

Transport & LOGISTIKA

JULIJ-AVGUST 7-8/2025
LETNIK 25 • ŠTEVILKA 256

www.etransport.si

CENA 3,90 EUR

ANALIZA

PRODAJA GOSPODARSKIH VOZIL V PRVI POLOVICI 2025



ZGODBE IZ KABINE
Aljoša Breznik



VOZILI SMO
MAN TGE Next Level



PRIKOLICE

Wielton Evo

PREDSTAVITEV

Volvo z več dosega in varnosti



ZGODOVINA

100 let tahografa



PRILOGA

Logistika magazin

IVECO

Vozite po poti sprememb



PORABA GORIVA
ZMANJŠANA
DO **10%**

Biti najboljši se **vedno obrestuje.**

Začnite varčevati takoj.

IVECO  **S-WAY**

Pridite in preverite novi IVECO S-Way, vlačilec z najnižjimi TCO stroški in najboljšim motorjem doslej. Z Novimi motorji Cursor xC13, naprednimi novimi sklopi in zmanjšanim zračnim uporom, znižajte porabo goriva do 10 %. Celotna paleta storitev pripomore še dodatno znižanje porabe goriva do 4 %. Rezultat? Nižji stroški, več trajnostnosti in boljša produktivnost vašega podjetja. Začnite varčevati takoj in pohitite do našega IVECO prodajnega mesta.

IVECO
DRIVER
PAL

IVECO
Easy Way

just ask
alexa

BENUSSI

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

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 Orbančič,
dr. Bojan Beškovič, 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

e-pošta: marketing@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.

Prehitevanje po levi in desni

Da imajo kitajski proizvajalci vozil vse večji apetit po evropskem trgu, je znano dejstvo, dobesedno mesečno se v Evropi pojavljajo nove znamke, za katere prej še nismo slišali. Časi, ko so bili njihovi izdelki oblikovno nezanimivi in tehnološko zastareli, so minili, in ugodna cena že dolgo ni več njihov glavni adut.

Pri tem tehnološkem napredku gospodarska vozila sicer res nekoliko počasneje sledijo osebnim, a predvsem ko pogledamo segment avtobusov in dostavnikov, vidimo, da so evropske proizvode že dohiteli. Pa tudi pri tovornjakih že ponujajo zanimive rešitve. Pred kratkim so recimo predstavili dizelsko-električni hibridni tovornjak s kar 1.050 konjskimi močmi in 4.500 Nm navora, ki bo omogočal do 25 odstotkov manjšo porabo dizelskega goriva. Megavatno polnjenje električnih vozil, na katerega se v Evropi šele pripravljamo, so na Kitajskem že presegli. Če se na tej točki vprašamo, kakšen je njihov recept za tako nagel tehnološki vzpon? Trenutni cikel raziskav in razvoja avtomobilov na Kitajskem traja 18 oziroma pri nekaterih proizvajalcih celo samo dvanajst mesecev, medtem ko cikel razvoja drugih avtomobilskih podjetij običajno traja 36 mesecev, nekaterim ga je celo uspelo skrajšati že na 24 mesecev. Zaradi toliko daljšega raziskovalno-razvojnega cikla drugi proizvajalci vozil močno zaostajajo za kitajskimi glede hitrosti lansiranja in posodabljanja vozil, to v bistvu pomeni, da njihovi izdelki danes zaostajajo za kitajskimi kar za eno ali celo dve generaciji. To je kitajskim proizvajalcem omogočilo, da so svoj tržni delež tudi na ogromnem domačem trgu v zadnjih dveh letih povečali s 45 na kar 70 odstotkov. In za toliko so bili v dveh letih na izgubi tuji proizvajalci, vključno z evropskimi, ki so sicer v preteklosti veliko stavili na kitajski trg.

Ko tehnološkemu napredku, velikim proizvodnim količinam, lokalni proizvodnji komponent s strogim upravljanjem cen dobaviteljev dodamo še ugodno obdavčitev, je na dlani tudi razlog za cenovno ugodnost izdelkov. Zato podcenjevanje azijskih znamk ni več na mestu, pripraviti se moramo na njihovo prehitevanje, tako po levi kot po desni.



