



Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

# Transport >

JULIJ-AVGUST 7-8/2024  
LETNIK 24 • ŠTEVILKA 246

## & LOGISTIKA



www.etransport.si

CENA 3,90 EUR



**ZGODBE IZ KABINE**  
Miha Skubic



**TEST**  
Ford Tourneo Courier



**VOZILI SMO**  
Mercedes-Benz eActros 600



**VOZILI SMO**

# MAN-ove novosti



**VOZILI SMO**  
Iveco S-eWay & eDaily H2



**PREDSTAVITEV**  
Renault Trucks Oxygen



**PRILOGA**  
Servis & vzdrževanje

| **ZDRAVJE** Vpliv visokih temperatur

| **TEHNIKA** Stacionarne klimatske naprave



# Povsem novi Transit Custom



Posel je naš šport.

Uradna poraba goriva: 6,71 - 11,3 l/100 km. Uradne emisije CO<sub>2</sub>: 178 - 296 g/km. Emisijska stopnja Euro 6d. Uradne emisije NO<sub>x</sub>: 0,0117 - 0,0208 g/km. Specifične emisije trdih delcev: 0,00173 - 0,00210 g/km. Število delcev: 0,21 - 2,14 x 10<sup>11</sup>. Oglikov dioksid (CO<sub>2</sub>) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanjega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> ter dušikovih oksidov. Ob nakupu vozila prejmete 2 letno tovarniško garancijo, ki ji sledi 3-letno podaljšano jamstvo +3 Ford Protect. Slike so simbolne. Vozila na fotografijah lahko vsebujejo opremo za doplačilo. Več informacij je dosegljivih na [www.ford.si](http://www.ford.si). Summit motors Ljubljana, d.o.o., Flajšmanova 3, Ljubljana.



**PRO**<sup>TM</sup>

[ford.si](http://ford.si)

**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.

## Infrastruktura, ki je ni

Vedno, ko pogovor nanese na temo električnih vozil, se, poleg visoke cene vozil, dolgih časov polnjenja in visoke cene elektrike na javnih polnilnicah, srečamo še z eno veliko oviro – polnilno infrastrukturo, ki je ni. Na gorenjski avtocesti lahko pogosto vidite prizor avstrijskega prevoznika, ki za dostavo novih prikolic uporablja električni tovornjak – ker ni primernih javnih polnilnic za tovorna vozila, mora na počivališču odklopiti prikolico, ter se z vlačilcem zapeljati na polnilnico namenjeno osebnim vozilom. Voznik ob tem tvega, da bo prejel globo, saj je, v skladu z zakonom na avtocesti in hitri cesti prepovedano parkirati ali pustiti sam priklopnik. Za prekršek je predpisana globa v višini 300 evrov, za pravno osebo 1.000 evrov in za odgovorno osebo 300 evrov. Hkrati s tem, da tvega prejem globe, mora tudi upati, da bo imel na polnilnici dovolj prostora, da bo s tovornjakom tam sploh lahko parkiral, v nasprotnem primeru mu ne preostane drugega, kot da čaka, da se polnilnica sprostí – kaj nepotrebno čakanje pomeni v svetu transporta, pa vsi dobro vemo. To je zgolj en primer, ki pa jasno kaže na problematiko ob dejstvu, da delež električnih tovornjakov trenutno ne dosega še niti enega odstotka.

Kako počasen je napredek, kaže tudi drug primer s slovenskih malih avtocestnih počivališč, ki jih je DARS prenavljal lani in predlani, z napovedjo, da bodo tam tudi polnilnice za električna vozila. Tam jih boste zaman iskali (mimogrede, tako kot tudi ponudbo sveže pripravljene hrane) – razlog za to, naj bi bilo neustrezno električno omrežje, ki ne omogoča izgradnje hitrih polnilnic, a kot vemo, tovornjaki na ta počivališča tako ali tako ne smejo. Bo pa skupno podjetje Milence, ki so ga ustanovili proizvajalci Daimler Truck, skupina Traton (MAN in Scania) ter skupina Volvo (Volvo Trucks in Renault Trucks), v Evropi zgradilo 1.700 ultra hitrih polnilnic, ki bodo prilagojene za tovorna vozila. Morda se številka sliši velika, a ocena proizvajalcev je, da jih Evropa potrebuje kar 50 tisoč.

Proizvajalci se ob tem že od zadnjega sejma IAA zelo glasno jezijo na zakonodajalce, ki zahtevajo (drag) razvoj novih tehnologij, ne ponudijo pa pogojev za širšo uporabo, ter tako s prstom kažejo na države, ki naj bi poskrbele za izgradnjo polnilnic. A ob tem se mi postavlja vprašanje – zakaj naj bi države gradile polnilnice, saj črpalk za gorivo tudi ne gradijo one, ampak jih zasebna podjetja. In če bi bile polnilnice komercialno zanimive, bi bil interes za njihovo izgradnjo veliko večji.

Boštjan Paušer, glavni urednik








**20** Vozili smo: Iveco S-eWay in eDaily H2



**38** Tehnika: Stacionarne klimatske naprave



**40** Retro: Fiat 662 N

**6** Novice: Slovenija in svet

**42** Zgodbe iz kabine: Miha Skubic

**14** Vozili smo: MAN-ove novosti

**46** OZS: Delovna dovoljenja

**20** Vozili smo: Iveco S-eWay in eDaily H2

**50** Test: Mercedes-Benz Vito 119 CDI 4x4

**26** Vozili smo: Mercedes-Benz eActros 600

**54** Test: Ford Tourneo Courier Titanium

**32** Predstavitev: Renault Trucks Oxygen

**34** Zdravje: Vpliv visokih temperatur

**60** Prikolice: 40 let podjetja Knapen

**38** Tehnika: Stacionarne klimatske naprave

**62** Retro: Fiat 662 N



**SHELL COMMERCIAL ROAD TRANSPORT**



# Zdaj je **pravi čas**, da postanemo partnerji na cesti!

**Shell kartica Vam ponuja varen dostop do Shellovih storitev, izkušenj in znanja:**

- Široka mreža bencinskih servisov: več kot 10.000 Shell bencinskih servisov in več kot 40.000 partnerskih servisov po Evropi
- Izkušena ekipa strokovnjakov za cestninjenje in vračilo davka
- Svetovanje pri iskanju najboljših rešitev pri oskrbi z gorivom in plačilom cestnin
- Blokada kartic 24/7
- Dostop do Shell Fleet Hub-a, digitalne platforme za popolno kontrolo in nadzor stroškov pri uporabi Vaše Shell kartice





## FORD

### Connect prejel platinasto nagrado za varnost

Ford Transit Connect je po odločitvi neodvisnih strokovnjakov za varnost vozil Euro NCAP prejel platinasto nagrado za varnost. To je najvišja možna ocena, vozilo pa jo je osvojilo pri standardiziranem testiranju po najnovejših strogih merilih Euro NCAP.

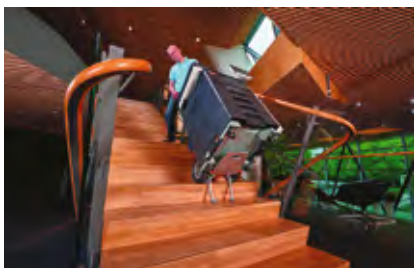
Rezultat modela Transit Connect pomeni, da ima Ford Pro zdaj tri odlično ocenjena dostavna vozila v najnovejši generaciji Transitov – platinasto nagrado za varnost na podlagi najnovejših standardov Euro NCAP 2024 sta osvojila tudi nova modela Transit Custom in Transit Courier.



### Električni stopnišni vzpenjalnik AAT CargoMaster



- za profesionalno uporabo
- vrhunska kakovost
- proizvedeno v Nemčiji



**INIFT** [www.inlift.si](http://www.inlift.si)  
[info@inlift.si](mailto:info@inlift.si)  
 +386 (0)40 509 709

## DAF

### Posebna serija modela XG+

DAF Trucks predstavlja posebno serijo modela DAF XG+ z bogato opremo in posebnim videzom, s katerim bodo proslavili 75-letnico proizvodnje tovornjakov v Eindhovnu. DAF XG+ je osnova za posebno izdajo modela, ki obeležuje 75 let proizvodnje tovornjakov DAF. Tovornjak je opremljen z zmogljivim motorjem PACCAR MX-13 (480 KM/355 kW), ki je lahko opcijsko opremljen z motorno zavoro MX, ki slovi kot najmočnejša motorna zavora. Za optimalno učinkovitost je

vsako vozilo opremljeno s celotnim paketom usmerjevalcev zraka. Skupaj s sistemom kamer namesto vzvratnih ogledal DAF Digital Vision System in digitalnimi kamerami Corner Eye to zagotavlja najboljšo aerodinamiko in najvišjo učinkovitost porabe goriva.

#### Oprema za voznikovo udobje

Za največje udobje je posebna izdaja modela opremljena z luksuznimi ogrevanimi vrtljivimi sedeži z usnjenim oblažinjem. Vrhunski avdio sistem z 8



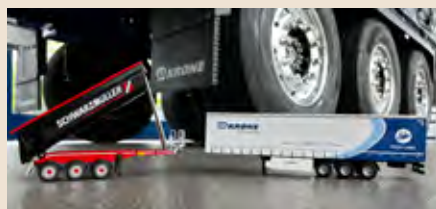
## PRIKOLICE

### Krone in Schwarzmüller napovedala partnerstvo

Skupina Krone je objavila svojo naložbo v skupino Schwarzmüller. Dve družinski podjetji za izdelavo prikolic v Evropi bosta sodelovali, da bi okrepili svoje proizvodne in servisne zmogljivosti. S svojim letnim prometom 390 milijonov evrov in 1.950 zaposlenimi je avstrijski Schwarzmüller Group iz Freinberga pri Schärdingu pomemben evropski proizvajalec prikolic. Širok portfelj v sektorjih prevoza na dolge razdalje, gradbeništva in infrastrukture je med drugim značilen po lahki konstrukciji in široki paleti možnosti prilagajanja izdelkov. Posebej omembe vredne so priljubljene lahke prikolice, robustne prekucne polprikolice ali visokokakovostne cisterne ter kontejnerske prikolice v sektorju odvoza odpadkov hčerinskega podjetja Hüffermann. Portfelj izdelkov zaokrožuje široka paleta nadgradenj za tovornjake, nizkonakladalnih prikolic, prikolic s pomičnim podom in za prevoz lesa. Skupina Schwarzmüller ima štiri sodobne proizvodne obrate v Nemčiji, na Madžarskem, Češkem in v Avstriji, od katerih je vsak specializiran in odraža širok spekter proizvajalčevega strokovnega znanja



in izkušenj. To obema podjetjema daje možnost, da utrdita svojo lokalno prisotnost na celotnem evropskem trgu. Poleg tega podružnice v devetih drugih državah krepijo Kronejevo evropsko prisotnost in obsežno prodajno mrežo, ki jo bo to partnerstvo utrdilo. Integracija teh lokacij pod okriljem Krone Commercial Vehicle Group obeta tudi povečanje distribucijskih zmogljivosti, širitev kompetentnih servisnih mrež in s tem jasno zavezanost bližini strankam na celotnem evropskem trgu. Novo partnerstvo spoštuje neodvisnost močnih blagovnih znamk skupine Schwarzmüller. Ta pristop poudarja skupni cilj ohranjanja identitete za individualni pristop in istočasno uporabo sinergij za inovacije in rast. Skupina Schwarzmüller bo ob podpori strokovnega znanja Krone še naprej delovala pod obstoječim vodstvom. V upravnih in operativnem poslovanju bo ostal tudi osebni angažma lastniške družine Paletar.





zvočniki vključuje nizkotonec za neprimerljivo zvočno izkušnjo. In seveda je v tem edinstvenem XG+ serijsko vgrajena tudi 80 centimetrov široka postelja za udoben počitek. Vsak tovornjak iz te serije je opremljen s privlačnim 'voznikovim paketom', ki med drugim vključuje nočno ključavnico DAF, mikrovalovno pečico in celoten komplet luksuznih talnih predpražnikov. Posebna serija, ki obeležuje 75 let proizvodnje tovornjakov DAF je obarvana v elegantno srebrno kovinsko barvo, z edinstvenimi črnimi in rumenimi črtami, ki označujejo mejnik proizvodnje DAF. Za piko na i poskrbijo aluminijasta platišča Alcoa Dura-Bright. To edinstveno posebno izdajo je že mogoče naročiti, prve dobave pa so predvidene ob koncu poletja.

## HYUNDAI Lidl s tovornjakom na vodik

LIDL, Jacky Perrenot in Lhyfe s ponosom oznanjajo lansiranje prvega zelenega vozila na vodik v francoskem maloprodajnem sektorju. Ta zagon je pomemben korak v energetske tranziciji Lidla, ki si prizadeva za drastično zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Po odprtju prve evropske logistične platforme s pogonom na vodik v Carquefouju (Loire-Atlantique) marca 2022 Lidl znova potrjuje svojo zavezanost okolju prijaznim metodam dostave. V sodelovanju z Jacky Perrenot in Lhyfe je podjetje na Salon de l'Agriculture 2022 podpisalo listino, s katero se je zavezalo, da bo na cesto postavilo prvi zeleni težki tovornjak s pogonom na vodik. Tovornjak od začetka leta in dostavlja v Lidlove supermarkete v regiji Nantes.

Ta 26-tonski tovornjak nove generacije je opremljen z gorivno celico s 100 kilovati moči in ima doseg 400 kilometrov. Vodik polni na večenergijski postaji v La Roche-sur-Yon, ki je bila odprta decembra 2021, Lhyfe pa jo bo oskrboval s 100-odstotnim obnovljivim zelenim vodikom.



# OSNOVNI SERVIS MAN TGX IN TGS

BREZPLAČEN  
PREGLED  
KLIMATSKE  
NAPRAVE

## SERVISNI PAKET:

### Za vozila MAN TGX in TGS E6 (motor D2676LF)

- zamenjava motornega olja **5W-30** MAN 09.11001-0822
- zamenjava filtra olja,
- pregled vozila.

Cena paketa z delom: **295,00 €+DDV**

### Za vozila MAN TGE

- zamenjava motornega olja **5W-30** MAN 09.11001-0822
- zamenjava filtra olja,
- pregled vozila.

Cena paketa z delom: **150,00 €+DDV**

## ORIGINALNI DELI MAN Z ZAMENJAVO.

kat. št.: 51.95800-6131AK  
in 51.95800-6111A

Set napenjaleca  
jermena z  
zamenjavo

**342,50 €+DDV**

kat. št.: 51.25413-6386AK

Kabelski snop  
za injektorje z  
zamenjavo

**669,00 €+DDV**

kat. št.: 51.09101-9385AK

Turbokompresor  
z zamenjavo

**1.696,49 €+DDV**

Vse cene so navedene brez DDV-ja. Možne so napake v tekstu. Slike so simbolične. Pridržujemo si pravico do spremembe cen brez predhodnega obvestila. Akcija velja do 31. 8. 2024 oz. do razprodaje zalog.

Servisni center Brdo | Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana | T +386 (0)1 365 83 00 | M +386 (0)31 323 505 | E servis.tv@prigo.si | <http://man.prigo.si>  
Servisni center Hoče | Miklavška cesta 53D, 2311 Hoče | T +386 (0)2 606 07 40 | M +386 (0)51 70 39 00 | E servis-hoce@prigo.si | <http://man.prigo.si>

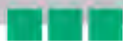






We insure the  
world of cargo.

- » Obvezno avtomobilsko zavarovanje (AO)
- » Kasko zavarovanje za motorna vozila
- » Avtomobilska odgovornost, kasko in CMR tudi za tuja podjetja npr. Romunija, Češka, Slovaška, Madžarska, Poljska, Hrvaška.
- » GAP kritje - zaščita financiranja
- » Zavarovanje špediterske odgovornosti
- » Zavarovanje prevozniške odgovornosti
- » Zavarovanje blaga med prevozom (Cargo) po vsem svetu. Najhitrejše določanje premije s CERTIFIKATOM nemudoma preko sistema TV-Online
- » Zavarovanje odgovornosti iz dejavnosti - poseben koncept
- » Požarno zavarovanje nepremičnin z "all risk" kritjem
- » Zavarovanje blaga v skladišču



**Asko mzp d.o.o.**  
SI-1291 Škofljica  
Dolenjska cesta 250a  
Tel. +386 (0) 1 / 7 77 50 00  
E-Mail si-info@asko24.com

[www.asko24.com](http://www.asko24.com)

## DARS

### Nadaljevanje izgradnje tretje razvojne osi

Na drugem odseku tretje razvojne osi med Velenjem in Slovenj Gradcem se DARS veseli novega koraka k izgradnji 17,5 km dolgega odseka na Koroško. V petek, 14. junija 2024, so namreč prejeli gradbeno dovoljenje za viadukt Ravne 1 na sklopu E – Velunja. Prav tako so prejeli sodbo Upravnega sodišča, s katero je gradbeno dovoljenje za del sklopa H (navezovalna cesta N1 Konovo) postalo pravnomočno.

Skupno 17,5 kilometra dolg odsek hitre ceste med Velenjem in Slovenj Gradcem zaradi težavnega terena velja za enega zahtevnejših odsekov na našem avtocestnem omrežju. Na njem bodo trije predori, trije pokriti vkopi, 16 viaduktov, sedem mostov ter deset nadvozov in podvozov. Gre za izjemen tehnični in finančni zalogaj. Trenutno se gradbena dela izvajajo na treh sklopih, na sklopu D – Gaberke pa so že zaključena. Gradnja poteka na sklopu F – Jenina pri Podgorju pri Slovenj Gradcu in bo zaključena v letošnjem letu ter na dveh sklopih pri Velenju, in sicer na sklopu B – Škalsko jezero in sklopu H – Konovo.

V družbi DARS pričakujejo, da bodo do konca letošnjega leta pridobili manjkajoča gradbena dovoljenja za odsek hitre ceste med Velenjem in Slovenj Gradcem. Nadaljevanje gradnje pa je odvisno od pridobitve pravnomočnih gradbenih dovoljenj. Pričakujejo, da bo nova hitra cesta, ko bo dokončana, znatno izboljšala prometno povezavo med osrednjo Slovenijo in Koroško ter prispevala h gospodarskemu razvoju regije.



## VOLVO

### Več moči, manjša poraba

Novi Volvo FH16 je najzmogljivejši evropski tovornjak, ki pa je tudi zelo učinkovit – in lahko deluje na 100 % obnovljiva goriva. Testi na cesti potrjujejo, da povsem nov motor v FH16 dosega pet odstotkov manjšo porabo goriva in nižje emisije, hkrati pa dodaja sedem odstotkov več navora – kombinacija, ki poveča učinkovitost in produktivnost za najzahtevnejše transportne naloge.

Volvov popolnoma novi motor D17 v Volvu FH16 je bil zasnovan za najtežje transportne naloge, da zagotovi izjemno zmogljivost in vzdržljivost. Če primerjamo novi 17-litrski motor Volvo FH16 s 780 KM z njegovim predhodnikom, novi tovornjak nudi sedem odstotkov več navora, hkrati pa doseže pet odstotkov manjšo porabo goriva in emisije ogljikovega dioksida. Popolnoma nov motor je na voljo tudi v novem Volvu FH16 Aero, ki nudi še manjšo porabo goriva v kombinaciji z aerodinamično kabino tovornjaka.

Volvov novi 17-litrski motor Euro 6 ima tri stopnje moči; 600 KM, 700 KM in 780 KM. Stopnje navora so bile povečane na 3.000 Nm, 3.400 Nm in 3.800 Nm v najzmogljivejši različici.



## FIAA Oktobra sejem avtobusov v Madridu

Štiri mesece pred začetkom sejma FIAA v Madridu je odziv razstavljalcev pozitiven – pričakuje se udeležba največjih proizvajalcev, zasedenost razstavnih površin pa je že preseгла tri četrtine. V sklopu sejma se bo odvijal tudi izbor minibuseta leta.

15. izdaja mednarodnega sejma avtobusov FIAA 2024, ki ga organizira IFEMA Madrid, bo potekala od 22. do 25. oktobra in je že potrdila udeležbo glavnih proizvajalcev, kot so Daimler Buses, IVECO, Volvo; kot tudi ugledni člani nacionalnega združenja proizvajalcev karoserij ASCABUS, kot so Irizar, Unvi, Ferqui, Carbus net, Beulas in Indcar, med skoraj sto sodelujočimi podjetji iz 14 držav.

### Izbor minibuseta leta

Ta dogodek bo vključeval tudi pomemben program aktivnosti, vključno s četrto izdajo mednarodne nagrade za minibus leta, ki jo podeljuje mednarodna žirija 'Bus of the year', katere članica je tudi naša revija. Letos se bodo izbirali minibusi v kategoriji mestnih avtobusov.



## MILENCE

### Nova polnilnica za tovornjake v Belgiji

Podjetje Milence je nedavno odprlo svoje novo javno polnilno središče za električne tovornjake v pristanišču Antwerpen-Bruges v Belgiji. Vozlišče, sestavljeno iz 20 polnilnih mest, je strateško locirano vzdolž koridorja Rhine-Alpine Ten T (vseevropsko prometno omrežje).

