



TEST

Bus Euro Test 2024



VOZILI SMO Dostavniki Mercedes-Benz



ZGODBE IZ KABINE Žiga Sešel



VOZILI SMO Volvo FH Aero

Dokazana kakovost, potrjeno zaupanje



Q Max so edina goriva z **evropskim certifikatom kakovosti EQTM**. Visoko kakovost ste potrdili tudi uporabniki in jim podelili priznanje **Izbrana znamka zaupanja leta 2024**. Hvala!

www.petrol.si



Transport

& LOGISTIKA

Izdajatelj

Tehnis Media d.o.o., Ljubljana

Direktor

Janko Zrim

Glavni in odgovorni urednik

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

Sodelavci

Marko Kroflič, dr. Josip Orbanic,
dr. Bojan Bešković, 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.

Veselica na cesti

Z daljšimi dnevi in toplejšim vremenom se v prihodnji tednih začenja sezona vaških vesellic, ki so pogosto začinjene z dobrodelno noto, po navadi zbiranja sredstev za lokalno prostovoljno gasilsko društvo, ki poskrbi za organizacijo samega dogodka.

Pomladansko-poletni meseci pa sovpadajo tudi z nekoliko manj veselimi vesellicami na cesti, za katerih organizacijo pa skupaj poskrbimo domači in predvsem tuji uporabniki cest. In teh bo letos, verjemite, še več kot lani. Statistični podatki tu že dolgo jasno kažejo naraščajoč trend, ki se je v zadnjih letih samo še dodatno okrepil, medtem ko pravih rešitev za izboljšanje razmer, kot kaže, še dolgo ne bo na vidiku.

Nedavna nesreča na primorski avtocesti, v kateri je življenje izgubil mladi voznik tovornjaka, pa je pokazala, da znamo Slovenci pripraviti tudi čisto drugačno veselico na cesti. Rajanje in veseljačenje s harmoniko v zastoju na avtocesti, le nekaj sto metrov stran od mesta, kjer se policisti, gasilci in reševalci trudijo rešiti življenje mladega voznika ter preprečiti naravno katastrofo, saj je bila v nesreči udeležena cisterna z nevarnimi snovmi, je dejanje, ob katerem lahko preprosto ostanemo samo brez besed. To je jasen pokazatelj, na kako nizki ravni je naša kultura, ne le prometna, in kako malo sočutja za sočloveka premorejo nekateri. Hkrati pa so taka dejanja tudi jasen pokazatelj, kako veliko moramo še vsi mi, vključno z za to pristojnimi ustanovami in združenji, še narediti za izboljšanje stanja. Tragičnih dogodkov nikoli ni in ne bo mogoče povsem preprečiti, lahko pa omilimo njihove posledice in se v prometu vsaj vedemo razvojni stopnji človeka primerno.

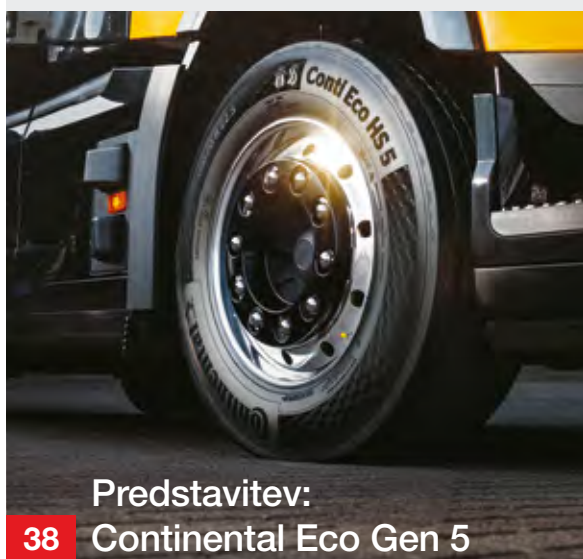
Boštjan Paušer, glavni urednik




Revija Transport je imetnik blagovne znamke Slovensko gospodarsko vozilo leta, članica mednarodne žirije Dostavnin in Avtobus leta in članica mednarodne žirije International Trailer Award.



28 Predstavitev: MAN avtonomni tovornjaki



38 Predstavitev: Continental Eco Gen 5



42 Predstavitev: Iveco Crossway Hybrid

- | | |
|---|--|
| 6 Novice: Slovenija in svet | 42 Predstavitev: Iveco Crossway Hybrid |
| 12 Novica v sliki: Prevoz mostu | 44 Vozili smo: Dostavniki Mercedes-Benz |
| 14 Vozili smo: Volvo FH Aero | 50 Predstavitev: MAN TGE Next level |
| 20 Test: Bus Euro Test 2024 | 52 Zgodbe iz kabine: Žiga Sešel |
| 28 Predstavitev: MAN avtonomni tovornjaki | 56 Test: Ford Transit Courier |
| 32 Predpisi: Zakon o prevozi v cestnem prometu | 64 Prikolice: Krone Dry Box |
| 38 Predstavitev: Continental Eco Gen 5 | 66 Retro: Mercedes-Benz O 302 |

V O L V O

SERIJA VOLVO AERO

RAZŠIRJENA



Ustvarjena, da vas popelje dlje.
Serija Volvo Aero je nov del poti proti ničelnim emisijam.

Volvo Trucks. Driving Progress

volvotrucks.si

FREIGHTLINER

Milijon proizvedenih Cascadij

Daimler Truck praznuje pomemben mejnik milijontega proizvedenega težkega tovornjaka Freightliner Cascadia. Najbolje prodajana Cascadia je prvi tovornjak razreda 8 v Severni Ameriki, ki dosega to sedemestno številko. Freightliner Cascadia je vodilni tovornjak razreda 8 na trgu z nenehnimi inovacijami, zasnovanimi za udobje voznika, večjo varnost in manjšo porabo goriva. Od svoje uvedbe leta 2007 je Cascadia izboljšala učinkovitost porabe goriva za več kot 35 odstotkov.



RENAULT TRUCKS

E-Tech T Diamond Echo

Renault Trucks bo prvič potoval po Evropi z edinstvenim 100-odstotno električnim tovornjakom. To vozilo, Renault Trucks E-Tech T, imenovano »Diamond Echo«, ima edinstveno elektroluminiscenčno zasnovo. Prepotoval bo več kot 10.000 kilometrov po sedmih državah in opravil več kot 60 postankov, da bi se srečal s transportno skupnostjo in prikazal realnost delovanja električne mobilnosti.



Električni stopnišni vzpenjalnik AAT CargoMaster



- za profesionalno uporabo
- vrhunska kakovost
- proizvedeno v Nemčiji



www.inlift.si
info@inlift.si
+386 (0)40 509 709

DAF

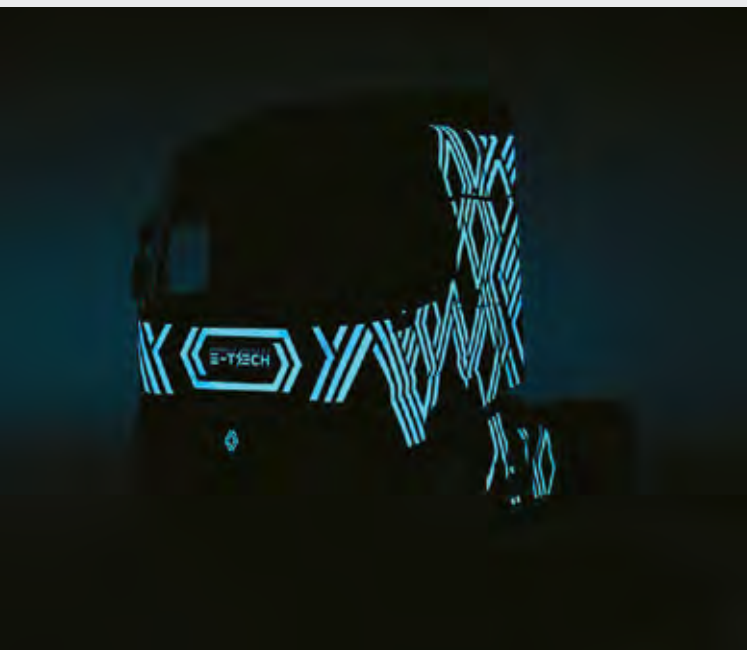
DAF predstavlja PACCAR Connect

S svojo široko paleto informacij in enostavnostjo uporabe, ki je vodilna v panogi, novi PACCAR Connect postavlja merilo za spletne platforme za upravljanje voznega parka. PACCAR Connect je zlahka dostopen in omogoča zelo preprosto integracijo z obstoječo programsko opremo tretjih dobaviteljev. Vsak novi DAF XB, XD, XF, XG in XG+ je serijsko dobavljen v kombinaciji z najmanj 10-letnim paketom PACCAR Connect.

PACCAR Connect je sestavljen iz številnih komponent: strojne in programske opreme v tovornjaku, snemljive tablice (opcijsko) v kabini in spletnega portala, do katerega je mogoče dostopati s skoraj katere koli stacionarne ali mobilne naprave. PACCAR Connect lahko zagotovi informacije v realnem času o učinkovitosti posameznih vozil in celotnega voznega parka, logističnih procesih in učinkovitosti voznikov, s čimer operaterjem pomaga optimizirati njihove donose.

Ena od glavnih prednosti PACCAR Connect je, da lahko obstoječe logistične aplikacije tudi zunanjih ponudnikov uporabljajo podatke s spletnega portala. Tako je lažje spremljati logistične procese in delovanje flote z računalnika, prenosnika ali celo tablice. Tablični računalnik PACCAR Connect prav tako pomaga olajšati in ustvariti učinkoviteje delo voznika, saj lahko poveže mobilne storitve PACCAR Connect z navigacijskim sistemom DAF. To pomeni, da se lahko nove poti, ki jih sestavi disponent, pošljejo neposredno v navigacijski sistem DAF Truck.





Predan energetski preobrazbi, ki temelji predvsem na električni mobilnosti, Renault Trucks ponuja celotno paleto 100-odstotno električnih vozil, od 650 kilogramskih tovornih e-koles do 44 tonskih vlačilcev in mestnih gradbenih tovornjakov.

Renault Trucks E-Tech T Diamond Echo je pobarvan s svetlobo. Rezultat sodelovanja z vozniki ter strokovnjaki za oblikovanje in barvanje se na tem izjemnem tovornjaku razkrije v temi. Temelji na tehnologiji Lumilor in barvi, ki jo nanese Demon Paint, ta se sveti, ko je izpostavljena električnemu dražljaju.



IVECO

Skupina Smet naročila sto S-Wayev

IVECO bo italijanskemu transportnemu in logističnemu operaterju Gruppo Smet dobavil 100 novih tovornjakov IVECO S-Way Fuel Hero na gorivo HVO, ki bodo dobavljeni letos.

Sto naročenih IVECO S-Way Fuel Hero z motorji s 490 konjskimi močmi bo dvoosnih vlačilcev z motorjem Cursor 13 eVGT in 12-stopenjskim menjalnikom Hi-Tronix. Vozila so bila zasnovana tako, da povečajo ekonomičnost porabe goriva in zagotavljajo do 8-odstotni prihranek goriva, kar zagotavlja idealno rešitev za trajnost pri prevozi na dolge razdalje. Poleg tega so dizelski tovornjaki IVECO S-Way 100-odstotno združljivi z gorivom HVO – visokokakovostnim biogorivom, proizvedenim iz rastlinskih olj in odpadkov, ki se lahko v čisti obliki uporablja v vseh najnovejših dizelskih motorjih za okolju prijazen transport.

PRIGO Tehnični pregledi v servisnem centru Brdo



**Tehnični
pregledi vozil**

**Registracija in
homologacija vozil**

**Zavarovanje
vozil**

**Kontrola in servis
tahografov**

**SERVISNI CENTER
PRIGO BRDO**
Mladinska ulica 89
1000 Ljubljana
T 01 365 84 00
E tehnichni@prigo.si



**OD 20.5.
DALJE**

www.prigo-tehnicni.si



VDL Nova tovarna za električne avtobuse

VDL je v belgijskem mestu Roeselare odprl novo tovarno namenjeno proizvodnji električnih avtobusov. Tam se nahajajo tudi skladišče, servis in pisarniški prostori belgijske podružnice podjetja.

Lokacija se razteza na površini 77.000 m² in deluje že nekaj časa. Površina novo zgrajene tovarne znaša 27.000 m², v njej pa bo potekala serijska proizvodnja nove generacije električnega nizkopodnega mestnega avtobusa Citea. Gradnja tovarne je potekala dobri dve leti, njena letna proizvodna kapaciteta pa znaša okoli 800 avtobusov.

FORD Večji doseg za e-Transita

Ford Pro je danes razkril novo možnost podaljšane doseg za E-Transita, s čimer je izboljšal zmogljivost najbolj prodajane velikega električnega kombija v Evropi. V ponudbo pa so dodali tudi izvedbo minibus. Možnost podaljšane doseg za model E-Transit poveča uporabno kapaciteto baterije na 89 kWh in doseg z enim polnjenjem do 402 kilometra – 28 odstotkov več kot pri enakovrednem modelu s standardnim dosegom. Fordovi inženirji so občutno izboljšali zmogljivost polnjenja E-Transita. Največja moč polnjenja z izmeničnim tokom je bila povečana z 11 kilovatov na 22 kilovatov, kar pomeni, da naj bi polno nočno polnjenje trajalo manj kot šest ur. Moč hitrega pol-



njenja z enosmernim tokom je bila povečana s 115 kilovatov na 180 kilovatov, tako da lahko 10-minutno polnjenje doda do 116 kilometrov dosega vožnje, od 10 do 80-odstotno polnjenje pa traja približno 28 minut.



Ford Pro pričakuje, da bo povečan doseg E-Transita pritegnil več strank s širokim naborom uporabe in zahtev, zato širijo ponudbo na 19 različnih modelov, vključno z dolžinami L3 in L4, furgonom, minibusom, dvojno kabinno ter izvedbo kabine s šasijo.

Novi minibus lahko sprejme do 15 oseb in temelji na dostavnem vozilu E-Transit L3 z NDM 4.250 kilogramov, ki so ga v Turčiji predelali strokovnjaki za sedeže ISRI. Kupci lahko izberejo enojni ali dvojni sovoznikov sedež, devet- ali 12-sedežno postavitev zadaj in standardno ali visoko streho. Klimatska naprava, ogrevanje potniške kabine in električna stranska stopnica so del serijske opreme.



TIB STORITVE

VAŠ PARTNER, ZA VEČJO VARNOST NA CESTI Z NEVARNIM BLAGOM

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



modra številka
080 80 19

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

✉ info@tib-storitve.si
🌐 www.tib-storitve.si

POLICIJA

V Celju voznik tovornjaka pod vplivom kokaina

Iz Policijske uprave Celje prihaja informacija o vozniku tovornega vozila, pri katerem je hitri test na droge pokazal, da vozi pod vplivom kokaina. Celjski prometni policisti so voznika na avtocesti zaznali zaradi njegove nezanesljive vožnje. V postopku nadzora so ugotovili, da sicer ne vozi pod vplivom alkohola, je bil pa pozitiven na hitrem testu za odkrivanje vsebnosti drog, zato so mu odredili strokovni pregled, ki pa ga je voznik odklonil. Vozniku so začasno odvzeli voziško dovoljenje in mu prepovedali nadaljnjo vožnjo, čaka pa ga tudi srečanje s sodnikom. Za omenjeni prekršek je predvidena globa 18 kazenskih točk, kar pripelje do prenehanja veljavnosti voziškega dovoljenja in 1.200 evrov globe.

Tu pa se zgodba še ne konča, saj so pri nadzoru ugotovili še, da uporablja voznikovo kartico za digitalni tahograf, ki ji je veljavnost pretekla že februarja, za to je predvidena globa 2.000 evrov, in dodatnih 4.000 evrov za prevoziško podjetje.



MAXUS

Močnejši nastop z novim zastopnikom



Kitajska znamka Maxus z novim zastopnikom še odločneje vstopa na slovenski trg. Maxus je del kitajske skupine SAIC Motor, sedmega največjega proizvajalca vozil na svetu ter prvega avtomobilskega podjetja na Kitajskem,



katerega letna prodaja je presegla 7 milijonov enot.

Maxusovi modeli eDELIVER 3, eDELIVER 9 in eDELIVER 5 so, s svojim električnim pogonom, že povsem pripravljeni na izzive prihodnosti. S svojimi dolgoletnimi izkušnjami na področju izdelave električnih vozil Maxus tako že ponuja rešitve za regionalni in mestni distribucijski promet, ki upoštevajo vse strožje okoljske predpise in specifične izzive v urbanih območjih.

KÖGEL

NOVUM: LIGHT & STRONG

LAHKO JE NOVO VELIKO.
BECAUSE WE CARE!



KÖGEL LIGHT^{PLUS}

- ✓ več tovorov*
- ✓ dokazano varčevanje z gorivom*
- ✓ dokazana stabilnost

Vaš Kögel partner v Sloveniji



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

*več informacij je na voljo na:
www.koegel.com/CO2

www.koegel.com

FARIZON

AutoWallis bo uvoznik električnih komercialnih vozil skupine Geely

Skupina AutoWallis s sedežem v Budimpešti krepi svoj mednarodni položaj s podpisom pogodbe za ekskluzivno distribucijo komercialnih vozil znamke Farizon, ki jih izdeluje skupina Geely Auto, v osmih državah Srednje in Vzhodne Evrope, vključno s Slovenijo. Kitajska skupina Geely spada med največje proizvajalce vozil na svetu in je vodilna na področju inovacij v avtomobilski industriji, vključno s tehnologijami za samovozeča vozila, električnimi in hibridnimi vozili ter drugimi naprednimi rešitvami za mobilnost.

Skupina AutoWallis je podpisala še eno pomembno pogodbo, tokrat z eno izmed največjih proizvajalk vozil na svetu, družbo Zhejiang Geely Holding (Geely Auto) Group, za ekskluzivno distribucijo komercialnih vozil znamke Farizon v osmih državah regije (Avstrija, Češka republika, Hrvaška, Madžarska, Poljska, Romunija, Slovaška in Slovenija). Znamka Farizon, ki je v lasti skupine Geely Auto, je prišla na trg leta 2016 in je prva znamka komercialnih vozil, ki ponuja celotno paleto vozil, ki uporabljajo nove vire energije, vključno s težkimi in lahкими komercialnimi vozili ter avtobusi, kakor tudi prvim težkim tovornjakom M100, ki vozi na metanol. Farizon si prizadeva podpirati zeleni transport z ničelnimi emisijami, za katerega je razvil svoje lastne sisteme za vožnjo. Po uspešnem pohodu na azijskih trgih je znamka vstopila na mednarodne trge in je sedaj prisotna v Južni Ameriki, na Bližnjem vzhodu in v Jugovzhodni Aziji, v letu 2024 pa začenja širitev tudi v Evropo.

Glede nove znamke je Damir Domitran, regionalni vodja operacije skupine AutoWallis za Slovenijo, povedal, da se bo distribucija znamke Farizon začela v drugi polovici leta 2024 z modeloma V6E in SuperVan. Pojasnil je tudi, da je Farizon kot član skupine Geely, ene od vodilnih visokotehnoloških kitajskih izvoznih družb, ki po vsem svetu proda skoraj tri milijone vozil letno, del iste družine kot tako kakovostne znamke, kot so Volvo, Polestar, Lynk & Co, Lotus in Aston Martin. Novi SuperVan, ki prihaja jeseni, bo združeval naj-sodobnejšo tehnologijo in edinstveno, prilagodljivo arhitekturo, privlačne tehnične lastnosti ter konkurenčno ceno.

Blagovna znamka je v ospredju inovacij v avtomobilski industriji, vključno s tehnologijami samovozečih vozil, vozili na nove vire energije in drugimi naprednimi mobilnimi rešitvami.



SLEDENJE

Celovite rešitve sledenja

AI PRO komplet rešitev nudi: so-dobno spremljanje telematike v transportu, strateško spremljanje kazalnikov uspešnosti voznih parkov in zagotavljanje zakonsko obveznih tahografskih evidence. Z rešitvijo FleetOpti za učinkovito planiranje dostav, je mogoče doseči za: 14 % povečanje zmogljivosti dostave, 12 % znižanje stroškov delovnih ur, 8-krat hitrejšo načrtovanje oz. več kot 60 % znižanje delovnih ur odpremnega osebja, povečanje pravočasnih dobav (OTD – on time delivery), boljše izkoriščenost voznika na dnevnem nivoju in 20 % zmanjšanje kilometrine. www.sledenje.com



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



CORDIA

Dan odprtih vrat v Mariboru

Podjetje Cordia, zastopnik za vozila DAF v Sloveniji, je danes v svojem mariborskem prodajno-servisnem centru v Hočah, pripravilo dan odprtih vrat. Na dogodku so stranke lahko spoznale in preizkusile nova vozila XB, XD, XF z različnimi klasičnimi in specialnimi nadgradnjami, vlačilec z največjo kabino v ponudbi XG+ ter gradbeno izvedbo modela XFc.

