



Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

Transport >



LOGISTIKA



JUNIJ 6/2023
LETNIK 23 • ŠTEVILKA 235

www.etransport.si

CENA 3,90 EUR



PODELITEV
Nagrade za gospodarsko vozilo leta 2023



TEST
VW Multivan 1.4 TSI e-hybrid



REPORTAŽA
Gospodarska vozila in logistika Celje



PREDSTAVITEV

MAN novosti 2023



VOZILI SMO
Električni avtobusi Iveco Bus



VOZILI SMO
Mercedes-Benz Actros L Editon 3 & Razred S

TEHNIKA Sončne celice za gospodarska vozila

PREDSTAVITEV DAF z novim motorjem PX-7



Prodaja tovornih vozil



Prodaja
tovornih vozil



Odkup
tovornih vozil



Uvoz rabljenih
vozil po naročilu



Prevoz vseh vrst
prikolic iz tujine



Svetovanje
in urejanje
dokumentacij



Notranje
čiščenje in
poliranje

KAPS **COMMERCE**
TRUCKS & TRAILERS

KAPS COMMERCE d.o.o.

Podpeška cesta 10
1351 Brezovica pri Ljubljani
Slovenija

GSM: 030 700 501

E-pošta: info@kapscommerce.com

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.

Birokratska zavora

V preteklosti smo se pri razvojnih projektih pogosto srečevali s finančnimi ovirami, ki so upočasnjevale ali zavirale realizacijo načrtov. Danes pa se nam vse bolj pogosto dogaja, da so finančna sredstva zagotovljena, ustavi pa se pri zavori, ki se imenuje birokracija. Spreminjanje prostorskih načrtov, pridobivanje dovoljenj ali raznih soglasij se namreč pogosto vleče več let, projekti pa, tudi če so nujno potrebni za razvoj regije ali države, zato obstanejo na mrtvi točki. Temu se ne morejo izogniti niti tako pomembni projekti, kot so izgradnja tretje razvojne osi, ali izgradnja tretjega voznega pasu na nekaterih najbolj obremenjenih delih avtocest. Realizacija obeh omenjenih projektov naj bi bila v veliki meri odvisna ravno od birokratskih zapletov s pridobivanjem vseh soglasij in dovoljenj. Zato smo se znašli v situaciji, ko ne le, da je težko napovedati, kdaj bodo dela izvedena, ampak je to dobesedno nemogoče in se lahko pogovarjamo le o približnih ocenah in predvidevanjih.

A zanimivo, to ni samo slovenski problem – pred dobrim letom je na otvoriti nove tovarne specialnih prikolic prvi mož nemškega Langedorfa razlagal o glavnem razlogu, da so se odločili za gradnjo na Poljskem. V domačem Waltropu, kjer so bili prostorsko omejeni, so že vrsto let čakali na pridobitev vseh 'papierjev' za gradnjo proizvodne linije na novi lokaciji, zaradi česar je bil njihov razvoj popolnoma blokiran. Na Poljskem so potrebovali manj kot leto dni – a pozor, v tem času so ne le pridobili vsa dovoljenja, ampak tovarno tudi zgradili ter v njej zagnali proizvodnjo! Razlika je več kot očitna in to je eden od razlogov za hiter razvoj Poljske v zadnjih dveh desetletjih, ter selitev številnih podjetij tja. Podobno je tudi MAN na Poljskem pred nekaj tedni odprl za 42 tisoč kvadratnih metrov povečano proizvodno linijo, ki so jo zgradili v samo 16 mesecih, v njej pa bo delo našlo kar 1.500 ljudi.

Več kot očitno je torej, da se birokratski postopki ponekod lahko odvijajo veliko hitreje, kot smo tega vajeni pri nas, za vse skupaj je potrebna le ustrezna zakonodajna osnova ter vestni uradniki, ki se zavedajo, da so v službi ljudi.

Boštjan Paušer, glavni urednik



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



22 Reportaža: Sejem Gospodarska vozila in logistika Celje



26 Predstavitev: DAF XD motor PX-7



36 Vozili smo: Mercedes-Benz eCitaro in Intouro Hybrid

- 6 Novice: Slovenija in svet
- 14 Izbor: Podelitev nagrad za gospodarsko vozilo leta 2023
- 16 Vozili smo: Mercedes-Benz Actros L Edition 3 & Razred S
- 22 Reportaža: Sejem Gospodarska vozila in logistika Celje
- 26 Predstavitev: DAF XD motor PX-7
- 28 Predstavitev: MAN-ove novosti za 2023
- 34 Tehnika: Goodyear Drive Results 2023
- 36 Vozili smo: Mercedes-Benz eCitaro in Intouro Hybrid
- 42 Tehnika: Sončne celice za gospodarska vozila
- 44 Vozili smo: Električni avtobusi Iveco Bus
- 50 Vozili smo: MAN Electric Tour
- 52 Test: VW Multivan 1.4 TSI e-hybrid
- 56 Zgodbe iz kabine: Jože Krajnc
- 60 OZS: Prometna ozka grla luke Koper
- 62 Retro: Škoda 1201 furgon

VOZILA NOVE GENERACIJE DAF



XD



Prihodnost gradbeništva

Močna, zanesljiva, na nagradni platformi zgrajena vozila nove generacije DAF XDc in XFc so zasnovana posebej za izpolnjevanje strogih zahtev trga gradbeništva in terenskih vozil. S svojo robustno zasnovo, najboljšim vidnim poljem v razredu in pametnimi varnostnimi funkcijami so pripravljena na vsak izziv.

WWW.STARTTHEFUTURE.COM



CORDIA d.o.o. - DAF CENTER

CORDIA d.o.o. - DAF CENTER, PE MEDVODE, Finžgarjeva 15, 1215 Medvode, Slovenija, Tel: +386 (0)1 36 25 700, E-mail: info@cordia.si
CORDIA d.o.o. - DAF CENTER, PE MARIBOR, Bohova 70, 2311 Hoče, Maribor, Slovenija, Tel: +386 (0)2 80 51 600, E-mail: infomb@cordia.si

DAF

VOLKSWAGEN

V Slovenijo zapeljal novi Amarok

Na slovenske ceste je zapeljal nov Volkswagnov poltovornjak Amarok. Poganjajo ga zmogljivi in učinkoviti turbomotorji in dva različna sistema štirikolesnega pogona. Znamka Volkswagen Gospodarska vozila je novi Amarok zasnovala tako, da lahko preмага prav vsako pot. Zato je v Evropi in številnih drugih delih sveta serijsko opremljen s štirikolesnim pogonom. Do pet učinkovitih štiri- in šestvaljnih turbomotorjev zagotavlja pogonsko moč, ki je potrebna za opravljanje poslovnih in zasebnih nalog. Poleg tega je novi Amarok na voljo s petimi različicami opreme. Izbirati je mogoče med linijami Amarok, Life in Style ter vrhunskima izvedbama PanAmericana (terenska podoba) in Aventura (ekskluzivna podoba). Novi Amarok je zasnovan kot štirivratni pickup z dvojno kabino (DoubleCab).



EMIL FREY

Dinamični avtosalon na Vranskem

Po odzivih ljudi, obisku in skupnem številu prevoženih kilometrov v treh dneh največjega avtomobilskega dogodka leta je jasno, da je Slovenija avtomobilska dežela, prežeta s tehniško kulturo, prvi dinamični avtosalon Emil Frey je upravičil visoka pričakovanja. Na njem je več kot 6.000 slovenskih voznikov dobilo priložnost osebnega srečanja z avtomobilsko prihodnostjo.

Na oder doživetij AMZS Centra varne vožnje na Vranskem so bili postavljeni avtomobili znamk: Alfa Romeo, Abarth, Citroën, DS, Fiat, Honda, Jeep, Mercedes-Benz, Mitsubishi Motors in Peugeot, ter veliki

eTransport.si



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



Mercedesov tovornjak leta Actros L, električni eActros in terenska legenda Unimog; ob njihovi vožnji so vozniki spoznali, da je sodobna mobilnost veliko več kot le dolžina, širina, prostornost in moč.

Jožko Tomšič, generalni direktor skupine Emil Frey Slovenija, je ob tem povedal: »V skupini Emil Frey smo hvaležni za vse pozitivne odzive obiskovalcev. To nam odpira nove dimenzije mobilnosti, ki jih do sedaj nismo mogli niti predvideti. Uspeh tega avtosalona je dokaz, da ljudi zanima tehnologija, da jim je varnost na slovenskih cestah zelo pomembna, hkrati pa si želijo kakovostnih storitev mobilnosti.«

SCANIA

Priprava tovarne na električne tovornjake

Scania začasno zapira tovarno v Södertäljeju, z namenom priprave na proizvodnjo električnih tovornjakov. Proizvodnja je bila ustavljena 25. maja, v prihodnjem obdobju pa bo potekala montaža novih proizvodnih strojev ter usposabljanje zaposlenih za proizvodnjo električnih tovornjakov Scania. Gre za naložbo v vrednosti okoli 3 milijard švedskih kron (okoli 260 milijonov evrov), in ker bodo proizvodnjo povečali na drugih proizvodnih lokacijah, zaustavitve proizvodnje ne bo vplivala na dobave dizelskih tovornjakov.

Cilj švedskega proizvajalca je, da bo do leta 2030 polovica dobavljenih tovornjakov električnih.



Ugodni servisni paketi za vaše vozilo Mercedes-Benz.

Pooblaščen servis vozil Mercedes-Benz.
Prigo d.o.o. | Servisni center Brdo

Servisni paket 1 Actros MP4

OM470 EURO 6 (1842, 1845, 1848, 1851, 1853) zajema:

- zamenjavo filtra goriva,
- zamenjavo filtra olja,
- zamenjavo motornega olja (10W-40 228.51),
- pregled vozila.

296,00 €

cena servisnega paketa z delom



Servisni paket 2 Actros MP4

OM470 EURO 6 (1842, 1845, 1848, 1851, 1853) zajema:

- zamenjavo filtra goriva,
- zamenjavo filtra olja,
- zamenjavo motornega olja (5W-30),
- nadgradnjo filtra zraka in filtra kabine,
- AdBlue,
- pregled vozila.

595,00 €

cena servisnega paketa z delom



DARILO

sončna očala Prigo ob vsakem servisu med 15. 5. in 31. 7.



Mercedes-Benz

Trucks you can trust



Vse cene so navedene brez DDV-ja. Slike so simbolične. Pridržujemo si pravico do spremembe cen brez predhodnega obvestila. Akcijska ponudba velja od 15. 5. 2023 do 31. 7. 2023 oz. do razprodaje zalog.



PRIGO, d.o.o., Brezovica PE Brdo | Pooblaščen servis gospodarskih vozil Mercedes-Benz
Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana | T: +386 (0)1 365 82 22 | M: +386 (0)31 349 999 | E: servis.tv@prigo.si | www.prigo.si

MERCEDES-BENZ

Avtobus z vodikovim podaljševalnikom dosega

Daimler Buses je predstavil Mercedes-Benz eCitaro fuel cell – prvi serijski električni avtobus z gorivnimi celicami, ki služijo kot podaljševalnik dosega. Novi brezemisijski mestni avtobus združuje velik doseg z veliko potniško zmogljivostjo. V različici zglobnega avtobusa, ki je na voljo od junija, lahko eCitaro prevozi približno 350 kilometrov brez ponovnega polnjenja in nudi prostor za do 128 potnikov.

eCitaro fuel cell temelji na baterijsko-električnem pogonskem sistemu z visokozmogljivimi baterijami NMC 3, medtem ko gorivna celica z močjo 60 kilovatov služi kot generator elektrike za povečanje dosega. Ta kombinacija omogoča posebej varčno delovanje, saj je elektrika iz omrežja na voljo po nižji ceni kot zeleni vodik, sofisticiran elektronski nadzorni sistem pa na najboljši možni način delovanje baterij in gorivnih celic.



SCANIA

Dizelski motor leta

Powertrain, evropska strokovna revija za motorje v vozilih in industrijske motorje, je motorju Scania Next Generation DC13 podelila naziv dizelski motor leta 2023. Ta nova motorna platforma ponuja visoko učinkovitost in zmanjšanje emisij CO₂. 13-litrski motor ima razpon moči od 368 kilovatov do 450 kilovatov in zagotavlja do 11 odstotkov več moči ter 21 odstotkov več navora kot predhodni motor DC13. Izboljšan sistem za izmenjavo plinov, zmanjšano notranje trenje in večja učinkovitost turbopolnilnika pozitivno vplivajo na porabo goriva. Cestni testi, opravljeni s tovornjaki, so potrdili vrednosti, zabeležene na preskusni napravi: zmanjšanje porabe znaša v povprečju med 8 in 10 odstotkov.



Skupaj v digitalno prihodnost.

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

Upravljanje poteka dela

Upravljanje delovnega časa

Spremljanje parametrov vožnje

Upravljanje dokumentov

VOLVO TRUCKS**Tisoč električnih tovornjakov za Holcim**

Volvo Trucks je podpisal pismo o nameri za prodajo tisoč električnih tovornjakov do leta 2030 podjetju Holcim, enemu največjih svetovnih ponudnikov gradbenih rešitev. Posel je doslej največje komercialno naročilo za električne tovornjake Volvo Trucks. Prvih 130 tovornjakov bo dobavljenih v letih 2023 in 2024. Prvih 130 tovornjakov Volvo FH Electric in Volvo FM Electric bo dostavljenih na trge, vključno s Francijo, Nemčijo, Švico in Združenim kraljestvom, v četrtem četrtletju leta 2023 in v letu 2024.

Z zamenjavo tisoč obstoječih dizelskih tovornjakov Volvo FH s tovornjaki Volvo FH Electric, ki uporabljajo zeleno elektriko, bi lahko vsako leto prihranili do 50 tisoč ton izpustov CO². Obe podjetji sta zavezani pobudi Science-based targets, ki spodbuja ambiciozne podnebne ukrepe v zasebnem sektorju, obe pa sta tudi ustanovni članici First Movers Coalition (FMC).

Holcim je globalno vodilno podjetje na področju inovativnih in trajnostnih gradbenih rešitev s sedežem v Švici. Prisoten je v več kot 60 državah in ima okoli 60 tisoč zaposlenih.

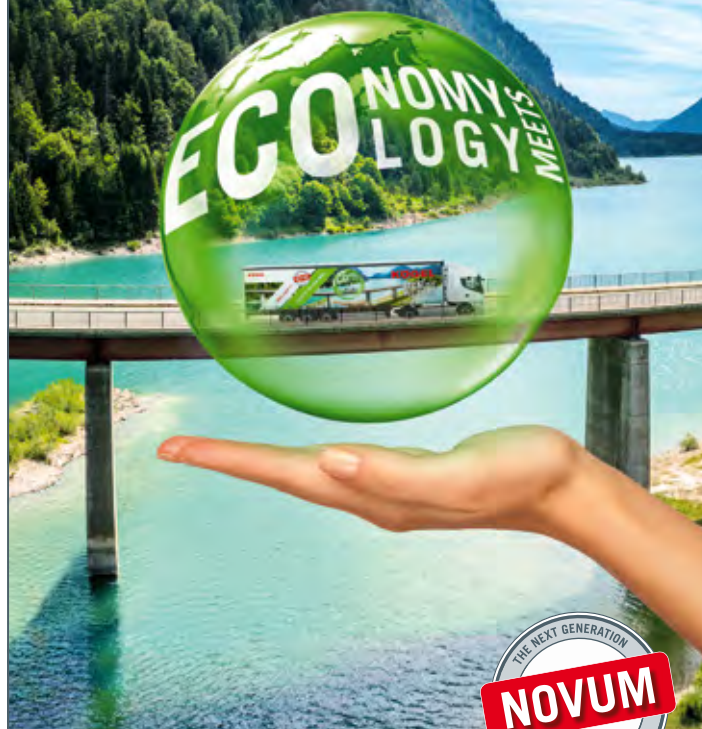
**MERCEDES-BENZ****Prvi Actros L Edition 3 v Sloveniji**

Podjetje KAM PLUS iz Mislinjske Dobrave je na nedavnem dinamičnem avtosalonu družbe Emil Frey prevzelo prvi tovornjak Mercedes-Benz Actros L Edition 3 v Sloveniji.

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



DAF
Nov motor moči 660 KM

DAF je na sejmu v Avstraliji predstavil model XG+ z novim najzmogljivejšim motorjem največje moči 660 konjskih moči. Nov Paccarjev 15-litrski motor MX15 (ki ga sicer dobavlja Cummins) razvije največjo moč 490 kilovatov (660 konjskih moči) ter največji navor 3.260 Nm. Motor izpolnjuje normo Euro 6 in je za zdaj na voljo le avstralskemu trgu. DAF-ovi tovornjaki z novim motorjem so namenjeni prevozom do največje skupne mase 97 ton ter tako primerni tudi za značilne avstralske cestne vlake.

DAIMLER TRUCK
Milijon prodanih zavornih asistenčnih sistemov

Pri Daimler Truck so prodali že milijon vozil, v katerih je vgrajen aktivni zavorni asistenčni sistem za zaviranje v sili Active Brake Assist. Podjetje si je zastavilo cilj, da bo leta 2025 opremilo najmanj 75 odstotkov vozil, dobavljenih na svojih osrednjih trgih, in vsaj 80 odstotkov leta 2030 z varnostnim sistemom, ki presega zakonske zahteve glede zmogljivosti.

Leta 2006 je aktivna pomoč pri zaviranju (ABA) začela novo dobo varnostnih asistenčnih sistemov. Prvič je tovornjak lahko sprožil maksimalno zaviranje za popolno zaustavitev v okviru sistemskih omejitev. V prihodnjih letih so se naloge ABA sistematično širile. Trenutno razpoložljiva peta generacija pomoči pri zaviranju v sili (ABA 5) uporablja kombinacijo radarskega sistema in sistema kamer.



MAN
V Kranju prevzeli prve štiri avtobuse na električni pogon

V Kranju so prevzeli štiri od skupno osem naročenih avtobusov na električni pogon MAN Lion's City E. Vsa štiri vozila, ki nosijo imena znamenitih Kranjčanov in so v tem slogu tudi polepljena, so vključili v redni mestni promet.

Mestna občina Kranj (MOK) je od podjetja MAN Truck & Bus Slovenija, d. o. o., lani kupila osem električnih avtobusov in prevzela prva štiri, 12-metrška vozila, ki omogočajo prevoz do 80 potnikov. Od drugih jih, poleg pogona, loči tudi posebna grafična podoba. Vsak od električnih avtobusov namreč nosi ime enega od znamenitih Kranjčanov, tako da bodo potniki odslej utegnili »čakati na Puharja« (po fotografu Janezu Puharju), »prestopali na Jenka« (po pesniku Simonu Jenku), »zamudili Prešerna« (po pesniku dr. Francetu Prešernu), »srečali znanca na Bleiweisu« (po dr. Janezu Bleiweisu) ... Do konca letošnjega leta bodo dobavljeni še preostali štirje avtobusi, ki jih bodo prav tako poimenovali po pomembnih kranjskih osebnostih.

