



Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

Transport & LOGISTIKA

NOVEMBER 11/2023
LETNIK 23 • ŠTEVILKA 239



www.etransport.si

CENA 3,90 EUR

ANALIZA
slovenski
vozni park
tovornjakov



ZGODBE IZ KABINE
Saša Gačić



VOZILI SMO
Prenovljeni dostavniki Stellantis

VOZILI SMO

DAF XFC & XDC



PREDSTAVITEV

Volvo FL & FE



VOZILI SMO

MAN TGS 28.510 Individual Lion S

V O L V O

Za moderna mesta

VOLVO FL & VOLVO FE



Volvo FL in FE izpolnjujeta najvišje varnostne standarde in ponujata popolnoma električne pogone, ki omogočajo cel dan tihega mestnega prevoza brez emisij izpušnih plinov.

Transport & LOGISTIKA

Izdajatelj

Tehnis Media d.o.o., Ljubljana

Direktor

Janko Zrim

Glavni in odgovorni urednik

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

Sodelavci

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

Naslov uredništva

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

Tajništvo

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

Marketing in oglasno trženje

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

Oblikovanje in grafična priprava

Studio Tehnis d.o.o.,
Sebastijan Frumen

Tisk

Schwarz print, d.o.o.
Ljubljana

Distribucija

Delo prodaja, d.d.
in Pošta Slovenije

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

Letna naročnina znaša **39,00 €**.

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

Poštnina in DDV sta vključena v ceno.

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

ISSN 1580 - 4488.

TISKANO V
SLOVENIJI 

TEHNIS
MEDIA
GROUP

Copyright ©
Revija Transport & Logistika

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

Dvajset let

Dve desetletji se zdita dolgo, a hkrati kratko obdobje, zagotovo pa dovolj dolgo, da se v tem času veliko spremeni, še posebej če govorimo o dinamičnem segmentu transporta in logistike. Ko sem pred dvajsetimi leti začel svoje sodelovanje z revijo, ki jo držite v rokah, so se prodajali tovornjaki z motorji, ki so izpolnjevali normo Euro 3 – teh danes po slovenskih cestah vozi le še devet odstotkov vseh registriranih. Številka tri se je podvojila v šestico, pogovarjamo pa se že o normi Euro 7 ter seveda lokalno brezemisijjskih vozilih. Podvojilo se je tudi število registriranih tovornjakov s slabih 18 tisoč na dobrih 35 tisoč. Zato lahko brez dvoma zapišem, da je transportni sektor v Sloveniji doživel velik razcvet ter postal ena od ključnih gospodarskih panog, saj se v zadnjih letih njen prispevek k BDP-ju približuje desetim odstotkom. Tako zaradi svoje geografske pozicije kot tradicionalne usmerjenosti k prevozništvu smo pomemben igralec evropske logistike z enim izmed najsodobnejših vozniških parkov.

Sama vozila so v teh dvajsetih letih doživela enega izmed največjih tehničnih napredkov v zgodovini – tako kar se tiče voznikovega udobja med vožnjo in v času počitkov kot tudi z vidika varnosti ter učinkovitosti. Z vozili, ki danes že omogočajo drugo stopnjo avtonomne vožnje, smo ne nazadnje že dobresedno na pragu povsem avtonomnih vozil.

Razvoj pa žal ne prinaša nujno vedno samo prednosti, z vso sodobno tehnologijo, sledenjem, močno povečanim prometom in nadzorom, ter vse bolj tesnimi roki za dostavo blaga, je vozniški poklic izgubil velik del svojega čara ali, če želite, romantike. Tudi to zagotovo negativno vpliva k vedno manjšemu zanimanju za poklic voznika med mladimi. In čeprav se vse bolj pogosto dogaja, da nam proizvajalci predstavljajo vozila, ki jih bodo začeli izdelovati šele čez leto dni ali več, in čeprav prihaja do velikih sprememb na področju pogona, veselje in strast do gospodarskih vozil pri meni, tudi po dvajsetih letih, nista izginila. Zato tokratni uvodnik zaključujem v upanju in želji, da bomo čez dvajset let še vedno lahko listali te strani, le da se bo naslov uvodnika glasil: »Štirideset let«.

Boštjan Paušer, glavni urednik




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

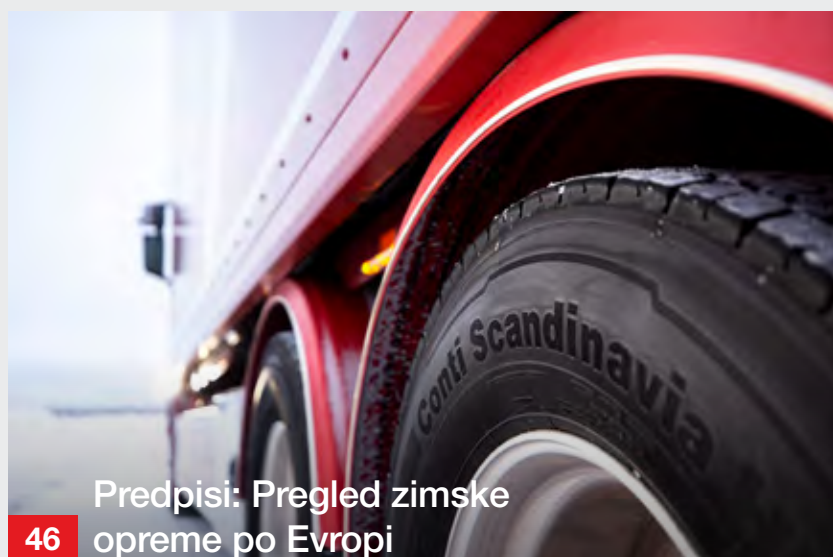


12 Analiza: Slovenski vozni park



Vozili smo: MAN TGS
28.510 Individual Lion S

66



Predpisi: Pregled zimske
opreme po Evropi

46

- 6 Novice: Slovenija in svet
- 12 Analiza: Slovenski vozni park
- 14 Vozili smo: DAF XFC & XDC
- 20 Predstavitev: Volvo FL & FE
- 22 Vozili smo: MAN TGS 28.510 Individual Lion S
- 28 Tehnika: Stoneridge pametni tahograf
- 30 Predstavitev: Mercedes-Benz Arocs SLT
- 32 Logistika: Prevozne pogodbe
- 34 Reportaža: Sejem NUFAM
- 38 Vozili smo: Dostavniki skupine Stellantis
- 42 Intervju: Jarlath Sweeney
- 45 OZS: Mejni prehod Bajakovo
- 46 Zgodbe iz kabine: Saša Gačić
- 50 Reportaža: Sejem Busworld
- 56 Predpisi: Pregled zimske opreme po Evropi
- 62 Retro: TAM 130 A 8

01.11 - 31.12.2023

MICHELIN PODPIRA PREVOZNIKE IN JIM POMAGA
OPTIMIZIRATI STROŠKE TUDI V LETU 2023



PRIPRAVLJENI, POZOR, VRAČILO!

STANDARDNI BONUSI ZA CELO LETO

30 EUR



Pnevmatike Michelin za tovorna vozila in avtobuse ($\geq 22.5''$) in pnevmatike za prikolice (17.5'', 19.5'' in 22.5'')

20 EUR



MICHELIN pnevmatike dimenzije 17.5'' in 19.5'' za vodilno in pogonsko os



10 EUR

$\geq 16''$



5 EUR

$\leq 15''$

Pnevmatike serije Michelin Agilis za dostavna vozila

MICHELIN JE VAŠ PARTNER
SKOZI VSE LETO!

VEMO, KAKO POMEMBNO JE, DA JE VAŠE PODJETJE
VEDNO NA POTI IN DA SO DOSTAVE VEDNO PRAVOČASNE.
**ZATO VSAK NAKUP PNEVMATIK MICHELIN PROFESSIONAL
NAGRADIMO Z DENARNIM POVRAČILOM!**

VSE, KAR MORATE STORITI, JE, DA SVOJE
NAKUPE V 30 DNEH REGISTRIRATE V PROGRAMU **CLUB PRO.**

CLUB PRO
by Michelin

PRIGO


MICHELIN

SCHMITZ CARGOBULL

Schmitz napovedal prevzem Bergerja

Schmitz Cargobull je objavil, da bo kupil 49-odstotni delež v avstrijskem podjetju, ki je specializirano za proizvodnjo lahkih izvedb prikolic Berger Fahrzeugtechnik. Podjetji nameravata združiti svoje strokovno znanje, da bi ponudili trajnostne in učinkovite transportne rešitve v Evropi. »Sodelovanje s podjetjem Schmitz Cargobull je zmagovalna situacija za obe strani,« je dejal Gerhard Berger, lastnik podjetja Berger Fahrzeugtechnik. »Dejavni smo že po vsej Evropi v zelo specializiranem segmentu in našim strankam omogočamo, da z optimizacijo nosilnosti dosežejo stroškovno učinkovit transport. Zlasti uporaba mreže Schmitz Cargobull odpira številne nove priložnosti pri razvoju izdelkov, storitev in trga.«

V prihodnje bodo prikolice Berger Ecotrail na voljo prek mreže Schmitz Cargobull z enakimi storitvami, kot so na voljo za prikolice Schmitz Cargobull.



VOLTA TRUCKS

Volta odhaja v stečaj

Volta Trucks je na Švedskem vložil zahtevo za stečaj. Vse se je začelo s krizo Proterre, ameriškega dobavitelja baterij, ki je morala v zadnjih mesecih sprožiti enak stečajni postopek. Zaustavitev dobave je imela očitno nevzdržen vpliv na Volta Trucks in njene investitorje.

Volta Trucks je uradno začela stečajni postopek na Švedskem. Odločitev je sprejela uprava proizvajalca električnih tovornjakov, ki se je pripravljala na začetek serijske proizvodnje

svojega 16-tonskega tovornjaka. Vse skupaj se je po uradnih sporočilih začelo s krizo Proterre, ameriškega dobavitelja baterij, ki je morala v zadnjih mesecih sprožiti enak stečajni postopek. Zaustavitev dobave je imela očitno nevzdržen vpliv na Volta Trucks in njene vlagatelje, ki so bili ključni v zgodnji fazi lansiranja švedskega podjetja.

Volta Trucks je v Steyrju v Avstriji začela z majhno proizvodnjo svojega 16-tonskega električnega tovornjaka. Druge manjše različice, natančneje 7,5- in 12-tonske, so bile načrtovane za naslednja leta. Tako se pustolovščina podjetja, ki je obljubljalo revolucijo električne mobilnosti za distribucijo v mestih, končuje, še preden se je dobro začela.



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

info@tib-storitve.si

www.tib-storitve.si

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

**MAN****Začetek prodaje električnega tovornjaka**

Po uspešni elektrifikaciji kombijev in mestnih avtobusov MAN Truck & Bus zdaj konec oktobra začne tudi prodajo električnega težkega tovornjaka eTruck. Po načrtih podjetja naj bi ta že do leta 2030 predstavljal okoli 50 odstotkov registracij novih vozil MAN v EU. Da bi preobrat zelenega pogona v transportni industriji uspel, pa sta MAN in nemško združenje za tovorni promet in logistiko (BGL) skupaj pozvala k pospešenemu širjenju javne polnilne infrastrukture.

Novi MAN eTruck bo kupcem na prvih evropskih trgih na voljo od konca oktobra. Ali in kdaj bodo prešli z dizelskega na električni pogon, pa je odvisno od obstoja potrebnih okvirnih pogojev – predvsem polnilne infrastrukture.

Za zagotovitev, da MAN eTruck ni v ničemer slabši od današnjih dizelskih tovornjakov v smislu zmogljivosti, zanesljivosti in učinkovitosti, je že preстал obsežne validacije vzdržljivosti, obremenitve in varnosti na poti do pripravljenosti za serijsko proizvodnjo. To vključuje tudi več sto tisoč kilometrov cestnih preizkusov, vključno z ledeno mrzlo švedsko zimo pri minus 40 stopinjah in ekstremno poletno vročino v južni Španiji pri plus 40 stopinjah.

**RENAULT****Prihaja novi Master**

Dostavnik Renault Master je uspešnica z več kot tremi milijoni prodanih primerkov od leta 1980, zdaj pa je pripravljen prestaviti v višjo prestavo z novo generacijo, ki bo v prihodnjih dneh predstavljena na sejmu transporta Solutrans v Lyonu v Franciji. Novi Renault Master bo udarna novost nove generacije dostavnikov, ki bodo učinkovitejši, 100-odstotno povezljivi in inovativni. Novi model je zasnovan za optimalno rabo, kar mu omogoča, da je še bolj učinkovit, obenem pa se prilagaja aktualnim potrebam. Z obliko karoserije 'aerovani' in novim zavornim sistemom ima novi Renault Master v različici na izključno električni pogon za 21 odstotkov manjšo porabo energije, različice z motorjem z notranjim zgorevanjem pa imajo za 1,5 litra na 100 prevoženih kilometrov manjšo porabo goriva.

Tako kot prejšnje generacije bodo tudi novi Master izdelovali v Renaultovi tovarni Batilly na severu Francije, v kateri so proizvodno opremo prenovili za proizvodnjo na nov in inovativen način. Več informacij o novem vozilu bo znanih kmalu.

” Inteligentno disponiranje, učinkovito upravljanje flote, manj emisij CO₂, višja varnost blaga in višji čas uporabe polpriklonnikov pri hkratnem znižanju stroškov kot za prihodnost varna investicija, dostavljena do vrat? Z nami takoj!

Schmitz Cargobull AG

**100% SMART – serijsko**

Telematika TrailerConnect® je zdaj serijsko vgrajena v vseh oprtnih polpriklonnikih s stranskimi zavesami S.CS in oprtnih polpriklonnikih z zabojunikom S.KO. Za večjo učinkovitost, višjo razpoložljivost, lažje planiranje in optimirane skupne stroške lastništva. Želite izvedeti, kako? www.cargobull.si



The Trailer Company.

INTERNATIONAL TRAILER AWARD

Nagrada za prikolice z novim imenom

Mednarodna strokovna žirija 'Trailer Innovation', katere članica je tudi naša revija, je priznanemu izboru dala novo, sodobno ime: ta se zdaj imenuje 'International Trailer Award'. Minilo je že več kot 20 let, odkar je nekdanji direktor založbe Stünings Jörg Montag skupaj s specialistom za prikolice Folkherjem Braunom uvedel ločeno nagrado v panogi – 'Trailer Innovation' – za evropsko industrijo prikolic in karoserij po vzoru mednarodnega tovornjaka leta. Kar je bilo takrat samoumevno za proizvajalce tovornjakov, je bilo leta 2002 popolnoma novo ozemlje v industriji prikolic. Končno so inovacije v zvezi s prikolicami za gospodarska vozila dobile prostor, ki so si ga zaslužile. Do takrat te skoraj niso bile v središču pozornosti medijev. Ta pristop je prepričal tudi VDA (Verband der Automobilindustrie – nemško združenje avtomobilske industrije), ki je novo platformo podpirala že od samega začetka. Od takrat je podelitev nagrad postala stalni del programa dogodkov na sejmu IAA v Hannoveru. Strokovna žirija je bila oblikovana iz skupine priznanih strokovnih novinarjev iz različnih evropskih revij o gospodarskih vozilih, ki od takrat vsaki dve leti podeljuje nagrade najboljšim rešitvam vseh vrst in velikosti iz sektorja prikolic. Edina zahteva za sodelovanje proizvajalcev v tekmovanju je: inovacija mora obravnavati priklopnik, polpriklopnik ali nadgradnjo – ne motorno vozilo.

Širitev v Ameriko

Zdaj, 21 let po ustanovitvi, se je strokovna žirija odločila, da bo pomembnemu tekmovanju v panogi dala novo, sodobno ime z močnejšim mednarodnim fokusom. Skupaj smo se odločili za ime 'International Trailer Award'. Na ta način bi radi nagovorili še več mednarodnega občinstva. Da bi postali še bolj mednarodni, je zdaj del žirije tudi ameriška revija o gospodarskih vozilih '1Truck America'.



ISUZU

Isuzujev tovornjak na vodik

Isuzu in Honda sta skupaj razvila svoj prvi tovornjak s pogonom na gorivne celice. Vozilo je na ogled na sejmu Japan Mobility Show 2023, ki se je začel 28. oktobra v Tokiu. Tovornjak se imenuje Giga Fuel Cell in po navedbah proizvajalca lahko prevozi 800 kilometrov z enim polnjenjem rezervoarjev. Model Giga Fuel Cell, prikazan na japonskem sejmu mobilnosti, uporablja konfiguracijo šasije Lowdeck 8x4, ki je tipična konfiguracija za tovornjake, ki se uporabljajo za medkrajevni prevoz. Poleg tega je opremljen z odgovornom za pogon zunanjih naprav, tako da lahko izkoristi svojo veliko energijsko zmogljivost, ki je edinstvena za vozila z gorivnimi celicami, ki kot gorivo uporabljajo vodik in po potrebi lahko služijo tudi kot 'mobilna elektrarna', npr. v času naravne katastrofe.

Največja dovoljena masa tovornjaka je 25 ton s prostornino rezervoarja za vodik 56 kilogramov in nazivno močjo elektromotorja 320 kilovatov. Vgradijo lahko do štiri sklope gorivnih celic, vsakega z močjo 130 kilovatov.



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 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



RALLY DAKAR**Nov tovornjak za reli Dakar**

Ekipe Buggyra ZM Racing pripravljajo popolnoma nov tovornjak Tatra za reli Dakar januarja 2024. Umetna inteligenca (AI) pomaga oblikovalski ekipi pri kompleksnem razvoju vozila, procesu, ki je bil prav tako precej zamaknjen zaradi zamude pri izvajanju novih pravil.

»Načrt za izdelavo novega tovornjaka je bil zasnovan že pred dvema letoma. Vendar smo z izdelavo odlašali, ker so bile še v pripravi spremembe pravilnika in homologacije Mednarodne avtomobilistične zveze FIA za Dakar. Končna različica pravilnika je bila znana šele letos poleti. Šele potem smo izvedli še zadnje spremembe v projektu in začeli z izdelavo tovornjaka. To pomeni vsaj pol leta zamude glede na najslabši možni scenarij, ki smo si ga zamislili. Kljub temu bomo januarja na startu s tem vozilom,« je prepričan šef Buggyre Martin Koloc.

Strokovnjaki uporabljajo najnovejše trende v oblikovanju, vključno z umetno inteligenco in virtualno resničnostjo. »Pri optimizaciji sodeluje umetna inteligenca, uporabljamo tudi izračune CFD (Computational Flight Dynamics). Z

njimi analiziramo pretok zraka, porazdelitev teže in obliko karoserije. Naš cilj je ohraniti DNK Tatre, čeprav gre za tovornjak s spredaj nameščenim motorjem. Predvidevamo precejšnje izboljšanje zmogljivosti. Načrtujemo začetek testiranja na letošnjem Dakaru, drugo vozilo pa bomo začeli izdelovati februarja po oceni Dakar 2024,« je Koloc opisal razvoj nove Tatre.

**SCANIA****Tekmovanje v varčni vožnji**

Scania Slovenija, d. o. o., je organizirala tekmovanje voznikov v doseganju čim manjše porabe goriva, v sodelovanju s podjetji, ki imajo floto tovornjakov Scania. Eno od podjetij, ki sodelujejo v tekmovanju, je Transport Frangež iz Cirkovc, katerega vozniki so sprejeli izziv in sodelujejo v treh krogih tekmovanja (9, 10. in 11. mesec) za mesečne nagrade in nagrado za skupnega zmagovalca tekmovanja.

Izkušeni voznik Saša Gašič je zmagovalec meseca septembra v podjetju Transport Frangež, za kar so mu na primerni slovesnosti čestitali lastnik podjetja Srečko Frangež in predstavnik Scanie Slovenija, direktor servisa Tadej Gerič in strokovnjak za povezane storitve Milutin Vujić. Izročili so mu diplomu, plaketo in bon v vrednosti 120 evrov za izbiro jakne v spletni trgovini Scania. »Vožnja je moje življenje, odkar sem se skrival v očetovi kabini, ki je bil prav tako poklicni voznik. Če tega ne bi mogel delati, res ne vem, s čim bi se ukvarjal. Obožujem delo, ki ga

opravljam in imam dolgoletne izkušnje, ki sem jih pridobil na poti čez Evropo do Sibirije in Iraka. Zadovoljen sem s podjetjem, v katerem delam, in s tovornjakom Scania R 450, ki ga poznam v dušo. To priznanje za moje delo in trud mi veliko pomeni in veseli me, da imam možnost svoje znanje o varčni in varni vožnji tudi prenesti na svoje sovoznike v podjetju. Smo super ekipa in ob tej priložnosti se zahvaljujem njim in lastniku Srečku za podporo,« je o svojih vtisi povedal Saša.

**KÄRCHER**

ČIŠČENJE VOZIL NA NAJVIŠJI RAVNI.

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



VOLVO TRUCKS

Volvo SuperTruck 2

Volvo Trucks North America je predstavil SuperTruck 2. Slednji je rezultat programa, ki temelji na javno-zasebnem partnerstvu z Ministrstvom za energijo ZDA (DOE), ki je proizvajalce zadolžilo, da dosežejo 100-odstotno izboljšanje učinkovitosti tovornega prometa v primerjavi z izhodiščem iz leta 2009.

Program DOE SuperTruck 2 spodbuja raziskave in razvoj za izboljšanje učinkovitosti težkih vlačilcev s priklopniki razreda 8 za dolge razdalje. Cilj programa je pospešiti razvoj stroškovno učinkovitih naprednih tehnologij, ki trenutno niso na voljo na trgu. Za SuperTruck 2 so vsi sodelujoči proizvajalci originalne opreme dobili cilj dokazati več kot 100-odstotno izboljšanje učinkovitosti tovornega prometa vozil. Volvo Trucks je dosegel ta cilj in presegel svoj interni cilj 120-odstotnega izboljšanja učinkovitosti tovornega prometa v primerjavi z izhodiščem iz leta 2009, pri čemer je dosegel 134-odstotno vrednost pri validaciji demonstratorja v realnih pogojih uporabe.

Volvo Truck SuperTruck 2

Začenši s kabino, ki je popolnoma klinasto oblikovana od spredaj do zadaj, vključno s položnim in zaobljenim vetrobranskim steklom, sprednjim delom z zmanjšanim hladilnikom, popolnoma aerodinamičnim polpriklopnikom z zaščitnimi oblogami, zapolnjenim prostorom med tovornjakom in prikolico in aerodinamičnim repom ter nastavljivo višino vožnje. Volvo Trucks je zamenjal tudi tradicionalni pokrov motorja in ogledala, s sistemom nadzora s kamerami, da bi zmanjšal upor za več kot 4 odstotke.



SCANIA

JUNA za prehod na električne tovornjake

Scania in sender Technologies, vodilni digitalni cestni špediter, sta objavila, da sta ustanovila skupno podjetje JUNA, ki bo vodilo pot električnim rešitvam v logistiki cestnega tovornega prometa po Evropi. Skupno podjetje, ki je bilo pred kratkim ustanovljeno v Nemčiji, si prizadeva pospešiti uvedbo električnih tovornjakov za prehod na trajnostno logistično industrijo v skladu s skupno izjavo ACEA/PIC, da morajo biti do leta 2040 vsa nova gospodarska vozila brez fosilnih goriv.

JUNA je novo ustanovljeno nemško podjetje s sedežem v Berlinu, ki uvaja inovativen model plačila po uporabi za električna tovorna vozila. JUNA bo dejansko odprla pot za obsežno sprejetje električnih tovornjakov, ki so po nominalni vrednosti dvakrat do trikrat dražji od dizelskega ekvivalenta. S ponudbo dostopa do zajamčenih tovorov na pošiljateljevi digitalni platformi JUNA odpravlja ovire pri sprejemanju električnih tovornjakov za svoje stranke. To vključuje finančne izzive, povezane z visokimi začetnimi stroški, preostalo vrednostjo in tehnološkim tveganjem, ter zagotavlja prevoznim podjetjem komercialno predvidljivost z zajamčenimi dohodki. Z združevanjem Scaniinih električnih tovornjakov in prilagojenih storitev z napredno tehnologijo pošiljatelja za povezovanje malih in srednjih prevoznikov z velikimi pošiljatelji, JUNA izkorišča moč obeh podjetij za pospešitev dekarbonizacije evropske logistike cestnega tovornega prometa.

Inovativni model ponuja celoten paket, vključno z električnimi vozili, popravili, vzdrževanjem, zavarovanjem, digitalnimi in analitičnimi storitvami. Poleg pristojbin na podlagi uporabe in zajamčene uporabe JUNA prek analize podatkov optimizira strategije elektrifikacije in simulira poti za primernost



Prilagojena servisna ponudba

za
vaš vozni park



Poskrbite za vaš posel, mi pa poskrbimo za vaš vozni park.