Boštjan Paušer, glavni urednik

Paušer



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



16 Zgodovina: 100 let tahografov



26 Predstavitev: Unimog Low



66 Retro: GMC CCKW 352

- | | |
|--|---|
| 6 Novice: Slovenija in svet | 50 Prikolice: Wielton Evo |
| 16 Analiza: Registracije novih gospodarskih vozil v prvih 6 meseci 2025 | 52 Nadgradnje: Trajnost na področju nadgradenj |
| 20 Predstavitev: Volvo novosti | 54 Reportaža: UITP 2025 Hamburg |
| 26 Predstavitev: Unimog Low | 56 Test: Ford Transit Courier Kombi Furgon |
| 28 Zgodovina: 100 let tahografov | 60 OZS |
| 36 Vozili smo: MAN TGE Next Level | 62 Test: Farizon V6E |
| 42 Reportaža: Tovarna dostavnikov Stellantis Atessa | 66 Retro: GMC CCKW 352 |
| 44 Zgodbe iz kabine: Aljoša Breznik | |

V O L V O

Posebna ponudba

V pooblaščenih servisih v Sloveniji

Osnovni
servis že od
485,00 €
brez DDV

Ponudba velja do novembra 2025



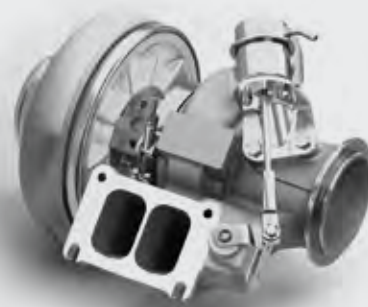
ZAMENJAVA JERMENOV IN NAPENJALNIKOV

cena že od
565,00 €
brez DDV



ZAMENJAVA TURBO POLNILNIKA

cena že od
1.290,00 €
brez DDV



ZAMENJAVA SKLOPKE Z VALJEM

cena že od
1.730,00 €
brez DDV



ZAMENJAVA DPF FILTRA

cena že od
540,00 €
brez DDV



www.volvotrucks.si



Volvo Trucks Slovenija



[volvotrucksslovenija](https://www.instagram.com/volvotrucksslovenija)



Volvo Trucks Slovenija



Volvo Trucks Slovenija

MERCEDES-BENZ Amazon povečuje število električnih dostavnikov

Leta 2020 je Amazon v svojo dostavno mrežo že vključil več kot 1.800 popolnoma električnih vozil eVito in eSprinter. Zdaj bo v prihodnjih mesecih sledilo skoraj 5.000 električnih vozil eVito in eSprinter. Dostavljeni bodo Amazonovim dostavnim partnerjem. To je največje posamezno naročilo električnih vozil Mercedes-Benz. Vozila bodo delovala v skupno petih različnih evropskih državah, pomemben del voznega parka pa bo imel sedež v Nemčiji. Amazon pričakuje, da bodo ta vozila dostavila več kot 200 milijonov paketov na leto.

Tako Sprinter kot Vito letos praznujeta 30. obletnico. Predvsem Sprinter je postal sinonim za celoten razred velikih dostavnikov.



ARRIVA

Arriva prevzela prvih 30 od skupno 48 avtobusov MAN

Skupina Arriva Slovenija je nabavila 48 novih medkrajevnih avtobusov znamke MAN, kar po besedah direktorja Aleša Šiferja predstavlja pomembno pridobitev za kakovost javnega potniškega prometa v Sloveniji. Gre za 12 metrov dolga vozila, dobavljena s strani podjetja MAN Truck & Bus Slovenija, d. o. o.

Včeraj je slavnostno prevzela prvih 30 od skupno 48 novih avtobusov, ki bodo v prihodnjih dneh postopoma vključeni v medkrajevni promet. Gre za največjo investicijo v medkrajevni avtobusni promet v Sloveniji doslej. Z uvedbo celotne serije bo Arriva na letni ravni zmanjšala emisije CO₂ za približno 145 ton.



KRONE PROFI LINER

KER

POTREBUJEM

PRAVEGA

PROFESIONALCA

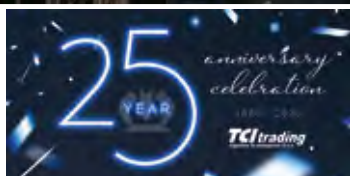
OB SEBI

KRONE

TAKOJ
SKENIRAJTE QR KODO
IN IZVEDITE VEČ!