Pristanišče Antwerpen-Bruges je s skupnim pretovorom 289 milijonov ton na leto pomembno središče svetovne trgovine. Zaradi osrednje lokacije, obsežnih povezav in odlične infrastrukture je pravo svetovno pristanišče in ključno vozlišče v omrežju Milence. Novo odprto polnilno središče na parkirišču za tovornjake Ketenis z desetimi polnilniki s kombiniranim polnilnim sistemom (CCS), ki napajajo dvajset priključkov z do 400 kilovati moči, je pomemben mejnik za Milence, saj je njegovo prvo središče v Belgiji in največje v Evropi. Drugo vozlišče na parkirišču za tovornjake Goordijk s petimi polnilniki CCS, naj bi odprli pozneje letos. Milence načrtuje hiter prehod na Megawatt Charging System (MCS) za obe vozlišči, takoj ko bo tehnologija na voljo.

Milence je za svoje stranke razvil tudi uporabniku prijazno aplikacijo, ki jim omogoča enostavno iskanje polnilnika in plačilo polnjenja. Na voljo bodo tudi neposredna plačila prek plačilnega terminala. Direktna tarifa Milence je določena na 0,4 EUR (0,399 EUR) na kWh brez DDV in transakcijskih stroškov. Ta polnilna tarifa velja za vsa vozlišča, ki jih upravlja Milence, najdete pa jo v aplikaciji Milence in prikazane na polnilni postaji.



## KRONE PROFI LINER



# KER

# POTREBUJEM

# PRAVEGA

# PROFESIONALCA

# OB SEBI

TAKOJ  
SKENIRAJTE QR KODO  
IN IZVEDITE VEČ!



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

**KRONE**  
We Deliver the Future



## SCANIA

### Novo podjetje za polnilnice

Scania je napovedala ustanovitev podjetja Erinion, specializiranega za zasebne in delno javne rešitve polnjenja. S strateško potezo bo na lokacijah strank nameščenih 40.000 novih polnilnih mest in bo okrepila ponudbo e-mobilnosti skupine Scania v prihodnjem prometnem ekosistemu.

Novo podjetje, Erinion, je ustanovila Scania, da bi zagotovila rešitve za polnjenje s ciljem pospeševanja uvedbe električnih tovornjakov v skladu s Scaniinim namenom spodbujanja prehoda k trajnostnemu prometnemu sistemu. Erinionove rešitve bodo strankam omogočile nemoten prehod na vozne parke brez emisij. To bo ključni dejavnik pri izpolnjevanju Scaniine deklarirane ambicije, da bo do leta 2030 50-odstotkov njenega obsega prodaje tovornjakov v Evropi električnih.

## JPP

### Nove koncesije avtobusnih prevoznikov

Slovenskim avtobusnim prevoznikom je z dnem 1. 7. 2024 v veljavo stopila nova koncesija za javne prevoze, usklajena preko Družbe za upravljanje javnega potniškega prometa (DUJPP), ki skrbi za urejanje, prilagajanje in nadzor nad izvajanjem javnega potniškega prometa. Z novimi koncesijami so v veljavo stopili tudi novi vozni redi avtobusnih linij.

Nov model voznih redov je nastajal v dveh fazah, in sicer v prvi fazi na podlagi prometne študije in v zasledovanju kriterijev povečanja frekvence odhodov in pokritosti uporabe JPP-ja, usklajevanja z železniškimi voznimi redi, potrebami potnikov in naseljenostjo, ter v drugi fazi skozi usklajevanje s koncesionarji avtobusnih prevozov (Arriva, Nomago, LPP, AP Murska Sobota), s katerimi je DUJPP od januarja 2024 dalje usklajeval podrobne vozne rede, ki so s 1. julijem 2024 stopili v veljavo hkrati s veljavnostjo novih koncesij.

Novi vozni redi po novem pokrivajo potrebe po javnem potniškem prometu v krajih, kjer javnega prometa do sedaj ni bilo. Na obstoječih linijah so uvedeni intervalni vozni redi, ki povečujejo ponudbo prevozov v dopoldanskem in popoldanskem času ter med počitnicami.

Določene linije imajo zaradi izboljšane relacije skrajšan potovalni čas. Na relacijah, kjer javni promet s hitrimi povezavami pokriva železniški javni prevoz, pa so avtobusne linije lahko tudi ukinjene. Novi vozni redi upoštevajo dnevne migracijske in turistične tokove.



+ BREZPLAČEN PREGLED

— vaše —  
klimatske naprave



# AKCIJSKA PONUDBA SERVISNIH PAKETOV

## Zamenjava motornega olja:

- zamenjavo motornega olja 5W-30 228.51
- zamenjava filtra olja,
- pregled vozila.

za vozila MP4 in MP3 **295,00 € + DDV**  
cena servisa z materialom

za vozila Atego in Antos **198,00 € + DDV**  
cena servisa z materialom

Oljno korito z zamenjavo za vozila MP4 in MP5

kat. št.: A4710109113

**1.095,00 € + DDV**  
cena servisa z materialom

Visko sklopka z zamenjavo za vozila MP4 in MP5

kat. št.: A4702000422

**820,00 € + DDV**  
cena servisa z materialom

Pranje hladilnikov vode

**270,00 € + DDV**

Vse cene so navedene brez DDV-ja. Akcija velja do 31. 8. 2024 oz. do razprodaje zalog. Slike so simbolične. Možne so napake v tekstu.

Mercedes-Benz  
Trucks you can trust



PRIGO, d.o.o., Brezovica | Pooblaščen servis vozil Mercedes-Benz | [www.prigo.si](http://www.prigo.si)

Servisni center Brdo, Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana | T 01 365 82 22 | E [servis.gv@prigo.si](mailto:servis.gv@prigo.si), Servisni center Hoče, Miklavška cesta 53D, 2311 Hoče | T 02 606 07 40 | E [servis-hoce@prigo.si](mailto:servis-hoce@prigo.si)



# NARAVNO JE ŽELETI VEČ!



**LETA  
GARANCIJE**

**Novi F-MAX lahko vozite tudi z garancijo na celotno vozilo  
4 leta ali do 1.000.000 prevoženih kilometrov.**

KAM in BUS Importer d.o.o.  
[www.fordtrucks.si](http://www.fordtrucks.si)

Celovška cesta 492, 1210 Ljubljana – Šentvid | Tel. 01 810 75 01 | [info@fordtrucks.si](mailto:info@fordtrucks.si)



Sharing the load

## NEMČIJA Začetek cestninjenja za vozila nad 3,5 tone

Od 1. julija 2024 se v Nemčiji zaračunava cestnina za vozila z največjo tehnično dovoljeno maso nad 3,5 tone, z izjemo gospodarskih vozil pod določenimi pogoji. Cestnine za tovornjake so bile na avtocestah v Nemčiji uvedene leta 2005. S 1. julijem 2024 so zavezanci za plačilo cestnine tudi vozila z največjo tehnično dovoljeno maso nad 3,5 t. Pomembno pa je poudariti, da obveznost plačila cestnine v Nemčiji velja samo za vozila, ki so namenjena oziroma se uporabljajo za prevoz blaga. Poleg tega so skupine vozil zavezane k plačilu cestnine le, če največja tehnično dovoljena masa vlečnega vozila presega 3,5 tone.

Kot smo že omenili, so gospodarska vozila pod določenimi pogoji oproščena plačila cestnine, zato lahko obrtniki na spletni strani Toll Collect prijavijo vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 in manj kot 7,5 tone, ki se vozijo po pogoji oprestitve za obrtnike.



## VOLVO TRUCKS Italijanski prevoznik naročil 1.500 Volvov

V enem največjih naročil za Volvo Trucks doslej je Lannutti Group, italijansko transportno in logistično podjetje, ki prenavlja svojo floto tovornjakov za prevoze na dolge razdalje, naročilo 1.500 tovornjakov Volvo FH Aero.

Skupina Lannutti s sedežem v Italiji upravlja floto več kot 2.500 tovornjakov, v osmih evropskih državah. V okviru programa prenove voznega parka je Lannutti podpisal naročilo za 1.500 tovornjakov Volvo FH Aero. Vsi so opremljeni z Volvovim novim Camera Monitor System – kamerami, ki nadomeščajo običajna ogledala ter izboljšujejo aerodinamiko in varnost.

Večino tovornjakov, ki jih je naročil Lannutti in bodo dobavljeni v letih 2024 in 2025, bo poganjalo HVO (Hydrotreated Vegetable Oil), gorivo, ki ga je mogoče proizvesti iz odpadkov, kar zmanjša emisije CO<sub>2</sub> do 90 odstotkov.



## 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 | Slovenia  
+386 (0)3 425 76 77 | info@navteh.si | www.tracknav.eu

LX track



**KÖGEL**  
BECAUSE WE CARE

ZANESLJIVOST JE NOVA INOVATIVNOST.  
**BECAUSE WE CARE!**



## KÖGEL CARGO

- ✓ Izjemna zanesljivost
- ✓ Optimalna dodatna oprema
- ✓ Več tovorov

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

Vaš Kogel partner v Sloveniji



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

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



# DIZEL ŠE NI MRTEV

V času električnih in vodikovih pogonskih rešitev je prav osvežujoče, ko proizvajalec predstavi nov dizelski motor – prav to so storili pri MAN-u, ob tem pa predstavili tudi druge novosti v njihovi ponudbi.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer, MAN

Bavarci so pred jesenskim sejmom pripravili obsežen paket novosti, tako na področju alternativnih pogonov kot tudi izboljšave še vedno najbolj množično prodajalnih dizelskih vozil. Novosti se dotikajo celotnega prodajnega spektra od dostavnika TGE Next level, o katerem smo že pisali v prejšnjih številkah, preko tovornjakov do mestnih, linijskih in turističnih avtobusov.

## NOV DIZELSKI MOTOR

Glavna novost je popolnoma nov pogonski sklop PowerLion – gre za nov vrstni šestvaljni 13-litrski dizelski motor z imenom D30, ki bo postopno nadomestil obstoječe motorje D26. Gre sicer za skupni motor skupine Traton, ki ga že poznamo iz sestrške Scanie Super, od katerega pa se razlikuje po programski opremi krmiljenja ter po večjem izboru zmogljivosti – na voljo bo namreč v razponu od 380 do 560 konjskih moči. Motor, ki ga bodo proizvajali v tovarni v Nürnbergu, se ponaša z eno najboljših učinkovitosti med motorji z notranjim zgorevanjem – ta namreč presega 50 odstotkov.

Vbrizg goriva poteka prek skupnega voda z visokotlačnim vbrizgom XPI s tlakom vbrizgavanja do 1.800 barov in vbrizgalnimi šobami z 10 luknjami na eni strani ter optimiziranim

turbinskim polnjenjem. Enostopenjski turbopolnilnik je opremljen s fiksno geometrijo lopatic, a je ta na voljo v dveh različnih geometrijah, odvisnih od največje moči motorja, s čimer v veliki meri prispeva k doseganju visoke učinkovitosti motorja.

Visokozmogljiva motorna zavora CRB (Compression Release Brake) z močjo do 355 kilovatov, lahko v številnih primerih nadomesti potrebo po vgradnji hidravličnega retarderja, če pa je tovornjak opremljen z njim, gre za izvedbo s sklopko, ki ga povsem odklopi od pogona, kadar ni v uporabi, s čimer zmanjšuje porabo goriva, nudi pa zavorno moč do 4.700 Nm.

## NOV MENJALNIK

Novosti v pogonskem sklopu se nadaljujejo tudi z novim avtomatiziranim menjalnikom MAN TipMatic 14. Tudi pri njem gre za tako imenovan hišni izdelek, ki ima švedske korenine, a je prilagojen, in bo v prihodnosti nadomestil prejšnji menjalnik MAN TipMatic 12 v vseh standardnih vlačilcih MAN. V primerjavi s prejšnjim je nova generacija menjalnika lažja za okoli 60 kilogramov.

Novi menjalnik TipMatic ima 14 prestav za vožnjo naprej in dve prestavi za vzvratno vožnjo, s šestimi dodatnimi prestavami za vzvratno vožnjo, ki jih je po potrebi mogoče aktivirati na

daljavo preko storitve MAN Now. Hkrati MAN TipMatic 14 ponuja zelo natančno manevriranje pri nizkih hitrostih z zaprto sklopko. Avtomatiziran menjalnik samodejno prevzema delovanje sklopke in prestavljanje. Sistem je programsko voden in v povezavi z zaznavanjem obremenitve in naklona vedno določi optimalno strategijo speljevanja in prestavljanja. Inovativna funkcija SmartShifting omogoča posebej hitro menjavanje prestav z minimalnimi prekinitvami vlečne moči, kadar je to potrebno, s čimer se poveča učinkovitost. Druga pomembna sprememba v iskanju dodatnih prihrankov pri porabi goriva je odmik od tradicionalne zasnove 'direct drive' – ta je na voljo v 13. prestavi, medtem ko 14. prestava nudi 'over drive' prenos. Najvišja prestava bo izbrana vedno, ko bodo to omogočale okoliščine, na primer ravna cesta ali blag spust, kar prinaša dodatne prihranke v kombinaciji s predvidljivim topografskim tempomatom MAN EfficientCruise.

## AERODINAMIČNE IZBOLJŠAVE

MAN za zdaj oblike kabine ni spreminjal – to bodo storili s povsem novo podaljšano aerodinamično kabino, ki je že v fazi razvoja in jo lahko odkrijemo čez štiri ali pet let. Neuradno naj bi šlo za kar 25-centimetrsko podaljšanje na njenem zadnjem delu in posledično toliko širše ležišče,





ter do 20 centimetrov daljši aerodinamično oblikovan sprednji del.

Razvojni ekipi je z manjšimi izboljšavami uspelo izboljšati aerodinamično tovornjaka in zmanjšati njegov vračni upor. To so dosegli z novimi zaključki pod sprednjim odbijačem, zatesnjenimi robovi plastičnih podaljškov vrat ter spremenjeno – bolj zaobljeno obliko pokrova A-stebrička pri stiku z vetrobranskim steklom. Za kabino so dodatno podaljšani spojlerji, nove pa so še boč-

ne obloge šasije, s priložnostno aerodinamičnimi podaljški ter možnostjo odpiranja. Zaradi spremenjene namestitve so te sedaj na voljo tudi za vlačilce, ki so opremljeni z največjimi rezervoarji. Opcijsko je na voljo tudi nova zaščita hladilnika.

### **IZBOLJŠANE ZAVORE**

MAN predstavlja tudi novo različico zavor z manjšimi izgubami zaradi trenja za različice tovornjakov z največjo dovoljeno maso nad

18 ton. Notranje ventilirani zavorni koloti pnevmatsko aktiviranih kolotnih zavor zagotavljajo stalno visoko zavorno zmogljivost z optimalnim odvajanjem toplote. Z novo funkcijo ponastavitve zavornih oblog se zavorne obloge po sprostitvi zavore samodejno potisnejo stran od zavornega diska s pomočjo vzmetnih elementov, tako da se ne ustvari preostali torzni moment. To lahko dodatno zmanjša obrabo, hrup in porabo goriva.





Električni tovornjaki eTGS in eTGX so zaenkrat na voljo v dvo in triosnih izvedbah kot šasija ali vlačilec. S 3,75 metra ponujajo najkrajšo medosno razdaljo pri električnih vlačilcih, doseg pa je okoli petsto kilometrov.

### IZBOLJŠANA IZOLACIJA KABINE

Poleg tega izboljšana zvočna izolacija zagotavlja še več udobja in tišine v voznikovi kabini: protihrupno izolirano vetrobransko steklo zmanjša hrup v notranjosti zaradi 0,81 milimetra debele akustične vmesne folije, medtem ko zvočna obloga na boku in nad motorjem D30 zmanjša hrup motorja v notranjost in zunaj.

V notranjosti kabine so nove barvne kombinacije Desert Beige, Toscan Red in Moon Grey s srebrnimi dodatki. Spremenjen je še prikaz na 12,3-palčnem LCD-zaslону, kjer so podatki lažje berljivi, zaslon pa nudi tudi funkcijo prikaza osnovni podatkov ob vstopanju v vozilo, še preden voznik zažene motor. Med vožnjo je na voljo še nov prikaz z zmanjšano količino prikazanih podatkov, da se voznik lahko bolj osredotoči na vožnjo.

### STANDARDIZIRANE POSTAVITVE KOMPONENT

Od modelnega leta 2025 dalje je na voljo tudi 16 standardiziranih osnovnih postavitev za enotno razvrščanje komponent na šasiji, ki temeljijo na tipičnih primerih uporabe vlačilca 4 x 2 s polpriklopnikom v normalni in nizki izvedbi. To naredi konfiguracijo, vzdrževanje, popravilo, razporeditev rezervoarjev in naknadno opremljanje, še enostavnejše. Novi kombinirani rezervoarji z ločenimi prekati za 690 litrov dizelskega goriva in 165 litrov AdBlue prav tako optimalno izkoristijo prostor za namestitve. Še eni novosti sta z modelnim letom 2025 za vozila z normalno višinsko zasnovo

na voljo, to sta na novo oblikovana sprednja podletna zaščita in robustno nihajno vzmetenje najnižje vstopne stopnice, ki sta bila prej rezervirana za serije modelov 'traction'.

### DO 3,7 ODPSTOTKA MANJŠA PORABA

Posamezni elementi opreme modelnega leta 2025 bodo na voljo za naročanje postopoma od oktobra 2024 dalje. Nov pogonski sklop z motorjem D30 in menjalnikom TipMatic 14 ter aerodinamične izboljšave kabine pa omogočajo do 3,7 odstotka prihranka pri porabi goriva.

### POWERMATIC MENJALNIK

Pri modeli serije TGL in TGM prihaja v opsijsko ponudbo nov ZF-ov samodejni menjalnik s hidrodinamičnim pretvornikom navora, ki omogoča speljevanje in natančno manevriranje brez obrabe

komponent. Menjalnik ima osem prenosnih razmerij, med katerimi prestavlja brez prekinitve prenosa in zato omogoča dobre vozne zmogljivosti.

Namenjen je predvsem mestni vožnji za potrebe komunalnih in gradbenih podjetij ter za



Vodikov hTGX ima štiri rezervoarje za vodik nameščene za kabino. Prve stranke bodo tovornjake prejele že prihodnje leto.





Novi pokrovi šasije imajo spremenjeno namestitvev, tako da so na voljo tudi za največje rezervoarje in se lahko odprejo.



Vrata so opremljena z dodatnimi tesnili, ki zmanjšujejo vrtnčenje zraka.



Aerodinamiko izboljšujejo podaljški na vseh usmerjevalcih zraka.

gasilska vozila, ponuja pa šest prilagojenih vozni programov (Collect, Emergency, Manoeuvr, Efficiency, Individual in Off-Road).

### ŠIROKA PONUDBA ELEKTRIČNIH TOVORNJAKOV

O MAN-ovih električnih tovornjakih smo že pisali, seriji eTGX in eTGS sta na voljo kot dvo- in triosna šasija z največjo dovoljeno maso od 18 do 28 ton, ter kot vlačilec. Letošnja predserijska vozila so skoraj že razprodana, velikoserijska proizvodnja pa se bo začela v Münchnu prihodnje leto. Pri tem je MAN podaril, da lahko, za razliko od konkurence,

ponujajo zelo kratke medosne razdalje – že pri 3,75-metrski je namreč na voljo kar šest baterijskih paketov s 480 kWh kapacitete, kar naj bi zadoščalo za do petsto kilometrov dosega brez vmesnega polnjenja. To je mogoče, ker so spremenili obliko šasije – ta je na svojem sprednjem delu širša, zato lahko v nekdanji 'motorni prostor' pod kabino, namestijo dva baterijska sklopa, po dva pa sta nato lahko še na vsakem boku šasije.

Že od začetka bo mogoče izbirati med devetimi medosnimi razdaljami, šestimi kabinaimi, štirimi velikostmi baterijskih paketov, ter različnimi močmi elektromotorjev in izvedb sledilnih osi ter vzmetenja, kar močno širi možnost uporabe in prilagodljivost.

Elektromotor bo na voljo s tremi jakostmi, pretvorjeno v konjske moči bodo stranke lahko izbirale med 333, 449 ali 544 konjskimi močmi. Zaradi centralnega elektromotorja, z integriranim menjalnikom s štirimi predstavami, so ohranjene enake pogonske osi kot pri dizelskih različicah, kar olajša vzdrževanje in zmanjšuje stroške. Prav tako so na šasijah nespremenjena pritrilna mesta za

nameščanje nadgradenj. Zaradi minimalnih sprememb vozila, bo proizvodnja lahko potekala na isti proizvodni liniji kot dizelska vozila, s čimer bodo lahko zelo fleksibilni pri prehodu. Prav tako je predviden enak konfigurator z enakimi opcijami kot za dizelske tovornjake.

### ŽE JESENI MEGAVATNO POLNJENJE

Polnjenje baterij je trenutno mogoče še s 375 kilovati, že ob uradnem začetku prodaje oktobra pa bodo ponudili 750 kilovatno MCS polnjenje. Polnilni priključek je lahko na levem ali desnem boku, pri šasijah pa tudi na zadnjem delu šasije. Za večjo fleksibilnost pri polnje-



Za seriji TGL in TGM je novost v ponudbi 8-stopenjski samodejni menjalnik s pretvornikom navora Powermatic.