Servisni paketi za menjavo olja:

Citan

185,00 € + DDV

Vito

248,00 € + DDV

Sprinter

290,00 € + DDV

Rezervacija termina za vaš servis: **01 365 82 40**

Mercedes-Benz
Vans. Born to run.



PRIGO, d.o.o., Brezovica | Pooblaščen servis vozil Mercedes-Benz
Servisni center Brezovica, Podpeška cesta 10, 1351 Brezovica pri Ljubljani

T 01 365 82 23 | E servis.dv@prigo.si
www.prigo.si | PRIGO Center vozil Mercedes-Benz



električnih tovornjakov. Z odpravo tveganj, povezanih z uvedbo električnih tovornjakov, in racionalizacijo delovanja bo JUNA igrala ključno vlogo pri zmanjševanju emisij ogljika in pospeševanju prehoda na transport z nizkimi emisijami.

VOLVO

Volvo tudi z dostavnikom

Volvo je v Šanghaju predstavil svoj prvi kombi. Popolnoma električni dostavnik je razkošno opremljen s šestimi sedeži in visokokakovostnimi materiali ter ima tipičen dizajn 'Thor's Hammer' s prvič osvetljeno masko in logotipom Volvo.

Številne funkcije vozila je mogoče upravljati prek glasovnega pomočnika, ki ga vizualizira avatar na 15,4-palčnem zaslonu informacijsko-razvedrilnega sistema. Dobesedni vrhunec je dodaten 15,6-palčni monitor, nameščen na strehi za potnike na zadnjih sedežih, na katerem je mogoče pretakati videoposnetke, projicirati mobilne zaslone in različne aplikacije.

EM 90 poganja elektromotor z močjo 200 kilovatov (272 KM) s 116 kWh baterijo, ki naj bi omogočala doseg do 738 kilometrov. Vendar glede na preskusni cikel CLTC (China Light-Duty Vehicle Test Cycle), ki predvideva krajše vozne cikle pri nižjih hitrostih, kot standard WLTP. Polnjenje od deset do 80 odstotkov na hitrih polnilnicah naj bi trajalo manj kot 30 minut. Poleg tega EM 90 podpira dvosmerno polnjenje, ki se lahko uporablja za oskrbo drugih električnih avtomobilov ali zunanjih porabnikov, kot so e-kolesa, hladilniki za kampiranje itd.

Švedska podružnica Geely pravi, da se s prvim kombijem v svoji zgodovini odziva na naraščajoče povpraševanje kupcev po večnamenskih vozilih (MPV) – zlasti na kitajskem trgu, kjer bo enoprostorec najprej na voljo. Kdaj in ali bo električni novinec prišel v Evropo, še ni razkrito, prav tako ne cena.



KÖGEL

NOVUM: LIGHT & STRONG

LAHKO JE NOVO VELIKO.
BECAUSE WE CARE!



KÖGEL LIGHT^{PLUS}

- ✓ več tovora*
- ✓ 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



IMAMO SODOBEN VOZNI PARK

Pregledali smo stanje slovenskega voznega parka gospodarskih vozil – registriranih imamo dobrih 35 tisoč tovornjakov nad 7,5 tone največje dovoljene mase, od katerih jih je skoraj četrtina mlajših od treh let – to nakazuje, da imajo slovenski prevozniki enega izmed najboljših voznih parkov v Evropi.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: arhiv

Dvakrat letno pripravljamo pregled prodaje novih gospodarskih vozil, tokrat pa smo pod drobnogled vzeli vsa registrirana vozila – torej celoten vozni park, s katerim razpolagajo slovenski prevozniki in seveda drugi uporabniki, kot so komunalna in gradbena podjetja, ki pri svojem delu uporabljajo tovorna vozila z največjo dovoljeno maso nad 7,5 tone. Ministrstvo za infrastrukturo evidenco vozil vodi na letni bazi, zato številke predstavljajo stanje na dan 31. 12. 2022.

NEMŠKI ZNAMKI VODILNI

Pregled po znamkah pokaže, da skoraj šestdeset odstotkov trga pripada obema nemškima

proizvajalcema, pri čemer gre za tradicionalno slovensko zaupanje nemškemu izdelkom, ki se kaže tudi na drugih področjih, en samo pri tovornjakih. Z dobrimi 11-tisoč tovornjaki in skoraj 33-odstotnim tržnim deležem je prva znamka v Sloveniji Mercedes-Benz, sledi pa MAN z dobrimi devet tisoč tovornjaki in dobrim 25-odstotnim tržnim deležem.

Kot tretji in četrti sledita oba švedska proizvajalca, ki sta tesno skupaj z okoli desetimi odstotki trga – Scania je pred Volvom, peti s skoraj osem odstotnim deležem je Iveco, ki mu sledita DAF in Renault Trucks. Kot zanimivost naj omenimo, da je še vedno registriranih

Razvrstitev po Euro normi

NORMA	LETO UVEDBE	ŠT.	DELEŽ
Euro 6	jan. 2014	22.224	63,2%
Euro 5	okt. 2008	5.434	15,4%
Euro 4	okt. 2005	1.721	4,9%
Euro 3	okt. 2000	3.236	9,2%
Euro 2	okt. 1996	1.721	4,9%
Euro 1	jan. 1992	335	1,0%
Euro 0	/	502	1,4%

Vsa registrirana tovorna vozila nad 7,5 t NDM

	ZNAMKA	ŠTEVILO	DELEŽ
1	Mercedes	11.535	32,8%
2	MAN	9.015	25,6%
3	Scania	3.682	10,5%
4	Volvo	3.492	9,9%
5	Iveco	2.742	7,8%
6	DAF	2.270	6,5%
7	Renault	1.745	5,0%
8	TAM	245	0,7%
9	Ford Trucks	152	0,4%
10	Steyr	52	0,1%
11	Mitsubishi Fuso	41	0,1%
12	FAP	23	0,1%
13	Isuzu	13	0,0%
14	Magirus	12	0,0%
15	Fiat	9	0,0%
16	Zastava	8	0,0%
	Volkswagen	8	0,0%
17	Tatra	5	0,0%
18	Astra	3	0,0%
	ostali	121	0,3%
	skupaj	35.173	

Starost vozil

STAROST	ŠTEVILO	DELEŽ
mlajši od 3 let	8.022	22,8%
stari od 3 do 5 let	5.930	16,9%
stari od 5 do 10 let	11.433	32,5%
starejši od 10 let	9.788	27,8%
povprečna starost	9	
Starodobnik	93	0,3%

Prevoženi kilometri

Povprečno število prevoženih kilometrov	487.167,320
Največje število	8.466.308
Med 1 in 2 mio	1.756
Med 2 in 3 mio	11
Med 3 in 4 mio	2
Več kot 4 mio	7

Razvrstitev po tipu

TIP	ŠTEVILO	DELEŽ
vlečno vozilo	17.718	50,4%
tovorno vozilo	15.285	43,5%
delovno vozilo	2.170	6,2%

245 TAM-ovih tovornjakov, čeprav bo čez tri leta minilo že trideset let od stečaja tovarne.

ČETRTINA MLAJŠIH OD TREH LET

Pri Euro normah ni nobenih večjih presenečenj, po skoraj desetih letih od uvedbe nor-

me Euro 6 je pričakovano, da ti tovornjaki prevladujejo z več kot šestdesetodstotnim deležem. Dobrih petnajst odstotkov jih je

norme Euro 5, medtem ko starejši standardi ne dosegajo niti desetih odstotkov. Vseeno pa ostaja še dobrih petsto tovornjakov z motorjem Euro 0 – od tega jih je skoraj sto starodobnikov.

Večje pozitivno presenečenje pa je podatek, da je skoraj četrtnina oziroma slabih 18 tisoč tovornjakov mlajših od treh let, to potrjuje, da imamo v Sloveniji zelo mlad vozni park, na kar smo lahko zelo ponosni. Sicer znaša povprečna starost tovornjakov devet let, medtem ko je vozil s statusom starodobnika, kot že prej omenjeno, slabih sto.

Razvrstitev po vrsti vozila pričakovano pokaže, da je nekaj več vlačilcev – dobra polovica vseh, dobrih dva tisoč pa je delovnih vozil.

REKORDER Z VEČ KOT 8 MILIJONI KILOMETROV

Med zanimivimi podatki, ki se beležijo v uradni evidenci registriranih vozil, smo analizirali še število prevoženih kilometrov. Pri tem smo našli rekorderja s kar 8,4 milijona prevoženih kilometrov – gre za tovornjak znamke Iveco. Sicer pa je skupno kar sedem tovornjakov, ki so prekoračili 8 milijonov prevoženih kilometrov, 13 jih je med dvema in štirimi milijoni ter slabih 1.800 med enim in dvema milijonoma. No, povprečje je vseeno dosti manjše s 487 tisoč kilometri.

Na tej točki moramo vseeno ostati malce previdni in dopustiti možnost, da lahko pride pri tehničnih pregledih in registraciji vozil do napake pri vnosu števila prevoženih kilometrov v bazo.

Nosilna sila vašega skladišča.

Regalni sistemi Jungheinrich, specifični za posamezno panogo

Več na: www.jungheinrich.si/regali

JUNGHEINRICH

65 LET
JUNGHEINRICH REGALOV



NOVA GENERACIJA ZA VSE NALOGE

Pri nizozemskem DAF-u so nedavno kompletirali svojo novo generacijo tovornih vozil. Poleg različnih podvozij so za prodajo pripravljena tudi nova gradbena vozila XDC in XFC, ki so sedaj med drugim na voljo tudi v različicah s konfiguracijo 4x2 (poleg 8x4 in 6x4).

Tekst: **Boban Trmčič** Foto: **DAF, Vladimir Pavlović**

Nova generacija tovornjakov DAF, modeli XD, XF, XG in XG+, je v zadnjem letu in pol močno spremenila transportno panogo. Pri nizozemskem proizvajalcu so prvi v največji možni meri izkoristili novo evropsko zakonodajo o dimenzijah in masah tovornih vozil ter razvil popolnoma novo serijo vozil, ki postavlja nove standarde učinkovitosti, varnosti in voznikovega udobja. Težji modeli za prevoze na dolge razdalje so osvojili nagrado 'Mednarodni tovornjak leta 2022', medtem ko je XD za distribucijo prejel to prestižno nagrado za leto 2023. Posledično so pri DAF-u doslej prejeli kar 80 tisoč naročil za vozila nove generacije in tako lani dosegli rekorden 17,3-odstotni tržni delež.

ZDAJ SO PRIPRAVLJENI TUDI GRADBINCI

Nabor nove generacije tovornjakov, modelov XDC in XFC, so razvili za dela, ki zahtevajo redno terensko vožnjo in uporabo v težkih pogojih. Z visoko oddaljenostjo od tal, ki znaša 40 centimetrov (odvisno od osi in pnevmatik) in pristopnim kotom 25 stopinj, DAF-ova nova serija gradbenikov stoji visoko na kolesih in je videti izjemno robustno. To je bil naš prvi vtis, ko smo videli različne variante, ki so nas pričakale v enem izmed največjih kamnolomov na Nizozemskem. Impresiven videz poudarjata vpadljiva črna maska in robusten jeklen odbijač, sestavljen iz treh ločenih delov. Na ta način so stroški popravil in zamenjave ob



morebitnih poškodbah manjši. Jeklena plošča, ki ščiti hladilnik, in dve LED-meglenki – za kar največjo zaščito vgrajeni globoko v odbijač – dopolnjujeta mišičast videz vozil. Opazili smo tudi močno gibljivo stopnico, ki je na voljo kot opcija. Takoj je treba tudi povedati, da so DAF-ovi novi gradbeni tovornjaki na voljo v osnih konfiguracijah 8x4, 6x4 in prvič 4x2.

ŠIROK NABOR IZVEDB

Gradbena vozila (šasije 6x4 FAT in 8x4 FAD ter vlačilci 6x4 FTT) so na voljo s tandemsko pogonsko osjo, odlikuje pa jih enostavno vzdrževanje. Pale-

ta se začne z lahkim 19-tonskim tandemom z enojno redukcijo prenosa, vzmetenjem z listnatimi vzmetmi in kolutnimi ali bobnastimi zavorami. Za bolj zahtevne naloge, kot so prevoz lesa, mešalci betona in prevoz zabojnikov, DAF ponuja 21- in 26-tonske različice tandemskih osi z enojno redukcijo, ki je opremljen s kolutnimi zavorami in zračnim vzmetenjem. Za težka in terenska dela sta 21- in 26-tonski tandem na voljo tudi z enojno redukcijo in imata zračno ali listnato vzmetenje ter bobnaste zavore. Pomemben element je še širok razpon možnosti prenosnih razmerij na zadnji osi – od 3,46 : 1 do 7,21 : 1. Da so obratovalni stroški res nizki, pa pove tudi podatek, da je interval menjave olja za vse zadnje osi tri leta



DAF-ovi tovornjaki z dodano črko C v imenu so prilagojeni za najtežje delovne pogoje izven urejenih cest.



Okno v sovoznikovih vratih povečuje vidljivost šibkejših udeležencev v prometu.

oziroma 450.000 kilometrov. Na tokratni predstavitvi so nas seznanili s še eno novostjo, ki se nanaša na prekucnike za nekoliko lažja opravila. DAF je namreč svojo ponudbo gradbenih XDC in XFC razširil na dvoosna podvozja in vlačilce (4x2). Na voljo so z 8- in 9-tonsko sprednjo osjo in 13-tonsko zadnjo osjo, z zračnim vzmetenjem in s kolutnimi zavorami.

MOČAN TUDI NA CESTI

Čeprav je tokrat največji vtis naredila DAF-ova gradbena ponudba, s katero smo se vozili v kamnolomu, so se imeli Nizozemci tudi pri cestnih različicah zmogljivih težkokategornikov s čim pohvaliti. Celoten nabor tandemskih pogonskih osi je na voljo tudi za vozila nove generacije v konfiguracijah 6x4 in 8x4, za vozila, ki redno zahtevajo visoko moč in nosilnost. Tri- in štiriosne šasije (FAT in FAD) so na voljo za XD in XF z dnevno, spalno in visoko spalno kabino. Vlačilec 6x4 (FTT) je na voljo pri modelih XG in XG+, enako velja za podvozje 8x4 s krmiljeno zadnjo osjo (FAV), ki omogoča dobro manevriranje. Vlačilec za zahtevne pogo-



Tridelni jekleni odbijač, globoko vanj pomaknjene meglenke in jeklena zaščitna plošča ščitijo pred poškodbami.

je dela 8x4, s krmiljeno pogonsko osjo (FTM), je primeren za modele XF, XG in XG+ in je idealen za izredne prevoze do 120 ton in več. DAF je celotno serijo, ki nam jo je pred kratkim predstavil na jugu Nizozemske, poimenoval 'profesionalna' vozila. Glede na vse, kar smo videli (in vozili), so vsa ta vozila, prav v teh oziroma podobnih različicah, res mojstri svoje obrti.

UIGRANA KOMBINACIJA

Tako kot obstoječe različice za distribucijo in transport na dolge razdalje, nova vozila za gradbeništvo in komunalna opravila poganjajo Pacckarjevi visoko učinkoviti motorji MX-11 in MX-13 z močmi od 220 kW (300 KM) do 330 kW (450 KM) oziroma od 270 kW (370 KM) do 390 kW (530 KM). Avtomatiziran menjalnik Traxon je serijski in ima na voljo terenski program delovanja za optimalno pretikanje. V skladu s tem menjalnik pretika izredno hitro in pri visokih motornih vrtljajih, da se ohrani zalet na zahtevnem ali hribovitem terenu. Druge nove funkcije vključujejo 'ASR Off' in 'Rock Free' za vožnjo po spolzkih podlagah in pomoč v primerih, ko vozilo v izjemno težkih okoliščinah obtiči in se mora samo 'izkopati'.



Prva stopnica je vpeta gibljivo, tako da se ne poškoduje ob stiku s terenom.



Opcijsko dodatno stransko steklo povečuje preglednost in svetlost v kabini.



Z izbiro različnih odgonov so modeli primerni tudi za komunalni sektor.

HIDROSTATIČNI POGON PRVE OSI

Za uporabo v pogojih, ki lahko občasno zahtevajo dodatno moč za premagovanje jarkov, makadamskih cest, neasfaltiranega terena in strmih klancev, pri DAF-u za modele XDC in XFC ter 'Road' XD in različici XF – vse v konfiguraciji 4x2 – ponujajo možnost hidravličnega pogona sprednje osi. Robusten sistem, ki je sicer enostaven za vzdrževanje, poimenovan PXP, je mogoče aktivirati s stikalom na sredinski konzoli in je na voljo v prvih štirih prestavah za vožnjo naprej ter prvi in drugi prestavi za vzvratno vožnjo. Če računalnik zazna zdrs pogonskih koles (na zadnji osi), samodejno vključi pogon na prednji kolesi. Večji kot je zdrs zadaj, več oprijema nudijo prednja kolesa, učinkovitost tega sistema pa smo preverili v blatnem delu kamnoloma, pri vlačilcu, ki je zabredel v blato. Z vklopom funkcije PXP, in tudi z ustreznim premikanjem volana (kratki gibi levo in desno) se je celotna do 40 ton obremenjena kompozicija v le nekaj sekundah brez težav izvlekla.

VARNO NA ASFALTU IN ZUNAJ NJEGA

Kot je bilo pričakovati, imajo vse nove različice za gradbeništvo, komunalne in druge specializirane namene koristi od novega varnostnega standarda, ki ga uvajajo pri novi generaciji tovornjakov DAF. Vsi modeli imajo veliko vetrobransko steklo in velika stranska okna z zelo nizko postavljenim spodnjim robom, kar zagotavlja najboljšo neposredno vidljivost v razredu. Za doplačilo je na voljo stransko okno v desnih vratih, ki v kombinaciji z zložljivim



Z digitalno programsko integracijo so poenostavili izmenjavo podatkov in komunikacijo med vozilom in nadgradnjo.



Hidrostatični pogon prve osi PXP je mogoče vklopiti s stikalom v kabini.

sovoznikovim sedežem nudi neoviran pogled na pešce in kolesarje ob tovornjaku na sovoznikovi strani. Neposredno preglednost izboljšujejo tudi dodatna bočna in zadnja stekla, ki so tudi na voljo kot opcija. Od nagrajenih cestnih vlačilcev so prevzeli še eno novost: vsi tovornjaki DAF nove generacije so lahko opremljeni s sistemom Digital Vision, ki nadomešča glavni in širokokotni vzvratni ogledali. Znova smo se prepričali o zmogljivostih DAF-o-



DAF-ov program tovornjakov nove generacije so razširili s celo serijo različic s štirimi osmi, od katerih je ena pogonska. To vključuje različice s krmiljeno pogonsko ali krmiljenimi sledilnimi osmi.

vega sistema Corner View, ki ponuja maksimalen kar 285-stopinjski pregled okolice z A-stebrička kabine na sovoznikovi strani – kar se je izkazalo kot idealno za vožnjo tako po gradbiščih kot v urbanih območjih. DAF-ov City Turn Assist z vizualnimi in zvočnimi signali opozori voznike na druge prometne udeležence, kot so pešci, kolesarji, avtomobili in motorna kolesa, kadar se nahajajo v mrtvem kotu na sovoznikovi strani.

UDOBNO V VSEH POGOJIH

Udobje se začne že ob vstopu v kabino, ko voznik po optimalno postavljenih stopnicah in pri pokončnem volanu enostavno zavzame svoj položaj. Razpon nastavitve sedežev in volana je res velik, kabina pa prostorna in nudi obilico odlagalnih mest. Dnevni kabini so povečali notranji prostor. Vsi DAF-ovi tovornjaki nove generacije imajo skupen kokpit, vključno s popolnoma digitalno armaturno ploščo. Vsem funkcijam, povezanim z vožnjo, voznik ukazuje na večopravilnem volanu in z ročicama na volanskem drogu. Sekundarne funkcije vključuje s stikali, ki so logično nameščena na armaturni plošči in zlahka dosegljiva.

Ventili za upravljanje prekucnika (kipanje) so kot običajno nameščeni med vrati in voznikovim sedežem. Tretji sedež je zdaj na voljo za vse različice dnevne kabine in po novem nudi enako udobje kot sovoznikov sedež ter ima dva naslona za roke. Glede prostora za noge na srednjih sedežih je zaradi nekoliko spremenjene armaturne plošče vodilni v svojem razredu. Med druge doplačilne dodatke spadajo vinilne notranje obloge in prevleke za sedeže, ki jih je enostavno čistiti.

POGON ZA VSE VRSTE OPREME

DAF za novo serijo tovornjakov za gradbeništvo in komunalno uporabo ponuja širok nabor odgonov moči za različne nadgradnje. Ta odgon moči lahko neposredno poganja črpalko ali kardan z izhodnim navrom do 1.000 Nm, zaradi česar je idealen za betonske mešalce in vozila za zbiranje ter odvoz komunalnih odpadkov. Za lažje aplikacije, kot je postavitve nog dvigala ali sistemov za stresanje razsutega tovora, je na Pacckarjevem motorju MX-11 na voljo različica kardanske gredi za

neposreden pogon črpalke. Ta odgon ima izhodni navor do 450 Nm in ga prav tako neposredno poganja motor.

Poleg tega je mogoče na sprednji del motorja namestiti posredni odgon za pogon črpalke. Ta 'lahek' odgon ima moč 20 ali 35 kW in je primeren za uporabo pri kotalnih prekucnikih. Pri DAF-u ponujajo tudi široko izbiro odgonov moči iz menjalnika za pogon sistemov za razkladanje, kompresorjev in žerjavov.

VOZILA PRIPRAVLJENA ZA NADGRADNJO

Po predstavitvi nove generacije tovornjakov so pri DAF-u okrepili že tako tesno sodelovanje s 25 vodilnimi proizvajalci nadgradenj po vsej Evropi. Rezultat je učinkovit 'Plug and Play' proces nameščanja nadgradenj. Z digitalno programsko integracijo so poenostavili izmenjavo podatkov in komunikacijo med vozilom in nadgradnjo. Komunikacija z opremo z upravljalnimi elementi na armaturni plošči in širok nabor informacijskih simbolov na digitalnem zaslonu prispevata k poenostavljeni namestitvi nadgradnje in posledično lahko kupcu zagotovijo hitro dobavo tovornjaka željene konfiguracije.



Tandemske pogonske osi so na voljo z zračnim ali listnatim vzmetenjem.

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





POSODOBLJEN SREDN

Z električnim dosegom do 450 kilometrov, 50 odstotkov krajšim časom polnjenja in novimi aktivnimi varnostnimi funkcijami so Volvovi posodobljeni električni tovornjaki srednjega razreda zasnovani za urbano okolje – omogočajo varen mestni promet in logistiko brez emisij.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Volvo Trucks**

Ker mesta uvajajo čista mestna območja in podjetja krepijo svoje ambicije glede trajnosti, so tovornjaki brez emisij, ki lahko zadovoljijo vse potrebe mestnega prevoza in logistike, pomembnejši kot kadar koli prej. Da bi izpolnili te zahteve, Volvo Trucks predstavlja svoja posodobljena električna tovorna vozila – Volvo FL in FE.

PODVOJENA MOČ POLNJENJA

Zmogljivost polnjenja z izmeničnim tokom se je skoraj podvojila na 43 kilovatov, s čimer se je čas, potreben za polnjenje baterije, skrajšal za približno polovico. Ponujajo tudi nedavno posodobljene pakete baterij, ki zagotavljajo do 450 kilometrov skupnega dosega z enim polnjenjem.

VEČ VARNOSTI

Vrsta novih funkcij bo povečala varnost tako za voznika kot za druge udeležence v prometu, te varnostne nadgradnje pa pomenijo, da modela FL in FE presegata splošne varnostne predpise, ki bodo za-

čeli veljati leta 2024. Nova modela imata tudi nov privlačen dizajn s prenovljenim sprednjim delom, izrazitimi žarometi LED in poudarjenim logotipom ter napisom Volvo na sprednjem delu.

Nova modela Volvo FL- in FE je mogoče že naročiti, dobave strankam pa se začnejo v prvi polovici leta 2024.



Električni modeli nudijo hitrejša polnjenja in večji doseg.



