da o povečevanju obsega birokracije niti ne govorimo.

Takole pove: »Tovornjaki so postali pametnejši in okolju prijaznejši. Ob povečanih zmo-

### K sreči imam brata

»Z dirkanjem na svetovni ravni, mi ostaja premalo časa za moje podjetništvo. Imam veliko srečo, da imam mlajšega brata, ki mi je pri mojih podjetniških dejavnostih priskočil na pomoč in tudi ima podjetniško žilico. Ko gledate od daleč, se vam morda zdi, da s progo za motokros ne more biti kakšnega velikega dela. Pa ga je! S takšno progo ima en zaposleni vse dni v mesecu dela čez glavo. Treba jo je urejati, po potrebi močiti. Brez buldožerja ali večjega kopača ne gre. Potem so tukaj servisni objekti, komunikacija z uporabniki in še marsikaj. Pri žagarstvu pa je treba les dobavljati, prodajati, skrbeti, da stroji brezhibno delujejo. Saj teh dejavnosti nisem opustil, a brez bratove pomoči bi zdajle bolj tenko piskal.«







Tovornjaki, ki prevažajo les prevozijo manj kilometrov, zato je tale MAN letnik 2017 še vedno v dobrem stanju.

gljivostih je inženirjem uspelo znižati porabo goriva. Neverjeten napredek je na področju varnosti. Če voznik uporablja vse varnostne sisteme, se težja nesreča zlepa ne primeri. Morda se je najpomembnejši napredek zgodil na področju navigacije, saj je sedaj neprimerljivo lažje najti lokacijo, kjer bomo nalagali ali razlagali tovor. Poleg tega so sistemi vedno bolj prilagojeni tudi težkim vozilom, tako da se vedno redkeje zgodi, da bi te navigacija s 40-tonskim tovornjakom pripeljala pred 2,8 metra visok podhod.

Kakovost mehanskih delov vozil po moje ni boljša kot pred dvajsetimi leti. Toda, ker so tovornjaki postali pametni, imajo veliko več komponent kot nekoč – predvsem sistem za čiščenje izpušnih plinov in veliko elektronskih



Takole je leta 2002 na Lavrici dirkal s 125-kubičnim KTM-om.

## Legen je po novem Dakarska vas

»Vedno sem vedel, da imam dobre sosede oziroma sovaščane. Sedaj vem, da so še boljši, kakor sem mislil. Če nisi v tovarniški ekipi, Dakar ni samo dirka. To je velik, predvsem pa drag projekt. Samo za tamkajšnji nastop je treba zbrati okoli 100.000 evrov, kje pa so treningi, motor, oprema, pot tja in nazaj ter nepredvideni stroški. In tukaj so se moji sovaščani izjemno izkazali. Sprva sem sam skrbel za vse, tudi za pridobivanje sredstev, potem pa so mi čisto samoiniciativno ponudili roko in postali moj štab za pridobivanje sponzorskih sredstev, pomagali s prodajo artiklov, nič manj pomembna pa ni moralna podpora, ki so mi jo nudili.« z velikim navdušenjem pove Toni in zaključí: »To, da Legen po moji vrnitvi z relija imenujejo Dakarska vas, še zdaleč ni samo moja zasluga. Brez sokrajanov mi to verjetno ne bi uspelo – vsaj v tolikšni meri ne. Hvala vam!«



menile na slabše. Sam sem odprt človek, a komunikacija sedaj poteka po e-pošti, ni več neposrednih kontaktov na štiri oči, petnajst minut časa za kavico, še za telefonski pogovor ne. S tovornjaki smo vsem na poti, parkiranje je redko kje dovoljeno, a brez nas bi naša družba obstala.«

## OSTAJAMO V POSLU

Toni nadaljuje: »V dveh desetletjih sem se naučil delati v prevozništvu oziroma logistiki. Poleg tega imamo že dolgo prevozniško tradicijo in kljub težkim razmeram ostajam v tej panogi. Je pa res, da vanjo manj vlagam kot pred leti. Moram poudariti, da v vožnji tovornjaka še vedno uživam kot v prvih kilometrih, čeprav je čisto drugačna od tiste z enduro motocikli, le našete spremembe na slabše me motijo. Vseeno se pustimo presenetiti, morda pa se razmere le obrnejo na bolje.«