”

Inteligentno disponiranje, učinkovito upravljanje flote, manj emisij CO₂, višja varnost blaga in višji čas uporabe polpriklonikov 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 polpriklonikih s stranskimi zavesami S.CS in oprtnih polpriklonikih z zabojnikom S.KO. Za večjo učinkovitost, višjo razpoložljivost, lažje planiranje in optimirane skupne stroške lastništva. Želite izvedeti, kako? www.cargobull.si

The Trailer Company.

1. JUNIJ – 31. JULIJ 2023

MICHELIN PODPIRA PREVOZNIKE
IN JIM POMAGA OPTIMIZIRATI STROŠKE



**PRIPRAVLJENI, POZOR,
VRAČILO!**

45 EUR



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

35 EUR



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

KUPITE PNEVMATIKE ZA TOVORNA VOZILA MICHELIN MED
1. JUNIJEM IN 31. JULIJEM 2023 PRI PRIGU

NE POZABITE REGISTRIRATI RAČUNA V CLUB PRO
V 30 DNEH OD DATUMA IZDAJE RAČUNA

ZA VSE PNEVMATIKE ZA TOVORNJAKE PREJMETE STANDARDNE
BONUSE V VIŠINI 30 ALI 20 EVROV, ODVISNO OD VELIKOSTI KUPLJENIH
PNEVMATIK, IN POSEBEN BONUS V VIŠINI 15 EVROV

ZAHTEVAJTE SVOJ BONUS Z VRAČILOM DENARJA NEPOSREDNO
NA BANČNI RAČUN VAŠEGA PODJETJA

STANDARDNI BONUS SKOZI CELO LETO



10 EUR

$\geq 16''$



5 EUR

$\leq 15''$

Tukaj smo tudi za dostavna vozila
v vašem voznem parku! Vsaka kupljena pnevmatika iz serije Agilis je
nagrajena z 5 ali 10 eur denarnega povračila iz meseca v mesec.

CLUB PRO
by Michelin

PRIGO

MICHELIN



PRIGO DAN ODPRTIH VRAT

Prigo je pripravil že tradicionalni dan odprtih vrat v svojem servisnem centru na Brdu v Ljubljani. Skupaj s partnerji so pripravili predstavitev novosti na področju vozil, opreme, storitev in rezervnih delov, za popestritev dogajanja pa je poskrbel tudi spremljevalni zabavni program z nastopom Tanje Žagar, Dua Kamikazete in ansamblom Prva liga.







ZNANI SO ZMAGOVALCI

Pri reviji Transport & Logistika smo v sodelovanju z revijo Mehanik in voznik pripravili že sedemnajsti izbor za slovensko gospodarsko vozilo leta. Za svoje favorite so v treh kategorijah: tovornjak leta, avtobus leta in dostavnik leta, bralci lahko glasovali na spletni strani, svoje glasove pa je dodala tudi strokovna žirija uredništev obeh medijev.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Janko Zrim

Na slovesnosti v okviru odprtja sejma Gospodarska vozila in logistika v Celju, so zmagovalcem nagrade podelili: ministrica za infrastrukturo mag. Alenka Bratušek, izvršni direktor Celjskega sejma mag. Robert Oturepec ter glavna urednika revij Transport & Logistika Boštjan Paušer in Mehanik in voznik Marko Krautberger.



Tovornjak leta 2023

V kategoriji tovornjak leta so bili kandidati: DAF XD, Mercedes-Benz Actros L, Renault Trucks serija T in Scania Super. Zmagovalec in prejemnik naziva tovornjak leta 2023 je Mercedes-Benz Actros L.

Mercedes-Benz Actros L

Mercedes je sinonim za napredne tehnologije, kakovost, varnost in udobje, k temu pa bi pogosto lahko dodali tudi luksuz. Korak v to smer je model Actros L, čeprav pri njem ne moremo govoriti o luksuzu, temveč o bogato opremljenem tovornjaku, ki vozniku nudi visoko raven udobja. S posodobljeno tretjo generacijo motorja OM 471 omogoča do štiri odstotke manjšo porabo goriva, avtomatiziran menjalnik Power-



Shift Advanced pa omogoča do štirideset odstotkov hitrejšo prestavljanje in boljšo odzivnost.

Avtobus leta 2023

V kategoriji avtobus leta so se med seboj pomerili: MAN Lion's Intercity LE, Setra TopClass in ComfortClass, Van Hool serija T in Volvo 9700 ter 9900. Največ glasov in naziv avtobus leta 2023 je prejel MAN Lion's Intercity LE.

MAN Lion's Intercity LE

Nov MAN-ov izdelek združuje najboljše iz nizkopodnih in linijskih avtobusov, temu pa dodaja atraktiven videz in sodobno tehnologijo. Posebnost modela Intercity LE je, da z modularno gradnjo združuje komponente dveh modelov – prvi, nizkopodni del, si avtobus deli z modelom mestnega avtobusa Lion's City, medtem ko drugi (zadnji) del prihaja od linijskega modela Intercity. Motorju je mogoče do-



dati tudi hibridni sistem MAN EfficientHybrid, ta omogoča, da se avtobus pri postankih na avtobusnih postajah in semaforjih ugasne, kar zmanjšuje porabo goriva ter povzroča manj hrupa.

Dostavno vozilo leta 2023

V kategoriji dostavno vozilo leta pa so letos nastopali trije električni dostavniki: Ford e-Transit, Iveco eDaily in Volkswagen ID. Buzz. Bralce in strokovno žirijo je najbolj prepričal Volkswagen ID. Buzz, ki je prejel naziv dostavnik leta 2023.

Volkswagen ID. Buzz

Volkswagnov električni dostavnik ID. Buzz je sodobno nadaljevanje legendarnega Bulija iz šestdesetih let prejšnjega stoletja. Novi ID. Buzz je na voljo v dveh izvedenkah – potniški z do sedmimi sedeži ter tovorni Cargo, ki nudi prostornino 3,9 m³, z do 650 kilogrami nosilnosti in lahko sprejme dve evro paleti. Pri Volkswagnu objublajo največji doseg z enim polnjenjem do 420 kilometrov, medtem ko se



na hitrih polnilnicah litij-ionske baterije od 5 do 80 odstotkov lahko napolnijo v le pol ure.



ZVEZDNE STEZE

Ob bok smo postavili dva velikana, manjši s svojimi dimenzijami kraljuje v segmentu osebnih vozil, večji pa ponosno razkazuje mišice med tovornjaki. Oba sta v svojem segmentu vrhunska stroja in največ, kar Mercedes-Benz sploh ponuja.

Tekst: Anže Jereb, Boštjan Paušer Foto: Anže Jereb, Boštjan Paušer





Voznikovo okolje v razredu S je moderno in elegantno prečiščeno.

Mercedes-Benz je prestižne limuzine začel ponujati že v času, ko skoraj nihče od bralcev tega zapisa še sploh ni imel srčnega utripa. Predhodnike današnjega razreda S, največje Mercedesove limuzine v ponudbi, lahko najdemo že v modelu Ponton leta 1954 z interno oznako W180. Temu je leta 1959 sledil model W111 z vzdevkom Heckflosse in v svojem času dobil še šibkejšo ter močnejšo različico z oznako W110 in W112. Prvi Mercedes-Benz z oznako S je nastal leta 1972 in kljub starosti zna svojo prezenco pokazati še dandanes. Če smo slednjega šteli za prvo generacijo, je zdaj aktualna že sedma. V tem času je tehnološko postala izjemno napredna in prav za razred S od nekdaj velja, da je pokazatelj, kakšno tehnologijo čez nekaj let lahko pričakujemo



Zadnja potnika sta lahko deležna hlajenja ali gretja sedežev, masaže, imata pa tudi vsak svoj zaslon.



Udobje na zadnjih sedežih je neprekosljivo, potovanja so kot na oblaku.

tudi v manjših in cenejših vozilih. Je pionir in vozilo, ki pogosto premika meje mogočega. Tako v smislu sodobne tehnologije, kot tudi udobja in varnosti.

SINONIM ZA UDOBJE

Vrhunsko lagodje za vse potnike je od nekdaj vodilo pri tej največji Mercedes-Benzovi limuzini in zgolj udobno podvozje z zračnim vzmetenjem nikakor ni dovolj za doseg cilja. Zato razred S znotraj razvaja s prefinjenimi materiali, med katerimi je veliko usnja, lesa ali aluminija, dvojna stekla skrbijo, da zunanji hrup ostane zunaj, sodobni zasloni pa, da so številne funkcije vedno v trenutku na doseg prsta.

Bi želeli v vrhunski zvočni kakovosti poslušati svojo priljubljeno glasbo? Ni problema, sistem za prostorski zvok Burmester poskrbi, da bodo vaši ušesni bobnički vriskali od zadovoljstva. A tudi vse to še ni dovolj. Kot voznik se boste v razredu S počutili odlično, ker avtomobil zna

večino stvari narediti sam in obenem skrbeti še za varnost. Voznikovo delo je posledično malce odtujeno in občutek na volanu manj filigransko natančen od tistega v kakšnem njihovem bolj nabritem avtomobilu, posledično pa je vožnja lahkotnejša in manj naporna. Poleg udobnega podvozja je tudi takšne sorte lahkotnost tista, ki zagotavlja, da niti zelo dolge poti ne bodo predstavljale nobene težave in potniki v vozilu ne bodo utrujeni.

NAJBOLJE SE SEDI ZADAJ

Seveda pa se udeleženci v takšni premijski limuzini pogosto znajdejo kot potniki in ne vozniki, zato mora biti poskrbljeno tudi zanje. Pravzaprav celo bolj kot za voznika, pogosto se namreč zgodi, da se poslovneži s svojim voznikom peljejo na kakšen pomemben ses-



Podobno kot v limuzini razreda S, v Actrosu voznika pričakata dva LCD zaslona, ki v celoti nadomeščata klasične analogne instrumente. Upravljanje z večino funkcij poteka preko desnega zaslona na dotik.

tanek in takrat morajo biti sproščeni, vožnja pa služiti pomiritvi in ne dodatnemu napornemu elementu. Udobje zadnjih sedežev je v takšnih vozilih zato neprekosljivo, zadnja sedeža sta kot prava fotelja, ki ju je mogoče s pomikom stikala prilagajati v vseh mogočih smereh, lahko znata masirati, sta prezračevana ali ogrevana.

Prostora je zadaj vedno ogromno, za tiste najbolj petične pa Mercedes-Benz ponuja še izvedenko Maybach, v kateri iskanja bližnjic ne boste našli niti pri najmanjši podrobnosti. Sedež zadaj se lahko spremeni v pravi ležalnik, prostora je še več, materiali pa še bolj eminentni. To je vozilo, v katerem boste zapeljani in za volanom ne boste sedeli sami.

POSEBEN RAZRED

A že takšen bolj klasičen razred S poka od svoje superiornosti. Vrhunsko udobje in



V času počitka bo voznika v kabini izvedbe SoloStar razvajal izjemno udoben fotelj, poleg njega pa je tudi poklopna mizica.



David proti Goljatu, dva najboljša v svojem segmentu.

najsoodnejšo tehnologijo namreč skrje v odlični in prostorni paket, ki ga podkrepi še z zmogljivimi motorji, katerih naloga je, da vas lahko in skoraj brezčutno ter neslišno pripeljejo do cilja. Razred S je torej res 'posebni razred', kot pravi njegova originalna oznaka Sonderklasse.

ACTROS L EDITON 3 1863 GIGASPACE

To, kar je pri osebnih vozilih razred S, je pri tovornih Actros L Edition 3 – gre za model, ki ponuja edinstven dizajn in vrhunsko udobje za voznika ter je omejen na le štiristo vozil. Je nadaljevanje dveh predhodnih serij Edition 1 in Edition 2, od katerih pa se razlikuje tako po zunanjem videzu kot tudi po notranji opremlitvi – skupno ima kar trideset elementov, ki so spremenjeni v primerjavi z običajnimi serijskimi modeli.

KAKOVOSTNO USNJE

V elegantni notranjosti kabine te spremembe vključujejo armaturno ploščo in vratne obloge oblečene v plemenito napa usnje, različni notranji dekorativni elementi pa imajo videz ogljikovih oziroma karbonskih vlaken. Okvir strešne lopute ima integrirano ambientalno LED-osvetlitev, ta je tudi

v stranskih odlagalnih predalih na bočnih stenah kabine, udoben fotelj za voznikov počitek, ki ga nudi izvedba SoloStar, pa je izdelan z usnjenim oblazinjenjem v mandljevi bež barvi. Usnjeno oblazinjenje se tu ne konča, v kakovostno perforirano usnje je odet tudi ogrevan in prezračevan voznikov sedež, prav tako usnjen pa je še volanski obroč.

Zavese so dvobarvne – z zunanje strani so klasično črne, medtem ko je njihova notranja stran prav tako mandljevo bež barve. Zgornje ležišče meri v širino 90 centimetrov in je opremljeno s kakovostno posteljnino.



Dve zvezdi, ki vsaka v svojem razredu predstavljata vrhunec tehnike, varnosti in udobja. Razred S je že vrsto let sinonim za vrhunsko potovalno limuzino, Actros L Edition 3 pa v omejeni seriji le 400 vozil, ob atraktivnem izgledu, ponuja najvišjo raven udobja za voznike ter najsodobnejše varnostne ter asistenčne sisteme.

ALUMINIJASTI IN KROMIRANI DODATKI

Na posebno serijo opozarjajo značke tako na armaturni plošči kot tudi osvetljen kromiran napis med vstopnimi stopnicami – te so izdelane iz poliranega aluminija visokega sijaja. Kromirane

barvana aluminijasta platišča ter prav tako črni okrasni pokrovi pest iz nerjavnega jekla. Prevoznik pa se lahko odloči tudi za klasična, nebarvana aluminijasta platišča, kakršna je imel naš modri Actros.



Za čas počitka je tu udobno ležišče s klasično vzmetnico, zunanje zavese pa so dvobarvne izvedbe.

datke najdemo tudi na bočnih usmerjevalcih zraka ob šasiji, pri izpušni cevi in na prednjem senčniku. Pod sprednjim odbijačem je nameščena cevna zaščita, s pohodnimi aluminijastimi ploščami pa je v celoti pokrita še šasija. Zvezda, napisi Actros na maski in na zadnji steni kabine so izdelani iz temnega kroma in se tako lepo vklaplajo v celostno podobo tovornjaka, ki vključuje črno pokončno črto, ki iz maske poteka preko strehe kabine. Ta barvni koncept lepo dopolnjujejo opcijsko črno po-

dez tovornjaka tako prilagoditi celostni podobi voznega parka prevoznika, medtem ko je sprednji del vozila – maska in del med masko ter vetrobranskim steklom, ter bočni del od stranskih stekel do zadnje stene kabine – vedno lakiran v kovinski barvi belega aluminija, da se zagotovi visoka prepoznavnost te posebne serije.

NAJZMOGLJIVEJŠI MOTOR

Edition 3 je na voljo za vse dvo- in trisne modele najnovejše generacije Actrosa L z

DODATNI LED-ŽAROMETI V SENČNIKU

Ekskluzivno zunanjo podobo tovornjaka zaključuje polepitev kabine ter dva dodatna LED-žarometi za dolgi snop, ki sta integrirana v senčnik nad vetrobranskim steklom. Z LED-diodami je osvetljena tudi Mercedesova zvezda v maski.

Osnovno barvo kabine je mogoče prosto izbrati in vi-



Voznik si lahko prilagaja barvo notranje ambientalne osvetlitve.

največjima dvema kabinama GigaSpace in BigSpace. GigaSpace – največja kabina v ponudbi, ponuja do 2,13 metra stojne višine na ravnem podu ter prostorne shranjevalne predale nad vetrobranskim steklom. Pri pogonskem sklopu je mogoče izbirati med najbolj zmogljivim 15,6-litrskim motorjem OM 473 ali bolj ekonomičnim OM 471 v njegovi tretji generaciji, vključno z izpopolnjenim avtomatiziranim menjalnikom PowerShift Advanced, ki ob manjši porabi goriva izboljšuje vozne zmogljivosti.

Testnega Actrosa je poganjal najzmogljivejši motor iz Mercedesove ponudbe – 15,6-litrski vrstni šestvaljni motor, ki razvije 460 kilovatov največje moči (625 konjskih moči) ter pri 1.100 vrtljajih v minuti nudi 3.000 Nm navora. Actros L Edition 3 tako voznikom ponuja dobre zmogljivosti in visoko raven užitka ter udobja v vožnji. Udobje ter tehnološka dovršenost pa sta zagotovo najbližji skupni točki obeh primerjanih vozil s trikrako zvezdo na maski.

SLOVENSKI



TOVORNJAK
LETA 2023



Actros L

#GerMore

Za vse, ki si želite več kot samo tovornjak.

Actros L na novo opredeljuje prestižni razred Mercedes-Benz Trucks. Pri tem navdušuje z vrhunsko notranjostjo, tehnološko dovršenostjo, stroškovno učinkovitostjo in številnimi drugimi funkcijami, ki poskrbijo, da je vsako potovanje kar najbolj prijetno.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust





105 RAZSTAVLJAVCEV V CELJU

Maja sta na Celjskem sejmu potekala dva največja sejma avto – transportne industrije, Gospodarska vozila in logistika ter Avto in vzdrževanje. Predstavilo se je 105 razstavljalcev iz šestih držav: Avstrija, Hrvaška, Italija, Nemčija, Poljska in Slovenija. Zastopali so 300 blagovnih znamk.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer, Celjski sejem



Tradicionalno srečanje šoferk

Na sejmu so se predstavile šoferke tovornjakov na 14. tradicionalnem srečanju šoferk Kluba voznic težkih tovornjakov – Šoferske mačke, ki so se izkazale v spretnostni vožnji tovornjaka in uspešno premagale vse ovire na poligonu. Medtem ko so pričakovale razglasitev zmagovalke, jih je presenetila odločitev, da so – ker so vožnjo vse odlično opravile – zmagovalke vse.



Obsejemske dejavnosti

V sklopu sejma Avto in vzdrževanja je Sekcija avtoserviserjev pri Obrtno-podjetniški zbornici pripravila:

- dogodek z naslovom 'Komu koristi, da sistem izrabljenih vozil ne deluje?'
- dan oprtih vrat sekcije avtoserviserjev.