FRANCIJA

Izbrano najboljšo parkirišče v Evropi

Parkirišče za tovornjake v severni Franciji je letos prejelo nagrado za velika parkirišča. Varovano parkirišče za tovornjake Delta Park skupine TIP, ki se nahaja v Dourgesu na enem izmed najbolj prometnih križišč v Evropi, je bilo pohvaljeno za visoko kakovost storitev, ponujenih voznikom.

Nagrada, ki jo podeljuje Evropska organizacija za varno parkiranje, je prišla le mesec dni po tem, ko je Delta Park prejel zlati certifikat po standardih EU. Objekt ima skupaj 213 parkirnih mest in vključuje bivalni prostor, kuhinjo, športne objekte, izposajo koles, kmalu pa bo dobil tudi supermarket. TIP aktivno išče partnerstva z lastniki lokacij in zainteresiranimi stranmi za širitev svojega inovativnega omrežja varnih parkirišč za tovornjake po Evropi z nadgradnjo obstoječih nevarovanih parkirnih mest in začetkom novih gradenj.



DARS

Tekmovanje voznikov plugov

Za voznike plužnih vozil je pomembno, da obvladujejo vozilo, da ohranjajo vozne spretnosti in natančnost pri manevriranju z vozilom. Le tako bodo ceste kar se da prevozne in varne. Delavci DARS-a, ki skrbijo za redno vzdrževanje avtocest, so se pomerili v manevriranju plužnih vozil. Dokazali so, da so s spretnostjo in sodobno opremo kos vsem oviram ter pripravljeni na prihodnje izzive. Najboljših šest septembra odhaja na evropsko prvenstvo v Nemčijo.

Za zagotavljanje pretočnosti avtocest in varnosti prometa v zimskih razmerah so potrebne tudi zelo specifične aktivnosti. Njihovo izvajanje zahteva posebno odgovornost in napor. Na ploščadi Avtocestne baze Vransko se je na progi z ovirami pomerilo 19 voznikov iz vseh devetih avtocestnih baz (Kozina, Postojna, Ljubljana, Hrušica, Novo mesto, Vransko, Slovenske Konjice, Maribor in Murska Sobota). Šest najboljših bo zastopalo barve družbe DARS in naše države na 2. evropskem tekmovanju v manevriranju plužnih vozil, ki bo potekalo od 24. do 26. septembra 2024 v mestu Mendig v Porenju-Pfalškem v Nemčiji. Do zdaj so udeležbo potrdile ekipe zimskega vzdrževanja cest iz osmih držav.



Rešitve za vse oblike transporta.



WIELTON

041 874 471

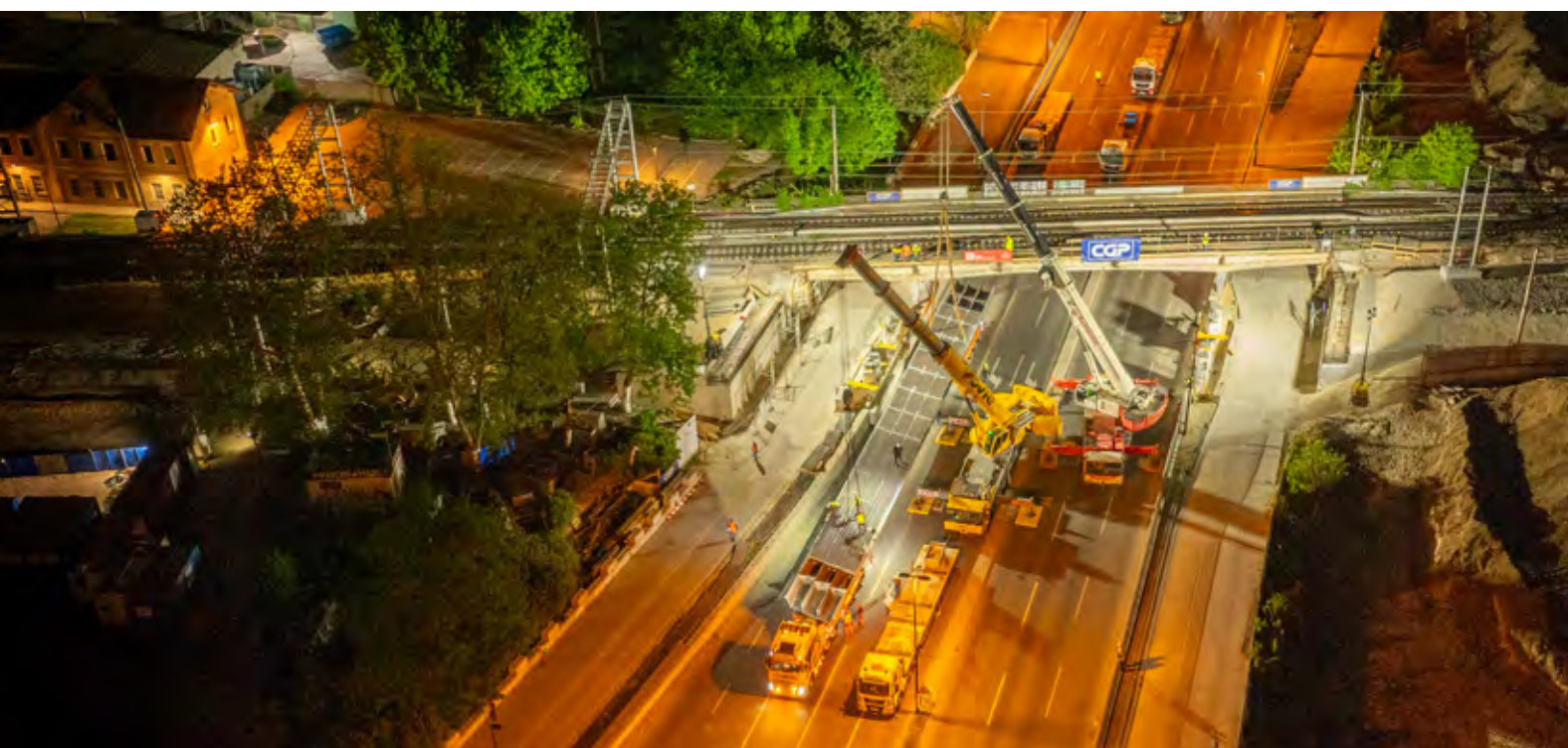
info@lev.si

www.lev.si



LEV

ZASTOPSTVO IN PRODAJA PRIKOLIC





PREVOZ MOSTU

V sklopu prenove železniškega podvoza na Dunajski cesti v Ljubljani so pri podjetju Floro transport opravili izredni prevoz novega jeklenega mostu. Njegova masa je znašala 85 ton, dolžina 46 metrov, širina pa več kot štiri metre. Most so iz Maribora v Ljubljano pripeljali s štiriosnim vlačilcem Volvo FH16 750 ter specialno prikolico.



GLADKO SKOZI ZRAK

Po januarski predstavitvi novih modelov Aero na Švedskem smo nove tovornjake, z aerodinamično izboljšano in podaljšano kabino, tokrat lahko zapeljali na daljšo testno vožnjo. V dir smo pognali tudi s 780 konji najmočnejšega serijskega tovornjaka v Evropi.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer, Volvo Trucks

Spremenjeni evropski predpisi glede največje dovoljene dolžine vozil na eni strani in vse strožje omejitve ter plačevanje cestnine na podlagi izpustov CO₂, proizvajalce vodijo k iskanju aerodinamičnih izboljšav s spremenjeno zasnovo kabine. S tem dosegajo manjši zračni upor in posledično manjšo porabo goriva ter manjše izpuste CO₂.

PODALJŠANA KABINA

Volvo se je odločil za 24-centimetrsko podaljšanje kabine, ki je največje na spod-

njem delu odbijača in se nato postopno zmanjšuje navzgor proti vetrobranskemu steklu, kjer se podaljšek kabine tudi konča. Poleg samega podaljšanja kabine so aerodinamični upor še dodatno zmanjšali s tesnjenjem elementov maske ter strehe kabine nad vetrobranskim steklom. Poskrbeli so tudi za ciljno usmerjanje zraka na hladilnik motorja, medtem ko se preostali zrak, ki ni potreben za hlajenje, v čim večji meri vodi mimo vozila. Pod vozilom je dodana tudi plošča, ki zapira sprednji spodnji del šasije

pod motornim prostorom.

Skupaj s podaljšanjem kabine so malenkost spremenili tudi masko vozila, nanjo namestili nov logotip ter povečali prostor namenjen reklamnim napisom podjetja. Najpomembnejši podatek, povezan s spremenjeno kabino, pa je prihranek pri porabi







S pomočjo infrardečih kamer je močno izboljšana vidljivost nazaj v nočnih pogojih vožnje.

goriva – ta naj bi po napovedih Volva znašal do pet odstotkov.

DROBNE NOVOSTI V KABINI

V notranjosti kabine je manj novosti – malenkost je spremenjen le volanski obroč – njegov sredinski del ter stikala, a bo spremembe opazilo le najbolj ostro oko voznikov. Bodo pa voznikova ušesa zaznala opazen napredek pri zvočnem sistemu – ta je povsem nov

in opsijsko lahko opremljen tudi z dodatnim nizkotoncem, ki glasbeno spremljavo vožnje dviguje na povsem novo raven.

Malenkost je posodobljen še infotainment sistem, pri katerem pa je glavna novost možnost nalaganja aplikacij preko mobilnega omrežja, s čimer si uporabniki lahko olajšajo svoje delo s svojim potrebam prilagojenimi aplikacijami. Prav tako se navigacijski sistem lahko posodablja preko mobilnega omrežja.



Voznik si lahko prilagaja prikaz s pomočjo stikal na samih zaslonih.



Tudi serija FM je lahko opremljena s kamerami namesto vzratnih ogledal, ter je prejela posodobljen zaslon in volan.



Mikrovalovna pečica je lahko vgrajena tudi v omarico nad sopotniških sedežem.

Dodani so tudi USB-priključki tipa C za polnjenje mobilnih naprav.

Med novimi možnostmi, ko govorimo o notranjosti kabine, je treba omeniti še dve – vgradno mikrovalovno pečico je odslej možno namestiti v shranjevalni predal nad sovoznikovim sedežem – prej je bila njena vgradnja namreč omejena le na opsijske omarice na zadnji steni kabine. Novost pa je še ena opcija pri izbiri barve notranjega oblaginjenja – sredinski del kabine v višini stekel je namreč lahko odet v temno (črno) oblaginjenje, pri tem pa zgornji del kabine še vedno ostaja svetlih barv. Čeprav sem sam pristaš svetlejše notranjosti, pa moram priznati, da je ta nova kombinacija v živo videti dobro, pri voznikih pa naj bi bila dobrodošla predvsem, ker se ne umaže tako hitro.

PRVI VTIS S KAMERAMI JE POZITIVEN

Volvo sledi trendu drugih evropskih proizvajalcev tudi z uvajanjem opsijske izbire kamer namesto klasičnih vzvratnih ogledal – Camera Monitor System. Tako kot večina jih nudi le kot nadomestek glavnih ogledal, medtem ko stransko ogledalo nad sovoznikovimi vrati ter ogledalo za nadzor prostora pred tovornjakov še vedno ostajata pri klasični izvedbi.

Kamere so vgrajene na zlozljive nosilce nad vrati, pri čemer je njihovo zlaganje in odpiranje podprto z elektromotorji – voznik jih lahko



Nosilci na katere so nameščene kamere se lahko električno zložijo s pomočjo pritiska na stikalo na vratih v kabini.

ves čas pregled nad celotno prikolicco (to velja tudi za daljše kompozicije), zelo praktična pa je še možnost širšega pogleda okolice (zoom out) – to voznik aktivira s tipko na vratih, slika pa se takrat malce pomanjša in zajema širšo okolico vozila. Najpomembnejše pri tem pa je, da kljub širokemu pogledu slika ni popačena. Ker se s tem močno zmanjšujejo mrtvi koti okoli vozila, je ta pogled dobrodošel za večino

jno prilagaja njim. Pozitivno me je presenetilo, da prilagajanje hitrosti ne poteka le navzdol, ko se omejitev zmanjša, temveč tudi navzgor. V praksi to pomeni, da če si na primer tempo mat nastavite na hitrost 70 km/h, bo tovornjak samodejno pospešil na 80 km/h, ko se bo omejitev tako spremenila. Pri tem uporablja tako podatke, ki jih ima shranjene v navigacijskih kartah, kot tudi prepoznavo prometnih znakov, ki jo omogoča vgrajena kamera.

Ena od praktičnih rešitev je, da se voznik lahko sam, s pomočjo stikala na volanu, odloči,

Z vsemi aerodinamičnimi izboljšavami se je aerodinamični upor zmanjšal za enajst odstotkov, poraba goriva pa je posledično manjša za pet odstotkov.

zloži in razpre s pritiskom gumba na vratih, medtem ko se odprejo tudi samodejno z zagonom motorja. Na obeh straneh sta vgrajeni tudi infrardeči kameri, ki izboljšujeta vidljivost pri nočni vožnji, voznik pa mora nočni način vklopiti ročno s stikalom na levem zaslonu LCD-zaslona. Desni nosilec ima vgrajeno še eno dodatno kamero, ki nadzira bližnji desni del tovornjaka in nadomešča predhodno kamero, ki jo je Volvo vgrajeval v spodnji del nosilca desnega vzvratnega ogledala. Ta je vozniku v pomoč pri zavijanju, njena slika pa se, tako kot prej, prikazuje na sredinskem zaslonu infotainment sistema.

Prvi vtis v vožnji s kamerami je bil zelo dober, kamere le minimalno popačijo (ukrivijo) sliko in tudi pri vstopu v predore, se svetlost prikaza prilagodi zelo hitro. Pri zavijanju sistem samodejno premika prikaz slike, tako da ima voznik

prometnih situacij in tudi sam sem večino časa vozil z vključenim, medtem ko približan pogled pomaga predvsem pri natančnem manevriranju.

DELNO AVTONOMNA VOŽNJA

Elektrohidravlično podprto krmiljenje je omogočilo vgradnjo aktivnega vozniškega pomočnika, Švedi so ga poimenovali Pilot Assist, gre pa za drugo stopnjo avtonomne vožnje, ki za največ eno minuto lahko prevzame krmiljenje tovornjaka. Mi smo v Grčiji vozili še predserijska vozila, ki še niso nudila možnosti nastavljanja pozicije vozila znotraj voznega pasu, kasneje pa naj bi Volvo ponudil tudi to.

Sistem pa ne le, da prevzame krmiljenje in vozilo ohranja na voznem pasu, temveč spremlja tudi omejitve hitrosti in jo samode-



Volvo opsijsko ponuja matrice LED žaromete, ki izboljšujejo nočno vidljivost.



Elementi v prednji maski so zatesnjeni za doseganje čim manjšega zračnega upora. Maska se razlikuje tudi glede na izvedbo oziroma pogon.

kakšen tempomat bo aktiviral – ali bo ostal pri klasičnem, ali pa bo uporabil prednosti, ki jih nudi Pilot Assist. Omeniti moram še, da je bil tudi predvidljivi topografski tempomat I-See izpopolnjen, in sedaj razpolaga tudi s podatki o zavojih, rondojih ter upošteva omejitve hitrosti.

MOČI NI NIKOLI PREVEČ

Med obema švedskima proizvajalcema se že vrsto let po tiho bije bitka, kdo bo trgu ponudil najmočnejši serijski tovornjak v Evropi. Po nekajletnem zatišju se je letos spet zgodila sprememba – Volvo, z novim 17-litrskim vrstnim šestvaljnim motorjem, ki v svoji najzmogljivejši izvedbi ponuja 780 konjskih moči, spet prevzema lovoriko najmočnejšega v Evropi.

Čeprav so povečali prostornino motorja, pa ime modela, zaradi svoje uveljavljenosti, še naprej ostaja FH16. Ponujajo ga v treh jakostnih izvedbah (600, 700 in 780 konjskih moči), že takoj pa si moramo naliti čistega vina, da bodo njegove prodajne količine, v večini evropskih držav, zelo skromne. Prodaja bo večinoma verjetno omejena le na specialna vozila, namenjena izrednim prevozom, in vozila, ki so aktivna v gradbeništvu ter pri spravi in prevozu lesa. Za klasične mednarodne prevoze, pri katerih skupna masa ne presega 40 ton, pa ekonomska računica ne bo odtehtala nekaj večje porabe goriva. Večje prodajne količine se seveda pričakujejo v skandinavskih deželah, na katere bo odpadla glavnina proizvodnje, saj je z drugačnimi predpisi in večjimi skupnimi masami potreba po zmogljivejših vozilih tam bolj logična.

Novi motor v osnovi sicer temelji na prejšnjem 16-litrskem, a je bil poleg povečanja prostornine tudi tehnološko posodobljen po vzoru 13-litrskih motorjev, s čimer so dosegli boljšo ekonomičnost. Poudariti moram še zmogljivo motorno zavoro – ta ponuja kar 525 kilovatov zavorne moči in bo lahko v številnih primerih odpravila potrebo po vgradnji retarderja.

PREGLEDNOST JE ADUT

V Grčiji nas je čakala kar 326 kilometrov dolga testna relacija od Soluna do Asprovalte in nazaj. Razdeljena na štiri etape, je pomenila, da bomo lahko preizkusili štiri različne tovornjake – začenši z električnim FH Aero Electric, pri katerem je bila povprečna poraba, po slabih sto kilometrih vožnje, okroglih 120 kilovatov na sto prevoženih kilometrov, kar je bilo celo manj od dolgoročnega povprečja slabih štiri tisoč kilometrov, ki je vključevalo tudi vožnjo s Švedskega do Grčije.

Nadaljeval sem v 500-konjskem FM-u, ki je bil prav tako deležen manjših posodobitev, ni pa na voljo z aerodinamično izboljšano kabino. Pri njem se je povprečna poraba ustavila na skromnih 23 litrih, kar je bilo skoraj pet litrov manj od dolgoročnega povprečja. Najzahtevnejši del poti je pripadel modelu, ki bo verjetno predstavljal večino prodaje – FH Aero s 13-litrskim motorjem s 460 konjskimi močmi, za piko na i pa je sledil še črni FH16 z najzmogljivejšim motorjem in dodatno (+25 centimetrov) podaljšano kabino XXL.

Volvo FH Aero v vožnji še naprej navduši z odlično preglednostjo, ki gre predvsem na račun nizko postavljenim steklom – še posebej bočnim. Ta se lahko s sistemom kamer še izboljša, je pa res, da kamere verjetno nikoli ne bodo navdušile vseh voznikov, ne glede na znamko proizvajalca. Veliko bolj bi verjetno voznike navdušil nov 17-litrski motor, ki se že približuje naslednji magični meji 800 konjskih moči, za katero pa se, ob trenutnih trendih, postavlja vprašanje, ali jo bodo motorji z notranjim zgorevanjem sploh še dosegli, medtem ko je ta meja pri električnih tovornjakih z lahkoto dosegljiva in tudi že presežena. ■



Iz 17-litrov prostornine novi motor lahko iztisne 780 konjskih moči za primat v Evropi.

Ponudba motorjev D17

MOTOR	NAJVEČJA MOČ KW (KM)	NAJVEČJI NAVOR (Nm)
D17 600	441 (600) pri 1.500–1.700 vrt./min	3.000 pri 900–1.400 vrt./min
D17 700	515 (700) pri 1.600–1.700 vrt./min	3.400 pri 950–1.400 vrt./min
D17 780	574 (780) pri 1.700 vrt./min	3.800 pri 1.000–1.200 vrt./min

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 | www.cvs-mobile.com





VODIK IN ELEKTRIKA

V Pragi se je letos odvijal Bus Euro Test na katerem člani žirije izbiramo avtobus leta. Tokrat se je pomerilo pet kandidatov z brezemisijem pogonom, zmagovalec pa bo razglašen 16. septembra na salonu gospodarskih vozil IAA v Hannoveru.