## Nov uspeh

Toniju se je mudilo predvsem zaradi tega, ker je tri dni kasneje že letel v Abu Dabi (Združeni arabski emirati) na dirko Puščavski izziv. Zaključil jo je brez nezgod in se uvrstil na 11. mesto v skupni uvrstitvi, v svojem razredu (Rally 2) pa je zasedel odlično 4. mesto. Iskrene čestitke, Toni!



ko srečo, ko sem Akrapovičevim inženirjem solil pamet, kaj bi lahko izboljšali pri izpuhkih. Fantje so profesionalci in so mi prisluhnili. Ko so videli, da zlahka najdemo skupni jezik, so me povabili k sodelovanju. Kasneje se mi je to zgodilo še pri KTM-u in sedaj testiram za obe podjetji. Ker nisem poklicni testni voznik, mi še zdaleč ne gre samo za zaslužek. Tako lahko vozim najboljše motocikle, se družim z vrhunskimi vozniki in se z njimi lahko tudi neposredno primerjam. Zame, kot neprofesionalnega dirkača je morda najpomembnejši brezplačen trening. Zaradi tega mojega dela sem tudi ogromno doživel. Ker testiramo po vsem svetu, sem se tako spoznal z različnimi podlagami in z njihovimi pastmi, podnebnimi ter drugimi

## DIRKANJE TE PREVZAME

»Zdaj ko sva obdelala vaše življenje na dvanajstih kolesih, bi se pa še malo dotaknila vaše dirkaške kariere,« sem pogovor usmeril od tovornjakov k dirkalnim motociklom.

Dirkanje ni ravno poceni šport in zahteva celega človeka, enako velja za podjetništvo. Pri obeh dejavnostih nič ne gre na hitro in zato Toni pravi: »Trebba si je postaviti dolgoročne cilje in jim slediti. Od začetka je bilo sploh težko oboje uskladiti. Da sem si lahko dirkanje privoščil, sem pri očetu vozil tovornjaka. V nedeljo je bila tekma in z nje sem šel spat kar v kabino, da sem čim prej odrinil na pot, saj sem želel v petek biti doma. V soboto sem pripravil osnovne zadeve za dirko – očistil motor, preveril verigo in zobnike, jih po potrebi zamenjal, enako pnevmatiki, zamenjal olje in še kakšne druge malenkosti. Vozim tovarniške motocikle, za katere moram nenehno skrbeti in postoriti marsikaj okoli njih. Žal nikoli nisem bil v tovarniški ekipi, kjer bi drugi skrbeli za vse, sam pa samo za psihofizično kondicijo in vožnjo.«

Tudi ko je že imel svoje podjetje, je očetu pomagal pri logističnih poslih, saj je za dirkanje potreboval več sredstev, kot jih je zaslužil s svojim podjetjem.

## SEDEMKRATNI SLOVENSKI VICEPRVAK

Toni je svojo kariero začel pri šestnajstih letih in prvi dve dirki odpeljal na 85-kubičnem motociklu, potem pa presedlal v 125-kubični razred. Resno je začel v motokrosu dirkati leta 2001, v naslednjih letih pa je bil sedemkrat slovenski podprvak. Povabili so ga v reprezentanco za Pokal narodov v motokrosu, nato je na dirkah 'cross country' štirikrat postal sloven-



Ob orodju po potrebi v tovorni prostor 'stisne' še dva motocikla.

ski prvak in v močni evropski konkurenci dosegel številne vidne rezultate v hard enduru. Nastop na reliju Dakar je bil torej logično nadaljevanje njegove uspešne poti dirkaške poti.

## ODLIČEN USPEH NA DAKARJU

Že to, da pripelješ na cilj dakarske preizkušnje, je velik uspeh, Toni pa si je privoščil deveto mesto v kategoriji Rally 2 in 24. mesto v skupni uvrstitvi. Ker so o teh rezultatih zadnje čase vsi poročali, sem se z vprašanji bolj osredotočil na ozadje – kako tekmovallec pride tako daleč.

»Kot sem že na začetku rekel, je treba imeti dolgoročni cilj in mu slediti. Danes bi vsi takoj želeli rezultate, zaslužek. Pa ne gre. Za dirkanje sem imel trenerje, ki so mi pomagali izpiliti vožnjo. Poleg tega sem imel veli-

razmerami, kar tudi veliko šteje. Čeprav sem po športnih merilih že dokaj star, me dirkanje še vedno vsrka vase. Morda zato, ker sem pozno začel,« z zanj značilnim nasmehom zaključuje Toni.