JI RAZRED

Pregled nekaterih posodobitev:

- Zunanja ogledala so tanjša, tako da voznik bolje vidi okolico.
- Notranjost ima nove LED-luči in predal za shranjevanje, ki ga je mogoče zakleniti.
- Volvo FL in FE sta lahko opremljena s 360° kamero za pogled iz ptičje perspektive in/ali stransko kamero.
- Nov obesek za ključe je poln novih uporabniku prijaznih funkcij.
- Električna različica ima nov vmesnik električnega odgona, ki omogoča izdelavo nadgradenj brez elektromehanskega motorja, kar poenostavi nadgradnje in prihrani težo.
- Dodatki varnostnega sistema vključujejo zaznavanje ranljivih uporabnikov ceste, podporo za preprečevanje bočnega trka in podporo za opozarjanje voznika.

Rešitve za vse oblike transporta.



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





Pri oskrbi gradbišč se danes zahteva več vsestranskosti kot nekoč, ko je bil dvo- ali trilosni prekucnik dovolj za izpolnitev vseh zahtev. Danes pa morajo tovarnjaki, po eni strani nuditi večjo manevrirnost, saj pogosto dostopajo do prostorsko bolj omejenih mest, po drugi strani pa je treba z enim vozilom pripeljati več različnih vrst blaga, tudi predizdelanih gradbenih elementov ali paletnega blaga, zato je dobrodošlo, da je tovarnjak opremljen tudi s hidravličnim dvigalom.

ŠE VEDNO MLAD IGRALEC NA TRGU

Od celovite prenove MAN-ove ponudbe tovarnjakov so letos sicer minila že tri leta, a gre pri novi generaciji levov še vedno za v vseh pogledih zelo sodobno vozilo. Kabina ohranja dobro prepoznavnost z veliko črno masko ter jeklenim tridelnim odbijačem. LED-žarometi in meglenke so zaščiteni s kovinskimi mrežicami, kovinska zaščitna plošča pa je še pod hladilnikom. Dobro odpornost proti poškodbam pa nudi tudi gibljivo vpeta spodnja stopnica, medtem ko sta druga in tretja zaščiteni pred umazanijo s plastičnim podaljšanim pokrovom vrat.

VSESTRANSKI KRALJ GRADBIŠČ

Gradbišča so okolja, kjer se od tovornjakov zahteva robustnost, dobre manevrirne in terenske lastnosti, velika nosilnost ter vsestranska uporabnost. Preizkušeni TGS izpolnjuje vse to, z zračnim vzmetenjem pa dodaja še veliko mero udobja.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer





Notranjost kabine je izdelana iz kakovostnih materialov, pri seriji Individual Lion S pa prinaša še vrhunske usnjene sedeže z rdečimi kontrastnimi šivi.

SERIJA INDIVIDUAL LION S

Seriya Individual Lion S pri MAN-u predstavlja vrh ponudbe – tovornjak se že navzven loči od drugih z rdečo dekorativno črto na maski ter prednjem senčniku. Še več razlik najdemo v notranjosti kabine, kjer so sedeži odeti v črno usnje z rdečimi šivi in z všitimi logotipom v naslonu za glavo. V usnje je oblečen tudi dobro nastavljen multifunkcijski volanski obroč, kjer za lepši videz poskrbijo kontrastni rdeči šivi. Prav tako rdeče barve so še varnostni pasovi ter obrobe prezračevalnih rež na armaturni plošči.

Celotno zunanjo podobo serije Individual zaključujejo še črni elementi, kot so črna platišča in oznake modela na vratih, ki so namesto kromirane prav tako mat črne barve. V primeru testnega tovornjaka pa so bile črne barve tudi zadnji jekleni blatniki ter zaščitni pokrov izpušnega lonca.



SmartSelect z vrtljivim gumbom je odlična in varna rešitev za upravljanje z infotainment sistemom.

KRMILJENA IN DVIŽNA TRETJA OS

Obračalni krog tako vsestranskega tovornjaka nikoli ni dovolj majhen, k temu lahko občutno pripomore konfiguracija s krmiljeno in dvižno tretjo osjo. S pomočjo dvižne osi si tako voznik lahko, na slabi podlagi, povečuje oprijem pogonske druge osi, maksimalno zmanjša obračalni krog, ter varčuje z gorivom in obrabo pnevmatik pri pra-



Zapore diferencialov voznik vklaplja s praktičnim vrtljivim gumbom.

znih vožnjah. Pri obremenjenem vozilu pa krmiljena os vseeno pomaga k manjšemu obračalnemu krogu, ob tem pa vozilo ohranja zelo visoko raven udobja ter ima manjšo obrabo pnevmatik.

Ko govorimo o udobju, je seveda treba izpostaviti, da je na tej točki največji prispevek k njemu v obliki zračnega vzmetenja. To sicer



Na motorni tunel je mogoče namestiti praktičen hladilnik, ki hkrati lahko služi tudi kot delovna površina.

za zdaj še vedno ni značilno za gradbiščne tovornjake, a postopno postaja vse bolj pogosto, saj sodobno vzmetenje ponuja dobro robustnost in nosilnost, poleg tega pa ponuja tudi možnost uravnavanja višine vozila, kar prinaša še dodatno prednost pri terenski dostavi blaga. Voznik lahko seveda dvižno os upravlja iz kabine s pomočjo stikala na armaturni plošči, prav tako pa lahko tretjo, sledilno os, tudi samo razbremeni, pri čemer pa ta še vedno ohrani stik s podlago in nudi pomoč pri krmiljenju.

ZMOGLJIV ŠESTVALJNIK

Vrstni šestvaljnik D26 prostornine 12,4 litra je bil v testnem tovornjaku z vrha ponudbe – s 510 konjskimi močmi, a z novim modelskim letom, so pri MAN-u temu motorju dodali še dodatnih deset konjskih moči. Ob tem ni treba poudarjati, da motor nudi zvrhano mero moči in poskrbi za odlične vozne lastnosti, ter bo zlahka kos nalogam, tudi če tovornjaku pripnemo prikolico. Je pa res, da se bo verjetno večina kupcev, v primeru trisosnega tovornjaka, odločila za manj zmogljiv motor iz ponudbe s 480 ali 440 konjskimi močmi, ki bo prav tako zadovoljil potrebe uporabnika.

Za prenos moči skrbi avtomatiziran 12-stopenjski menjalnik MAN TipMatic, ki ga voznik upravlja s pomočjo desne ročice ob volanu. Na njej izbere smer vožnje in lahko tudi posega v izbiro prestav ali preklopi v ročni način prestavljanja. Menjalnik ponuja tudi različne vozne načine, pri čemer je na terenu še posebej praktičen program manevriranja, ki vozniku omogoča zelo natančne in nesunkovite premike pri počasni vožnji. Za premagovanje zahtevnih terenov je mogoče preklopiti na program, ki omogoča največjo zmogljivost, MAN pa ponuja tudi program za terensko off-road vožnjo.

PREGLEDNA KABINA

Bavarski tovornjaki so že dolgo sloveli kot vozniku prijazni, pri novi generaciji so to še nadgradili, saj so uporabljeni materiali v notranjosti kabine na zelo visokem nivoju, prav tako so vsa stikala lahko dosegljiva, zelo dobra pa je tudi preglednost z vozniškega sedeža. Prav tako si pohvale zasluži osrednji LCD-zaslon, ki MAN-u lahko nadomešča klasične merilnike – ta, kljub temu da prikazuje obilico podatkov, ohranja zelo dobro preglednost in voznik se bo hitro znašel ter našel podatek, ki ga tisti hip zanima. Sam prikaz pa si seveda lahko prilagodi lastnim željam. V testnem tovornjaku je bila sicer vgrajena kombinirana izvedba s klasičnimi osnovnimi merilniki ter barvnim LCD zaslonom med njimi.

Desni zaslon, namenjen infotainment sistemu, je klasičen – to pomeni, da ga ni mogoče upravljati na dotik, kot smo sicer vajeni pri večini vozil danes. Že ob sami predstavitvi nove generacije tovornjakov smo ta MAN-ov korak označili za pogumen in hkrati korak v pravo smer, saj povečuje varnost, ker voznikovega pogleda in pozornosti ne odvraca stran od ceste. Krmiljenje z vsemi multimedijskimi funkcijami pa je zato, namesto preko zaslona, mogoče opravljati s pomočjo vrtljivega gumba na armaturni plošči. Gre za zelo preprosto logiko, ki se je voznik privadi že po nekaj minutah uporabe, gumbu pa je dodan tudi zlojliv naslon za roko oziroma zapestje.



Praktičen brezžični daljinski krmilnik omogoča upravljanje s prekucno nadgradnjo iz zunanosti kabine.

Tovornjaki so lahko opremljeni z manjšim ali večjim LCD-zaslonom – v primeru, da gre za večjega, kot pri našem testnem tovornjaku, se prikaz na njem lahko razdeli v dva dela, tako da na primer voznik na enem delu ves čas lahko spremlja napotke navigacije, medtem ko na drugem delu lahko spremlja ali spremi-



Kamere povsem odpravijo mrtve kote, se je pa treba na širok vidni kot nekoliko privaditi.

nja druge funkcije, kot je na primer radio ali mobilni telefon.

DOVOLJ ODLAGALNIH POVRŠIN

Za voznika, ki v kabini preživi ves svoj delovni dan, so odlagalna mesta še kako dobrodošla in pomembna. TGS ponuja veliko odlagalno polico opremljeno s protizdrsno gumo na vrhu armaturne plošče, dodatno so odlagalna mesta na sredinskem delu armaturne plošče, kjer je tudi predal, ter držala za pijačo, večje predmete in oblačila pa je mogoče shraniti še za sedeži. V armaturi pred sopotniškim sedežem je praktična zlojlivna mizica, ki bo dobrodoš-



Prekucnik je mogoče upravljati tudi s klasičnim komandnim modulom ob vozniškem sedežu.



Tretja krmiljena in dvizna os močno izboljša manevrirne sposobnosti, zračno vzmetenje tovornjaka pa povečuje udobje za voznika.

la v času počitkov, na sredinskem motornem tunelu pa je mogoče dodati še hladilnik z dodatnim odlagalnim prostorom na njegovem zgornjem delu.

Velika odlagalna mesta so še na vratih, ki so na voznikovi strani opremljena s priročnimi stikali – gre za praktično rešitev, ki jo na trgu ponuja le MAN. Voznik ima na spodnjem delu vrat na voljo štiri stikala, katerih funkcije se lahko izbirajo pri naročanju vozila. To pomeni, da lahko nekatere najbolj pogoste funkcije upravlja iz zunanosti tovornjaka, brez potrebe po vstopanju v kabino – tu gre za veliko pridobitev ravno pri tovornjakih za gradbišča. V našem primeru je bil tovornjak opremljen s stikalom za zagon in izklop motorja, stikalom za vklop odgona, delovnih žarometov za kabino ter varnostnih utripalk.

KAMERE NAMESTO OGLEDAL

Čeprav sistem kamer namesto klasičnih vzvratnih ogledal, ki se pri MAN-u imenuje OptiView, pri tovornjakih namenjenih distribuciji ali gradbenemu ter komunalnemu segmentu ne prinaša tolikšnih prihrankov pri porabi goriva na račun boljše aerodinamike, kot pri tovornjakih za prevoze na dolge razdalje, pa ima druge prednosti. Zaradi manjših dimenzij je na tesnih mestih močno olajšano manevriranje, prav tako je zmanjšana verjetnost poškodb – če bi z njihovimi nosilci voznik vseeno zadel ob oviro, pa se te zložijo skupaj, kot smo to vajeni pri ogledalih. Ker kamere ponujajo zelo širok kot pregleda okolice, se praktično povsem izničijo mrtvi koti – s tem je močno povečana varnost, saj voznik ne more spregledati delavca v okolici tovornjaka ali drugega stroja, vozila oziroma ovire.

Sistem kamer pri MAN-u nadomešča čisto vsa ogledala, tudi tistega nad vrati ter vetrobranskim steklom. Slika kamer pa se prikazuje na velikih LCD-zaslonih nameščenih na A stebričkih v kabini. Posebnost sistema OptiView je, da praviloma združuje več slik različnih kamer – to pomeni, da se v enem pogledu lahko računalniško združijo do štiri slike, ker je razlog za popolno odpravo mrtvih kotov.

Vseeno pa je treba povedati, da kamere s seboj še vedno prinašajo tudi kakšno negativno plat – za začetek zaradi širokega vidnega polja zahtevajo nekaj privajanja, saj voznik nima vedno pravega občutka, kje oziroma na kakšni oddaljenosti okoli vozila se nahajajo ovire, v določenih svetlobnih pogojih – predvsem pri močnem soncu, pa se zunaj urejenih cest, kot je recimo gradbišče s peščeno podlago, lahko zgodi, da bo voznik zelo težko ločil, kje je utrjena podlaga, po kateri se lahko varno pelje.

TUDI ZA NAJBOLJ ZAHTEVNE TERENE

Neutrjen teren in slabe vremenske razmere hitro lahko zagodejo voznikom, da bodo obtičali s svojim vozilom. V takih zahtevnih voznih pogojih je zato zelo pomembno, da je vozilo opremljeno z ustreznimi tehničnimi pomagali, ki bodo voznika in vozilo rešile iz takšne zagate oziroma poskrbeli, da do nje sploh ne pride. Testni TGS je bil tako opremljen s kar tremi zapori diferencialov – poleg zapore zadnjega diferenciala še s sredinsko in sprednjo, voznik pa jih na armaturni plošči vklaplja s pomočjo vrtljivega gumba.

TRISTRANI PREKUCNIK IN DVIGALO

Ko govorimo o vsestranskem tovornjaku, k temu pripomore njegova konfiguracija, kot je to tristrani prekucnik, ki mu je dodano še hidravlično dvi-

galo. Nadgradnjo prekucnika so na testnem tovornjaku izdelali pri podjetju KH Kipper, voznik pa njegovo delovanje upravlja s pomočjo klasične konzole, nameščene levo od vozniškega sedeža, ali pa tudi preko praktičnega majhnega brezžičnega daljinskega upravljavca, ki je dovolj majhen, da ga ima lahko tudi v svojem žepu. Keson je na svojem sprednjem delu opremljen tudi s kovinsko zaščito za ponjavo, ki ima vzdolžni pomik. Hidravlično dvigalo je bilo proizvajalca Hiab, z dvema možnostma upravljanja – s pomočjo krmilnih ročic ob samem dvigalu, ter mnogo bolj praktične rešitve v obliki brezžičnega daljinskega upravljavca XSDrive, ki si ga voznik nadene na telo preko pasu.

Tehnični podatki

MOTOR

D26/vrstni, šestvaljni, Euro 6e	
Vrtina × hod (mm)	126 x 166
Prostornina (l)	12,419
Turbo polnilnik	enostopenjski
Vbrizg goriva	skupni vod
Čiščenje izpušnih plinov	SCR, DPF
Največja moč (kw (KM) pri v/min)	375 (510) pri 1.800
Največji navor (Nm pri v/min)	2.600 pri 930–1.350

MENJALNIK

MAN TipMatic	
Število prestav naprej/nazaj	12/2

KRMILJENJE

Proizvajalec/tip	MAN ComfortSteering
Premer volana	450 mm

KABINA

NN	
----	--

ZAVORE

305 kW (415 KM) pri 2.400 v/min / retarder: 3.500 Nm	
--	--

DIMENZIJE

Medosna razdalja	3.600 mm
------------------	----------

DVE GENERACIJI, EN DNA Z MOČJO LEVA.



Izbira je vaša:
dve generaciji tovornjakov, ki
bosta popeljali naprej vaš posel!

Poleg preverjenih in preizkušenih rabljenih vozil, lahko spoznate tudi zadnjo generacijo tovornjakov MAN TopUsed: odlično vzdrževana, temeljito preizkušena, izjemno učinkovita in zanesljiva. Ne glede na to, kaj boste izbrali, z MAN TopUsed boste preprosto v ospredju in boste lahko izkoristili prednosti zmogljivega celotnega paketa. Naši tovornjaki vam zanesljivo pomagajo pri doseganju zelenega dobička in ponujajo inovativne rešitve za nadzorovano, učinkovito in gospodarno uporabo. Več informacij: <http://www.man-slovenija.si>





POVEČEVANJE PRODUKTIVNOSTI

Stoneridge, vodilni dobavitelj digitalnih tahografov, predstavlja tahograf SE5000 Smart 2, naslednjo generacijo pametnega tahografa, zasnovanega za izpolnjevanje standardov evropskega paketa mobilnosti.

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

Tahograf Smart 2 je najnovejši v dolgi liniji inovativnih izdelkov podjetja Stoneridge, ki gradi na uspehu prejšnjih modelov, da zagotovi še večjo raven natančnosti, zanesljivosti in funkcionalnosti. Tahograf SE5000 Smart 2, zasnovan za izpolnjevanje posebnih potreb današnje transportne industrije, ponuja široko paleto funkcij, ki voznikom in upraviteljem voznih parkov olajšajo izpolnjevanje predpisov EU in učinkovitejše upravljanje vozil.

Ta napredni model je postal obvezen v Evropski uniji za na novo registrirana vozila od 21. avgusta 2023 dalje, za vsa vozila v mednarodnem prometu pa od 21. avgusta 2025.

PREPROST PREHOD

S svojim uporabniku prijaznim vmesnikom SE5000 Smart 2 voznikom zagotavlja brezhiben prehod. Novi tahograf ponostavlja spremljanje časa vožnje in časa počitka za voznike, obenem pa podjetjem zagotavlja enostaven dostop do podatkov o voznem parku za skladnost s predpisi. Smart 2 je tudi popolnoma integriran s spletnim sistemom za analizo

tahografov Stoneridge OPTAC3, ki vodjem voznih parkov ponuja obsežno poročanje podatkov in zmogljive ter podrobne analize.

INTEGRIRAN BLUETOOTH

SE5000 Smart 2 ima vgrajen vmesnik Bluetooth/ITS, ki uporabnikom omogoča enostaven prenos in skupno rabo podatkov voznika in tahografa z uporabo mobilnih aplikacij. Brežžični prenos podatkov voznim parkom olajša izmenjavo podatkov s sistemom za razporejanje ali drugimi sistemi za upravljanje voznega parka, kar povečuje učinkovitost in optimizira operativne procese.

SAMODEJNO ZAZNAVANJE PREHODOV MEJE

Tahograf SE5000 Smart 2 ponuja nove funkcije, kot sta GeoFix in preverjanje pristnosti položaja prek sistema Galileo OSNMA. To omogoča avtomatiziran proces beleženja prehoda meje in pospeši cestno kabotažno kontrolo z registracijo položajev med nakladanjem/razkladanjem. Izboljša spremljanje časa počitka voznikov in časa vožnje, preprečuje utrujenost in izboljšuje varnost v cestnem prometu.



Novi tahograf omogoča samodejno zaznavanje prehodov meje.

// Vgradnjo, zamenjavo in kontrolo vseh vrst tahografov lahko brez skrbi zaupate usposobljenim strokovnjakom v TaHo Centru. //



**21. avgust
2023**

Od 21. avgusta 2023 morajo biti vsa novo registrirana vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone opremljena s pametnim tahografom druge generacije.

**31. december
2024**

Do konca leta 2024 je obvezna zamenjava starih analognih in digitalnih tahografov s pametnimi tahografi druge generacije v vseh vozilih z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone, če se ta uporabljajo v mednarodnem transportu. Izjema so pametni tahografi prve generacije.

**21. avgust
2025**

Obvezna je zamenjava pametnih tahografov prve generacije s pametnimi tahografi druge generacije do 21. avgusta 2025 v vseh vozilih z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone, če se ta uporabljajo v mednarodnem transportu.

**1. julij
2026**

Novo registrirana gospodarska vozila z največjo dovoljeno maso med 2,5 in 3,5 tone, ki se uporabljajo v mednarodnem transportu (prevoz blaga), morajo biti od 1. julija 2026 opremljena s pametnim tahografom druge generacije.

TAHOCENTER®
specialist za tahografe

tahocenter.si





Tovarna Mercedes-Benz Molsheim je tovornjak opremila s potrebno standardno opremo za ekstremne transportne naloge.

TISOČ TON VLEČNE MOČI

Mercedes-Benz Trucks je podjetju Viktor Baumann dostavil posebej predelan tovornjak za prevoz težkih tovorov (SLT). Največja obremenitev priklovice novega Arocs SLT 4463 AS 8x6 je 1.000 ton.

Tekst: Daimler Truck Foto: Daimler Truck

Za prevoz tako velikih tovorov bo tovornjak vozil v kombinaciji z več priklopljenimi tovornjaki. Skupna masa vseh potisnih in vlečnih vozil ter tovora je tako lahko bistveno nad tisoč ton. Podjetje za prevoz težkih tovorov bo v prihodnje uporabljalo svoj novi tovornjak za prevoz transformatorjev in izmenjevalnikov toplote.

PREDELANA KABINA

Arocs SLT 4463 AS 8x6 je edini tovornjak z vsekolesnim pogonom v seriji modelov Arocs s široko kabino. Naknadno opremljena kabina BigSpace omogoča upravljanje dveh oseb med dolgimi nalogami. Ta pomemben

korak v procesu predelave je izvedlo podjetje Paul Nutzfahrzeuge. Pri predelavi vozila so sodelovali tudi pogodbeni partner Mercedes-Benz Trucks RKG TruckService, tovarna Mercedes-Benz Wörth in tovarna za predelavo Mercedes-Benz Molsheim.

Ronald Ott (vodja prodaje Mercedes-Benz Trucks & FUSO Nemčija): »Danes predajamo vozilo, ki po več mesecih predelave postavlja nove standarde v težkem transportu. Zaradi odličnega sodelovanja vseh vključenih partnerjev smo prepričani, da bo to težko tovorno vozilo prepričalo na vsakem metru poti in vozniku ponudilo zelo udobno delovno mesto.« Matthias Kirschner (vodja voznega par-



V stolpu za kabino so vgrajeni rezervoarji za gorivo, hladilni sistem ter shranjevalne omarice.



Težko tovorno vozilo Mercedes-Benz, izdelano za podjetje Viktor Baumann, je prvo tovorno vozilo v modelski seriji Arocs z vsekolesnim pogonom in široko kabino.

ka pri podjetju Viktor Baumann): »S takšnim tovornjakom v našem voznem parku praktično ni ničesar, kar bi bilo za nas preveliko ali pretežko. Podjetja za predelavo so tukaj opravila odlično delo in so dostavila točno to, kar smo želeli.«

SPECIALNI TOVORNJAK ZA POSEBNE NALOGE

V ekstremno težkih aplikacijah podjetja Baumann dva, trije ali več tovornjakov, spojenih skupaj, vlečejo večosno ploščad ali nosilni most, od spredaj, medtem ko drugi tovornjak potiska od zadaj. Novi Mercedes-Benz Arocs SLT 4463 AS 8x6 z vlečno nosilnostjo prikolice do 1.000 ton na vlečni sklopki je namenjen kot zadnje vlečno vozilo in s tem povezava s prikolico. Prevoz takšnih tovorov je potreben na primer za prevoz težkega in velikega, nedeljivega blaga, kot so izmenjevalniki toplote ali transformatorji.

Vozilo je imelo že tovarniško ojačeno šasijo in ustrezen pogon. Z naknadno vgrajeno vodilno osjo, nameščenimi sklopkami za težka bremena spredaj in zadaj ter drsnikom za težka bremena so bili v tovarni Mercedes-Benz v Molsheimu ustvarjeni tehnični predpogoji za težke operacije. Da bi povečali pritisk na kolesa in s tem povečali oprijem, so pri Paul Nutzfahrzeuge na Spodnjem Bavarskem namestili tako imenovano balastno ploščad. Paulova ekipa za predelavo je izvedla tudi obsežno predelavo v široko kabino.

PODROBNI KORAKI PREDELAVE

Posebne zahteve strank uresničuje center Mercedes-Benz Custom Tailored Trucks (CTT) v največji predelovalni tovarni Merce-

des-Benz Trucks. V tovarni v Molsheimu v Franciji je vozilo dobilo dodatno os in tako postalo štiriosno vozilo 8x6. Poleg tega je naknadna vgradnja vključevala sedlo, drsnik za težke obremenitve in priključne sklopke za težke prikolice. Spredaj je nameščena težka spojka Rockinger tip 56e. Na zadnji strani lahko stranka namesti 1000-tonsko vlečno sklopko Rockinger R058E. Za kabino so vgradili zadaj nameščen hladilni sistem, 900-litrski rezervoar za gorivo in hidravlični sistem za krmiljenje polpriklonika. Po približno 14 tednih so bili predpogoji za težki vlačilec izpolnjeni in predelava v Molsheimu je bila zaključena.