Sekcija za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici in Združenje za promet pri Gospodarski zbornici pa je organizirala strokovni posvet 'Varnost tovarnega in potniškega prometa na slovenskih avtocestah'.

CELOVITA PONUDBA

Sejem Gospodarska vozila je predstavil lahka, srednje težka in težka gospodarska vozila, udeležile so se ga skoraj vse blagovne znamke s področja težkih gospodarskih vozil ter avtobusov, prikolic, nadgradenj in specialne opreme za vozila. Sejem je ponujal na ogled tudi pnevmatike, dvigala, goriva, maziva in olja, rezervne dele, telematske ter navigacijske sisteme in rešitve za sledenje vozil.

OPREMA ZA SERVISERJE

Sejem Avto in vzdrževanje je bil namenjen vsem, ki se poklicno ukvarjajo ali jih zanima avtoservisna dejavnost in avtomobilizem. Podjetja so predstavila opremo za avtomehanične, avtokleparske in avtoličarske delavnice ter za vulkanizerje. Ponujali so avtomobilске rezervne dele, izdelke iz gume in pnevmatike, orodje, avtoelektroniko, olja, maziva ter naprave za pretok olja in podmazovanje, avtokozmetiko, izdelke za nego vozil in naprave ter opremo za čiščenje.

SEJEM KOMUNALNE OPREME

V Celju je potekal tudi prvi sejem KOMOT, ki je postavil dobre temelje za naslednje sej-

me, ki bodo potekali bienalno. Razstavljavci komunalne opreme so lahko predstavili svoje proizvode, inovacije in dobre rešitve s področja komunale. Obiskovalci so lahko podrobneje spoznali vozila za odvoz in zbiranje odpadkov, cisternska vozila, samonakladalce, prekucnike, mline in stroje za razrez odpadkov, sortirne linije, komunalne zaboje, pometalne naprave in vozila, drobilce ter razne tehnologije za čisto vodo in njen nadzor.

TESTNE VOŽNJE IN PREDAVANJA

Številni obiskovalci in razstavljavci so se lahko prepričali, da so strokovni sejmi izjemno pomembni, saj so lahko na enem mestu sklenili več dogovorov, naročil in vzpostavili številne kontakte ter predstavili podjetje številnim kupcem. Z raznimi tesnimi vožnjami in simulatorji pa so lahko tudi konkretno preizkusili, kaj jim ponujajo razstavljavci. Hkrati so potekali tudi številni obsejmski dogodki, kot so strokovna predavanja, predstavitve in spoznavanje inovacij na posameznem področju. Naslednji majski strokovni sejmi bodo v Celju znova potekali spomladi leta 2025. ■

Sejma je uradno odprla ministrica za infrastrukturo mag. Alenka Bratušek, ki je ob odprtju povedala: »Čestitke organizatorjem za organizacijo dveh, oziroma celotnih tako pomembnih sejmov. Mislim, da je po covidnem času pomembno, da se srečamo uporabniki in ponudniki različnih storitev. Dva sejma, ki sem jih danes odprla, sta oba praktično povezana z delovnim področjem, za katerega sem odgovorna kot ministrica.« Predsednica upravnega odbora Celjskega sejma Nina Ermenc Pangerl je dodala: »Gre za pomembnejše sejme, saj so strokovni sejmi sejmski trend tudi v svetu. Odzivi razstavljavcev so pozitivni, obiskovalci pa vedno bolj ugotavljajo prednost tega, da je vse združeno na enem mestu.«







NAJLAŽJI MOTOR V SEGMENTU

DAF je razširil ponudbo modela XD z novim 6,7-litrskim pogonskim sklopom PACCAR PX-7 z močjo do 227 kilovatov (310 konjskih moči). Mednarodni tovornjak leta 2023 z motorjem PX-7 je na voljo kot šasija s pogonom 4x2 z dnevno kabino. Druge različice kabin bodo sledile kmalu.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: DAF

Novi DAF XD s 6,7-litrskim pogonskim sklopom PACCAR PX-7 dopolnjuje obstoječe različice modela XD, ki je bil do sedaj na voljo z 10,8-litrskim motorjem PACCAR MX-11 moči od 220 kilovatov (300 konjskih moči) do 330 kilovatov (450 konjskih moči). To strankam omogoča, da svoje tovornjake za distribucijo in mestno uporabo popolnoma prilagodijo svojim individualnim zahtevam.

Novi 6,7-litrski pogonski sklop PACCAR PX-7 ima 600 kilogramov manjšo težo v primerjavi z že tako lahkim pogonskim sklopom MX-11, kar prispeva k njegovi vodilni nosilnosti in majhni porabi goriva.

NOVI VISOKO UČINKOVITI MOTORJI

6,7-litrski šestvaljni motor PACCAR PX-7 je bil popolnoma posodobljen. Najsodobnejši motor brez povratnega kroženja izpušnih plinov (EGR) ima nov, nizek, a izjemno močan blok iz stisnjene grafit (CGI) in glavo iz litega železa, nove bate z nizkim trenjem, nov visoko učinkovit kompresor in nov turbopolnilnik.

Motor je na voljo v štirih močeh: 167 kW/230 KM, 189 kW/260 KM, 212 kW/290 KM in 227 kW/310 KM. Za odlično učinkovitost porabe goriva in vrhunsko udobje voznika je največji navor na voljo že pri zelo nizkih vrtljajih motorja.

SAMODEJNI MENJALNIK POWERLINE

DAF XD z motorjem PACCAR PX-7 ima na voljo nov ZF-ov 8-stopenjski, samodejni menjalnik s pretvornikom navora PowerLine, ki ponuja optimalno razporeditev prestav in prenosov. Prestavljanje brez kakršne koli prekinitve navora omogoča gladko pospeševanje in hitro odzivnost, kar ima za posledico dobre vozne lastnosti in višjo stopnjo udobja.

Poleg tega novi menjalnik omogoča izjemno natančno manevriranje pri počasni vožnji, saj voznik premike zelo natančno lahko uravnava le s stopalko zavore. V kombinaciji z optimiziranimi prenosnimi razmerji zadnje osi ponuja XD z motorjem PX-7 visoko učinkovitost,



Novost v pogonskem sklopu je nov 8-stopenjski samodejni menjalnik s pretvornikom navora PowerLine.

kar dodatno krepi DAF-ovo konkurenčno ponudbo v segmentu distribucije.

Kot opcija je XD z novim motorjem PX-7 na voljo tudi z zmogljivo motorno zavoro PX, ki ponuja več kot 200 kilovatov (276 konjskih moči) zavorne moči.

NEOKRNJENA VARNOST

Seveda je XD z novim pogonskim sklopom ohranil vse dobre lastnosti obstoječih modelov. To vključuje prvorazredno varnost zaradi velikega in nizkega vetrobranskega stekla in velikih stranskih oken z nizkimi linijami, ki, skupaj z nizko nameščeno kabino in opcijskim oknom v sopotnikovih vratih, poskrbijo za nepreksljivi neposreden pogled na okolico vozila. Opcijsko se kupci lahko odločijo tudi za sistem kamer, ki nadomeščajo vzvratna ogledala in odpravljajo mrtve kote – DAF Corner View in DAF Digital Vision System.



6,7 litrski motor je kar 600 kilogramov lažji od večjega 11-litrskega in je na voljo s štirimi močmi v razponu od 230 do 310 KM.

Nizozemci so tovornjak opremili z vsemi asistenčnimi varnostnimi sistemi, ki jih nudita seriji XF in XG, od aktivne zavorne asistence tretje generacije, elektronske parkirne zavore, do asistence pri zavijanju desno, aktivnega ohranjanja vozila znotraj voznega pasu ter zavore za prikolico pri počasni vožnji.

VISOKO UDOBJE ZA VOZNIKA

Čeprav gre pri modelih XD za tovornjake, namenjene lokalnim in regionalnim prevozom, pa je stopnja udobja, ki ga nudijo kabine, povsem primerljiva z večjimi dolgoprogaši, kar tudi ne preseneča, saj si kabine z njimi delijo veliko elementov.

Dnevna kabina je, v primerjavi s predhodnimi, podaljšana za 15 centimetrov, s čimer nudi več prostora za odlaganje osebne opreme (vključno z možnostjo vgradnje hladilnika), izboljšana je tudi namestitev opcijskega tretjega sedeža na motornem tunelu, ki nudi več prostora za noge, kljub podaljšanju kabine pa ni na njenem zadnjem delu nobenih omejitev za nadgradnje.

Z dopolnitvijo serije XD z novim visoko učinkovitim motorjem PACCAR PX-7 je DAF še okrepil svoj položaj v segmentu tovornjakov za distribucijo pa tudi komunalne potrebe. ■

Rešitve za vse oblike transporta.



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



Ponudba motorjev PX-7

NAJVEČJA MOČ kW (KM)	NAJVEČJI NAVOR (NM)	PRI VRTLJAJIH/ MINUTI
167 (230)	900	900–1.800
189 (260)	1.000	1.000–1.700
212 (290)	1.100	1.100–1.600
227 (310)	1.200	1.200–1.500

VEČJA EKONOMIČNOST IN VARNOST

MAN v letošnjem letu ponuja številne tehnične posodobitve tovarne ponudbe – motorji ob manjši porabi goriva nudijo več moči, izboljšana sta aerodinamika in predvidljiv topografski tempomat, nove so osi ter varnostni asistenčni sistemi, za modela TGL in TGM pa je na voljo nov samodejni menjalnik.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **MAN Truck & Bus**



Razvoj vozil je postopek, ki se nikoli ne konča. Čeprav MAN-ovi modeli sodijo med novejšje na trgu, pa so za letošnje leto Bavarci pripravili cel kup novosti, s katerimi povečujejo varnost in udobje za voznika ter učinkovitost in stroške uporabe za lastnika.

VEČ VARNOSTI V MESTU

Pri mestni vožnji ter manevriranju v logističnih centrih in skladiščih se hitro lahko zgodi, da se v mrtvem kotu pred vozilom znajdejo pešci, kolesarji ali drugi ranljivejši udeleženci v prometu. Nov varnostni asistenčni sistem FrontDetection spremlja območje pred to-





Nov varnostni asistenčni sistem FrontDetection spremlja območje pred tovornjakom pri speljevanju z mesta in pri počasni vožnji do hitrosti 10 km/h ter voznika opozori, če bi se pred vozilom nahajale osebe ali druge ovire.

vornjakom pri speljevanju z mesta in pri počasni vožnji do hitrosti 10 km/h ter voznika na nevarnost opozori z zvočnim in vizualnim opozorilom.

Hkrati je nova varnostna funkcija vključena v strategijo opozarjanja in zaviranja tretje generacije MAN-ovega sistema za pomoč pri zaviranju v sili (EBA). Ta zdaj, že pri hitrosti 10 km/h, zaznava druge udeležence v prometu, ki niso neposredno na voznem pasu pred tovornjakom, vendar bi ga lahko prečkali, ter voznika opozori v primeru nezibeznega trčenja in po potrebi samodejno

aktivira zaviranje v sili do popolne zaustavitve vozila.

OPOZORILO ZA ZBRANOST IN VARNOSTNO RAZDALJO

Posodobljen je bil opozorilni sistem MAN AttentionGuard, ki zaznava nevarno vožnjo ter voznika opozori vizualno in zvočno: v primerjavi s prejšnjo različico dodatno izboljššan MAN AttentionGuard nenehno ocenjuje voznikovo vožnjo znotraj voznega pasu in posege krmiljenja. Na nezbranost in utrujenost lahko sistem zato voznika

opozori, še preden ta zapelje prek črt, ki označujejo vozni pas.

Predvsem ob slabši vidljivosti in ponoči k varnosti na dolgih poteh pripomore tudi sistem za opozarjanje na varnostno razdaljo. Če se voznik preveč približa vozilu pred njim, ga sistem na to opozori. Prikaz dejanske razdalje v metrih do spredaj vozečega vozila pomaga pri ponovnem vzpostavljanju in vzdrževanju ustrezne razdalje, in to tudi, kadar voznik nima vključenega tempomata. Opozorilo za varnostno razdaljo in radarski tempomat ACC pomagata v veliki meri zmanjšati tveganje za nastanek nesreč z naletom.

Tovornjake je moč opremiti tudi z alkotesterjem oziroma tako imenovano alkoholno ključavnico, ki onemogoča zagon motorja v primeru, da preizkus pokaže prisotnost alkohola v izdihanem zraku.

Hiter dostop do vseh funkcij asistenčnih sistemov omogoča nov gumb na multifunkcijskem volanu ali na armaturni plošči, odvisno od opreme. Voznik lahko do vseh nastavitvev dostopa hitro, ne da bi jih moral iskati v glavnem meniju infotainment sistema.



Kamera s sistemom za prepoznavanje prometnih znakov voznikom olajša vožnjo in jih razbremeni.

PREPOZNAVANJE PROMETNIH ZNAKOV

Poleg številnih aktivnih opozorilnih in varnostnih asistenčnih sistemov so pri MAN-u v opremo dodali sisteme, ki vozniku olajšajo delo. Eden od teh je prepoznavanje prometnih znakov. Prikaz trenutnih omejitev, kot so prepoved prehitevanja ali omejitev hitrosti na odseku ceste, kjer se vozilo trenutno nahaja, močno razbremeni voznika, ki se lahko popolnoma osredotoči na vožnjo in promet, ne da bi ga skrbelo, da bi morda spregledal veljavne omejitve.

Nov prikaz tlaka in temperature v pnevmatikah prav tako zagotavlja dragocene informacije. Ustrezen tlak v pnevmatikah zmanjša porabo in obrabo ter zmanjša tveganje za nevarne poke pnevmatik in požare zaradi pregretja. Sistem lahko prikazuje tudi tlak in temperaturo v pnevmatikah prikolic, če so te opremljene z ustreznimi senzorji.

SEDLO S SENZORJI

Druga pomembna olajšava za voznika je sedlo, opremljeno s senzorji. Senzor kraljevega čepa, senzor glavnega sornika na ključavnici sklopke in senzor za zaklepanje na varovalu ročice spremljajo postopek spajanja in vozniku zagotavljajo informacije neposredno prek osrednjega digitalnega zaslona v kabini. Voznik lahko tako neposredno s svojega delovnega mesta vidi pravilno zaklepanje sedla, kar je velika olajšava, zlasti ponoči, in s tem dodatna pridobitev za varnost.

Novo krmiljenje zračnega vzmetenja prav tako prispeva k lažji operaciji priklapljanja



Nov sistem upravljanja akumulatorjev, ki upošteva povečane zahteve številnih dodatnih električnih porabnikov v času mirovanja in zagotavlja zanesljiv zagon vozila z izklopom manj pomembnih potrošnikov.

in odklapanja prikolic. To zagotavlja nova ergonomska zasnova upravljanja kabla povezanega daljinskega upravljalnika ob voznikovem sedežu, ki ga dopolnjuje tudi možnost upravljanja funkcij zračnega vzmetenja prek multifunkcijskega volana in menija v infotainment sistemu. Z novim sistemom je možno tudi krmiliti zračno vzmetenje prikolic, kar prav tako skrajša čas in povečuje udobje ter varnost, saj vozniku za ta proces ni treba zapustiti kabine.

Še ena od novih funkcij je samodejno prepoznavanje in preklapljanje jezika prek

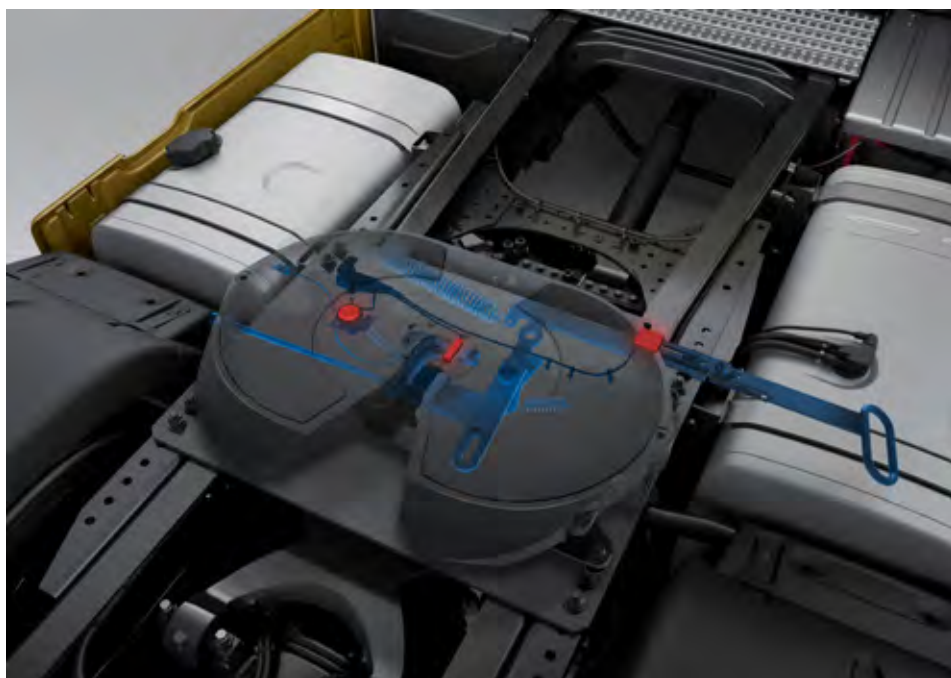


Novi samodejni menjalnik MAN PowerMatic s osmimi prestavnimi razmerji je namenjen modelom serij TGL in TGM.

voznikove kartice digitalnega tahografa. To je še posebej praktično, kadar se v istem vozilu menjajo vozniki, ki govorijo različne jezike. Poleg dveh standardnih jezikov, nemščine in angleščine, je mogoče z MAN Now prek platforme RIO brezplačno prenesti še 28 drugih jezikov.

DO ŠEST ODPSTOKOV MANJŠA PORABA GORIVA

Poleg varnostnih posodobitev za podporo voznikom je MAN naredil korak naprej tudi na področju zmanjšanja porabe goriva – hkrati pa povečal zmogljivost: že od lanskega salona IAA je tu novi motor D26, ki ponuja deset konjskih moči in 50 Nm navora več. Zaradi izboljšav v samem motorju hkrati porabi občutno manj goriva. Dodatni prihranki prihajajo še na račun aerodinamičnih izboljšav kabinskih spojev posameznih elementov in vetrobranskega stekla ter podaljškov stranskih in strešnih spojlerjev, ki so bili prav tako predstavljeni že na IAA.



Sedlo je lahko opremljeno s tremi senzorji, ki olajšajo priklapljanje polprikolic in povečujejo varnost.