## VEDNO SE MUDI

Pogledal je na uro in rekel: »Hudiča, zasedela sva se, zdajle bi moral že pol ure biti pri prijatelju.«

Hitro sva posnela še nekaj fotografij, nato pa odšla vsak na svoj konec. Ne vem, kako se je izšlo njemu, mene je žena samo malo grdo pogledala, 'jezikove juhe' pa ni bilo. Sem mislil, da sam hitro živim, a sem za Tonija pravi začetnik. Toni, srečno, tako v podjetniških kot dirkaških vodah. Tu in tam pa se la malo ustavite in si privoščite kakšno minutko oddiha.



# OMEJITVE HITROSTI SO NAMENJENE VAŠI VARNOSTI

Prehitra vožnja ostaja najpogostejši vzrok prometnih nesreč z najhujšimi posledicami, zato Agencija za varnost prometa v sodelovanju s Policijo večkrat letno izvaja nacionalno preventivno akcijo Hitrost. Namen akcije je zmanjšanje števila prometnih nesreč, ki se zgodijo zaradi hitrosti in zmanjšanje teže njihovih posledic. V času akcije po vsej Sloveniji poteka poostren nadzor merjenja hitrosti, ki ga izvajajo Policija in občinska redarstva.

## V PRVIH TREH MESECIH LETOŠNJEGA LETA NEPRILAGOJENA HITROST VZELA 4 ŽIVLJENJA

Zaradi neprilagojene hitrosti se je v letošnjem letu zgodilo že 694 (januar-marec) prometnih nesreč, v katerih so življenje izgubile 4 osebe. Najmlajša žrtev je imela 19 let, najstarejša pa 68 let, noben od njiju pa ni bil povzročitelj nesreče, v kateri sta izgubila življenje. V primerljivem obdobju lani je bilo takšnih prometnih nesreč 656, umrlo je 5 oseb, v letu 2021 pa je v 494 nesrečah življenje izgubilo prav tako 5 oseb.

## NAJPOGOSTEJŠI POVZROČITELJI PROMETNIH NESREČ ZARADI NEPRILAGOJENE HITROSTI SO VOZNIKI MED 18. IN 24. LETOM

Starostna skupina med 18. in 24. leti ostaja tudi v prvih treh mesecih letošnjega leta najbolj rizična z vidika povzročitve prometne nesreče zaradi neprilagojene hitrosti. V obdobju zadnjih petih let so povzročitelji iz te starostne skupine povzročili največ prometnih nesreč. Sledi jim starostna skupina med 25. in 34. letom starosti. Najpogostejši povzročitelj je voznik osebnega avtomobila. Prometne nesreče zaradi neprilagojene hitrosti najbolj pogosto povzročajo mladi med 18.

in 34. letom. Delež prometnih nesreč zaradi neprilagojene hitrosti se v zadnjem desetletju ni zmanjšal, ostaja okrog 17 %.

Najpogostejši vzroki za nastanek prometnih nesreč so:

- hitrost,
- neupoštevanje prednosti,
- nepravilna stran in smer vožnje,

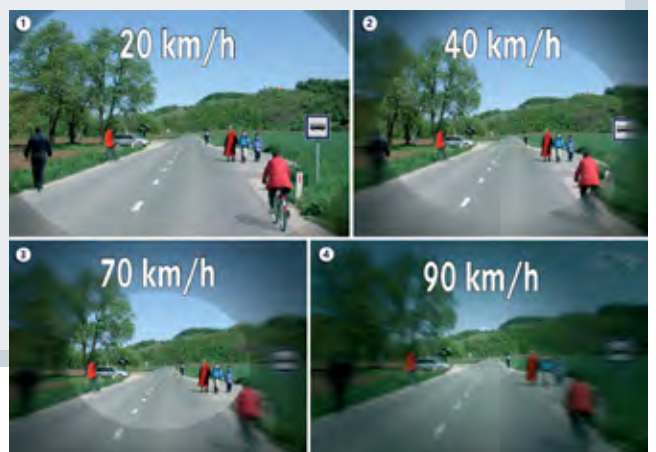
- neustrezna varnostna razdalja,
- vožnja pod vplivom alkohola, mamil ali drugih psihoaktivnih snovi.