Paul Nutzfahrzeuge kot pomemben partner Mercedes-Benz Trucks skrbi za nadgradnjo

in predelavo gospodarskih vozil ter dobavlja rešitve za vozila za posebne namene. V tovarnjaku je ekipa za predelavo iz Paula zamenjala kabino StreamSpace širine 2,3 metra s široko kabino BigSpace s širino 2,5 metra. Nova kabina ima majhen motorni tunel višine približno 10 centimetrov, da ne preseže dovoljene skupne višine štirih metrov. V ta namen je vozilo spredaj tudi znižano. Zaradi zamenjave kabine je bilo treba prilagoditi notranjo opremo, vključno z instrumentno ploščo, posteljo in predali. Podjetje Paul je namestilo tudi dodatni stolp s shranjevalnimi predali za kabino in namestito balastno ploščad podjetja Greiner. Skupaj na novo vgrajenih ali zamenjanih je bilo približno 9.500 delov. Da bi ohranili značaj in lastnosti tovornjaka z zvezdo, je bilo za to posebno naročilo uporabljenih čim več komponent serije Mercedes-Benz Trucks. Izvedba teh korakov predelave je trajala približno štiri mesece.

PREDAJA STROKOVNJAKU ZA TEŽKA BREMENA

Sredi oktobra 2023, slabo leto po izdelavi osnovnega vozila, se je posebej predelan tovornjak vrnil v Wörth am Rhein. Pred predajo so strokovnjaki iz TÜV odobrili vozilo za posebne namene, nato je bil tovornjak pripravljen za uporabo.

Z več kot 130-letnimi izkušnjami se podjetje Viktor Baumann šteje za enega vodilnih strokovnjakov za izredne prevoze v Nemčiji. Ekipa na sedežu Baumanna že načrtuje prihodnjo transportno operacijo z uporabo močne nove pridobitve svoje flote.



Specialni Arocs SLT za izredne prevoze nudi tisoč ton vlečne moči.



PREVOZNE POGODBE

Pogodba je sporazum dveh ali več strani glede medsebojnih obveznosti, običajno narejena v pisni obliki, lahko je tudi ustni dogovor. Pri prevozu potnikov pogodba zajema prevoz potnika, ki lahko ima tudi prtljago. V primeru, da se prtljaga pelje sama, brez potnika, govorimo o prevozu tovora.

Tekst: **Marko Kroflič** Foto: **Depositphoto**

Posebnost pogodbe o prevozu tovora je, da jo skleneta pošiljatelj in prevoznik v korist prejemnika, pošiljatelj jo lahko spremeni tudi, ko je že bila sklenjena (ustavitev prevoza, spremeni prejemnika tovora ali kraj dostave) in ima omejitve odgovornosti, saj prevoznik odgovarja za povzročeno škodo na tovoru le do določenega zneska. Izjema je letalski prevoz, kjer ni omejitve odgovornosti za škodo, ki jo utrpijo potniki.

Prodaja blaga je v mednarodni in tudi domači trgovini običajno povezana s prevozom blaga od prodajalca do kupca. V razmerju iz prodaj-

ne pogodbe se tako vključi prevoznik, ki na podlagi sklenjene prevozne pogodbe omogoči izpolnitev prodajne pogodbe. Interes kupca pri prodajni pogodbi je praviloma v tem, da prejme s prodajno pogodbo dogovorjeno blago, brez napak, v količini oziroma številu, določenem v pogodbi. Če kupec prejme blago, ki ne ustreza pogodbenim pogojem, če blaga sploh ne prejme ali če ne prejme celotne dogovorjene količine, ima v razmerju do prodajalca na voljo različna pravna sredstva v smeri izpolnitve pogodbe oziroma prilagoditve razmerja dejanskim okoliščinam ali v smeri pre-

nehanja pogodbenega razmerja, prav tako pa tudi zahtevke za povrnitev nastale škode. Uporaba navedenih pravnih sredstev pa je odvisna od izpolnjevanja različnih pogojev, bolj ali manj strogih.

Prevozne pogodbe so v pravnem smislu podrobneje obravnavane v posebnem poglavju Obligacijskega zakonika. Poleg splošnih določb je podrobneje opredeljen prevoz stvari in prevoz oseb.

Prevozna pogodba je bistveni element mednarodnega transporta. Z njo se prevoznik zavezuje, da bo blago dostavil na v pogodbi

določen namembni kraj, naročnik prevoza pa, da mu bo za to plačal prevoznino. Prevozna pogodba praviloma ne vključuje nakladanja in razkladanja blaga. To običajno opravi naročnik (dobavitelj) in prejemnik blaga. Ravno tako mora naročnik sam poskrbeti za ustrezno embalažo in paletiziranje blaga (tovora). Prevoznik odgovarja za poškodbo ali izgubo blaga in za zamudo pri njegovi izročitvi od trenutka, ko je blago prejel, pa vse do trenutka, ko je blago predal v namembnem kraju. S prevožno pogodbo se določi tudi cena za prevoz blaga. Mednarodni transport urejajo mednarodne konvencije, mednarodni sporazumi in splošni pogoji mednarodnih organizacij prevozov. V cestnem prometu se najpogosteje srečujemo s CMR-jem, ki ureja področje mednarodnih prevozov blaga v cestnem prometu, TIR-om, ki je namenjen omilitvi ovir v mednarodnem pretoku blaga (blago se ne pregleduje na obmejnih carinskih uradih tranzitnih držav, ampak samo v odpremnem in namembnem kraju), ADR-jem – evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po cesti in IRU-jem – mednarodna zveza za cestni transport v Evropi. V železniškem prometu srečamo CIM (enotna pravila o mednarodnem železniškem prevozu), RID (Evropski sporazum o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga) in COTIF (prevoz potnikov in tovara). V pomorskem prometu so SOLAS (o varstvu človeškega življenja na morju), Mednarodna konvencija o izenačenju nekaterih pravil o konosamentu, Hamburška pravila, BIMCO (Baltiška in mednarodna organizacija ladjarjev in agentov) in Kodeks IMDG za prevoz nevarnega blaga po morju. Zračni promet opredeljujejo Pariška konvencija (preleti letal čez ozemlja tujih držav in uporabo tujih letališč), Varšavska konvencija (ureja premoženjsko-pravna vprašanja, odgovornost prevoznika), Čikaška konvencija (sporazum o tranzitu v mednarodnem zračnem prometu), Montrealska konvencija (poenotenje nekaterih pravil za mednarodni letalski prevoz) in IATA (ureja pogodbene odnose v zračnem prometu).

TRANSPORTNE LISTINE NADOMEŠČAJO POGODBE

Listine v mednarodnem transportu blaga, ki jih izdajajo transportna podjetja, imajo velik finančni in komercialni pomen. Večinoma nadomeščajo pogodbo med naročnikom in prevoznikom oziroma izvajalcem prevoza, v mednarodni blagovni menjavi se uporabljajo za črpanje akreditiva, z nekaterimi listinami (konosament, FCT, FBL) pa se lahko prenaša lastninska pravica na blagu. Transportne listine in transportni dokumenti o prevozu blaga



Pogodbo o prevozu tovara skleneta pošiljatelj in prevoznik v korist prejemnika blaga.

so za kupca tudi zagotovilo, da bodo izpolnjeni pogoji o dostavi blaga v pravem času in na pravi kraj, za prodajalca pa pomenijo garancijo izplačila kupnine.

Cestni tovorni list CMR je javna listina in prav tako nima narave vrednostnega papirja, ureja ga konvencija CMR. Tovorni list se izda ob sklenitvi prevozne pogodbe in ob izročitvi blaga s strani pošiljatelja (lahko ga izpolni tudi špediter). CMR je pomemben dokument v primeru nastanka transportne škode. Če prejemnik blaga na tovornem listu ob prejemu blaga ne naredi zaznamka (običajno v rubriko 18), prevoznik pri zavarovalnici ne bo mogel uveljavljati povračila škode.

Železniški tovorni list CIM je javna listina in nima narave vrednostnega papirja. Tovorni list je dokument na 'ime'. Z enim tovornim listom se lahko odpremi pošiljka blaga samo od enega pošiljatelja, naslovljen pa je na prejemnika blaga.

Konosament (Bill of Lading – nakladnica) je prevozna listina v pomorskem transportu, popolnoma samostojen dokument, ni vezan na nobeno pogodbo in je vrednostni papir.

Letalski tovorni list AWB je dokaz o sklenjeni prevozni pogodbi. V nekaterih državah priznavajo AWB tudi kot carinski dokument ali pa celo kot carinsko deklaracijo.

Pogodba

Pogodba je pravniški izraz za sporazum med dvema ali več strankami glede medsebojnih obveznosti. Običajno so pogodbe narejene v pisni obliki, redkeje pa tudi le v ustni.

Pogodba je pravniški izraz za pisni ali ustni sporazum zaključen s soglasnim izražanjem volje dveh ali več oseb oziroma pravnih subjektov. Velja z dnem podpisa pogodbenikov oz. drugim dogovorjenim terminom. Stranki morata imeti potrebne zmožnosti za sklenitev pogodbe, pogodba pa ne sme biti nepomembna, nedoločena, nemogoča ali nezakonita sklenjena v zmoti, prevari ali pod vplivom sile oziroma grožnje. Če je ponudba priskrbljena zakonito, lahko vsak ustni dogovor med dvema strankama osnuje zakonito pogodbo. Praktična omejitev pa je, da imajo na splošno le stranke s pisnim dogovorom tudi materialne dokaze (pisno pogodbo), s katerimi lahko dokazujejo dejanske pogoje, izrečene ali določene v času izdelave pogodbe v primeru spora ali neizpolnjevanja pogodbenih členov ene ali druge stranke. Večina pogodb v vsakodnevem življenju je lahko in tudi je ustvarjenih ustno, na primer nakup knjige ali sendviča. Včasih so pisne pogodbe zahtevane s strani strank, ali pa so zakonito določene s strani določenih pravosodnih organov za določene vrste dogovorov, na primer nakup hiše ali zemljišča, licenčna pogodba, pogodba o prodaji na obroke itd. Ponudba z ene strani je zadnji predlog določeni stranki z namero podpisa pogodbe, ki vsebuje vse bistvene elemente pogodbe. Če pogodba zahteva določeno formo, potem mora biti tudi ponudba v tej obliki. Objektivno bistvene elemente pogodbe najdemo v zakonu in so opredeljeni za posamezne vrste pogodb.

Dvostranska pogodba je najbolj pogosta. Je pisni dogovor, pri katerem vsaka pogodbenična stranka drugi pogodbenični stranki nekaj obljubi, torej imamo na obeh straneh dolžnosti, pravice in finančne posledice. Pri enostranski pogodbi se samo ena pogodbenična stranka zaveže, da bo nekaj izpolnila. Ponudba je dana več ljudem oziroma širši javnosti s pomočjo oglasov. V tem primeru pride do sprejetja ponudbe šele po izpolnitvi pogojev.

NADGRADNJE TOVORNIH VOZIL IN KOMPONENT

V Karlsruheju je potekal specializiran sejem Nufam 2023, na katerem so svoje rešitve, poleg proizvajalcev gospodarskih vozil, pokazala tudi podjetja, ki se ukvarjajo z nadgradnjami svojih tovornih ali lahkih gospodarskih vozil ter komponent.

Tekst: Boštjan Saje Foto: Boštjan Saje

DAF XDC

Pri Dafu so predstavili celotno paleto s poudarkom na vozilih za gradbeni sektor XDC in XFC. Tovornjak ima velik pristopni kot in visoko oddaljenost od tal ter edinstveno zunanjo zasnovano z robustnim odbijačem in jekleno zaščitno ploščo hladilnika. Kabina ima na sovoznikovi strani lahko vgrajeno dodatno okno DAF Corner View za boljšo vidljivost ranljivih udeležencev v prometu (pešci, kolesarji).



HUMBAUR FLEXBOX

Humbaur je v sodelovanju z družbo Eder predstavil dostavno vozilo za prevoz avtomobilov. Nadgradnja na šasiji Mercedes Sprinterja je namenjena za prevoz vozil z visokim nivojem zaščite. Obojestranska bočna dvokrilna vrata širine treh metrov in višine 1,8 metra zagotavljajo optimalen dostop v tovorni prostor. Z notranjimi ključavnicami je mogoče vrata odpreti tudi od znotraj. LED-trakovi so nameščeni pod streho na levi in desni strani in zagotavljajo dobro in enakomerno notranjo osvetlitev. Upogibni mehanizem šasije zagotavlja nizek kot klančine, s hidravlično aluminijasto dovorno rampo, je tako mogoče nalagati tudi specialna vozila, kot so na primer dirkalniki.



Ford Truck – F-Max 500 Living

Pri Ford Truck so skupaj z nemškim partnerjem F-Trucks Dietrich premierno predstavili tovornjak F-MAX 500 z opremo Living. V notranjosti kabine za le enega voznika 'Driver Single Cab', z oznako Living, ki nima vgrajenega sovoznikovega sedeža, najdemo standardno opremo dnevnega prostora, ki ima ambientalno osvetlitev, jedilnico in kuhališče z mikrovalovno pečico, hladilnikom in aparatom za kavo. Izvlečni umivalnik z vgrajenim rezervoarjem za vodo in zložljivo mizico. Na zadnji strani kabine so nameščeni tudi veliki odlagalni prostori.



IVECO – Daily Concept Van ATV

Koncept dostavnika na šasiji Iveco Daily ponuja skupno 16,3 metra shranjevalnega prostora na policah. Namesto klasičnih sovoznikovih vrat ima vgrajena električna drsna vrata za lažje vstopanje in izstopanje. Spremenjene stopnice nudijo lažji in hitrejši prehod do tovornega prostora. Vozniška kabina ima pregradno steno z drsnimi vrati, ki služi kot prehod v tovorni prostor.



Junge Ecobox

Nadgradnja Junge Ecobox v različici Lightstar ima nov aerodinamični dizajn, s pomočjo katerega je možno prihraniti gorivo ter zmanjšati ogljični odtis. Samo aerodinamičnost nadgradnje so s pomočjo preizkusov v vetrovniku izboljšali za do 40 odstotkov. Lightstar je bil razvit kot inovativen koncept nadgradnje za različne transportne rešitve v razredu 3,5 t do 6,5 tone NDM in je idealna rešitev za vozila z alternativnimi pogoni.

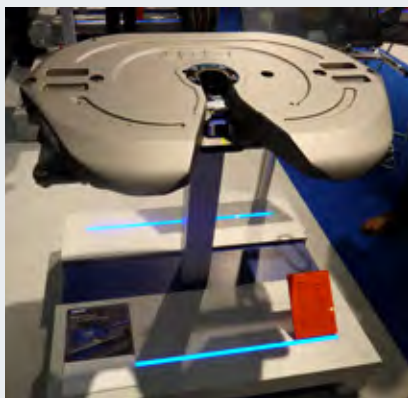
JOST KKS

Samodejni priklopni sistem KKS z novim priključkom KKS-U, ki je sedaj nameščen na prikolici, je hitrejši, varnejši in učinkovitejši. KKS voznikom omogoča, da samodejno, varno in hitro priklopijo in odklopijo polpriklopnike z daljinskim upravljalnikom, ne da bi zapustili voznikovo kabino. Voznik je voden skozi celoten postopek priklopa, senzorska tehnologija pa zagotavlja informacije v živo na daljinskem upravljalniku KKS skozi vsak korak postopka.

S priključkom KKS-U je obstoječe vozne parke mogoče brez večjega napora naknadno opremiti s sistemom KKS, saj se enostavno in hitro namesti na spodnjo stran polpriklopnika.

Priključek KKS-U upravlja vse mehanske, električne in pnevmatske povezave med tovornjakom in priklopnikom.

Predstavili so tudi King Pin Finder, kamero, integrirano v sedlo za priklop polpriklopnika, ki zagotavlja pomoč med priklopom, s čimer povečuje varnost in udobje.



KRONE – Nova generacija pnevmatik

Za novo pnevmatiko za priklopnike Krone z nosilnostjo 5 ton so značilni robustna osnova, ojačena karkasa in razširjena tekalna plast. Lahko se uporablja za regionalni in distribucijski prevoz blaga ali prevoz na dolge razdalje. Simbol snežinke označuje dobre lastnosti tudi v zimskih razmerah. Globina profila 18 milimetrov zagotavlja ohranjanje dobrih voznih lastnosti na visoki ravni skozi celotno življenjsko dobo ter nudi 35 odstotno znižanje stroškov.



KÄSSBOHRER – raztegljiv nizkopodni polpriklopnik

Predstavili so 3-osni nizkopodni raztegljiv polpriklopnik K.SLA R 3 za prevoz težkih gradbenih strojev ter kmetijskih in gozdarskih strojev. Nakladalna višina ploščadi znaša 875 milimetrov. Na voljo so pritrilni obroči za pripenjanje tovora nosilnosti 10 ton, kontejnerske ključavnice in več različnih izvedb ramp.



Mercedes-Benz eEonic

Mercedes je razstavil posebno izvedbo električnega eEonica z nadgradnjo širine 3 metre in daljšo medosno razdaljo 5,5 metra, za prevoz šasij med proizvodno halo in lakirnico v tovarni Mercedes-Benz v Wörthu. Opremili so ga tudi z elektrohidravlično rampo za lažje nakladanje in električnim vitlom.



Mercedes-Benz eCitan

Premiero je doživel električni dostavnik eCitan, ki ima elektromotor moči 90 kilovatov in baterije kapacitete 45 kWh, vgrajene v pod vozila. V standardni različici je mogoče z njim prevažati dve euro paleti, v podaljšani pa jih je mogoče nakladati tudi skozi bočna drsna vrata.



RENAULT TRUCK C E-Tech

Tovornjaki Renault Trucks iz serije E-Tech so opremljeni z dvema do šestimi litij-ionskimi baterijskimi paketi s skupno kapaciteto 180 do 540 kWh. Glede na konfiguracijo je mogoče vgraditi dva ali tri elektromotorje, ki nudijo skupno moč do 490 kilovatov (666 KM). Premierno so predstavili serijo C E-Tech z nameščeno Palfingerjevo nadgradnjo za prevoz kotalnih zabojnikov.



SCHWARTZMÜLLER – polpriklopnik za prevoz odpadkov

Novo zasnovan keson iz jekla je bil posebej razvit za industrijo odstranjevanja odpadkov in ponuja nakladalno prostornino 52 m³. Karoserija v lahki konstrukciji z optimizirano težo, ima vodoravno profilirane stene in stabilizacijski okvir v zgornjem delu. Zadnja stena je sestavljena iz dvokrilnih vrat, ki so zaklenjena in upravljana z vrtljivo ključavnico. Za varen postopek nakladanja in razkladanja je nameščen tudi pnevmatski varnostni zaklep, ki se upravlja na strani prikolice.



SAF – krmilna os za prikolice

Samokrmilna os za prikolice SAF INTRA je zasnovana za posebne transportne zahteve, ki ponuja precejšnjo optimizacijo teže in večjo prilagodljivost na zaviranih poteh. Tehnično dovoljena osna obremenitev znaša 9 ton. Vozniku nudi pomoč pri krmiljenju do hitrosti 25 km/h in je aktivna med vožnjo naprej in pri vzvratni vožnji. Teža sistema znaša okoli 40 kilogramov.



WIELTON – Recycle master M3 slider

Prikolica je namenjena prevozu kotalnih zabojnikov dolžine 5 do 7,2 metra v skladu s certifikatom DIN 30722. Šasija vozila je izdelana iz jekla visoke trdnosti S700. Ima eno najnižjih višin tovornega roba od tal na trgu (1.120 mm pri dvojnih kolesih), kar zagotavlja večjo stabilnost pri vožnji. Varnost transporta zagotavljajo tudi mehanske rolo in pnevmatske ključavnice za priklop zabojnika. Poleg tega ima drsni voziček prikolice jeklene valje z drsnimi ležaji s tesnilnimi obroči. Premierno so predstavili tudi novo Hardox prekucno polprikolico za prevoz odpadnega jekla s spremenjeno obliko kesona in večjim izborom prostornin.





Drive the road of change

IVECO BUS vam vedno stoji ob strani s popolno ponudbo inovativnih produktov in storitev, ki zajemajo celoten energijski spekter za vse vaše misije. Spodbujajmo spremembe. Naredimo to skupaj.



POVSEM PRENOVLJEN PONUDBA DOSTAVNIKOV

Skupina Stellantis je predstavila v celoti prenovljeno ponudbo lahkih gospodarskih vozil znamk Citroën, Fiat, Opel in Peugeot, in to v vseh treh razredih: majhnih, srednjih in velikih dostavnikov z velikim poudarkom na izboljšanih električnih pogonih. Njihov cilj je postati številka ena na svetu.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Boštjan Paušer, Stellantis**

Stellantis želi prehiteti Ford in postati največji proizvajalec lahkih gospodarskih vozil na svetu, popolna prenova celotne ponudbe pa je pomemben korak v tej smeri. Lani so proizvedli 1,6 milijona lahkih gospodarskih vozil, kar je približno dvesto tisoč manj od Forda, ki je trenutno vodilni na svetu.

ŠTIRI ZNAMKE, TRI VOZILA

Pri skupnih projektih je jasno, da si ti v veliki meri delijo isto osnovo, ki si jo nato vsaka znamka malenkost prilagodi. Pri Stellantisovi ponudbi dostavnikov je princip popolnoma enak, štiri znamke si delijo tri osnovne modele dostavnikov, ki pa so oblikovno prilagojeni

vsaki znamki – tu gre predvsem za razlike na maski vozil, ter na armaturni plošči, ponekod pa so razlike tudi v opreми, ki jo nudijo in je prilagojena oziroma značilna za posamezno znamko.

Pri takih sodelovanjih se pogosto pojavi vprašanje o »kanibalizmu« – ali si ne bodo



Dostavniki kompaktnega razreda so bili deležni malenkostnih oblikovnih popravkov, ter predvsem izboljšanega električnega pogona.

A OV



V notranjosti so novi volanski obroč, ter osrednji zaslon, kot tudi zaslon infotainment sistema.

KOMPAKTNI RAZRED

Kompaktni dostavniki (Citroën Berlingo Van, Fiat Doblo, Opel Combo in Peugeot Partner) so na voljo v dveh dolžinah (standardni 4,4 metra in podaljšani 4,75 metra) ter štirih izvedbah od tovorne do potniške ter kombinirane. Nosilnost znaša do ene tone, z njimi pa je mo-

goče prevažati tovore dolžine do 3,44 metra. Izvedbe z motorjem z notranjim zgorevanjem (bencinski in dizelski) dopolnjujejo baterijsko električne – njihova druga generacija sedaj ponuja do 330 kilometrov doseg z enim polnjenjem. Največja moč elektromotorja znaša 136 kilovatov in 270 Nm navora. Baterija ima

znamke med seboj kradle kupcev, a odgovor vodilnih pri Stellantisu je jasen – kupci se odločijo za znamko, ki jim je bližja, ali z vidika pripadnosti, preteklih izkušenj ali bližine prodajalca oziroma servisa, vse znamke pa na koncu, na ravni celotne Evrope, s tem samo pridobijo.



Srednji razred, poleg dveh dolžin, ponuja tudi številne izvedbe od tovarne do potniške in kombinacije obeh, kakor tudi šasijo za namestitvev nadgradenj.

50 kWh uporabne kapacitete, voznik pa med vožnjo lahko izbira tri vozne načine.

Polnjenje baterij na hitri stokilovatni polnilnici traja pol ure, na počasnejši 7,4-kilovatni

pa je treba za popolno napolnjenost počakati sedem ur in pol. Vozila so prejela tudi nekoliko posodobljeno zunanjo podobo, ki se razlikuje od znamke do znamke, enako pa

velja tudi za armaturno ploščo in potniške sedeže.

SREDNJI RAZRED

Srednji velikostni razred (Citroën Jumpy, Fiat Scudo, Opel Vivaro in Peugeot Expert) ponuja šest različnih izvedb, dve dolžini (standardna 4,98 in podaljšana 5,33 metra), nosilnost do 1,4 tone in prostornino tovarnega prostora do 6,6 m³.

Izbirati je moč med tremi vrstami pogona, poleg klasičnih motorjev z notranjim zgorevanjem je tu prav tako druga generacija baterijsko električnega pogona z dosegom do 350 kilometrov, ter izvedba z gorivnimi celicami ter pogonom na vodik, ki omogoča do 400 kilometrov dosega z enim polnjenjem. Pri električni se stranke lahko odločajo med dvema kapacitetama baterij, osnovna ponuja 50 kWh, večja pa 75 kWh uporabne kapacitete. Elektromotor je enak kot pri kompaktnih dostavnikih, torej s 136 kilovati moči in 270 Nm navora, prav tako so vozniku na volje tri vozni načini ter možnost upravljanja jakosti regenerativnega zaviranja, ko spusti stopalko za plin.