Tekst: Boštjan Paušer

Foto: Boštjan Paušer, Michal Štengl

Po lanskem pomankanju kandidatov v segmentu turističnih avtobusov, so bili letos zopet na vrsti mestni avtobusi. Kriteriji za udeležbo so zahtevali dolžino 12 metrov ali več ter pogon, ki lokalno ne povzroča škodljivih emisij. Od petih udeleženi avtobusov, so bili trije solo in dva zgibna, kar se tiče pogona, pa trije baterijski električni, eden baterijski električni z vodikovim podaljševalnikom dosega in en popolnoma vodikov.



Tehnični podatki

	EBUSCO 3.0 18	MAN LION'S CITY 12 E LE	MERCEDES-BENZ ECITARO FUEL CELL	SOLARIS URBINO 18 HYDROGEN	VDL CITEA LE-122
Dolžina (mm)	18.000	12.182	12.135	18.000	12.200
Širina (mm)	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
Višina (mm)	3.190	3.320	3.450	3.300	3.190
Potniška kapaciteta (oseb)	105	69	64	140	105
Elektromotor	ZF AVE 130	MAN	ZF AVE 130	Medcom	ZF CeTrax
Največja moč (kW)	250	240	250	240	300
Največji navor (Nm)	22.000 (na kolesih)	2.100 (elektromotor)	22.000 (na kolesih)	2.222 (elektromotor)	4.500 (elektromotor)
Gorivna celica			Toyota	Ballard	
Moč gorivne celice (kW)			60	100	
Kapaciteta baterij (kWh)	380	480	294	60	490
Tip baterij	litij-ion (LFP)	litij-ion (NMC)	nikelj-mangan-kobalt (NMC 3)	litij-ion (LTO)	litij-ion (NMC)
Doseg (km)	450	350	400	600+	500



EBUSCO 3.0

Znamka Ebusco pri nas ni poznana, gre za nizozemsko-kitajsko navezo, ki je specializirana izključno za proizvodnjo električnih mestnih avtobusov. Sedež podjetja je na nizozemskem, kjer je tudi manjša proizvodna linija, namenjena predvsem avtobusom za skandinavski trg, medtem ko sta glavna proizvodna obrata na Portugalskem in Kitajskem.

Model z oznako 3.0 je povsem namensko razvit avtobus za električni baterijski pogon – temu je prilagojena tudi šasija vozila, saj so baterije nameščene v njej, zato avtobus dosega zunanjo višino 3,2 metra. To mu zagotavlja nizko težišče (ta je na višini le 86 centimetrov), nizko skupno višino in tudi lažjo zasnovo, saj streha ne rabi biti ojačana za nameščanje težkih baterij na njej. Po drugi strani pa je ena od konkurenčnih prednosti avtobusa, ki prav tako dodatno prinaša prihranke pri masi vozila, karoserija, ki je izdelana iz karbonskih vlaken, medtem ko je šasija v celoti izdelana iz nerjavečega jekla. Še ena od posebnosti je opsijska možnost izbire enojnih pnevmatik na drugi osi – s tem se razširi prehod med kolotekom v potniškem prostoru in še dodatno zmanjša masa avtobusa.

Ebusco uporablja nizke le 12 centimetrov visoke baterije, kar omogoča njihovo vgradnjo v pod in pri tem ohranjanje povsem ravne notranje zasnove poda. Nizka masa vozila, pa pomeni da je potrebnih tudi manj baterij za doseganje enakih lastnosti, kot težja vozila. Ponujajo kapaciteto 350 ali 500 kWh ter osem letno garancijo nanje.

Voznikovo delovno mesto ne more skriti vzhodnega porekla, manjka odlagalnih mest, volan nudi le omejen razpon nastavitve, slaba pa je tudi preglednost na osrednji LCD zaslon, saj ga volan vedno vsaj delno zakriva. Največja kritika pa je letela na zelo glasno notranjost – avtobus je bil med vožnjo daleč najglasnejši od vseh, ter na zelo trdo nastavljeno vzmetenje, ki potnikom ne nudi udobne vožnje. Veliko hrupa so na slabi cesti povzročale tudi stenske obloge. Sicer pa avtobus prinaša sodoben zunanji dizajn ter prostoren potniški prostor, ki pa po izgledu ne sledi zunanjemu dizajnu. V preizkušeni konfiguraciji avtobus ni bil opremljen z ročico za rekuperacijo, ampak je omogočal tako imenovan 'one pedal drive', kjer voznik pospeševanje in rekuperacijo uravnava le s pedalom za plin. Zgibni del zelo lepo sledi prednjemu delu in voznik skoraj lahko pozabi nanj, pri kamerah bi si pa želeli bolj kakovostne slike, saj konkurenca danes že ponuja boljše rešitve.



MAN LION'S CITY E LE

MAN-ov letošnji kandidat je dokaj znan, saj temelji na nizkopodnem mestnem avtobusu, ki je osvojil naziv avtobusa leta pred dvema leti. Lani predstavljena izvedba low entry prinaša nizkopodni del v prvi polovici avtobusa in dvignjen del v zadku, kjer je vgrajenih več potniških sedežev (do skupno največ 41). Tovrstna zasnova je namenjena predvsem primestnim linijam, kjer so daljše razdalje med postajami in je število sedežih potnikov večje.

Avtobus je ohranil vse dobre lastnosti, ki smo jih hvalili že pred dvema leti, to velja za udobno vzmetenje, odlično zvočno izolacijo, saj je bil avtobus še vedno z naskokom najtišji izmed vseh petih kandidatov (na tej točki so dodatna novost notranje stenske obloge, ki zmanjšujejo hrup v potniškem prostoru) ter lepo uravnavano pospeševanje, ki poskrbi za udobno vožnjo tudi stoječih potnikov. Prav tako zelo dobro deluje sistem kamer MAN OptiView.

Novo modelsko leto pa prinaša še dve večji novosti, ena je povsem nova armaturna plošča in volan – klasične analogne merilnike je zamenjal 12-palčni LCD zaslon z zelo dobro in jasno grafiko, multifunkcijski volan je še bolj nastavljiv, nova je tudi krmilna enota za prezračevalni sistem ter vsa stikala, s čimer se voznikovo delovno udobje dviguje na višjo raven. Druga novost pa je povsem edinstvena – gre za topografsko upravljanje razpoložljive moči elektromotorja. Gre za povsem novo inovativno rešitev, ki je do sedaj še ni ponudil noben drug proizvajalec. Deluje podobno kot prilagodljivi topografski tempomati, a s to razliko, da sistem pri električnem avtobusu deluje brez tempomata in glede na topografijo terena omejuje koliko moči je na voljo. V praksi to pomeni, da bo na ravninskih delih vozniku na voljo manj moči, se bo pa ta samodejno sprostila ko bo prispel do strmejšega vzpona. S tem je MAN dosegel po eni strani še bolj udobno vožnjo, po drugi strani pa predvsem zmanjšuje porabo elektrike in podaljšuje doseg.

Vse baterije so, kot smo že bili vajeni do sedaj, nameščene na strehi, zato pa so za linijske avtobusa razreda 2, razvili rešitev zasilnega izhoda v podu, namesto na strehi (saj tam zanj ni prostora). Na koncu velja omeniti še, da MAN ponuja kar 5 možnih pozicij za priključna mesta na avtobusu, kar je največ na trgu in povečuje fleksibilnost pri izgradnji polnilne infrastrukture. Edino večjo zamero je žirija namenila zadnji vrsti sedežev, ki je nameščena nižje od ostalih in zato ne nudi enakega udobja kot ostali sedeži.





MERCEDES-BENZ ECITARO FUEL CELL

Pri Mercedesovem avtobusu gre v osnovi za baterijski električni avtobus, kateremu so dodali vodikov podaljševalnik dosega, kar pa je tudi edina novost. To pomeni, da gre za znano tehnologijo, katero smo že večkrat preizkusili – za razliko od ostalih konkurentov Mercedes tudi ni predstavil nobenih novosti na področju armature in potniškega prostora. Ta tudi še vedno ohranja velik pokončen 'motorni' stolp v zadku, ki zavzema prostor za štiri sedeže in zmanjšuje steklene površine, s čimer si je prislužil velik minus.

Gorivna celica podaljševalnika moči 60 kilovatov je vgrajena na strehi in je proizvod Toyote ter ima predvideno življenjsko dobo 40 tisoč delovnih ur. Na solo avtobusu je prostora za pet ali šest vodikovih rezervoarjev (vsak lahko sprejme 5 kilogramov vodika), ki so prav tako nameščeni na streho, zato je manjše število baterij, ki jih avtobus lahko ima – in sicer največ tri pakete za solo avtobus. Ker so gorivna celica in vodikovi rezervoarji lažji od baterij, se je zmanjšala masa avtobusa za okoli 400-500 kilogramov, kar je ena od večjih prednosti, še vedno pa ima avtobus eno najmanjših potniških kapacitet na trgu. Polnilno mesto za vodik je na voljo le na eni poziciji in ga, zaradi homologacijskih ovir, ni mogoče prestaviti drugam, medtem ko je mogoče izbirati med štirimi priključnimi mesti za polnjenje baterij.

Gorivna celica se samodejno zažene takoj, ko napolnjenost baterij pade pod 95-odstotkov in nato z delovanjem kot generator, stalno polni baterije, dokler je na voljo vodik. Če bi voznik želel, lahko gorivno celico tudi povsem izklopi.

Tako kot ostali proizvajalci, je tudi Mercedes posodobil nabor varnostnih sistemov v skladu s prihajajočo regulativo GSR, njihovi sistemi presegaajo zakonske zahteve, je pa bilo tokrat negativno presenečenje, da so asistencijski sistemi dajali veliko lažnih oziroma nepotrebnih opozoril, prav tako je bilo zelo nezanesljivo delovanje kamere za prepoznavanje prometnih znakov – gre za nekaj česar pri Mercedesu sicer nismo vajeni. Zmanjšana masa komponent na strehi se sicer pozna pri izboljšanih vozniških lastnostih, pa tudi sicer eCitaro ponuja natančno krmiljenje in preprosto, a pregledno voznikovo delovno mesto. Minus pa prinaša, stara zasnova avtobusa, podvajanje tehnologije in posledično visoka cena – v primerjavi z le baterijskim eCitarom je cenovni faktor 1,5. Operaterji pa potrebujejo tudi podvojeno infrastrukturo – polnilnice za polnjenje baterij ter polnilnico za vodik.



SOLARIS URBINO 18 HYDROGEN

Poljski Solaris že vrsto let velja za gonilno silo pri razvoju in vodilnega evropskega proizvajalca avtobusov z brezemisijso pogonsko tehnologijo. Tudi tokrat so se pokazali v vodilni vlogi, saj so bili edini proizvajalec, ki se je testa udeležil s povsem vodikovim avtobusom. Zglobni Urbino 18 Hydrogen se namreč zanaša le na vodik s čimer ponuja tudi daleč največji doseg – prek 600 kilometrov z enim polnjenjem, ki traja le par minut – torej nudi povsem primerljive zmogljivosti, kot klasični dizelski izdelki. Doseg avtobusa tako ni povezan z maso vgrajenih baterij in posledičnimi omejitvami potniške kapacitete.

Solaris že vsa leta uporablja Ballardove gorivne celice, s katerimi ima tako veliko izkušenj. Največja moč celic v zgibnem avtobusu je sto kilovatov, njihova učinkovitost pa ena najboljših na trgu, saj dosega kar 57 odstotkov. Vsi vodikovi rezervoarji (tako kot tudi vse ostale vodikove komponente) so nameščeni na strehi, uporabljajo najnovejšo generacijo rezervoarjev tipa 4, ki so dvajset odstotkov lažji od predhodnih. Na strehi je še manjši paket baterij s kapaciteto le 60 kWh – ta je namenjen le pokrivanju kratkotrajnih zahtev po največji moči, sicer pa se elektromotor na tretji pogonski osi, ves čas napaja iz gorivne celice. Kljub namestitvi komponent na strehi, avtobus ohranja višino pod 3,3 metri.

Potniški prostor lahko sprejme do 140 potnikov in je bil posodobljen – povsem je spremenjena zasnova zadnjega dela, kjer so se znebili pokončnega stolpa in s tem pridobili prostor za dodatne sedeže in večje steklene površine. Tudi sicer je potniški prostor zelo kakovostne izdelave, omeniti pa velja nerjaveča držala z LED osvetlitvijo.

Z voznikovega vidika Solaris ponuja daleč najboljšo preglednost, zahvaljujoč ukrivljenemu spodnjemu robu vetrobranskega stekla, kar povečuje varnost pri mestni vožnji. Tudi ko je govora o odlagalnih mestih je najboljši, saj jih ponuja levo od sedeža, kar dopolnjujejo še velike zaprte omarice nad voznikom. Pri armaturni plošči so na voljo kar tri različne, od povsem klasične do sodobne, kjer stikala nadomeščajo zasloni na dotik.

Veliko plusov je avtobus prejel še z odlično nastavljenim vzmetenjem, ki je najbolje od vseh blažilo neravnine na cesti, brez prekomernega 'plavanja' v zglobo, premišljena rešitev pa so tudi privijačeni bočni zunanji paneli, ki omogočajo enostavno in hitro menjavo v primeru poškodb, ter samodejno zaklepanje zunanjih loput.





Meritve hrupa

Vse meritve hrupa so se opravljale nad pogonsko osjo, pri maksimalni hitrosti vožnje in vedno na istem cestnem odseku. Izstopala sta dva avtobusa – MAN je bil občutno najtišji, Ebusco pa najglasnejši, medtem ko so bile razlike med drugimi manjše.

MODEL	HRUP (DB)
Ebusco 3.0	69,7
MAN Lion's City E LE	62,6
Mercedes-Benz eCitaro fuel cell	65,2
Solaris Urbino 18 Hydrogen	66,8
VDL Citea	65,1

VDL CITEA

Nova generacije VDL-ovega mestnega avtobusa Citea je, poleg Ebusca, edina ki je bila že namensko razvita za električni pogon. To pomeni da se glavnina baterij (kapacitete 300 kWh) nahaja vgrajenih v podu, dodatne baterije pa se lahko vgradijo še v zadek in na streho – odvisno od želja prevoznika. Avtobus prinaša modularno zasnovo, ki povečuje možnost prilagajanja, proizvaja pa se v pred kratkim odprti novi tovarni za električne avtobuse v Belgiji. Z optimiziranjem zasnove in bočnimi stenami iz steklenih vlaken so uspeli zmanjšati maso avtobusa za 600 kilogramov v primerjavi s predhodnim modelom, hkrati pa so optimizirali razporeditev mase – na tej točki so se v določenih konfiguracijah približali idealni razporeditvi med prvo in drugo ali tretjo osjo.

Čeprav gre za mestni avtobus, ki se večino časa giblje pri majhni hitrosti, so močno izboljšali aerodinamiko celotnega avtobusa, kar je vidno tako na sprednjem delu, kot na strehi in zadku, kjer so dodali tudi usmerjevalce zraka.

Voznikovo delovno mesto je razvito povsem na novo, VDL je edini ki ponuja dvostopenjsko nastavljen volan v tem segmentu avtobusov, tako da si voznik lahko optimalno nastavi svoje delovno mesto. Osrednji LCD zaslon ponuja prilagoditev prikaza, pogrešal pa sem prikaz izbrane stopnje rekuperacije. Prav tako velik minus leti na pomanjkanje voznikovih odlagalnih mest. Pri povsem na novo razvitem sistemu za upravljanje s temperaturo v potniškem prostoru so se odločili, da avtobus razdelijo v tri cone (spredaj, sredina in zadek), pri čemer ima vsaka cona svojo prednastavljeno temperaturo, glede na to ali potniki tam večinoma stojijo ali sedijo oziroma koliko časa bodo v avtobusu – do teh podatkov so prišli z raziskavo v fazi razvoja. Eno od področij s katerim Citea najbolj navduši, je potniški prostor – ta ponuja svetlo notranjost, z dobro izbranimi dekorativnimi elementi, pa naj si gre z izgled bočnih sten z vgrajeno LED ambientalno osvetlitvijo, do polkrožno oblikovanega stropa, ki je bil v testnem avtobusu izdelan v imitaciji lesa, s čimer daje potniškemu prostoru toplino. Dober vtis naredijo tudi sedeži, s kakovostnim oblazinjenjem in držali za mobilne telefone na hrbtni strani. Sicer pa je bil VDL, podobno kot MAN, 'low entry' zasnove – torej v zadnjem delu dvignjen z večjim številom sedežev. Dobro udobje med vožnjo močno pokvari le frekvenca pogonskega elektromotorja, ta sicer po meritvah ni tako hrupna, a gre za ušesom zelo motečo frekvenco, ki je pri ostalih avtobusih nismo zaznali in bo verjetno v bližnji prihodnosti odpravljena z boljšo izolacijo.



NOVO!

***Kakovostne cenovno ugodne pnevmatike
proizvedene v Srbiji***

041 335 441

narocila@protect-servis.si

R-S30



Regional

R-D30



Regional

R-T30



Regional



PRVI AVTONOMNI TOVORNJAK NA AVTOCESTI

MAN že nekaj časa intenzivno pospešuje razvoj avtonomnih tovornjakov za uporabo v logističnih vozliščih in za promet od vozlišč do vozlišč na avtocestah in je pred kratkim kot prvi proizvajalec gospodarskih vozil prejel dovoljenje za testiranje 4. stopnje na podlagi zakona o avtonomnih vozilih za vožnjo po nemških avtocestah.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: MAN Truck & Bus



V kabini testnega tovornjaka, ki je prevozil približno deset kilometrov po avtocesti A9 med križiščema Allershausen in Fürholzen, sta bila nemški zvezni minister za promet dr. Volker Wissing in generalni direktor MAN Alexander Vlaskamp.



MAN je postal prvi proizvajalec gospodarskih vozil, ki je na nemško avtocesto poslal avtonomni tovornjak.

Količina tovarov in zlasti prevoz med logističnimi središči – kot so skladišča velikih spletnih trgovin – vztrajno narašča. Za prevoze v tem, tako imenovanem prometu od vozlišča do vozlišča, je še posebej primerna uporaba avtonomnih tovornjakov. Tovornjaki so vedno na cesti, izjemno učinkoviti glede porabe goriva in varni. Ne potrebujejo odmorov med vožnjo, zato so vozila lahko popolnoma vključena v tesno sinhronizirane logistične procese. Dolgoročno lahko učinkovita uporaba avtonomnih tovornjakov zmanjša skupne operativne stroške za deset do 15 odstotkov. Nova tehnologija lahko omili tudi pomanjkanje voznikov. Samo v

Nemčiji že zdaj primanjkuje do 100 tisoč voznikov tovornjakov.