Zahvaljujoč novi elektronski platformi se je povečal nabor varnostnih in asistenčnih sistemov, posodobljen pogonski sklop pa nudi več moči in manjšo porabo goriva.



Oba turistična modela imata povsem novo armaturno ploščo, ki se zgleduje po tovornjakih, ter zvišuje nivo voznikovega udobja.

nju so tovornjaki lahko opremljeni z do dvema priključkoma na različnih mestih.

Pri MAN-u so napovedali tudi novo storitev Charge&Go, ki bo omogočila skupne zbirne račune za plačilo elektrike na javnih polnilnicah, skupaj z ugodnejšimi tarifami ter podporo v primeru težav s polnilno infrastrukturo. Prav tako pripravljajo standard, ki bo ponudil pregled javnih polnilnic primernih za tovorna vozila.

### VODIK ZA TEŽJE NALOGE

Kot prvi evropski proizvajalec bodo prihodnje leto strankam dobavili serijo dvestotih tovornjakov hTGX z motorjem z notranjim zgorevanjem na vodik. Šlo bo za triosne vlačilce v konfiguraciji 6 x 2 namenjene predvsem skandinavskim trgov za težje delovne nalo-

ge, kot so izredni prevozi, gradbeništvo in prevozi na dolge razdalje na območjih, kjer ni polnilne infrastrukture za električne tovornjake. Tovornjak v celoti temelji na dizelski izvedbi, dodan pa mu je stolp s štirimi vodikovimi rezervoarji za kabino, kjer je 56 kilogramov vodika shranjenega pod tlakom 700 barov. Motor je v osnovi vrstni šestvaljni D38, ki pa so mu povečali vrtino in posledično prostornino na 16,8 litra, ker deluje po Ottovem principu, tako kot bencinski motorji, je opremljen z vžigalnimi svečkami. Ponuja 520 konjskih moči in 2.500 Nm navora ob povprečni porabi vodika okoli devet kilogramov na sto prevoženih kilometrov, naj bi njegova avtonomija znašala okoli 600 kilometrov, ob tem pa je čas polnjenja vodikovih rezervoarjev pod 15 minutami.

### DOBRA PRODAJA AVTOBUSOV

Pri avtobusni ponudbi so večino novosti napovedali že lani na sejmu Busworld – predvsem gre tu za povsem novo armaturno ploščo namenjeno turističnim avtobusom, z LCD-zasloni, novim volanom in stikali ter vrtljivim gumbom SmartSelect, kot ga že poznamo iz tovarne ponudbe. Posodobljen dizelski pogonski sklop z motorjem D26 nudi več moči in navora ob do 2,5 odstotka manjši porabi goriva, turistični avtobusi pa so opremljeni tudi s spuščanjem voznega nivoja avtobusa pri hitrostih nad 70 km/h. Povsem nova elektronska arhitektura avtobusov omogoča trikrat več procesorske moči, ki je potrebna za nove varnostne in asistenčne sisteme.

Zadovoljni so s prodajo, ki se je že skoraj vrnila na številke pred korono, letos pa so zabeležili tudi največje naročilo turističnih avtobusov v zgodovini podjetja – govora je o štiristo Lion's Coachih za Savdsko Arabijo. Ob robu predstavitve so napovedali tudi prvi električni turistični avtobus, ki naj bi bil predstavljen že prihodnje leto.

### Ponudba motorjev D30

NAJVEČJA MOČ (KM)	NAJVEČJI NAVOR (NM)
380	2.100
410	2.180
440	2.300
480	2.500
520	2.650
560	2.800



# NAPOLNJEN, DA VAS PRIPELJE DO CILJA.

Novi MAN eTGX.



e-OPOLNOMOČENJE. V POLNEM OBSEGU. Novi MAN eTGX ima vse odlične lastnosti naših klasičnih tovornjakov in prednosti električne mobilnosti. Prilagodljivi modularni sistem akumulatorjev omogoča namestitve od treh do šestih akumulatorskih paketov, odvisno od teže tovora in zahtevanega dosega, ki lahko sega tudi do 800 km\*. V kombinaciji s našimi obsežnimi storitvami MAN eFleetSolutions, je eTGX ključ do vašega trajnostnega in dolgoročnega uspeha. Več informacij: [www.man-slovenija.si](http://www.man-slovenija.si)

\*S 45-minutnim vmesnim polnjenjem (megavatno polnjenje) in akumulatorjem zmogljivosti 480 kWh, so možni dnevni dosegi do 800 km.





# RAZVOJ V VEČ SM



Pred prihajajočim sejmom gospodarskih vozil IAA v Hannoveru so pri Ivecu pripravili pregled nekaterih novosti, ki jih bomo lahko videli septembra, ter predstavili smernice, ki bodo vključevale razvoj različnih brezemisijских pogonskih rešitev.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer, Iveco

Zdaj je že kristalno jasno, da enotne rešitve, ki naj bi transportni sektor rešila emisij škodljivih izpustov, ni. Trenutno tako rekoč vsi proizvajalci, vključno z Ivecom, razvoj peljejo v dveh smereh – baterijskim električnim vozilom se pridružujejo vozila s pogonom na vodik, ali v obliki gorivnih celic ali pa motorja z notranjim zgorevanjem.

## POSODOBLJEN EDAILY

Daily je med najpomembnejšimi modeli italijanske znamke – dostavnik s klasično šasijo, ki pokriva segment od 3,5 do 7,2 tone največje dovoljene mase, je vzdržljiv delovni pripomoček predvsem za težje pogoje dela in specialne nadgradnje. Njegovo baterijsko električno izvedbo smo že preizkušali lani, v novo modelsko leto pa

vstopa z določenimi izboljšavami – te gredo po eni strani predvsem v smeri novih varnostnih in asistenčnih sistemov, ki jih prinašajo novi predpisi. Iveco pa na tej točki presega zakonske zahteve z delno avtonomno vožnjo druge stopnje, ki vključuje tudi volanski obroč z induktivnim zaznavanjem, kdaj ga je voznik izpustil iz rok.



# EREH



## **ZRAČNO VZMETENJE ZA UDOBJE IN VARNOST**

Tudi električni eDaily so lahko opremljeni s pnevmatskim vzmetenjem AIR-PRO na drugi osi, ki se nenehno prilagaja pogojem uporabe, da zagotovi udobno in varno vožnjo za voznika in tovor. Enota AIR-PRO Continuous Damping Control (CDC) se skoraj v trenutku

odzove na neravnine na cestišču in vsakih deset milisekund izračuna idealen pritisk na vsak blažilnik za zagotavljanje najboljše dinamične reakcije. Z njegovo pomočjo so vibracije zmanjšane za 25 odstotkov. Vzmetenje se prilagaja obremenitvi vozila, zato lahko zmanjša kot nagiba v ovinkih za 30 odstotkov, kar poveča varnost in zaščiti tovor.

Voznik lahko izbira med tremi nastavitvami delovanja: mehko – primernejšo za prazne vožnje ali lažji tovor, trdo – prilagojeno za polno obremenjeno vozilo in samodejno prilagajanje trenutni obremenitvi. Z uravnavanjem višine vzmetenje AIR-PRO olajša nakladanje in razkladanje ter prilagoditev višine šasije vozila v manj kot desetih sekundah. Pomnilniška funkcija





Daily je opremljen s širšim naborom varnostnih in asistenčnih sistemov, prejel pa je tudi posodobljen osrednji LCD zaslon. Jeseni bo ponudbo dopolnil nov manjši električni dostavnik, ki je del sodelovanja s Hyundaiem.

omogoča shranjevanje poravnave z običajnimi nakladalnimi mesti, kar še olajša naklad vozila.

### VODIKOVA DOSTAVA

Ekskluzivno smo se lahko v okolici Ulma zapeljali tudi s prvimi eDailyi z gorivno celico

in vodikovim pogonom. Gre za malo serijo vozil, ki bodo predana na preizkušanje v realnih delovnih pogojih logističnim podjetjem. Na podlagi izkušenj in odziva s trga se bodo nato odločili za prehod v serijsko proizvodnjo.

Testno floto vozil so naredili s čim manj predelavami – za osnovno služi šasija električnega eDailya s kabino ter nadgradnjo v obliki trdega zaboja. Med vzdolžne nosilce šasije so prečno vgradili vodikove rezervoarje, ki so za primer trka, dodatno zaščiteni z jekleno bočno zaščito, del vloge varnostne kletke pa odigra tudi kar sama šasija. Polnjenje rezervoarjev traja okoli pet do deset minut, z enim polnjenjem pa naj bi vozilu omogočalo doseg okoli štiristo kilometrov. V tem primeru sam večji doseg niti ni toliko ključnega pomena, kot občutno krajši čas polnjenja, če ga primerjamo z baterijskim električnim vozilom.

Goriva celica je proizvajalca Hyundai, s katerim Iveco širi sodelovanje, ter je vgrajena v šasijo takoj za kabino in pred rezervoarji, na desnem boku šasije pa je dodan še hladilni sistem.

### PONOVNA PROIZVODNJA V ULMU

Ko so leta 2012 preselili proizvodnjo takratnega modela Stralis v Madrid, je Ulm ostal v vlogi testnega in razvojnega centra ter proizvodnje specialnih vozil, kasneje pa je bil del skupnega projekta z ameriško Nikolo. Sedaj se proizvodnja težkih tovornjakov znova vra-



Mala serija Dailyev s pogonom na vodik in dosegom okoli 400 kilometrov, bo na voljo za preizkušanje v realnih pogojih uporabe, nato pa bo sledila odločitev o serijski proizvodnji.



ča v Ulm – popolnoma prenovljene proizvodne hale so prilagojene za proizvodnjo električnih in vodikovih tovornjakov. Pri tem sicer ne gre za klasično proizvodnjo, kot se je v Ulmu odvijala prej, temveč za montažo, saj komponente, kot sta šasija in kabina, prihajajo v Nemčijo iz Madrida. Letna kapaciteta ene izmene je trenutno tisoč vozil, v dvoizmenskem režimu pa se ta tako lahko podvoji na dva tisoč tovornjakov.

Ob tem moram dodati, da sprehod po tovarni, s svojo čistočo, urejenostjo in tišino, bolj spominja na farmacevtski obrat, kot pa na proizvodnjo vozil.

### ZMOGLJIV ELEKTROMOTOR

Električni vlačilec S-eWay v konfiguraciji 4x2 je na trg prišel v začetku letošnjega leta, jeseni pa bomo lahko videli tudi šasijo. Vlačilec ima baterije s kapaciteto kar 738 kWh, kar je trenutno največ od vseh večjih proizvajalcev



Armatura električnega S-eWayja se razlikuje od ostalih - večino funkcij voznik upravlja preko velikega osrednjega zaslona na dotik.



S-eWay H2 je sprva na voljo kot vlačilec 6x2, z vodikovimi rezervoarji nameščenimi v stolpu za kabino.

v Evropi. Baterije so razporejene v devetih modulih, pri čemer je teža posameznega modula približno 500 kilogramov – skupna masa baterij je torej 4,5 tone, kar pomeni, da v kombinaciji s klasičnim polpriklonnikom nosilnost znaša približno 22 ton. Čeprav naj bi NMC tehnologija zagotavljala baterije manjših dimenzij, so moduli poleg notranjosti šasije nameščeni tudi ob strani, medosna razdalja pa znaša 4.021 milimetrov.

Za pogon se uporablja električna os – to je pogonska os z dvema integriranimi elektromotorjema s stalno močjo 480 kilovatov (653 konjskih moči). Zanimivo je, da Iveco ne uporablja menjalnika, temveč le fiksni prenos z eno redukcijsko stopnjo. To je mogoče, ker imata motorja ogromnih 840

kilovatov (1.142 konjskih moči) kratkotrajne moči in lahko poženeta polno natovorjeno kompozicijo (do 44 ton) tudi v najzahtevnejših situacijah. Smo pa v pogovoru z inženirji odkrili, da ni izključeno, da bi v prihodnosti v tovornjake vgradili manjši in lažji elektromotor v kombinaciji s temu prilagojenim menjalnikom.

### ČEZ 500 KILOMETROV DOSEGA

Z bruto kapaciteto 738 kWh bi moral S-eWay prevoziti vsaj 500 kilometrov, a glede na to, da je bila povprečna poraba na testiranju okoli 120 kWh/100 kilometrov, bi ta doseg realno lahko znašal tudi okoli 600 kilometrov. Največja moč polnjenja je 350 kilovatov, priključek je na levi strani za kabino, lveco pa zagotavlja, da je pripravljen na megavatno polnjenje, ko bo to na voljo.

Pri električnem tovornjaku moramo poudariti še to, da se njegova notranjost nekoliko razlikuje od tiste, ki so jo predstavili pri novem S-Wayu modelskega leta 2024 – lahko bi rekli, da gre za vmesno izvedbo, ki temelji na prejšnji, a z občutno večjim zaslonom sistema infotainment, ki nadomešča večino fizičnih stikal na armaturi.



Voznik lahko v Dailyu zračno vzmetenje AIR-PRO uravnava s pomočjo vrtljivega gumba levo od volana.





Prenovljena tovarna v Ulmu ima proizvodno kapaciteto tisoč električnih ali vodikovih tovornjakov na izmeno.

## VODIKOV RAZVOJ GRE V DVE SMERI

Vzporedno z razvojem električnih pogonov se odvija tudi razvoj rešitev, ki uporabljajo vodik. Tu Iveco raziskuje obe možnosti – tako gorivne celice kot motorje z notranjim zgorevanjem na vodik.

Pri gorivnih celicah gre za nadaljevanje nekdanjega skupnega projekta z Nikolo, v prvi fazi izdelujejo trisosne vlačilce S-eWay H2 fuel cell v konfiguraciji 6x2, ki imajo za kabinno nameščen stolp z vodikovimi rezervoarji. Vozila se tudi vizualno ločijo od drugih vozil, saj imajo drugačno masko in žaromete, medtem ko je notranjost enaka električnim S-eWayem.

Prav tako so nam povedali, da že testirajo vrstni šestvaljni motor xCursor 13 s pogonom na vodik. Njegova zmogljivost je podobna kot pri uporabi plina – torej lahko pričakujemo največjo moč okoli 500 konjskih moči in 2.200 Nm navora, pri tem da bo prostornina motorja nekoliko povečana na račun večje vrtine. V tem primeru govorimo o motorju z notranjim zgorevanjem s skoraj ničelno emisijo škodljivih plinov.

## NADALJEVANJE RAZVOJA AVTONOMNE VOŽNJE

Podjetji Iveco in Plus sta z dm-drogerie markt, največjim evropskim maloprodajnim podjetjem za dom in osebno nego, ter DSV, enim izmed vodilnih svetovnih ponudnikov transporta in logistike, objavila začetek praktičnega preizkušanja njihovega polavtomatskega tovornjaka S-Way opremljenega s PlusDrive



V praksi se nadaljujejo preizkušanja polavtonomnega tovornjaka z vgrajenim sistemom PlusDrive.

programsko opremo za visoko avtomatizirano vožnjo, ki jo nadzira voznik. S tem je prototipni tovornjak korak bližje začetku serijske proizvodnje. Test poteka na relaciji med distribucijskim centrom dm v Waghäuselu in distribucijskim centrom DSV v Gernsheimu.

Z uporabo tovornjaka v realnih pogojih uporabe bo program pri dostavi komercialnega tovora omogočil zbiranje podatkov iz resničnega sveta o operativnih prednostih S-Waya s sistemom PlusDrive. Te vključujejo manjšo utrujenost voznika, izboljšano varnost v cestnem prometu in večjo učinkovitost porabe goriva, kar posledično zmanjšuje emisije oglji-

ka. To na koncu vodi do zmanjšanja skupnih stroškov lastništva voznega parka.

V optimizirano zasnovo prednjega senčnika nad vetrobranskim steklom so bili integrirani napredni senzorji, kamere in laserski radar lidar (Light Detection and Ranging), ki omogoča natančno zaznavo oddaljenosti.

PlusDrive še naprej zagotavlja visoko avtomatizirane vozne funkcije, kot so centriranje vozila znotraj voznega pasu, prepoznavanje vrivanja drugih vozil, združevanje pasov, menjavo voznega pasu, ki jo sproži voznik ali predlaga sistem in pomoč pri prometnih zastojih, pri čemer vse še vedno nadzira voznik. ■



# POPOLN NADZOR

## na dosegu vaših prstov

Naše napredne telematske rešitve omogočajo učinkovito upravljanje voznega parka kadarkoli in kjerkoli. Na vsakem trgu, kjer poslujemo, nudimo vse na enem mestu - najboljšo podporo, svetovanje in pomoč pri izboru rešitev.

---

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







# NOV DIZAJN IN NOV POGON

Skupaj s posodobljeno in aerodinamično izboljšano zasnovo kabine prinaša eActros 600 tudi nov pogon – električno je mogoče z njim, brez vmesnega polnjenja, prevoziti okoli petsto kilometrov.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Boštjan Paušer, Daimler Truck**





Ob tovarni v Worthu so odprli nov doživljajski center, kjer stranke lahko spoznajo električne tovornjake.



Namesto velurja v kabino prihajajo nove sedežne obloge s trajnostno noto, saj so izdelane iz recikliranih materialov.

**O** novem eActrosu 600, ki je namenjen predvsem prevozom na dolge razdalje, smo pisali že lani, tokrat pa je bila na vrsti priložnost, da jih, sicer še prototipe, prvič zapeljemo tudi po cesti. Če sem povsem iskren, je bila to že druga priložnost, prvič smo ga namreč vozili že junija na prvem primerjalnem testu električnih tovornjakov v okolici Münchna, a o tem bomo lahko obširneje pisali šele v septembrski številki revije.

### AERODINAMIČNO IZBOLJŠANA KABINA

Prenovljena kabina Actrosa imenovana ProCabin, s svojim videzom, zahteva nekaj privajanja, čeprav ta temelji na obstoječi, pa je njen sprednji del močno spremenjen – gre za minimalistično zasnovo, z zaobljeno masko in z le minimalno količino zračnih rež v maski – od tam

so se poslovile tudi aktivne lamele. Sprednji del kabine je podaljšan za osem centimetrov, in tako izkorišča nove evropske predpise za doseganje večje učinkovitosti.

Poleg sprednje maske je spremenjen tudi spodnji del z novimi matričnimi LED-žarometi, novimi vstopnimi stopnicami ter blatniki. Vrata so opremljena z dodatnimi tesnili, tako da zadnja, četrta stopnica ostaja suha in voznik brez skrbi v njej lahko shranjuje obutev, zatesnjen pa je tudi spodnji rob vrat z namenom doseganja manjšega zračnega upora.

Dodaten aerodinamični detajl so usmerjevalci zraka na A-stebričku, spremenjen senčnik, zaprto podvozje, novi kolesni pokrovi, novi bočni usmerjevalci zraka na kabini in dodaten prednji spojler pred glavnim usmerjevalcem zraka na kabini.





Glavnemu spojlerju na strehi kabine je dodan predspoljer za še boljši pretok zraka.



Povsem spremenjen je spodnji del pod kabino, z novimi stopnicami in matričnimi LED žarometi.



Opcijsko bo mogoče izbrati nove aerodinamične kolesne pokrove.

### NOVE TEKSTILNE OBLOGE SEDEŽEV

V notranjosti kabine ni večjih sprememb – v bistvu sta le dve, desni zaslon multimedijskega kokpita Interactive 2 je nekoliko spremenjen oziroma so spremenjena stikala pod njim, tam je dodan tudi rob v celotni dolžini zaslona, na katerega voznik lahko nasloni svojo roko, da tako lažje in bolj natančno upravlja zaslon na dotik – rešitev, ki pri klasičnih stikalih ni bila potrebna.

Druge novost v kabini pa so nove sedežne prevleke – obstoječi material v obliki velurja bo nadomestila nova tkanina iz recikliranih materialov, ki naj bi bila bolj odporna na umazanijo in bolj preprosta



Na A stebričku je dodan usmerjevalec zraka.

za čiščenje, opcijsko pa bo seveda še vedno na voljo tudi usnjeno oblažjenje.

### PPC TUDI ZA ELEKTRIČNI POGON

Tako kot dizelski, je eActros 600 opremljen s predvidljivim topografskim tempomatom Predictive Powertrain Control (PPC) in sistemom za nadzor menjalnika, ki je usklajen z novim električnim pogonom. Prediktivni nadzor pogonskega sklopa samodejno upošteva topografijo, potek ceste in omejitve hitrosti za kar najbolj učinkovit slog vožnje. Hkrati zdaj uporablja tudi informacije o poti iz navigacijskega sistema za boljše zaznavanje prihajajočih dogodkov na poti. To vozniku omogoča, da se izogne nepotrebemu zaviranju, pospeševanju in prestavljanju ter čim bolj učinkovito porabi energijo.

Poraba pa je seveda vedno odvisna od izbranega programa vožnje. Na primer, vozni način 'Range' pomeni omejitev na 70 odstotkov moči motorja in 82 km/h, način 'Economy' na 85 odstotkov in 85 km/h, način 'Power' pa nudi celotno moč, hitrost pa je omejena na 90 km/h.