VELIK RAZRED

Največ novosti je pri največjih dostavnikih (Citroën Jumper, Fiat Ducato, Opel Movano in



Novosti v notranjosti so podobne kot pri malih dostavnikih - ta je postala sodobnejša in bolj digitalizirana.



Veliki dostavniki z izboljšano aerodinamiko in pogonskim sklopom omogočajo do devet odstotkov manjšo porabo goriva - vsi proizvajalci sedaj uporabljajo tudi isti 2,2 litrski Fiatov dizelski motor. Električna različica s 420 kilometri nudi največji doseg v svojem razredu.

Peugeot Boxer). Pri njihovi električni različici je nova baterija kapacitete 110 kWh, ki zagotavlja največjo avtonomijo v tem razredu – do 420 kilometrov (WLTP cikel merjenja), zaradi česar dostavniki nudijo 30 odstotkov večji doseg v primerjavi s prejšnjimi. Nova pogonska enota, ki lahko sprosti do 200 kilovatov moči (270 KM) v kombinaciji s 410 Nm navora, zaključuje prenovo. Sistem polnjenja je prav tako popolnoma nov in predstavlja dva standardna vgrajena polnilnika, ki lahko baterijo polnita z do 11 kilovati (AC) ali do 150 kilovati (DC) za hitro polnjenje baterije v samo 55 minutah. Obsežna ponudba dizelskih motorjev je osvežena z najnovejšo generacijo motorjev Multi-Jet, skladnih s predpisi Euro 6e. Ročni 6-stopenjski menjalnik je na voljo v kombinaciji s tremi stopnjami moči (120, 140, 180 KM) in nov 8-stopenjski samodejni menjalnik v kombinaciji z motorjem s 140 in 180 konjskimi močmi.

Poleg tega novi dostavniki, tudi zaradi uvedbe več aerodinamičnih izboljšav, zagotavljajo zmanjšanje porabe goriva in izpustov CO₂ za do devet odstotkov v primerjavi s prejšnjo generacijo. To je brez žrtvovanja zmogljivosti pogonskega sklopa, ki lahko zagotovi do 450 Nm navora, kar je najboljša vrednost v svojem razredu. Ne glede na to, kateri motor



Poleg večjega nabora varnostnih in asistenčnih sistemov, je povečano tudi udobje v kabini.

kupci izberejo, novi dostavnik ohranja tovarno zmogljivost do 17 m³ in nosilnost do 1.500 kilogramov.

Z novo električno arhitekturo je dodana celotna paleta novih asistenčnih in varnostnih sistemov. Sistem popolnega nadzora zaviranja, prepoznavanje prometnih znakov, opozorilnik za nenamerno menjavo voznega pasu, pomočnik za pozornost in inteligentni asistent

za hitrost so serijski pri vseh različicah, vse do prilagodljivega tempomata s funkcijo Stop-and-Go, Lane Centering in Traffic Jam Assist, ki ohranja aktivni nadzor nad potjo vozila ob upoštevanju prometnih razmer. Kombinirana uporaba teh zadnjih treh omogoča drugo stopnjo avtonomne vožnje, pri kateri vozilo avtonomno pomaga vozniku med pospeševanjem, zaviranjem in vožnjo.



VSE VEČ BO ELEKTRIČNIH DOSTAVNIKOV

Ob vstopu v mednarodno žirijo za izbor dostavnika leta smo se o žiriji in razvoju segmenta dostavnikov na kratko pogovarjali z njenim predsednikom, Ircem Jarlathom Sweeneyjem, glavnim urednikom revije Fleet, ki žirijo vodi že deset let.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Jarlath Sweeney

Lahko na kratko predstavite žirijo VOTY in njeno delo v preteklih letih?

»Žirija za mednarodni dostavnik leta (IVOTY) je neodvisna, demokratična, neprofitna organizacija, ki jo je leta 1992 ustanovila izbrana skupina 25 profesionalnih urednikov in novinarjev za lahka gospodarska vozila, ki vsako leto izbere mednarodni dostavnik leta. Pozneje so se razvile tudi druge aktivnosti, kot je mednarodna nagrada za poltovornjak (International Pick-up Award – IPUA), ki pa se podeli vsako drugo leto.

Glavni kriteriji za nominacijo in izbor katerega koli dostavnika za mednarodni dostavnik leta ostajajo vseskozi enaki, to je njegov prispevek k visokim standardom učinkovitosti, varnosti, spoštovanju okolja in trajnosti prevoza lahkega tovora po cesti.«

Kako vidite razvoj evropskega segmenta kombijev v prihodnjih letih z alternativnimi pogoni in rešitvami za avtonomno vožnjo?

»Že leta 2012 je žirija IVOTY za dostavnik leta izbrala Renault Kangoo Z.E. – to je bil prvi popolnoma električni dostavnik, ki je osvojil prestižni naslov. Njemu so sledile tudi druge znamke, ki so nagrado za dostavnik leta prejele pozneje, prav tako za električna vozila in to se bo nadaljevalo tudi v prihodnje, saj bodo praktično vse nominacije za vozila brez emisij, čeprav se še vedno ponujajo tudi vozila z motorji z notranjim zgorevanjem.

Trenutno so v vozilih že na voljo avtonomni sistemi druge stopnje in ta tehnologija bo od zdaj naprej še napredovala in se hitro razvijala. Poleg avtonomnih tehnologij pa bodo imele vse pomembnejšo vlogo pri dostavnikih tudi telematika in povezane storitve preko interneta.«

Ali pričakujete, da bodo kitajski proizvajalci z baterijskimi električnimi vozili igrali pomembnejšo vlogo v Evropi?

»Da, res je, evropskim proizvajalcem se bo v prihodnjih letih pridružilo vse več azijskih proizvajalcev. Trenutno obstaja samo en večji kitajski proizvajalec dostavnih vozil, ki trži dostavna vozila v Evropi, a zagotovo jih bo še več. V zadnjih letih so veliko vlagali v raziskave in razvoj pri ustvarjanju dobro zasnovanih in izdelanih novih gospodarskih vozil, ki ponujajo visoko tehnologijo po ugodni ceni in tako ponujajo dobro razmerje med ceno in vrednostjo. Na drugi strani sveta pa pričakujte, da bo na severnoameriškem trgu dostavnikov vključenih več evropskih blagovnih znamk, ki so nekatere že postavile trend in imajo pomemben vpliv ter vse večji tržni delež.«

LOGISTIČNA DELAVNICA ŠIRI OBZORJA

GS1 Slovenija je sredi oktobra pripravila logistično delavnico, kjer so njihovi strokovnjaki ob sodelovanju gostov predstavili slušateljem aktualno prakso iz logističnih procesov. Ključne teme so tvorili izzivi pri označevanju palet z logističnimi nalepkami, sledljivost, elektronska izmenjava podatkov in sodobne rešitve, kjer ni mogoče spregledati 2D kod in e-dobavnic.

Tekst: GS1 Slovenija Foto: GS1 Slovenija

Logistično delavnico so v imenu GS1 Slovenija pripravili Matjaž Martini, Branko Šafarič in Urban Konda. Družbo sta jim delala Igor Hočvar iz podjetja ZZI in Miha Kožuh iz družbe DSV Transport. Predstavila sta praktične primere ter odgovarjala na konkretna vprašanja o aktualnih procesih in izzivih. Prvi del predavanja je bil namenjen predvsem označevanju palet, pripravi kakovostne logistične nalepke in prihodnosti označevanja z 2D kodami. Drugi del druženja je bil posvečen učinkovitim logističnim procesom, računalniški izmenjavi podatkov in izkušnjam iz prakse, kjer je razprava potekala o povezavi med logistično nalepko in elektronsko dobavnico, uporabi SSCC in DESADV, 5-stopenjskem modelu sledljivosti v logistiki in transportu, elektronski izmenjavi podatkov, EDI v logistiki in praktični uporabi e-dobavnic.



PREHOD NA UPORABO 2D SIMBOLOV

Branko Šafarič iz GS1 Slovenija je ob tem poudaril: »Logistični procesi temeljijo tako pri nas kot v svetu še vedno predvsem na papirni osnovi. Logistični distribucijski centri imajo sicer v smislu digitalizacije boljše statistiko, saj so zaradi specializiranega položaja v prednosti, ki jim omogoča lažje diktiranje pogojev poslovanja. A je žal pri širšem pogledu, takrat ko vključimo vanj še prevoznike in druge ponudnike logističnih storitev, slika slaba. Organizacija GS1 išče zato na globalnem in lokalnem nivoju različne načine za približanje standardizacije širšemu krogu uporabnikov logističnih storitev. Del prizadevanj predstavljajo izobraževanja, kjer želimo s predstavitvijo poslovnih razlogov za optimizacijo procesov prepričati podjetja v večjo integracijo standardov, saj so rešitve jasne in jih ni treba na novo odkrivati. Potrebno jih je le integrirati v obstoječe procese!«



Podobno je razmišljal Matjaž Martini, ki je izpostavil, da je označevanje s črtno kodo še vedno prevladujoči način označevanja škatel in palet za potrebe upravljanja preko distribucijskih poti. Z uporabo standarda GS1 Data Matrix pa obstaja velik potencial za prehod na uporabo 2D simbolov, ki omogočajo večjo količino kodiranih podatkov, hkrati pa poenostavljajo in pohitrijo skeniranje v odprti preskrbovalni verigi.



TESTIRANJE VARNOSTNIH SISTEMOV

Mercedes-Benz Trucks z ekipo za testiranje vozil uvaja pionirski program testiranja s posebej opremljenim vozilom Mercedes-Benz Actros. Ti testi se v vsakodnevni uporabi osredotočajo predvsem na asistenčne sisteme, ki bodo od leta 2024 na trgu v široki paleti tovornjakov in avtobusov Daimler Truck.

Tekst: Daimler Truck Foto: Daimler Truck

Glavna področja zanimanja so Active Brake Assist 6, novi Frontguard Assist, Active Sideguard Assist 2, Active Drive Assist 3 in Traffic Sign Assist. Nekaj je gotovo: asistenčni sistemi morajo biti temeljito testirani, preden lahko vstopijo v serijsko proizvodnjo.

PET MILIJONOV TESTNIH KILOMETROV

Sistemi so bili že obsežno preizkušeni v razvojnem in testnem centru Daimler Truck v Würthu. Uporabljena je bila visokotehnološka testna oprema za natančno raziskovanje



Testnega Actrosa z novimi sistemi uporabljajo v realnih pogojih uporabe.

meja različnih varnostnih elementov v smislu vozne dinamike. Poleg tega je do 60 vozil Daimler Truck skozi vse leto, po vsem svetu, podvrženih testiranju vzdržljivosti. Skupna razdalja, prevožena med potrjevanjem novih sistemov pred prvo uvedbo pri strankah, bo med letom 2020 in koncem 2023 približno pet milijonov kilometrov.

Vse zbrane izkušnje bodo vključene v teste strank, preden bodo vozila dana na trg. Eden od vključenih partnerjev Roman Mayer,



Tovornjaki so opremljeni z dodatnimi kamerami za spremljanje okolice.

lastnik podjetja Mayer Logistik Group, pravi: »Veseli nas, da imamo s podjetjem Daimler Trucks poslovni odnos, ki temelji na medsebojnem zaupanju in pozdravljamo priložnost, da lahko naši vozniki s posredovanjem informacij iz vsakodnevne prakse, prispevajo k izboljšanju učinkovitosti tovornjakov.«

VOZNIK LAHKO OCENI DELOVANJE SISTEMOV

Testni tovornjak je opremljen s posebnim stikalom, na katerega lahko vozniki (seveda pred tem ustrezno usposobljeni) pritisnejo, če se vozilo ne odzove po pričakovanjih, če se pojavijo težave ali če predlagajo izboljšavo. Informacije, poslane iz vozila, nato preverijo inženirji pri Daimler Truck ter ovrednotijo posnete slike kamere in podatke o vozilu.

Tovornjak je poleg kamer MirrorCams opremljen tudi z dodatnimi kamerami. To omogoča razumevanje natančne situacije pri analizi posnetkov. Na primer, če se Active Sideguard Assist 2 odzove, če je ob vozilu pešec ali kolesar, ko zavijate desno. Ali kako Active Drive Assist 3 samodejno vodi tovornjak nazaj na vozni pas, če se želi voznik na primer umakniti na levo in prehiteti, vendar ni opazil vozi-

la, ki se približuje od zadaj. Novi Frontguard Assist lahko tudi vizualno in zvočno opozori voznika na nezaščitene udeležence v prometu neposredno pred tovornjakom, zlasti v gostem prometu, na primer pri umikanju ali v križiščih. V kombinaciji z ABA6 se lahko celo avtonomno odzove s samodejnim zaviranjem v primeru bližajočega se trka.

PRESEGANJE ZAKONSKIH ZAHTEV

Ti sistemi na številnih področjih presegajo zakonske zahteve, kar kaže, da Daimler Truck ponovno postavlja nove standarde varnosti. Nova tehnologija 270-stopinjske fuzije senzorjev ustvarja skoraj popolno panoramsko nadzorno polje okoli vozila, kar zagotavlja še boljšo zaščito, zlasti za bolj ranljive udeležence v prometu. Testno fazo bo natančno nadzorovala ekipa za testiranje vozil Mercedes-Benz Truck in se bo nadaljevala do začetka serijske proizvodnje. Z vgrajeno merilno tehnologijo in stalnim stikom z voznikom je mogoče z vidika profesionalnega voznika podrobno ovrednotiti širok spekter vsakodnevnih situacij.



Ekipa za testiranje vozil Mercedes-Benz Truck bo nadzirala testno fazo posebej opremljenega Mercedes-Benz Actrosa do samega začetka serijske proizvodnje.

IZBOLJŠAV ŠE NI, KOLONE VOZIL SE PODALJŠUJEJO

Avtoprevoznaška sekcija pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije je že pred leti opozorila na zelo problematično stanje glede pretočnosti mejnega prehoda Bajakovo na srbsko-hrvaški meji in takrat v Sloveniji tudi organizirala sestanek s kompetentnimi udeleženci iz vseh treh držav.

Tekst: Janez Kukovica Foto: Depositphoto

Od takrat se – kljub nekaj konkretnim predlogom in sklepom – na Bajakovem ni praktično nič premaknilo na bolje – sodeč po vse daljših kolonah vozil kvečjemu na slabše. Nov poskus, kaj premakniti, je bil opažen 11. novembra letos na (podobnem) sestanku v Iloku, na katerem je bila prisotna tudi slovenska delegacija.

PRVA POBUDA JE PRIŠLA OD SLOVENSkih PREVOZNIKOV

Sestanek se je zgodil na pobudo hrvaškega združenja cestnih prevoznikov, in čeprav je problematika mejnega prehoda Bajakovo povsem 'interna' stvar hrvaške in srbske države, je nanj zaradi tradicije dobrega sodelovanja s slovenskim avtoprevoznikiškim združenjem povabilo tudi slovensko delegacijo. Ta je bila tam bolj ko ne v funkciji opazovalca, seveda pa je bil smisel njenega sodelovanja v dejstvu, da tudi veliko slovenskih prevoznikov vozi na balkanski cestni osi in je zato interes slovenske strani za boljšo pretočnost Bajakovega še kako utemeljen. Izkoristila je seveda tudi priložnost, da predstavi svoj pogled na problematiko in oceno razmer na omenjenem prehodu. Razmere je – podobno kot drugi udeleženci – ocenila kot nevdržne, saj se kolone čakajočih vozil merijo v več kilometrih, vozniki pa zaradi ekstremno dolgega čakanja delajo in živijo v dobesedno nehumanih razmerah. V tem pogledu Bajakovo v Evropi izstopa v negativnem smislu.

SRBI PRIPRAVLJAJO NOV ELEKTRONSKI SISTEM

Ko so podrobneje analizirali stanje na mejnem prehodu, so med drugim ugotovili, da je prometni zamašek izrazitejši na srbski strani. Kar nekaj 'rezerve' so našli v nezadostni oziroma ne dovolj odzivni komunikaciji med mejnimi službami z ene in druge strani prehoda v trenutkih, ko prihaja do zgostitve prometa. Srbski predstavniki so ob tem napovedali hitrejšo postopke, ko bo do konca vzpostavljen



Kolone čakajočih vozil se merijo v več kilometrih, vozniki pa, zaradi ekstremno dolgega čakanja, delajo in živijo v dobesedno nehumanih razmerah.

nov elektronski sistem procesiranja postopkov prehajanja vozil. Eden od organizacijskih problemov je tudi delovanje vzporednih mejnih služb, kot je na primer fitopatološki nadzor ipd. Te bi namreč glede na naravo transportne dejavnosti morale delovati neprekinjeno, dejansko pa delajo le v dnevnem času.

Kar zadeva infrastrukturne opremljenosti prehoda, so ugotovili, da bi določeno izboljšanje prinesla postavitev dveh dodatnih tehtnic na vsaki strani meje, kar menda ne bi predstavljalo finančno zahtevne investicije. Žal pa je ta predlog ostal brez odgovora, saj je manjkal predstavnik pristojne državne ustanove. Slišati pa je bilo tudi pobude za povečanje števila vstopno-izstopnih stez.

POSEBEN PREHOD ZA PREVOZNIKE TREH DRŽAV

Zelo zanimiv predlog – tudi za slovenske udeležence – so prinesli predstavniki hrvaškega združenja cestnih prevoznikov, ki so se zavzeli za odprtje dodatnega manjšega mejnega prehoda na območju Bajakovega, namenjenega

izključno procesiranju vozil s srbsko, hrvaško in slovensko registracijsko oznako. Problem je pa seveda v tem, da bi v tem primeru šlo za izdatnejši infrastrukturni poseg, ki ni oprt na noben aktualen planski dokument. Naj pa bi bil problem zgolj infrastruktura, medtem ko – po besedah srbske strani – ne bi bilo težav s kadrovskim pokrivanjem.

Za pohitritev prehajanja vozil preko meje so nekateri udeleženci opozorili tudi na možnosti poenostavitve postopkov in morebitne uvedbe prednostnega prehajanja meje v primeru, ko so izpolnjene posebne formalnosti. Kot so poudarili, bi bilo treba slediti kar najboljšemu razmerju med zagotavljanjem učinkovitega nadzora nad blagom, ki se vnaša v Evropsko unijo, in zagotavljanjem sprejemljive pretočnosti prometa. V tem pogledu naj bi bilo učinkovitejše tudi nadziranje ilegalnih migracij.

Udeleženci so sestanek sklenili z dogovorom, da bodo 'pritisnili' na pristojne državne institucije, da se začno kar najhitreje uresničevati predlagane rešitve za izboljšanje prepustnosti meddržavnega prehoda Bajakovo.



Sašo Gačić je dobil vzdevek Mrvica že v srednji šoli, saj so ga sošolci zbadali, ker je bil večji od večine, predvsem pa precej širši v ramenih.

OD VEDNO JE VEDEL: VOZNIK BOM

Pri Scanii Slovenija so organizirali tekmovanje voznikov v čim manjši porabi goriva. Septembra je bil v podjetju Transport Frangež najboljši Saša Gačić, njegova zgodba nas je tako navdušila, da smo se dogovorili za malo daljši pogovor.

Tekst: Emil Šterbenk Foto: arhiv S. Gačić, E. Šterbenk

»Voznik sem zato, ker je to poklic, v katerem uživam in si ne znam predstavljati, da bi počel kaj drugega. Poglavitni krivec za to je moj oče – tudi voznik tovarnjaka. Ko sem bil devetletni mučiček, je vozil TAM-a 125 T 12 s 6,2 metra dolgim kesonom s ponjavo. Že takrat mi je dovolil, da sem ga po 150-metrski ulici pogosto vzvratno peljal do glavne ceste,« sproščeno in nasmejano začne Saša.

PROMETNA ŠOLA IN PRVA SLUŽBA

»Pri izbiri šole nisem imel težav, saj sem se vpisal triletno prometno šolo v Kragujevcu. Pri osemnajstih sem v prvo uspešno opravil izpita kategorij C in E, B pa so mi priznali. Opravil



Za tovarnjake ga je navdušil oče, ki je na sinovo spretnost za volanom zelo ponosen.



S takšnim TAM-om z mehanskim volanom je Saša že pri devetih letih prevozil prve kilometre – in to večinoma vzvratno.

sem tudi izpit kategorije D, a ker še nisem dopolnil 21 let starosti, sem dobil najprej potrdilo. Januarja 2000, ko sem slavil svoj osemnajsti rojstni dan, sem v žepu že imel dovoljenje kategorij C in E, kot voznik pa sem se zaposlil aprila istega leta. Oče je takrat v opekarni vozil FAP-a 1620 s prikolico. Iz Kragujevca bi moral odpeljati opeko v vas blizu Kraljeva. Šefu je povedal, da bo naslednji dan odsoten, a da bom namesto njega peljal jaz,« pove Gačić. Možakarju to ni bilo najbolj všeč, zato mu je oče zagotovil: »Enega sina imam in mu popolnoma zaupam, opeko bo pripeljal enako zanesljivo, kot bi jo jaz sam.«

bi odpovedal hidravlični valj sklopke. Namesto da bi zapeljal na rob ceste in čakal pomoč, je mladi voznik nadaljeval brez sklopke: »Menjalnik ni niti enkrat zaškrtnil in ko sem na drugi strani mostu videl parcelo, kjer bi naj pustil opeko, sem si pošteno oddahnil.« A Dragan je rekel: »Saša, ni tako enostavno, FAP je za tale lesen most pretežak. Spodaj je kolovoz, po katerem boš zapeljal, da boš s tovornjakom prebredel reko.« »Obnemel sem, najbolj me je bilo strah, da očetu, ki mi je tako zaupal, ne bi naredil sramote. Na bregu sem ustavil in si najprej vse v miru ogledal. Za menoj je opeko pripeljal še drug



Čeprav se ni učil za avtomehanika, je za tole Lado iz dveh motorjev pri šestnajstih letih sam sestavil enega in v dokaz svojega uspešnega dela z njo vlekel traktorsko prikolico.

Vseeno je s Sašo poslal komercialista Dragana. Vožnja bi bila rutinska, če ne

voznik in dogovorila sva se, da gre naprej. Če mi vode ne bo uspelo prebresti, me bo potegnili na drugo stran. Menjalnik sem pustil v prvi prestavi, pritisnil gumb zaganjača in speljal. Hitro sem prestavil v drugo in pohodil 'plin'. Motor je zarjovel, a nisem popuščal. Z močno previsokimi vrtljaji sem se zagrizel v nasprotni breg. Še sreča, saj bi sicer motor med strmim vzponom ugasnil. Ko sem se s praznim tovornjakom vrnil na opekarniško dvorišče, mi je komercialist ponudil službo,« pove Saša in nadaljuje: »Dobil sem ravno tisti tovornjak in na prvi vožnji sem bil verjetno najbolj srečen človek na svetu. Kaj potem, če je FAP imel le 200 konjev! Bil je velik in dolg in imel je spalno kabino. Pravi težek tovornjak, ki sem ga vozil do odhoda v vojsko, kjer so mi zaupali avtobus TAM-a 190 A 11 za prevažanje častnikov.«



Saša se še danes z zasanjanim pogledom zazre v fotografijo, na kateri so ga ujeli za volanom njemu tako dragega FAP-a 1620.



Ta Volvo F 12 je bil dvakrat močnejši od FAP-a in na sliki se vidi, kako ponosen je bil nanj mladi Mrvica.

Vedno se ustavljajte na istih počivališčih

»Ko sem začel voziti v Rusijo in na Bližnji vzhod, so mi izkušeni kolegi svetovali, da se naj vedno ustavljam na istih postojankah, saj bom na ta način stkal osebne vezi z ljudmi, ki tam delajo. In res, zadeva pije vodo. Že ko se tretjič ali četrto ustaviš tam, te sprašujejo, kod si hodil toliko časa. Karkoli se zgodi, se potrudijo, da ti pomagajo iz zagate,« mi Sašo zaupa eno svojih pomembnejših spoznanj.