Razširjenja je ponudba prekucnih nadgradenj z modeli Trigenius proizvajalca Meiller, ki jih je mogoče naročiti skupaj z novim tovornjakom in so na voljo za vse serije.

Skupaj z novo generacijo lahkih pogonskih osi, novim oljem za menjalnike z nizkim trenjem ter izboljšanim sistemom MAN EfficientCruise, ki deluje še bolj proaktivno, so možni prihranki goriva do šest odstotkov. Z novo integrirano funkcijo PredictiveDrive je predvidljiv topografski GPS tempomat še učinkovitejši. Načrtuje optimalno krivuljo hitrosti za topografijo na poti pred vozilom in zanjo izbere delovno točko motorja, ki je najbolj varčna z gorivom, ob upoštevanju prestavnega razmerja, in to že od hitrosti 30 km/h dalje.

NOV SAMODEJNI MENJALNIK ZA SERIJI TGL IN TGM

V lažjih serijah TGL in TGM je nov menjalnik osrednja novost na področju pogona. Novi MAN PowerMatic omogoča tovornjakom serije TGL in TGM še bolj učinkovito menjavanje prestav. Obenem omogoča pretvornik navora speljevanje in prestavljanje brez obrabe in dobre zmogljivosti, kar je idealno predvsem za mestne operacije, kot so komunalna vozila, pa tudi za intervencijska vozila. Gre za najlažji samodejni menjalnik v svojem razredu pro-

izvajalca ZF (PowerLine). Ta ponuja osem prestavnih razmerij in do deset odstotkov manjšo porabo goriva.

Portfelj novosti, ki jih je že mogoče naročiti za modele TGX, TGS, TGL in TGM, zaokrožu-

je nov sistem upravljanja akumulatorjev, ki upošteva povečane zahteve številnih dodatnih električnih porabnikov v času mirovanja in zagotavlja zanesljiv zagon vozila z izklopom manj pomembnih potrošnikov. ■



Posodobljeni motorji D26 ponujajo deset konjskih moči in 50 Nm navora več. Zaradi izboljšav v samem motorju hkrati porabijo manj goriva.



PRIHRANITE ČAS

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

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



Poskeniraj
za prihranek



REŠITVE ZA UČINKOVITO MOBILNOST

Goodyear je aprila začel osem mesečno evropsko turnejo Drive Results 2023, v sklopu katere z razstavnim tovornjakom prevoznikom predstavlja Goodyear Total Mobility – celovito ponudbo pnevmatik ter naprednih mobilnostnih rešitev za bolj učinkovito, trajnostno in konkurenčno upravljanje vozniških parkov. Turneja zagotavlja edinstveno izkušnjo, ki vključuje obisk 15 evropskih držav, tudi Slovenije.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer

V okviru turneje bo Goodyearov razstveni tovornjak obiskal številne dogodke in sejme s področja prevoznikstva ter FIA ETRC dirke tovornjakov v Evropi, na katerih predstavlja ponudbo Goodyear Total Mobility v vsej svoji razsežnosti. S turnejo Drive Results 2023 Goodyear naslavlja izzive vozniških parkov in dokazuje, da učinkovite trajnostne rešitve ne pomenijo kompromisov za poslovanje.

REŠITVE ZA PREVOZNIKE

Turneja se je 20. aprila začela na sejmu Transport 2023 v Herningu na Danskem. Po slabem mesecu poti se je Goodyearov tovornjak ustavil v Sloveniji.

Ob postanku tovornjaka v Sloveniji je Vid Repolusk, direktor prodaje tovornih pnevmatik Adria pri Goodyear Slovenija povedal: »Goodyear Total Mobility ponuja rešitve, ki prevoznikom povečujejo učinkovitost in konkurenčnost, s čimer jim pomaga dosegati poslovne in trajnostne cilje. Veseli smo, da danes na enem mestu predstavljamo naše rešitve, ki v zahtevnem gospodarskem okolju vozniških parkov omogočajo poslovanje na najvišji ravni.«

ZDRUŽITEV FIZIČNIH IN VIRTUALNIH KOMPONENT

Za omogočanje poglobljene uporabniške izkušnje so razstavnim tovornjakom od lanske turneje



Goodyear CheckPoint je avtomatiziran sistem za analizo pnevmatik, ki poskrbi za hitrejšo in lažjo kontrolo pnevmatik z vožnjo preko naprave.

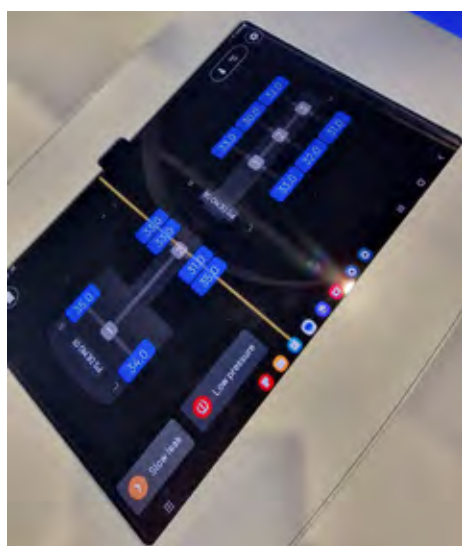


Ustrezno spremljanje stanja in vzdrževanje pnevmatik lahko občutno podaljša življenjsko dobo pnevmatik, ter poskrbi za večjo varnost ter manjše operativne stroške prevoznškega podjetja.

popolnoma posodobili, s čimer ponuja celovit pregled Goodyearovih izdelkov in rešitev. Razstavni prostor Drive Results namreč vsebuje kombinacijo fizičnih in virtualnih komponent. Obiskovalci lahko poleg najnovejših pnevmatik izkusijo vse mobilnostne rešitve, kot so Goodyear TPMS, Goodyear CheckPoint in Goodyear DrivePoint. Naštete rešitve so povezane s sodobnimi spletnimi in mobilnimi aplikacijami za obdelavo podatkov in dokazujejo Goodyearovo strokovnost pri podpori voznih parkov v ekosistemu prevoznštva.

INOVATIVNI PROIZVODI IN REŠITVE

Ponudbo Goodyear Total Mobility je Goodyear zasnoval prav z namenom zadovoljevanja ši-



Senzorji tlaka omogočajo spremljanje podatkov na računalniku ali mobilni napravi.

rokega nabora potreb prevoznikov. Ponudba namreč zajema paleto inovativnih proizvodov in rešitev ob podpori strokovne servisne mreže, omogoča pa na tisoče kombinacij, prilagojenih velikosti in kompleksnosti voznih parkov prevoznikov, med katerimi so še posebej priročne rešitve:

- **Goodyear TPMS;** senzor, ki ob spremembi temperature ali tlaka na kateremkoli vozilu ali lokaciji pošlje opozorilo v računalnik ali mobilno napravo. Senzor voznim parkom skrajša čas izpada vozila, zmanjšuje stroške goriva, daljša življenjsko dobo pnevmatik in večja varnost voznikov.

- **Goodyear CheckPoint;** avtomatiziran sistem za analizo pnevmatik, ki poskrbi za hitrejšo in lažje vzdrževanje pnevmatik, zmanjšuje možnosti človeške napake, povečuje čas uporabe pnevmatik in zmanjšuje porabo goriva.
- **Goodyear DrivePoint;** avtomatiziran sistem za natančno preverjanje tlaka v pnevmatikah, ki ga odlikujejo hitra in preprosta namestitve, podaljšana življenjska doba pnevmatik in večja možnost njihove obnove. Poleg tega sistem zmanjšuje ročna posredovanja in stroške dela, manjša porabo goriva in izpuste CO₂, ter krajša čas izpada in stroške okvar, ob tem pa večja varnost in skrbi za enostavnejše upravljanje voznega parka.

MOTIVACIJA VOZNIH PARKOM STA TRAJNOSTNA IN STROŠKOVNA UČINKOVITOST

Glede na najnovejšo Goodyearovo anketo o trajnosti, ki je bila izvedena leta 2022, se prevozniki vse bolj zavedajo pomena trajnostnih naložb. 41 odstotkov prevoznikov namreč meni, da je zmanjšanje operativnih stroškov pomemben dejavnik pri sprejemanju novih rešitev, kar je devet odstotkov več kot leta 2021. Prav tako za zmanjšanje operativnih stroškov v trajnosti vidi priložnost 41 odstotkov prevoznikov, ker je kar 28 odstotkov več kot leta 2021. Tudi sicer se v trenutnih gospodarskih razmerah nakazuje trend želja po finančnih spodbudah, saj se je ta težnja v primerjavi z letom 2021 povečala za štiri odstotke. ■



Ponudbo Goodyear Total Mobility je Goodyear zasnoval prav z namenom zadovoljevanja širokega nabora potreb prevoznikov.



TRETJA GENERACIJA BATERIJ

Mercedes svoj električni nizkopodni mestni avtobus eCitaro ponuja s tretjo generacijo litij-ionskih baterij NMC 3, ki nudijo skoraj za polovico večjo kapaciteto ob približno enaki masi. Ob tej priložnosti smo v Berlinu preizkusili tudi Intoura s hibridnim modulom.



Električni eCitaro v osnovi temelji na svojem bratu, ki ga poganjajo motorji z notranjim zgorevanjem, in je na evropskem trgu na voljo že od leta 2018. V Nemčiji je trenutno v uporabi okoli sedemsto vozil, od katerih jih je slaba četrtina zglobne izvedbe.

VISOKO ZMOGLJIVE BATERIJE

Nova generacija litij-ionskih baterij temelji na novi visokozmogljivi NMC katodi (litij, nikelj, mangan, kobalt oksid), tekočem elektrolitu in izboljšani grafitni anodi. Glavna prednost novih baterij je močno izboljšana kapaciteta,

ki omogoča občutno večji doseg z enim polnjenjem in praktično odpravlja potrebo po vmesnem hitrem priložnostnem polnjenju s pantografi na najbolj zahtevnih linijah. Spremenjena je arhitekturna zasnova posameznih celic – te so sedaj valjaste oblike, kar prav



Tretja generacija litij-ionskih baterij NMC 3 ponuja skoraj enkrat večjo kapaciteto in posledično večji doseg z enim polnjenjem, zato je avtobus primeren tudi za uporabo na daljših ali bolj zahtevnih linijah.

tako pripomore k optimizaciji in povečani kapaciteti. Kapaciteta posamezne celice, ki jih dobavlja podjetje Akasol, sedaj znaša 4,93 Ah, kar je približno pol več kot pri predhodni generaciji baterij. V enem baterijskem modulu se nahaja 600 baterijskih celic in so povezave v hladilno-grelni sistem, ki zagotavlja, da se večino časa nahajajo v temperaturnem območju okoli idealnih 25 stopinj Celzija. Ta zagotavlja optimalno življenjsko dobo baterij in največjo učinkovitost polnjenja. Devet baterijskih modulov je združenih v posamezni baterijski paket, kar pomeni, da je v njem 5.400 celic s skupno kapaciteto paketa 98 kWh.

RAZLIČNE KONFIGURACIJE BATERIJ

Glede na tip avtobusa ga je mogoče opremiti z različnim številom baterijskih paketov – za solo izvedbo je na voljo štiri do šest paketov (skupna kapaciteta do 588 kWh), od katerih sta dva paketa vedno nameščena v zadku avtobusa, kjer je sicer prostor za dizelski motor, preostali paketi pa se nahajajo na strehi. Zglobna izvedba ima lahko še en paket baterij več, torej največ sedem, tako da znaša skupna kapaciteta 686 kWh. Pri njej je do pet paketov na strehi prednjega dela avtobusa, po eden pa na zadnjem delu strehe ter v predhodnem motornem prostoru.

Pri Mercedesu zagotavljajo minimalni doseg z enim polnjenjem baterij do 280 kilometrov za solo izvedbo in 220 kilometrov za zglobno. Pri tem gre za zelo previdne obljube – toliko naj bi namreč baterije zagotavljale v svoji celotni življenjski dobi, torej tudi, ko so že povsem iztrošene in je potrebna njihova zamenjava. Z



Spremenjena je arhitekturna zasnova posameznih celic – te so sedaj valjaste oblike, kar pripomore k optimizaciji in povečani kapaciteti.

ob ugodnih vremenskih pogojih, vsaj približno enkrat večji in bi moral krepko preseči petsto kilometrov z enim polnjenjem. Sama razporeditev baterij je izvedena tako, da je zagotovljena optimalna razporeditev mase in osnih obremenitev ter posledično čim večja potniška kapaciteta.

PRIMEREN TUDI ZA DALJŠE LINIJE

S povečano kapaciteto baterij je eCitaro primeren tudi za daljše in bolj zahtevne linije. Večina prevoznikov se bo verjetno odločala za nočno polnjenje v garaži, to je mogoče z največjo močjo 150 kilovatov. Polnilni priključki so na voljo na treh pozicijah – pri prvi osi na levi ali desni strani ter v zadku, vsak avtobus pa je lahko opremljen z največ dvema priključkoma. Za tiste, ki bodo to želeli ali potrebovali, je avtobus mogoče opremiti tudi z opremo za priložnostno polnjenje s klasičnim ali invertirnim pantografom, v tem primeru je največja moč polnjenja 300 kilovatov.



Manevriranje olajša sistem kamer, ki omogočajo pregled okolice avtobusa iz ptičje perspektive.

novimi baterijami pa je upoštevajoč povprečno porabo okoli sto kilovatov na sto prevoženih kilometrov, doseg z dobrim voznikom in



Strešni klimatski sistem je serijsko opremljen z dodatno funkcijo toplotne črpalke in zelo učinkovito segreva potniški prostor tudi pri nizkih zunanjih temperaturah, v njej pa se, kot učinkovito in okolju prijazno hladilno sredstvo, uporablja CO₂.

VEČJA VARNOST

Poleg visoke energijske gostote nudi tretja generacija NMC baterij tudi povečano stopnjo varnosti, saj že izpolnjuje nove evropske predpise, ki bodo stopili v veljavo letošnjo jesen. Ti zahtevajo, da baterije prestanejo zahtevne teste in preglede.

Podaljšana je še življenjska doba baterij, proizvajalec Akasol predvideva, da naj bi omogočale vsaj štiri tisoč polnilnih ciklov, kar naj bi pri dnevni uporabi avtobusa zagotavljalo življenjsko dobo do deset let, je pa to seveda odvisno od pogojev uporabe in načina polnjenja.



Stanje napoljenosti baterij je mogoče spremljati tudi s pomočjo aplikacij na mobilnih napravah.



Voznikovo delovno mesto ni bilo deležno sprememb in ostaja identično Citarom, ki jih poganja motor z notranjim zgorevanjem.

IZBOLJŠANO UPRAVLJANJE TEMPERATURE

Samo kapaciteta baterije ne pove dovolj o zmogljivosti in dosegu popolnoma električnega mestnega avtobusa – prava referenčna vrednost je poraba energije. V mestnem

avtobusu na porabo energije zelo močno vplivajo podnebni pogoji in s tem hlajenje in predvsem ogrevanje notranjosti vozila. V primerjavi s klasičnimi Citari, opremljenimi z motorjem z notranjim zgorevanjem, se energetska zahteva za ogrevanje, prezračevanje



WWW.BUSWORLDEUROPE.ORG

ALL ABOUT BUS, COACH AND PEOPLE

busworld®

EUROPE BRUSSELS 7-12 OCT 2023



DRUGE
RAZSTAVE
BUSWORLD

SOUTHEAST ASIA **JAKARTA** | 15-17 MAY 2024
TÜRKIYE **ISTANBUL** | 29-31 MAY 2024



Baterijski moduli so razporejeni - dva se nahajata v zadku avtobusa, preostali pa so nameščeni na strehi.

in nadzor temperature zmanjša za okoli štiri-deset odstotkov.

NMC-baterije so toplotno regulirane do idealne temperature 25 stopinj Celzija. Ta omogoča največjo kapaciteto polnjenja, zmogljivost in življenjsko dobo. Potniški prostor se ogreva s pomočjo energetske varčne toplotne črpalke. Sprednji grelnik je opremljen z dvojnimi toplotnimi izmenjevalnikom. Strešni klimatski sistem je serijsko opremljen z dodatno funkcijo

toplotne črpalke in zelo učinkovito segreva potniški prostor tudi pri nizkih zunanjih temperaturah, v njej pa se, kot učinkovito in okolju prijazno hladilno sredstvo, uporablja CO₂. Temperaturo notranjosti potniškega prostora se lahko vzpostavi na prednastavljeno temperaturo, že medtem ko je avtobus priključen na napajanje, kar še povečuje doseg vozil in zmanjša porabo energije med vožnjo.

PREIZKUŠEN ZF-OV POGON

Mercedesov električni avtobus uporablja preizkušeno in izboljšano ZF-ovo portalno os AVE 130 z elektromotorji v pestih koles. Maksimalna moč posameznega od dveh elektromotorjev znaša 125 kilovatov, navor pa 485 Nm. Zaradi prenosnega razmerja v pestu se največji navor na kolesu poveča na kar 11.000 Nm. Pri zglobnih avtobusih sta serijsko gnani druga in tretja os, kar še dodatno izboljšuje zmogljivosti ter varnost. ■

Intouro Hybrid

Poleg električnega eCitara s tretjo generacijo baterij smo v Berlinu lahko preizkusili tudi novega Intoura s hibridnim sklopom. Ta pomaga zmanjševati porabo goriva s pomočjo električne energije, ki jo rekuperira med vožnjo in se hrani v dveh modulih s superkondenzatorji (skupna kapaciteta 88 Wh) nameščenih na zadnjem levem delu strehe avtobusa.

Delovanje hibridnega sklopa je povsem preprosto – dodaten elektromotor moči 14 kilovatov, med zaviranjem deluje kot alternator in ustvarja elektriko, nato pa pri močnejšem pospeševanju pomaga ter nudi dodatnih 220 Nm navora. Za popolno napolnitev superkondenzatorjev je dovolj že eno zaviranje od hitrostih 50 km/h do popolne zaustavitve. Masa celotnega hibridnega sklopa, ki uporablja 48-voltno napetost omrežja, znaša 254 kilogramov, ter tako zelo malo vpliva na potniško kapaciteto avtobusa, se pa z njegovo pomočjo poraba goriva zmanjša za do pet odstotkov.