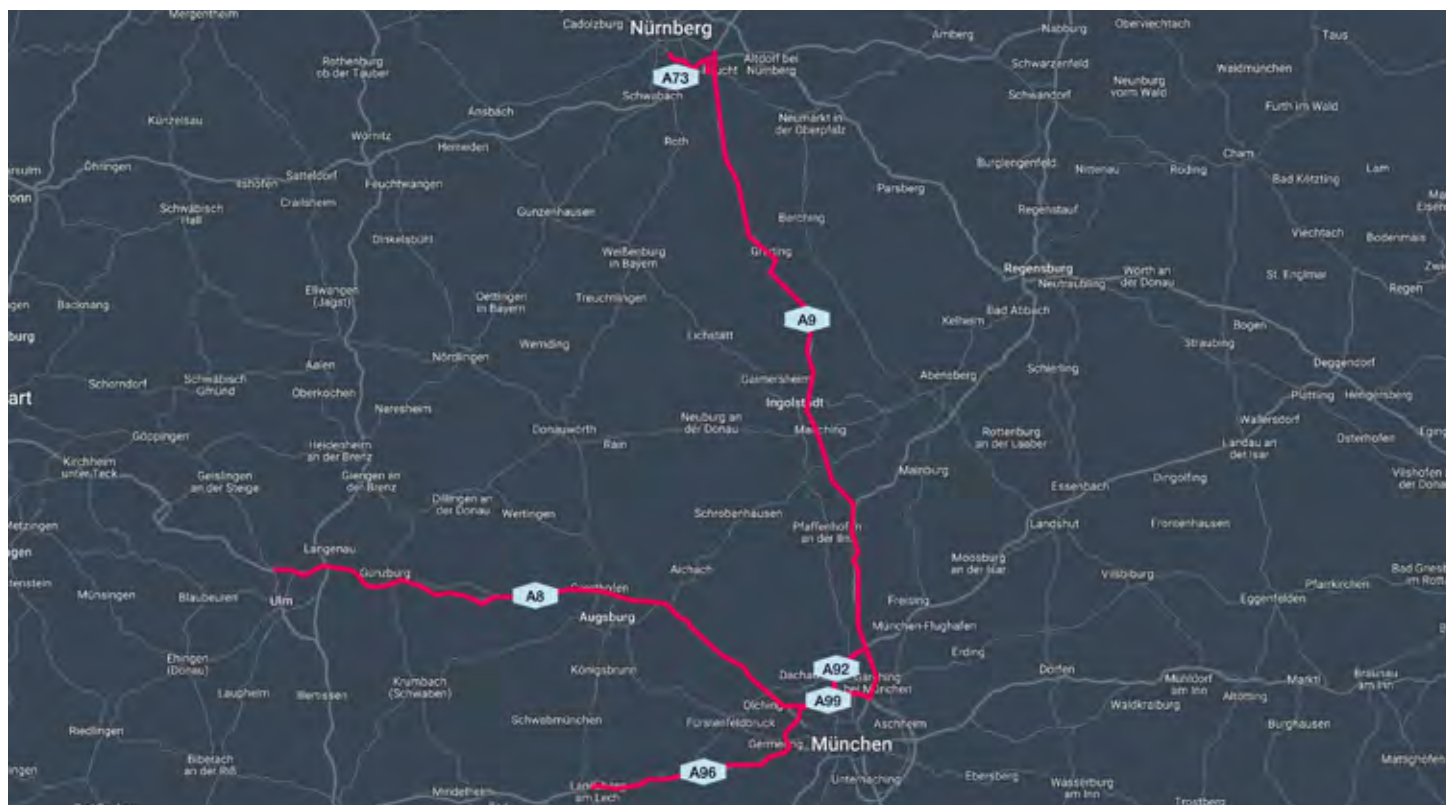
LETOS PROTOTIPI, DRUGO LETO KOMERCIJALNE VOŽNJE

»Danes delamo še en velik korak k avtonomnim gospodarskim vozilom, ki so prav tako pomembno področje prihodnosti poleg prehoda na pogone brez emisij CO₂. Letos najprej izvajamo teste s prototipi na avtocesti. Od leta 2025 bodo sledili nadaljnji projekti med vozlišči. Delamo naslednji razvojni korak proti serijski proizvodnji avtonomnih tovornjakov. Zakon o avtonomni vožnji daje naši industriji potrebno varnost načr-

tovanja. Za uresničitev avtonomne vožnje moramo prav tako tesno sodelovati z upravljavci infrastrukture, kot je Autobahn GmbH. Samo skupaj lahko postavimo avtonomna vozila na ceste,« pravi Alexander Vlaskamp, predsednik izvršnega odbora MAN Truck & Bus SE.

KOMUNIKACIJA Z INFRASTRUKTURO

»Autobahn GmbH ima osrednjo vlogo pri avtonomni vožnji na nemških avtocestah,« pojasnjuje Dirk Brandenburger, tehnični direktor Autobahn GmbH. »Ne odobravamo samo avtonomne vožnje na določenih avtocestnih



Odobrene relacije za preizkušanje avtonomnih tovornjakov so v okolici Münchna - predvsem gre za odseke avtocest A8, A9, A96 in A99.

odsekih, temveč tudi aktivno spodbujamo mreženje in komunikacijo med avtocestno infrastrukturo in vozili s tako imenovanimi kooperativnimi inteligentnimi transportnimi sistemi. To je ključnega pomena za avtorizacijo in s tem varnost avtonomnih vozil na cesti.«

SKRB ZA VARNOST

Autobahn GmbH je za testno vožnjo prvega avtonomnega tovornjaka pregledal MAN-ov koncept kot del vloge za testno licenco, preden je zvezna uprava za motorni promet v začetku aprila uradno podelila odobritev MAN-u. V prihodnje bo Autobahn GmbH odgovoren tudi za odobritev delovnih površin na avtocestah za serijsko odobritev avtonomnih vozil. Upravljalavec vozila določi poti, po katerih naj vozijo njegova vozila s funkcijami avtonomne vožnje, Autobahn GmbH pa nato preveri, ali so te poti primerne za delovanje teh vozil.

BOGATE IZKUŠNJE NA PODROČJU AVTONOMNE VOŽNJE

MAN z različnimi raziskovalnimi in razvojnimi projekti že vrsto let poganja avtonomno vožnjo naprej. Od leta 2017 do 2019 je MAN razvijal in testiral elektronsko povezane tovornjake v skupnem raziskovalnem in razvojnem projektu z DB Schenker. Ti posebej varni in varčni konvoji so bili več kot šest mesecev uporabljeni v rednem prevozu splošnega tovara na avtocesti A9 med Neufahrnom in Nürnbergom. Od leta

2019 do 2023 se je projekt ANITA s partnerji Deutsche Bahn, Fresenius University of Applied Sciences in Götting KG osredotočal na popolno digitalno integracijo avtonomnega tovornjaka v logistični proces pretovora kontejnerjev s ceste na železnico. In od leta 2022 MAN sodeluje z Autobahn GmbH in drugimi partnerji iz industrije, znanosti in tehničnega testiranja v projektu ATLAS-L4 za razvoj avtonomnega tovornjaka za uporabo v avtocestnem prometu med logističnimi središči. Projekt tako konkretno

implementira zakon o avtonomni vožnji, sprejet v Nemčiji leta 2021, ki že omogoča vožnjo brez voznika po jasno določenih poteh in s tehničnim nadzorom. Ob zaključku projekta so predvidene praktične testne vožnje prototipa z varnostnim voznikom po avtocesti. MAN je do danes vložil 133 patentnih prijav na področju avtonomne vožnje, 33 so jih že odobrili. MAN se s sodelovanjem v projektih @CITY, BeIntelli in MINGA vključuje tudi v razvoj avtomatizirane vožnje mestnih avtobusov.



MAN z različnimi raziskovalnimi in razvojnimi projekti že vrsto let pridobiva izkušnje na področju avtonomne vožnje, za uspešno izpeljavo projektov, pa je pomembno sodelovanje vseh akterjev, vključno z državo in upravljavcem cest.

ODKRIJTE IZJEMNO UČINKOVITOST.



Izboljšajte svoje poslovanje z
zmanjšanjem porabe goriva za do 6 %*.

Izboljšanje učinkovitosti motorja D26 je omogočilo, da se je poraba goriva pri tovornjakih MAN za transport na dolge razdalje zmanjšala za do 3,3 %*. In to še ni vse – inovativni ukrepi za izboljšanje učinkovitosti, kot sta na primer izboljšana aerodinamičnost in MAN EfficientCruise® ter sistem PredictiveDrive, dvignejo skupen prihranek pri gorivu na največ 6 %*. Če k temu dodate še celo vrsto novih asistenčnih sistemov, dobite eno od najboljših poslovnih ponudb. Več informacij: **truck.man**

*Nanaša se samo na vozila Euro VIe za transport na dolge razdalje.



PRENOVLJENI ZAKON O PREVOZIH PRINAŠA JASNEJŠE DOLOČBE POGODBE O PREVOZIH

Avtoprevozniki so se za sprejetje jasnejših in bolj natančnih opredelitev prevozne pogodbe za prevoz blaga intenzivno prizadevali najmanj zadnjih pet let in to zahtevo naslavljali kar na tri vlade. Prenovljeni zakon, ki vsebuje ustrezno 'popravljenе' in dodane določbe prevozne pogodbe, je začel veljati v začetku aprila, prevozniki pa s tem upajo, da bo končno preseženo stanje, ko so naročniki prevozov (pošiljatelji ali prejemniki blaga) lahko silili njih in njihove voznike k neprostoVOLjnemu razkladanju ali nakladanju tovorov.

Tekst: Janez Kukovica Foto: Depositphotos

Zakon tako jasno pravi, da pošiljatelj ali prejemnik blaga ne smeta od voznika zahtevati, da opravi naklad ali razklad blaga, razen če je tako dogovorjeno v ločeni pogodbi, v njej pa je ta storitev tudi stroškovno ovrednotena. Seveda pa morajo biti izpolnjene tudi zahteve zakona, ki ureja varnost pri delu. Prav področje varnosti pri delu je bilo

v preteklosti tista siva cona, kjer sta skušali pogodbeni stranki odgovornost za škodljive zdravstvene vplive raztovarjanja ali natovarjanja na voznika ali za poškodbe blaga pri tem opraviu obesiti druga drugí. Sporne situacije so seveda predvsem pri prevoznikih – ki načeloma menijo, da je njihovo poslanstvo le prevoz – povzročale veliko slabe volje.

Pomembna zakonska izboljšava za avtoprevoznike v zvezi z nakladom/razkladom se nanaša tudi na čas čakanja vozila. Če prevoznikovo vozilo čaka na naklad ali razklad več kot uro po času, ki je bil določen za naklad ali razklad blaga, mora pošiljatelj ali prejemnik odslej plačati prevozniku znesek 100 evrov za vsako začeto nadaljnjo uro čakanja. Seveda pa se prevoznik in pošiljatelj ali prejemnik blaga lahko v pogodbi dogovorita tudi za drugačne rešitve. Nadalje v primeru, ko naročnik prevoza, prejemnik ali pošiljatelj blaga zahteva od prevoznika vračilo transportne embalaže (na primer zabojnik, paleto, voziček), se transportna embalaža šteje za tovor, prevoznik pa je na tej podlagi zanj upravičen do voznine.

VOZNINA VŠTRIC S CENO ENERAGENTOV

Drugo pomembno zakonsko pridobitev za prevoznike pomeni vezava gibanja cen energentov na voznino. Doslej tega »avtomatizma« ni bilo, avtoprevozniki pa so šele z znatnimi zamudami in mukotrpnimi pogajanjmi z naročniki prevozov uspeli korigirati tudi cene voznin. Zdaj je prevozniku dana možnost, da v primeru povišanja cene energenta, ki ga uporablja za prevoz, za 10 odstotkov, ceno voznine poveča za 3 odstotke od prvotno dogovorjene cene. Enako pravilo bi veljalo tudi v primeru znižanja cene uporabljenega energenta. Ob tem je treba povedati, da je spremembe cen voznine na tej zakonski podlagi mogoče



Pošiljatelj ali prejemnik blaga ne smeta od voznika zahtevati, da opravi naklad ali razklad blaga, razen če je tako dogovorjeno v ločeni pogodbi, v njej pa je ta storitev tudi stroškovno ovrednotena.



Če prevoznikovo vozilo čaka na naklad ali razklad več kot uro po času, ki je bil določen za naklad ali razklad blaga, mora pošiljatelj ali prejemnik odslej plačati prevozniku znesek 100 evrov za vsako začeto nadaljnjo uro čakanja.

uveljavljati od začetka veljavnosti sprememb zakona (od 3. aprila 2024 naprej). Povišanje oziroma znižanje se prvič upošteva takrat, ko je cena energenta v obdobju od sklenitve pogodbe dosegla ceno, ki je od prvotne višja oziroma nižja za 10 odstotkov, upravičenost povišanja oziroma znižanja cene prevoznine pa

se ugotavlja na podlagi referenčnih podatkov o drobnoprodajni ceni energentov, ki jih objavlja resorno ministrstvo na svoji spletni strani. Ob tem kaže še omeniti, da je iz omenjenega pravila sosledenja cen energentov in cen voznin izvzet javni linijski prevoz potnikov v cestnem prometu.

NAJEMANJE VOZIL V TUJINI

Poleg zakonskih sprememb, ki so jih sprožili avtoprevozniki s svojimi vztrajnimi zahtevami, pa je en del zakonskega novopisa rezultat prenašanja evropske zakonodaje v naš pravni sistem. Po liberalnem zgledu iz EU zdaj slovenski prevozniki dobivajo možnost uporabe v tujini (drža-







Zupanič

POWER LINE

Nove priklovice linije POWER LINE imajo izjemne lastnosti
Ponujajo več in tehtajo manj. Transportna storitev ima novi standard
Zupanič d.o.o., pooblaščen prodajalec Schwarzmüller in Hüffermann prikolic v Sloveniji

SCHWARZMÜLLER
INTELLIGENTE TRANSPORTS

t: 051 600 654 | e: boris@zupanic.si | w: www.zupanic.si



Ko naročnik prevoza, prejemnik ali pošiljatelj blaga zahteva od prevoznika vračilo transportne embalaže (na primer zabojnik, paleto, voziček), se transportna embalaža šteje za tovor, prevoznik pa je na tej podlagi zanjo upravičen do voznine.

vah članicah Skupnosti) najetih vozil za prevoz blaga brez voznika. Vozilo mora biti registrirano in dano v promet v skladu s predpisi katerekoli države članice Skupnosti; najemna pogodba se – kot rečeno – nanaša le na najem vozila in ji ne more biti priložena pogodba o delu voznega ali spremljevalnega osebja pri istem tujem podjetju. Najeto vozilo je na voljo samo podjetju, ki ga

uporablja v času veljavnosti najemne pogodbe. Takšno vozilo lahko vozi samo zaposleno osebje podjetja, ki vozilo uporablja. Za najemanje vozil v tujini za zdaj pri nas ni bilo zaznani kakšnega večjega interesa, je pa to element fleksibilne evropske zakonodaje, ki bo sčasoma našel svoje mesto tudi v naši avtoprevozniki praksi.

KABOTAŽNI PREVOZI BLAGA

Zakon ureja predvsem pravila izvajanja kabotaže na slovenskem ozemlju po izstopu Združenega kraljestva iz EU. Za prevoznike iz Združenega kraljestva velja, da lahko kabotažne prevoze pri nas izvajajo v skladu s sporazumom o trgovini in sodelovanju, sicer pa za prevoznike iz držav Skupnosti in Združenega kraljestva velja, da morajo v primeru, ko ne opravijo dohodnega mednarodnega prevoza v Slovenijo, pridobiti posebno dovoljenje. Resorno ministrstvo praviloma izda takšno dovoljenje, če ugotovi, da je zaradi pomanjkanja ustreznih prevoznih zmogljivosti v državi nujno, da prevoz opravi prevoznik Skupnosti ali prevoznik, ki ima svoj sedež v Združenem kraljestvu.

Spremembe zakona prinašajo tudi nekaj določb glede opravljanja mednarodnih linijskih prevozov. Uvajajo se predvsem zahteve glede izvajanja voznega reda in odgovornost prevoznika/ov, če se določena linija ne izvede v skladu z režimom vožnje. Podrobneje je razdelano tudi predpisano ravnanje v primeru

začasne prekinitve prevozov, povzročene zaradi višje sile.

STROKOVNA USPOSOBLJENOST UPRAVLJAVCEV PREVOZOV

Pri zaposlovanju strokovnega osebja v prevozniki podjetjih bodo pomembne nove določbe, ki se nanašajo na strokovno usposobljenost upravljavca prevozov. In sicer se kandidatu za upravljavca prevoza, ki je opravil preizkus znanja v drugi državi članici Skupnosti, že v postopku izdaje licence prizna potrdilo o strokovni usposobljenosti, če dokaže, da je v državi članici Skupnosti, ki je izdala navedeno potrdilo, izpolnil pogoj običajnega prebivališča ali je v tej državi v času opravljanja preizkusa znanja delal najmanj šest mesecev.

NEPOVRATNE FINANČNE SPODBUDE

Država je v tem pravnem aktu izrazila jasen namen, da z nepovratnimi finančnimi spodbudami spodbuja razvojne ukrepe in naložbe, ki prispevajo k doseganju nacionalnih ciljev prometne politike (zniževanje emisij toplogrednih plinov in prašnih delcev, zmanjševanje porabe energije, izboljšanje varnosti v cestnem prometu).

Upravičenci so imetniki veljavnih licenc za opravljanje prevozov. Finančne spodbude dodeljuje resorno ministrstvo, pogoje za dodeljevanje sredstev pa objavi v javnem razpisu. ■



Po zgledu iz EU zdaj slovenski prevozniki dobivajo možnost uporabe v tujini (EU) najetih vozil za prevoz blaga brez voznika.

Renault Trucks Turbo Compound



”Premikajte meje učinkovitosti:
Odkrijte moč Renault Turbo Compound
za trajnostno prihodnost!”



**RENAULT
TRUCKS**



FORD TRUCKS ŠIRI SVOJO SERVISNO MREŽO TUDI V SLOVENIJI

Ford Trucks je po šestih letih na slovenskem trgu v okviru strateške odločitve za širitev servisne mreže odprl še en servisni center. Poleg prodajno-servisnega centra v Ljubljani lahko uporabniki Ford Trucks kakovostno in pravočasno podporo najdejo tudi na pooblaščenem servisu v Mariboru. MP3 Truck & Trailer, center z dolgoletnimi izkušnjami pri delu z gospodarskimi vozili, je postal pooblaščen servis za gospodarska vozila Ford Trucks.

Servis MP3 Truck & Trailer se nahaja v Mariboru, na naslovu Zagrebška cesta 24, za njim pa stoji prekaljena ekipa serviserjev gospodarskih vozil. Servisni center na 500 m² lahko sprejme deset tovornih vozil hkrati. Poleg tovornih vozil se podjetje MP3 Truck & Trailer ukvarja

s servisiranjem prikolic, ličarskimi popravili pločevine, ponuja vulkanizerske storitve, polnjenje klim, čiščenje injektorjev, DPF-filtrov, servis hladilnih naprav, dviznih ploščadi in popravilo ponjav. Ponujajo tudi najsodobnejšo optiko za gospodarska vozila, mobilno servisno vozilo, in specialno nizkopodno prikolico za prevoz karamboliranih ali poškodovanih vozil.

USPOSOBLJENI KADRI

Pridobitev servisnega pooblastila za Ford Trucks je dokaz servisne usposobljenosti in logičen korak v načrtu rasti in dolgoročnega razvoja podjetja MP3 Truck & Trailer. Standardi, tehnologija in akumulirano znanje ter sistem usposabljanja zaposlenih za znamko Ford Trucks preko organizacije regionalnega uvoznika in samega proizvajalca, so omogočili hitro pripravo in prilagajanje zaposlenih na prihodnje izzive.

HITREJŠA DOBAVA DELOV

Odprtje novega servisnega centra Ford Trucks v Mariboru je del globalne strategije širjenja servisne mreže Ford Trucks. Strategijo hitrega povečevanja števila servisnih delavnic v Evropi spremlja povečevanje hitrosti dostave rezervnih delov iz centralnih skladišč v Nemčiji in na Poljskem. ■



Usposobljena ekipa lahko v servisni delavnici sprejme deset tovornih vozil hkrati.

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

Celovška cesta 492, 1210 Ljubljana – Šentvid | Tel. 01 810 75 01 | info@fordtrucks.si



Sharing the load



UČINKOVITA IN TRAJNOSTNA

Continental je predstavil novo, peto generacijo tovornih pnevmatik, pri katerih so pozornost posvetili okoljskemu vidiku. Nove pnevmatike so prilagojene potrebam strank v transportnem sektorju in dinamičnemu zakonodajnemu okolju, kar pomeni, da izpolnjuje tudi vse zahteve prihajajoče taksonomije EU za vozne parke.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer, Continental



Popolnoma na novo razvite pnevmatike za tovorna vozila podjetja Continental omogočajo prevoznim podjetjem, da občutno zmanjšajo porabo goriva in emisije CO₂ v regionalnih in medkrajevnih prevozech ter tako zmanjšajo stroške. Z novo generacijo pnevmatik Conti Eco je razvojnim strokovnjakom uspelo rešiti nasprotujoča si cilja optimiziranega kotalnega upora in velikega števila prevoženih kilometrov. Pnevmatike so zdaj na voljo v obliki Conti Eco HS 5 za krmilno os tovornjakov in Conti Eco HD 5 za pogonsko os.

STROŠKI IN TRAJNOST STA GLAVNA KRITERIJA

Continental se že nekaj let intenzivno ukvarja z razvojem nove linije izdelkov, pri čemer so pred lansiranjem na trg opravili obsežna testiranja. Dejansko so naraščajoči operativni stroški in stroški zaposlenih ter naložbe v trajnost in hitro spreminjajoče se pravno okolje med najpogostejše omenjenimi izzivi za upravljavce voznih parkov v Evropi. Nedavna študija, ki jo je izvedel Boston Consulting za Evropsko združenje avtomobilskih dobaviteljev (CLEPA), kaže, da so



Posebne gumene zmesi zagotavljajo optimalen kotalni upor in hkrati veliko število prevoženih kilometrov.



Stroškovna učinkovitost in trajnost gresta pri novi liniji pnevmatik z roko v roki.

stroški še vedno vodilni dejavnik odločanja, vendar pa dejavniki trajnosti pridobivajo na pomenu kot merilo nakupa – tako v poslovanju z originalno opremo kot v poslu nadomestnih delov.