**Upoštevanje cestno-prometnih pravil, prometne signalizacije, razmer na cesti, predvsem pa strpnost in sodelovanje med udeleženci v prometu lahko preprečijo marsikatero nesrečo.**

### Ali ste vedeli?

- ... da se avto, ki vozi s 60 km/h namesto s 50 km/h, ustavi šele po 35 m, kar je prepozno, da bi voznik preprečil trk v pešca,
- ... da je trk avtomobila pri hitrosti 50 km/h v pešca enak padcu z višine 9,8 m,
- ... da vožnja z le 10 km/h nad omejitvijo hitrosti pri 50 km/h pomeni, da se naša pot ustavljanja podaljša kar za 12 m,
- ... da je na avtocestah hitrost pogosto povezana s prekratko varnostno razdaljo med vozili,
- ... da so posledice prometnih nesreč pri višjih hitrostih praviloma težje,
- ... da je vožnja z neprilagojeno hitrostjo pogosto povezana s predhodnim uživanjem alkohola, ki daje lažen občutek poguma.

**Z zmerno in spoštljivo vožnjo je vaša udeležba na cesti varnejša. Zato znižajmo hitrost, umirimo tempo, bodimo pozorni!**



Prikaz zmanjševanja "ostrega" vidnega polja voznika glede na večanje hitrosti vožnje



NAJHITREJŠI  
VČASIH  
NE PRIDEJO  
NA CILJ.



#VARNO  
*do cilja*



JAVNA AGENCIJA  
REPUBLIKE SLOVENIJE  
ZA VARNOST PROMETA

vozi!mo  
Pametno  
AGENCIJA ZA VARNOST PROMETA

[www.avp-rs.si](http://www.avp-rs.si)





# BREZ NJEGA BI SANKAŠKO PROGO TEŽKO UREJALI

Sankaški klub Jesenice že od leta 1954 ureja Naravno progo Savske jame nekaj kilometrov severno od Jesenic. Proga z višinsko razliko 134 metrov je dolga okoli 1.000 metrov. Večino opravil postorijo članice in člani s prostovoljnim delom. Pri tem jim je v veliko pomoč 55-letni Unimog (letnik 1968), s katerim vozijo orodje in material, ter z njim progo tudi utrjujejo in gladijo. Z verigami na vseh kolesih tudi najstrmejše odseke premaga brez težav.

Besedilo: Emil Šterbenk Foto: E. Šterbenk, arhiv Sankaškega kluba Jesenice (K. Rev, M. Arh), arhiv J. Kunšiča





Predsednik Sankaškega kluba Jesenice, Klemen Rev, je bil glavni pobudnik, da so pred slabim desetletjem kupili močnejšega Unimoga.



Pred tem so progo urejali z modelom 401 iz leta 1952, katerega motor je zmogel 25 konjskih moči.

**P**redsednik kluba Klemen Rev je med drugim povedal: »Z našim Unimogom opravimo večino dela. Te ga imamo skoraj devet let, pred njim pa smo si prav tako pomagali z Unimogom, letnik 1952. Tisti je imel šibkejši štirivaljni dizelski motor, a je tudi prilezel povsod. Uporabljamo ga predvsem v zimskih mesecih. Če je treba na progi kaj popraviti, poleti pa ga tudi poženemo na strmino.«

### POVOJNI OTROK

Albrecht Friedrich je kmalu po drugi svetovni vojni izdelal prototip nevsakdanjega vozila. Bilo je videti kot doma izdelan mali dostavnik, ki vozi po ozkih traktorskih pnevmatikah. Motor je poganjal vsa štiri kolesa, oba diferenciala sta imela zapori. Na samo dva kvadratna metra velik zaboj za kabino, je bilo mogoče naložiti več kot tona tovora. Po strmih klancih in brezpotjih se je vzpenjal kot gorska koza, kardana spredaj in zadaj pa sta

lahko poganjala različna orodja. Imel je vse dobre lastnosti traktorja, a je lahko 'drvel' 50 km/h. Prototip je poimenoval Unimog, kar je sestavljenka iz besed Universale Motorgerät (univerzalna motorna naprava) in to ime mu res pristaja. Serijsko proizvodnjo so v Maschinenbau-Unternehmen Gebrüder Boehringer v Göppingenu pognali leta 1948 in v dveh letih izdelali 600 teh vozil.