REDAR IN GOSTINEC SE VRNE ZA VOLAN

Po odsluženem vojaškem roku je bil nekaj časa redar v kragujevskih diskotekah – ob tem, da je večji od 190 centimetrov, je Mrvica treniral še kimboks in tako izpolnjeval pogoje za to delo. Potem se je zaposlil kot voznik v zasebnem podjetju Interkomerc Kragujevac. Tam je vozil na relaciji Srbija–Makedonija in dobil že pravi stroj – Volvo F 12, ki ga je nav-



Spoštuj svoj tovornjak

»Pri številnih voznikih me moti, kako delajo s tovornjakom. Res je, da gre zgolj za nekaj ton jekla, pločevine, gume in obilico elektronskih komponent, a to je sodelavec, od katerega si popolnoma odvisen, kar spoznaš v ekstremnih razmerah. Ko sem vozil v Sibirijo, me nista motila hrup v kabini ali pomanjkanje udobja. Pomembno je bilo samo, da je bil tovornjak zanesljiv in je napore zdržal brez okvar. Tam, daleč v divjini si ob okvari vozila popolnoma neboljen. Zato sem vedno pazil, da ga nisem po nepotrebnem obremenjeval, da sem izkoristil zalet, se izogibal močnejšemu zaviranju na eni in previsokim motornim vrtljajem na drugi strani,« Saša opiše svoj odnos do tovornjakov.



Menjati »balonarko« je za velikega in močnega Mrvico enostavno opravilo – tudi pri 40 stopinjah Celzija v Iranu.

dužil z močnim 400-konjskim motorjem. Nato je dobro leto pomagal sestri, ki je v Arandjelovcu odprla gostinski lokal: »Ne rečem, da je bilo slabo, a življenje na notranji strani šanka me ni prepričalo, vrtniti sem se hotel za volan.«

V NOVI SAD

Delo je dobil v Novem Sadu, najprej v malem podjetju Saša trans. Hitro potem je šel v podjetje Rumenka. Že to, da je lastnika klical čika (stric) Sima, veliko pove o njunem odnosu. Tam je začel z resnimi in zahtevnimi špedicijskimi nalogami, saj je vozil v Turčijo, Irak in Iran, ter v Rusijo – tudi globoko v Sibirijo.

»Zelo slabo, a obenem dobro izkušnjo sem doživel v Rusiji in v Ukrajini,« začne Saša in po dolgem vdihu nadaljuje: »V Sibiriji mi je odpovedal kompresor. Temperatura je padla na okoli -30 oC, tovornjak pa brez zraka. Ugotovil sem, da se je zlomil ventilček. Iz lista žage za železo sem naredil drugega. Obdržal sem del z luknjo, z vsake strani odpilil zobce in ga na ustrezno dolžino skrajšal kar s kladivom, saj je pri tako nizki temperaturi jeklo krhko kot steklo. Tesnilo glave kompresorja sem izrezal iz stranice fascikla in

se pripeljal do rusko-belorusko-ukrajinske meje in kot običajno ustavil na ukrajinski strani. V Sibiriji sem med popravilom dobesedno zmrznil. Z rok so se mi začeli luščiti nohti, palec na desni nogi pa je bil že čisto črn. Ko sem to povedal vodji cestnega postajališča, je takoj poklical taksista, ki me je z Lado Nivo odpeljal k zdravilcu visoko v hribe,« se spominja Sašo.

Več kot 80-letnemu možakarju je pokazal svoj črn palec. Ta ga je nekaj sekund brez besed ogledoval, potem je vzel palico in ga z njo udaril po prstu. Ko je videl, da tega ni čutil, mu je zaskrbлено rekel: »Upam, da si prišel dovolj zgodaj in ti bom palec še lahko rešil. Veš, če boš ob njega, boš vse življenje imel težave z ravnotežjem.«

Posadil ga je na klop, tako da jo je zajahal in se obenem s hrptom naslonil na steno. Med hrbet in komolca mu je vtaknil palico in mu tako fiksiral roke, v tarilnici pa začel pripravljati mazilo. Vanj je nasul več sestavin, med katerimi je Saša prepoznal samo posušene koprive in borove iglice. Nato je rekel: »Pripravi se, bolelo bo!«

Vzel je nož in mu po vsej dolžini zarezal v palec. Potem mu ga je gnetel in mazal s tinkturo, ki jo je prej pripravil. Počasi je Sašo začutil bolečino, ki



Pri Rumenki je vozil rdečega Volva FH 12, ki je bil izjemno zanesljiv stroj, s katerim je prevozil več kot 2 milijona kilometrov. Ko so mu dali nov tovornjak, je po prvi vožnji zahteval nazaj svojega starega Volva.

Od voznikov je veliko odvisno

»Pri nas imamo dobrih 90 tovornjakov, od teh dve tretjini takšnih z uravnavanim temperaturnim režimom. Za vožnjo teh ni dovolj samo običajno vozniško znanje. Do voznikov (tudi iz bivše Jugoslavije) je zmeraj težje priti. Tako se nam zgodi, da tudi zaradi tega včasih kakšen avto stoji,« je povedal Srečko Frangež.



Kratek čas je pri A-Spritu vozil zdravila v Rusijo, potem pa je prišla rusko-ukrajinska vojna.

je postajala vedno močnejša. Starec mu je na to dejal: »Kaj se zadržuješ, vpij, saj vem, da te boli!« »Začel sem vpiti in se nisem več mogel ustaviti. Postalo mi je jasno, zakaj mi je s palico imobiliziral roke, saj bi ga zaradi bolečine še udaril. Stari ni popuščal, in na koncu sem padel v nezavest. Ko sem se spet ovedel, je bil prst zavrt v volno. Pri zdravilcu sem prespal in naslednji dan je ugotovil, da bo vse v redu. Ob slovesu mi je naročil, da si nog dva tedna ne smem umiti. Ubogal sem in zato še imam vse prste,« z olajšanjem pove Sašo.

S TREBUHOM ZA KRUKOM V SLOVENIJO

Pred šestimi leti se je odločil, da bo iskal srečo v Sloveniji. Zaposlil se je pri Srečku Frangežu, s katerim je prav tako navezal dober odnos. Tako dobrega, da sva se dobila kar na sedežu podjetja. Šef se nama je pridružil in nam vsem skuhal kavo. Bilo je prijetno in zanimivo, tako da sem za debelo uro zamudil nedeljsko kosilo. Kaskader!

Saša se v podjetju dobro počuti. Vozi Scanio R 450, za katero pravi, da ji bolj kot nekaj

konjskih moči manjkata stopnji med 10. in 11. ter 11. in 12. prestavo. Seveda nisem mogel mimo porabe goriva in o tem je povedal: »Povprečno je Scania zadnjih 87.000 km porabila 24,3 l/100 km, v 480.000 km pa 24,4 l/100 km. Seveda ne vozim ves čas s polno naloženo polprikolico. Hitrost prilagajam masi vozila. Če imam relativno lahek tovor – manj kot 10 ton – tempomat nastavim na 87 km/h. Pri 40 tonah skupne teže ne grem čez 85 km/h, občasno, ko med Nemčijo in Avstrijo tovornjak obtežimo do zakonsko dovoljene meje 44 ton, pa tempomat nastavim na 82 km/h. Pri tem ugotavljam, da nisem bistveno počasnejši, saj 'elektronika' precej nadoknadi pri vožnji po klancih navzdol.«



Celo v prostem času se fantje družijo ob tovornjakih, kjer si včasih skuhamo šofersko kavo – in vidi se, da se dobro razumejo (od leve: Mrvica, disponent Dražen– Jablan in voznik Petar – Domačin).

ČEMU SE NE BI HOTEL ODREČI?

»Ko so prišli avtomatizirani menjalniki, sem bil njihov zagrižen nasprotnik. Potem sem – če se je le dalo – vozil tovornjak, ki je ob avtomatiziranem menjalniku imel še sklopko – predvsem zaradi boljšega nadzora v izrazito slabih pogojih. Tale Scania je prva, ki nima sklopke in ugotavljam, da so proizvajalci tovrstne menjalnice tako izpopolnili, da je prav nič ne pogrešam. Avtomatiziran menjalnik je naše delo zelo olajšal, prav tako pametni tempomat, ki se sedaj dobro znajde na še tako zakotni cesti. Brez teh dveh zadev si ne bi želel ostati. Tudi navigacijski sistemi so naše delo zelo olajšali, a nas hkrati poneumljajo. Tega se sicer zavedam, a si tudi brez navigacije ne bi želel ostati. Starejši vozniki imamo še v glavi karto Evrope, a tudi sebe včasih zalotim, da ne morem niti do 100 kilometrov natančno določiti, kje sem, če ne pogledam na zaslon, kar se mi včasih zlepa ni zgodilo. Toda z navigacijo ali brez nje, najpomembneje mi je, da sem v gibanju in da se s svojim delom lahko dostojno preživim,« z zadovoljnim nasmehom zaključuje Mrvica.



Pri Frangežu že štiri leta vozi Scanio R 450, s katero nima nobenih težav in dosega rekordno nizko porabo goriva.



ELEKTRIČNA TRANSFO

Številni razstavljalci so v Bruslju predstavili najnovejšo ponudbo, od celega nabora mestnih in turističnih avtobusov do dobaviteljev avtobusne industrije. Prav zaradi tega Busworld Europe 2023 ni le sejem, je celostna izkušnja.



Tekst: Goran Kekić, Robert Lahnit Foto: Goran Kekić, Robert Lahnit

Busworld Europe 2023, njegova 26. izvedba, je potekala v začetku oktobra v Bruslju. Sejem je bil težko pričakovan, saj je zadnji ediciji v letu 2019 sledila črna luknja, ki jo je predstavljalo kovidno obdobje. Medtem je sejem svojo ponudbo še razširil na približno 75.000 m², na katerih se je predstavilo 526 razstavljalcev iz 38 držav, od tega 182 novih. Najbolj izstopajoč vidik te izdaje je bila impresivna paleta proizvajalcev avtobusov, saj je bilo od skupnega števila razstavljalcev 75 proizvajalcev avtobusov, ki so se predstavili z 222 vozili v razstavnih dvoranah in dodatnimi 29 vozili, postavljenih na zunanjem razstavnem prostoru.

VELIKI PORAŽENEC – DIZEL

Število turističnih avtobusov je bilo letos zmanjšano na minimum, kar je nedvomno odraz zadnjih treh let, v katerih je prodaja zastala zaradi premajhne aktivnosti, pa tudi zaradi negotovosti glede prihodnosti tega načina prevoza. Pa vendar se proizvajalci avtobusov temu zahtevnemu obdobju prilagajajo po svojih najboljših močeh.

Če govorimo o energetiki, lahko še en pomemben trend strnemo v tri sklope: dizel je skoraj izginil iz hal, električni avtobusi na baterije so naredili pravi preboj in vladajo svetu avtobusov, in končno se vodik pojavlja pri skoraj vseh proizvajalcih.



INFORMACIJA

ELEKTRIKA V SREDIŠČU POZORNOSTI

Električni avtobusi so bili v središču pozornosti zaradi svojih izboljšanih lastnosti in močnega poudarka na zmogljivosti brez emisij, tišem delovanju, večjem udobju potnikov in voznika. Tehnologija baterij je zavzela osrednje mesto, vedno večje kapacitete baterij zagotavljajo večji doseg vozila. Trajnost je ostala ključna tema, pri čemer so podjetja razkrila načrte za razvoj avtobusov, opremljenih z napredno tehnologijo biogoriv, s ciljem narediti pomembne korake pri zmanjševanju izpusta škodljivih emisij.

Tehnologija vodikovih gorivnih celic vzbuja pozornost in dokazuje svojo ključno, a za zdaj skromno vlogo pri omogočanju čistega in učinkovitega javnega prevoza.

Daimler Buses

Nemci so predstavili eCitaro z gorivnimi celicami kot podaljševalnikom dosega. Gorivne celice dobavlja Toyota in spadajo v drugo generacijo. Njihova moč znaša med 20 in 30 kilovati, z življenjsko dobo približno 40.000 ur. Standardna različica e-Citaro Fuel Cell uporablja pet rezervoarjev s skupno 25 kilogrami vodika. Zgibna različica vključuje šest ali sedem rezervoarjev s 30 ali 35 kilogrami vodika. Na največjem razstavnem prostoru celotnega sejma sta Mercedes-Benz in Setra predstavila osem avtobusov, od eCitaro Fuel Cell do nove Setre MultiClass 500 LE. Vsa vozila z Mercedesovo zvezdo imajo skupno vrsto novih varnostnih in asistenčnih sistemov, začenši z ABA 6, Preventive Brake Assist 2, Sideguard Assist 2 (zdaj na voljo tudi na levem boku vozila). Nekateri modeli so prejeli tudi nove luči in opcijo izbiro sistema kamer namesto klasičnih vzratnih ogledal.



Irizar

Irizar je pritegnil posebno pozornost s predstavitvijo prototipa Irizar i6S Efficient Hydrogen, prvega turističnega vodikovega avtobusa v Evropi. Gre za pionirski projekt in dokaz Irizarjeve trdne zavezanosti, da ponudi celotno paleto vozil brez emisij. To vozilo na vodik je razvil Irizar v sodelovanju z drugimi vodilnimi podjetji in tehnološkimi centri. Avtobus ima doseg do tisoč kilometrov in čas polnjenja približno 20 minut. Posledično se način prevoza ne bo spremenil in lahko nadaljujejo z obstoječimi linijami in urniki. Poleg tega lahko po potrebi kratek čas deluje v 100-odstotno električnem načinu.



Isuzu

Isuzu je imel v Bruslju svetovno premiero električnega avtobusa Novo Volt, s katerim predstavlja svojo zavezanost okolju prijaznim in trajnostnim rešitvam v transportni panogi. Poleg najnovejšega električnega avtobusa so na ogled postavili tudi druga vozila: NovoCiti VOLT midi, Isuzu Kendo CNG in Grand Toro ter 12m Citivolt.



Solaris

Solaris je izpostavil novo različico svojega električnega zglobnega Urbina 18 in spomnil, da se je število naročil za avtobuse Urbino 12 in 18 s pogonom na vodik že približalo številki 600.



MAN

Čeprav je MAN že pred sejmom v Bruslju pripravil predstavitev svojih avtobusnih novosti znamk MAN in Neoplan, naj spomnimo, da sta bila premierno predstavljena dva avtobusa: električna izvedba z nizkopodnim vstopom dolžine 12 metrov MAN Lion's City 12 E LE in triosni linijski MAN Lion's Intercity LE dolžine 14,4 metra. Poleg njiju je bil prikazan še kompakten električen 10-metrski MAN Lion's City 10 E kot izjemno okreten avtobus za mestna središča. Z modelskim letom 2024 avtobusi prejemajo nove armaturne plošče z izboljšano ergonomijo, novimi

LCD-zasloni in volanskim obročem. Večji je še nabor varnostnih in asistenčnih sistemov ter posodobljeni 12,4-litrski dizelski motorji D26, ki so postali bolj učinkoviti.

Prikazan je bil tudi minibus MAN TGE Coach in obsežna ponudba storitev, svetovanja in digitalnih rešitev, s katerimi MAN zaključuje svojo prisotnost na sejmu.



Iveco

Skupina Iveco je predstavila avtobus E-Way H2. Ta 12-metrski mestni nizkopodni avtobus je opremljen z električnim motorjem s 310 kilovati moči in sistemom gorivnih celic, ki ga dobavlja Hyundai. Avtobus ima štiri rezervoarje, ki nudijo skupno shranjevanje 7,8 kilograma vodika in baterije FPT Industrial kapacitete 69 kWh. Vozilo ima v normalnih pogojih delovanja 450 kilometrov dosega. Istočasno je Iveco Bus predstavil tudi svoj novi e-Daily z baterijami vgrajenimi v šasijo, ki bi morale navdušiti izdelovalce karoserij, ki želijo preiti na električni pogon. Električni linijski avtobus z nizkopodnim vstopom Crossway LE Elec v 12- in 13-metrski izvedbi ponuja 44 oziroma 48 potniških sedežev. Centralni elektromotor razvije 310 kilovatov (3.000 Nm navora), se napaja iz litijevih NMC baterij. Na voljo je s petimi, šestimi ali sedmimi baterijskimi paketi kupne kapacitete 346 do 485 kWh, kar mu omogoča avtonomijo okoli štiristo kilometrov. Poleg novih pogonskih rešitev je avtobus prejel tudi posodobljen sprednji del z novimi žarometi, ki jih poznamo iz Ivecovega tovornega programa.



Otokar

Otokar je predstavil prvi električni avtobus na gorivne celice v svoji ponudbi, Kent Hydrogen, 12-metrsko vozilo s 5 rezervoarji za 38 kilogramov vodika, 340-kilovatnim centralnim elektromotorjem Voith IPSM in gorivno celico Ballard, ki razvije 70 kilovatov moči. Turki so prikazali še tri novosti: 13-metrski električni medkrajevni avtobus e-Territo, model Navigo z novo zasnovano in večji turistični avtobus Ulysses T.



Scania

Scania je nedavno spremenila proizvodno strategijo z opustitvijo lastne proizvodnje celotnih vozil. Zato so predstavil nov potniški avtobus, zasnovan v sodelovanju z Irizarjem, s pogonom na utekočinjen zemeljski plin LNG, Scania Irizar i6s Efficient (na voljo z dosegom 1.200 kilometrov). Istočasno je švedski proizvajalec na Busworldu predstavil novo platformo za električni avtobus z nizkopodnim vstopom, opremljeno z baterijami Northvolt kapacitete 520 kWh, tokrat s karoserijo Castrosua. Prikazan je bil še turistični avtobus Higer Touring v krajši izvedbi dolžine 10,9 metra.



Van Hool

Poleg električnega modela A12, ki naj bi ga kmalu razširili na dolžine 10 do 24 metrov, je Van Hool predstavil tudi modele turističnih avtobusov serije EX, T in TD. Opazili pa smo še eno novost – Tzen4, edinstveno električno dvozglobo vozilo BRT (ExquiCity24) za prevoznika Ile-De-France Mobilités v Parizu. Tzen4 je dolg 24 metrov, polnjenje z močjo do 800 kilovatov traja le nekaj minut. Prve dobave bodo konec letošnjega leta, okvirna pogodba pa predvideva najmanj 56 vozil.



TAM Europe

Slovenski TAM iz Maribora je predstavil visoko okretne modularne modele električnih avtobusov VERO, v konfiguracijah 7 in 10 metrov s krmiljeno prvo in zadnjo osjo, zaradi česar so primerni za ozke ulice manjših mest.



Temsa

Temsa je predstavila prototip turističnega avtobusa na vodik, ki nastaja v skupnem razvoju s CaetanoBusom in Toyota. Osnovo predstavlja podvozje Temsa HD, pričakovani doseg pa je do tisoč kilometrov z enim polnjenjem, seveda odvisno od cestnih in geografskih razmer. Proizvodnja se bo začela leta 2025.



ZF

ZF je predstavil naslednjo generacijo popolnoma integriranega, modularnega električnega centralnega pogona CeTrax 2 dual za avtobuse s konstantno močjo 380 kilovatov. Ta ima integriran tristopenjski menjalnik, ki omogoča lažje premagovanje zahtevnih terenov in je učinkovitejši pri višjih hitrostih. Na ogled je bil tudi 6-stopenjski samodejni menjalnik EcoLife CoachLine za navore do 2.800 Nm.



AVANTURISTIČNO DOŽIVETJE V OBJEMU GORIŠKIH BRD

Štirje dnevi so poskrbeli za adrenalin, kulinarično razvajanje, vinarska in oljarska učna popotovanja, preizkušanje voznih zmogljivosti ... v glavni vlogi pa se je predstavil Volkswagen Amarok.

Goriška brda so idilična, mestoma že pravljica dežela, ki se nahajajo na skrajnem zahodu Slovenije. Na dobrih 70 kvadratnih kilometrih površine lahko uzrete prelepo naravo in izjemne ljudi. Dobrovo, Medana, Gonjače, srednjeveško mestece Šmartno, pa slikovita korita Krčnik so prava paša za oči, in če temu dodate še gastronomski presežek, s spremljavo tako opevane briške žlahtne kapljice, dobite doživetje, ki razvaja prav vsa čutila.

Je sploh možno še kaj več? Je! V glavni vlogi povezovalca te edinstvene izkušnje, kjer se prepletajo vonj, okus, vid, sluh in otip, se tokrat predstavlja Volkswagen Amarok. Kar 12 let je minilo od predstavitve prve generacije, pred nedavnim pa je luč sveta ugledala tudi druga generacija, ki prepriča z naprednejšo tehnologijo, več udobja, izboljšanimi zmogljivostmi, predvsem pa ponuja več premijskega občutka.

Prečudovit ambient Vile Vipolže je tokrat gostil edinstveno priložnost preizkusiti, predvsem pa doživeti, novega Volkswagna Amaroka. 240 udeležencev se je v štirih dneh uspelo prepričati, da je nova generacija občutno napredovala na vseh področjih. Za okusno kratkočasenje pred odhodom na traso pa so poskrbeli kar vrhunski mojstri kulinarike, ki delujejo pod taktirko Tomaža Kavčiča, prejemnika Michelinove zvezdice.

Izkušeni inštruktorji varne vožnje po brezpotjih so pred samim začetkom podelili nekaj nasvetov in izkušenj, ki so v nadaljevanju prišli še kako prav. Štirje dnevi so poskrbeli za adrenalin, kulinarično razvajanje, vinarska in oljarska učna popotovanja, preizkušanje voznih zmogljivosti ... v glavni vlogi pa se je predstavil Volkswagen Amarok.

17 Amarokov je bilo pripravljenih, da se spopadejo s prikritimi potmi, ki jih boste v času obiska Goriških brd le redko uzrli, a so ravno zato, še toliko bolj očarljive. Amarok je z dolžino 5.350, širino 1.910 in medosno razdaljo 3.270 milimetrov občutno večji od predhodnika, več bremena pa sprejme tudi zadnji tovorni prostor. Tam je mogoče naložiti tovor z največjo maso 941 kilogramov, dragoceno prtljago je sedaj možno skriti z električno pomičnim rolojem, medtem ko je vlečna zmogljivost odmerjena do 3,5 ton.



Amarok se je v idiličnem okolju Goriških brd izkazal z dobrimi voznimi lastnostmi in udobjem.

Kolona poltovornjakov se je ustavila za krajši odmor pri domačiji Bizjak. Vojko, gospodar domačije, je vsakega gosta sprejel v pregovornem briškem gostoljubju. Ogled kleti, ki slovi po svojih odličnih Cabernetih, Rosejih, Pinotih in Rebuli, je potekal v izjemno sproščnem vzdušju, le gospodar se je s težavo navadil, da bodo tokratni gostje postreženi »le« z vodo in sokom.

»Sedaj pa prestavite v N, zavrtite gumb v 4L in vklopite zaporo diferenciala,« se je zaslislalo iz prenosnih radijskih postaj. Sledil je najbolj adrenalinski del – preizkus zmogljivosti! Nabor motorjev pri Amaroku bo zadostil še tako zahtevne kupce. Osnovo zastopa 2-litrski TDI dizelski motor s 125 kW (170 KM). Nad njim bo BiTDI dizel z dvema turbopolnilnikoma, ki ustvari 150 kW (204 KM), vrh ponudbe pa predstavlja 3-litrski V6 TDI s 177 kW (241 KM) in 600 Nm navora. Vsi motorji z močjo preko 200 KM so standardno opremljeni z 10-stopenjskim samodejnim menjalnikom, šibkejša izvedenka je kombinirana s 6-stopenjskim ročnim menjalnikom. Serijski je seveda tudi 4MOTION štirikolesni pogon, z različnimi voznimi profili glede na podlago in vremenske razmere.

Strm breg je odstrnil Amarokove zmogljivosti v vsej svoji veličini. Brez kakršnih koli težav, se je Amarok spopadel z večjimi nakloni, pri čemer je

bil pri številnih udeležencih z največjim krikom pospremljen ravno del terenske vožnje s prečnim nagibom.

Po najbolj adrenalinskem delu trase, se je prilegla nekoliko bolj umirjena vožnja, ki se je nadaljevala proti razglednemu stolpu v Gonjačah. Za udobno vožnjo je poskrbela nova notranost, ki je sedaj povsem modernizirana z 8- ali 12-palčnimi virtualnimi digitalnimi merilniki in 10- ali 12-palčnim pokončnim osrednjim zaslonom na dotik. Multifunkcijski volan tudi v drugi generaciji ohranja fizične tipke in je podobne zasnove kot pri večini osebnih modelov, celoten sistem pa žene domač operacijski sistem, vključno z nastavljanjem klimatske naprave, ki poteka preko zaslona.

Sledil je še zadnji kos poti, ki je zbranim zopet nekoliko dvignil srčni utrip. Prečenje lesenega mostu je bilo pod budnim očesom inštruktorja Mirana Kacina sila varno početje, a številni zbrani so dejali, da so pri manevriranju vseeno imeli nekoliko bolj potne roke ...

In najlepše je končati na začetku. Torej v čudovitem ambientu Vile Vipolže, kjer so se zbrani še enkrat več prepustili razvajanju s kulinaričnimi dobrotami. Prešerni nasmeški ob odhodu so bili zagotovilo, da to ni bilo slovo!