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



Gorenc®

STROJI Z DOBRIM IMENOM

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

Obnova (peskanje, lakiranje) kamionskih platišč

Pred obnovo



Po obnovi





Oseminštirideset novih avtobusov blagovne znamke MAN Lion's InterCity R60 bo postopno obogatilo vozni park v medkrajevnem linijskem prometu skupine Arriva Slovenija. Gre za najnovejšo generacijo primestno linijskih avtobusov, ki se lahko pohvalijo z najsodobnejšimi EURO 6 E, 330 KM motorji. So okolju prijaznejši od predhodnikov, saj so emisije, ki jih ti avtobusi spuščajo v zrak, bistveno nižje od starejših dizelskih vozil. So tudi tišji in udobnejši za vožnjo, kar je blagodejno tako za potnike kot za bližnje prebivalce.

Vsi novi avtobusi so opremljeni s sodobno opremo, ki poleg udobnosti zagotavlja varnost potnikov z vgrajenimi varnostnimi pasovi na vseh sediščih. Za dodatno varnost so opremljeni s sistemom za nadzor stabilnosti vozila ESP in novim elektronskim zavornim sistemom, ki omogoča hitrejši prenos signalov in s tem krajšo zavorno pot. Za ustrezno temperaturo skrbi zmogljiv sistem ogrevanja in klimatizacije, dodatno zvočno in toplotno izolacijo pa zagotavljajo dvojno zastekljena stekla. Udobni potniški sedeži imajo nastavljivo naslonjalo in preklopi integriran naslon za roko pri prehodu. Vsi avtobusi imajo vgrajene svetlobne smerne table, potnikom pa so na voljo tudi brezplačni dostop do interneta (WiFi) in STOP tipke, berljive tudi za slepe in slabovidne potnike.

GOODYEAR

Nove pnevmatike za mestne avtobuse

Goodyear je predstavil novo linijo pnevmatik URBANMAX, posebej zasnovano za mestne avtobuse in vožnjo v urbanih središčih evropskih mest. Linija je prilagojena značilnostim mestne vožnje, kot so pogosto ustavljanje, speljevanje in vožnja ob robnikih, hkrati pa ponuja izboljšano vzdržljivost in večjo energetske učinkovitost.

Goodyear je s povsem novo linijo pnevmatik URBANMAX predstavil odgovor na potrebe modernega mestnega prometa, ki od proizvajalcev zahteva predvsem nizke izkoristke goriva in poudarek na trajnostni mobilnosti. Nova linija pnevmatik URBANMAX uporablja napredno silikonsko tekalno zmes, ki zagotavlja do 40 % daljšo življenjsko dobo ter se po naša z nizkim kotalnim uporom in zanesljivim oprijemom na mokri podlagi, kar potrjujejo oznaki B za učinkovitost porabe goriva in B za oprijem na mokri podlagi. Z zasnovo tekalne plasti s štirimi žlebovi, dodatnimi lamelnimi zarezi in globokimi žlebovi z ojačitvami pnevmatika zagotavlja enakomerno obrabo, večjo vodljivost in zanesljivejšo oprijemljivost na različnih površinah.

Nova linija pnevmatik je opremljena z ojačeno stransko steno in kazalniki obrabe, ki nudijo dolgotrajno zaščito pred poškodbami zaradi robnikov. Poleg tega je obnovljiva in primerna za ponovno vulkanizacijo, kar dodatno podaljša njeno življenjsko dobo in zniža stroške mestnih voznih parkov.



PRIGO

ORIGINALNI DELI IN SERVIS MAN.

AKCIJSKA
PONUDBA
16. 7.-31. 9.

PROMOCIJA ORIGINALNIH DELOV MAN

V obdobju akcije izkoristite ugodne popuste pri originalnih rezervnih delih MAN. Zagotovite si največje ugodnosti ob nižjih stroških. Več informacij o celotni ponudbi rezervnih delov in posebnih storitvah lahko dobite v naših servisnih delavnicah.

*Akcijska cena velja za izbrane nadomestne dele in v vseh primerih ni na voljo za vse tipe vozil, zato vas prosimo, da se o točni ceni nadomestnega dela za vaše vozilo predhodno prepričate v naših servisnih delavnicah.