SLOVENSKO LOGISTIČNO ZDRUŽENJE
SLOVENIAN LOGISTIC ASSOCIATION



KEEP IT SIMPLE 2023

IT V LOGISTIKI & PROIZVODNJI

4. oktober 2023
GZS, Ljubljana

**OSREDNJA TEMA:
AVTOMATIZACIJA
V LOGISTIKI**

www.slz-keepitsimple.si

**SHRANITE
DATUM!**

Medijska partnerja



Podpornik





SOLARNA TEHNOLOGIJA V SVETU MOBILNOSTI

Solarna tehnologija obstaja že od petdesetih let prejšnjega stoletja in predstavlja enega izmed najpomembnejših virov obnovljive energije. In ko beseda nanese na sončne panele, večina pomisli na toge strukture, ki jih je mogoče namestiti le na strehe hiš ali fiksne objekte. Ker pa se solarna tehnologija razvija izredno hitro, postajajo tudi solarni paneli lažji, prilagodljivejši in ergonomsko učinkovitejši. Še korak dlje pa predstavlja njihova uporaba v svetu mobilnosti.

Tekst: **Matej Jurgele** Foto: **Sono Motors**

Tradicionalna solarna tehnologija temelji na uporabi stekla, ki prekriva fotovoltaične celice. Ker pa je steklo težko, premalo fleksibilno, drago in nevarno v primeru trka, je razvita polimerna tehnologija podjetja Sono Solar prava rešitev za odpravo teh problemov. Je lahka, s patentiranim postopkom brizganja v fazi proizvodnje pa omogoča prilagodljivo površinsko integracijo. Poleg tega je zaradi hitre in enostavne proizvodnje cenovno dostopna, obenem pa tudi odpravlja možnost nastanka tveganja za telesne poškodbe, ki jih lahko povzroči razbito steklo v primeru trka.

CELOVITE REŠITVE

Poleg panelov so v podjetju razvili tudi druge ključne komponente, namenjene uporabi so-

larne tehnologije v svetu mobilnosti. To omogoča združevanje celotnega koncepta uporabe sončne energije v transportnem sektorju. Centralna enota za nadzor maksimalne moči (MCU) omogoča, da so sončni paneli zaradi neenakomerne izpostavljenosti sončni svetlobi nameščeni na različnih delih zunanosti. Pri Sono Motors so sprejeli ta izziv, da bi pripomogli k trajnostno in okoljsko ozavešeni mobilnosti. Za doseganje tega so razvili koncept enostopenjskega proizvodnega procesa solarnih karoserijskih panelov. Ta temelji na uporabi polimerov, namenjen pa je uporabi na vozilih in omogoča popolno integracijo solarne tehnologije v vozila. Njihov najnovejši produkt Sono Solar je namenjen trgu hladilnih prikolic, z njim pa

naj bi še dodatno zmanjšali globalno uporabo fosilnih goriv. Podjetje je tudi podpisalo pogodbo s skupino The Reefer Group, mednarodnim podjetjem za hladilne nadgradnje, s čimer se je skupno število partnerjev poslovne skupine Solar Sono Motors razširilo na več kot 17. Kot del tega sodelovanja bosta podjetji izdelali prvo priklopno vozilo v sodelovanju s francosko podružnico skupine Reefer, CHEREAU S.A.S. Namen je obsežno testiranje in ocena tehnične in ekonomske izvedljivosti integracije solarnih rešitev za vozila v serijski proizvodnji.

DODATNIH 9,8 KW MOČI

Integracija sistema bo hladilni enoti priklopni-ka zagotovila dodatnih 9,8 kW največje moči,



Integracija sistema bo hladilni enoti priklopnika zagotovila dodatnih 9,8 kW največje moči, kar bo omogočilo na letni ravni prihranek goriva približno 3.400 litrov.

kar bo omogočilo na letni ravni prihranek goriva približno 3.400 litrov (do 8.475 v pogojih najboljše izkoriščenosti) in omogočilo zmanjšanje lokalnih emisij CO₂ za približno 9 ton na leto na vozilo (v primerjavi s prikolicami s hladilnimi enotami na dizelski pogon).

Pri Sono Motors so opremili streho in strani ce običajne hladilne prikolice CHEREAU s 54 solarnimi moduli z uporabo postopka VaPV (fotovoltaika namenjena uporabi na vozilih). Visoko učinkoviti solarni moduli pokrivajo površino 58,9 kvadratnega metra in bodo pri največji zmogljivosti zagotavljali do 9,8 kW energije. Sončna energija bo uporabljena za delovanje hladilne enote, polnila pa bo dodatno nameščene baterije. Ob sami proizvodnji solarnega sistema se proizvede približno 6,5 tone CO₂, kar pa se izravna že po kratkem času uporabe – v manj kot enem letu.

SOLARNA TEHNOLOGIJA, OPTIMIZIRANA ZA SERIJSKO VGRADNJO

Za velikoserijsko proizvodnjo pri Sono Motors razvijajo edinstveno solarno tehnologijo za vgradnjo na hladilne polprikolnike. V skladu z inovativno tehnologijo bo tako mogoče doseči do 80-odstotni prihranek energije v primerjavi z uporabo dizelskega goriva.

VELIK TRŽNI POTENCIAL ZA UPORABO SOLARNE TEHNOLOGIJE NA HLADILNIH PRIKOLICAH

Pričakuje se, da bo trg hladilnih prikolic zaradi naraščajočega povpraševanja po zdravih, globoko zamrznjenem blagu in hitri hrani

hitro rasel. Poleg tega rastejo stroški goriva, povečuje pa se tudi pritisk na cene.

DISRUPTIVE SOLAR TECHNOLOGY

5th Generation of Integrated Solar Panels.



Pred 2017

2018

2019

2020

NOW

✓ Preizkušenih več kot 2.790 različnih materialov in izvedb.

✓ Vključenih več kot 50 različnih dobaviteljev, ki bodo zagotavljali inovativno in visokokakovostno dobavno verigo.

✓ Več kot 4 leta preizkušani.

✓ Patentirana solarna tehnologija.



Poleg panelov so v podjetju razvili tudi druge ključne komponente, namenjene uporabi solarne tehnologije v svetu mobilnosti.

ŠIRJENJE ELEKTRIČNE



Iveco Bus je razširil ponudbo električno gnanih avtobusov z linijskim Crosswayem Elec z dosegom več kot 400 kilometrov, mestno ponudbo širi Streetway Elec, E-Way pa je bil posodobljen, za manjše skupine je v ponudbo prišel še električni minibus eDaily.

PONUDBE





Električni linijski avtobus Crossway LE Elec z nizkopodnim vstopom ponuja doseg okoli štiristo kilometrov ter je na voljo v dolžini 12 in 13 metrov.



Crossway LE Elec je lahko opremljen s 44 potniškimi sedeži pri 12-metrski izvedbi in 48 sedeži pri 13-metrski.



Osrednji del armaturne plošče se nastavlja skupaj z volanskim obročem.

Iveco Bus je lani po vsem svetu strankam dobavil okoli 13 tisoč avtobusov, v Evropi so dosegli 23-odstotni tržni delež, v Latinski Ameriki je bilo rekordno leto, letos pa načrtujejo širitev prodaje na območjih Azije in Afrike. Pozitivni trend prodaje avtobusov se nadaljuje tudi letos – v prvem četrtletju so prejeli 54 odstotkov več naročil kot lani, na povečanje povpraševanje pa so se odzvali tudi z zagonom nove tovarne v italijanski Foggia.

ELEKTRIKA VSTOPA V LINIJSKE PREVOZE

Iveco se prvi z električnim pogonom podaja na področje linijskih prevozov z modelom Crossway LE Elec. Avtobus z nizkopodnim vstopom bo v dvoosni izvedbi na voljo v dolžini 12 metrov (do 44 sedežev) in 13 metrov

(do 48 sedežev) z opremo potniškega prostora razreda 1 za mestne prevoze in razreda 2 za linijske prevoze.

Za pogon skrbi centralni elektromotor lastne proizvodnje z največjo močjo 330 kilovatov in največjim navorom 2.200 Nm. Pet, šest ali sedem baterijskih paketov je nameščenih na streho avtobusa in v zadku. Za osnovo so vzeli izvedbo, ki je bila namenjena plinskemu pogonu, zato so lahko za namestitev baterij izkoristili prostor na strehi, prvotno namenjen plinskemu rezervoarjem. Zaradi tega se avtobus ponaša z nizkim težiščem. V primerjavi z drugimi izvedbami Crosswayja so pri električnem spremenili zasnovo poda, ki je sedaj tako imenovane sendvične zasnove, s čimer so zmanjšali maso avtobusa ter izboljšali izolacijo.

OKOLI 400 KILOMETROV DOSEGA

Kapaciteta baterij pri avtobusu razreda 1 znaša 346, 416 ali 485 kWh, pri avtobusu razreda 2 za linijske prevoze pa 416 ali 485 kWh. To naj bi avtobusu zagotavljalo doseg vsaj okoli štiristo kilometrov, predvidevajo pa, da bo število prevoženih kilometrov v realnih pogojih uporabe še večje.

Nočno polnjenje baterij naj bi trajalo približno pet ur, opcijsko pa bo na voljo tudi polnjenje preko pantografa z največjo močjo do štiristo kilovatov.

POSODOBLJEN E-WAY

Skoraj tisoč E-Wayjev prve generacije že vozi po evropskih cestah, v drugi polovici prihodnjega leta pa bodo prve stranke prejele že

njegovo drugo generacijo. Glavne novosti bodo predvsem večja prilagodljivost in povečana kapaciteta baterij. Izbirati bo mogoče med petimi do devetimi paketi baterij – odvisno od same izvedbe in dolžine avtobusa. Kapaciteta posameznega paketa NMC baterij je 69,3 kWh. Spremenjena bo zasnova zaščite baterij na strehi, s čimer se bo zmanjšala zunanja višina avtobusa na 3,3 metre.

E-Way bo prejel nov Siemensov elektromotor Elfa III, izvedbe dolžine 9,5, 10,7 in 12 metrov imajo elektromotor največje moči 185 kilovatov in 3.000 Nm, zglobni 18-metrski pa 330 kilovatov in 5.000 Nm navora ter novo 8,2-tonsko prvo os.

Za doseganje večje učinkovitosti upravljanja temperature potniškega prostora bo posodobljen E-Way opremljen z izboljšano distribucijo zraka in s toplotno črpalko, ki za medij

Streetway Elec bo za zdaj na voljo le kot 12-metrski solo avtobus, ki lahko sprejme več kot 90 potnikov in je opremljen z dvoje ali troje vrat. Za razliko od drugih Ivecovih avtobusov tukaj za pogon skrbi elektromotor proizvajalca Voith moči 310 kilovatov. Baterijski paketi pa so, tako kot pri vseh drugih Ivecovih avtobusih, lastne FPT proizvodnje. Izbirati je mogoče med pe-



Ponudba E-Waya je bila posodobljena, na voljo pa je tudi v kratki 9,5 metrski izvedbi.



V linijski izvedbi eDaily Line lahko sprejme do 22 potnikov, na voljo pa je tudi kot gola šasija za izdelavo midi in minibus nadgradenj.

uporablja CO₂. Z vsemi spremembami in izboljšavami posodobljeni E-Way nudi največjo energijsko gostoto na trgu, ki znaša 180 Wh/kg. To omogoča boljše prilagajanje in optimiziranje potniške kapacitete ter količine električne energije v baterijah.

UGODNEJŠA ELEKTRIČNA ALTERNATIVA

Pred dobrim letom so v sodelovanju z Otokarjem v ponudbo dodali nizkopodni mestni avtobus Streetway, sedaj je tudi ta model dobil svojo električno izvedbo. Z njim ciljajo predvsem na trge srednje, vzhodne in južne Evrope in tudi na Afriko, Bližnji vzhod in Azijo.

Hyundaijeve gorivne celice

Iveco je s korejskim proizvajalcem sklenil dogovor o uporabi njihovih gorivnih celic za pogon električnih avtobusov. Sprva naj bi gorivne celice moči 95 kilovatov uporabljali le kot podaljševalnik dosega, prvi tak avtobus pa naj bi na ceste zapeljal že konec letošnjega leta.

Nadaljnji razvoj uporabe vodikove tehnologije kot primarni vir pogona je ta hip še nejasen, saj pri Ivecu razvijajo tudi lasten tako imenovan večgorivni motor Cursor x13 – ta naj bi omogočal delovanje tako na dizelsko gorivo kot tudi na vodik in plin.





Streetway Elec bo za zdaj na voljo le kot 12-metrski solo avtobus in je opremljen z dvoje ali troje vrati. Za razliko od drugih Ivecovih avtobusov tukaj za pogon skrbi elektromotor proizvajalca Voith moči 310 kilovatov. Baterijski paketi so, tako kot pri vseh drugih Ivecovih avtobusih, lastne FPT proizvodnje.



Streetway Elec je v celoti nizkopodne zasnove s potniško kapaciteto preko 90 oseb.

tim, šestimi ali sedmimi paketi, ki so nameščeni v zadku in na strehi avtobusa, skupna kapaciteta pa se tako giblje v razponu od 346 do 485 kilovatov in omogoča doseg do štiristo kilometrov z enim polnjenjem.

Polnjenju baterij je namenjen standardni CSS priključek, maksimalna moč polnjenja je 150 kilovatov, kar pomeni, da so baterije polne v največ petih urah. Avtobus je namenjen celodnevni uporabi v prometu in nočnemu polnjenju baterij v garaži.

ZA MANJŠE SKUPINE

Električni eDaily je bil predstavljen lani in že takrat so Italijani napovedali tudi izvedbo minibusa. V linijski izvedbi eDaily Line lahko sprejme do 22 potnikov, na voljo pa je tudi kot gola šasija za izdelavo midi in minibus zunanjih nadgradenj.

Elektromotor, vgrajen na drugi osi, nudi največjo moč 140 kilovatov ter 400 Nm navora, voznik pa lahko izbira med tremi voznimi načini. Opremljen je s tremi 37 kWh baterijskimi paketi, tako da skupna kapaciteta znaša 111 kWh. Baterije so nameščene v sredini šasije, kar vozilu zagotavlja nizko težišče in zelo dobre vozne lastnosti, hkrati

pa ne vpliva na samo nadgradnjo.

FPT-jevi baterijski paketi uporabljajo edinstveno litij-ionsko tehnologijo, ki jim omogoča koriščenje največjega deleža uporabne energije baterij na trgu (ta znaša kar 95 odstotkov celotne kapacitete) in eno največji energijskih gostot posamezne celice, ki je 256 Wh/kg. Ob tem je ohranjena nizka lastna masa baterij, saj te tehtajo le 270 kilogramov.

Polnjenje baterij je mogoče z močjo do 80 kilovatov, ker je priključek za polnjenje v maski, pa ga je mogoče lažje polniti tudi na javnih polnilnicah. Ker je eDaily lahko opremljen z električnim odgonom moči do 15 kilovatov, ta omogoča električni pogon hidravlične dvizne ploščadi za invalide ali klimatske naprave.

Linijski izvedbi minibusa se bodo, predvidoma v prihodnjem letu, postopno pridružile tudi druge.

TESTNI CENTER ZA ELEKTRIČNA VOZILA

V raziskovalnorazvojnem centru v francoskem mestu Vénissieux so vzpostavili testni center e-bench zasnovan preizkušanju električnih vozil. Ta je namenjen preizkušanju tako posameznih komponent kot tudi celotnih vozil v različnih voznih in klimatskih pogojih pri temperaturah od minus 15 do 55 stopinj Celzija. Kot edini center v Evropi združuje dinamometer, ter različne testne mize, namenjene preizkušanju posameznih komponent, več komponent skupaj ter celotnih vozil. Prav tako je prilagojen za uporabo različnih pogonskih virov, od elektrike do vodika.

Z novim testnim centrom želijo izboljšati učinkovitost in kakovost vozil ter skrajšati čas, ki je potreben od začetka razvoja do trenutka, ko so nova vozila v serijski proizvodnji.

Lastna proizvodnja elektromotorjev in baterij

FPT Industrial, blagovna znamka skupine Iveco, je lani v Torinu odprla novo tovarno električnih pogonskih sistemov. Ob polni zmogljivosti naj bi nova tovarna zaposlovala dvesto ljudi in letno proizvedla približno 20.000 električnih osi in prav toliko baterijskih sklopov. Električne pogonske osi bodo namenjene tovornjakom Nikola Tre BEV in FECV, centralni elektromotorji in baterijski moduli pa so namenjeni vgradnji v električnega eDailya. Prav tako tam proizvajajo naslednjo generacijo baterij za avtobuse.

NOVA PNEVMATIKA ZA MEDKRAJEVNE AVTOBUSE

Goodyear predstavlja pnevmatiko Urbanmax Commuter, ki je namensko razvita za sodobne tradicionalne in električne avtobuse. Pnevmatika se lahko uporablja za namene medkrajevnega prometa, kot tudi za prevoz dnevnih migrantov. Pnevmatiko je možno tudi obnoviti, kar voznim parkom prinaša prednosti v poslovanju in učinkih na okolje.

Tekst: Goodyear Foto: Goodyear



Ker se v Goodyearu zavedajo vrzeli, ki se nahaja med ponudbo pnevmatik za večje razdalje in mestnim prometom, so trgu ponudili novo pnevmatiko, namensko razvito za vozila v medkrajevnem prometu in za vozila na vedno bolj priljubljenih linijah P + R.

JAVNI LINIJSKI PREVOZ BELEŽI VEČJE ŠTEVILO UPORABNIKOV

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije so decembra 2022 avtobusi v medkrajevnem in mednarodnem javnem linijskem prevozu prepeljali okoli 2,2 milijona potnikov, kar je 21 % več kot decembra 2021. Trend večanja uporabe javnega prevoza sledi evropskemu, napovedna poročila pa za pričakovano povprečno letno rast povpraševanja do leta 2027 navajajo 4,44 %.

PRIMERNA ZA VSE TIPE POGONOV

Urbanmax Commuter nosi Goodyearovo oznako Electric Drive Ready, kar pomeni, da so pnevmatike primerne za uporabo na električnih, hibridnih in tradicionalnih dizelskih vozilih, in tako predstavljajo tudi odlično rešitev



za vozne parke, ki so v tranziciji s klasičnega na električni pogon. V prvi polovici leta 2022 je delež avtobusov z ničelnimi emisijami med vsemi prodanimi avtobusi v Evropi znašal 30 odstotkov, cilj evropskih upravnih organov pa je postopna opustitev novih avtobusov z mo-

torjem z notranjem izgorevanjem do leta 2027. Pnevmatiko Urbanmax Commuter odlikuje tudi velika nosilnost – 8 ton na os (indeks nosilnosti 156/149) ter močnejša zgradba bočnice, kar vodi k večji odpornosti proti obrabi in poškodbam ter zaščiti karkase, potnikom pa omenjeno zagotavlja uživanje v udobnejši vožnji.