### MERCEDES-BENZ

Obrat je prišel pod okrilje trikrake Mercedes-Benzove zvezde, kar je tako tovarni kot vozilu dalo nov zagón. V Gaggenau so zgradili novo tovarno, kjer je proizvodnja stekla junija 1951.

Tam so do 26. avgusta 2002 izdelali več kot 320 tisoč Unimogov. Po tem letu v Gaggenau proizvajajo različne ročne in avtomatske menjalnike za avtomobile koncerna Daimler, proizvodnjo Unimogov pa so preselili v Wörth, a Gaggenau še vedno živi z Unimogom. Če vas pot zanese tja, si vsekakor oglejte (prenovljeni) Unimogov tovarniški muzej.

Peter Schneider je leta 2003 v uvodu knjige Unimog 1948–1974 zapisal: »Porscheja 356 že zdavnaj ne izdelujejo več, prav tako ne Opla Rekorda in Borgwarda Isabelle. Tudi VW Hrošča v Nemčiji ne izdelujejo več. Le eno vozilo iz časov po drugi svetovni vojni še vozi in vozi. Unimog. Od leta 1948.«





Prerez modela Unimog 2010, ki so ga prikazali v Stuttgartu na Retro Classicsu leta 2019 in je bil praktično enak prototipu – le da je prototip imel bencinski motor.

Roko na srce, avtor je gornje besede zapisal malo čustveno. Znamka Unimog se je obdržala, so pa tudi pri tej sproti uvajali nove modele oziroma linije. Toda težko najdemo

takšno, ki se na trgu ni obdržala vsaj dobro desetletje.

### VEČ KOT SEDEMESELETNA ZGODOVINA

Prva linija Unimogov je bila pra-Unimog oziroma Boehringov Unimog z oznako 70200. Pod Daimlerjevimi dežnikom so ga dve leti izdelovali kot linijo 2010, nato pa še tri leta kot linijo 401/402. Leta 1955 je prišel Unimog 404, katerega bencinski mo-

tor je zmožal 82 konjskih moči. Ta Unimog je zaradi svojih dobrih zmogljivosti postal priljubljeno vozilo vojsk različnih držav, številne pa so bile tudi gasilske in komunalne različice. Leto kasneje predstavljena linija 411 je dobila motor Mercedes 180D s 30 konjskimi močmi.

Model 406 so pri Mercedes-Benzu predstavili leta 1963 in je pomenil velik korak naprej. Vanj so vgradili dosti večji, 5,7-litrski tovornjaški šestvaljni motor, katerega moč so znižali na 70 konjskih moči in tako dobili zelo zmogljiv in vzdržljiv večnamenski stroj, ki je upravičil svoje ime, saj so ga kupovali tako kmetje kot rudarska in industrijska podjetja, da o komunalnih podjetjih in gasilcih niti ne govorimo.

Unimog 406 je prišel na trg leta 1963 in postal eden izmed najbolj priljubljenih svoje vrste. Izdelovali so ga do leta 1988 in v tem času je iz Gaggenaua odpeljalo več kot 37 tisoč teh vozil. Seveda so ga nenehno posodabljali, a na zunaj bistvenih sprememb ni bilo videti.

Pri Mercedes-Benzu so z načrtovanjem in proizvodnjo Unimogov nadaljevali in še vedno z njimi postavljajo letvico v terenskem segmentu – od lahkih do srednje težkih in težkih vozil.

### TERENSKA TEHNIKA

Unimog je v kateri koli izdaji klen terenski stroj, ki ga poganjajo vsa kolesa in stoji na upogljivi šasiji. Osi sta podprti z vijačnimi vzmetmi, saj te dovoljujejo daljše gibe. Model 406, kakršnega imajo 'sankači', ima za motorjem šeststopenjski sinhroniziran menjalnik, ki moč prenaša do reduktorja. Potem sledita dve stopnji redukcije – tako imenovani reduktor in super reduktor, kar pomeni, da ima Unimog 24 prestav oziroma



Prodajni oglas za modelno linijo Unimoga 401/402.



Modelna linija 401/402 je bila na voljo tudi z zaprto pločevinasto kabino Westfalia – ta je bil v lasti pokojnega Filipa Kolarja.





Linija 411 je imela malo močnejši motor Mercedesa 180 D. Tega je obnovil Nejc Meh, ko je bil v zadnjem razredu osnovne šole.

prestavnih razmerij. Poleg tega ima ločeno vključljive diferencialne zapore. Tako na sprednjem kot na zadnjem delu ima odgon moči, s katerim lahko poganjajo najrazličnejše priključke.