EN MODEL ZA ŠIROKO UPORABO

Z novo, peto generacijo pnevmatik Conti Eco, se zmanjšuje število različnih modelov pnevmatik za tovorni promet, saj novi modeli, zaradi svojih dobrih lastnosti, pokrivajo širše področje uporabe. To sta jim omogočila

optimiziran kotalni upor in večja zmogljivost prevoženih kilometrov – klasično nasprotujoča si cilja v svetu razvoja pnevmatik. Zdaj se razvijalci pnevmatik pri Continentalu osredotočajo na ukrepe za izboljšanje kotalnega upora v vseh sestavnih delih – v konstrukciji karkase, tekalne plasti in oblikovanja celotne konture. Tekalna plast s svojo dvoslojno konstrukcijo in inovativnimi spojinami omogoča veliko število prevoženih kilometrov in precejšnjo robustnost ter optimizira kotalni upor.

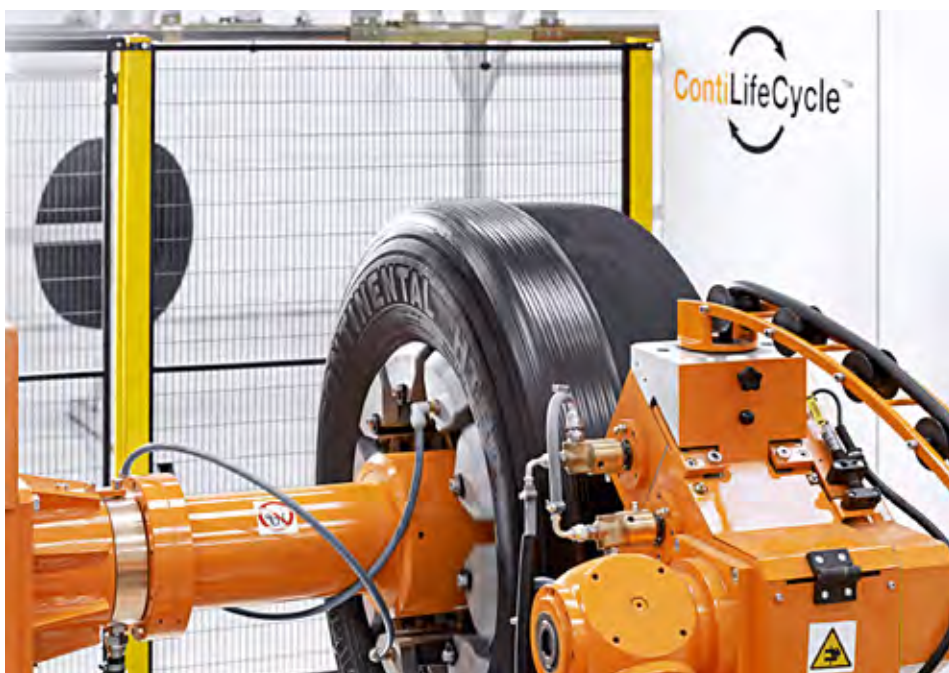
MANJŠI KOTALNI UPOR, DALJŠA ŽIVLJENJSKA DOBA

Na krmilni osi debelejša tekalna plast zmanjša kotalni upor – vendar omogoča tudi uporabo zmesi tekalne plasti s poudarkom na podaljšanju kilometrine. Na pogonski osi ima optimizirana zasnova ramenskega dela z inovativno obliko lamel v predelu ramenskega dela tekalne plasti ključno vlogo pri spodbujanju enakomerne obrabe pnevmatik – kar pozitivno vpliva tudi na večje število prevoženih kilometrov v njeni življenjski dobi.

V karkasi je več sestavnih delov in nova geometrija robov prilagojenih za optimizacijo kotalnega upora. Ti ukrepi združujejo do 12-odstotno zmanjšanje kotalnega upora in do 10-odstotno povečanje števila prevoženih kilometrov v primerjavi s predhodnima modeloma pnevmatik. Poleg tega, da nove pnevmatike nudijo dober oprijem ter omogočajo težkim tovornim vozilom varno in zanesljivo upravljanje, tudi v spremenljivih vremenskih razmerah in skozi celotno življenjsko dobo, jih je mogoče tovarniško opremiti s Continentalovimi senzorji zadnje generacije. To omogoča napredek digitalizacije voznega parka in, v povezavi z rešitvijo za upravljanje pnevmatik ContiConnect 2.0, omogoča nadzor na daljavo v realnem času in predvideno načrtovanje servisiranja. Kar še dodatno pozitivno prispeva k zmanjševanju operativnih stroškov.

PRIHRANKI PRI GORIVU IN CESTNINI

Optimiziran kotalni upor in velika kilometrina na novih pnevmatik Conti Eco posledično



Nove pnevmatike Conti Eco 5 so že od samega začetka zasnovali tako, da so optimizirane tudi za obnovo pnevmatik in njeno drugo življenje.

pozitivno vplivata na njihov okoljski odtis. Če pnevmatika zmanjša porabo goriva tovornjaka in traja dlje, je rezultat nižji izpust emisij CO₂ v okolje. Zato v zadnjem času postaja izbira pravih pnevmatik za upravljanje vozniških parkov v Evropi še pomembnejša, ne nazadnje tudi zaradi cestnin, ki temeljijo na emisijah CO₂.

Po podatkih, s katerimi so postregli pri Continentalu, zamenjava odhajajočih pnevmatik EcoRegional HS 3+ / HD 3+ z novimi pnevmatikami Conti Eco HS 5 / HD 5 v voznem parku sto vozil – ki prevozijo približno 80.000 kilometrov na leto v regionalni uporabi – lahko prihrani do 69.000 evrov in 120 ton izpustov CO₂.

ŠE VEČJA UČINKOVITOST Z OBNOVO

Nove pnevmatike Conti Eco 5 so že od samega začetka zasnovale tako, da so optimizirane tudi za obnovo pnevmatik in njeno drugo življenje. Nova linija pnevmatik na ta način prispeva k še večji stroškovni učinkovitosti in trajnosti v transportnem sektorju. Primerne so za tako imenovano hladno (ContiTread) in tudi vročo obnovo (ContiRe) – gre le za razliko v temperaturi, pri kateri se guma vulkanizira. Vročo opravljajo v dveh svojih obratih, medtem ko se pri preostalih partnerjih po Evropi izvaja hladna obnova.



Continentalova linija pnevmatik Conti Eco pete generacije je primerna tudi za regionalne in medkrajevne prevoze.

Pri vroči obnovi ContiRe se karkasa obnavlja od roba do roba v procesu vroče vulkanizacije. Na rabljeno karkaso se nanese nova gumijasta zmes. Pri hladni obnovi ContiTread se na brušeno karkaso nanese profiliran in predvulkaniziran material tekalne plasti. Hladna obnova se izvaja pri

nižjih temperaturah in s predvulkaniziranimi tekalnimi površinami.

Obnovljena pnevmatika je do 70 odstotkov sestavljena iz materiala stare pnevmatike in stane do 40 odstotkov manj kot nova pnevmatika, hkrati pa nudi enako število prevoženih kilometrov in varnost. ■

Nov sedež podjetja

V sklopu predstavitve nove generacije tovornih pnevmatik so pri Continentalu pripravili tudi ogled novih poslovnih prostorov v Hannovru, kjer je sedež podjetja in dela 2.400 ljudi. Gre za dva glavna objekta, ki sta med seboj povezana z mostom preko glavne ceste, ter dve parkirni hiši. Zgradba je bila zasnovana z mislijo na trajnost in vključuje zelene strehe objektov ter sončno elektrarno, ki lahko proizvede do 30.000 kWh elektrike. V parkirni hiši je na voljo sto parkirnih mest z električnim priključkom za polnjenje električnih vozil, pri izbiri materialov, pa so dali prednost kombinaciji naravnih kot sta les in kamen.

Nov sedež podjetja se ponaša tudi z najsoodnejšim pametnim upravljanjem zgradbe, ki zaznava prisotnost ljudi v prostorih in temu primerno samodejno upravlja s temperaturo in osvetlitvijo, kar naj bi prispevalo k zmanjšani porabi energije.



HIBRIDNI POGON ZA LINIJSKI AVTOBUS



Potem ko je Iveco Bus pred dobrim letom dni na sejmu FIAA 2022 predstavil hibridni avtobus z nizkopodnim vstopom Crossway Low Entry Hybrid, sedaj ponudbo hibridnega pogona širi tudi na klasično linijsko izvedbo Crosswayja standardne višine.

Tekst: Boštjan Paušer
Foto: Iveco Bus

Crossway Hybrid, ki je na voljo v treh dolžinah: 10,8, 12 in 13 metrov ter v dveh različicah notranje zasnove Pop in Line, širi ponudbo najbolj uspešnega Ivecovega avtobusa – proizvedenih je bilo že več kot 65 tisoč enot. Njegovi glavni aduti so dobra potniška kapaciteta, prostoren prtljažni prostor in ugodni skupni stroški lastništva, ki se bodo s hibridno izvedbo še zmanjšali.

PREPROSTA IN UČINKOVITA REŠITEV

Hibridna tehnologija, ki jo ponuja Iveco Bus, je na voljo s samodejnim menjalnikom Voith

DIWA NXT v kombinaciji z zmogljivim rekuperacijskim elektromotorjem s 35 kilovati moči. Elektromotor deluje kot zaganjalnik in generator za rekuperacijo kinetične energije, nabrane med fazami pojemka in zaviranja, pridobljena energija pa se shranjuje v visoko-energijsko baterijo LTO (napetosti 48 voltov), nameščeno na zadnjem delu strehe. Elektromotor podpira dizelski motor Cursor 9 med fazami speljevanja z mesta.

S temi lastnostmi novi Crossway Hybrid omogoča velike prihranke pri porabi goriva v primerjavi s standardno različico brez hibridnega modula. Poleg tega ta nova hibridna



Avtobusi so prejeli posodobljen izgled z novo sprednjo masko ter širši nabor varnostnih in asistenčnih sistemov.



Visokozmogljiva baterija LTO, z napetostjo 48 voltov, je nameščena na zadnjem delu strehe avtobusa.

rešitev, v kombinaciji z uporabo obnovljivih goriv, dodatno zmanjša emisije CO₂.

POSODOBLJEN ZUNANJI VIDEZ

Linijski avtobusi Crossway so bili deležni tudi posodobitve zunanega videza. Prejeli so povsem novo – sodobnejšo prednjo masko, z novimi žarometi, ki jih že poznamo iz Ivecovega tovornega programa in so na voljo tudi v LED-izvedbi.

Poleg oblikovne posodobitve so v serijsko opremo vključeni še novi asistenčni in varnostni sistemi, tako da avtobusi izpolnjujejo vse zahteve, ki jih prinaša nova evropska uredba

o splošni varnosti (GSR), ki bo stopila v veljavo letošnjega julija.

ŠIROKA IZBIRA MODELOV

Z dodatkom nove hibridne izvedbe Crossway Hybrid družina linijskih avtobusov sedaj ponuja številne izvedbe in izbor različnih pogonskih možnosti, ki vse izpolnjujejo normo Euro 6e:

- Crossway Pop & Line, dolžine 10,8, 12 in 13, združljiv z XTL, opremljen z dizelskim motorjem Tector 7 ali Cursor 9
- Crossway CNG Pop & Line, dolžine 12 in 13 metrov, združljiv z biometanom, opremljen s plinskim motorjem CNG Cursor 9

- Crossway CNG Hybrid Pop & Line, dolžine 12 in 13 metrov, združljiv z biometanom, opremljen s plinskim motorjem CNG Cursor 9
- Crossway B100 Pop & Line, dolžine 10,8, 12 in 13 metrov, opremljen z motorjem Tector 7 združljivim z gorivom HVO.

Hibridne izvedbe bodo, tako kot tudi druge izvedbe Crosswayja, proizvajali v tovarni Iveco Bus v mestu Vysoké Myto na Češkem. Novi model je že na voljo za naročila, medtem ko so prve dobave predvidene prihodnjega julija. ■



PREMIUM DOSTAVA

Mercedes-Benz želi še razširiti svoj položaj vodilnega proizvajalca premium dostavnih vozil. S tem podjetje utrjuje konkurenčno prednost – prilagojeno raznolikost svoje ponudbe vozil za komercialno in zasebno uporabo. Nova lahka gospodarska vozila Vito, eVito, Sprinter in eSprinter ponujajo več udobja, varnosti in funkcionalnosti.

Tekst: **Boštjan Paušer**

Foto: **Boštjan Paušer, Mercedes-Benz**

Ko govorimo o električnem pogonu dostavnih vozil, se pri Mercedesu že aktivno pripravljajo na prihod nove modularne arhitekture Van Electric Architecture (VAN.EA), ki jo napovedujejo za leto 2026 in bo še povečala možnosti individualnega prilagajanja vozila posameznim potrebam kupcev, pred tem pa so prenovili svojo obstoječo ponudbo dostavnikov.

DIZEL, ELEKTRIKA IN HIBRID

Vito je že več kot 25 let vsestranski igralec med srednje velikimi dostavnimi vozili z največjo dovoljeno maso med 2,8 in 3,2 tone. Na voljo je kot furgon, kombinirani Mixto in potniški Tourer. Kot edini model v svojem razredu je na voljo v treh dolžinah, z dvema medosnima razdaljama in dvema pogonskima

sistemoma. S to raznolikostjo izpolnjuje tudi zahteve različnih uporabnikov – od trgovcev, terenskih vzdrževalnih in servisnih služb do specialnih vozil za hrano ali nujne medicinske storitve. Baterijska električna različica eVito je na trgu že od leta 2018, na voljo je v dveh dolžinah karoserije kot furgon in kot Tourer za komercialni prevoz potnikov.

MULTIMEDIJSKI SISTEM MBUX

Tako Vito kot novi eVito sta naredila velik korak naprej, zlasti v smislu povezljivosti. Prvič sta opremljena z Mercedesovim naprednim multimedijским sistemom MBUX. Zdaj lahko tudi komercialni kupci v segmentu srednje velikih dostavnih vozil izkoristijo sodobno digitalno povezljivost, vključno s širokim naborom digitalnih dodatkov, ki dodatno povečajo udo-



Posodobljen infotainment sistem pomaga tudi pri načrtovanju polnjenja baterije.

bje. S sistemom MBUX je eVito postal del ekosistema elektromobilnosti Mercedes-Benz. Z inteligentno navigacijo in aktivnim upravljanjem dosega zagotavlja sproščeno vožnjo z največjo možno varnostjo načrtovanja poti in polnjenja.

IZBOLJŠANA VARNOST

Poleg tega nova srednje velika dostavna vozila pridobivajo točke tudi z novo zasnovo zunanosti in notranjosti, novimi in razširjenimi asistenčnimi sistemi ter funkcijami za udobje, kot so električna prtljažna vrata EASY-PACK, matričnimi LED-žarometi MULTIBEAM, ki s po 84 individualno krmiljenimi LED-diodami omogočajo izjemno hitro in natančno prilagajanje žarometov trenutni prometni situaciji. Serijska oprema je bila obsežno nadgrajena,



Mercedesova dostavnika srednjega in velikega razreda ponujata predvsem več varnosti, udobja in tudi prilagodljivosti.

ponudba pa je bila še bolj natančno prilagojena zahtevam kupcev. Novosti pa so tudi na strani pogona: dvolitrski bencinski motor z blago hibridno tehnologijo bo še letos dodan v ponudbo vozil na konvencionalni pogon in bo nudi 170 kilovatov moči (231 konjskih moči).

PRENOVLJENA ARMATURA

Intuitivni zaslon in koncept upravljanja MBUX ponuja novo zasnovano armaturo z 10,25-palčnim (26-centimetrskim) zaslonom na dotik in novim volanom s krmilnimi površinami na dotik, ki je opcijsko lahko tudi ogre-

van. Osrednji zaslon visoke ločljivosti ponuja funkcije, kot so navigacija, mediji, telefon ali informacije o vozilu. V novi instrumentni plošči je med merilnikom hitrosti in vrtljajev 5,5-palčni barvni zaslon. Prikaže vse pomembne informacije, poleg tega je v meniju mogoče izbrati radio, opcijsko navigacijo, medije, telefon, asistenčne sisteme, nastavitve vozila in servis. Izбира menija poteka prek nadzorne plošče na dotik na volanu. Armatura na plošči ima med drugim spremenjene še zračne, pri čemer je lahko opremljena z odlagalnim mesto za mobilni telefon, opremljenim tudi z indukcijskim polnjenjem.

IZBOLJŠANO TOPLOTNO UPRAVLJANJE

Kombi eVito je opremljen z baterijo kapacitete 60 kWh. Elektromotor ima največjo dolgotrajno moč 70 kilovatov (kratkotrajno do 85 kilovatov), električni doseg pa je do 319 kilometrov. Potniški eVito Tourer ima največjo dolgotrajno moč 70 kilovatov (kratkotrajno 150 kilovatov). Kot običajno sta na izbiro dve velikosti baterij z uporabno kapaciteto 60 kWh ali 90 kWh. Opremljen z večjo baterijo dosega doseg do 381 kilometrov (WLTP) – tudi po zaslugi učinkovite rekuperacije, ki jo voznik lahko upravlja s pomočjo ročic na volanu in optimizacije toplotnega upravljanja. Slednje



Električni eSprinter je na voljo tudi kot šasija za različne nadgradnje.

je bilo v novem eVitu dodatno tehnično razvito. To zdaj, poleg odvečne toplote baterij, uporablja tudi odvečno toploto elektromotorja. To omogoča varčno klimatizacijo notranjosti, zlasti ko so zunanje temperature nizke, in poveča dejansko učinkovitost in doseg.

VODILNI MED VELIKIMI KOMBIMI

Pred skoraj 30 leti je Mercedes-Benz s Sprinterjem definiral segment sodobnih lahkih gospodarskih vozil. Njegovo ime do danes velja kot sinonim za celoten razred velikih dostavnih vozil. Z več kot 50-odstotnim prodajnim deležem je paradni konj portfelja modelov Mercedes-Benz Vans in vodilni v Evropi v segmentu velikih kombijev z največjo dovoljeno maso do 5,5 tone.

Posodobljeni Sprinter ponuja večjo varnost, udobje in digitalno mreženje, hkrati pa še vedno visoko stopnjo prilagodljivosti. Inteligentni multimediji sistem MBUX (Mercedes-Benz User Experience) je vgrajen serijsko, vključno z velikim 10,25-palčnim zaslonom na dotik in instrumentno ploščo z barvnim zaslonom. Oba zaslona je mogoče intuitivno upravljati prek krmilnih ploščic na dotik na novem večfunkcijskem volanu. Volan ima vgrajene tudi kapacitivne senzorje kot pametni telefon. To mu omogoča, da zazna, ali ima voznik roke na volanu oziroma zazna, kdaj je volan izpuštil iz rok. Druga praktična udobna funkcija je izbirni prostor za shranjevanje pametnih telefonov, vključno z brezžičnim polnjenjem.

ŠE VIŠJI NIVO VARNOSTI

Sprinter ima dodatne in deloma nadgrajene varnostne in asistenčne sisteme. Večina jih



Poleg novega volana je del serijske opreme tudi inteligentni multimediji sistem MBUX.

je že del serijske opreme. Na primer, Active Brake Assist zdaj vključuje funkcijo prečnega prometa. To pomeni, da lahko opozori na vozila, ki prečkajo cesto pri hitrostih do 60 km/h in po potrebi sproži zaviranje v sili. Poleg tega lahko pomočnik zdaj nudi tudi podporo pri zavijanju do hitrosti 40 km/h, če obstaja nevarnost trčenja z drugim vozilom pri zavijanju. Druga novost je, da je mogoče sprožiti zaviranje v sili tudi v primeru čelnega približevanja vozil, na primer vozila ki vozi v napačno smer, s hitrostjo do 70 km/h.

POGON NA ZADNJA KOLESA

Prvič ima eSprinter pogon na zadnja kolesa, kar pomeni, da je možna večja raznolikost. V



Digitalno vzvratno ogledalo odpira pogled nazaj tudi pri tovornih izvedbah.

skladu s tem je novi eSprinter na voljo v dveh karoserijskih oblikah in dolžinah ter večji največji dovoljeni masi vozila do 4,25 tone. Prvič ima tudi opsijsko vlečno kljuko in omogoča vleko prikolic do dveh ton mase. Tovorna prostornina je do 14 kubičnih metrov. Visokonaletna baterija je na voljo v treh različnih kapacitetah: 56 kWh, 81 kWh in 113 kWh uporabne kapacitete baterije. To strankam omogoča, da izberejo pravo konfiguracijo za svoje potrebe, tako kar se tiče nosilnosti kot tudi dosega. Opremljen z baterijo s 56 kWh ima eSprinter doseg do 233 kilometrov, s kapaciteto 81 kWh omogoča doseg do 329 kilometrov, baterija s 113 kWh pa do 478 kilometrov.