MANJŠA OBRABA, VEČ OPRIJEMA

Zmanjšano obrabo tekalne plasti in izboljšavo oprijema ter stabilnosti pnevmatike Urbanmax Commuter omogočajo kanali IntelliMax, izboljšan oprijem med zaviranjem pa lamele Flexomatic in med seboj povezani bloki tekalne plasti. Tridimenzionalne lamele se namreč med seboj spajajo in omejujejo gibanje blokov, kar omogoča večje število prevoženih kilometrov in odličen oprijem v zimskih razmerah. Z oznako 3PMSF je pnevmatika certificirana tudi za uporabo pozimi. Njeno prednost predstavlja tudi možnost obnove, kar zagotavlja daljšo življenjsko dobo, manjšo porabo nafte pri proizvodnji in manjšo količino odpadkov. ■





NA ELEKTRIKO IZ VERONE DO LJUBLJANE

Dva električna mestna avtobusa MAN Lion's City E sta opravila 1.255 kilometrov dolgo razdaljo med Verono in Ljubljano in pri tem, kljub avtocestni vožnji, dosegla povprečno porabo le 0,71 kWh/km.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **MAN Truck & Bus, Emil Šterbenk**

12-metrski solo in 18-metrski zglobni avtobus sta brez težav prevozila bistveno drugačno pot od običajne v mestnih središčih. Potovanje z odkrivanjem krajev, tradicij in kultur, ki so v preteklih letih doživeli tudi zelo zapletene zgodovinske trenutke, z željo po vnovični potrditvi bližine in močne vezi, ki povezuje oba naroda. S to pobudo MAN ni želel pokazati le svoje zavezanosti trajnostni mobilnosti, temveč tudi konkretno partnerstvo med svojimi podružnicami na tem območju, ki ob tej priložnosti znova poudarjajo pomen sodelovanja tudi na evropski ravni.

SODELOVANJE ITALIJE IN SLOVENIJE

Ideja o projektu je prišla s strani Marca Martineza, generalnega direktorja MAN Truck &

Bus Italia in predsednika regije MAN Adriatik, da bi svojo vlogo uresničil z ustvarjanjem resnične zveze med italijanskim trgom in sosednjim slovenskim trgom, s karavano, sestavljeno iz dveh avtobusov MAN Lion's City E: klasičnega 12-metrskega in zglobnega 18-metrskega, ki sta iz Verone, sedeža MAN Truck & Bus Italia, prišla vse do Ljubljane, kjer ima sedež MAN Truck & Bus Slovenija.

Turneja je bila tudi dodatna priložnost za ponovno predstavitve 'Avtobusa leta

2023'. Skoraj odveč je poudarjati veliko zanimanje, ki sta ga avtobusa MAN Lion's City E vzbudila v vseh fazah svoje poti, še posebej med prevozniki, s katerimi sta se srečevala



Na zaključku poti, smo se z električnima avtobusoma po ljubljanskih mestnih ulicah, kjer sta požela veliko zanimanja mimoidočih, zapeljali tudi mi.



MAN Electric Tour sta prevozila dva električna mestna avtobusa - 12 metrski solo in 18 metrski zglobni Lion's City E.

na poti, med njimi italijanski APT Gorizia in slovenski Nomago.

PRIPRAVLJENI NA MESTNE IZZIVE

»Trajnost je v središču naše zavezanosti kot vodilnega proizvajalca vozil za prevoz blaga in ljudi,« pravi Marc Martinez, generalni direktor MAN Italia. »Naši 100-odstotno električni avtobusi že zdaj predstavljajo najbolj konkretno rešitev proti onesnaževanju in izboljšanju kakovosti življenja v mestih. S to turnejo želimo dokazati, da so se naša vozila sposobna soočiti z različnimi vrstami uporabe in zaradi velike zmogljivosti obnavljanja energije lahko ponudijo raven avtonomije, ki lahko zadovolji večino potreb javnega prevoza. V simboličnem mostu med Verono in Ljubljano želim poudariti pomen sodelovanja tudi na mednarodni ravni za soočanje in skupno premagovanje izzivov energetske tranzicije.«

»MAN Electric Tour je najboljša predstavitev naše organizacije v evropskem območju Adriatik in nadaljnja spodbuda k elektrifikaciji javnega prometa,« pravi Jan Löwhagen, generalni direktor MAN Slovenija. »Fantastično je proslaviti to partnerstvo s prehodom naših električnih avtobusov iz Gorice v Novo Gorico, ki ju ne povezuje le zgodovina, temveč tudi nedavna nominacija za Evropsko prestolnico kulture leta 2025. Dva avtobusa MAN Lions City E predstavljata tisto najsodobnejše pri prehodu na javni prevoz brez emisij in ponosen sem, da jih lahko predstavim lokalnim oblastem in medijem.«

1.255 PREVOŽENIH KILOMETROV

Skupaj sta avtobusa prevozila 1.255 km s povprečno porabo 0,71 kWh/km, pri tem sta rekuperirala 175 kilovatov, kar predstavlja več kot 16 odstotkov celotne porabljene energije. Izjemni rezultati ne samo za netipično uporabo vozil na dolgih avtocestnih odsekih



Pot je bila izvedena v skupni organizaciji slovenskega in italijanskega zastopnika MAN Truck & Bus.

pri najvišji možni hitrosti in naklonih do 8 odstotkov, temveč tudi za ekstremne vremenske razmere, ki so se pojavljale vzdolž celotne poti z močnimi nevihtami na eni strani in temperaturami nad 35 stopinj na drugi strani.

EN ALI DVA ELEKTROMOTORJA

Glavna igralca brezogljne italijansko-slovenske turneje sta MAN Lion's City E,

12-metrski dvoosni mestni avtobus, opremljen z elektromotorjem z največjo močjo 240 kilovatov in šestimi na streho nameščenimi baterijskimi sklopi s skupno kapaciteto 480 kWh, ter zglobni 18-metrski Lion's City E s tremi osmi ter z dvema centralnima elektro motorjema, enim na zadnji osi in enim na srednji osi z največjo skupno močjo 400 kilovatov, ki ju poganja osem baterijskih sklopov kapacitete 640 kWh. Poleg standardnih asistenčnih sistemov pri vožnji k večji varnosti prispeva tudi vgrajen sistem MAN OptiView, to je sistem kamer, ki nadomešča klasična zunanja vzvratna ogledala in zagotavlja širše in boljše vidno polje v vseh

vremenskih in svetlobnih razmerah. Dodatno varnost pa zagotavlja še MAN Turn Assist, asistent za zavijanje z aktivnim opozorilom za prepoznavanje pešcev in drugih udeležencev v prometu na obeh straneh.

KRATKA IZVEDBA K

Za zagotovitev brezogljne prevoza potnikov tudi v ožjih mestnih jedrih je bila družina MAN Lion's City E pred kratkim razširjena še z različico dolžine 10,50 metra, ki je z majhnim obračalnim krogom idealna rešitev za tesne mestne ulice v mestnih središčih. S tremi dolžinskimi različicami tako Lion's City E lahko poskrbi za različne zahteve prevoznikov. ■



Na, za mestni avtobus netipični, 1.255 kilometrov dolgi poti, je bila povprečna poraba elektrike le 0,71 kWh/kilometer.

IDEAL ZA PROSTORSKO RAZVAJENE?



Volkswagen je kupcem z novim Multivanom ponudil odlično alternativo neštetim najrazličnejšim križancem, ki vabijo tiste z večjimi zahtevami po prostoru. Če so takšnim želje še pred desetletjem izpolnjevali številni enoprostorniki, so v zadnjih letih skoraj izginili in svojo premoč priznali bolj vizualno atraktivnim križancem, pa čeprav slednji ne ponujajo toliko prostora in uporabnosti. Ker je nova generacija Volkswagna Multivana v nečem fundamentalno drugačna od prejšnjih, je lahko zelo privlačna.

Tekst: Anže Jereb Foto: Boštjan Paušer

Na fotografijah gledate novi Multivan, takšen z interno oznako T7. S svojo nekoliko nenavadno obliko precej uspešno skriva svoje dimenzije in najbrž ne bi rekli,

da je od prejšnjega daljši in širši, predvsem zato ne, ker je obenem nižji, kar ga optično pomanjša. Tista najpomembnejša stvar se skriva v podkožju, saj je novi Multivan izde-

lan na Volkswagnovi platformi MQB, torej na platformi, ki je namenjena osebnim vozilom in na njej stojita na primer tudi Golf in Passat, torej ne stoji več na platformi za gospodarska



Voznikovo okolje je sodobno in precej spominja na notranjost osebnih vozil.



Zadnjim potnikom je lahko namenjeno ločeno klimatiziranje, kar pripomore k udobju.



Prestavna ročica je svoje mesto našla na armaturni plošči in ne odžira veliko prostora.



Dobro počutje zagotavlja zračnost celotne notranjosti.

Vožnja. To pa pomeni, da se v tej novi generaciji prvič tehnično precej razlikuje od malce manj uglajenega transporterja in hkrati razen imena tudi nima več nič skupnega s prejšnjimi generacijami. Multivan torej ni več kombi v klasičnem smislu, ampak velik enoprostornik.

ALTERNATIVA REDKIM ENOPROSTORNIKOM

Vožnje s potniškimi kombiji so nam od nekdaj všeč. Takšna vozila premorejo veliko prostora in v zadnjem desetletju so vsa po vrsti napre-

dovala še z udobjem ter notranjo uglajenostjo, novi Multivan pa vse skupaj dviga še višje. Razumemo, da vam morda zunanja oblika ni najbolj po godu, linije vozila so namreč takšne, da nekoliko bolj polarizirajo, zlasti sprednja maska s podolgovatimi lučmi, ta vsem enostavno ni všeč. Vendar pa že prava barvna kombinacija lahko pomaga, da se linije malce 'skrijejo' in so manj opazne, Multivan pa posledično bolj simpatičen na pogled. Sicer pa na tem mestu lahko dodamo le, da sta ozka sprednja žarometna matrična in svetila res odlično. Najbrž pa ga zunaj prav dolgo ne boste gledali, ker se boste v njem raje vozili, zato sta notranji videz in počutje bistveno bolj pomembna. Razporeditev sedežev v razmerju 2/2/3 malce spominja na razporeditev igralcev pri nogometu, za potnike pa je fantastična. To pomeni, da tudi sedmim ne bo zmanjkalo prostora, ker je na zadnji klopi dovolj udobno vsem trem, zaradi česar je takšen Multivan dejansko najboljši sedemsedežni enoprostornik. Kakorkoli, kljub skoraj petim metrom dolžine, do tega



Praktični shranjevalni predali so na vsakem koraku, tudi v sami armaturni plošči.



Vstopanje in izstopanje je sila enostavno zaradi drsnih vrat in velike odprtine.

mu namreč manjkajo le trije centimetri, ob tolikšnem številu potnikov prav veliko prostora za prtljago ne bo ostalo. Zato takšnega bistveno lažje vidimo v vlogi družinskega vozila za štiričlansko družino, ki bo lahko zadnjo klop odstranila in bo potem Multivan ponudil le štiri prostorne in udobne sedeže, zadaj pa še ogromen prtljažnik. Seveda moramo na tem mestu pohvaliti še zelo uporabna drsna vrata na obeh bokih in malce pogrjati težka in okorna vrata prtljažnika, a drugače pri takšnih vozilih pač ne gre. Druga in tretja vrsta sedežev stojita na tirnicah in ju je mogoče premikati naprej ter nazaj, ni pa sedežev več mogoče vrteti za 180 stopinj kot včasih. Na srečo pa so sedeži dovolj lahki, da vsakega posebej lahko dejansko odstranite in postavite nazaj obrnjenega in bo rezultat enak.

HIBRID DA, A NE ZA VSE!

Multivan lahko izberete z bolj klasičnim bencinskim oziroma dizelskim pogonom, lahko pa tudi v obliki priključnega hibrida.



Štiričlanske družine se bo v takšnem počutila nadvse prijetno, prtljage bo lahko ogromno.



Polnilnik je prešibak, zato polnjenje v vsakem primeru zahteva vsaj 3 ure.

Takšnega smo preizkusili tokrat in na testu se je precej izkazal, ni pa za vsakogar. V takšnem primeru gre za 1,4-litrski turbobencinski motor, ki mu pomaga še elektromotor, skupna sistemska moč pa znaša 160 kW oziroma 218 konjičkov. Zato naj bo jasno, da je moči in navora več kot dovolj in tako motoriziran Multivan nikoli ne deluje podhranjeno, na avtocesti se počuti domače in njegova najvišja hitrost je le malo pod 200 km/h. Vožnja z njim je prijetna in pohvalno tiha, šeststopenjski menjalnik DSG se v takšni kombinaciji dobro znajde in cukanja praktično ni. Prav tako ni zaznati preklopa

med delovanjem obeh pogonskih motorjev in priključno-hibridni sklop deluje odlično. Pomislek ob takšni kombinaciji gre zgolj navadam lastnikom. Če ste kupec, ki ga tehnična plat priključnega hibrida veseli in ste prepričani, da ga boste tudi vedno znova polnili, se obenem zavedali, da zgolj na elektriko v praksi ne boste prepeljali več kot 30 kilometrov dolgo pot, potem je pravi za vas. V tem primeru bo skupna poraba 100 kilometrov dolge poti tudi zlahka pod pet litrov. Ko bo baterija prazna, bo poraba bencina kajpak narasla in uporabnik, pri katerem bo baterija praktično vedno prazna, naj računa na porabo med osem in devet litrov. Baterija ima 10,4 kilovatne baterije veliko kapaciteto in se polni z največjo močjo 3,6 kilovatov, kar v najboljšem primeru pomeni, da bo zahtevala vsaj tri ure polnjenja oziroma pet ur, če boste vozilo priključili na klasično vtičnico. Iskanje hitrih polnilnic je skoraj nesmiselno,



Pravo družinsko vozilo ob prostornosti potrebuje še veliko uporabnosti.



V vzdolžne tirnice je moč namestiti zanke za varno pritrjevanje tovora.



Odlagalnih mest ne manjka, veliko je zaprtih in vsebino lahko skrijejo očem mimoidočih.

ker polnjenje ne bo hitrejše. Dobra alternativa takšnemu motorju ostaja dizelska različica, ki ponuja enako ali manjšo porabo ter ne zahteva nobenega prilagajanja glede polnjenja, zato je pomembno, da si izberete takšno, ki vam bo najbolj ustrezala.

ZA VOLANOM KOT AVTO IN NE KOMBI

Vozniško gre novi Multivan pohvaliti, ker svojo velikost in maso odlično skriva. Podvozje je lepo uigrano in Multivan udoben, zvočna zatesnjenost je odlična, materiali so dovolj dobri in notranjost je sodobna. Za naš okus na kakšnem delu celo preveč sodobna, ker je večina funkcij na voljo preko osrednjega zaslona na dotik, ki je na trenutke malo muhast, fizičnih stikal pa je malo. Verjamemo pa, da se bo novi lastnik na delovanje vsega navadil v dobrem tednu, predvsem pa ga bo od prvega kilometra veselilo dejstvo, da je Multivan v vožnji zelo prijeten in lahkoten. Poleg obilice prostora in dobrih voznih lastnosti pa torej ponudi še dobro izdelavo in veliko sodobne uporabnosti. Za družino z velikimi apetiti po prostoru boljše praktično ni. Upoštevati je treba predvsem izbiro pogona, dvolitrski TDI s sicer manj moči je dobre štiri tisočake cenejši od takšnega, porabi podobno in ima svoje prednosti. Zgolj zaradi varčevanja ne izberite hibrida, ker ekonomija ne bo zdržala, izberite ga, če ga boste pridno polnili in vam je všeč tehnologija. ■



Sedeži niso več vrtljivi, so pa lahki in jih lahko dvignete in obrnete za 180 stopinj, pod njimi je tudi shranjevalni predal.



Jože si je pisarno uredil na podstrešju domače hiše – pravi, da je že v kabini imel dovolj prostora, tukaj pa ga je nekajkrat toliko.

ŠPEDICIJA OD VOZNIKA DO DISPONENTA

Jože Krajnc že dolgo ne dela kot voznik, si je pa več kot poldrugo desetletje kruh služil z vrtenjem volana tovornjaka. Ko je nabral dovolj izkušenj, je šel na svoje in ustanovil S. P. Jože Krajnc, Mednarodni transporti in posredništvo, v katerem se ukvarja z nekaterimi opravili s področja logistike, kjer je vezni člen med proizvajalci, kupci in prevozniki.

Besedilo: Emil Šterbenk Fotografije: Arhiv J Krajnc, E. Šterbenk, TAM, Magirus-Deutz

Jože je upokojen, a še vedno nekaj časa porabi za delo v svojem podjetju: »Naj povem, da to v prvi vrsti rad počnem, saj je bilo delo v logistiki že moja otroška želja. Tisti dve uri na dan sem polno aktiven in se zaradi tega zlepa ne dolgočasim, ne nazadnje pa kakšen evro tudi pride prav za izboljšanje upokojskega standarda.«

PROMETNI TEHNIK BI BIL

Tako je ob koncu osnovne šole povedal Jože, a domači niso bili za to. Ustrezna šola te smeri je bila v Zagrebu. Torej bi bil 15-letni



Svojo kariero na Špedtransu je začel s Tamovimi 'kljunaši', zadnji je bil model 110 T 10 – kakor ta s tovarniškega prospekta.



Nerodno je, če se ti v puščavi zdrobi vetrobransko steklo.

mulček sam v velemestu, ki skriva stotine pasti. No, vsaj tako sta razmišljala starša. Na koncu se je sprijaznil in vpisal poklicno kovinarsko šolo v Mariboru (Industrijsko kovinarsko šolo, ŠC TAM). Brez težav jo je uspešno zaključil in se za slabo leto zaposlil v TAM-u, potem pa ga je na služenje vojaškega roka poklicala domovina.

»Kar smejalo se mi je, saj so me razvrstili med voznike in čisto vseeno mi je bilo, da sem moral daleč od doma – v dobrih 600 kilometrov oddaljeno Kraljevo. Tam sem opravil izpite kategorij B, C in E. Očitno sem se dobro odrezal, saj so me potem poslali v Titovo gardo v Beograd. Tam sem dobil skoraj novega Fiata 132 z dvolitrskim motorjem in tudi dokaj novo Campagnolo 1107 s platneno in snemljivo trdno streho, poleg



Zadnji tovornjak pri Špedtransu je bil DAF 3600 z odlično Itasovo 3-osno prikolico.



Z Mercedes-Benzom 1926 je Jože v Irak prepeljal več posebnih tovorov.



Ker je vozil visoke starešine, je v vojski moral biti vedno urejen.

tega pa sem skrbel še za dva TAM-a 4500 in Campagnolo AR 55. Vozil sem starešine in se brez težav prebil skozi vojaški staž,« se razgovori Jože.