SLOVENSKO LOGISTIČNO ZDRUŽENJE
SLOVENIAN LOGISTIC ASSOCIATION

**Spoznajte potenciale
avtomatizacije ter digitalizacije
v logistiki, transportu in proizvodnji –
iz prakse za prakso!**



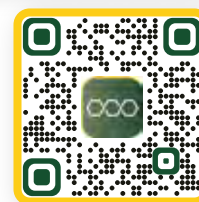
LOGISTIČNI KONGRES

OSKRBOVALNE VERIGE V ZNANOSTI IN PRAKSI

27.–29. marec 2024, GH Bernardin, Portorož

**Dogodek št. 1, kjer se sreča in povezuje logistika celotne regije.
Pridružite se 500+ logističnim strokovnjakom in managerjem tudi vi.**

**Prijavite se čim prej
in si zagotovite ugodnejšo kotizacijo!**



logisticnikongres.si

DIAMANTNI SPONZOR:



Slovenske železnice
SŽ - Tovorni promet

ZLATI SPONZORJI:



Trace Solutions®

SREBRNI SPONZORJI:



GLAVNA MEDIJSKA PARTNERJA:



#lovegistics



UPORABA ZIMSKIH PNEVMATIK V EVROPI

Izogibanje zastojem ima pomembne gospodarske bonuse, na primer pri preprečevanju zamud pri dobavi blaga, obenem pa prispeva k večji varnosti na cestah v zimskih razmerah. Zato je v večini evropskih državah namestitvev zimskih pnevmatik na (vsaj) pogonske osi zakonsko določena. Kakšne so zahteve v posameznih državah, si lahko ogledate v tabeli.

Tekst: **Boštjan Paušer** / Foto: **Continental**

Predpisi glede uporabe zimskih pnevmatik se po evropskih državah precej razlikujejo in se tudi pogosto spreminjajo. V nekaterih primerih začnejo veljati določeni dan v letu, v drugih pa, ko to zahtevajo razmere na cestah. Večina držav zahteva uporabo vsaj pnevmatike z oznako M+S, vse pogosteje pa se zahtevajo tudi 3PMSF. Nekateri predpisi vključujejo tudi snežne verige in drugo zimsko opremo.

KAKŠNA JE RAZLIKA MED M+S IN 3PMSF?

Pomembna razlika je med zimsko zmogljivostjo tovornih pnevmatik. Večina tovornih pnevmatik nosi oznako M+S, kar pomeni 'Mud and Snow' (blato in sneg). Tovorne pnevmatike s to oznako se lažje spopadajo s snegom ter zagotavljajo nekoliko manj težav pri speljevanju in pri ohranjanju vozila v gibanju, vendar se na zasneženih cestah obnesejo bistveno slabše

od pnevmatik z oznako 3PMSF. Oznaka je bila v Evropski uniji uvedena leta 2012, pnevmatike s to oznako pa so opredeljene kot 'zimske pnevmatike za težke snežne razmere'. Nova oznaka se uporablja samo, kadar pnevmatika izpolnjuje vsaj minimalne zahteve zmogljivosti v snegu in je uspešno opravila zahteven ISO-test. Pnevmatike s simbolom 3PMSF so tako boljše izbira za težke zimske razmere kot pnevmatike, ki nosijo zgolj oznako M+S.

DRŽAVA	PREDPISI O PNEVMATIKAH	PREDPISI O SNEŽNIH VERIGAH	DODATNE INFORMACIJE
Albanija	Ni predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige za pogonsko os morajo biti v vozilu. Uporaba v skladu s prometnimi znaki in razmerami na cesti.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Avstrija	Od 1. novembra do 15. aprila obvezne zimske gume. Prepoved vožnje in visoke globe, če ni ustrezne opreme (35 € do 5.000 €). Vozila z NDM > 3,5 t morajo biti opremljena s pnevmatikami z oznako M+S in/ali alpskim simbolom (3PMSF) na vsaj eni pogonski osi z min. globina profila 6 mm (bias) in 5 mm (radialne). Zimske gume so obvezne za avtobuse (kategorije M2, M3) od 1. novembra do 15. marca.	Od 1. novembra do 15. aprila je treba v vozilu imeti snežne verige za vsaj dve pnevmatiki pogonske osi. Veljajo izjeme za javne avtobuse. Uporaba na cestah, prekritih s snegom in ledom.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane za vozila z NDM > 3,5 t.
Belgija	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike. Simetrična montaža obvezna za M+S in zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene le na cestah, prekritih s snegom in/ali ledom.	Obvezna simetrična namestitvev.
Bosna in Hercegovina	Od 15. novembra do 15. aprila sta na voljo dve možnosti, ki sta obvezni za vozila z več kot 8 sedeži in za vozila z NDM > 3,5 t: Opcija 1: pnevmatike z zimskim profilom na pogonski osi z min. 4 mm profila. Opcija 2: pnevmatike s standardnim profilom z min. 4 mm profila; v primeru zimskih razmer (npr. sneženje, leden dež) je treba na pogonsko os namestiti snežne verige.	Snežne verige morajo biti v vozilu od 15. novembra do 15. aprila.	V vozilu je treba imeti lopato za sneg in vrečo peska, ki tehta 25 kg do 50 kg. Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Belorusija	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene le na cestah, prekritih s snegom in/ali ledom.	Dovoljene pnevmatike z žeblički.
Bolgarija	Od 15. novembra do 1. marca so obvezne letne ali zimske pnevmatike z minimalno globino profila 4 mm.	Snežne verige morajo biti v vozilu od 1. novembra do 31. marca. Na gorskih prelazih je uporaba obvezna, ko je to označeno s prometnimi znaki.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane. Brez ustrezne zimske opreme se lahko zavrne vstop v državo ali izreče prepoved vožnje.
Češka	Zimske pnevmatike so obvezne od 1. novembra do 31. marca, odvisno od razmer na cestah pozimi ali če je označeno z znakom. Pnevmatike M+S z min. globino profila 6 mm morajo biti nameščene na pogonski osi vozil z NDM > 3,5 t.	Snežne verige so obvezne, če je to označeno s prometnimi znaki na najmanj 2 pogonskih kolesih vozil s 3 ali več osmi.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Črna gora	Pnevmatike z oznako M+S ali zimske pnevmatike obvezne od novembra do aprila na določenih cestah, ki jih določi Ministrstvo za policijo. Min. 4 mm globina profila.	Snežne verige za pogonsko os morajo biti v vozilu. Uporaba je obvezna v skladu s prometnimi znaki in pogoji.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane. Avtobusi in tovorna vozila morajo imeti lopato za sneg.
Danska	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene od 1. novembra do 15. aprila.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene od 1. novembra do 15. aprila. Če so nameščene, morajo biti nameščene na vse osi.
Estonija	Zimske pnevmatike obvezne za vozila z NDM < 3,5 t (radialne pnevmatike z min. 3 mm globine profila) od 1. decembra do 1. marca (lahko tudi od oktobra do aprila, odvisno od vremena). Težja vozila ne potrebujejo zimskih pnevmatik, vendar je obvezna minimalna globina profila 3 mm.	Snežne verige so obvezne, če je to označeno s prometnimi znaki na najmanj 2 pogonskih kolesih vozil s 3 ali več osmi.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene med 15. oktobrom in 31. marcem.
Finska	Obvezne zimske gume od 1. 11. do 31. 3., če so zimske razmere; na nekrmljenih pogonskih oseh 3PMSF ali POR ali pnevmatike z žeblički. Pnevmatike z oznako M+S dovoljene do 30. 11. 2024. Na pogonski osi min. 5 mm in vse ostale osi min. 3 mm profila.	Snežne verige so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene med 1. novembrom in 31. marcem, če prevladujejo zimske razmere.
Francija	Zimska oprema je obvezna za vozila, ki vozijo po cestah, označenih z znakom B26 in/ali B58. Od leta 2021 veljajo naslednje spremembe: Od 1. novembra do 31. marca morajo biti po presoji lokalnih oblasti (prefektore) vozila N1/N2/N3 priklopniki opremljena z odstranljivimi napravami proti zdrsru (npr. snežnimi verigami) vsaj na dveh gnanih kolesih. Vozila N1/N2/N3 brez priklopnikov morajo biti opremljena z zimskimi pnevmatikami 3PMSF na vsaj 2 kolesih vsake osi. Avtobusi M2/M3: morajo biti opremljen z odstranljivimi napravami proti zdrsru (npr. snežnimi verigami) vsaj na dveh pogonskih kolesih ali zimskimi pnevmatikami 3PMSF na sprednji krmiljeni osi in vsaj dveh pogonskih kolesih. Za pnevmatike M+S, ki so že v uporabi, je prehodno obdobje do novembra 2024.	Uporaba snežnih verig, če je to označeno s prometnimi znaki.	Vozila z NDM < 3,5 t: Pnevmatike z žeblički so dovoljene od 1. novembra do 31. marca, maks. hitrost 90 km/h. Vozila s pnevmatikami z žeblički morajo biti označena z nalepko. Pnevmatike z žeblički so prepovedane za vozila z NDM > 3,5 t.
Hrvaška	Od 15. novembra do 15. aprila obvezne zimske pnevmatike. Pnevmatike M+S so obvezne na pogonski osi vozil z NDM > 3,5 t.	V določenih pogojih so potrebne snežne verige za pogonsko os (če je vozilo opremljeno s pnevmatikami SU). Ponekod obvezne snežne verige (Lika/Gorski Kotar).	Pnevmatike z žeblički so prepovedane. Gospodarska vozila morajo imeti snežno lopato.

DRŽAVA	PREDPISI O PNEVMATIKAH	PREDPISI O SNEŽNIH VERIGAH	DODATNE INFORMACIJE
Irska	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene le, če so ceste prekrte s snegom in ledom.	
Islandija	Zimske pnevmatike niso strogo obvezne. Pnevmatike morajo imeti v zimskem obdobju (od 1. novembra do 14. aprila) vsaj 3 mm profila.	Snežne verige so prepovedane v razmerah, ko lahko poškodujejo ceste.	Pnevmatike z žeblički dovoljene v obdobju od 1. novembra do 14. aprila.
Italija	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike. Izjeme so označene s prometnimi znaki.	V vozilu mora biti naprava proti zdrsu (npr. snežne verige).	
Kosovo	Od 15. novembra do 15. marca morajo biti na tovorna vozila z NDM ≤ 3,5 t nameščene zimske pnevmatike (oznake M+S) na vseh kolesih ali letne pnevmatike z minimalno globino profila 4 mm in s snežnimi verigami na pogonskih kolesih. Avtobusi in tovorna vozila z NDM > 3,5 t morajo uporabljati snežne verige ali zimske pnevmatike (oznake M+S) na pogonskih kolesih.	Snežne verige so dovoljene na pogonskih kolesih.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Latvija	Od 1. decembra do 1. marca obvezne zimske pnevmatike (M+S) za vozila z NDM < 3,5 t. Najmanjša globina profila 4 mm. Težja vozila ne potrebujejo zimskih pnevmatik, je pa obvezna minimalna globina profila 3 mm.	Snežne verige so dovoljene le, če so ceste prekrte s snegom in ledom.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene med 1. oktobrom in 30. aprilom za vozila z NDM > 3,5 t.
Lihtenštajn	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike. Vendar pa obstajajo težave z odgovornostjo, če se uporabljajo neustrezne pnevmatike. Oprema vozila mora biti primerna vremenskim razmeram.	Dovoljene snežne verige. V dolinah niso potrebne. V gorah prometni znaki označujejo, ali so snežne verige obvezne.	Vozila z NDM > 7,5 t: pnevmatike z žeblički so dovoljene od 1. novembra do 30. aprila, maks. hitrost 80 km/h. Če so nameščene, morajo biti vse pnevmatike opremljene z žeblički. Vozila s pnevmatikami z žeblički morajo biti označena z nalepko.
Litva	Od 1. novembra do 1. aprila obvezne zimske gume za vozila z NDM < 3,5 t. Težja vozila ne potrebujejo zimskih pnevmatik, je pa obvezna minimalna globina profila 1,6 mm.	Snežne verige so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene med 1. novembrom in 1. aprilom.
Luksemburg	Vse pogonske osi na tovornih vozilih in avtobusih morajo biti v zimskih razmerah (sneg, led, poledica) opremljene z zimskimi pnevmatikami (M+S zadostuje).	Snežne verige so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Madžarska	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom. V določenih vremenskih razmerah (največja hitrost: 50 km/h) je morda obvezna uporaba snežnih verig. V zimskih razmerah se lahko tujim vozilom onemogoči dostop, če v vozilu ni snežnih verig.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Makedonija	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige morajo biti v vozilu od 15. oktobra do 15. marca, če ima vozilo nameščene samo standardne pnevmatike.	Avtobusi in tovornjaki morajo imeti lopato za sneg. Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Nemčija	V zimskih vremenskih razmerah morajo biti vozila z NDM > 3,5 t opremljena s pnevmatikami, označenimi s 3PMSF na kolesih pogonskih osi in sprednjih krmiljenih osi. Pnevmatike M+S, izdelane pred 1. januarjem 2018, so dovoljene do 30. septembra 2024.	Uporaba snežnih verig je obvezna, če je to označeno s prometnimi znaki. Pnevmatike z žeblički so prepovedane. Izjema: cesta čez 'Kleines Deutsches Eck'.	
Nizozemska	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige niso dovoljene na javnih cestah.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Norveška	Vozila z NDM nad 3,5 t morajo biti od 15. novembra do 31. marca opremljena z zimskimi pnevmatikami: pnevmatike 3PMSF na pogonski osi in sprednji krmiljeni osi, pnevmatike M+S ali 3PMSF na ostalih oseh. Odvisno od regije morajo imeti pnevmatike min. 5 mm globine profila v zimski sezoni. Na južnem Norveškem: med 1. novembrom in prvim ponedeljkom po veliki noči. Na severu Norveške: med 16. oktobrom in 30. aprilom.	Za vozila z NDM > 3,5 t je obvezna uporaba snežnih verig v času, ko je dovoljena uporaba žebličkov. Tovornjak s priklopnikom mora imeti 7 verig.	Žeblički so dovoljeni samo na zimskih pnevmatikah. Pnevmatike z žeblički (povprečna dolžina: 1,7 mm) so dovoljene od 1. novembra do prve nedelje po veliki noči. V Nordlandu, Tromsu in Finnmarku: od 16. oktobra do 30. aprila. Tovorna vozila in prikolice: pnevmatike z žeblički na isti osi. Pri dvojnih pnevmatikah zadostuje ena pnevmatika. V Trondheimu in Oslu se zaračunava pristojbina za uporabo pnevmatik z žeblički: dnevne pristojbine je mogoče kupiti na prodajnih avtomatih ob glavnih cestah ali po telefonu ali SMS-u (pošljite z norveške, švedske ali danske telefonske številke). Mesečne in letne pristojbine za Trondheim lahko kupite na parkirišču mesta Trondheim v Erlingu, Skakkjes Gate 40, 7012 Trondheim. Dnevne pristojbine stanejo približno 3,90 €, mesečne približno 52 € in letne približno 155 € (dvojni stroški za vozila z NDM > 3,5 t). Kršitev se kaznuje z globo 97 €

DRŽAVA	PREDPISI O PNEVMATIKAH	PREDPISI O SNEŽNIH VERIGAH	DODATNE INFORMACIJE
Poljska	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom. Ustrezna prometna signalizacija na cestah, kjer so obvezne snežne verige.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Portugalska	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so začasno obvezne, če je tako označeno s prometnimi znaki (samo v visokogorskih območjih).	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Romunija	V primeru zimskih razmer na cestah so obvezne M+S ali zimske pnevmatike za pogonsko os vseh vozil z NDM > 3,5 t in vozil za prevoz oseb (z več kot 9 sedeži).	Vozila z NDM nad 3,5 t morajo biti opremljena s snežnimi verigami, ki jih je treba namestiti, ko je to označeno s prometnimi znaki.	Lopata in pesek sta obvezna za vozila z NDM > 3,5 t. Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Rusija	Decembra, januarja in februarja morajo biti osebna, lahka tovorna vozila, tovornjaki in avtobusi opremljeni na vseh oseh s pnevmatikami z oznako M+S ali s simbolom 3PMSFS. Najmanjša globina profila: 4 mm.	Snežne verige so priporočljive, niso pa obvezne.	V poletnih mesecih (junij, julij, avgust) je uporaba pnevmatik z žeblički prepovedana.
Slovaška	Obvezne zimske / M+S pnevmatike za tovorna vozila z NDM > 3,5 t od 15. novembra do 31. marca na pogonski osi (najmanjša globina profila 3 mm).	V vozilu morajo biti snežne verige. Uporaba v skladu s prometnimi znaki in pogoji.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane.
Slovenija	Od 15. novembra do 15. marca sta na voljo dve možnosti, ki sta obvezni za vozila z NDM > 3,5 t: 1. možnost: zimske pnevmatike vsaj na pogonski osi (najmanj 3 mm globine profila) 2. možnost: standardne pnevmatike, vendar morajo biti v vozilu verige za namestitev na pogonsko os v primeru zimskih razmer.	Snežne verige morajo imeti vozila z NDM > 3,5 t, če nimajo nameščenih zimskih pnevmatik.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane. Za vozila kategorij N2, N3, M2 in M3 je obvezna lopata.
Srbija	Zimske gume (M+S) in min. globina profila 4 mm je obvezna od novembra do aprila.	Snežne verige za pogonsko os morajo biti v vozilu. Uporaba v skladu s prometnimi znaki in pogoji.	Pnevmatike z žeblički so prepovedane. Avtobusi in tovorna vozila morajo imeti lopato za sneg.
Španija	Visokogorske ceste z rdečo stopnjo (15/TV-87): avtobusi lahko vozijo s pnevmatikami, označenimi s simbolom 3PMSF na vseh oseh in najmanjšo globino profila 4 mm. Tovorna vozila z NDM od 3,5 t do 7,5 t samo za odvoz smeti, distribucijo hrane, prevoz tokov in asistenčna vozila lahko vozijo z zimskimi pnevmatikami na vseh oseh in minimalno globino profila 4 mm. Drugi tovornjaki ne smejo voziti.	Visokogorske ceste z rdečo stopnjo (15/TV-87): snežne verige so obvezne v tovornih vozilih z NDM med 3,5 t in 7,5 t in avtobusih, če niso nameščene zimske pnevmatike.	Na zasneženih cestah je dovoljena uporaba pnevmatik z žeblički do 2 mm.
Švedska	V zimskih vremenskih razmerah je najmanjša globina profila 5 mm na vseh oseh, razen pri priklopnikih (1,6 mm). Vozila z NDM > 3,5 t morajo biti opremljena s pnevmatikami 3PMSF, POR ali z žeblički na prednji in pogonski osi, na ostalih oseh so dovoljene tudi pnevmatike M+S. Do 30. novembra 2024 je dovoljena uporaba M+S na vseh oseh.	Snežne verige je priporočljivo imeti v vozilu.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene od 1. oktobra do 15. aprila. Glede na vremenske razmere se to obdobje lahko podaljša. Največ 50 čepkov na meter obsega v pnevmatikah, proizvedenih po 1. juliju 2013. Upoštevajte izjeme na določenih cestah.
Švica	Splošna obveznost uporabe zimskih pnevmatik ne obstaja. Vendar mora biti vozilo opremljeno glede na razmere na cesti in varno za uporabo. Če so bile v primeru nesreče nameščene neustrezne pnevmatike, bodite pozorni na morebitne težave z odgovornostjo (npr. omejene zavarovalnine). V zimskih razmerah so možne situacijske regulacije (snežne verige), npr. na alpskih prelazih.	Uporaba snežnih verig v primeru ustreznih prometnih znakov in razmer.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene za vozila z NDM < 7,5 t med 1. novembrom in 30. aprilom na zasneženih cestah. maks. hitrost 80 km/h. Pnevmatike z žeblički morajo biti označene z nalepko omejitve hitrosti 80 km/h.
Turčija	Vozila za prevoz oseb in blaga je treba na regionalnih cestah opremiti z zimskimi pnevmatikami od 1. decembra do 1. aprila. Znotraj pokrajinskih meja se lokalni guvernerji odločijo, ali bodo uveljavili predpise o zimskih pnevmatikah, in dajo potrebna obvestila glede na povprečne lokalne temperature. Obvezna je namestitev zimskih pnevmatik na pogonske osi tovornjakov, vlačilcev, cistern in avtobusov ter na vse osi lahkih tovornih vozil, kombijev in taksijev, minibusov, kombijev in gospodarskih vozil. Zimske pnevmatike morajo v obveznem obdobju imeti na boku simbol (M+S) ali simbol snežinke (3PMSF) ali oboje. Zimske pnevmatike morajo imeti globino profila min. 4 mm za tovornjake, traktorje, cisterne in avtobuse ter 1,6 mm za lahka tovorna vozila, kombije in avtomobile.		Zimske pnevmatike lahko nadomestijo le pnevmatike z žeblički, ki se lahko uporabljajo na ledu. Globino profila je treba meriti od središča profila.
Ukrajina	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene.
Velika Britanija	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Snežne verige so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom.	Pnevmatike z žeblički so dovoljene samo na cestah, ki so prekrte s snegom in ledom, če se pri tem ne poškoduje cestišče.

ALI RES NE ZNAMO LOČITI SRBSKIH IN POLJSKIH SLIV?

Medijske objave in z njimi povezane polemike so nam v zadnjem času postregle z alarmantnimi dejstvi, kjer se kot družba upravičeno sprašujemo, zakaj ne znamo v okviru preskrbovalnih verig ločevati v skladiščih in na prodajnih policah med slivami, ki prihajajo iz srbskih in poljskih sadovnjakov?

Tekst: GS1 Slovenija Foto: GS1 Slovenija

Za nameček ne zmoremo ob ugotovitvi, da so, denimo, slive iz ene države prekomerno obremenjene s pesticidi in posledično zdravstveno oporečne, slednjih s popolno verjetnostjo ločiti od ostalih? Kaj temu podobnega se pri prodaji mesa, kjer je sledljivost s standardi bolj natančno definirana in zakonsko opredeljena, težje dogaja! Ob upoštevanju priporočil s področja sledljivosti sadja in zelenjave, ki jih ponuja neodvisna in nepridobitna organizacija GS1, bi lahko zgoraj opisan primer spominjal le na slabo šalo.

Pojdimo po vrsti. Prehrambna industrija mora skladno s pričakovanji in zahtevami trga, potrošnikov in zakonodaje zagotavljati popolne in točne informacije o izdelkih ter krepiti ukrepe za varnost hrane. Tu ni dileme! Podjetja, ki sodelujejo v preskrbovalni verigi svežega sadja in zelenjave, se posledično soočajo z mnogimi izzivi. Enega izmed ključnih predstavlja trenutek, ko izdelek dozori in se začne dirka s časom na poti do kupcev. Preveč dozorelo sadje in zelenjava lahko izgubita okus in hranila. Črn scenarij predstavlja morebitno povzročanje zdravstvenih težav zaradi prezrelosti ali morebitne 'zastrupljenosti' s prekomerno vsebnostjo škropiv. Trgovci zato pogosto zavrnejo preveč dozorelo sadje in zelenjavo, ki zaradi slabe lokalne oskrbe pogosto potujeta do končnega cilja iz države v državo. Še bolj alarmantne razmere nastopijo, ko inšpekcijske ali temu podobne nadzorne službe zaznajo v sadju ali zelenjavi prekomerno vsebnost zdravju škodljivih snovi. Takrat se začne bitka s časom. Živila je treba v najkrajšem možnem času odstraniti s trgovskih polic ter o tem obvestiti potrošnike.