MODULARNA ELEKTRIČNA PLATFORMA

Novi električni eSprinter temelji na novem konceptu. Sestavljen je iz treh modulov, ki omogočajo enostavno prilagajanje platforme različnim različicam vozil. Sprednji modul



Baterije za eSprinterja so na voljo v treh uporabnih kapacitetah: 56, 81 in 113 kWh.



S prenovljeno masko je Vito pridobil svežino, posodobljena armatura pa povečuje udobje.

vključuje vse visokonapetostne komponente in ga je mogoče kombinirati z vsemi različnimi vozili – ne glede na medosno razdaljo, višino vozila in kapaciteto baterije.

Integrirana visokonapetostna baterija se nahaja v osrednjem modulu. Nameščena je v robustnem ohišju v podvozju, da prihrani prostor. Ta namestitev je najvarnejši položaj za shranjevanje visokonapetostne baterije in zagotavlja nizko težišče, kar pozitivno vpliva tudi na vozne lastnosti. Z inteligentno arhitekturo integracije v pod ponujajo novi modeli eSprinterja enako

Inteligentna rekuperacija

Rekuperacija energije med vožnjo in zaviranjem zagotavlja optimizirano in učinkovito vožnjo. Intenzivnost rekuperacije je mogoče individualno prilagajati s 'prestavnimi' ročicami za volanom. Voznik lahko izbere štiri osnovne stopnje rekuperacije (D-, D, D+, D++), na voljo pa je tudi inteligentna samodejna rekuperacija DAUTO. Ta način povezuje informacije iz radarskih senzorjev ter podatke kamere in navigacije. Moč rekuperacije se samodejno prilagaja prometni situaciji v realnem času, sistem samodejno analizira, ali je pred vozilom drugo vozilo, kakšna je omejitev hitrosti in ali cesta poteka v naklonu. Glede na prometno situacijo sistem nato izbere optimalno moč rekuperacije.



Izbor pogona pri Vitu ponuja izbiro med kar tremi opcijami: dizlom, elektriko in bencinsko hibridno izvedbo.

tovorno prostornino kot primerljivo dostavno vozilo s konvencionalnim pogonom. Baterijske celice so izdelane iz litijevega železovega fosfata in ne vsebujejo kobalta in niklja. Ta zasnova je zaradi svoje dolgotrajnosti idealna za lahka gospodarska vozila.

Aktivno upravljanje toplote poveča učinkovitost, toplotna črpalka je del standardne opreme novega eSprinterja in, tako kot pri manjšem eVitu, poleg odpadne toplote iz baterij koristi tudi odpadno toploto elektromotorja.

Nov močan elektromotor, ki poganja novo električno zadnjo premo, se nahaja v zadnjem modulu. Sinhroni motor s trajnimi magneti (PSM), ki tehta okoli 130 kilogramov, se odlikuje po posebej visokem izkoristku. Na voljo je z največjo močjo 100 ali 150 kilovatov in zagotavlja navor do 400 Nm. Kombinacija učinkovitega motorja in električne zadnje osi omogoča večjo variabilnost v smislu predelav in karoserijskih rešitev, dolžin vozil, največje skupne mase vozila in obremenitev priklopnika.

PRVI MEDIJ TRANSPORTA IN LOGISTIKE

Z vami na poti, v službi in doma!



V letu 2024 bomo za vas pripravili:

10 x revija Transport & Logistika

4 x strokovna priloga Logistika

2 x posebna priloga Servis & vzdrževanje



Postanite naš naročnik
ter dnevno spremljajte novice na **eTransport.si**





DVIG VARNOSTI IN UDOBJA

Posodobljeni dostavnik TGE modelnega leta 2025 je dobil veliko število varnostnih in asistenčnih sistemov, od tega je na voljo 11 serijskih od skupno 27, nova pa je tudi armaturna plošča in številni drugi detajli.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: MAN Truck & Bus

Čeprav se navzven ni spremenil, je novi TGE Next Level dobil veliko novosti, predvsem na področju varnosti in vozniškega vmesnika. Nova elektronska arhitektura je omogočila vgradnjo nove (digitalne) armaturne plošče, katere zaslon se lahko prilagaja voznikovim željam.

DIGITALNI NAPREDEK

Nova generacija krmilnih enot na eni strani izpolnjuje višje zahteve kibernetске varnosti, na drugi pa s pomočjo novih sistemov za pomoč voznikom občutno povečuje aktivno in pasivno varnost. MAN TGE je tako bolj

zaščiten pred digitalno manipulacijo in ne-pooblaščenimi spremembami programske opreme vozila ter je tudi idealno opremljen za prihodnje digitalne spletne storitve. Druga prednost je možnost posodabljanja na daljavo. To odpravlja potrebo po obiskih delavnice za posodobitve programske opreme in nenehno izboljšuje stabilnost programske opreme.

VEČ VARNOSTI

Kombinacija novih radarskih senzorjev in kamer je omogočila občutno izboljšanje varnostnih sistemov in sistemov za pomoč vozniku. Popolnoma nova sta na primer opozorilo za

mrtvi kot in opozorilo pred naletom. Novi so tudi opcijski asistenčni sistemi Cruise Assist, Cruise Assist Plus in Turn Assist. Poleg tega so bili prenovljeni skoraj vsi sistemi in razširjene njihove funkcije. Omembe vreden je tudi razširjeni seznam serijsko vgrajenih asistenčnih sistemov. Vsak MAN TGE Next Level je opremljen z zaznavanjem voznikove utrujenosti, prepoznavanjem prometnih znakov, inteligentnim asistentom za hitrost, asistentom za zaviranje v sili, asistentom pri parkiranju, sistemom aktivnega ohranjanja vozila znotraj voznega pasu, tempomatom in sistemom za nadzor tlaka v pnevmatikah.

Novost v serijski opremljenosti TGE-jev s homologacijo N1 sta tudi sovoznikova zračna blazina in sistem za snemanje nesreč (tako imenovana črna skrinjica). Slednji beleži in shranjuje kritične parametre in informacije, povezane s trkom, tik pred in med trkom in takoj po njem. Na ta način so na voljo pomembni podatki za preiskave nesreč in analize delovanja varnostne opreme.

VEČJI ZASLONI

Nov je zaslon sistema infotainment, ki v začetni različici MAN Media Van meri 10,4 palca, MAN Media Van Navigation ponuja velikost zaslona 10,4 palca, a z dodatnimi funkcijami, medtem ko ima MAN Media Van Navigation Business največji zaslon diagonale 12,9 palca. Gre za rešitev, ki je bila najprej vgrajena v Volkswagenu ID.7, kasneje pa razširjena tudi na druge modele, med njimi tudi na Crafterja, ki je dvojček modela MAN TGE.

Izbirne funkcije vključujejo na primer pretakanje vsebin prek storitve Tidal in glasovno upravljanje. Na zahtevo je mogoče naročiti tudi induktivno polnilno postajo za brezžično polnjenje pametnih mobilnih naprav. Možnost izbire sprednjega mikrofona in zadnjih zvočnikov se imenuje In-Car Communication. Digitalni radijski sprejemnik DAB, vmesnik Bluetooth in MAN SmartLink za integracijo pametnega telefona (Android Auto ali Apple CarPlay) so vgrajeni serijsko.

SODOBNO DELOVNO MESTO

Novost je tudi zagon brez ključa, elektronska parkirna zavora s funkcijo AutoHold in dva USB-C priključka. Poleg nekoliko spremenjene armaturne plošče, z več odlagalnimi mesti, na kateri je analogne merilnike nadomestil LCD-zaslon, je nov tudi multifunkcijski volanski obroč.

Ročica za upravljanje samodejnega menjalnika se nahaja na desni strani volanskega droga in je prav tako povzeta iz Volkswagnovih osebnih vozil.

DIZELSKA MOTORNA PONUDBA

Za pogon se še vedno uporablja 2,0-litrski turbodizel v kombinaciji z osemstopenjskim samodejnim menjalnikom ali šeststopenjskim ročnim menjalnikom. Prejšnji osnovni motor s 102 konjskima močema, zaradi majhnega povpraševanja po njem, ni več na voljo, v ponudbi pa ostajajo različice s 103 kilovati (140 konjskih moči), 120 kilovati (163 konjskih moči) in 130 kilovati (177 konjskih moči).

Prodaja novega modela TGE Next Level se je že začela, proizvodnja pa bo stekla junija. ■



Glavna novost prenovljenih dostavnikov je nova armaturna plošča, ki je postala sodobnejša.



Zagon motorja je mogoč tudi brez uporabe ključa.



Odlagalni predal omogoča induktivno polnjenje mobilnih naprav.



Elektronska parkirna zavora olajša vožnjo in pogoste postanke.



Povečano je število USB priključkov.

Glavni element digitalizacije je nov osrednji LCD zaslon, ki je na voljo v dveh velikostih in omogoča centralizirano upravljanje s funkcijami vozila.





OD NEKDAJ JE VEDEL, DA BO NADALJEVAL Z AVTOVLEKO

Ravno v času, ko se je Žiga rodil, sta njegov oče in ded stopila iz cone udobja in ustanovila družinsko podjetje Avtovleka Sešel. Dedek je prej bil vodja avtomehanične delavnice v velenjskem Vegradu, oče pa ga je prepričal, da sta šla na svoje. Od velenjskega ZŠAM-a sta kupila rabljeno Zastavo za vleko vozil, poleg nje pa še rabljeno Lado Nivo in obrnila nov list v življenju Sešlove družine.

Tekst: Emil Šterbenk

Foto: Arhiv Sešel, P Marinšek, E. Šterbenk

»Nikoli se nisem spraševal, kaj bom počel v življenju. Niti pomislil nisem na to, da ne bi šel po dedovih in očetovih stopinjah. Odkar pomnim, sem se z njima vozil v kabinah vlečnih tovornjakov in pomagal v domači delavnici. Čisto samoumevno mi je bilo, da sem se vpisal na šolo za avtoserviserja v Velenju in jo v običajnem roku zaključil. Kot osnovnošolec sem že pošteno pomagal v naši domači delavnici. Ker živimo v Vinski Gori, ki svojega imena ni dobila zato, ker bi bila ravna, smo se fantje že od malih nog naokoli preganjali z mopedi. Za naše brege je avtomatik preslaboten, zato so nam bolj ustrezali Tomosovi 'štiribrzinci' – predvsem modela APN 4 in APN 6,« se Žiga z veseljem glasom spominja tega obdobja.

VOZNIK OD OSEMNAJSTEGA LETA

»Zame pridobitev vozniškega dovoljenja ni pomenila samo povišanje stopnje samostojnosti, ampak tudi osnovni pogoj, da bom postal tvo- ren sodelavec v družinskem podjetju. Pri osemnajstih letih sem opravil



Žiga Sešel je na intervencijo v kakršnih koli pogojih pripravljen 24 ur dnevno.

vozniški izpit kategorije B in takoj nadaljeval z izpitom C, saj smo takrat doma že imeli Mercedes-Benza 814, za katerega je bilo potrebno vozniško dovoljenje za tovorna vozila. Za volanom sem od osemnajstega leta, torej to počnem že dvanajst let,« ponosno pove Žiga.

»Tako oče kot dedek sta me jemala s sabo na vožnje in pomagal sem po svojih močeh. Takrat smo večino opravil morali narediti še ročno – treba je bilo izvleči in pritrditi rampi, da si lahko zapeljal na keson, odvit jekleno vrv in potem varno pritrditi vozilo. To sem z levo roko obvladal že kot osnovnošolec in tudi tovarnjak sem obračal po domačem dvori-



Kako se na vlečno vozilo pravilno priveže avtomobil, se je Žiga naučil že v osnovni šoli.



Po desetih letih delovanja podjetja so pri Sešlu imeli dokaj novega Iveca in zanesljivega Mercedes-Benza 814, s katerim je slabo desetletje kasneje začel voziti Žiga.

šču ter sam raztovarjal avtomobile. Le na to sta moja mentorja budno pazila, da me nista vzela s seboj na intervencije, kadar so se zgodile hude prometne nesreče ali so bile celo smrtne žrtve,« pove Žiga.

URAVNOTEŽENO PODJETJE

Že oče in stari oče nista ostala samo pri avtovleki, ampak sta zgradila tudi avtomehanično delavnico. Po desetih letih delovanja so imeli dve vlečni vozili – večjega Mercedes-Benza 814 in manjšega Iveca. Žal sta oba ustanovitelja podjetja že pokojna. Sedaj za posel skrbita Žiga in

V šoli sem se naučil manjkajočo teorijo

Kot kratkohlachnik sem že znal nastaviti ventile pri motorju in praksa mi je bila v šoli mala malica. Vedel sem, kdaj je ventil odprt, kdaj je zaprt, nisem pa točno vedel, kako motor deluje in natančno kakšno vlogo ima ventil ter zakaj mora biti razmak takšen, kot je. To in podobno manjkajoče znanje so mi dali profesorji na Šolskem centru Velenje, za kar sem jim še danes hvaležen. Znajdem se tudi na terenu, saj veliko napak odpravimo, ne da bi morali od vleči vozilo – za takšne primere imamo intervencijski avtomobil.





Žiga ne pozira rad, stežka se je dal pregovoriti za ta posnetek.

njegova mama Renata. V podjetju je zaposlenih osem ljudi, vozni park pa sestavlja šest tovornjakov in prikolica za vleko vozil. Ker so pogodbeniki zavarovalnic, imajo tudi floto več kot dvajsetih nadomestnih vozil, ki jih dajejo tudi v najem.

»Večinoma vozimo za zavarovalnice in te pogujejo tudi, da imamo nadomestna vozila. Ob tem imamo še lastno avtomehanično delavnico, ki dela tudi za trg, a je ne oglašujemo, saj imamo veliko dela tudi z našim voznim parkom. V prvi vrsti poskrbimo, da (po želji naših strank) odpravimo manjše napake in jim avtomobile usposobimo za vožnjo. Tako vedno skrbimo, da imamo na zalogi različne akumulatorje, rabljene pnevmatike različnih dimenzij, da lahko stranki zamenjamo kolo tudi med konci tedna, tako da lahko vozilo uporablja. Saj veste, kako je, pnevmatiko presekamo navadno takrat, ko vulkanizerji ne delajo,« razloži Žiga.

24-URNO DEŽURSTVO

Pri Sešlu vse dni v letu delajo po 24 ur. Večino tekočih zadev postorijo v dopoldanskem času, a intervencij nikoli ne moreš načrtovati. Na vprašanje, ali težko dobijo voznike in druge zaposlene, je Žiga odgovoril:



»Gospod, pnevmatik teh dimenzij vam na avto ne smemo montirati, niso vpisane v homologacijo,« je mama Renata rekla stranki po telefonu – očitno obvlada tako administracijo kot stroko.

»Že nekaj časa imamo isto skupino zaposlenih, ki je lepo uigrana. Polovica zaposlenih, vključno z mano, je v pripravljenosti štirinajst dni, nato pa se zamenjamo. Kakšen dan se ne zgodi nič, tako kot recimo danes, včeraj pa so se klici kar vrstili in s štirimi tovornjaki smo vozili do večera in komaj uspeli izpolniti vse naloge.«

TUDI DOLGE VOŽNJE SO POGOSTE

Pričakoval sem, da s svojimi tovornjaki večinoma vozijo po okolici, a Žiga je razložil, da veliko vozijo tudi v tujino. Ko pride do nesreče ali resnejše okvare, na tovornjak naložijo nadomestno vozilo. Potem avtomobila zamenjajo in poškodovanega oziroma karamboliranega odpeljejo do delavnice, za katero se odloči lastnik ali pa v njihovo delavnico: »Ravno zadnjič sem bil v Črni gori. Vzel sem Audi Q7 in nanj pripel prikolico. Na ta način sem vseeno



Imajo več stoja z rabljenimi pnevmatikami različnih dimenzij. Zlasti med konci tedna pridejo prav, da se stranka lahko vozi do obiska pri vulkanizerju.

Kaj pa, ko odpove vlečno vozilo?

»Z veseljem bi rekel, da se kaj takšnega ne zgodi, a ni še dolgo tega, ko nam je na Primorskem obstal naš 5-toncec. Nič posebnega ni bilo, odpovedala je turbina – tudi to se zgodi – in treba ga je bilo pripeljati domov. Če imaš šest vlečnih vozil, kakor pri nas, to ni nerešljiva težava, samo kot lastnik podjetja si želiš, da ne odpove najtežji tovornjak, 18-tonski MAN – s tistim sicer sami prevažamo tovornjake – zanj bi pa morali najeti drugo vlečno službo,« s širokim nasmehom pove Žiga.





Če je treba, motorni čoln odpeljejo skupaj s prikolico.

hitrejši kot s tovornim vozilom. Čeprav nima tahografa, sem v Črni gori prespal in se vrnil naslednji dan. Varnost je le na prvem mestu. Kadar pride do večje gneče, se nam zlahka zgodi, da nam že po Sloveniji 'zmanjka' ur in mora na pot drug voznik – konec koncev dežuramo 24 ur, delovni čas voznika pa je omejen na 13 oziroma 15 ur.

Največkrat gremo po pokvarjena vozila zunaj Slovenije v države bivše Jugoslavije, Avstrijo, Madžarsko, Italijo, veliko pa je tudi voženj v Nemčijo, saj tja naši ljudje veliko potujejo tako poslovno kot turistično. Težji štirje tovornjaki – vsi znamke MAN – tako ali tako imajo tahograf. Zakon dovoljuje, da na intervencijo do 100 kilometrov peljemo brez tahografa – oziroma s tahografom na OUT, a tega večinoma ne uporabljamo. Prej, ko smo imeli še vozila s tahografi s papirnimi vložki, smo to bolj pogosto koristili. Ko je treba na intervencijo, je namreč vsaka minuta, ki jo prihraniš, dragocena.

LICENCA ZA OPRAVLJANJE PREVOZOV IN KODA 95

Če imaš vlečno vozilo za potrebe svoje avtomehanične dejavnosti, ne potrebuješ licence za opravljanje prevozov, vozniki pa prav tako ne potrebujejo kode 95, a pri Sešlu ni tako: »Pri nas v približno štirih petinah primerov vozimo za zavarovalnice, s katerimi imamo sklenjene pogodbe in tu ni dvoma – opravljamo komercialne prevoze, zato smo papirno vse uredili in nimamo nobenih skrbi in težav. Za podjetje smo pridobili licenco, takoj ko je bilo potrebno, vsi, ki vozimo, pa redno obnavljamo kodo 95.«

LEPOTA POKLICA IN NJEGOVE TEMNE STRANI

Poklic voznika tovornjaka za vleko ni z rožicami posut. Ni težav, če gre za okvaro. Takrat je posameznik, ki je v težavah še kako vesel, ko se pripelje vlečno vozilo. Ampak dogajajo se tudi nesreče s hudimi posledicami, takrat pa je zgodba popolnoma drugačna. Ob tej temi se Žigu najprej zasvetijo oči in z veliko mero navdušenja pove: »V podjetju imam veliko vodstvenih obveznosti, a če je le mogoče, grem na teren. Enostavno rad vozim, uživam, ko tovornjak 'žre' kilometre. To je čudovit poklic. Nikoli ni enako. Treba je v drug kraj, spoznaš nove ljudi, soočiš se z novo nalogo. Najbolj všeč mi je, ko mi uspe priti tja, kamor ljudje menijo, da je nemogoče priti. To še posebej velja v snežnih razmerah. Nobeno naše tovorno vozilo nima štirikolesnega pogona, zato pa imamo verige in nikoli ne obupamo. Ne le zaslužek, veliko mi pomeni tudi zadovoljstvo ljudi, ko jim pomagamo iz zagate in to nas vse polni s pozitivno energijo.«

Potem se ustavi in dosti počasneje ter tiše nadaljuje: »Je pa še druga stran. Ko pridem na prizorišče hude prometne nesreče, kjer je prišlo celo do smrtnih žrtev, je vse drugače. Sem mislil, da se bom z leti na-

vadil, a to me vedno znova potre, sploh če gre za mlajšega človeka ali celo mlado družino, ki se v nesreči ni znašla po svoji krivdi. Žal je tudi to del življenja in ta del je prav tako treba opraviti.«

SKORAJ OBIČAJNO ŽIVLJENJE

Žiga je moral na hitro odrasti, saj je zgodaj izgubil očeta. Tudi vodenje podjetja je moral skupaj z mamo prevzeti prej, kakor je pričakoval in se zaveda, da bi bil brez njenega angažiranja težko 'zvozil': »Mama pravi, da prihaja čas njene penzije, a upam, da bo po nekaj ur na dan še vedno pripravljena preživeti v pisarni našega podjetja, saj svoje delo odlično obvlada in brezhibno opravlja.«

Kadar ni v službi ali dežuren, Žiga živi normalno življenje tridesetletnika in čas preživlja z ženo in sinom ter se družijo s prijatelji. S sinom je vzpostavil podoben odnos, kot ga je imel sam z očetom in jasno je, da tudi mali Sešel uživa ob brnenju motorjev. Lep pozdrav. Žiga, hvala za zanimivo zgodbo in srečno, tako na cesti kot v življenju. ■



Žiga se večkrat odloči za tole kombinacijo – vožnja z osebnim avtom je udobna, nosilnost prikolice pa solidnih 2.200 kilogramov.