TURBINE MAN.

kat. št.: 51.09101-9230	622,79 €
kat. št.: 51.09101-9268	622,79 €
kat. št.: 81.08405-0031	1.397,00 €
kat. št.: 81.08405-0036	580,13 €



FILTRI MAN.

kat. št.: 51.05501-0019	23,90 €
kat. št.: 51.12503-0109	14,50 €
kat. št.: 81.08405-0021	78,94 €
kat. št.: 24.12501-6129	24,90 €



OLJNA KAD MAN.

kat. št.: 51.05800-6416	597,00 €
-------------------------	----------



Za več akcijskih artiklov preverite na naši spletni strani in pri naših prodajalcih v servisnih centrih Brdo ali Hoče.

Vse cene so navedene brez DDV-ja. Možne so napake v tekstu. Slike so simbolične. Pridržujemo si pravico do spremembe cen brez predhodnega obvestila. Akcija velja do 31. 9. 2025 oz. do razprodaje zalog.

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



DAF TRUCKS

Novi modeli za prevoz vozil

DAF širi svoj program vozil s serijo posebnih šasij za prevoz vozil. Odlikuje jih nizka višina šasije in so na voljo kot XD, XF, XG in XG+. Dodatna razpoložljivost modelov z nižjo ali poševno streho omogoča natovarjanje avtomobilov nad kabino. DAF je izkoristil vse razpoložljive tehnične rešitve, da bi čim bolj znižal novo šasijo za prevoz avtomobilov in s tem povečal uporaben prostor znotraj zakonsko dovoljene višine vozil. Osnovo predstavljajo modeli z nizko platformo. Znižanje vzmetenja koles za 4 centimetre in uporaba 22,5-palčnih platišč z nizkoprofilnimi pnevmatikami je omogočila višino šasije le 83 centimetrov.

Nižja ali poševna streha

Ponudba tovornjakov za prevoz avtomobilov se začne z vozili, pri katerih se avtomobili nalagajo za kabino, in so na voljo v vseh različicah kabin tovornjakov DAF nove generacije: XD, XF, XG in XG+. Različica XD vključuje tudi modele z nizko (18 cm) ali poševno streho, tako da se avtomobili lahko nalagajo nad kabino. Glede na to, da ima kabina XD že tako nizek položaj na šasiji, je več kot dovolj prostora za prvovrsten delovni, počivalni in spalni prostor za voznika, vključno s posteljo polne velikosti.



Šasije za prevoz avtomobilov so na voljo s široko paleto medosnih razdalj. Poleg modelov 4x2 program vsebuje tudi različice 6x2 za dodatno nosilnost. Opremljene so z lahko 4,5-tonsko vodilno osjo in 17,5-palčnimi platišči.



MOL & INA

10 novih lokacij za točenje AdBlue iz točilnih avtomatov

Mreža MOL in INA bencinskih servisov, na katerih je strankam, ki uporabljajo dizelsko gorivo, omogočeno točenje AdBlue neposredno iz točilnega avtomata, se je povečala na 58 lokacij, saj so dodali deset novih lokacij, kjer lahko stranke AdBlue točijo hitro in enostavno. Hitro in enostavno točenje AdBlue tekočine je pomembno tako za voznike osebnih, še bolj pa za voznike tovornih vozil.

Vsi novo nameščeni AdBlue sistemi na 10 lokacijah imajo točilni pipi tako za tovornjake, ki omogočajo pretok do 40 l/min s proženjem preko magneta, kot za osebna vozila s pretokom do 5 l/min in s proženjem preko vgrajenega stikala. Novih 10 lokacij točilnih avtomatov za AdBlue se nahaja na naslednjih bencinskih servisih: INA Celje Ljubljanska, INA Dravograd, MOL Koper Ankaranska, MOL Lesce, INA Novo mesto Levičnikova, MOL Slovenske Konjice, MOL Velenje Selo, MOL Velenje Partizanska, dve lokaciji AdBlue iz točilnih avtomatov pa sta na novo na voljo tudi na avtocesti, in sicer MOL Lopata in MOL Škofije zahod. Za voznike tovornih vozil so v mreži na voljo štirje specializirani bencinski servisi MOL Truck, ki jih vozniki najdejo v Lendavi, Mariboru, Sežani in Vrtojbi. Na vseh štirih lokacijah omogočajo tudi točenje AdBlue iz točilnega avtomata s pretokom do 40 l/min.