Takoj po vrnitvi domov se je na Ptuj zaposlil v kovinski galanteriji Olga Meglič kot kontrolor končnih izdelkov in vpisal večerno poklicno šolo za voznika. Po zaključku je začel iskati službo in jo dobil pri mariborskem Špedtransu: »Takrat ni bilo pomanjkanja voznikov in zaposliti se v tako dobrem podjetju je bila velika sreča. Nisem se zaposlil kot prometni tehnik, sem pa skozi zadnja vrata le prišel na špedicijo in delno dosegel svoj cilj.«

VAJENEC

V tako velikem podjetju, kakor je bil Špedtrans, brez hierarhije ne gre. Na vrhu je



Pri Šegi je presedlal na DAF-a, s katerim je bil zelo zadovoljen.

bil seveda direktor, čisto spodaj pa mladi vozniki. Po nekaj 'furah' s starim mačkom je zelenec Jože dobil svoj prvi tovornjak – TAM 4500. »Leta 1980 je bila to hudo stara in 'zmatrana' kripa. Streha je tako zarjavela, da bi ob dežju potreboval dežnik. Kljub slabemu stanju tovornjaka sem vozil po vsej Jugoslaviji. Po treh mesecih sem dobil malo boljšega TAM-a 5500, ki je imel šestvaljni motor in 40 konjskih moči več. Tudi z njim sem vozil po Jugoslaviji in spal v kabini. Tri mesece pozneje so mi dali precej novejšega TAM-a 110 in vrnil sem se k štirivaljniku. Brat mi je podaril avtoradio, ki sem ga slišal le do hitrosti 60 km/h, potem pa ga je preglasil motorni trušč, torej sem ga poslušal večinoma le takrat, ko sem stal.«

Prvi pravi tovornjak, ki sem ga vozil v obdobju 1981/82, je bil že desetletje star Magirus Deutz 170 z dvoosno polprikolico. Navdušenju je hitro sledila streznitev: »Menjalnik je imel le pet prestav. S tem tovornjakom sem veliko vozil avtomobilske akumulatorje v Nemčijo in Francijo. Na vseh klancih sem bil ovira, saj sem v Irschemberg, na primer, lezel v drugi prestavi. Tam, kjer je prehitavanje dovoljeno, so me vsi po vrsti prehiteli, vsak drugi pa mi je kazal prižgan 'fajercajg' (vžigalnik). Najslabše je bilo pozimi. Zračno hlajeni motorji tako ali tako ne grejejo kaj prida. Tesnil pri pedalih ni bilo več, zato je od tam zoprno pihalo. Obul sem 'skibutske' in se pokrili z odejo ter vozil. Blizu nog je tudi motorna zavora in izpušna cev je že precej puščala, tako da sem domov prišel črn kot kurjač s parne lokomotive.«

IRAK

Po koncu vajeniške dobe je začel voziti v paru z bratrancem Marjanom Medvedom. Štiri leta sta delila kabino Mercedes-Benz 1926. Z dvoosnim vlačilcem sta vlekla Itasovo triosno prikolico z dvema osema z dvojnimi kolesi in s tretjo krmiljeno osjo z enojnima. Ta je zavijala samodejno, pri vzvratni vožnji pa jo je bilo treba zablokirati. A glede na starega Magirusa je bil to lep napredek. Kakšen konjiček več pod kabino bi že prav prišel, a ker je moč do pogonskih koles prenašal 8-stopenjski ZF-ov menjalnik s polovičkami, je kar šlo: »Večino voženj sva začela na Nizozemskem, v Belgiji ali Nemčiji, zaključila pa v Iraku. Iz Slovenije sva tja

vozila posebne tovore – zapornice iz mari-borske Metalne za jez hidroelektrarne Haditha na Evfratu. Dolge so bile 12 in široke 3,2 metra, tako da sva imela spremstvo.

DAF

Potem je dobil Mercedes-Benz 1935 s tandemsko prikolico, ki ga je potem zamenjal z vlačilcem DAF 3600. Tudi ta je imel 8-stopenjski menjalnik s polovičkami, a več kot za 100 KM močnejši motor ATI (Advanced Turbo intercooling) in kabino Space Cab: »Ne le tovornjak, tudi nova Itasova 12,6-metrška polprikolica je bila vrhunska – odlično je sledila vlačilcu in imela prostornino okroglih 80 kubičnih metrov, poleg tega pa tudi zaboj za hrano in posodo za vodo, da o ABS-u ter zračnem vzmetenju niti ne govorim.

Iz Špedtransa je Jože leta 1990 šel v zasebno prevozniško podjetje Transport Franc Šega, kjer je dve leti vozil DAF-a, a novejši model 95. Konec leta 1992 ga je lastnik imenoval za vodjo transporta in Jože je tako prevzel delo disponenta in komercialista hkrati v eni osebi.

VODJA TRANSPORTA IN DISPONENT

V okviru novega položaja je komunikacija glede prevozov – od dogovora s proizvajalci in vse do končnega kupca ter komunikacije s špediterji in delitev voženj med vozniki matičnega podjetja.

Takole se spominja tega obdobja: »Bil sem navdušen, saj sem zdaj resnično prišel do tistega cilja, ki sem ga zastavil konec



Preden je postal disponent in komercialist, je vozil DAF-a 95.



Kot samostojni podjetnik je opravljal disponentska dela, obenem pa vozil lasten tovornjak – Mercedes-Benz 813.

osnovne šole. Zdaj sem organiziral prevoze od proizvajalca do kupca in skrbel, da je vse potekalo, kolikor se da gladko. Gradil sem na osebnem odnosu, torej telefonu, obiskih naših strank, živem stiku z vozniki. Moja prednost je bila, da sem se znal postaviti v kožo voznika in da sem obvladal kakšno blago lahko prevažamo s posameznimi izvedbami tovornjakov (solo, prikoličar, polpriklopnik, posebni prevozi ...). Delo mi je bilo všeč in dobro mi je šlo, tako da sem začel razmišljati, da bi šel na svoje.«

MEDNARODNI TRANSPORTI IN POSREDNIŠTVO

Leta 1995 je Jože ustanovil s. p. in si uredil pisarno čisto na vrhu domače hiše, od koder posluje še danes: »Pisarno mizo sem postavil pred okno. Prostor je majhen, a še vedno precej večji kot v tovornjaku, kjer sem se vedno dobro počutil,« začne Jože in nadaljuje: »Ker sem med drugim registriral prevozništvu, sem moral kupiti tovornjaka. Našel sem odlično ohranjenega, a starega Mercedes-Benz 813 (letnik 1979). Predelal sem ga v špedicijski tovornjak – ponjavo smo povišali na 3 m, v Tovarni tirnih vozil pa so mu nad kabino izdelali spalnico iz poliestra s steklenimi vlakni. Z njim sem po vsej Evropi – največ v Veliko Britanijo in nazaj – vozil tovore do 3,5 tone teže. Največkrat blago, ki je moralo kar najhitreje priti do kupca, zato ni bilo časa, da bi ga dali na zbirnik. Obenem sem disponentska dela za moje stranke opravljal kar iz kabine. Po dobrem letu sem ugotovil, da je to preveč in zaposlil voznika, leta 1998 pa prevozništvu opustil.«

NA POLNO

Pri dotedanjem delu je navezal stike tako s številnimi proizvajalci kot trgovci, kupci in špediterji. Zato je organiziral tako izvozne kot uvozne prevoze po vej Evropi, še zlasti pa za naročnike iz Slovenije in držav bivše Jugoslavije ter Avstrije in Bolgarije. Specializiral se je zlasti za posle s papirjem v balah in kartonsko embalažo (na primer za jajca).

»Vedno sem poudarjal, da v našem poslu brez osebnega stika ne gre, a moram priznati, da bi po letu 2000 brez internetne

povezave kar zmrznil. Še vedno se trudim z osebnimi kontakti, a danes večina posla teče z elektronskimi sporočili. Zlasti voznikom je sedaj bistveno lažje, saj praktično vse naredijo s pametnimi telefoni. Toda ko kaj zaškriplje, se ne zadovoljim s kontaktom lastnika prevozniškega podjetja. Takrat hočem neposredno govoriti z voznikom. Ker sem bil voznik, vem, da mora ta jesti, ustaviti in se spočiti, če ga premačuje utrujenost, predvsem pa ga je treba ob neljubih dogodkih umiriti, da lahko varno nadaljuje svoje delo. Tega nekaterim današnjim šefom in disponentom manjka. Nimajo lastnih izkušenj in tudi zaradi tega vozniki delajo napake in pregorevajo,« Jože podaja svoje izkušnje.

TO DELO MI JE ŠE VEDNO V VESELJE

Jože po upokojitvi del dneva še vedno prebije v svoji podstrešni luknji in s svojimi izkušnjami pomaga prevoznikom in njihovim voznikom. Svojo dejavnost je skrčil predvsem na uvoz: »Sodelujem s prevozniki iz vse bivše Jugoslavije in veliko tudi z Bolgari ter moram poudariti, da so vsi po vrsti pri svojem delu resni, predvsem pa držijo besedo. Delo s takšnimi partnerji človeka spravi v dobro voljo.«

Čeprav že 25 let ni aktiven voznik, pa ta poklic pozna do obisti in to mu pri disponentskem delu zelo pomaga – kakor tudi njegovim naročnikom. Naj posel še naprej dobro 'laufa' in naj vam zdravje služi, Jože. ■



Na podstrešju nima le pisarne, ampak tudi prostor, kjer se z veseljem družijo s prijatelji ali kakšnim poslovnim partnerjem, saj neguje pristne odnose.

MEDRESORSKA DELOVNA SKUPINA SE BO SPOPADLA S PROMETNIMI OZKIMI GRLI KOPRSKEGA PRISTANIŠČA

Med letošnjimi prvomajskimi prazniki smo bili priča tako hudim prometnim zastojem tovornega prometa od koprskega pristanišča do Kozine, kot jih še ne pomnimo. Zastojev ni povzročilo naključno (so)učinkovanje dejavnikov, ki zmanjšujejo pretočnost prometa na omenjenem avtocestnem odseku, ampak gre očitno za skrajno prometno obremenitev, ki se utegne v prihodnje – zaradi pričakovanega nadaljnjega porasta prometa – vse pogosteje izteči v ponavljanje te neprijetne prometne izkušnje.

Tekst: Janez Kukovica Foto: Luka Koper

Zato so v resornem ministrstvu sprožili alarmni zvonec in ustanovili posebno delovno skupino, ki naj bi poiskala rešitve za izboljšanje prometne pretočnosti, izvedljive predvsem na kratki rok.

Delovna skupina, za katere ustanovitev je dala pobudo ministrica Bratuškova, je sestavljena iz predstavnikov številnih institucij s pristojnostmi v cestnem prometu ter predstavnikov »uporabnikov«, med njimi tudi Obrtno-podjetniške in Gospodarske zbornice Slovenije. Na prvem sestanku je ministrica poudarila, da je nujno vzpostaviti ne le hitrejšo koordinacijo obveščanja o prometnih razmerah, ampak tudi upravljanja prometnih tokov. V skladu s tem je bil sprejet sklep, da se oblikuje operativna skupina, ki mora takoj začeti s koordinacijo in reševanjem problematike na dnevni ravni, ključni deležniki pa so Nacionalni center za upravljanje prometa, DARS, Luka Koper in Policija.



REZERVE V ADMINISTRATIVNIH POSTOPKIH?

Po besedah predstavnika Darsa sodelovanje z Luko Koper na področju izmenjave podatkov in koordinacije redno poteka, se pa pojavljajo težave, na katere nimajo vpliva, in sicer zaradi vremenskih težav nastajajo gneče in prometni zamaški. Ena od pomembnih pridobitev, ki bi izboljšale prometne razmere, pa naj bi bila ureditev parkirnih mest pred vstopom v pristanišče. V Luko Koper vidijo možnost za izboljšanje prometne pretočnosti predvsem v razširitvi bertoške in serminske vpadnice. Sicer pa je predstavnik Luke Koper povedal, da se tovorno vozilo v povprečju na terminalu zadržuje dve uri, s tem da proces »obdelave« traja le eno uro, zaradi česar bi bilo treba raziskati razloge za drugo uro zadrževanja na terminalu. Ker je določen čas zadrževanja porabljen za administrativne postopke, bi kazalo iskati rešitve v smeri čim večje digitalizacije teh procesov. Ob tem je še poudaril, da so v lukki glede na lansko leto povečali učinkovitost za 4 odstotke, da pa se je čas

za pretovor na tovorno vozilo (zaradi kadrovskega primanjkljaja) povečal za 10 do 15 minut.

ZLORABE PRI NAJAVLJANJU VOZIL

Poleg tega v Luko Koper zaznavajo tudi primere zlorabljanja sistema za najavo tovornih vozil, in sicer je bilo pri nadzoru ugotovljeno, da špediterji najavijo in zasedejo tudi več prihodov vozil, čeprav potrebujejo samo enega. Prav zato so pred dobrim mesecem še poostri nadzor. Na predlog ministrice je bilo nato dogovorjeno, da Luka Koper spremlja in poda poročilo o omenjenih zlorabah sistema za najavo vozil na naslednjem sestanku delovne skupine, hkrati pa so SDH zadalžili, da pripravi poročilo o problematiki v Luko Koper in razlogih za podaljšanje potrebnega časa za pretovor tovornih vozil ter njihovo očno možnih izboljšav. Poročilo naj bi bila dodana tudi analiza neizkoriščenosti slotov in predlog ukrepov za optimiranje dodeljevanja slotov ter manipulacij. Predstavnik Policije je ocenil, da je sodelovanje z Darsom in Luko dobro. Zavedajo se, da je situacija, ko je potrebno izločanje tovornih vozil in, na primer, na razdalji 4,5 km stoji 350 tovornih vozil, zelo problematična z varnostnega vidika. Vendar do vzpostavitve ustrezne infrastrukture ne vidijo ukrepov, ki bi jih kot policija lahko izvajali.

Predstavnik prometne sekcije pri OZS pa je obžaloval, da se doslej ni več naredilo pri uresničevanju načrta gradnje malih logističnih centrov, ki bi zagotovilo do neke mere razbremenjevali prometne zgoščitve na avtocestah, medtem ko je predstavnik GZS menil, da je treba v delo delovne skupine vključiti tudi špediterje, saj da tudi ti povzročajo zastoje, takrat ko jih prevozniki čakajo, da pridejo na lokacijo. Ob tem naj bi jim hkrati v lukki zagotovili več pisarn.

KLJUČNE BODO NOVE INFRASTRUKTURNE PRIDOBITVE

V zvezi z gradbenimi deli na bertoški in serminski vpadnici je ministrica Bratuškova zagotovila, da bodo ta potekala usklajeno. Sredstva za bertoško vpadnico so zagotovljena v rebalansu proračuna, serminska vpadnica pa je v pristojnosti Darsa in DRSI. So pa to ukrepi, za izvedbo katerih bo potrebno od enega do dveh let. Izpostavila je tudi vprašanje glede časovnice predvidene izgradnje parkirišča v Kozini. Pridobivanje potrebne dokumentacije je že v teku, ocenjuje pa se, da je dela mogoče končati v letu in pol do dveh let. Ker pa je po njenem mnenju tako dolgo obdobje nesprejemljivo, so se dogovorili, da Dars in ministrstvo za infrastrukturo ugotovita, kaj je treba narediti, da bi se lahko dela pospešila, pri čemer je treba preveriti tudi možnost začasne rešitve, na primer ureditev parkirišča brez asfaltnege tlaka. ■

REVOLUCIJA LOGISTIKE S ČISTILNIMI ROBOTI

makom
Čisto preprosto. Preprosto čisto.

Logistika se še naprej razvija, skupaj z njo pa tudi industrija čiščenja s pojavom čistilnih robotov. Ti napredni avtomatizirani stroji bodo spremenili način čiščenja in vzdrževanja logističnih objektov, izboljšali učinkovitost, produktivnost in higienske standarde. Z implementacijo robotskega sistema v vaše podjetje boste optimizirali delo, poenostavili sistem čiščenja in zmanjšali mesečne stroške.

Tekst: **Makom** Foto: **Adlatus**



Čistilni roboti so pripravljene preoblikovati logistično industrijo s poenostavitvijo postopkov čiščenja in izboljšanjem splošne učinkovitosti. Roboti lahko izvajajo ponavljajoča se opravila čiščenja z natančnostjo in doslednostjo, kar zmanjša obremenitev delavcev. To omogoča logističnim podjetjem, da optimizirajo svoje poslovanje ter tako zagotovijo čisto in varno okolje za svoje zaposlene in stranke.

IZBOLJŠANI HIGIENSKI STANDARDI

Ohranjanje visokih higienskih standardov je najpomembnejše v logističnih objektih, kjer se pretovarja in prevažata veliko blaga. Čistilni

roboti imajo ključno vlogo pri vzdrževanju čistega in higienskega okolja. Opremljeni z naprednimi senzori in tehnologijami, lahko ti roboti učinkovito zaznajo in odstranijo umazanijo. Z doslednim in učinkovitim čiščenjem površin in tal zmanjšujejo tveganje navzkrižne kontaminacije, zmanjšujejo širjenje mikrobov in izboljšujejo splošne higienske standarde.

SODELOVALNA INTERAKCIJA ČLOVEK-ROBOT

Čeprav čistilni roboti ponujajo številne prednosti, niso namenjeni, da bi v celoti nadomestili ljudi. Namesto tega so zasnovani tako, da sodelujejo s človeškim osebjem in jih osvobodijo vsakodnevnih in ponavljajočih se opravil čiščenja. To zaposlenim omogoča, da se osredotočijo na bolj zapletene dejavnosti z večjo dodano vrednostjo. Simbiotski odnos med ljudmi in roboti v procesu čiščenja vodi do

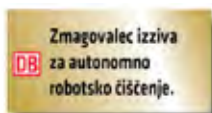
izboljšane zadovoljstva pri delu in povečane produktivnosti.

SVETOVANJE PRI IZBIRI

Prihodnost čiščenja v logistiki je v rokah čistilnih robotov. Investicijo nakupa, je potrebno narediti analitično in premišljeno s prisotnostjo strokovno usposobljenega svetovalca za čistilnega robota. Malo več dela pri začetni vzpostavitvi robota pa se vam hitro povrne, saj kmalu sploh ne boste vedeli, da imate novega sodelavca, ki delo opravlja konstantno in učinkovito. Robot prevzame delo upravljavca čistilnega stroja, zaposleni pa je premeščen, da opravlja drugo delo z večjo dodano vrednostjo. Sprejemanje čistilnih robotov bo nedvomno dvignilo industrijo, saj bo zagotovilo čistejše in varnejše okolje za logistične objekte in njihove deležnike.