Ko boš organiziral piknik, dobiš gume!

Žiga je pred kratkim dopolnil trideset let. Ko si je za rojstni dan z družino privoščil kratek oddih, so prijatelji njegovega ljubljene starodobnega Golfa II dvignili, mu odvili kolesa in odmontirali pnevmatike. Pustili so mu sporočilo, da mu jih bodo vrnili po pikniku, ki ga mora pripraviti zanje. Seveda ga bo, saj bi ga tako ali tako v vsakem primeru.





PRIPRAVLJEN ZA BOJ V AVTOMOBILSKEM RINGU

Kaj ima dovolj dolg tovorni prostor za povprečno visoko osebo, dve pravzaprav, če se imata malce bolj radi, ker je širina taistega prostora 122 centimetrov. Odgovor je novi Transit Courier, najmanjši dostavnik v Fordovi ponudbi. A majhen nikakor ne!

Tekst: **Anže Jereb** Foto: **Boštjan Paušer**



S povečanjem dimenzij je pridobil predvsem tovorni prostor, ki sedaj lahko sprejme dve evro paleti.



Drсна bočna vrata so praktična na tesnih parkiriščih, opsijsko pa so na voljo tudi na levem boku



Obloga tovrnega prostora in pritrdilna mesta povečujejo praktičnost.

Fordova ponudba dostavnikov je bogatejša od povprečnega prebivalca Monaka in vsakdo lahko zase najde po velikosti ustreznega. Še več, skoraj celotna kolekcija vozil je povsem nova in nadvse sodobna, predvsem pa konkretno prilagojena najrazličnejšim uporabnikom. Pri takšnem najmanjšem modelu Courier so denimo ugotovili, da uporabniki vseeno potrebujejo več prostora, zato je vozilce v novi generaciji precej večje od svojega predhodnika. In to pomeni, da se je za četrtno povečal tudi tovorni prostor.

Z DVAJSETIMI CENTIMETRI SE JE TREBA POHVALITI

Podatek iz podnaslova gre dolžinskemu prirastku novega 'kurirja', približno dvajset centimetrov je pridobil v dolžino v primerjavi s prejšnjo generacijo, ker so potrebe to



Voznikovo delovno mesto ponuja veliko odlagalnih mest, je sodobno in udobno.



Velika odlagalna polica pod stropom lahko sprejme dokumente pa tudi razne predmete ali oblačila.



Dvokrilna vrata se odpirajo široko, opsijsko pa je moč izbrati tudi predelno steno z odprtino za prevoz dolgih tovorov.

zahtevale. In očitno so zahtevale tudi malce bolj dominantno obliko, zato je nova generacija obeh Courierjev, tudi potniškega Tournea, na pogled veliko bolj atraktivna. Najbrž že zato, ker so pri Fordu konkretno zavihali rokave in v sodelovanje vključili vse evropske oddelke, vodilna vloga pa pripada Fordu Otosan v Istanbulu. In seveda romunski tovarni Craiova, kjer takšen Transit izdelujejo, brez njih ne bi šlo. Kakorkoli, na pogled je atraktiven, zlasti zaradi nastopaškega sprednjega dela ter velikih luči ter široke maske. Zadek pri tovrstnih vozilih oblikovalcem ne prepušča prav veliko svobode in je podrejen predvsem uporabnosti, za zanimiv videz svojega Transira Courier pa lahko poskrbite tudi z bolj zanimivo barvo ali celo dvobarvno zunanostjo. Tudi znotraj si seveda lahko omislite kar nekaj dodatkov, lahko pa že v osnovi pohvalimo kar nekaj stvari. Za začetek, da je voznikovo okolje precej zanimivo, na sredini je zaslon z osmimi palci, ki ga hvalimo zaradi dokaj dobre programske zasnove ter preglednosti, tudi dovolj tekoče in brez zatikanj se uporabnik lahko sprehaja po njegovem drobovju. Meniji se zdijo logično zasnovani in do marsikatero funkcije uporabnik lahko pride hitro. Je pa tudi res, da fizičnih stikal ni veliko in z izjemo nekaterih bližnjic v obliki klasičnih stikal, vse drugo zahteva pritiskanje po zaslonu. Druga pohvala gre kakovosti izdelave. Pričakovano so materiali bolj na trdi strani in eminentnih ne pričakujte, a je vse skupaj tako dobro izdelano, da svoj robustni in trpežni notranji karakter Courier dobro skriva. Obenem tudi zvočna zaščita ni slaba, zato je med vožnjo vedno prijeten. Zapisano drugače, med vožnjo je ta delovni malček dve stopnički višje od praktično vseh drugih vozil te vrste, niti ne deluje kot delovna mula, ampak je prav prijeten sopotnik. Le na Fordovo klimatsko napravo se boste morali navaditi, ta je v večini vozil malo muhasta in pri določeni temperaturi segreva notranjost po vzoru saharske puščave, pri stopinji na zaslonu manj pa spominja na Sibirijo.

DVE EVRO PALETI, PROSIM!

Upravljavcu in njegovemu potniku se torej ne bo godilo slabo, le na malce večjo silo pri zapiranju vrat se bosta morala navaditi, sicer bodo vrata ostala le priprta. Prav tako se ne bo godilo slabo tovoru, tega bo lahko veliko. Pritrilnih zank ne manjka, močno pa predlagamo dve doplačili, prva je dodatna led-osvetlitev v zadku, za katero boste odšteli štirideset evrov, druga pa plastificirana zaščita dna v vrednosti osemdeset evrov. Oboje bo velikokrat prišlo prav, ko boste malčka obremenjevali

z velikimi tovari. Kar 2,9 kubika meri njegov tovorni del, izbirate pa lahko med dvema nosilnostma. Serijskih 680 kilogramov lahko povečate na 845 kilogramov, kar je občutno več kot v prejšnji generaciji. Mere tovornega dela lahko najdete v katalogu, nam sta se zdela pomembna dva podatka, da se stranska vrata odprejo preko pol metra široko in si jih lahko omislite na obeh straneh, ter da v vozilo lahko postavite dve euro paleti. Uporabna prednost je lahko tudi predelna stena, ki je testno vozilo ni imelo, ta omogoča prevoze do 2,6 metra dolgih tovorov (dolžina tovarnega dela je sicer 1,8 metra) ali pa zastekljena odprtina, ki omogoča vozniku vpogled nazaj.

PRAVILNO IZBERITE PRAVI MOTOR ZA VAŠE POTREBE

Testni Transit Courier je poganjal edini dizelski motor v ponudbi, ta ob prostornini 1,5 litra ponuja 74 kW moči, torej okroglih sto konjčkov. Če tovorni prostor sameva in v njem ni tovara, je takšen motor dovolj zmogljiv, sicer ne poka od moči, vseeno pa nismo velikokrat pogrešali več živahnosti. Spojen je s šeststopenjskim ročnim menjalnikom, ki je zelo natančen in z dovolj dobro izračunanimi prestavnimi razmerji, da je vihtenje z njim



prijetno. Vseeno pa se litrska turbobencinska alternativa ne sliši slabo, v močnejši različici ima namreč 92 kW moči, poleg ročnega pa je pri takšni na voljo tudi sedemstopenjski samodejni menjalnik, ki v določeni meri vsekakor zagotavlja več vozniškega lagodja, zlasti v mestnem in obmestnem okolju, kjer se bo Courier najverjetneje tudi najpogostejše gibal. Priložnost smo imeli preizkusiti oba in ugotovili smo, da je razlika v porabi le dobre pol litra v prid dizelski različici, torej ne tako velika. Ne glede na izbiro motorja pa smo prepričani, da boste z malim dostavnikom uživali v vožnji,

ker je podvozje za tip vozila presenetljivo tiho in večinoma tudi blaži zelo učinkovito. Sicer se pozna, da so blažilniki prilagojeni prevažanju težjih tovorov, zato prazno vozilo kakšno grbino 'prežveči' malo manj elegantno, a je pod črto Courier vozniško nadvse prijeten. Glede na to, da je po velikosti že skoraj z roko v roki s svojim večjim bratom Transitom Connect in bo za razliko od tistega na voljo tudi v električni izvedenki, je pa od njega cenejši, marsikateremu obrtniku pride lahko zelo prav. Z vključenim DDV boste za takšnega z dizelskim motorjem odšteli vsaj 24.250 EUR. ■



Courier ima edinstveno in prepoznavno prednjo masko s pokončno postavljenimi žarometi.

TEHNIČNI PODATKI

MOTOR

turbodizelski, štirivaljni, vrstni, 4 ventili na valj

Prostornina (ccm)	1499
Največja moč (kW/KM)	74 kW (100 KM)
Pri (v/min)	3.500
Največji navor (Nm)	250
Pri (v/min)	2.000–2.500

MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm)	4.337 x 1.800 x 1.827
Medosna razdalja (mm)	2.692
Masa praznega vozila (kg)	1.502
Nosilnost (kg)	531
Prostornina prtljavnika (l)	2.900

ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h)	/
Pospešek do 100 km/h (s)	/
Emisije CO2 (g/km)	137

PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (l/100 km)	5,7
Poraba na testu (l/100 km)	6,6

PRENOS MOČI

pogon na sprednji kolesi, 6-stopenjski ročni menjalnik

Cena testnega vozila 24.250 EUR

EPAL SLOVENIJA OPOZARJA NA ZAHTEVE ZA LESEN PAKIRNI MATERIAL PO ISPM 15 IN EPAL

Trgovina s paletami, tako novimi kot tudi rabljenimi, je zanimiva za različne gospodarske dejavnosti in se v velikem obsegu izvaja tako pri nas kot tudi v tujini. Na slovenskem tržišču se v zadnjem času pojavljajo nizkocenovne palete po izvoru iz tretjih držav, ki ne izpolnjujejo zahtev po standardu ISPM 15 in blagovni znamki EPAL, ter izvajanje popravila EPAL oz. ISPM 15 palet brez ustreznih dovoljenj.



Lesen pakirni material je les ali lesni proizvod, ki je narejen iz neobdelanega lesa in se uporablja v prometu za zaščito, pritrjevanje, podpiranje ali prevažanje blaga ter zajema zlasti palete, podporni les, gajbe, pakirne bloke, kolute, zaboje, tovarne deske in paletne okvirje oziroma les za izdelavo le-teh. Največkrat je narejen iz manjvrednega lesa, zato predstavlja veliko tveganje za vnos in širjenje rastlinam škodljivih organizmov. Zato je bil na svetovnem nivoju (v okviru FAO – Mednarodne konvencije za varstvo rastlin) leta 2002 sprejet **Mednarodni standard za fitosanitarne ukrepe št. 15 (ISPM 15)**, ki določa ustrezne načine posebne obdelave in uradnega označevanja lesenega pakirnega materiala za zagotavljanje odsotnosti rastlinskih škodljivih organizmov. Standard tudi določa, da je treba v primeru **popravila ali obnove že obdelanega in označenega lesenega pakirnega materiala vse nove sestavne dele prav tako obdelati in**

označiti v skladu s standardom ISPM 15. V nasprotnem primeru popravljen leseni pakirni material ne izpolnjuje več zahtev standarda in je treba vse prejšnje uradne oznake trajno izbrisati (obrusiti ali prekriti z barvo). Slovenska podjetja, ki se ukvarjajo s popravilom ISPM 15 palet, pogosto za popravilo uporabljajo sestavne dele iz drugih rabljenih palet, kar je v nasprotju z zahtevami ISPM 15.

V skladu z *Uredbo 2016/2031/EU Evropskega parlamenta in Sveta o ukrepih varstva pred škodljivimi organizmi rastlin (UL L št. 317, 23)* se morajo registrirati in pridobiti posebno dovoljenje tako izdelovalci ISPM 15 palet kot tudi vsi tisti, **ki se ukvarjajo z njihovim popraviljem oziroma obnavljanjem.**

Te zahteve pa ne veljajo za tiste popravilalce, ki bodo ob popravilu zagotovili trajno odstranitev uradne oznake po standardu ISPM 15. Najpogostejše se popravljajo t.i. EPAL Euro palete, ki zaradi svoje kakovosti na trgu dosegajo višjo ceno. Na slovenskem trgu opazimo

Upoštevanje in ravnanje po določilih mednarodnega standarda za fitosanitarne ukrepe standarda IPPC - ISPM 15 (International Protection Convention - Integrated Pollution Prevention and Control) je najpomembnejši pogoj za neomejeno uporabo lesenih nosilcev tovora in lesene embalaže v mednarodnem blagovnem prometu.



tudi povečano trgovino s ponarejenimi EPAL Euro paletami uvožene iz tretjih držav, še posebej iz Ukrajine. EPAL je na mednarodni in nacionalni ravni zaščitena blagovna znamka, ki zagotavlja ustrezne in visoko kakovostne nosilce tovora. EPAL podeljuje licence skrbno preverjenim proizvajalcem in popravilalcem. Le-te permanentno kontrolirajo zunanje neodvisne kontrolne organizacije za zagotavljanje ustrezne kakovosti. Na Slovenskem trgu se pojavljajo številni popravilalci EPAL Euro palet brez pridobljenih licenc, s čimer se kršijo pravice zaščitene blagovne znamke. Nakup ponarejenih palet EPAL pomeni tudi varnostno tveganje za kupce, saj take palete ne zagotavljajo ustrezne nosilnosti in varnega manipuliranja z blagom na samih paletah.

V izogib morebitnim težavam vsem izdelovalcem, popravilalcem in kupcem palet svetujemo, da se pozanimajo o zahtevah za izdelavo in popravilo palet, tako s stališča zahtev po ISPM 15 kot s stališča EPAL in kupujejo palete pri preverjenih dobaviteljih.





KAKOVOSTNA
IZMENLJIVA
EKOLOŠKA
UPORABNA
VARNA



SLOVENIJA



epal.gzs.si

FIAT DUCATO S FIAT PRO BONUSOM V VIŠINI 2.000 EUR IN S 4-LETNIM JAMSTVOM

Strokovnjaki pri svojem delu potrebujejo zanesljivo, prilagodljivo in vzdržljivo vozilo, poleg tega pa tudi zagotovilo, da bodo več let popolnoma brez skrbi glede vzdrževanja svojega vozila.



Fiat Ducato, najuspešnejši model znamke in vodilno lahko dostavno vozilo v Evropi, se ponaša z izjemno prilagodljivostjo in naprednimi rešitvami. Lahko se spremeni v mobilno delavnico ali poskrbi za prevoz večjega tovora. Ponuja 8 možnosti prostornine tovarnega prostora, tudi do 17 m³; poleg tega ga odlikuje nosilnost, večja od 2 ton (odvisno od različice in dodatne opreme), dolžina tovarnega prostora do 4,07 m, upravljanje z nakladalnim dnom, povezljivost na poti z informacijsko-razvedrilnim sistemom, napredni varnostni

sistemi za pomoč vozniku in možnost dodatnih predelav.

NAPREDNI VARNOSTNI SISTEMI

Ducato je tudi prvo lahko dostavno vozilo, opremljeno z naprednimi sistemi ADAS 2. stopnje, ki pripomorejo k večji varnosti v cestnem prometu in omogočajo vožnjo brez stresa (inteligentni sistem za nadzor hitrosti, sistem za prepoznavanje utrujenosti voznika, sistem za samodejno zaviranje v sili s prepoznavanjem pešcev, izboljššan sistem za elek-

tronski nadzor stabilnosti, digitalno notranje vzvratno ogledalo, parkirni senzorji 360°, polavtonomni pomočnik za parkiranje, sistem za pomoč ob bočnem vetru, sistem za nadzor stabilnosti prikolice, sistem za zaviranje po trčenju, prilagodljiv tempomat, sistem za ohranjanje voznega pasu, sistem za prepoznavanje prometnih znakov...).

UČINKOVITI MOTORJI

Zanesljivi dizelski motorji MultiJet tretje generacije sodijo v sam vrh svojega razreda po



Ducato je zaradi svojih zmogljivosti, udobja in možnosti predelav postal in ostaja vodilno lahko dostavno vozilo v Evropi.



Ducato je opremljen z naprednimi sistemi ADAS 2. stopnje, ki pripomorejo k večji varnosti v cestnem prometu in omogočajo vožnjo brez stresa.

zmogljivosti in vzdržljivosti, zaradi česar je Ducato osvojil številne mednarodne nagrade in si prislužil ugled v svetu gospodarskih vozil. Motorji MultiJet3, zasnovani na ekskluzivni zgradbi pogonskega sistema H3 skupine Stellantis, izkoriščajo prednosti prejšnjih generacij in prinašajo izboljšano učinkovitost z zmanjšanjem mase (za zagotavljanje večje nosilnosti) ter porabe goriva in emisij CO₂. Večja je tudi njihova vzdržljivost, kar je bistvena značilnost motorja, namenjenega uporabi pri visokih obremenitvah lahkih dostavnih vozil.

ŠTEVILNE IZVEDBE

Ducato je zaradi svojih vrhunskih zmogljivosti in možnosti predelav postal in ostaja vodilno lahko dostavno vozilo v Evropi. Zaradi bogate ponudbe različic, enostavnega upravljanja, praktično oblikovane notranjosti, motorjev in naprednih varnostnih funkcij, je Fiat Ducato že 43 let zanesljiv partner številnim obrtnikom in podjetnikom.

UGODNA AKCIJSKA PONUDBA

V maju pa lahko preverite posebno ponudbo vozil Fiat Ducato z bogato opremo, s Fiat Pro bonusom v višini 2.000 EUR in z vključenim 4-letnim jamstvom.

Akcija velja za vozila Ducato iz zaloge in traja do preklica oziroma razprodaje zalog. Podrobnejše informacije so na voljo pri pooblaščenih prodajalcih Fiat in na spletni strani www.fiatprofessional.si.



NOVA GENERACIJA ZAMENLJIVIH NADGRADENJ

Še večja stabilnost, boljša zaščita pred poškodbami in enostavnejša uporaba. To je Krone Dry Box – nova generacija jeklenih gladkostenskih zamenljivih nadgradenj podjetja Krone, ki je bila predstavljena v začetku letošnjega leta, odlikujejo pa jo številne izboljšave.

Tekst: Matej Jurgele Foto: Krone

Za učinkovitejšo zaščito pred poškodbami je sedaj sprednja stena nadgradnje na vrhu nekoliko zamaknjena navznoter, s čimer je zagotovljenega dovolj prostora tudi pri ostrem zavijanju tovornjaka s prikolico. Poleg tega je sedaj zaščita, ki preprečuje trk in poškodbe na dnu kontejnerja, podaljšana na 1.300 milimetrov. Novi relief na sprednjih in stranskih letvah zagotavlja še večjo stabilnost karoserije, obenem pa nudi tudi boljšo zaščito nalepk in konturnih oznak. Zadnji in sprednji kotni elementi so sedaj še stabilnejši in se raztezajo vse do dna nadgradnje. Spremenjeni so bili tudi kotni elementi, ki sedaj nudijo integrirano oporo za podporne noge.

OLAJŠANO UPRAVLJANJE

Vozniki bodo takoj opazili lažje dostopen sistem za sprostitev podporne noge, ki ga je sedaj mogoče upravljati od zunaj. Za lažje in prijetnejše rokovanje je ta opremljen z roki prijazno gumijasto prevleko. Varovalo lestve, ki je opremljeno z vzmetno ploščo, je prav tako enostavnejše za uporabo. Med novosti spadajo tudi spremembe na podkonstrukciji: dimenzije tunela so sedaj povečane z 90 na 100 milimetrov.