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**



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

modra številka
080 80 19

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

STREŠNA KLIMA COOLAIR RTX

Ko majhen prostor za določen čas postane voznikov dom, sta pretok zraka in temperatura v kabini bistvena za udobje. Parkirna KLIMA CoolAir RTX 1000 z močjo 1200 W in časom delovanja do 12 ur bo dobro delovala v zmernih (evropskih) podnebnih pasovih.

Klime CoolAir RTX so tihe, učinkovite in imajo nizko porabo energije. Vse komponente so integrirane v enem ohišju, kar v veliki meri pospeši namestitve. Kot dokaz vrhunske zmogljivosti parkirne klime RTX CoolAir je njena uporaba na dirkah DAKAR in AFRICAN ECO RACE, CoolAir RTX sta izbrali dve ekipi, ki sta tekmovali v kategoriji tovornjakov na reliju Dakar in dirki African Eco Race. Ti dirki sta dva najtežja izziva v koledarju, saj sodelovanje v kategoriji tovornjakov zahteva celoten paket izjemnih vozniških zmogljivosti, vrhunsko opremo, dobro timsko delo in odlične vzdrževalne sposobnosti. Premagati je treba tehnične izzive, osebne stiske ter nepredvidene okoliščine in ovire.

Za učinkovito delovanje uma in telesa je bistvenega pomena ustvariti udobno delovno in počivalno okolje v tovornjaku. Tekmovalci se spopadajo s pomanjkanjem spanca, izčrpanostjo in puščavsko vročino, zato morajo zaupati učinkoviti klimatski napravi, ki bo vzdržala konstantne pogoje za tako velik fizični in psihični napor. Razmere, ki jih zagotavlja temperaturno nadzorovana kabina, je le eden, a izjemno pomemben dejavnik, pri premagovanju dvotedenske avanture.



Ne glede na to, ali načrtujete krajšo ali daljšo pot in počitek, je zanesljiv klimatski sistem nujen. Prepričani smo, da boste v ponudbi strešnih klim in hladilnikov znanke Dometic našli tisto, kar potrebujete – strešno klimo ali pa električni hladilnik, izbirate lahko med termoelektričnimi, kompresorskimi ali absorpcijskimi.

PRIPRAVLJENI NA POLETNE DNI



Možna montaža na vsa tovorna vozila

1.599,00 € + DDV

Cena z montažo in montažnim kitom

* Slika je simbolična.



DOMETIC CoolAir RTX 1000

Strešna klimatska naprava za tovorna vozila, 24 V

- Z uporabo montažnih kompletov, ki se prilagajajo tipu vozila
- Estetski videz: sistemi CoolAir se prilagajajo notranjosti in zunanosti
- Hladilna moč: 1200 W
- Do 12 ur delovanja s polno močjo hlajenja
- Trenutna poraba v načinu ECO pri temperaturi okolice 30°C je 8 A

Zmanjšana poraba goriva:
Prikaz izračuna prihranka, če med počitkom motor ne deluje.

Izračun prihranka:
Cena dizelskega goriva: 1,15 EUR
Vozilo v prostem teku: Ø 6 h/dan
Povprečna poraba na leto: 100 dni
Poraba goriva na uro: (v prostem teku) približno 3–4 l/h
Prihranek goriva: 100 dni x 6 ur x 3,5 l/uro x 1,15 EUR/l = 2.415,00 EUR

Akcijska ponudba velja od 16. 6. 2025 do 30. 9. 2025 oz. do razprodaje zalog. Vse cene so navedene brez DDV-ja. Slike so simbolične. Možne so napake v tekstu. Pridržujemo si pravico do spremembe cen brez predhodnega obvestila.



PRIGO, d.o.o., Brezovica
Podpeška cesta 10
1351 Brezovica pri Ljubljani

Servisni center Brdo
Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana
T | 01 365 82 22 | E trgovina@prigo.si

Servisni center Hoče
Miklavška cesta 53D, 2311 Hoče
T | 02 606 07 40 | E trgovina@prigo.si

www.prigo.si



We insure the
world of cargo.