### VEČ KOT 40 LET ZIMSKE SLUŽBE

Predstavniki Sankaškega kluba Jesenice so Unimoga 406 kupili od koncesionarja za zimsko službo iz Hraš pri Lescah, Janeza Kunšiča. Ta se je po dobri dve desetletji starega Unimoga leta 1991 podal v Nemčijo, v Garmisch-Partenkirchen. Tam ga je kupil pri prodajalcu rabljenih vozil, ki mu je povedal, da je bilo to vozilo v zimski službi, odkar je prišlo iz tovarne.

»Po moji oceni je imel za sabo kakšnih 6.000 delovnih ur, bil je v zelo solidnem stanju, najbolj pa mi je bilo všeč, da je imel že novejši 'aus-tausch' motor (tovarniško obnovljen), in je odlično deloval. Na zaboj smo naložili čelni nakladalec in trimetrski plug in z njima sem se odpeljal proti domu. Zavil sem na avtocesto in ga gnal kot črno živino. Za Unimoga je hitrost 70 km/h kar velik napor. Pred predori sem zapeljal na navadno cesto in prečkal Katchberg, da sem nekaj malega 'prišparal', saj sem ob nakupu mošnjiček praktično čisto izpraznil. Mejo sem prečkal na prelazu Ljubelj in se po devetih urah vožnje pripeljal na domače dvorišče.«

Že prvo zimo je z njim honorarno oral sneg in posipaval ceste, kar počne še danes, le da je od leta 2000 samostojni podjetnik. Rabljeni Unimog je zvesto služil 20 let, potem ga je dal sinu, pri katerem je ostal v zimski službi naslednja štiri leta, nato pa ga je ta

prodal Sankaškemu klubu Jesenice. Tudi on ni imel z njim nobenih resnih težav, sploh ne z motorjem, in s transmisijami. Vse je delalo tako, kakor od znamke Mercedes-Benz pričakujemo.

»Oranje ni lahek šport in tudi poraba goriva je temu primerna. Motor je popil med 15 in 18 litri dizelskega goriva na uro. Prav nič ga nismo 'šparali' in ni mi jasno, zakaj ga rja ni bolj napadla, saj je bil vedno v stiku s soljo. Smo ga pa redno prali in tu in tam zaščitili s spodnje strani. Kolikor fantje iz sankaškega kluba povedo, tudi njim še vedno odlično služi,« je zadovoljno zaključil pogovor Janez.

### SEDAJ JE NA POČITNICAH

»Glede na obremenjevanje pri zimski službi, je sedaj pri nas na dopustu,« pove predsednik in nadaljuje: »Sankaška proga je na določenih delih strma, a za Unimoga je to mala malica. Zaboj sicer ni velik, toda za na-



Do motorja je mogoče dostopati odzunaj – s sprednje ...



... ali odznotraj – z zadnje strani.



še potrebe popolnoma zadošča, kakor tudi nosilnost vozila. Pri nas nima statusa starodobnega vozila, ampak je delovni stroj. Ravno pozimi, ki jo starodobniki navadno 'preživijo' v suhih garažah, ga najbolj ženemo, saj vozi praktično vsak dan. Kakšna malenkost že odpove, a resnejših težav nam še ni povzročil. Poleti opravimo servis in kakšno popravilo, ampak tudi takrat moramo z njim na progi kaj malega postoriti.«

## OKOREN VOZNIK V GIBČNEM VOZILU

Priznam, za plezanje v Unimoga sem hudičevo neroden, toda ko sem se nekako stlačil skozi majhno odprtino in se potem spustil na stol sem kar udobno sedel. Ne mislite, da je sedež vzmeten. Unimog je kmetijski stroj, zato ima zmogljiv hidravlični sistem, ki med drugim pomaga pri vrtenju volana. Zavore – po pravici povem – niti ne vem, kako prijemljejo, saj hladno olje mali stroj zelo učinkovito zavira že, ko spustimo plinski pedal.