POSODOBLJENA NOTRANJOST

Pri Krone so nadgradili tudi notranjost jeklene menjalne nadgradnje z gladkimi

stenami. Tako ima ta sedaj na obeh straneh nov relief, v katerega je opcijsko mogoče privariti dodatne pritrdilne obroče. Krone kot deseto izboljšavo uvaža novo zamenljivo kontejnersko generacijo, ki je v proizvodnji od februarja 2024, pod novim, mednarodno uveljavljenim imenom Krone Dry Box.

Nemški proizvajalec je tako vodilni proizvajalec zamenljivih kontejnerjev, ki jih je mogoče prilagoditi zaradi vsestranskega modularnega sistema. Za hitre cikle nakladanja je tako na primer na zadnjem delu na voljo roleta, primerna za uporabo pri železniškem transportu, saj jo je mogoče odpreti z rampe. ■

PROBLEM Z RAZTOVARJANJEM IN NATOVARJANJEM BLAGA NA DOSTAVI?

Dostavite tovor naročniku, vendar tam ni možnosti raztovarjanja vašega dostavnega vozila?

Izgubljate čas na dostavi z iskanjem rešitev in tako povečujete strošek vaše logistike?

Za vaš logistični problem obstaja učinkovita rešitev, mobilni viličar za dostavna vozila, Frendix Innolift.

Viličar se samodejno naloži v dostavno vozilo, da ga odpeljete s seboj. Ko prispete do vaše stranke, je vaš tovor in viličar v nekaj sekundah enostavno raztovorjen, kar močno zmanjša strošek vaših dostav. Tovor lahko stranki zapeljete tudi v bolnišnico, trgovino, skladišče.

Frendix Innolift se skupaj s tovorom lahko naloži tako pri zadnjih kot pri stranskih vratih lahkega dostavnega vozila. Če uporabljate prikolico, viličar Frendix Innolift lahko naložite tudi na prikolico. Če potrebujete celotno nosilnost vašega vozila, viličar Frendix Innolift pustite v skladišču, saj na vozilo ni fiksiran. Različni modeli so primerni tako za osebne dostavnike, majhne in velike kombije, dostavna vozila s šasijo,

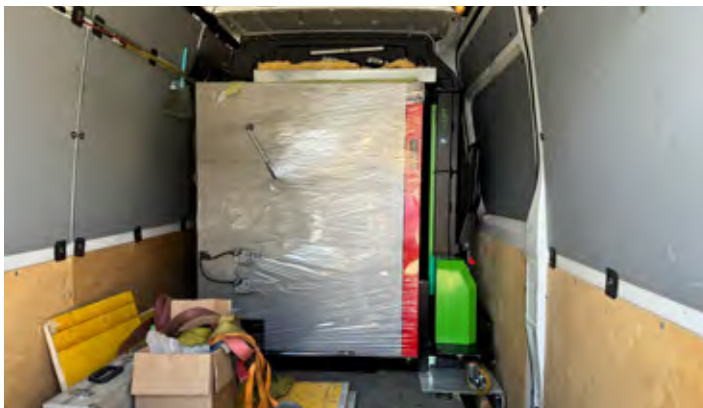
kot tudi za tovornjake. Kapaciteta dviga tovora je od 500 do 1.000 kilogramov, tudi s pogonskim kolesom viličarja.

Vaše stranke ob dostavi vsekakor ne želijo problema z iskanjem možnosti za raztovor dostavljenega blaga. Zato posodobite vašo logistiko z mobilnimi viličarji Frendix Innolift, tako bodo vaše dostave potekale hitreje, brez zapletov in s pozitivnim priporočilom vaših strank naprej.

Nekateri primeri uporabe: dostava samopostrežnih avtomatov, dostava medicinske opreme, dostava ogrevalne tehnike, dostava sefov in požarnih omar, dostava tiskovin, dostava pekarskih izdelkov, dostava olja, dostava težkih pnevmatik, dostava strojev, raztovarjanje končnim naročnikom zbirnih prevozov, natovarjanje paletiziranega blaga za nadaljnji prevoz.

Viličar Frendix Innolift: razvoj in proizvodnja na Finskem 27 let, CE certifikat: direktiva 2006/42/EC, EN 3691-5, EN 1175-1.

INLIFT d.o.o., www.inlift.si, +386 40 509 709, info@inlift.si





AVTOBUS MOJE (NAŠE) MLADOSTI

Najprej mi je fotografijo čudovitega belo-rdečega avtobusa O302 skupaj s telefonsko številko njegovega lastnika poslal znanec, Aljoša Pirjevec iz Sežane. Leto kasneje mi je fotografije poslal sokrajan, Damijan Ločičnik, ki mi je povedal, da sta se z Vinkom Zabukovcem (lastnikom avtobusa) družila že pred leti na snemanju filma Postali bomo prvaki sveta.

Tekst: **E. Šterbenk**

Foto: **E. Šterbenk, Daimler Truck, J. Tarman, Avtomontaža**



S tem avtobusom je Vinko Zabukovec začel samostojno pot – že na začetku se je skoraj zapletlo, saj ga direktor Kompassa bodočemu konkurentu ne bi prodal, a je za to k sreči izvedel šele po prepisu lastništva.

Konec marca sem poklical Vinka Zabukovca. Ko sem ga povprašal po avtobusu, mi je rekel: »Ne vem, ali vam je znano, da avtobus prodajam. Star sem že 77 let in vozniško dovoljenje za avtobus bom verjetno obdržal do svojega 80. leta. Občasno sicer odpeljem kakšno vožnjo za podjetje Nered ali poženem svoj Mercedes, a počasi zaključujem. S Hrvaškega sem dobil resno ponudbo in potencialni kupec mi je že nakazal aro. Če bi ga želeli peljati, se morate podvizati.« Seveda sem se podvizal! Že naslednji dan sem se odpeljal v Rašico pri Velikih Laš-



Vinko je v svetu avtobusnih prevozov opravljal najrazličnejša dela – od voznika, prometnika, disponenta, inštruktorja in ponovno do voznika.



Leta 1984 ga je pripeljal domov in ga leto dni generalno obnavljal.

čaj, kjer sva se ob 15.30 dobila v lokalu Slavček. Ko sem ugasnil avto, je za mano Vinko že parkiral avtobus – lahko bi rekli: natančno po voznem redu.

AVTOMEHANIČNIK, VOZNIK, INŠTRUKTOR, PROMETNIK ...

Vinko poklicni voznik ni postal takoj po dopolnjenem osemnajstem letu. V Avtoobnovi za Bežigradom (sedaj servis Mercedes-Benz) so ga vzeli za vajenca in ga po končanem šolanju tudi zaposlili. Nato so ga poklicali na služenje vojaškega roka. Ker je s seboj prinesel vozniško dovoljenje z vpisanimi kategorijama C in E, je zelo hitro začel voziti avtobus. V vodu za tehnično podporo je odgovarjal za šest vozil, a najraje je vozil avtobus.

Ko se je po odsluženem vojaškem roku vrnil domov, ga je v Avtoobnovi čakalo delovno mesto avtomehanika. Vožnja z velikimi vozili ga je tako navdušila, da se je vpisal na tečaj za voznika kategorije D in izpit uspešno opravil. Cesta ga je vlekla in zaposlil se je kot voznik tovornjaka v Avto Kočevje. Po triletni karieri je vpisal šolo za prometnega tehnika in se obenem zaposlil pri LPP-ju. Tam je prva tri leta vozil avtobus, naslednja tri je bil prometnik na postaji, in zadnja tri leta prometnik oziroma disponent v garaži.

Do leta 1975 se je usposobil še za inštruktorja vseh kategorij (razen A). »Veste,« pove, »zdi se mi, da si na motorju tako ranljiv, da si te kategorije nisem nikoli želel imeti in tudi sinu sem jo odsvetoval.«



Številni pravijo, da sodi O 302 med najlepše avtobuse vseh časov – ta model sem fotografiral pri Dannyju Ludviku – v podobnih barvah, kakršne so imeli pri koprskem Slavniku – že leta 1966.

OD SAMOSTOJNEGA REFERENTA DO ZASEBNEGA AVTOBUSNEGA PREVOZNIKA

Potem se je zaposlil na Kompas as kot samostojni referent distribucije vozil, a o voznikem poklicu je začel razmišljati šele osem let pozneje: »Na oddelku za geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani so potrebovali prevoz za študente do Velike Britanije. Ker v podjetju te vožnje ni hotel nihče sprejeti, sem se za ta prevoz ponudil sam. Tako mi je bilo všeč, da sem se odločil kupiti avtobus in oditi na svoje.«

PONOSNI LASTNIK AVTOBUSA

Leta 1984 je pri SAP-u kupil precej utrujen avtobus, ki je takrat štel že šestnajst let: »Preden sem začel z njim delati, sem ga moral obnoviti, saj je bil za njim skoraj milijon kilometrov, pločevino pa je že napadla rja. Na Drenovem griču so kletko v celoti 'olupili', dotrajane dele profilnih cevi zamenjali in na konstrukcijo z zunanje strani namestili novo pločevino. Pri SAP-u sem kasneje kupil še avtobus za rezervne dele in v mojega montiral luksuzne ležalne sedeže. Namesto 51 smo jih

vgradili 47 in na ta način pridobili nekaj dodatnega prostora za kolena. Obnova je trajala celo leto, a potem je bil avtobus videti skoraj kot nov.

NOVO MERILO ZA AVTOBUSNO BRANŽO LETA 1965

Pri Mercedes-Benzu so leta 1965 predstavili nov avtobus, ki je zamenjal ostarelega O 321, katerega proizvodnja je stekla leta 1954. Pravzaprav ga ni popolnoma zamenjal, saj so oba modela izdelovali vzporedno do leta 1970.

Z O 302 so pri Mercedes-Benzu postavili letvico visoko tako glede hitrosti, udobja vzmetenja kot vožnje na splošno ter enostavne uporabe. S tem modelom so trgu prvič ponudili zračenje za vsakega potnika posebej in tudi

klimatsko napravo, ki je, seveda, bila na voljo za doplačilo. Obe premi sta bili togi, prednja je bila vzmetena z vijačnimi, zadnja pa z vzdolžnimi listnatimi vzmetmi. Kupci so si lahko zaželeli zračno vzmetenje, ki je bilo do leta 1971 opsijska oprema, kasneje pa so v model O 302 to vzmetenje vgrajevali serijsko. V ponudbi so bile štiri dolžine avtobusa – od 10R do 13R. Oznaka pomeni največje število vrst sedežev, ne dolžine. Najkrajši je bil dolg 9.620 centimetrov, njegova medosna razdalja je znašala 4.685 mm, najdaljši pa 11.882 mm, z medosno razdaljo 6.055 mm. Glede na dolžino karoserije so turistični avtobusi O 302 imeli od najmanj 37 do največ sedežev 53 sedežev. Mestne in primestne različice so zaradi stojišč in manjših sedežev lahko spre-



Danes so šobe za zračenje nad vsakim sedežem samoumevne, a prvi jih je imel Mercedes-Benz O 302.

jele tudi do blizu 100 potnikov.

Avtobuse so poganjali šestvaljni vrstni dizelski motorji z neposrednim vbrizgom goriva moči 93 kW do 176 kW (126 KM do 240 KM). Model 12R, kakršen je Zabukovčev, so poganjali 8-litrski motorji OM 327 s 150 ali 160 konjskimi močmi, in po letu 1968 8,7-litrskimi OM 360 s 170 ali 192 konjskimi močmi. Za 0,7 litra povečana prostornina je bila rezultat podaljšanega hoda bata (140 mm namesto 128). Tako so z 9-odstotnim povečanjem prostornine navor povečali za 18 odstotkov. Največji agregat (OM 355) je ob prostornini 11,6 litra zmogel 240 KM. Vsi motorji so bili povezani s 5-stopenjskimi sinhroniziranimi menjalniki, pogonske osi pa so imele po dve prestavni razmerji – počasno in direktno prestavo. Do leta 1976 so pri Mercedes-Benzu izdelali več kot 32.000 avtobusov modela O 302.

Večino Mercedes-Benzov O 302 so izdelali v nemškem Mannheimu, sestavljali pa so jih tudi v Turčiji (Mercedes-Benz Türk – Otomarsan), Južni Koreji (Hyundai), v Iranu (Teheran



Tale 302 13R (verjetno turške proizvodnje) lahko da še vedno vozi po Cipru – fotografijo sem posnel leta 2018.

– Irannational), v Grčiji (Bimax), Venezueli in v Jugoslaviji. Ni mi uspelo dobiti zanesljivih podatkov za celotno obdobje proizvodnje v nekdanji Jugoslaviji. Proizvajali so jih tako v ljubljanski Avtomontaži, v zagrebški Autokaroseriji kot v skopskem 11. oktombriju. Za Avtomontažo nisem dobil podatkov, v Makedoniji in na Hrvaškem pa so izdelovali po dve seriji. Zanesljive podatke sem dobil za obdobje 1972/76 (drugi seriji). V tem času je iz skopske tovarne pripeljalo 449 primerkov modela O 302 13R z motorjem OM 255, v Zagrebu pa so sestavili 292 primerkov O 302 12R z motorjem OM 360 in 35 vozil O 302 13R.

TURIZEM

Vinko s tem avtobusom in z drugimi svojimi avtobusi nikoli ni vozil redne proge, ves čas se je držal turističnih prevozov: »Z njim sem bil po vsej Evropi – od Grčije do Skandinavije.



Motor OM 360 je zmogel moč 170 ali 192 KM (125 oziroma 141 kW). Škoda, da se na fotografiji ne sliši, kako lepo enakomerno in gladko teče.



Fotografija O 302 iz Avtomontažinega kataloga – stranske šipe so drugačne kot pri originalu.

Hibridni avtobus leta 1969

Model O302 so pri Mercedes-Benzu vzeli za osnovo za hibridni avtobus. Za zadnjo premo so vgradili manjši štirivaljni dizelski motor, ki je poganjal generator. Za pogon je skrbel elektromotor, s pogonsko premo povezan s kratko kardansko gredjo. Na elektriko je lahko avtobus brez polnjenja peljal 60 kilometrov.



S to ročico voznik izbira med počasnejšim in hitrejšim prestavnim razmerjem v pogonski osi.

je. Ker je takrat, ko sem začel z njim voziti, večina turističnih avtobusov že imela klimatske naprave, sem jo vgradil tudi sam. Potem sem imel ob njem še dva do tri avtobuse. Veliko smo vozili v Medjugorje, tam smo bili kar 36-krat. Začetnemu milijonu kilometrov sem dodal še enega in imel le eno resno težavo. V Bosni mi je 'zaribal' motor. Kot zasebnik moraš biti pripravljen na vse, zato sem imel doma rezervni motor. Žena mi ga je pripeljala na prikolici z našim BMW-jem, v avtu pa dva mehanika. Motor smo v nekaj urah zamenjali, turiste pa je v Slovenijo, namesto mene s svojim avtobusom, odpeljal bosanski kolega.« Najraje je vozil študente geografije na terenske vaje, ki jih je največkrat vodil profesor dr. Mirko Pak: »Od njega sem se marsikaj novega naučil, saj ima vso Evropo v malem prstu. Zadnja generacija, ki sem jo vozil, je bila tista, v kateri je bil naš znani smučarki skakalec Franci Petek in ravno pri tisti mi jo je zagodel zaganjač. Študentje si zaradi tega niso belili glave in kadar je bilo potrebno, av-



Za višjo raven udobja je žrtvoval eno vrsto sedežev – lahko bi jih bilo 12, a jih je sedaj 11.

tobus potisnili, da je vžgal. Avtobus sem redno vzdrževal in pred leti popolnoma obnovil podvozje, zamenjal pod in koloteke, ki jih je načela rja.

Zadnjo daljšo (več kot 2.000-kilometrsko) vožnjo sem z njim prevozil leta 2018, ko sem skupino turistov peljal v Sarajevo, Titov bunker v Konjicu in v Mostar. Od takrat tu in tam peljem (neprireditno) starodobniške klubske kolege. Več kot desetletje sem bil član društva starodobnih vozil Kamnik, sedaj pa sem častni član Kluba ljubiteljev starih avtomobilov Balilla, Divača. Tu in tam avtobus – tako kot danes, vžgem za svoje veselje in se z njim malo zapeljem, saj starodobno vozilo mora voziti, da ostaja v dobrem voznem stanju.«

Najlepša hvala, srbski prijatelji!

Z zaganjačem je imel pred mnogimi leti težavo na Slovaškem. Avtomehanik mu ga je popravil v rekordnem času, a ko sta prišla do plačila, je Vinku rekel: »Nič ne stane, za vas je brezplačno. Ko se je meni nekaj podobnega zgodilo v Srbiji, so mi tudi brezplačno pomagali in me po vrhu še lepo pogostili.«



ginila takoj po speljevanju. Kakor novo vozilo: nobene zračnosti, gladko pretikanje, dober občutek na volanu, predvsem pa je, kljub kovinskim vzmetem in čisto praznemu vozilu, vožnja udobna. Vinko mi je svetoval, naj speljem z drugo počasno prestavo in nadaljujem v tej poziciji prestavnega razmerja pogonske osi do pete. Potem sem majhno ročico na armaturni plošči potegnil k sebi in direktna prestava v pogonski osi se je vključila takoj, ko sem popustil plinski pedal – ni treba stisniti pedala sklopke kot pri 'polovičkah'. Edino raven hrupa je malo višja kot pri novih avtobusih, a še ta predvsem v zadnjem delu. Pohvalno je, da kljub častitljivi starosti avtobusa in dvema milijonoma kilometrom diferencial ni 'pel'. Vinko, hvala za to čudovito izkušnjo. Naj vam zdravje dobro služi! Zaradi takšnih ljudi, kot ste vi, si na poti domov navadno na glas rečem: »Obožujem to delo!«

TUDI ZA MOJE VESELJE

Tokrat je Vinko Mercedesa vžgal tudi za moje veselje. In veselja je bilo za zvrhan koš – enako kot treme. Zakaj treme? Zato, ker je avtobus že 'zaaran'. Pri starodobnem vozilu si človek tako ali tako ne želi narediti nobene neumnosti, če je ta že v prodajnem postopku, pa še toliko manj. Trema je iz-

LITERATURA IN VIRI

Oswald, W., 1986. Mercedes-Benz Lastwagen und Omnibuse 1886-1986 Motor Buch Verlag, str. 558-563.

www.autosieger.de/40-Jahre-Mercedes-Benz-O-302-article5985.html

Letopisi Združenja proizvajalcev cestnih motornih vozil Jugoslavije od leta 1972 do vključno 1976 (osebni arhiv M. Milutinovič).

Osnovni tehnični podatki za avtobus Mercedes-Benz O 302 12-R, letnik 1968

MOTOR*

OM 360, dizelski, šestvaljni, vrstni, vodno hlajeni z neposr. vbrizgom goriva

Prostornina (l)	8,7
M oč (kW /KM pri vrt./min)	192/141 pri 2.500
Največji navor (Nm pri vrt./min)	579 pri 1.500

PRENOS MOČI

Motor v zadku, ročni 5-stopenjski sinhroniziran menjalnik s pogonsko premo z dvema prestavnima razmerjema (skupaj 10 prestav)

PODVOZJE IN ZAVORE

Togi premi – jeklene vzmeti (spredaj vijačni, zadaj listnati) s teleskopskimi blažilniki, zavore bobnaste hidravlične servo, ročna mehanska na zadnji kolesi, motorna zavora

MERE IN TEŽE

Dolžina × širina × višina (mm)	10.950 × 2.500 × 3.049 + 250 (klimatska naprava)
Medosna razdalja (mm)	5.850
Masa praznega vozila (kg)	8.300
Največja dovoljena masa (kg)	12.000-14.520
Pnevmatike	9,00-20 ali 10,00-20

ZMOGLJIVOSTI

Št. sedežev	47 + 1
Največja hitrost (km/h)	95-100
Poraba goriva (l/100 km)	18-25

*Motor ni izviren (OM 327), saj ga je lastnik po večji okvari moral zamenjati (OM 360).

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



in Mercedes-Benz sta zaščiteni blagovni znamki Mercedes-Benz Group AG. Naročnik oglasa: Autocommerce, d.o.o.

Prava pnevmatika ob ravno pravem času.

Nova Conti Eco HD 5 in HS 5.

Pnevmatika zasnovana v Nemčiji za manjšo porabo goriva za mešano regionalno vožnjo in vožnjo na dolge razdalje.

Z RFID + čipom
Pripravljene na EU taksonomijo

Generation 5. Skupaj ustvarjamo spremembe.