### TRIJE BATERIJSKI PAKETI

eActros 600 ima tri pakete baterij, vsak s po 207 kWh kapacitete, kar pomeni skupno kapaciteto 621 kWh. Baterije temeljijo na tehnologiji LFP litij-železo-fosfatnih celic in imajo dolgo življenjsko dobo. Poleg



Vratom so dodana tesnila, tretja stopnica pa je preozka, zato bodo vozniki nehote pogosto stopali na blatnik.



CCS polnjenja z do 400 kilovati bo vozilo pozneje zmožno tudi megavata-  
nega polnjenja (MCS). Baterije bo takrat mogoče napolniti 20 do 80  
odstotkov v približno 30 minutah na ustrezni polnilni postaji s polnilno  
močjo okoli enega megavata.

Baterije LFP imajo katodo iz litijevega železovega fosfata (LiFePO<sub>4</sub>), pri  
čemer je železov fosfat osnova, v katero je vstavljen litij. Železov fosfat  
je poceni in okolju prijazen material. Nazivna napetost LFP-baterij je  
3,3 volta, kar je manj kot pri NMC-baterijah, zaradi nižje nazivne nape-  
tosti pa imajo LFP-baterije relativno nizko energijsko gostoto na nivoju  
celice v razponu od 90–190 Wh/kg. Po drugi strani pa LFP-baterijo  
odlikuje visoka strukturna in ciklična stabilnost, kar ima za posledico  
visoko varnost in dolgo življenjsko dobo od 2.000 do 4.000 polnilnih  
ciklov oziroma povedano drugače, najmanj 1,2 milijona prevoženih ki-  
lometrov z ohranjeno uporabno kapaciteto nad 80 odstotki.

Tudi v primeru prekomernega ali premajhnega polnjenja je učinek na  
življenjski cikel baterije LFP zelo majhen. Poleg tega imajo LFP-baterije  
odlično toplotno stabilnost in se ne vnamejo niti pri visokih tempera-  
turah. Katode LFP podpirajo visoke napetosti in temu primerno visoke  
tokove, zaradi česar so primerne za uporabo v baterijah, ki zahtevajo  
hitro polnjenje.



Trije baterijski paketi LFP baterij nameščeni na šasijo nudijo  
kapaciteto 621 kWh.

### ŠTIRI TONE TEŽJI

Vsak od baterijskih modulov tehta 1.487 kilogramov oziroma skupaj  
približno 4,5 tone. Dva modula sta nameščena bočno ob šasiji, tretji  
pa je v sredini šasije, saj tam ni kardanskega prenosa in klasičnega  
menjalnika.

Masa vlačilca v najbolj tipični konfiguraciji 4x2 je približno 11,5 tone,  
kar pomeni, da je približno štiri tone težji od primerljivega klasičnega  
vlačilca z dizelskim motorjem, to pa seveda zmanjša njegovo nosilnost.  
Največja dovoljena skupna masa vozil je lahko do 44 ton, v prime-  
ru največje dovoljene mase 40 ton, pa je v kombinaciji s klasičnim  
polpriklopnikom nosilnost nekaj manj kot 22 ton. Vlačilci so serijsko  
vedno opremljeni z zračnim vzmetenjem tudi na prvi osi, eden od razlo-  
gov za to je, da takšna zasnova zavzame manj prostora.

### ELEKTRIČNA POGONSKA OS

Za pogon se uporablja električna os, sestavljena iz dveh elektromotor-  
jev, ki sta skupaj z menjalnikom integrirana v zadnjo (pogonsko) os.  
Gre za sinhrona elektromotorja s trajnimi magneti, ki razvijeta skupno  
moč 400 kilovатов (544 konjskih moči) dolgotrajne moči oziroma 600

# Rešitve za vse oblike transporta.



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







Kabine Pro Cabin imajo spremenjeno vpetje in bodo na voljo tudi za dizelske modele Actros L.

kilovatov (816 konjskih moči) kratkotrajno. Oba motorja sta integrirana s štiristopenjskim planetarnim menjalnikom, ki je izjemno kompakten in učinkovit. Čeprav je menjava prestav povsem samodejna, lahko voznik posega v izbiro prestave tudi ročno, kot je to danes praksa pri avtomatiziranih menjalnikih, a praviloma za to ni nobene potrebe. Motorja večino časa delujeta skupaj, v situacijah, ko so potrebe po moči manjše, pa se lahko en motor izklopi, da se zmanjšajo poraba in izgube. Pri tem ne gre za mehansko zaustavitev, ampak se le prekine električno napajanje in motor nadaljuje z vrtenjem 'v prostem teku', tako da ga je mogoče takoj vklopiti v primeru zahteve po rekuperaciji. Voznik upravlja rekuperativni pojemek z ročico na desni strani volana, ki jo uporablja enako kot retarder, na voljo pa je pet stopenj zaviranja, z največjo zavorno močjo 600 kilovatov. Tudi v primeru uporabe delovne zavore sistem najprej zavira z elektromotorjema in šele v primeru potrebe po močnejšem pojemu se aktivirajo tudi delovne zavore.

### CELOVIT KONCEPT VARNOSTI

Z električnim Actrosom 600 Mercedes-Benz Trucks prav tako napreduje v svoji viziji vožnje brez nesreč. V nekaterih primerih hkrati vgrajeni varnostno-asistenčni sistemi precej presegajo zakonske zahteve. To velja tudi za Splošno varnostno uredbo, ki jo je sprejela Evropska komisija. Varnostni koncept tovornjaka temelji na nadaljnjem razvoju



Zasloni so opremljeni z novimi gumbi spodaj in oporo za roke, da voznik lažje pritiska po zaslonu. Nekoliko je spremenjena tudi grafika.

preverjenih varnostnih asistenčnih sistemov. Daimler Truck je istočasno razvil novo elektronsko platformo, ki uporablja fuzijo senzorjev za združevanje radarskih podatkov in podatkov kamere ter tako omogoča še širši pregled območja okoli tovornjaka spredaj in ob straneh. Platforma elektronike ponuja 20-krat večjo zmogljivost obdelave podatkov, skupno šest vgrajenih senzorjev pa zdaj lahko pokriva kot 270 stopinj okoli vozila. Zaradi bistveno povečanega vidnega kota lahko nameščeni asistenčni sistemi še bolje izkoristijo svoje prednosti.



eActros 600 bo ob začetku serijske proizvodnje že pripravljen na megavatno polnjenje MCS.

### TIH IN ZMOGLJIV

Pri vozniški izkušnji z električnimi tovornjaki se nam zdi, da se že ponavljamo, a dejstvo je, da so njihove prednosti enake – nudijo zelo dobre vozne zmogljivosti ob skoraj popolni tišini. Ob naši prvi vozni izkušnji z eActrosom 600, pred dobrim mesecem dni, je bil ta zelo nemiren in je potreboval veliko popravkov smeri z volanom – kot smo bili to vajeni pri starejših generacijah MP2 in MP3 – a tokratni testni tovornjak je bil občutno bolj ubogljiv in je lepše držal smer. Skupna masa testne kompozicije je pokazala dobrih 40.300 kilogramov, a voznik tega občutka nima – zmogljiva elektromotorja namreč poskrbita za dobro pospeševanje, je pa res da so, zaradi sicer zveznega pospeševanja, toliko bolj opazne menjave prestav. Ne moremo reči, da je menjalnik počasen, le prekinitvev pospeševanja je, zaradi velike moči elektromotorjev, toliko bolj opazna.



Vozniki v električnih tovornjaki lahko pričakujejo tišje delovno okolje ter zelo dobre vozne lastnosti.

Poleg dobrih zmogljivosti bo električni eActros voznika razvajal tudi z udobno in predvsem tiho vožnjo, zato ne presenečajo prve izkušnje nemških prevoznikov, ki s pomočjo električnih tovornjakov, v podjetje lažje privabijo nove voznike.



Novi Actros L z voznikovo kabino ProCabin

# NOVA OBLIKA UČINKOVITOSTI.

**Oblikovanje, ki se izplača:** inovativna voznikova kabina v novem vozilu Actros L združuje aerodinamiko, udobje in varnost – za še večjo učinkovitost na cesti.

Mercedes-Benz

Trucks you can trust







# ELEKTRIČNA OSKRBA TRGOVIN

Renault Trucks nadaljuje svoje raziskovalno in razvojno delo s svojim prototipnim tovornjakom Oxygen. Po začetni fazi testiranja, ki še poteka v Lyonu in Parizu, proizvajalec vstopa v novo fazo z drugo različico tega električnega tovornjaka, namenjenega mestni logistiki.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Renault Trucks

Tako se bo oktobra 2024 v Amsterdamu začela testirati različica, opremljena s hladilnim zabojem, zasnovana v sodelovanju z verigo supermarketov Jumbo, SVZ in ob podpori nizozemske podružnice Renault Trucks.

## PRIPRAVA NA PRIHODNOST

Jumbo, drugi največji trgovec na Nizozemskem, ima več kot 700 prodajnih mest na Nizozemskem in v Belgiji. Ena izmed prednostnih nalog podjetja je svojim strankam ponuditi prijetno lokalno nakupovalno izkušnjo. Transportni partner SVZ zagotavlja oskrbo s svežimi izdelki Jumbovih poslovalnic na Nizozemskem.

Wilko Maas, vodja voznega parka pri Jumbo Supermarkets, je o projektu povedal: »Pričakujemo, da bo proti letu 2025 več



Zasnova armaturne plošče je minimalistična, z velikim LCD zaslonom preko katerega voznik upravlja z večino funkcij tovornjaka.



mest, kot je Amsterdam, določilo brezemisijska območja. Dostava zadnjega kilometra bo bistvenega pomena za nadaljnje oskrbovanje naših trgovin čim bolj čisto in varno. Testni projekt Oxygen nam bo dal potrebne izkušnje, da se bolje pripravimo na prihodnost.«

## 26-TONSKI TOVORNJAK

Proizvajalec in njegovi partnerji, ki se zavedajo omejitve svojega vpliva na okolje, so združili svoje strokovno znanje in izkušnje, da bi prenesli potrebe urbane logistike in razvili nov 26-tonski eksperimentalni mestni električni tovornjak, ki lahko deluje v nizozemskih območjih brez emisij. Od 1. januarja 2025 lahko nizozemske občine določijo brezemisijska območja, v katera lahko vstopite samo z brezemisijemskim vozilom, da bi zmanjšali CO<sub>2</sub> v mestnih območjih. V nasprotju s prvim poskusom, izvedenim z Geodisom za suho distribucijo, bo med šestmesečnim testiranjem omogočal ohlajene dostave tiho, brez emisij in varno za druge udeležence v prometu, od skladišča do supermarketa Jumbo v središču Amsterdama.

Prototip tovornjaka je bil izdelan v tovarni Renault Trucks v Blainville-sur-Orne, prvi evropski tovarni, ki od leta 2020 serijsko proizvaja električne tovornjake.



Električni tovornjak z največjo dovoljeno maso 26 ton bo v testni fazi skrbel za oskrbo trgovin v središču Amsterdama.

## PRILAGOJEN ZA MESTNO DOSTAVO

Oxygen so razvili Renault Trucks in 17 partnerjev. Je vozilo, zasnovano posebej za mesto, ki združuje praktičnost, varnost, udobje in sodobnost. Njegovi glavni poudarki so:

- Za večjo vidljivost in varnost ima Oxygen kabino z nizkim vstopom in veliko vetrobransko

steklo, ki vozniku zagotavlja odlično neposredno vidljivost na višini udeležencev v prometu. Več kamer nadomešča vzvratna ogledala, in omogočajo 360-stopinjski pregled nad okolico vozila, s precejšnjimi izboljšavami vidljivosti nazaj, in omogoča zaznavanje pešcev ter drugih ranljivejših udeležencev v prometu, ki bi se lahko znašli v mrtvih kotih.

- Za izboljšanje voznikovega udobja in varnosti so bila na sovoznikovi strani nameščena drsna vrata, s čimer so se izognili tveganjem, povezanim z odpiranjem klasičnih vrat. Voznik lahko vstopa in izstopa iz vozila z desne ali leve strani. Poleg tega je vstop in izstop iz kabine lažji zaradi njene nizke višine.
- Za popolno ohranitev kakovosti blaga je vozilo opremljeno z izolativno nadgradnjo z uravnavanim temperaturnim režimom, ki lahko sprejme 25 tovornih vozičkov za oskrbo trgovin.
- Za čim boljše integracijo v mestno pokrajino in s poudarkom na voznikovem udobju in izboljšavah, so bile zunanje linije tovornjaka in notranjost kabine popolnoma preoblikovani. ■



Nizka namestitve kabine olajša vstop in hkrati nudi boljšo preglednost pri mestni vožnji.

## Tehnične lastnosti

Največja dovoljena masa: **26 ton**  
 Pogonska konfiguracija: **6 x 2**  
 Dimenzije: **10 m (d) x 2,6 m (š) x 3,8 m (v)**  
 Medosna razdalja: **4.600 mm**  
 Kapaciteta baterij:  
**3 x 94 kWh, skupaj 282 kWh**  
 Doseg: **150 kilometrov**





# VPLIV VISOKIH TEMPERATUR

Poletje prinaša tudi visoke temperature, ki poleg veselja v počitniškem času prinašajo tudi nevšečnosti. Vročina v okolju lahko povzroči številne škodljive vplive na zdravje, zlasti pri občutljivejših skupinah ljudi. Z upoštevanjem napotkov za ravnanje v obdobju visokih temperatur lahko škodljive vplive omilimo ali preprečimo.

Tekst: Marko Kroflič Foto: Depositphoto, NIJZ

**K**rema, pokrivalo in očala nas v poletnem času učinkovito zaščitijo pred soncem, vročina pa kljub temu negativno vpliva na počutje človeka in njegove sposobnosti. Poletni meseci so tudi meseci poletne vročine, ki je še zlasti občutna v avtomobilih; če je vroče zunaj, je še bistveno bolj vroče v avtu. Med vožnjo se lahko hladimo s

klimo (ali preprihom skozi odprta okna), v parkiranem in zaprtem avtu z ugasnjenim motorjem pa teh možnosti ni.

## NEGATIVNI VPLIV

Visoke temperature negativno vplivajo na vse ljudi, posebej negativno na dihala kroničnih bolnikov, na otroke in starejše. V vročini se

krvne žile širijo in znižujejo tlak, spremeni se strjevanje krvi, zato se zaradi pogoste dehidracije pojavi lokalna tromboza, noge otečejo, ker tekočina ostane v spodnjih delih telesa. Zaradi vročine je obremenjen celoten organizem, nenadne spremembe temperature lahko privedejo do srčnega napada, UV-sevanje povzroči opekline. Prekomerna izpostavlje-





Pregrevanje telesa je skoraj vedno povezano z dehidracijo telesa. V vročih poletnih dneh je zadosten vnos tekočine zelo pomemben, predvsem kot podpora telesu, ki pospešeno izgublja tekočine zaradi znojenja.



Vozniki so vročini izpostavljeni predvsem v času nakladov in razkladov tovora ter med počitki.

nost oči UV-sevanju lahko povzroči razvoj katarakte. Pomanjkanje tekočine vpliva na delovanje ledvic in večje kopičenje mineralov v urinu ter povzroči nastanek ledvičnih kamnov. Če je telesna temperatura podobna temperaturi zraka, se naše telo hladi z izhlapevanjem, kar spremeni srčni ritem in povzroči dehidracijo in krče.

Toplo sonce poleti večini prinaša energijo, sprostitvev in vabi na aktivnosti na prostem, prinaša tudi toplotni stres za telo, ki nam povzroča sitnosti. Normalna telesna temperatura sledi dnevnemu ritmu in znaša okoli 36 stopinj zjutraj ter malo nad 37 stopinj popoldne. V tem območju telesne kemične re-

akcije, ki definirajo življenje, potekajo najbolj optimalno. Termostat za vzdrževanje telesne temperature se nahaja v možganih, informacijo o temperaturi mu pošiljajo senzori, razporejeni po površini in v sredici telesa. Ko se segrejemo nad zgornjo mejo, ki jo določi termostat, se sprožijo mehanizmi, ki telo ohladijo.

Najučinkovitejša mehanizma sta konvekcija (hlajenje z zrakom, ki se giba okoli telesa) ter predvsem potenje. Žile v koži se razširijo in pripeljejo toplo kri iz sredice telesa bližje površini (zato je koža rdeča, ko nam je vroče). Kri kot tekočina lahko med kroženjem okoli razgretih organov in mišic, sprejme kar pre-

cej toplote. V koži, ki jo hladi hladnejši zrak, to toploto odda. Hkrati se iz kože izloča znoj, ki za hlajenje porablja toploto. Ta sicer zelo učinkovit način ohlajanja deluje precej slabše, če je v zraku veliko vlage, ki upočasnjuje izhlapevanje znoja. Zaradi tega je soparna vročina za človeka najbolj neprijetna, dokler se ne aklimatizira.

## OBREMENITVE ZA TELO

Za telo so najbolj obremenilne nenadne spremembe temperature, ker potrebuje čas, da se nanje navadi, zato nenadni vročinski vali navadno terjajo žrtve. Najbolj so seveda izpostavljeni kronični bolniki, majhni otroci in





starejši. Srčni bolniki morajo posebej paziti, saj prerazporeditev krvnega obtoka in dodatno črpanje krvi v kožo precej obremeni srce. Vročino težje prenašajo tudi osebe, ki prejemajo določena zdravila (npr. diuretike, nekatera psihiatrična zdravila ...), saj to zavira potenje.

Mejna telesna temperatura je 42 stopinj Celzija, ki deluje uničevalno na telesne celice, saj se okvarijo celični proteini, nastopi tudi huda sistemska vnetna reakcija, ki zmeraj pusti posledice, v najhujšem primeru tudi smrt.

Navadno zlasti starejši v vročini najpogosteje opažajo otekanje nog. To je posledica razširitve žil v koži z namenom hlajenja. Stanje omilimo s krajšimi sprehodi in dvigom nog med počitkom. Tudi elastični povoji ali kompresijske nogavice pomagajo. Vročinski krči se navadno pojavijo pri telesno bolj aktivnih, ki s potenjem izgubljajo veliko soli. Po nava-

di nastopijo, ko prenehamo z aktivnostjo in prizadenejo predvsem velike mišice nog in ramenskega obroča. Pomaga nežno raztegovanje prizadete mišice (s sočasno masažo) in predvsem pitje izotoničnih napitkov. Izgubljeno sol bo nadomestil tudi kakšen slan prigrizek. Navadno se krčem pridružijo tudi splošna oslabelost, glavobol, slabost (lahko tudi bruhanje), zmedenost, potencialno tudi omedlevica, kar označuje toplotno izčrpanost. Telo je treba čim prej ohladiti, tudi z uporabo hladnih obkladkov (lahko tudi led), ki jih namestimo na čelo in zgornji del prsnega koša. Poskrbimo za zadosten vnos hladnih izotoničkov. Voda je manj primerna, ker ne nadomešča izgubljenih soli. Če telesa ne hladimo, se stanje navadno hitro slabša in lahko pripelje do toplotnega udara, ki je urgencia in zahteva takojšnjo zdravniško pomoč. Toplotna izčrpanost lahko prizadene tudi osebe, ki na vroč dan počivajo v senci.

Če ste v vročini telesno aktivni, vsekakor oblecite majico. Ta naj bo iz svetlih, zračnih materialov. Koža absorbira precej sončnega toplotnega sevanja (ki ga obleka sicer odbije) in nas dodatno segreva. Alkoholom in kofeinskimi napitki se v vročini izogibajmo, ker nas dodatno dehidrirajo in s tem ovirajo potenje.

### HLAJENJE TELESA

Proces hlajenja telesa je zapleten in povsem avtomatiziran proces, na kar zavestno ne moremo vplivati. Človeško telo se ohlaja na več načinov, najbolj očiten in učinkovit način je znojenje. Znoj, ki je fizično na koži, izhlapeva in s tem se porablja toplota, ki se ustvarja v telesu. Pri ohlajanju telesa gre predvsem za

to, kako uspešno se odvede toplota, ki nastaja kot stranski produkt nastajanja energije, ki jo potrebujemo za gibanje. Bolj intenzivna kot je aktivnost, več toplote se sprosti in močnejše mora biti hlajenje. Pri pregrevanju telesa se najprej drastično zmanjša telesna sposobnost, pojavijo se glavobol, zmedenost itd. Vse to so znaki, ki jih ne gre spregledati, ker vodijo do vročinskega udara.

Pregrevanje telesa je skoraj vedno povezano z dehidracijo telesa. V vročih poletnih dneh je zadosten vnos tekočine zelo pomemben. Najprej kot podpora telesu, ki pospešeno izgublja tekočine zaradi znojenja. Zadostna hidracija je pomembna tudi zaradi drugih dejavnikov.

Dehidrirane mišice so manj elastične, zato se lahko prej pojavijo krči ali lažje poškodbe, prav tako se v veliki meri podaljša čas regeneracije. Telo včasih potrebuje tudi do 48 ur, da povsem nadomesti izgubljeno tekočino v mišičnih celicah. V praksi to pomeni, da če se na tek odpravimo dehidrirani, lahko še nekaj dni čutimo posledice nespametnosti, čeprav z intenzivnostjo ne pretiravamo.