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



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

DAIMLER TRUCK Električna oskrba tovarn

Z elektrifikacijo dolgih transportnih poti za oskrbo tovarn tovarnjakov Mercedes-Benz podjetje, skupaj z različnimi logističnimi partnerji, postavlja še en pomemben mejnik na poti k razogljičenju lastnih logističnih procesov. 14 logističnih partnerjev bo z baterijsko-električnimi Mercedes-Benz eActrosi 600 skrbelo za oskrbo proizvodnih obratov z deli in komponentami iz Nemčije in Evrope.

Začetek električni dostav komponent se odvija v okviru projekta 'Elektrifikacija dohodne logistike', katerega cilj je v prihodnjih letih popolnoma elektrificirati oskrbovalno logistiko tovarn v Wörthu na Rheinu, Gaggenauu, Kasselu in Mannheimu. Transportna podjetja bodo električne eActrose 600 uporabljala na štirinajstih progah, nekatere od njih so zelo zahtevne. Njihova dolžina je med 150 in 600 kilometri in poleg Nemčije poteka po državah Italije, Češke in Luksemburga. Po potrebi bodo poleg polnjenja v skladiščih na lokacijah Daimler Truck in skladiščih prevoznih podjetij delno uporabljali tudi javno polnilno infrastrukturo vzdolž poti.



RENAULT TRUCKS Renault predelan iz dizelskega v električni pogon

Renault Trucks, pionir na področju krožnega gospodarstva in razogljičenja, je dosegel še en pomemben mejnik, saj je proizvajalec pridobil prvo francosko cestno homologacijo za predelano električno tovorno vozilo. Vozilo, 12-tonski Renault Trucks D, predelan v baterijsko-električni tovornjak, je za več let najelo podjetje Extime, upravljavec brezcarinskih trgovin na pariškem letališču. Konec leta 2023 je Renault Trucks v sodelovanju z družbo Novumtech in s finančno podporo francoske agencije za okolje in upravljanje energije (Ade-me) zaključil predelavo 12-tonskega tovornjaka z motorjem z notranjim zgorevanjem v električno vozilo na baterije. Ker je ta predelava zdaj odobrena za cestno uporabo – prva te vrste v Franciji – bo proizvajalec ocenil ekonomsko, okoljsko in poslovno upravičenost postopka.

Extime – upravljavec brezcarinskih trgovin na pariškem letališču – bo električni predelani tovornjak uporabljal za pogoste prevoze med skladišči Extime in letališčem. Z dosegom 250 kilometrov je ta 12-tonski električni tovornjak idealen za ta namen in podpira zavezanost letališkega sektorja k zmanjšanju emisij ogljika. Gre za poskusni projekt z okoljskimi in ekonomskimi koristmi, saj naj bi bili nabavni stroški tako predelanega električnega tovornjaka do 15 % nižji od nabavnih stroškov novega električnega tovornjaka.



TEMSA

Prenovljen midibus Temsa Prestij

Temsa, turški proizvajalec avtobusov in eden izmed najmočnejših akterjev na področju midibusov v Evropi, predstavlja novo generacijo svojega legendarnega midibusa modela Prestij. Kot del svoje rastoče ponudbe, prilagojene potrebam mobilnosti pri prevozu potnikov na kratke in srednje razdalje, je Temsa predstavila popolnoma prenovljen model Prestij, ki so ga od svoje predstavitve leta 1992 po vsem svetu prodali že v skoraj 20.000 primerkih.

Prenovljeni Prestij ima 3-litrski motor, ki ponuja maksimalno zmogljivost ob minimalni porabi goriva, hkrati pa ohranja vodilno učinkovitost v svojem razredu. Opremljen je tudi s celovito paletto naprednih varnostnih tehnologij, ki presega-



jo zakonske zahteve. Mednje spadajo najsodobnejši sistemi, kot so napredni sistem za zaviranje v sili, sistem za spremljanje mrtvega kota, sistem za zaznavanje speljevanja, inteligentna pomoč pri hitrosti, zaznavanje vzvratne vožnje, signal za ustavljanje v sili, opozarjanje na zaspanost in nepozornost voznika, ki zagotavljajo najvišjo raven zaščite tako za voznika kot za potnike.