ČISTILNI ROBOT ADLATUS

Najbolj primeren robot za logistiko je zagotovo Adlatus CR700, saj očisti 10.000 m² v 24 urah. S pomočjo servisne postaje se sam napolni z energijo in vodo. Deluje 365 dni v letu. Narejen je v Nemčiji in sledi najvišjim standardom varnosti podatkov. Ne beleži personaliziranih ali okoljsko povezanih podatkov. Robot Adlatus pa je prav tako prejel že veliko nagrad.



Več o čistilnem robotu Adlatus preberite tukaj



ŠKODA, KI JO V RUŠAH VSI POZNAJO

Vedno, kadar mislim, da že precej vem o avtomobilih, doživim presenečenje. Na letošnjem izboru Naj starodobnik Slovenije 2023, ki ga je v Ormožu organizirala zveza SVAMZ, sem zagledal nepoznan zaprt dostavni avtomobil živahne zelene barve, ki ga ni mogoče spregledati. Ko sem prišel bliže, sem videl, da gre za Škodo, a o tem, da ni Felicija iz petdesetih let, sem bil prepričan.

Tekst: Emil Šterbenk Foto: E. Šterbenk, Škoda, arhiv Z. Pivec

Lastnik Anton-Zvonko Pivec je sedel za volanom, zato sem ga vprašal, za kateri model gre. Po pozdravu mi je skozi okno brez besed pomolil prijavni list, na katerem je pisalo, da je to Škoda 1205,

letnik 1959. Med pisanjem teh vrstic sem po različnih virih iskal podatke, a na model 1205 nisem naletel. Tako pišem o Škodi 1201 furgon, kakor navajajo v tovarniških materialih.

FURGON ZA NABAVO IN PREVOZ HRANE

V takratni kemijski srednji šoli v Rušah (TKŠ) so leta 1959 ugotovili, da potrebujejo novo dostavno vozilo in odločili so se za Škodo



Anton Pivec vozi enega bolj redkih starodobnikov pri nas, čeprav v petdesetih in šestdesetih letih niso bili tako redki – v Rušah so imeli tega furgona in reševalno vozilo.



Antonovo Škodo je na izboru Naj starodobnik Slovenije opazila mednarodna komisija in lastniku podelila priznanje: eleganca notranjosti in instrumentov.

1201 furgon. Zvonkov oče Anton-Tonč je bil po poklicu mizar in šolski oskrbnik – se pravi: deklica za vse. Doletela ga je čast, da je šel iskat Škodo v mariborski salon, kjer je zelena lepota stala v izložbi. S seboj je vzel svojega šestletnega sinka, ki se mu je ta dogodek globoko vtisnil v spomin. Tudi naslednjih šest let, ko je bila Škoda v 'službi' v šoli, jo je vozil oče. Z njo je prevažal hrano in material, ki je bil potreben za vzdrževanje šole, tu in tam celo drva za kurjavo. Ravnatelj mu je Škodo brez težav odstopil, da je družino z njo odpeljal na izlet. Če se je dalo, so šli obiskat starejšega brata v Velenje, ki je tam hodil v srednjo šolo (RŠC). Anton se je navadno vozil v tovornem prostoru in zaradi tega je avtomobil še bolj vzljubil.

»Sredi šestdesetih let je vozilo kupil Prekmurec Jože Žizek, ki se je preselil v Ruše. Ker sta bila starša še na prekmurski domačiji, je avto odpeljal tja, saj je bil za kmetijsko dejavnost zelo uporaben. Od takrat ga skoraj tri desetletja nisem videl,« začne razlagati Anton.

STARODOBNIKA BI IMEL

Anton se je izučil za mizarja in opravljal svoj poklic, ob tem pa še igral v rokarskem ansamblu, tako da časa za druge prostočasne dejavnosti ni imel. A avtomobili so mu bili ves čas pri srcu in v začetku devetdesetih let je kupil starega Saaba, ki ga je želel obnoviti. »Hitro sem ga razstavil, potem pa mi je zmanjkalo volje,« pove.



Avtomobil je začel takoj razstavljati, a ko je ugotovil, koliko delov mu manjka, ga je vnela zapustila za skoraj desetletje.



Novo Škodo 1200 je spremljala kakovostna promocija – risba prve serije, pri kateri so bili dvižni smerokazi skriti v zadnjem delu blatnika.

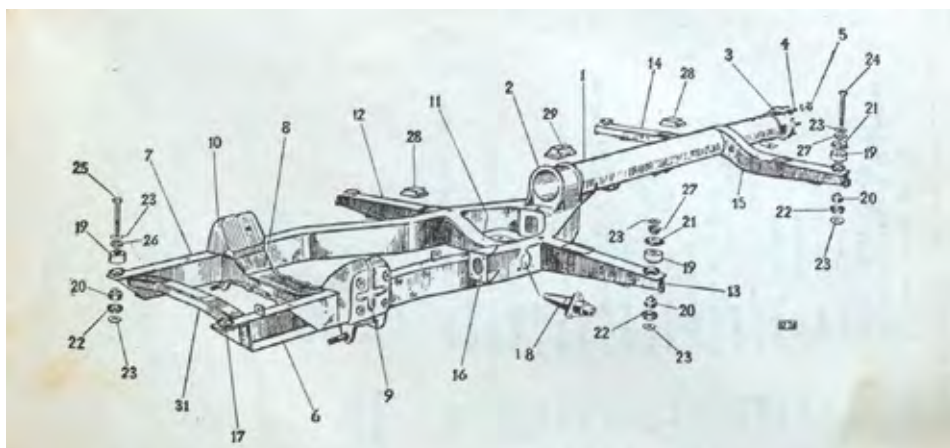


Kot zadnjo so izdelali poltovorno različico – model 1201.

Ko je k njemu prišel brat, ga je vprašal: »Zakaj si si pa na glavo navlekel tega Šveda? Se spomniš šolske Škode, to najdi, saj ima svojo zgodbo pri nas.« Antonu ni bilo treba dvakrat reči. Potrkal je na Žiškova vrata in ga vprašal, če je Škoda še 'živa'.

»Živa je še, a v klavrnem stanju. Leta 1978 sem jo nehal voziti in jo pustil pod jablano ter jo postavil na klocne (lesene kocke). Določene dele, predvsem kolesa, sem mislil uporabiti za gumiradl – voz za konjsko vprego ali traktor. Najslabše pa je, da so se v njej igrali otroci,« mu je razložil.

Anton je šel razvalino gledat kar z znancem, ki je imel tovornjak za vlečno službo in ker je imel s seboj tudi nekaj malega denarja, je Škodo kupil, naložil in odpeljal. Čeprav so jo vžgali, je doma prvo navdušenje že po nekaj dneh splahnelo. Največja težava so



Ko sem legel pod avto, se mi je zdelo, da ima pomožni okvir, v resnici gre pa za šasijo s centralno cevjo.

bili rezervni deli, saj je bilo pri nas teh avtomobilov malo in do leta 1994 so neslavno končali po odpadnih. Nekaj časa je hodil v



Tako spredaj kot zadaj os podpira prečna listnata vzmet, zgornja dela osnih krakov pa sta pritrjena s prečnima vodiloma.

Bratislavo in prinesel tu in tam kakšen rezervni del. Projekt je tako skoraj desetletje zorel v garaži.

ENO OD NAJSTAREJŠIH AVTOMOBILSKIH PODJETIJ

Za začetek delovanja podjetja Škoda štejejo leto 1895, ko sta Václav Laurin in Václav Klement ustanovila podjetje Slavia, v katerem sta popravljala in izdelovala kolesa. Štiri leta kasneje so v njenem podjetju začeli izdelovati motorna kolesa – že pod blagovno znamko Laurin & Klement – in tako postali prvi evropski proizvajalci motornih koles. Leta 1905 so prišli do novega mejnika, saj so izdelali prvi avtomobil. Laurin & Klement je do leta 1925, dokler ga ni prevzelo težkoindustrijsko podjetje Škoda, delovalo samostojno in izdelovalo dobra in cenjena vozila. Po razpadu velikega

trga Avstro-Ogrske po prvi svetovni vojni so se soočali z vedno večjimi težavami. Ob finančnem vložku Škode so se zadeve izboljšale, nato pa je nastopila velika gospodarska kriza. Pred drugo svetovno vojno so doživeli nov zagon, med njo pa izdelovali vojaška vozila. Tudi v prvih letih po vojni so pri Škodi držali korak z zahodnoevropsko konkurenco. Velikokrat neupravičeno trdimo, da so bile škode v šestdesetih letih zastarele, a to ni res. Ko so leta 1964 dali na trg model 1000 / 1100 MB, je bil popolnoma primerljiv s francoskima Renaultom (R 8) in Simco (model 1000) ter Volkswagnovim Type 3. Je pa res, da se je po ruski okupaciji leta 1968 stanje poslabšalo in so pri razvoju zaostali. Novo poglavje se je začelo leta 1987, ko so predstavili sodoben model Favorit. Toda podjetje je potrebovalo dokapitalizacijo in zato leta 1991 vstopilo v skupino Volkswagen, v sklopu katere od takrat delujejo in Škoda se je po kakovosti in slovesu vrnila na mesto, kjer je bila pred drugo svetovno vojno.

ŠKODA 1200 – MED PRVIMI EVROPSKIMI 'PONTONI'

Ko so leta 1952 predstavili Škodo 1200, je bila na ravni zahodnoevropskih proizvajalcev. Njeno karoserijo so v celoti izdelali iz jeklene pločevine – brez lesenih delov. Škoda je imela tako imenovano pontonsko zgradbo – motorni prostor pokrov in blatnika, kakor tudi zadnji del karoserije so tvorili celoto. Mercedes-Benzov model 180, ki je že kar sinonim za pontonsko karoserijo, je luč sveta zagledal leto pozneje. Toda Škoda 1200 / 1201 še ni imela samonosne karoserije, saj je pod njo šasija z osrednjo cevjo, v katero so 'skrili' dvodelno kardansko gred. Še nekaj je pomembno: karoserijo so med drugim oblikovali tudi v vetrovniku – in to ni bil prvi model tega proizvajalca, kjer so uporabili to metodo oziroma tehniko. Škodo je pogajal 1,2-litrski štirivaljni, vodno hlajeni bencinski motor zasnove OHV, štiristopenjski menjalnik pa je bil z izjemo prve prestave sinhroniziran. Tudi notranjost je bila v naprednem duhu tistega časa. Armaturna plošča je bila sodobna, prav tako ročica menjalnika na volanskem drogu. V kabini so poskrbeli za solidno zračenje in gretje – grelec je imel ventilator.



Armaturna plošča je tako lepo oblikovana, da je nagrada za eleganco notranjosti in instrumentov v Ormožu šla v prave roke.

Tisti čas so primerljivo veliki Opli, Fordi, Fiati in še kateri avtomobili zadaj imeli toge preme na listnatih vzmeteh, Škoda pa je imela vsa štiri kolesa obešena posamično – s po eno prečno listnato vzmetjo na os. Prva je prišla

na trg štirivratna limuzina, še isto leto pa so začeli izdelovati izpeljanko Sanitka – reševalno vozilo, proizvodnja potniške karavanske verzije je stekla leta 1955, ob tej je prišla na trg tudi zaprta tovorna različica, za pickup je

DARUJEM KRI, DARUJ ŠE TI!

BREZPLAČNA OBJAVA

Slovenija letos obeležuje 70 let prostovoljnega in organiziranega krvodajalstva.

Ponosni smo na veliko družino srčnih ljudi.

Hvala krvodajalkam in krvodajalcem, ki z darovanjem krvi pomagata pri zdravljenju bolnikov in omogočata, da številna življenja tečejo dalje.

daruj-kri.si

DARUJ
ENERGIJO ZA ŽIVLJENJE

Partnerji:



Zavod Republike Slovenije
za transfuzijsko medicino
Blood Transfusion Centre of Slovenia

PETROL
Energija za življenje



Prosimo vas, da izrežete oglas ter ga izpostavite na vidno mesto in tako širite zavedanje o pomenu krvodajalstva in krvodajalcev.



Tovorni prostor je dolg 1.750, širok 1.380 milimetrov in visok slab meter – omejitev so zadnja vrata z 900 širine in 780 višine ter 990 milimetrov med sabo oddaljena notranja blatnika, nosilnost pa znaša 650 kilogramov, Anton je dno obnovil sam, saj je vendar mizar.

bilo treba počakati do leta 1958. Izdelali so tudi prototip kabrioleta, a ta nikoli ni prišel do serijske proizvodnje. Po tovarniških podatkih so Škodo 1200 izdelovali do leta 1956, čeprav so model 1201 predstavili že leta 1954. Temu so namesto dvižnih smerokazov vgradili svetlobne, kakršne imajo avtomobili še danes. Pri tem so motorju ob nespremenjeni prostornini malce povečali moč – za 9 KM (7 kilovatov).

Škodo 1201 so izdelovali do leta 1961. S tekočih trakov je pripeljalo 67.071 primerkov tega tipa. Od tega je bilo 27.000 klasičnih štirivratnih limuzin in približno 15.000 karavanov, 2.000 reševalnih vozil, drugo pa so bili furgoni in poltovornjaki.

DESETLETNA OBNOVA

V novem tisočletju so stvari le stekle. Anton je na spletu našel praško podjetje PRAGOS, kjer imajo popolno ponudbo rezervnih delov za avtomobile Škoda. Pred tem mu je stric Jože, izkušen avtomehaničnik, generalno popravil motor (novi bati, ventili, glava, glavni in ojnični ležaji verižnika in triredna veriga odmične gredi ...). Na koncu so ga na novo zatesnili in pobarvali.

Pri PRAGOS-u je dobil vse, kar je potreboval – od delov za obnovo zavornega sistema in podvozja, do šip in instrumentov, ki so jih poškodovali otroci. Ker je bila prva prestava preglasna, je zamenjal še menjalnik, a zadovoljen je bil šele s tretjim.

»Karoserija je bila potrebna varjenja in to sem prepustil avtokleparju, sem jo pa potem sam pripravil do šprickita, le lakirati sem jo dal avtoličarju. Žal mi je, da mu nisem prepustil tudi zadnje faze priprave. Če bi žrtvoval še kakšnega tisočaka, bi bil avtomobil bolj gla-

dek, a za to je še vedno čas. Odbijače sem dal kromati v Mariboru, nove kolesne pokrove pa kupil na Češkem. Leta 2015 je Škoda, ki bi po vseh pravilih morala postati odpadno železo, vendarle zapeljala na cesto. Od takrat z njo letno prevozim slabih tisoč kilometrov – toliko, da vozilo ostaja v dobrem voznem stanju. Pomembno je, da se desetletje po obnovi še vedno dobro drži in mi ne dela težav,« z nasmehom sklene Anton.

LEPO SE PELJE, A NE V PRVEM POSKUSU

Potem sva se šla peljat. Čeprav je stara 64 let, bi jo znal peljati vsak voznik z izpitom kategorije B – a gotovo ne v prvem poskusu. Najprej bi jo moral vžgati. Kontaktni ključ deluje tako kot pri tovornjakih – samo pritisnemo ga navzdol, ko pa ga zavrtimo prižgemo luči. Ročica menjalnika je malce trda, zato sem imel težave, ker sem bil prenežen. Očitno zahteva malo bolj močne gibe. Trd je tudi volan. Zavorni pedal je treba odločno 'pohoditi', saj nima servo pomoči in okoli pedal je zelo malo prostora. Ker mi je tretja nekajkrat zaškrtnila, sem prosil Antona, naj mi pokaže, kako to naredi. Precej hitreje je prestavil kot jaz. Ko mi je dal drugo možnost, sem pa že zapopadel. Kar nekaj časa sva se vozila, saj sva snemala kadre za video, a tudi to mi je bilo premalo. Z veseljem bi še ostal za volanom. Ko sva se vrnila na Pivčev dvorišče, sem imel še nekaj vprašanj glede obnove, na katera je poznal vse odgovore. Kako tudi ne, saj je večji del obnove speljal sam. Srečno, Anton, in naj vam Škoda še naprej zvesto služi!

VIRI:

<https://pragos.cz/veterani>
www.skoda-storyboard.com/en/press-releases/70-years-of-the-skoda-1200-all-steel-body-refined-in-the-wind-tunnel/

Škoda 1201 Furgon, 1959, tehnični podatki

OBLIKA KAROSERIJE

Karoserija s šasijo, tovarno (zaprto dostavno vozilo z dvojimi vrati in z vrati za tovor na zadku)

MOTOR

Štirivaljni, vrstni, štiritaktni, bencinski, vodno hlajen, verižno gnana odmična gred v bloku, OHV

Prostornina (ccm), moč (kW /KM) **1.221, 33 / 45 pri 4.200**

Največji navor Nm pri vrt/min **84,3 pri 2.500**

PRENOS MOČI

Enokolutna suha sklopka, 4-stopenjski sinhroniziran menjalnik (prva ni sinhronizirana) s prestavno ročico na volanskem drogu, kardanska gred, pogon na zadnji kolesi

PODVOZJE IN ZAVORE

Spredaj: prečni vodili, prečna listnata vzmet in blažilnika.

Zadaj: dvozglobna nihajna prema, prečna listnata vzmet, zavore hidravlične, 4×bobnaste

MERE IN TEŽE

Dolžina × širina × višina (mm) **4.360×1.690×1.580**

Medosna razdalja (mm) **2.685**

Teža praznega vozila (kg) **1.120**

Največja dovoljena skupna masa (kg) **1.670**

Pnevmatike **6.00 × 16**

ZMOGLJIVOSTI

Najv. hitrost (km/h) **100**

Pospešek od 0 do 100 km/h (s) **60**

Poraba goriva l/100 km **10**

ZDRUŽENI V UČINKOVITOSTI.

Ne glede na to, ali opravljate prevoze na dolge razdalje, vozite v distribuciji ali tam, kjer je potrebna velika vlečna moč, vas povsod spremljajo naši izjemno učinkoviti motorji in odlične prilagoditve vozniku.



Naša generacija tovornjakov MAN je izjemno uspešno začela svojo pot v letu 2020. To ponosno zgodbo nadaljujemo z razvojem izjemnih transportnih sistemov, prilagojenih vašim potrebam. Napredujemo in hkrati postavljamo rekorde pri nizki porabi goriva in učinkovitosti. Naš novi motor MAN D26* ima še več moči. Poleg tega naši asistenčni sistemi in storitve omogočajo, da vas podpiramo kot strokoven in zanesljiv partner. Integrirani, varčni in pametni.

Več informacij: www.man-slovenija.si

#SimplyMyTruck

*Samo pri različici Euro VIe.



IVECO

Vozite po poti sprememb



Večji motor, manjša poraba.

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

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

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



BENUSSI

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