### TEMPERATURA V VOZILU

Notranjost vozila ob obsevanju s sončnimi žarki deluje kot vročinska past – sonce segreva pločevino, zaradi tega pa se segreva notranja stran karoserije (strop). Še dodatno izdatno se notranjost segreva zaradi obsevanja armaturne plošče in vratnih oblog skozi stekla. Ob zaprtih oknih vroč zrak nima kam uiti, zato temperatura v notranjosti skokovito raste. Pri zunanji temperaturi 20 stopinj Celzija je po petih minutah notranjost vozila



Toplotnim obremenitvam so poleti izpostavljeni tudi vsi delavci, ki morajo opravljati svoje delo na prostem.



## NARAŠČANJE TEMPERATURE V ZAPRTEM AVTU

Zunanja temperatura	Notranja temperatura po			
	5 minutah	10 minutah	30 minutah	60 minutah
20°	24°	27°	36°	46°
22°	26°	29°	38°	48°
24°	28°	31°	40°	50°
26°	30°	33°	42°	52°
28°	32°	35°	44°	54°
30°	34°	37°	46°	56°
32°	36°	39°	48°	58°
34°	38°	41°	50°	60°
36°	40°	43°	52°	62°
38°	42°	45°	54°	64°
40°	44°	47°	56°	68°

Vir: Liliput Lounge

### V zaprtem vozilu temperatura hitro preseže 40 stopinj Celzija.

segreta na 24 stopinj Celzija; po 30 minutah je v notranjosti že za 16 stopinj Celzija bolj vroče, po eni uri pa je temperatura notranjosti že 46 stopinj Celzija. Ob višjih temperaturah zunanosti temperatura v notranjosti skokovito raste. V najbolj vročih dneh pod žgočim soncem, ko temperatura recimo doseže 40 stopinj Celzija, se notranjost hitro segreje na življenju nevarne temperature; po eni uri v takšnem avtu temperatura naraste na 68 stopinj Celzija.

Vozniki se proti razgretim notranjostim vozil borimo vsak po svoje – parkiranju v senci, malce odprta stranska okna, prekritje vetrobranskega stekla z zaščitno folijo. O vročini v vozilu odloča barva vozila – temen avto se segreje precej bolj in precej hitreje kot svetel avto. Najbolj se v notranjosti segreje zgornja površina armaturne plošče, ki je pod vetrobranskim steklom tudi najbolj izpostavljena sončnim žarkom. Za najbolj učinkovito sredstvo se je izkazala zaščitna folija, ki jo razprostrimo nad armaturno ploščo ali pa jo zatakemo na vetrobransko steklo. Zgolj z uporabo zaščitne folije lahko omejimo temperature v notranjosti. Priprta okna ne bodo veliko pripomogla k nižji temperaturi v vozilu. Centimeter ali dva priprta okna ne prinesejo nobene ohlavitve, saj ne omogočijo prepriha, zato tudi ne pride do izmenjave vročega zraka s hladnejšim.

### KLIMA PRIPOMORE K OSVEŽITVI

Ko v poletni vročini sedete v razgreto vozilo, si želite in pričakujete, da ga bo klima učinkovito in čim prej ohladila. Pravilna uporaba klimatske naprave je ključna v skrbi za dobro

počutje, zdravje in za funkcionalno stanje avtomobila. Dobro je vedeti, kdaj jo vklopiti in kdaj ne ter na kakšno temperaturo jo nastaviti.

Ne glede na tip klimatske naprave je treba vozilo pred vožnjo prezračiti. K hitrejšemu prezračevanju pripomore odprtje vrat. Na ta način vroč zrak hitreje zapusti vozilo, ob vključitvi klime se bo hitreje ohladilo. Ob vključitvi klimatske naprave je treba zapreti okna in dovod zunanjega zraka. S

tem vročemu zunanjemu zraku preprečite, da bi vstopal v notranjost in ga s tem vsakič znova segreval.

Prevelike temperaturne razlike lahko povzročijo prehlade, sinusitise in glavobole. Optimalna temperatura, ki jo doseže klimatska naprava, naj bi bila med 21 in 23 stopinjami

Celzija, vendar pa je treba to vrednost prilagoditi tudi zunanji temperaturi. Pomembna je primerna nastavitve klimatske naprave, ki jo prilagajajte temperaturi ozračja. Strokovnjaki priporočajo, da naj razlika med zunanjo in notranjo temperaturo ne presega sedem stopinj Celzija. Tako poskrbite, da ob izstopu iz avtomobila vaše telo ne doživi temperaturnega šoka.

Zelo smiselno je, da vetrobransko steklo prekrivate z odbojno zaščito, ki bo poskrbela, da temperatura v notranjosti ne bo naraščala tako hitro. Vročina uničuje tudi steklo, posebej če so na njem že zimske mikropoškodbe od kamenčkov. Ob hkratni razgretosti in hladu zaradi delovanja klime se lahko poškodbe stekla razširijo. Ključna pa je tudi pravilna usmeritev ohlajenega zraka. Ta ne sme pihati neposredno v vas ali druge potnike, temveč mora krožiti po kabini. Prezračevalne šobe morajo biti zato vedno usmerjene stran od glave in drugih delov telesa, torej v okna ali še bolj idealno v strop, od katerih se hladen zrak odbija v prostor.

Dobro je, da še pred poletno sezono preverite delovanje klimatske naprave v vozilu. Glavni opozorilni znak, da vaša klima ni v dobri kondiciji, je, da notranjosti vozila ne shladi na željeno temperaturo ali sploh ne hladi. ■

## Splošna priporočila za ravnanje, ko udari vročina

- Ohladite telo in pijte dovolj tekočine, da ostane vaš urin svetle barve!
- Redno pijte negazirano vodo in nizkokalorične pijače brez kofeina, alkohola in sladkorja, da ne bodo povzročale hude dehidracije.
- Lahko se osvežite tako, da v ustih stopite dve kocki ledu. Ne čakajte, da občutek žeje poveča vnos tekočine, zlasti pri starejših, ki imajo šibkejši občutek žeje.
- Ljudje, ki delajo na prostem, morajo pogosteje počivati, se zadrževati v senci in vsakih 30 minut piti do dva kozarca vode.
- Stuširajte se ali kopajte v mlačni vodi. Druga možnost je, da se zavijete v hladne mokre brisače ali se ohladite z mokro gobico, kopeljo za noge itd.
- Nosite široka svetla oblačila iz naravnih materialov. Če greste ven, si nataknite kapo in sončna očala, koristni pa so seveda tudi krema za sončenje, senčniki in ventilatorji.
- Čim pogosteje jejte majhne obroke, izogibajte se velikim. Izogibajte se tudi hrani z visoko vsebnostjo beljakovin. Če imate možnost, pripravite mešano sveže sadje, smuti ali lahko juho, da telesu povrnete izgubljene minerale, vitamine in elektrolite.
- Izogibajte se napornemu fizičnemu delu. Če ga že morate opraviti, to storite v najhladnejšem delu dneva – običajno med 4. in 7. uro zjutraj in po 17. uri popoldan.
- Redno uporabljajte izdelke za zaščito pred soncem!
- Izogibajte se vožnjam in potovanjem v najbolj vročem delu dneva.
- Ne pozabimo na zaščito pred soncem. V času njegove največje moči (med 10. in 17. uro) poiščimo senco. Zaščitimo se s sončnimi očali, pokivalom za glavo, primernimi oblačili ter s širokospektralno zaščitno kremo (z zaščito pred UVA in UVB žarki) s sončnim zaščitnim faktorjem (tj. SZF oz. angl. SPF) najmanj 30. S kremo zaščitimo kožo, ki ni pokrita z oblačili (npr. obraz, uhlji, hrbtišča rok).
- V vročini se hrana hitreje pokvari. Bodimo pozorni na varnost hrane, ki jo uživamo in pravilno ravnanje s hrano.





# HLAJENJE NA PARKIRIŠČU

Stacionarna klimatizacija je postala že praktično obvezna postavka na seznamu opreme vsakega tovornjaka za prevoze na dolge razdalje, saj je danes nepojmljivo dneve preživljati in spati v kabini, izpostavljeni vročim vremenskim razmeram. Na trgu se ponujajo različne rešitve in različice, izbira in vgradnja naprave v vozilo pa sta mogoči tako v tovarni kot naknadno.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer, Viesa, Dometic

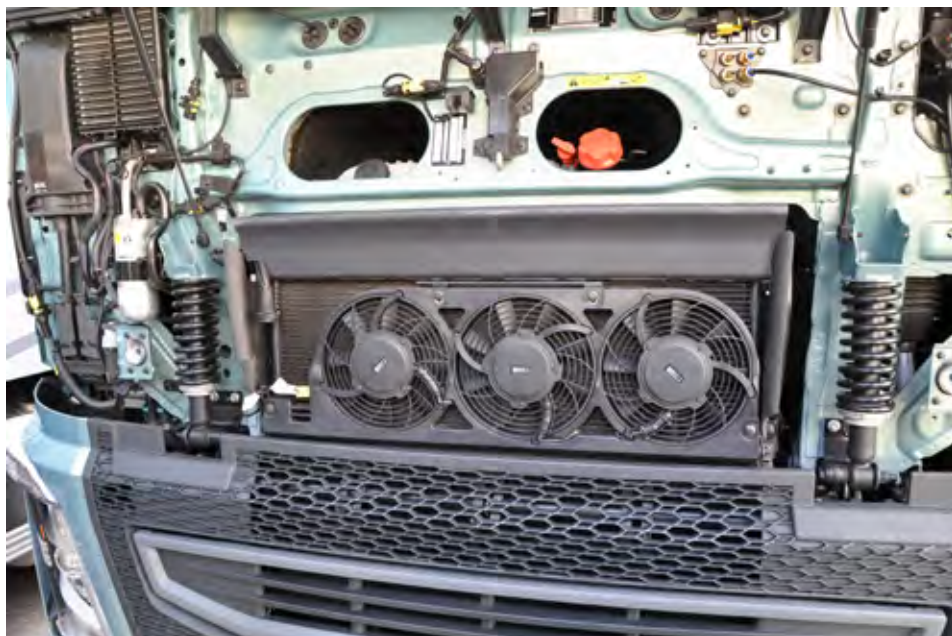
**Ž**e pred leti se je na trgu pojavila revolucionarna klimatska naprava znamke Bycool, namenjena montaži na strešna okna kabin tovornjakov. Omogočala je hlajenje, medtem ko je vozilo stalo z ugasnjenim motorjem. Končno so lahko vozniki v vročih poletnih nočeh ujeli malo sna ali lažje prenesli dolgotrajna čakanja na nalaganje, razlaganje, carinjenje in podobno. Ko napišemo revolucionarna naprava, mislimo na to, da je nikoli prej niso uporabili na takšen način.

## IZHLAPEVANJE VODE

Dejansko princip njenega delovanja ni bil niti malo revolucionaren – poznali so ga že stari Egipčani in ga koristili za hlajenje hiš. Zasnovan je na dejstvu, da je izhlapevanje vode endotermni proces, ki porablja toploto iz okolice. Najboljši primer je, kadar pridemo iz vode in učinek hlajenja čutimo tako dolgo, dokler je koža mokra oziroma dokler z nje izhlapeva voda. Toda lahen vetrc izhlapevanje pospešuje, kar učinek ohlajanja samo

povečuje. V evaporacijski klimatski napravi izhlapevanje vode odvzema toploto zraku, ki piha skozi napravo in vstopa v kabino. Evaporacijska naprava porablja vodo, in to od enega do tri litre na uro, odvisno od nasičenosti zraka z vlago. Ob vseh prednostih imajo takšne naprave tudi veliko pomanjkljivost – dobro delujejo v suhem zraku, v obdobjih visoke vlažnosti pa se njihova učinkovitost drastično zmanjša. Zrak je v takšnih primerih z vodno paro že v veliki me-





Vse višje temperature in prepoved delovanja motorjev v prostem teku na parkiriščih so pripeljali do tega, da so stacionarne klime vse pogostejša oprema tovornjakov.

ri nasičen in ne more absorbirati dodatne iz naprave. Proces se zaradi tega upočasni ali popolnoma ustavi.

### KOMPRESORSKE NAPRAVE

Ravno zaradi tega so evaporacijske napra-



Možne kombinacije vgradnje elementov klimatskega sistema so v največji meri odvisne od višine vozila in nadgradnje kateri je treba prilagoditi izvedbo montaže.

primerne za vozila z različnimi specialnimi nadgradnjami, ali za vozila z zelo visokimi kabinami, pri katerih bi integralna strešna klimatska naprava presegla dovoljene gabarite. Kompresorske klimatske naprave za delovanje med mirovanjem vozila zagotavljajo ohlajen zrak v vseh vremenskih razmerah, tudi v vlažnih dneh. Še več, ker zrak sušijo, s tem dodatno lajšajo bivanje v kabini, saj je znano, da je človeško občutnje okoliške temperature oziroma ugodno počutje v veliki meri odvisno od vlažnosti zraka.

### ŠIROKA PONUDBA

Na trgu je na voljo relativno širok spekter kompresorskih stacionarnih klimatskih naprav, ki se razlikujejo po moči, tako da vsak lahko zase najde optimalno rešitev. Vedno se je treba zavedati, da te naprave namesto motorja tovornjaka poganja elek-



Občutek dobrega počutja ni odvisen samo od temperature ampak tudi od količine vlage v zraku. Oboje se lahko regulira s klimatsko napravo, ki zagotavlja kakovosten spanec.

ve s trga relativno hitro izrinile klasične kompresorske naprave s hladilnim plinom. Te delujejo na enak način kot serijske z motorjem gnane klimatske naprave. Za razliko od tistih, ki delujejo med vožnjo, jih poganja njihov lastni elektromotor. Tudi te klimatske naprave so običajno nameščene na okvirju strešnega okna. Izbirati je mogoče med integralno napravo ali ločenima enotama. Pri slednjih je na strešno okno nameščen samo uparjalnik manjših dimenzij, medtem ko sta kompresorski in kondenzacijski del nameščena v ločenem modulu na zunanji strani zadnje stene kabine. Če na strehi ni prostora, je lahko uparjalnik postavljen znotraj na zadnji steni kabine. Takšne klimatske naprave so



Enostavna vgradnja ne zahteva vrtnanja lukenj, sistem pa se lahko tudi enostavno odmontira in prestavi na drugo vozilo v primeru prodaje tovornjaka.





Vgradnja split sistema na zadnjo steno kabine zmanjšuje velikost komponente na strehi.

tromotor, zaradi česar so akumulatorji bolj obremenjeni. Pametna elektronika skrbi, da v akumulatorjih vedno ostane dovolj energije za vžig motorja. Delovanje naprav oziroma intenzivnost delovanja in trajanje hlajenja je zaradi tega avtomatsko krmiljeno. Tu se skriva poglavitna pomanjkljivost kompresorskih naprav – če obstaja nevarnost, da bi se akumulatorji preveč izpraznili, se lahko naprava sredi noči izključi in neha hladiti.

Strešne naprave so enostavne za montažo in demontažo. Pri zamenjavi vozila je enoto mogoče prestaviti na novo vozilo brez puščanja sledi na starem, ker nikjer ni treba vrtati novih izvrtin, saj so prilagojene kabinam posameznih proizvajalcev. Cene teh naprav se od modela do modela razlikujejo, a okvirno se gibljejo okoli 2.000 evrov. Na prvo žogo se zdi veliko, ampak vseeno gre za koristno investicijo, ki se lahko povrne že v prvem letu uporabe, predvsem kot prihranek dizelskega goriva – v nasprotnem primeru bi za hlajenje kabine moral motor tovornjaka delovati v prostem teku. Seveda z manjšo porabo goriva zmanjšujemo tudi negativne okoljske vplive – manj CO<sub>2</sub> in drugih izpušnih plinov ter manj hrupa.

### TOVARNIŠKO VGRAJENE KLIME

Proizvajalci tovornjakov za svoje nove modele že nekaj let, kot dodatno opremo,

mi komponentami, kot so električni kompresor in dodatni električni ventilatorji na standardnem kondenzatorju (bolj poznan kot hladilnik klimatske naprave), da sistem lahko deluje tudi ob ugasnjem motorju. Razen skupnega kondenzatorja tako koristijo tudi skupni uparjalnik. Torej, vsi sklopi so skriti 'pod pločevino', z zunanje strani se nič ne vidi, strešno okno ostane normalno v funkciji, ni motenj pri aerodinamiki ali zračenju, najbolje pri tem pa je, da se za porazdelitev ohlajenega zraka po kabini uporabljajo standardni prezračevalni kanali in ventilacijske odprtine, ki so razporejeni tako, da dosežejo kar najboljše učinek pri gretju ali hlajenju – odvisno, kaj je ob posamezni priložnosti potrebno. ■



Nekateri proizvajalci nudijo vgradnjo sistema v tovarni ali naknadno preko poprodajnih aktivnosti. Odvisno od načina vgradnje in izvedbe lahko strešna klima vpliva na aerodinamiko vozila.



Sistem se napaja z elektriko iz akumulatorja, a se avtomatsko izključi če bi nivo napoljenosti akumulatorja padel pod dovoljen nivo.





# INOVATIVNO. MANJŠA OBRABA. NAJBOLJŠI OPRIJEM NA MOKREM V RAZREDU



**DURAVIS**  
R002



**MANJŠA OBRABA**  
MINIMIZIRANI STROŠKI  
NA PREVOŽEN  
KILOMETER



**NAJBOLJŠI OPRIJEM**  
NA MOKREM  
V RAZREDU



**IZBOLJŠANA**  
UČINKOVITOST



**Bridgestone Europe NV/SA, Italian Branch**

Najbližjega Bridgestone zastopnika poiščite na naši spletni strani  
[www.bridgestone.si](http://www.bridgestone.si)

Za več informacij o rezultatih primerjave in kazalnikih učinkovitosti izdelka skenirajte QR kodo.

**BRIDGESTONE**  
Solutions for your journey





# KOMAJ JE ČAKAL 18. ROJSTNI DAN

Lansko leto smo se pri Aleksandru Bizjaku na njegovo pobudo sestali urednika Marko Krautberger (Mehanik in voznik), Boštjan Paušer (Transport in logistika) in moja malenkost ter razpravljali, na kakšen način bi mlade navdušili za poklic voznika, saj je zanimanja vedno manj.

Besedilo: Emil Šterbenk Foto: E. Šterbenk, arhiv Skubic

**B**izjak je predlagal, da bi objavili kakšen skupen članek, ki bi poudarjal pozitivne strani tega poklica in v obeh revijah smo predstavili par, ki v podjetju SIGR skupaj vozi skoraj desetletje. Tokrat smo gostili 22-letne-

ga mladeniča, Miho Skubica, ki pravi, da brez volana le stežka zdrži več kot tri dni. Čeprav študira logistiko, letno z domačim tovornjakom prevozi med 80 in 100.000 kilometrov – in to zgolj po Sloveniji – predvsem pa pri tem uživa.

## NA LOPATI OB 6.45

Miha je doma iz Litije, a ker vsak dan vozi za Mercator, je predlagal, da se dobiva na Lopati zjutraj ob 6.45 – prijazen fant mi je prihranil nekaj kilometrov. Ker ga ob sedmih še ni bilo,





Miha se najbolje počuti v kabini tovornjaka in tudi njegov delovni prostor je čist kot lekarna.

na cesti. Nisva izgubljala časa, saj se je mlademu vozniku mudilo na Ptuj.

### VONJ PO NAFTAI OD MALEGA

Seveda me je najprej zanimalo, zakaj je tako navdušen nad tovornjaki in vožnjo z njimi in je bliskovito začel odgovarjati: »Odkar pomnim imamo doma prevozniško podjetje in sveta brez tovornjakov si ne znam predstavljati. Šel sem po očetovih stopinjah, saj je začel voziti tovornjak že pri dvajsetih. No, tu sem ga nekaj malega prehitel. Še preden sem začel hoditi v osnovno šolo, sem želel doma okoli tovornjakov na vse načine pomagati. Ko sem štel

deset let, smo vozili še špedicijo in imeli tovornjak s prikolico in nekaj solo vozil. Z velikim veseljem sem jih ob sobotah pral, saj sem jih potem smel parkirati – in daljši kot je bil tovornjak, bolj sem bil vesel.«

Na kaj drugega kot na logistiko niti pomislil ni. Po osnovni šoli se je Miha odločil za srednjo logistično šolo, ki jo je obiskoval v Ljubljani. Šola mu ni delala nobenih težav, a dosti raje kot v šolo je hodil na prakso. Za ta del izobraževanja se je dogovoril pri Omahnu, kjer je med poletnimi počitnicami prvič delal že po devetem razredu osnovne šole: »Tam je bilo super, saj imajo velik in sodoben avtopark.

Actros MP3, s katerim se je pripeljal Miha, je star dobro desetletje, a odlično vzdrževan in vedno čist, na kar je mladi voznik posebej ponosen.