KLJUČ DO REŠITVE: GLOBALNI STANDARDI GS1

Zelo pomembno vlogo igrajo v tovrstnih primerih standardi GS1 za zagotavljanje sledljivosti, kjer se pri izmenjavi podatkov med deležniki

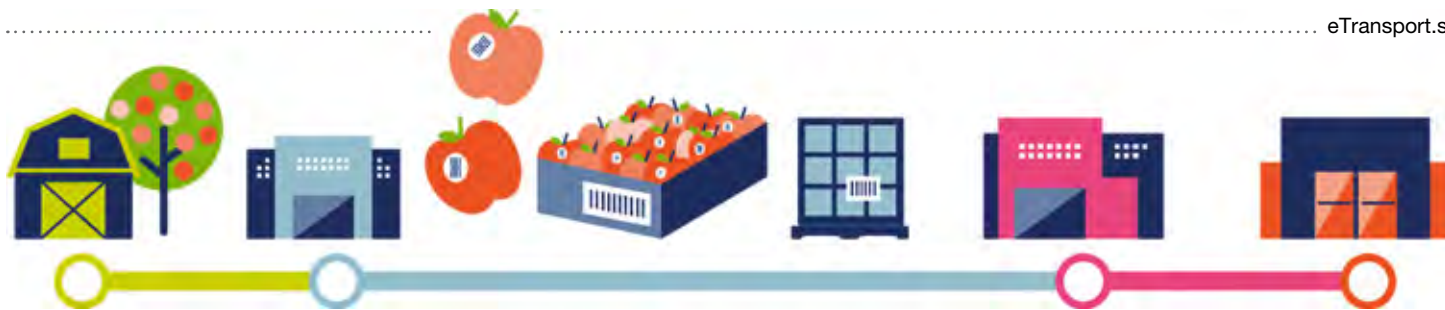


Pri označevanju izdelkov je še velik potencial za izboljšave.

po preskrbovalnih verigah uporabljajo identifikatorji ter črtne in 2D-kode. V GS1 Slovenija so s tem namenom že v preteklosti pripravili dokument z naslovom 'Priporočila GS1 za označevanje in sledljivost sadja in zelenjave – Sledljivost in označevanje transportnih in logističnih enot'. Dokument ponuja rešitve za boljšo sledljivost sadja in zelenjave ter zagotavlja najboljše prakse označevanja in avtomatičnega zajema podatkov. V dokumentu so predstavljene minimalne zahteve in podane najboljše prakse za izmenjavo podatkov med udeleženci preskrbovalne verige na ravni homogenih transportnih in logističnih enot, kar velja za nivo distribucije. Pri slednji je treba izmenjevati podatke o proizvodu, kot so naziv, LOT, država porekla, razred (klasa), velikost (kaliber) ter za predpakirano sadje in zelenjavo datum uporabe. Podatki se navadno prenašajo v papirni obliki na deklaracijah, kar zadošča zahtevam zakonodaje, a je žal precej oddaljeno od pojma 'digitalizacija'.

HITROST, ZANESLJIVOST, NADZOR IN VARNOST

Osnovni podatki, kot so GTIN, LOT, država porekla in masa, se lahko zapisujejo tudi v obliki črtne kode simbologije GS1-128 na etiketi, s katero se opremijo homogene transportne enote (zaboji, škatle, vreče) in logistične enote (palette). Podatki, zapisani v črtne kode po standardih GS1, se lahko ob predaji enot na strani prejemnika zajemajo avtomatsko s skeniranjem. Slednje skrajšuje čas postopkov in zmanjšuje število napak, do katerih prihaja zaradi ročnega prepisovanja. Prednosti uporabe standardov GS1 in kod na deklaracijah so posledično jasne. Standardizirano označevanje enot omogoča partnerjem, naj gre za proizvajalce, dobavitelje ali trgovce, da lažje delijo in prejemajo podatke o sledljivosti. Ob tem prinaša avtomatsko zajemanje podatkov o sledljivosti iz črtnih in 2D-kod večjo hitrost in zanesljivost zajema, boljši nadzor nad distribucijskimi stroški in upravljanjem zalog ter



Distribucijski del preskrbovalne verige za sadje in zelenjavo od proizvodnje do maloprodaje.

večjo varnost živil, ko pride do njihovega umika ali odpoklica.

VELIK POTENCIAL ZA IZBOLJŠAVE

Na slovenskem trgu je bilo ugotovljeno, da se za označevanje transportnih enot uporablja predvsem kodna simbologija EAN-13, ki vsebuje zgolj identifikacijsko številko izdelka oziroma pakiranja GTIN-13. Ostali podatki, kot so LOT, država porekla in neto masa, pri transportnih enotah s spremenljivo neto vsebino niso vsebovani v kodah in jih ni mogoče zajemati s skeniranjem. Izjemoma se ponekod uporablja še kodna simbologija GS1-128, ki lahko vsebuje dodatne podatke, a ima omejeno zmogljivost, saj je zapis omejen na 48 znakov. Velika večina logističnih enot (palet) žal sploh ni označena z logistično etiketo, kar upočasnjuje prevzem sadja in zelenjave.

PRIPOROČILA ZA OZNAČEVANJE IN SLEDLJIVOST

Na podlagi teh ugotovitev so v GS1 Slovenija pripravili priporočila GS1 za označevanje in sledljivost sadja in zelenjave, s katerimi opredeljujejo način zapisa podatkov v kodne simbole in opredeljujejo uporabo dopolnilnih 2D-kod na etiketah za transporte in logistične enote. 2D-kode simbologije GS1 DataMatrix omogočajo zapis večjega števila podatkov – vse do

2.335 znakov. Poleg tega se dimenzije 2D-kod (za razliko od 1D-črtnih kod) ne glede na količino podatkov ne spreminjajo. Ne gre pozabiti niti pomembne prednosti, ki jo prinašajo 2D kode tipa GS1 DataMatrix. Slednje je mogoče odčitati, če so delno poškodovane, raztrgane ali slabo natisnjene - delež poškodovane površine lahko doseže do 30 odstotkov. Dobro rešitev prinaša v smislu hitrejšega odčitavanja podatkov še uporaba dopolnilne 2D-kode na logistični etiketi, kjer so podatki s pomočjo standarda GS1-128 zapisani s pomočjo dveh ali treh črtnih kod, ki jih je treba odčitati ločeno.

REŠITEV JE NA DLANI

Bi ob tovrstnih priporočilih, ki bi jih uporabljali slovenski trgovci za sadje in zelenjavo, še prihajalo do v uvodu omenjenih zamenjav med slivami iz dveh delov Evrope? Odgovor je jasan,

precej težje in manj verjetno. Pa ne gre le za slednje. Z uporabo standardov, ki omogočajo kakovostnejšo sledljivost sadja in zelenjave od izvora do končnega potrošnika bi pridobili vsi deležniki, s katerimi se srečujemo pri prodaji tovrstnih živil – malenkost slabše bi se verjetno počutili le špekulanti, če lahko tako imenujemo tiste, ki se na račun višjih zaslužkov in nižje transparentnosti igrajo z našim zdravjem. Zato je čas, da se vsi deležniki, ki predstavljajo del preskrbovalnih verig na področju proizvodnje, distribucije in prodaje sadja in zelenjave, dogovorijo in uvedejo v poslovne procese mehanizme za večjo transparentnost početja, kjer bo potrošniku jasno, ali je kupil srbske ali poljske slive, delovanje nadzornih institucij pa bo lahko hitrejše in odločnejše.



Primeri transportnih etiket, ki poleg linearne 1D-črtno kode vsebujeta še 2D-kodo GS1 DataMatrix, kjer so poleg podatkov iz 1D-kode vsebovani dodatni specifični podatki, kot sta LOT in država porekla.



www.gs1.si/org/DanGS1

#DanGS12023

So vaši podatki dovolj kakovostni za izzive krožnega gospodarstva?



Dan GS1 Slovenija 2023

Četrtek, 30. november od 9. do 14. ure v Ljubljani

Prijave so obvezne na www.gs1.si/org/DanGS1, kotizacije ni.



JOŠKO GA JE REŠIL PRED PLAVŽEM

Spomladi sem šaril po Youtubu in naletel na sliko zanimivega avtobusa, kakršnega v živo še nisem videl. Pravzaprav je šlo za kombinacijo vojaškega terenskega TAM-a in tako rekoč doma izdelanega avtobusa. Posnetek je objavil Joško Obrovnik, moj dober znanec in velik ljubitelj starodobnih vozil.

Besedilo: Emil Šterbenk Foto: E. Šterbenk, arhiv Obrovnik, B. Kolšek, TAM

Takoj sem ga poklical in povedal mi je, da je pred plavžem rešil izjemno redko vozilo, lahko da celo unikat. Povedal je, da je bil avtobus v lasti Cementarne Trbovlje, in da so menda z njim prevažali delavce, štirikolesni pogon in vitel pa je že moral imeti z razlogom.

NE LE EDEN, DVA STA BILA

V Zasavskem koncu poznam Romana Rebova, ki je kruh služil kot avtobusni voznik.

Vpletel sem ga v zgodbo, saj je ta TAM letnik 1981, torej bi zanj moral vsaj vedeti. In je res vedel: »Seveda je vozil na našem koncu, in sicer na Dobovec, delavsko progo. Nisem ga vozil, sem ga pa nekajkrat prestavljal po avtobusni postaji, saj je bil naš (SAP). Hudičevo trd volan je imel. »Čakaj, čakaj,« sem rekel, »Ta ki ga je obnovil Joško, je bil v lasti trboveljske cementarne in ima hidravlični volan.« »Potem ti pa ne morem pomagati, ti bom dal kontakt

voznika, ki ga je nekaj malega vozil, tisti, ki ga je dobil kot novega, je pa žal že pokojen,« mi je odgovoril

»Ja, res je, sam sem vozil SAP-ovega, cementarna je imela pa lastnega – zelo podobnega, a malo novejšega. Z njim so vozili delavce na delovišče Plesko, kjer so pridobivali in drobili lapor za cement. Po štiri fure na dan so naredili z njim, saj so delali v dveh izmenah. Za našega se spomnim, da so ga prodali ne-



Tako kot se sveti sedaj, se ta TAM-ov avtobus verjetni ni svetil, niti, ko je zapeljal iz tovarne.



Kako enostavna in škatlasta je karoserija se najbolje vidi z zadnje strani.

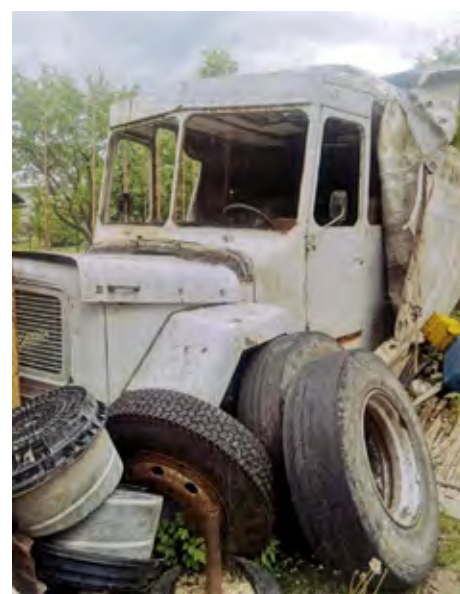


Osnova za tale avtobus je bil TAM-ov 'vojak', ki so mu medosno razdaljo podaljšali za 1,1 metra.

ski proizvajalec kot na primer Avtomontaža. Strokovnjak za avtobuse, Jože Pšeničnik, ki je ta čas delal v TAM-u meni, da je večja verjetnost, da bi ga bili izdelali v Karoseristu ali v Gornji Radgoni, saj so sodelovali z obema firmama. Bomo veseli (najbolj pa Joško), če ima kdo izmed bralcev kakšno zanesljivo informacijo. Edino, kar je zanesljivo je, da so v Cementarni avtobus registrirali maja 1982 in ga junija 1995 odjavili iz prometa, torej je bil v službi trinajst let.

NADGRAJEN VOJAŠKI TERENSKI TOVORNJAK

Pri TAM-u so izdelovali tako tovarnjake kot avtobuse, a osnova za ta avtobus je tovarnjak 130 T 10, na katerega niso zmontirali kabine, ampak so ročno izdelali enostavno karoserijo. Šasijo so podaljšali, tako da medosna razdalja namesto 3.700 meri 4.800 milimetrov.



Takole klavrno je bil videti avtobus na odpadu.

kemu čebelarju, kaj se je zgodilo pa s tistim iz cementarne pa nimam pojma,« je povedal Avgust Klančar.

Žal nihče ni znal povedati, kje so izdelali karoserijo. Jošku je prišlo na ušesa, da naj bi jo naredili v Novem Sadu, a je Miroslav Milutinović, velik poznavalec jugoslovanske avtomobilske industrije to izključil, saj meni, da je karoserija preveč enostavno izdelana, zato je po njegovem mnenju ni izdelal kakšen vrhun-



Ko so začeli z obnovo so karoserijo ločili od šasije in ugotovili, da je dejansko stanje še slabše.

Prednji del z vitlom vred so pustili takšen kot pri tovornjaku (modeli 4x4 so imeli še luči 'na pecljih'). Očitno so karoserijo dali izdelat kateremu od podizvajalcev, a avtobus so morali nato prodati v TAM-u, saj je bila v prometnem dovoljenju zapisana njihova oznaka. Podvozje je terensko z dvema pogonskima premama. Menjalnik je petstopenjski in sinhroniziran, reduktor ima terensko stopnjo prenosa, poleg tega pa je na voljo še zapora sredinskega diferenciala.

Z GORENJSKE V MARIBOR

»Pol Slovenije ve, da sem usekan na starodobne avtobuse,« z nasmehom začne Joško



Vso pločevino so morali 'olupili' s konstrukcije, ki je bila potrebna tudi varjenja.

in nadaljuje, »Tako me je poklical prijatelj Urh Mario, ki ima avtomobilski odpad na Gorenjskem in mi povedal, da imajo nenavaden TAM -ov avtobus, narejen na podvozju tovornjaka, ki bo šel v razrez. Takoj popoldne sem sedel v avto in šel zadevo pogledat. V hipu sem se odločil, da ga je škoda za plavž. Ker ima njegov brat podjetje za nizke gradnje, so mi avtobus – oziroma tisto, kar je od njega ostalo, pripeljali v Maribor.

OBSEŽEN PROJEKT

Tako kot pri vsakem projektu je fazi evforije sledila streznitev. Znotraj je bila karoserija praktično prazna, nekaj šip je manjkalo, ne-



Ko so namestili novo pločevino, karoserijo 'poročili' s šasijo in vstavili motor ter vse transmisije, so že videli luč na koncu predora.

kaj je bilo poškodovanih. Seveda so bila vsa tesnila okoli njih dotrajana. Motorja ni bilo, prav tako ne številnih manjših sestavnih delov. Pnevmatike dimenzij 8.25-20 so bile neuporabne, stranske pločevinaste stene pa so bile tako načete, da jih je bilo treba zamenjati. Potem sta bili tu še premi z vzmetmi in nedelujoč zavorni sistem. Marsikdo bi obupal in vse skupaj zapeljal na Surovino – toda ne Joško.

Avtobus je tako velik, da ga ni bilo mogoče popravljati v njegovi veliki garaži v Račah, zato so ga takoj odpeljali v njihov servis TAO d.o.o. Avto Obrovnik na Melju. Za začetek je Joško iz Pančeva (Srbija) dobil odsluženega 'gozdarja' 130 T 10, z 'generalke' potrebnim motorjem. Ker občasno kupi kakšen rezervni del, je sinhroniziran petstopenjski menjalnik imel že doma. S tovornjaka za dele je na avtobus prestavil tudi vitel in z obeh vozil pobral najboljše dele ter jih vgradil na avtobus. Karoserijo so 'slekli' do ogrodja in nanjo namestili novo pločevino, za šipe ni bilo težav, saj so ravne in so jih sami narezali. Po tesnila zanje se je Joško odpeljal v Rumo. Lesene notranje obloge je v večji meri izdelala njegova žena Nada, prav tako je sešila zavese in Jošku pomagala vgrajevati šipe. Sedeže so po modelu v celoti izdelali sami 'oblekel' pa jih je poklicni tapetnik. Poskrbeli so za tehniško neoporečnost vseh sklopov, 'potegnili' novo električno napeljavo, karoserijo na novo polakirali in vse skrbno sestavili.

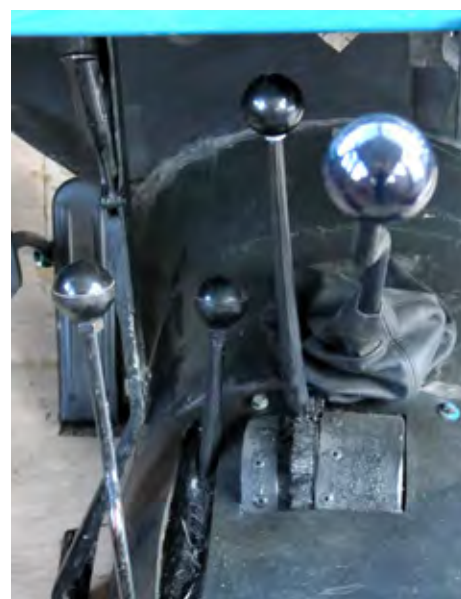
»Avtobus smo obnovili v (po moje) rekordno kratkem času, saj je resnično šlo za celovit poseg. Z Gorenjske so ga pripeljali jeseni 2021, spomladi 2023 pa smo z njim šli na



Žena Nada Jošku pomaga pri vseh starodobniških projektih – tukaj pozirata pred drugim avtobusom iz zbirke, Oplom Blitzem.



Motor so generalno popravili tako z notranje kot zunanje strani in sedaj neverjetno mirno deluje ter zdravo vleče.



V avtobusih nismo vajeni toliko 'heblov' (ročic) Služijo za aktiviranje ročne zavore, vključevanje reduktorja, prednjega pogona in diferencialne zapore, največja pa je ročica menjalnika.



Joško vožnjo s TAM-om obvlada z milimetrsko natančnostjo, veliko pa vozi z eno roko, saj venomer odzdravlja: domačinom, ljubiteljem starodobnikov, predvsem pa voznikom avtobusov in tovornjakov.

tehnični pregled. Koliko ur smo porabili, si niti ne upam prešteti. Toda, ko ga pogledam, sem zelo vesel, da smo ga rešili. Saj je res, da je izjemno enostavno, kovaško izdelan in grd. Ampak, zdaj, ko smo ga vrnili v prvotno stanje, je že pravzaprav lep,« Joško ne more drugače, kakor da se spet malce pošali.

ČE NE BI SAM VIDEL, SLIŠAL IN OBUČITIL, NE BI VERJEL

V garaži za starodobnike so mi v oči najprej padle nove pnevmatike, saj jih, kolikor vem, ni tako enostavno najti. Joško je v njegovem stilu povedal: »S tem se prav nič nisem ubadal, poklical sem na Bartog in dostavili so mi nove gume, kakor sem naročil, sploh se nisem za-

nimal, na kakšen način so to naredili. Dovolj je, da vem, da obvladajo svoj posel.« Takoj me je vprašal, če bom avtobus peljal. V vseh letih, kar vozim te stare škatle, sem se naučil, da ima vsaka svoje zakonitosti, zato sem rekel, da bi najprej želel videti, kako ga pelje lastnik. Motor vžge bliskovito in samo ob vžigu malenkost črno zakadi, potem pa dima iz izpušne cevi praktično ni videti. Neverjetno tiho prede in skoraj ne vibrira. »Ste zamenjali 'gumipovštre'?« sem ga vprašal. Sprva me ni razumel, potem pa je odgovoril: »Seveda, vsi gumijasti nosilci motorja in menjalnika so novi, zato pa tako mirno teče. Tudi 'generalka' nam je lepo uspela in 'kuplunga' (sklopka) je tudi nova.«

Še večje presenečenje je (vsaj zame) bila dokaj udobna vožnja, saj je 'spodaj' vendar terenski tovornjak s precejšnjo 'skladovnico' listov v vzmeteh. Je pa res, da so tam, kjer so ga predelali, njegovo medosno razdaljo podaljšali za dober meter. Pozorno sem opazoval, kako lastnik vozi, a nisem opazil nobenih posebnosti, razen da je nekajkrat prestavil, kakor da menjalnik ni sinhroniziran.

ALI JE NOV?

Po kakšnih treh kilometrih je Joško ustavil in mi prepustil vozniški sedež. K sreči je možakar velik, tako da sem svoj trebuh uspel spraviti pod volan. Vozniško okolje je takšno kot v mojem TAM-u 110 T 10, vožnja je pa popolnoma drugačna. Takole človek vidi, kakšen napredek je pomenil servo volan. Z njim postane stari TAM čisto drugo vozilo. Pomembna prednost je tudi sinhroniziran menjalnik. Malo nejeverno sem poskusil pretikati in se prepričal, da sinhroni res delujejo. Edino prestavna ročica je dokaj 'trda', saj ni dolgo, kar so vse skupaj na novo sestavili in zadeva še ni 'ulaufana' (utečena). Sklopka pri speljevanju niti malo ne potrese, zavore so po moje boljše, kakor so bile pri novem vozilu. Zračni ojačevalnik odlično deluje in avtobus se ustavlja, kakor da bi vozil po tirihi. Bravo, TAO d.o.o., vrhunsko ste to naredili!

Ker sva ob tem z bratrancem tudi snemala kadre za video in je v avtobusu veliko sedežev, sva s seboj vzela najini boljši polovici. Nada tako ali tako z veseljem prisede k možu. Sam sem bil navdušen, ampak zase vem, da sem starodobniški bolnik. So pa vožnja



V Joškovi garaži bi lahko kar prespal – na fotografiji so avtobusi, pripravljeni za vožnjo in registrirani, a to je le manjši del zbirke.

s starim avtobusom pohvalile tudi gospe, Nada pa je predlagala, da bi se zapeljali do Beograda.

No, bom vseeno poskusil vključiti razum. Tale tovornjak-bus primerjave z novimi avtobusi vsekakor ne zdrži. Če začnemo kar pri

zračenju in gretju: čeprav ima dvakrat večje vetrobranske šipe, ima enako grelno napravo kot tovornjak. Za gretje so pod armaturno ploščo montirali dodaten oljni grelec, ki pa prav gotovo ne more segreti tako velikega potniškega prostora. Čeprav je vožnja dosti manj neudobna, kakor sem pričakoval, vsekakor ne zdrži primerjave z zračno vzmetenimi novejšimi avtobusi. Za vstop je nogo treba dvigniti skoraj pol metra visoko, a to je Joško rešil s pručko, ki jo postavi pod stopnico. Za TAM-a 130 je zelo dobro zvočno izoliran, a avtobus bi vseeno moral biti tišji. Vendar je tale izkušnja zame neprecenljiva in še zdajle, ko pišem te vrstice, se na široko smejim. Hvala za to izkušnjo, Joško in srečno. Komaj čakam na FAP-a.



Armaturna plošča je enaka kot v tovornjaku, enak je tudi polkrožen kovinski zračnik, desno pod armaturno ploščo pa se vidi zračnik dodatnega grelca notranjosti iz črne plastike.



Sam sem za volanom užival, za zadaj sedeče gospe pa tudi ni videti, da bi jim kaj manjkalo.

Tehnični podatki

MOTOR

F4 L 413 FR	
Prostornina (ccm)	6.381
Moč (kW /KM pri vrt./min)	124/91 pri 2.650
Največji navor (Nm pri vrt./min)	407 pri 1.400

PRENOS MOČI

Enokolutna suha sklopka, petstopenjski sinhroniziran menjalnik (Z 5 – 35 S), reduktor, 4x4.

PODVOZJE IN ZAVORE

Togi premi na listnatih vzmeteh, bobnaste zavore, hidravlične, zračno ojačane, parkirna – vzmetna akumulatorja v zadnjih kolesih

MERE IN MASE

Dolž. × šir. × viš. (mm)	8.200×2.400×2.900
Medosna razdalja (mm)	4.800
Masa praznega vozila (kg)	6.328
Pnevmatike (palci)	8.25-20

ZMOGLJIVOSTI

Najvišja hitrost (km/h)	85
Število potnikov	29+1

Največja varnost brez čakanja



Kontaktirajte nas zdaj in brez čakanja prevzamete vlačilec F-MAX 500 KS.

Želite maksimalno varnost? Poleg standardne triletno garancije na celotno vozilo Ford Trucks ponuja možnost dokupa garancije in vzdrževanja do 5 let starosti vozila.

KAM in BUS Importer d.o.o.
www.fordtrucks.si

Celovška cesta 492, Celovška cesta 492 | Tel. 01 8107 501 | info@fordtrucks.si



Sharing the load

VAŠ CESTNINSKI PARTNER ZA POENOSTAVITEV VAŠIH POTOVANJ



Zagotavljamo **vam rešitve,** prilagojene vašim potrebam:

- Od popolnoma **interoperabilne OBU** enote do potovanja v do **14 držav**: Francija, Španija, Portugalska, Italija, Avstrija, Belgija (+ predor Liefkenshoek), Nemčija, Poljska*, Skandinavija **, Švica, Madžarska in Bolgarija
- **Na regionalno napravo** za potovanje v Grčiji, Srbiji in na Hrvaškem, Slovaška, Češka in Slovenija.

* Poljska: odsek A4 + eToll - ** Skandinavija : Danska, Švedska (mostova Storebaelt in Oresund), Norveška (cestninske ceste in trajekti)

POKLIČITE NAS ZDAJ!

+386 40 453 833

easytrip-transport-services.com

Cestnina



easytrip
Transport Services

by @egis