Ko je Unimoga vozil izkušeni Marjan Meglič (ta ni okoren kot jaz), sem snemal in bil pozoren na sliko, ne pa na to, kaj je povedal. Ko sem poskušal pognati motor, ta v prvem poskusu ni prijel. Takoj me je prešinilo: »Ročni plin!«

Res, nad volanom je vzvod, s katerim nastavljamo vrtljaje v prostem teku, saj je Unimog namenjen za pogon strojev, ki lahko delujejo tudi na mestu. Ko plin povsem odvezamemo, motor ugasne. Nato sem pre-



Vstop v visoko kabino ni enostaven, oprema pa je sila špartanska – pri aktualnih modelih je vse drugače – s področja ergonomije so Unimogi zelo napredovali.

stavil v prvo prestavo in pričakoval, da bo mali stroj odpeljal naprej. Pa ni!

»Aha,« sem razmišljal, »najti moram ročico za naprej in nazaj.« Marjan je prej razložil, čemu služijo posamezne ročice, a ker sem ga snemal, nisem bil čisto pri stvari. Uspelo mi je in v naslednjem poskusu sem odpeljal. Menjalnik je sinhroniziran in enostaven za pretikanje. Toda, dokler je olje v transmisijah hladno, se navadno pri pretikanju iz prve v drugo ustavi. Šele ko se olje ogreje, gre 'na polno'. Ko je treba v strmino, je malo vozil, ki so kos Unimogu – na kakršni koli podlagi. Tak-

rat pozabiš na plezanje v kabino, neudoben sedež, hrup v kabini in vročino (poleti). Vožnja postane užitek. Zmore in zdrži veliko več, kakor živci večine voznikov. Škoda, da so ga fantje rabili za delo, drugače bi se z Marjanom še gotovo vozila po zasneženi podlagi!

### LITERATURA IN VIRI:

Schneider, P.: Unimog Typenkompass 1948-1974. Motorbuch Verlag, Stuttgart 2003.  
<https://www.unimog-museum.com/faszination/unimog-geschichte/>



Z Unimogom na start peljejo sani, prva jutranja skupina pa stopi na ploščad nad teptalcem snega in s svojo težo gladi progo.



Bližnjica do videa o Unimogu 406 Sankaškega kluba Jesenice.

## Nekateri tehnični podatki Unimog 406 (U70 Allradschlepper)\*

### OBLIKA

Terensko tovorno vozilo s šasijo, s platneno streho ali trdo streho

### MOTOR

OM 352 dizelski šestvaljni, štiritaktni, vrstni, OHV, neposredni vbrizg

Prostornina (ccm), moč (kW /KM/ pri vrt./min) **5.675, 51/70/ pri 2.550**

### PRENOS MOČI

Enokolutna suha sklopka, 6-stopenjski sinhronizirani menjalnik, dve vzvratni prestavi, reduktor, super reduktor, pogon na zadnji ali vsa štiri kolesa, diferencialni zapori na obeh oseh

### PODVOZJE IN ZAVORE

Spredej in zadaj toga prema na vijračnih vzmeteh s teleskopskimi blažilniki, servo volan. Zavore dvokrožne, 4x hidravlične bobnaste, servo ojačevalec. Ročna zavora: mehanska na zadnji kolesi.

### MERE IN TEŽE

Dolžina × širina × višina (mm)	<b>4.100 × 2.030 × 2.330</b>
Medosna razdalja (mm)	<b>2.380</b>
Najmanjša razdalja od tal (mm)	<b>400</b>
Teža praznega /polnega vozila (kg)	<b>3.100 / 5.000</b>
Pnevmatike (palci)	<b>10,5 ali 12,5 - 20</b>

\* Osnovna oznaka je bila 406, oznaka U70 pa je pomenila, da gre za motor s 70 KM.



# PRIHRANITE ČAS

**Z ENOSTAVNIM SKENIRANJEM,  
POŠILJANJEM IN PREJEMANJEM  
DOKUMENTOV.**

OBC740, profesionalni tablični računalnik, vse to naredi za vas.



Poskeniraj  
za prihranek

080 70 71 | [info@cvs-mobile.com](mailto:info@cvs-mobile.com) | [www.cvs-mobile.com/dms](http://www.cvs-mobile.com/dms)

**CVS**  
Advanced Telematics





# S KARTICO MOL GROUP BREZSKRBNO PO EVROPI

Uživajte brezskrbno na poti s karticami MOL ter obenem povečajte vašo stroškovno učinkovitost. Raziščite vse možnosti kartic Skupine MOL na [www.molgroupcards.com/si](http://www.molgroupcards.com/si).