Ko se je rodil Miha, so v družinskem podjetju s tem MAN-om, ki je vlekel 3,5-tonsko prikolico, vozili na dolge proge.

sem vzel telefon, da bi ga poklical, in videl, da mi je že zvečer napisal, da mu tovornjaka ne bodo naložili pred sedmo uro. Okoli devetih nama je le uspelo, saj je bil poleg zamude v skladišču pri Domžalah še zastoj zaradi dela





Takšne igrače ima rada večina fantov – za volanom je Miha, ki na priklopi pelje svojega mlajšega brata Žiga.

Seveda sem delal tudi v pisarnah, konec koncev je logistika zelo široko področje. Vseeno sem dosti raje bil v delavnici ali v pralnici, in komaj čakal, da mi je kdo od avtomehaničarjev rekel, daj zapelji no tistile tovornjak na kanal. V četrtem letniku, ko sem že imel izpit kategorije B, so me nekajkrat poslali na vožnjo s kombijem in, priznam, da sem bil takrat v sedmih nebesih.«

### VOZNIŠKO DOVOLJENJE

Miha se je rodil leta 2002 in je pri 22 letih že izkušen voznik z dovoljenjem kategorij A0 in A1, B, C1 in C ter CE. O tem je takole povedal: »Do desetega leta sem se po soseskni preganjal s kolesi. Potem sem odkril motokros. Najprej sem prišel do 50-kubičnega modela. Vozil sem se tudi s Tomosovimi avtomatiki,

APN-i in s podobnimi zadevami, nato sem prišel do 80 in v naslednjem koraku do 125-kubičnega motocikla – sedaj po terenu (in ne po cesti) vozim 250 in 350 kubična motocikla. Ni se mi zdelo, da bi potreboval izpit za kolo s pomožnim motorjem, zato sem počakal do 16. leta in opravil izpit za A1. Potem nisem nadaljeval z A2, saj bom počakal, do naslednjega leta, da bom lahko opravil kategorijo A brez omejitev. Dosti bolj kot dovoljenja kategorije A sem si želel kategorije B. Dnevi in meseci do osemnajstega rojstnega dneva so se tako presneto vlekli – od šestnajstega leta dalje sem samo čakal, da jih bom dopolnil 18. Potem je prišel covid in namesto da bi šel na izpit kategorije B decembra, mi je to uspelo šele februarja – to so bili moji trije najdaljši meseci doslej. Računal sem, da bom takrat

imel 'pod streho' že kategorijo C, pa se je to podaljšalo do poletja.«

### SAMOSTOJNO NA POT PO TREH DNEH VOZNIŠKIH IZKUŠENJ

»Ko sem imel v žepu izpit kategorije C, sem takoj opravil še kodo 95 in zdi se mi, da se je moje življenje takrat šele v resnici na polno začelo,« z velikim žarom pove Miha.

Čeprav je veliko dni preživel z očetom v kabini, so se stvari po pridobitvi vozniškega dovoljenja popolnoma spremenile. Oče je sedel na sovozniški sedež, Miha pa za volan. Tako sta vozila cele tri dni, potem sta oče in mama šla na dopust, mladi voznik pa se je moral na cesti znajti sam. In to mu je bilo v največje veselje: »Ker vozimo za Mercator, večino papirnih zadev uredijo pri njih. Bistveno je, da s pravim blagom prideš pravočasno na pravi naslov. To pa ni ne vem kako težko.«



Tega MAN-a je Miha fotografiral, potem ko ga je sam (še srednješolec) postavil na rampo.

### Dijaška izmenjava

»V šoli so mi ponudili, če bi šel na izmenjavo na Finsko. Zakaj pa ne, saj bi bilo zanimivo videti, kako ta posel počnejo drugod. S programom sem bil zelo zadovoljen, saj sem se naučil marsikaj novega, ob tem pa še pošteno napredoval pri angleščini,« ponosno pove Miha. In smo spet pri tovornjakih. Tam je bil navdušen nad njihovimi dolgimi kompozicijami, saj so najdaljše skupine vozil lahko dolge do kar 34,5 metra. Dva dni je 'vozil' na simulatorju, potem pa so ga spustili za volan pravega tovornjaka: »Žal takrat še nisem imel vozniškega dovoljenja kategorije CE in sem kesonarja z veliko priklopi (običajna polprikolica priključena na dvoosni voziček – dolly, ki je pripet na vlečno vozilo) vozil zgolj po poligonu. Sem pa vesel, da sem se jo naučil 'rikvercat'. Ne rečem, da popolnoma obvladam, a z malo vaje bi se hitro znašel. Sem pa zato nekajkrat peljal na Finskem v prometu solo tovornjak, dovoljenje za takšno vozilo sem pa že imel.«





## ŠTUDIJ LOGISTIKE

Po zaključku srednje šole je Miha vpisal študij logistike na celjski Fakulteti za logistiko. Ni razmišljal, ali bi vpisal ta študij, ampak kje ga bo vpisal. »Zaradi bližine sem se odločil za Celje. Zame je najbolj pomembno, da sem tako blizu, da sem lahko vsak dan doma. Ne zato, ker bi bil tako navezan na dom in družino, ampak zato, da lahko usklajujem vožnjo in študij,« razloži Miha.

Starša ga pri študiju absolutno podpirata in vsi so si edini, da je trenutno v njegovem življenju študij na prvem mestu: »Niti samemu mi ni jasno, zakaj pri vožnji tako uživam, toda študij je trenutno prva violina. V tovornjak sedem šele potem, ko opravim vse obveznosti povezane s študijem. Med tednom se zgodi, da kakšen dan čisto nič ne vozim. Četrtek, petek in soboto pa se zapodim na cesto in zlepa ne prevozim manj kot 500 kilometrov. Zdi se



V srednji šoli je bil na dveh izmenjavah in svoja spoznanja objavljala na Erasmus+ blogu. Pravi, da mu tam pridobljena znanja pomagajo tudi pri študiju.

mi, da pri tem delu vedno bolj uživam. V dobrih treh letih se mi še ni zgodilo, da bi rekel, dovolj imam za danes, velikokrat pa mi je bilo žal, ker sem 'porabil' vse ure in sem moraj parkirati. Po moje zlepa ni večjega užitka, kot solo tovornjak ponoči po prazni avtocesti peljati dovoljenih 90 km/h.

### POGLED V PRIHODNOST

Miha zaključuje drugi letnik študija logistike in trenutno mu je prvi cilj diploma, o magistraturi pa v tem trenutku še ne razmišlja. Vsekakor namerava delati na področju logistike oziroma v takšni panogi, ki vključuje prevozništvu. Realno je razmišljanje, da bi sčasoma prevzel domače podjetje, ki je že utečeno. Poleg tega je oče nabral izkušnje tako v mednarodni špediciji kot v distribuciji in različnih

drugih prevozih. Pri papirnatih zadevah očetu močno pomaga mama, a zadnje čase Miha prevzema vedno večji del teh opravil. Obenem razmišlja še o drugih možnostih.

»Imam mlajšega brata, ki obiskuje srednjo gradbeno šolo, lahko pa da bi podjetje razvijali v tej smeri. Tudi na tem področju je potrebnih veliko logističnih storitev. Vsekakor bo tudi on opravil vozniški izpit kategorij C in E, a z vožnjo ni 'zastrupljen' v takšni meri kot midva z očetom,« razmišlja Miha bolj zrelo in celovito, kot bi pričakovali od dvaindvajsetletnika. Očitno sta bila oče in mama pri razvoju podjetniškega razmišljanja pri svojih fantih zelo uspešna. Miha je na svoj vozniški poklic ponosen in se sprašuje, zakaj ga mladi ne cenijo bolj, saj je vendar tako dinamičen.

»Če bom imel svoje podjetje, vem, da ne bom mogel biti izključno voznik. Vodenje podjetja zahteva veliko časa in dela. Vsekakor pa si želim, da bi bil na cesti vsaj nekaj ur dnevno. Naj počnem karkoli, vedno ugotovim, da se najbolje počutim v kabini tovornjaka. Skoraj bi pozabil! Že za prihodnje leto načrtujem ponovno začeti obiskovati avtošolo. V vozniskem dovoljenju mi manjka še nekaj kategorij, zato je moj naslednji cilj kategorija D. Kako bi pa bilo videti, če bi bila kakšna vrstica prazna. No, traktor smem tudi že lep čas voziti.«

Prepričan sem, da mu bo uspelo in da bo hitro popolnil vse kategorije, ki so na voljo na kartici vozniskega dovoljenja. Ima pa že tudi eno, ki je na tej kartici ni: dovoljenje za vodenje motornih čolnov.

Dragi Miha, srečno tako na cesti kot pri študiju in v življenju na splošno. S tako pozitivnim odnosom vam tako rekoč ne more spodleteti! ■



Miha je izkušnje nabiral tudi z manjšim Ategom.

## Raje po šestih in več kolesih kot po dveh

»Lepo se imam, kadar se z motociklom vozim čez drn in srn. Žal nimam postave za dirkača, zato to počnem le v svoje veselje. Toda, odkar sem skoraj vsak dan aktivno vključen v promet, sem ugotovil, da zna biti vožnja z motociklom v prometu hitro nevarna. Kot motociklist si med šibkimi udeleženci, predvsem pa te drugi lahko na cesti hitro spregledajo. Z motociklom se, sedaj po treh letih izkušnji s tovornjakom, vozim precej bolj previdno. Poleg tega sem ugotovil, da mi je v večje veselje voziti tovornjak kakor motocikel. A to ne pomeni, da ne bom pridobil vozniskega dovoljenja kategorije A brez omejitev.«





# SLOVENŠČINA KOT MOTEČ POGOJ PRI ZAPOSLOVANJU TUJCEV

Čeprav je primarni cilj sredi meseca sprejetega interventnega zakona o ukrepih za optimizacijo določenih postopkov na upravnih enotah predvsem razbremenitev upravnih enot, pa je hkrati pomemben predvsem za panoge, ki svoje zaposlitvene potrebe rešujejo predvsem z zaposlovanjem tujcev. Mednje spada tudi avtoprevoznništvo. Zakon naj bi namreč pomembno olajšal oziroma pohitril postopke zaposlovanja tujcev.

Tekst: **Janez Kukovica** Foto: **Depositphotos**

**Z**akon prvenstveno zasleduje optimizacijo in pohitritev administrativnih postopkov za pridobitev enotnih dovoljenj za prebivanje in dovoljenj za delo za tujo delovno silo. Nekateri upravni postopki, ki zadevajo tujce, upravnim enotam nalagajo precejšnje administrativno breme, hkrati pa se je v zadnjih letih bistveno povečalo število teh postopkov.

V njem sta vsebovani dve novi, ključni rešitvi. In sicer, prvič, ukinja se krajevna pristojnost upravnih enot za postopke, povezane s pridobivanjem enotnih dovoljenj za prebivanje in dovoljenj za delo. Zahtevki se bodo bolj enakomerno porazdelili po upravnih enotah po vsej državi, učinek pa bo zmanjšanje števila zahtevkov, ki jih prosilci naslavljajo na večje upravne enote (Ljubljana, Maribor, Kranj), ki so bile doslej najbolj obremenjene. Enakomernejša porazdelitev zahtevkov prosilcev

naj bi v povprečju skrajšala čas reševanja zadev, določeno razbremenitev se namreč pričakuje predvsem 'na račun' manjšega povpraševanja uporabnikov javnih storitev glede statusa njihove vloge.

Druga rešitev, ki je že prejela odobravanje s strani avtoprevoznikov, pa je zakonska ureditev, ki tujcu, potem ko pridobi začasno dovoljenje, omogoča delo in prebivanje v Republiki Sloveniji, medtem pa postopek na upravni enoti do končne odločitve teče dalje. Avtoprevozniki so že v preteklosti večkrat propagirali idejo zaposlitve tujca 'na zaupanje', ta rešitev pa je temu blizu.

## INTEGRACIJA TUJCEV JE SKRB DRŽAVE

Seveda pa sprejemanje interventnega zakona ni teklo brez vmesnega iskrenja stališč med predlagateljem zakona in predvsem

delodajalskimi združenji. Predlagatelji zakona so v predlogu zakona imeli predvideno tudi obvezno 80-urno izobraževanje iz slovenskega jezika, ki bi ga moral v šestih mesecih od vložitve zahtevka za delovno in bivalno dovoljenje opraviti vsak tujec, stroške njegovega izobraževanja pa naj bi kril delodajalec. Temu pa so se delodajalci energično uprli, pri čemer so menili, da je za integracijo tujih delavcev v slovensko delovno okolje dolžna poskrbeti država. Opozorili so tudi, da je zakonodajalčev predlog, ki skuša reševati neki gospodarski problem z dodatnim odlaganjem bremen na pleča delodajalcev, navzkriž z deklariranimi prizadevanji za dvig konkurenčnosti slovenskega gospodarstva.

Njihovo nasprotovanje je bilo uslišano in na plenarnem zasedanju je bilo iz zakonskega odločanja izločeno celotno poglavje o obveznem 80-urnem jezikovnem tečaju, prav tako to poglavje ni dobilo kakšne drugačne ureditve. Edini poskus povrnitve obveznosti jezikovnega tečaja v zakon je izvedla Levica, a njeni amandmaji niso bili sprejeti.

Zakon tako prinaša začasno rešitev na področju enotnih dovoljenj za prebivanje in delo, saj bo omenjeni ukrep veljal le za že vložene zahtevke, a še ne rešene, ter za zahtevke, ki bodo vloženi do 30. septembra letos, pri tem pa lahko vlada ta ukrep podaljša za tri mesece (oz. do konca leta).

## OMEJEN UČINEK

Ob tem je seveda treba vedeti, da bo imel interventni zakon le delen blagodejni učinek za zaposlovanje v panogi avtoprevoznništva. Zakonska ureditev, ki je omejena na enotno dovoljenje za bivanje in delo v Republiki Sloveniji, namreč velja zgolj za voznike v notranjem prometu, zunaj zakona pa ostaja celotni sektor mednarodnih prevozov. ■



**Z interventnim zakonom se ukinja krajevna pristojnost upravnih enot za postopke, povezane s pridobivanjem enotnih dovoljenj za prebivanje in dovoljenj za delo.**





SLOVENSKO LOGISTIČNO ZDRUŽENJE  
SLOVENIAN LOGISTIC ASSOCIATION

8. KONFERENCA



**KEEP IT SIMPLE  
2024**

**AVTOMATIZACIJA IN  
DIGITALIZACIJA V  
LOGISTIKI IN PROIZVODNJI**

**3. OKTOBER 2024  
BLED ROSE HOTEL**



**SHRANITE DATUM!**

ELA

EUROPEAN  
LOGISTICS  
ASSOCIATION  
AWARDS

**ELA**

**AWARDS 2024**

LOGISTICS PROJECT OF THE YEAR

Predstavitve finalnih projektov in  
razglasitev evropskega logističnega projekta leta 2024.



**ELA  
AWARDS  
2024**

Partner



Medijska partnerja





# ZAKAJ ZAUPATI LICENCIRANIM PROIZVAJALCEM IN POPRAVLJAVCEM EPAL PALET

Trendi avtomatizacije in globalizacije blagovnih tokov narekujejo vse večje zahteve tudi nosilcem tovora, ki morajo izpolnjevati vedno večje in višje profile zahtevnosti. To pa zahteva hkrati tudi strožje kontroliranje njihove kakovosti. Kontrolirano in zagotovljeno kakovost v Sloveniji zagotavlja EPAL Nacionalni paletni komite Slovenije – SIPAL.

EPAL pooling sistem temelji na standardiziranih Euro paletah z zagotovljeno kakovostjo. Predstavlja največji svobodni in odprt evropski paletni pool za izmenjavo standardiziranih EPAL Euro palet in zagotavlja izmenjavo palet po vsem svetu.

Samo tiste EPAL Euro palete, katerih kakovost kontrolira EPAL, so označene z znakom za kakovost palete (EPAL). Ta znak je porok za popolno kakovost EPAL Euro palete.

EPAL Euro palete, ki so označene z znakom za kakovost (EPAL), so glede kakovosti kontrolirane in 100 % brezmejno varne ter zagotavljajo:

- učinkovit potek procesov transporta v proizvodnji in distribuciji in posledično minimiziranje stroškov;
- transport brez težav – tovari prispejo na določeno destinacijo varno in zanesljivo,
- stabilno uskladiščenje,
- zanesljivo ohranitev vrednosti blaga – kakovost transportiranih produktov se ohrani,
- optimalno varnost pri delu – varno manipulacijo.

EPAL Nacionalni paletni komite Slovenije – SIPAL zagotavlja na nacionalni ravni kontrolirano in zagotovljeno kakovost, zato zaupajte slovenskim licencirani proizvajalcem in popravljavcem EPAL palet. Najdete jih na naši spletni strani [epal.gzs.si](http://epal.gzs.si) ali na spletni strani EPAL international [www.epal-pallets.org](http://www.epal-pallets.org).



Izmenjava, ponovna uporaba, popravilo in reciklaža EPAL euro palet pomeni odgovorno ravnanje z okoljem in resursi.



## SLOVENSKI LICENCIRANI PROIZVAJALCI/POPRAVLJAVCI EPAL PALET

- **ALPIMEX, D. O. O., Žagarstvo in proizvodnja lesene embalaže**, Tržaška cesta 1c, SI-1370 Logatec
- **Aluminium Kety Emmi, Predelava aluminija, d. o. o.** Kolodvorska 37a, SI-2310 Slovenska Bistrica
- **Gorenc Sebastijan, s. p.** Zgornji Obrež 29a, SI-8253 Artiče
- **LESNA GALANTERIJA Boris Oberstar, s. p.** Goriča vas 7a, SI-1310 Ribnica
- **Lespal, d. o. o.** Papirniška 1, Količevo, SI-1230 Domžale
- **LEVAS, d. o. o.** Krško, Tovarniška 18, SI-8270 Krško
- **TO-MA palete, d. o. o.** Litijška cesta 261, SI-1261 Ljubljana, Slovenija



Združenje za promet





**trajnost**

**varovanje  
okolja**

**krožno  
gospodarstvo**

**obnovljivi  
viri**







# KO JE »DESETI BRAT« ODLIČNJAK

Prvi slovenski roman in delo Josipa Jurčiča nosi pomenljiv naslov »Deseti brat«, v katerem deseti otrok v družini prinaša nesrečo. Vito za Mercedes-Benz nikakor ni nesrečen »otrok«, je pa v določenem pogledu v senci svojega bolj premijskega brata z oznako V. In zato se mora kot »deseti brat« v družini tudi ta znotraj znamke potruditi, da ga kupci opazijo. In to mu odlično uspeva.

Tekst: Anže Jereb Foto: Anže Jereb





V primeru, da boste veliko doplačali, bo Vito znotraj zelo moderen in precej impresiven.



Cenimo veliko število odlagalnih mest in klasičnih stikal.



Haptična stikala na volanu delujejo dokaj dobro, bi jih pa takoj nadomestili s klasičnimi.



V primerjavi z večino novih Mercedesov je zaslon v Vito precej majhen in vmesnik rahlo zastarel.

Jasno je, da imata V in Vito vsak svoj krog kupcev, vseeno pa se v določenem delu trga ti kupci med seboj prekrivajo in sta jim lahko zanimiva oba predstavnika. Za delo in uporabo v obrtniške namene se boste praktično vsi odločili za Vito, kot vozilo za prevoz petičnih potnikov ali pa navdušujočo družinsko uporabo pa bo elegantnejši V. Kaj pa, če potrebujete vozilo za obvladovanje družinskih potreb, obenem pa tudi za delo? Lahko tudi zgolj in samo za družinsko uporabo, pa vam je bolj premijski V cenovno pozicioniran previsoko? V tem primeru bo Vito edina res primerna izbira in v takšnem pogledu že pokaže svojo prvo prednost. Uporabnost je nekaj, česar ima Vito na pretek, še posebej v različici, ki smo jo preizkusili tokrat.

### IZJEMNO VSESTRANSKI ŠTIRIKOLESNi SOPOTNIK

Ne glede na zeleno karoserijsko različico boste Vita lahko izbrali v eni od treh dolžinskih izvedenk, med katerimi je skoraj pol me-

tra razlike, najkrajši v dolžino meri 4,9 metra, najdaljši pa 5,37 metra, naš testni je z dolžino 5,14 metra nekje vmes. Tudi sicer je segmentacija izdelana zelo enostavno in za različne potrebe. Klasika je Vito z dvema oziroma tremi sedeži in potem dolgim tovornim delom, lahko ga v različici Tourier izberete kot povsem potniško vozilo, naš testni Vito pa je nosil oznako Mixto, kar pomeni, da je bilo v njem dovolj prostora za pet potnikov in zadaj še precej veliko za tovor, vmes pa je v takšnem primeru zaščitna mreža, ki preprečuje, da bi tovor ob zaviranju poletel v potniški del kabine. Skozi celoten tovorni del v notranjosti sta na obeh straneh reži, ki omogočata prestavitev zaščitne mreže glede na vaše potrebe, doplačilno možnost nadvse hvalimo, ker zagotavlja večjo prilagodljivost in v primeru, da imate zadaj manjši prostor, tako zagotavlja, da se slednji ne bo premaknil daleč, če ga boste slučajno pritrdili bolj na hitro. Obrtnikom bo pomemben podatek, da trebuh takšnega Vita sprejme do 3,6 kubika tovora. Prednost





Vsekakor predlagamo doplačilo za sistem talnih vodil, saj zagotavlja veliko več uporabne praktičnosti.

znamke Mercedes-Benz je hkrati tudi njena slabost, govorimo pa o dodatkih. Za večje ali ostrejše predmete v tovornem delu nadvse priporočamo, da si omislite zaščito kesona. Za začetek plastično zaščito tal in na primer leseno ob bokih, pri znamki imate na voljo ogromno možnosti in to je prednost, slabost pa, da je večina stvari na seznamu doplačil in tudi cene niso denarnici najbolj prijazne. Naš testni Vito je bil z dodatki dodobra oborožen, tovorni del je bil zaščiten vključno s stropom, cena takšne notranjosti pa je okoli 1.500 EUR, sistem vodil za pritrditev tovora je še dodatnih 400 EUR in drsna vrata na levi strani dobrih 1.100 EUR. Pravzaprav je bilo dodatkov pri testnem Vitu za okoli 28.500 EUR, pa bi le za redkokaterega rekli, da je absolutno nepotreben. Celo odbijača v



Na treh sedežih druge vrste se sedi odlično, vsak potnik ima tudi svoj naslon za roko.



Tudi platišča v ponudbi so prav čedna, pri takšnih upoštevajte le, da jih bo zaradi oblike težko očistiti.

barvi vozila se nam zdita zelo potrebna, ker je z njima Vito na pogled veliko elegantnejši kot sicer. No, na koncu se je cena testnega vozila ustavila pri dobrih 81 tisočakah, kar pa v nobenem primeru ni malo.

### **LAHKO GRE CENEJE, A NE BO TAKO IMPRESIVNO**

Dobrih pet tisočakov je pri tokratnem znesku zahteval stalni štirikolesni pogon. Večina ga najbrž ne bo potrebovala, ga pa vseeno hvalimo in priporočamo, ker zagotavlja odličen oprijem ne glede na razmere zunaj in ne glede na napolnjenost vozila. Nosilnost namreč znaša le malo manj kot 1.200 kilogramov in polno natovorjen bo Vito z zadnjim pogonom vedno ponudil veliko oprijema, bosta pa zadnji kolesi praznega vozila lažje izgubili oprijem in bo morala posredovati elektronika ter vse skupaj umiriti. Tukaj se to ne zgodi nikoli,

pa čeprav je Vito s takšnim dvolitrskim turbodizelskim motorjem s 140 kilovati moči zelo živahen in vedno dovolj hiter. Če se nam štirikolesni pogon ne zdi nujno potreben, pa priporočamo kar točno takšen motor in v kombinaciji z devetstopenjskim samodejnim menjalnikom, ker sta lepo uigran par. Mimogrede, Vita lahko pohvalimo še glede vožnje, krmiljenje je prijetno in dovolj komunikativno, podvozje lepo uigrano in nikoli ne pretresa, dobra je tudi zvočna zatesnitev. Tudi poraba se nam z 8,4 litra na sto prevoženih kilometrov tudi zdi dovolj dobra. Marsikateri delovni nalogi bo skratka takšna različica kos in za tovor je odlično poskrbljeno, kako pa se bo godilo potnikom?





Odlična kombinacija za nekoga, ki bi Vita potreboval za delo in za družinske namene. Pet sedežev in velik tovorni del.

### KOT VELIK AVTOMOBIL ZNOTRAJ

Bolj premijski V znotraj ponuja še nekoliko boljše materiale, a je po prenovi konkretno boljši tudi Vito. Sicer je večina potniškega prostora oblečena v dokaj robustno plastiko, a slednja zadosti dvema najpomembnejšima kriterijema. Na pogled ne deluje ceneno in med vožnjo ali na otip ne škripa ali poka. Za znamko Mercedes-Benz smo že nekajkrat zapisali, da se zdijo njihovi manj premijski predstavniki z manj premijskimi in manj futurističnimi notranjostmi celo bolje izdelani in med vožnjo v njih ni 'čričkov'. Sicer pa je voznikovo okolje urejeno precej zgledno in zelo uporabno. Odlagališč je veliko, zaželeli smo si še takšno, kamor bi lahko postavili telefon, ker reža levo od volanskega obroča za to ni najboljša, a s kritikami zaključujemo točno tukaj. Tudi sredinski zaslon je dovolj dober, čeprav po velikosti ni med največjimi v segmentu, cenimo še fizično stikalo za bližnji izklop nekaterih najbolj 'tečnih' asistenčnih sistemov, ki jih dandanes vozila pač morajo imeti. Tudi sicer je klasičnih stikal na armaturni plošči dovolj, haptična na volanu pa za čuda delujejo dovolj dobro, da jim posebne kritike tudi ne bomo namenili.



Set treh sidrišč Isofix pomeni, da v drugi vrsti brez težav vozite tri otroke v svojih sedežih.

Je Vito torej krasen dostavnik? Je, brez dvoma. Zelo prijeten, s takšnim motorjem hiter, prostorsko zmogljiv in simpatičen na pogled. Lahko pa tudi založen z dodatno opremo, a v tem primeru pričakujte, da bo ceno odneslo v nebo. ■

## TEHNIČNI PODATKI

### MOTOR

turbodizelski, štirivaljni, vrstni, 4 ventili na valj	
Prostornina (ccm)	<b>1.951</b>
Največja moč (kW/KM)	<b>140 kW (190 KM)</b>
Pri (v/min)	<b>3.800</b>
Največji navor (Nm)	<b>440</b>
Pri (v/min)	<b>1.500–2.400</b>

### MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm)	<b>5.140 x 1.916 x 1.919</b>
Medosna razdalja (mm)	/
Masa praznega vozila (kg)	<b>2.347</b>
Nosilnost (kg)	<b>1.153</b>
Prostornina prtljavnika (m <sup>3</sup> )	<b>3,6</b>

### ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h)	/
Pospešek do 100 km/h (s)	/
Emisije CO <sub>2</sub> (g/km)	<b>208</b>

### PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (l/100 km)	<b>7,9</b>
Poraba na testu (l/100 km)	<b>8,4</b>

### PRENOS MOČI

Pogon na vsa štiri kolesa, 9-stopenjski samodejni menjalnik	
---	--

**Cena testnega vozila 81.526 EUR**





# DRUŽINSKI SUPERLATIV

Z odhodom klasičnih enoprostorcev v zadnjem desetletju in s poplavo križancev vseh mogočih dimenzij je na trgu vseeno ostala vrzel, ki ni bila zapolnjena. Nekateri ste vseeno potrebovali vozila z veliko prostora in obilico funkcionalnosti, alternativ je sicer nekaj bilo, a le redko katera hkrati še dovolj elegantna in prijetna.

Tekst: Anže Jereb Foto: Boštjan Paušer





Povprečno velik sredinski zaslon zadosti potrebam, celotna notranjost pa je prijetna in moderna.



Vmesnik je v zadnji reinkarnaciji postal prijetnejši in bolj pregleden, ostaja kar nekaj fizičnih stikal.

**P**otniški dostavniki seveda niso nobena novost in obstajajo že precej časa, tudi Ford jih ima v svoji prodajni paleti že dolgo. In čeprav je njihov najmanjši Tourneo Courier enako oznako nosil že v prejšnji generaciji, potnikom ni mogel izbrisati občutka, da sedijo v osnovi v tovornem vozilu, ki so mu na bok nataknilo stekla, v kabino namestili sedeže in mu rekli, naj bo zelo prijetno potniško vozilo. Ne, tovorno poreklo je bilo vseeno občutiti, zdaj pa je meja med potniškim Tourneom in tovornim Transitom tako zabrisana, da pomislekov ni več.

### ZA KOGA JE?

Če ste aktivne sorte človek, pomeni, da v avtu potrebujete veliko prostora. Avto mora biti tudi malo bolj robusten, pomemben pogoj je lahko, da ne sme biti predrag. In dobro mora biti oblikovan. Ford je s takšnim Tourneom dejansko obkljukal vse zahteve, za še bolj atraktiven videz sicer priporočamo Tourneo Courier z opremo Active in nekaterimi vizualnimi dodatki, sicer pa je že takšen, z opremo Ti-

tanium, prav simpatičen za pogledati. Da malo razjasnimo Fordovo nomenklaturu ..., Tourneo je potniška različica njihovega dostavnika in Courier pove, da je to najmanjši potniški dostavnik v Fordovi ponudbi. Videti je fantastično, zato začenjamo kar s tem. Se nam zdi, da so pri Fordu našli super obliko za ta vozila in če je bila prejšnja generacija videti malo pomehkuženo in prav nič atraktivno, je tale pravi nastop. Sprednji del je totalno frajerski in tudi z boka je avto zelo lep. Kurirček je v primerjavi s prejšnjo generacijo zrasel okoli dvajset centimetrov, zdaj je dolg 4,3 metra, in kar takoj lahko povemo, da je takšen zdaj zlahka družinsko vozilo. Celó izjemno uporabno družinsko vozilo, ima drsna vrata, ki omogočajo, da potniki vanj kar skočijo, tudi nameščanje otroških sedežev je lahkotno, ker je odprtina velika, prtljažnik pa je naravnost ogromen s svojimi 570 litri prostora. Jasno, upoštevamo majhne zunanje gabarite vozila, za tiste, ki vam toliko prostora ni dovolj, Ford ponuja večji Tourneo Connect ali celo kombijevski Tourneo Custom, vseeno pa skoraj 600 prtljažnih litrov nikakor ni malo in ker





Odlagališč v tem avtu ne manjka, tudi pod streho je eno, primerno za kakšno oblačilo, manjši predmeti pa se po njem med vožnjo premikajo.

je prtljažnik še zelo pravih oblik, o njegovi uporabnosti ni dvoma. Pravzaprav je na tem mestu pomislek le en, in sicer, da se zadnje steklo ne odpira ločeno od velikih dvižnih vrat, kar bi uporabnost še povečalo. So pa sama vrata dovolj lahka, čeravno so dimenzijsko precej zajetna in obenem lahko v dežju služijo kot streha, če bo treba pospraviti kak otroški voziček. Uporabnost skratka čista petica. Še v prejšnji generaciji ste se morali zadovoljiti s kompromisom, da boste sicer dobili veliko prostora, v paketu poleg nje pa še slab položaj za volanom in dokaj slabe materiale, teh pomislekov zdaj ni več. Tourneo je med vožnjo dobro zvočno zaduščen, materiali so večinoma še vedno trdi, vendar ne delujejo ceno in to je zelo pomembno. Oblika armaturne plošče je zanimiva in moderna, sredinski zaslon je velik in pregleden, z novim vmesnikom Sync 4 tudi zelo logičen, zato med vožnjo sploh ne daje občutka, da sedite v manjšem kombiju.



Prostora je veliko spredaj in tudi zadaj, dvema potnikoma tukaj ne bo hudo.



Prtljažnik pravih linij ponuja kar 570 litrov prostora, kar je glede na zunanje gabarite vozila sila impresivno.

Vsaj dokler ne boste pogledali nazaj in opazili prostorski kubus.

### **PRI MOTORJU NE BO DVOMOV ...**

Zaradi oglete zunanosti sicer ne deluje, a je Tourneo Courier po dolžini še vedno relativno majhen avtomobil. In zato ne poka od energije oziroma ne potrebuje velikega in zmogljivega motorja, pa se vseeno premika več kot suvereno. Pravzaprav vam zaradi lažje odločitve pri Fordu zanj ponujajo le en motor, in sicer litrski trivaljnik z 92 kilovati moči, kar je 125 konjskih. Motor nedvomno poznate, saj je že vrsto let na voljo v številnih modelih. V bistvu lahko kar takoj povemo, da nimamo glede motorja prav nobenih pomislekov, tako ali tako s tem avtom

ne boste divjali in ne nagovarja po srcu dinamičnih voznikov, za vsakodnevno prevažanje pa je čisto dovolj zmogljiv. Tokrat smo ga preizkusili v kombinaciji s šeststopenjskim ročnim menjalnikom, ki je prijeten in ročno dovolj natančen, bi pa v takšnem avtomobilu nedvomno priporočili samodejno alternativo v obliki 7-stopenjskega menjalnika. Je veliko bolj ležerna opcija, ki bo takšnemu avtomobilu in njegovemu karakterju bolj ustrezala, doplačilo pa znaša dober tisočak in pol. Zelo pomembno je še, da med vožnjo Tourneo Courier ne deluje kot dostavnik. Ni pretird, znotraj ne doni, nič ne škripa in z izjemo nekaterih materialov čisto nič ne govori o tem, da to ni klasičen družinski enoprostorec. Redko se zgodi, da posebnih pripomb nimamo, a nas v tem primeru res ni motilo kaj dosti. Če iščemo iglo v senu in dlakocepimo, lahko dodamo, da se sprednja vrata po večini le priprejo ob zapiranju in je potrebna malo večja sila, da se zap-





Družine bodo cenile drsna vrata na obeh bokih, ta zagotavljajo enostavno vstopanje in izstopanje.



Litrski turbobencinski motor je odličen sopotnik Tournea, vozniško je malček zelo prijeten.

rejo, kot je treba, a se boste na to hitro navadili in ne bo težav. Tiste, ki ne marate piskanj med vožnjo in dejstva, da sistem Lane Assist po svoje vleče volan, bo morda motilo, da je za izklop potrebnih preveč pritiskov po meniju. Je pa to najbrž naša kaprica in večine med vami ne bo motila. Krmiljenje je pri Fordih vedno dobro, zato se nam zdi pomembno poudariti še, da je za vožnjo enostaven in prijeten. V njem si torej zlahka predstavljam bolj zahtevnega očeta in obenem tudi kakšno damo, ki pred službo odpelje otroke v šolo. Sicer ne pričakujte dinamike modela Puma, niti tako dobrih materialov znotraj ne, vseeno pa se vam nikoli ne bo zazdelo, da vozite neke vrste kombi.

23 tisočakov stane osnovni Tourneo, Titanium, z bogatejšo opremo, pa od 24 tisočakov naprej. Dobrega 'jurja' in pol zraven dodajte še za 7-stopenjski samodejni menjalnik in še kakšno malenkost, pa boste za okoli 27 tisočakov dobili zelo dober avtomobil. Torej je tudi cena za te čase hudo simpatična. ■

## TEHNIČNI PODATKI

### MOTOR

turbobencinski, štirivaljni, vrstni, 4 ventili na valj

Prostornina (ccm)	<b>998</b>
Največja moč (kW/KM)	<b>92 kW (125 KM)</b>
Pri (v/min)	<b>6.000</b>
Največji navor (Nm)	<b>200</b>
Pri (v/min)	<b>1.400</b>

### MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm)	<b>4.344 x 1.876 x 1.813</b>
Medosna razdalja (mm)	<b>2.692</b>
Masa praznega vozila (kg)	<b>1.517</b>
Nosilnost (kg)	<b>483</b>
Prostornina prtljavnika (l)	<b>570</b>

### ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h)	<b>175</b>
Pospešek do 100 km/h (s)	<b>13</b>
Emisije CO <sub>2</sub> (g/km)	<b>151</b>

### PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (l/100 km)	<b>/</b>
Poraba na testu (l/100 km)	<b>7,2</b>

### PRENOS MOČI

Pogon na sprednji kolesi, 6-stopenjski ročni menjalnik

**Cena testnega vozila 27.400 EUR**





Shell ima v Sloveniji že vrsto let črpalke brez osebja za tovornjake, lansko leto pa je na slovenski trg vstopil tudi z maloprodajnimi bencinskimi servisi za osebna vozila. Shell tako danes najdete že na 47 lokacijah po vsej Sloveniji. Na fotografiji nov Shellov center mobilnosti v Žalcu.

# BREZSKRBNA VOŽNJA PO VSEJ EVROPI

Vozniki in avtoprevozniki, upravljalci voznih parkov v podjetjih, pozor! Predstavljajte si, da se lahko osredotočite samo na vožnjo, medtem ko se vsi zapleteni in naporni vidiki plačevanja goriva, cestnin, mostnin, predornin, ter številnih drugih storitev, kot so plačilo parkirišč za tovornjake, pralnice za tovornjake, čiščenje cistern, pomoč na cesti oz. plačilo servisov in popravil, nakup različnih olj in maziv ter ostalih izdelkov za vaša vozila, urejajo sami. S Shell plačilno kartico je to povsem mogoče.

Foto: Žiga Intihar, Shell Adria d.o.o.

**M**ednarodne energetske družbe Shell vam gotovo ni potrebno posebej predstavljati. Shell je največji prodajalec mobilnosti na svetu, na maloprodajnih servisih – te ima Shell na več kot 80-ih trgih širom sveta, od jeseni lanskega leta tudi v Sloveniji – se vsak dan ustavi več kot 30 milijonov ljudi, hkrati pa Shell dnevno oskrbi tudi preko mili-

jon komercialnih strank. In prav slednjim je Shell kartica v prvi vrsti namenjena. Ta napredna rešitev, ki poenostavi vaše nakupe, vam omogoča enostavno in učinkovito upravljanje stroškov na poti po vsej Evropi, ne glede na to, v kateri državi se nahajate ter ne glede na velikost ali vrsto vašega voznega parka. Shell plačilna kartica omogoča tudi vračilo davka in trošarin

za izvedene nakupe v tujini, preko enotne digitalne platforme, imenovane Shell Fleet Hub, pa imate vse stroške pod nadzorom zgolj z nekaj kliki.

## KO SE LAHKO OSREDOTOČITE SAMO NA VOŽNJO

Shell plačilna kartica je zasnovana posebej za voznike tovornjakov in avtoprevoznike, ki





Tudi vam sivijo lasje in ponoči ne spite zaradi skrbi, ki spremljajo vaša vozila na poti? V Shellu imajo pravo rešitev za vas: Shell plačilno kartico, s katero lahko poravnate vse stroške na poti.

potrebujejo zanesljivo in celovito rešitev za plačevanje različnih storitev na cesti. Pozabite na skrbi in zapleteno logistiko plačevanja v različnih valutih in s kompleksnimi sistemi. Pozabite na desetine vinjet in različne cestninske naprave v kabini oziroma na vetrobranskem steklu. S Shell plačilno kartico imate vedno vse pod nadzorom. To vam omogoča, da se osredotočite samo na tisto, kar resnično šteje; to je varno in pravočasno dostavo vašega tovora, zadovoljne stranke in nenazadnje tudi zadovoljne voznike. In ker je čas denar: s Shell kartico si zagotovite tudi večjo poslovno učinkovitost ter se izognete morebitnim visokim globam.

### ZA ENOSTAVNO NAVIGIRANJE PO SICER IZJEMNO ZAPLETENEM CESTNINSKEM SISTEMU

Največ transakcij s Shell plačilno kartico je povezanih s plačevanjem goriva. Le-tega lahko vozniki natočijo na vseh Shell bencinskih servisih in črpalkah po vsem svetu ter tudi na številnih partnerskih servisih – lokacij, kjer je Shell kartica sprejeta je namreč več kot 200.000, od tega več kot 50.000 v Evropi. Morda še več koristi kot pri plačevanju goriva pa imajo vozniki – še posebej v Evropi – pri plačilu cestnin. Z več kot 100 različnimi cestninskimi sistemi je plačevanje cestnine na evropskih poteh lahko prava nočna mora, ki vzame ogromno časa in prinaša visoke stroške. Evropska elektronska storitev cestninjenja (EETS), urejena z lastno direktivo Evropske komisije, si sicer prizadeva poenostaviti cestninjenje z interoperabilnostjo cestnega omrežja, a do

omogoča plačevanje cestnin, predorov in mostov v več kot 15 državah, kjer omenjene obveznosti lahko poravnate zgolj z eno Shell EETS napravo, ki jo enostavno namestite v vaše vozilo. V državah, kjer EETS naprava še ni implementirana, pa imate na voljo lokalno rešitev plačila, ki jo lahko prav tako izvedete s Shell kartico. Preko platforme Shell Fleet Hub lahko hitro in enostavno aktivirate dodatne države na cestninski napravi, naročite nove cestninske naprave ter redno izvajate pregled izvedenih transakcij. Za vse ostalo bo poskrbela Shellova izkušena ekipa.

Ni pomembno, ali ste veliko ali manjše prevozno podjetje, ali upravljate z vozili za dostavo, ali pa ste skrbnik voznega parka v podjetju. S Shell plačilno kartico bodo vaše poti po Sloveniji ter bližnjih in daljnih evropskih državah precej bolj prijetne in brezskrbne. ■



Tudi zaradi te plačilne kartice je Shell zelo priljubljen med avtoprevozniki in vozniki tovornjakov, saj z eno samo kartico lahko plačujejo gorivo, cestnine, predornine, mostnine, parkirišča, popravila ter številne druge storitve na poti.

univerzalne rešitve nas loči še nekaj časa. Zato je kjučnega pomena najti pravo rešitev in pravega partnerja, ki vam bo prihanil marsikatero skrb na vaših poteh. Z dolgoletnimi izkušnjami, bogatim znanjem in izjemnimi vlaganji v tehnološki razvoj, Shell to brez dvoma je.

### EVROPSKA POKRITOST, ENOSTAVNI POSTOPKI, PRIHRANEK ČASA IN DENARJA

Shellova evropska rešitev cestninjenja ponuja najširšo pokritost v Evropi, saj vam

**Za več informacij o Shell plačilni kartici in za vlogo za pridobitev Shell kartice kliknite na:**







# 40 LET VODILNI NA PODROČJU POMIČNIH PODOV

**40** Years Experience  
In moving floors

Leto 2024 je za podjetje Knapen trailers posebno leto. Podjetje namreč praznuje 40. obletnico obstoja in tak mejnik je vsekakor več kot dober razlog za praznovanje. K uspehu podjetja so pripomogli zadovoljni kupci, odlični prodajalci in strast celotne ekipe.

Tekst: **Matej Jurgele** Foto: **Knapen**

V podjetju ob obletnici pravijo: »Gledamo naprej, pa tudi nazaj! Z našo značilno strastjo do izdelka, predanostjo, motiviranostjo nam ne zmanjka zagona. Tako kot svet transporta smo tudi mi dinamična organizacija in aktivno prispevamo k nadaljnjemu razvoju našega sektorja z nenehnimi inovacijami. To smo počeli zadnjih 40 let in to bomo počeli tudi v prihodnosti.«

## BOGATA ZGODOVINA PODJETJA

Podjetje Knapen trailers je bilo ustanovljeno leta 1984 pod vodstvom Pieta Knapna. V nadaljnjih letih se je podjetje razvilo v vodilno na evropskem trgu na področju prikolic s



Poleg serijskih modelov, izdelujejo tudi modele po naročilu strank.





V 40 letih poslovanja je Knapen postal vodilni na področju prikolic s pomičnim podom.

pomičnim podom. Na trg so lansirali številne edinstvene koncepte, vključno z impresivnimi izumi, kot so dobro znana samonosna konstrukcija, prva evropska prikolica s pomičnim podom in stranskimi vrati, model EXTREME za prevoz težkih odpadkov in odpadnega železa ter še veliko drugih produktov. Podjetje uživa bogato zgodovino, zajeto v sloganu »brez poguma ni slave«.

### HVALEŽNI ZA ZAUPANJE IN LOJALNOST

Zaupanje in zvestoba strank sta prispevala k razvoju podjetja v vodilnega igralca v Evropi na področju prikolic s pomičnim podom. Izdelali so tudi nešteto posebnih, po meri izdelanih prikolic, ter obenem dobavljali njihove standardne modele. Vedno si prizadevajo ponuditi najboljšo logistično rešitev, prilagojeno specifični situaciji in željam svojih strank.

### 100 % STRAST

Podjetje je bilo v začetku osnovano kot družinsko. In ta poseben družinski značaj je ostal kljub občutni rasti in tudi po letu 2019, ko jih je prevzelo podjetje Krone, ki je prav tako dru-

žinsko podjetje. Navdušenje in strast do poklica, ki sta bila prisotna ob ustanovitvi podjetja Knapen Trailers, sta živa še danes. Neverjetne ravni strokovnosti in predanosti zaposlenih v podjetju Knapen ustvarjajo najbolj inovativne prikolic. Knapen trailers je lokalno podjetje z mednarodno usmeritvijo, tako glede svojih zaposlenih kot tudi glede evropskega trga, na katerem deluje.

### INOVACIJE

Inovacije so vedno imele pomembno vlogo v bogati zgodovini prikolic Knapen. Od samo-

nosne konstrukcije do prve evropske prikolic s pomičnim podom in stranskimi vrati. In od prve vodotesne prikolic s pomičnim podom do prikolic EXSIDE z najširšim možnim odpiranjem stranskih vrat do 12,9 metra. Njihovim produktom, prelomnim inovacijam in revolucionarnim konceptom so bile v priznanje podeljene različne industrijske nagrade. Podjetje se s ponosom ozira na pretekle dosežke in obenem ohranja vodilni položaj z nenehnimi inovacijami. Ali kot pravijo sami: »Navdušeno pričakujemo prihodnost, polno inovacij!«



Inovacije so vedno igrale pomembno vlogo v bogati zgodovini prikolic Knapen.



T: +386 51 337 395  
M: info@mf-ct.com



MF-CT, d.o.o., Uradni zastopnik za Slovenijo





# KURJA KOŽA PRI 33 STOPINJAH CELZIJA

Ja, tudi to je mogoče! Človeka lahko pri zunanji temperaturi 33 stopinj Celzija močno zmrzi. To se mi je zgodilo pred dnevi, ko sem obiskal Društvo PIGD Luka Koper (Prostovoljno industrijsko gasilsko društvo). Matjaž Dodič, predsednik, me je pripeljal na prvi bazen koprške luke, kjer se je v soncu lesketal čudovito obnovljen Fiat 662N iz leta 1967.

Besedilo: Emil Šterbenk

Foto: E. Šterbenk, arhiv PIGD Luka Koper, E. Korelič, E. Žarkovič, Fiat

Ob Fiatu naju je tam čakal pobudnik in vodja njegove obnove, Ecio Korelič, ki mi je predstavil zgodbo tega gasilskega vozila. Boljšega informatorja si ne bi mogel želeti, saj vozilo pozna tako s tehniške kot zgodovinske plati.

## DARILO LUKE KOPER

Danes pogosto govorimo o družbeni odgovornosti podjetij. Ta izraz smo povzeli od tujih strokovnjakov, a pametni gospodarstveniki so to počeli že dosti prej, le da temu še niso rekli družbena





Fiat 662N Prostovoljnega industrijskega gasilskega društva Luke Koper je videti, kot bi ravno pripeljal iz tovarne.



Na prvo parado leta 1967 so gasilci novo pridobitev pripeljali s preizkusnimi tablicami.

odgovornost. Luka Koper je leta 1967 kupila sodoben gasilski tovornjak in ga podarila kopskemu Poklicnemu gasilskemu vod.

Nadgradnjo so izdelali v italijanskem podjetju Bergami in vanjo vgradili visokokakovostno opremo za gašenje z morskovo vodo. Cisterni za vodo prostornine 3.000 litrov so dodali še 200-litrsko za penilo. Medeninasta srednjetačna črpalka je imela kar štiri nastavke za gasilske cevi, poleg nje so našli prostor še za visokotlačno črpalko.

### SREDNJA KATEGORIJA

Fiatov model 662 je spadal v razred do 10 ton največje dovoljene mase, ki so ga izdelovali v šestdesetih in sedemdesetih letih. Tip 662N, kakršnega imajo v Kopru, so proizvajali med leti 1963 in 1967. Imel je ožjo in krajšo različico



Naslovnica kataloga za rezervne dele Fiata 662N.

## Gasilska brigada Koper

Za začetek poklicnega gasilskega delovanja na Koprskem velja leto 1949, ko je Občina Koper ustanovila Poklicni gasilski vod. Po desetletju so jo preimenovali v poklicno gasilsko četo. Leta 1976 so se preoblikovali v Obalno požarno skupnost, potem je dobila status samostojne delovne skupnosti in delovne organizacije, od leta 1997 pa se ta poklicna enota imenuje Gasilska brigada Koper in je organizirana kot javni zavod. S svojimi storitvami pokrivajo potrebe Mestne občine Koper, pogodbeno pa še občin Izola in Piran.



kabine Baffo (brki), ki je ime dobila po osrednji brkom podobni okrasni letvi na maski. Vozilo je poganjal 5-litrski šestvaljni vrstni dizelski motor (tip 213), ki je pri 3.000 vrt/min razvil 100 konjskih moči. Moč je do koles prenašal 5-stopenjski sinhroniziran ročni menjalnik. Tovornjak je vozil na togih premah z vzdolžnimi listnatimi vzmetmi na 20-palčnih kolesih s pnevmatikami 8.25-20 (tako kot pri nas TAM-i 4500 in 5000). Že leta 1967 je prišla serija N1, katere proizvodnja je tekla samo do leta 1969 in se od prve ni bistveno razlikovala. Motor z oznako 806 A je imel enake gib, vrtino in prostornino ter moč pri





Na 20-palčnih platiščih so pnevmatike Sava.



Skrbno sem spremljal, kako Ecio vozi to legendo z desnim volanom in obenem občudoval še lepo restavrirano notranjost.

nespremenjenih vrtljajih, le končna hitrost je bila zaradi prenosnega razmerja 5 km/h višja. V naslednjih dveh letih je sledil tip N2. Že pri tem so začeli vgrajevati novo kabino bolj zaobljenih linij z dvojnimi žarometi (osebni Fiat 1300). Poleg tega so ob nespremenjeni prostornini moč motorja povišali na 110 KM pri 3.200 vrt/min (tip 806.001), najvišja hitrost pa je glede na prenosno razmerje diferenciala znašala med 74 in 97 km/h. Zaradi povečane motorne moči so NDM povečali na

11.000 kg. V tip N3 (1970–1973) so vgrajevali motor 806.002, z za 5 milimetrov povečano vrtno. Ta je pri 3.200 vrt/min razvil 122 KM, a NDM niso spreminjali.

#### KOPRSKI 662N

Koprski Fiat ima torej motor s 74 kilovati moči (100 KM), petstopenjski sinhroniziran menjalnik, bobnaste zavore z zračnim ojačevalnikom in mehanskim volanom. Zadnji del kabine so

pri predelovalcu odrezali in jo podaljšali, tako da so dobili prostor še za klop za tri gasilce s polno 'bojno' opremo. Za lažje vstopanje so na vsaki strani kabine dodali še po ena (ozka) vrata. Za kabino je 3-tisoč litrska cisterna, obdana z 'omarami', v katerih je obilo prostora za orodje in opremo. Vse komande za gašenje so dvojne – napravam je mogoče ukazovati tako iz kabine kot na zadnjem delu vozila. Oprema je resnično vrhunška – za morsko vodo mora takšna tudi biti. Visokotlačna črpalka vodo do mesta požara potiska skozi dva navijaka (tako na levi kot na desni strani), na katerih je po 30 metrov cevi.

#### ŽALOSTNA ZGODBA

Ecio Korenič je začel z zgodovino vozila: »Leta 1967 so predstavniki Luke Koper tega Fiata predali takratnemu Poklicnemu gasilskemu vodstvu. Da gre za vrhunski gasilski avto, priča dejstvo, da je bil v uporabi celih trideset let. Tudi takrat ga po moje še ne bi bili 'upokojili', a je pri gašenju ob delovanju motorja na mestu prišlo do usodne okvare. Dva bata sta 'zaribala' in ko so odstranili motorno glavo in to potrdili, so vozilo dali iz uporabe. Razlog za okvaro je bilo nepoznavanje delovanja motorja. Ta ima med pogonom črpalke na mestu dodaten hladilni sistem, ki pa ga niso vključili. Stari gasilci so šli v pokoj, mlajši pa so na to očitno pozabili. Tako je stari Fiat skoraj desetletje stal pod milim nebom in čakal, da ga odpeljejo na odpad. Slednje se k sreči ni zgodilo, saj so ga podarili našemu društvu, ker smo ga želeli obnoviti in vrniti v stanje, čim bolj podobno tovarniškemu.«



Vzvrtni ogledali in žaromet je 'daroval' TAM 130 11, sirena na strehi je bila na TAM-u Pionirju, kasneje so dobili originalno, ki so jo montirali pod masko.



## Velik volumen

Poznavalec italijanskih tovornjakov z novogoriškega konca, Borut Piculin, je o tem modelu dejal: »Pri nas so bili italijanski tovornjaki bolj popularni kot drugod po Sloveniji. S Fiati 662 so vozili lahke tovore (Vata Miren, Poligalant Volčja Draga), saj so bili na voljo tudi z dolgimi medosnimi razdaljami, kar je omogočalo tovrstne zaboje s ponjavami z velikimi volumni.



Pred gasilski dom so ga pripeljali v klavnem stanju – nevozen, zbledela barva, rja, brez stranskega okna, sirene, z napačnima vzvratnima ogledaloma ...

### ZAHTEVNA OBNOVA

»Zapuščeni tovornjak smo privlekli k nam in se ga lotili. To, da sem na začetku vse fotografiral, se je izkazalo za pametno, saj smo ga kasneje zaradi tega dosti lažje sestavili. Še najenostavneje je bilo z motorjem. Nove bate in potrebne dele smo zlahka dobili, pri popravilu pa so levji delež opravili naši mehaniki (Luka Koper). Dosti težje je bilo pri delih gasilske nadgradnje. Obnovo oblažinja smo prepustili strokovnjaku iz Izole, in kakor vidite, je vse vrhunsko naredil, od sedežnih do notranjih oblog in strehe, tudi lesene obloge so nove. Dele smo iskali po različnih starodobniških sejmihih in spremljali oglase po Italiji. Poglejte, kako lepa trikotna okna sem med drugim našel. Malo smo improvizirali pri vzvratnih ogledalih. Ko smo vozilo dobili, so bila na njem dosti sodobnejša – dosti bolj uporabna, a neustrezna. Zato sem vzel okrogla od starega TAM-a in zanj izdelal nosilce. Šele kasneje sem dobil fotografijo s parade iz leta 1967 in ugotovil, da sem

jih skoraj čisto zadel. Tudi originalnih žarometov nisem našel. Zato smo vgradili okrogle od TAM-a 130T11, ki se čisto prilegajo. Le okrasni okvir se malce razlikuje, saj je za razliko od Fiatovega aluminijastega kromana,« je v enem dihu povedal Ecio. Glede na fotografije, ki mi jih je pokazal, sem računal, da so ga obnavljali več let, Ecio pa mi je razložil, da je šlo hitreje. Pripeljali so ga spomladi 2001, pred koncem naslednjega leta pa so ga že s ponosom pokazali javnosti.

»Tisto noč pred predstavitvijo sem preživel v garaži in urejal še zadnje podrobnosti,« se spominja Ecio.

### VRHUNSKA KAKOVOST

Ko mi je to povedal, sem še temeljiteje pregledal vozilo in ugotovil, da je 22 let po obnovi lak še vedno tako svetleč, kakor da bi ga bili obnovili lani. Očitno je, da ga imajo radi in da nanj pazijo kot na puncico svojega očesa: »Ja, moram reči, da smo bili pri kitanju zelo previdni. Raje



Tovornjak so čisto razstavili, odstranili so tudi cisterno za vodo in jo popolnoma obnovili.





S strani je Fiat videti kot adventni koledar. Zadaj sta črpalki, vmes oprema, spredaj pa navijaka, sta povedala skrbnik Ecio (levo) in predsednik Dodič.

smo pustili kakšno manjšo neravnino, kot da bi nanесли (pre)debel sloj kita. Zato pa lak nikjer ne poka,« to komentira Ecio.

Se popolnoma strinjam, velikokrat pri obnovah pretiravamo in na koncu je obnovljeno vozilo precej bolj gladko, kot je prišlo iz tovarne.

### ALI IMA SERVO VOLAN?

Komaj sem dočakal moj najljubši del: vožnja. Najprej je vozil Ecio, sam pa sem ga pozorno opazoval. Sklepal sem, da menjalnik nima sinhronov, saj je skrbnik prestavljal zelo previdno in lovil ustrezne motorne vrtljaje. Ko sva se presedla, sem ugotovil, da je menjalnik sinhroniziran, a mu dvojno 'kuplanje' in 'vmesni gas' čisto odgovarjata, saj ročica menjalnika takrat še lepše teče. Zavorni pedal je ravno prav mehak oziroma trd, da lahko voznik zavorno moč natančno dozira. Največje presenečenje sem doživel ob obračanju na koncu pomola. To, da je Fiat okreten, sem pričakoval, saj medosna razdalja znaša vsega 3,6 metra. Vsekakor pa nisem računal, da bom s takšno lahkoto vrtel volan. Ko sem obrnil, sem vprašal Ecia: »Ali je tale zadeva hidravlična?« S širokim nasmehom mi je z zvrhano mero ponosa odgovoril: »Ne, to pa ne, smo pa vse dobro sestavili in ga redno mažemo, tako da se lepo vrti že, ko vozilo čisto počasi leze.«

Ecio je opazil, da mi vožnja z desnim volanom in pretikanje z levo roko ne delata težav. Iskreno povedano, pri prvih pretikanjih sem malce 'iskal' prestave, ko pa sem našel, kje so skrite, mi je šlo dobro. Konec koncev sem imel že nekaj inštruktorjev, saj sem vozil že štiri Fiate z volanom

na 'napačni' strani. Hvala oče, Miran, Damijan ... No, da me spet ne bi preveč zaneslo, moram povedati, da sem se po zgolj dveh zelo visokih stopnicah komaj skobacal do sedeža, tako da mi je predsednik pri tem priskočil na pomoč. Vozniški sedež je nevzmeten – daleč od današnjega udobja. Seveda je bilo tudi pošteno vroče – zunaj 33 stopinj Celzija, v kabini še več, a, kakor sem zapisal v naslovu,

kljub temu sem zaradi čudovitega starodobnika dobil kurjo kožo. Hvala, gasilci, da tako varujete našo tehniško dediščino, hvala, da sem se lahko zapeljal z vašim lepotcem, ter srečno!

### LITERATURA IN VIRI:

[www.zuckerfabrik24.de](http://www.zuckerfabrik24.de)

Tehnični podatki by Ricardo (arhiv B. Piculin)

## Nekateri tehnični podatki za Fiat 664N, letnik 1967, gasilsko vozilo

### MOTOR

Dizelski, štiritakten, vrstni, šestvaljni, vodno hlajen, tip 213

Prostornina (ccm), moč (kW /KM pri vrt./min) 4.678, 73/100 pri 3.000

Največji navor Nm/pri vrt. 276 pri 1.800

### PRENOS MOČI

Motor pod kabino, enokolturna suha sklopka, petstopenjski sinhroniziran menjalnik, kardanska gred, diferencial, pogon na zadnji kolesi

### PODVOZJE IN ZAVORE

Šasija iz pravokotnih profilov, togi premi na vzdolžnih listnatih vzmeteh, hidravlični teleskopski amortizerji, bobnaste hidravlične zračno ojačane dvokrožne zavore na vseh kolesih, ročna mehanska na zadnji kolesi

### MERE IN TEŽE

Dolžina × širina × višina (mm)	6.490* × 2.250 × 2.740**
Medosna razdalja (mm)	3.593
Masa praznega vozila (kg)	6.000 (prazno vozilo + srednjetačna in visokotlačna črpalka + prazni cisterni + orodje in oprema)
Pnevmatike	8.25 - 20
Zmogljivosti	
Nosilnost (kg)	4.000 (3.000 l vode + 200 l penila + 5 oseb)
Največja hitrost (km/h)	76

\*izmerjeno, \*\* izmerjeno na vrhu modre luči na kabini



# Renault Trucks

# NOVI Master E-Tech

”Z Renault Trucks E-Tech tovornimi vozili na poti v zeleno prihodnost: kos vsem nalogam, 100% na električni pogon že danes! Vozilo ima doseg do 460 km z zmogljivo 87 kWh baterijo, kar zagotavlja dovolj dometa in moči za vse vaše vsakodnevne naloge.”

Za več informacij nam pišite na [office.slovenia@renault-trucks.com](mailto:office.slovenia@renault-trucks.com) ali obiščite našo spletno stran [renault-trucks.si](https://renault-trucks.si)



100% Električni  
#JoinTheGoodMove

RENAULT TRUCKS  
E-TECH



RENAULT  
TRUCKS





# winkler DOSTAVI HITRO IN ZANESLJIVO.



## NAROČILO IN DOSTAVA ISTI DAN

Naši dostavljenci za Slovenijo dnevno dostavljajo vaša naročila na celotnem območju med in okrog mest, označenih na zemljevidu. Kar boste naročili do 9:30 ure, boste dobili dostavljeno še isti dan!

Vsa poznejša naročila in naročila v območja, ki jih naša dostavna pot ne pokriva, vam bomo dostavili naslednji dan z Express nočno dostavo.

Dostava je pri Winklerju brezplačna!



1

od **49,- €**



2

## ZAVORNI KOLUTI

Mercedes serije Actros, Arocs, Axor in druge  
 ø zunaj (mm): 430 • Debelina (mm): 45 • Število pritrdilnih izvrtin: 10

Sl.	Uporaba	Višina (mm)	ø kroga izvrtine (mm)	Naroč. št.	Cena €/kos
1	VA	143	168	316 301 048 04	59,00
2	HA	133	238	316 301 007 07	49,00



**45,- €**



## SKLOP OBLOG ZA KOLUTNE ZAVORE

Različni izdelki in serije za kolutno zavoro Knorr SN6/SN7  
 Kakovost: W410 • Blagovna znamka: winkler

VVA-številka	Vrsta zavore	Naroč. št.
29095	Knorr SB6/SN6	327 929 095 00
29059	Knorr SB7/SN7	327 929 059 00

## NAŠI POSLOVNI PARTNERJI:



Winkler Austria GmbH /// Gradnerstraße 140 /// AT-8054 Graz  
 Telefon: +386 40 490 909 /// E-Mail: slovenija@winkler.de

winkler.com /// shop.winkler.com



Pridržujemo si pravico do napak in sprememb.  
 Cene so v veljavi do porabe zalog.