Z oblikovalskega vidika je Prestij doživel popolno preobrazbo. Njegov sistem LED-lučí, izpopolnjena sprednja in zadnja maska mu dajejo eleganten in sodoben videz. Digitalno nadgrajen kokpit z 29 jezikovnimi možnostmi je namenjen vse bolj globalni bazi strank podjetja

Temsa. Novi Prestij bo premierno predstavljen na sejmu Busworld oktobra. Po predstavitvi na sejmu se bo predvidoma začela tudi prodaja novega Prestija na evropskih trgih.

PETRANS

Uradni zastopnik podjetja STAS

Petrans je postal uradni zastopnik podjetja STAS za Hrvaško, Srbijo ter Bosno in Hercegovino. STAS je priznani evropski proizvajalec visokokakovostnih aluminijastih in jeklenih prekucnikov ter prikolic s pomičnim podom. Njihova vozila odlikujejo vzdržljivost, zanesljivost in prilagodljivost glede na različne potrebe transporta. Zaradi preišljene zasnove zagotavljajo varno in stabilno vožnjo ter učinkovito razkladanje.

Na sliki (z leve): Gilles Desmet (direktor STAS), Peter Katrašnik (direktor Petrans) in László Stetner (STAS Country Manager za Madžarsko).



AKCIJA! SERVIS IN VZDRŽEVANJE POLTOVORNIH VOZIL IN KOMBIJEV

Poskrbite za zanesljivo in varno
delovanje vašega vozila!

V času akcije za poltovorna vozila in kombije vam ponujamo posebne pogoje vzdrževanja:

- ✓ Avtoelektrika – diagnostika
- ✓ Popravila klimatskih naprav
- ✓ Karoserijska popravila
- ✓ Popravila motorjev in menjalnikov

Akcijski
pregled
klime do
31. 8. 2025



PETRANS

Jurčkova cesta 234, SI - 1000 Ljubljana

Petrans d.o.o.

Jurčkova cesta 234
1000 Ljubljana, Slovenija

E-mail: service@petrans.si
GSM: 030 711 822
www.petrans.si

MAN

Začetek serijske proizvodnje električnih tovornjakov

MAN je v tovarni v Münchnu začel s serijsko proizvodnjo električnih tovornjakov. Izvršni direktor MAN-a Alexander Vlaskamp in član izvršnega odbora MAN-a za proizvodnjo Michael Kobriger sta skupaj z Manfredom Webrom, poslancem Evropskega parlamenta in predsednikom Evropske ljudske stranke, uradno zagnala proizvodnjo. MAN električne tovornjake proizvaja na isti liniji kot dizelske, kar mu omogoča veliko fleksibilnost in prilagajanje zahtevam trga. Največja proizvodna zmogljivost trenutno znaša približno 100 tovornjakov na dan, ne glede na vrsto pogona. Izdelava enega tovornjaka traja približno osem ur.

Ta inovativni koncept proizvodnje spremljajo obsežne spremembe na montažni liniji, pa tudi v dobavni verigi in logistiki. Na primer, medtem ko so tovornjaki z dizelskim motorjem najprej opremljeni z osmi, rezervoarji in izpušnimi sistemi, so električni modeli namesto tega opremljeni z dvema baterijama pod kabino, skupaj z drugimi električnimi komponentami – tako imenovanim napajalnim paketom. Za to preobrazbo je bilo več kot 5.000 zaposlenih usposobljenih za visokonapetostno tehnologijo.



OZS

Na obisku v Münchnu

Sekcija za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije se je udeležila strokovnega mednarodnega sejma Transport logistic 2025 v Münchnu, kjer so se med drugim srečali tudi z ministrom za gospodarstvo Matjažem Hanom in sodelovali na izvedbi dneva slovenskih prevoznikov na sejmu. V sklopu obiska so si ogledali tudi proizvodnjo tovornjakov v tovarni MAN ter se udeležili predstavitve novosti v njihovi ponudbi, vozila pa so lahko na poligonu tudi praktično preizkusili.



Skupaj v digitalno prihodnost.

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



Upravljanje
poteka dela



Upravljanje
delovnega časa



Spremljanje
parametrov vožnje



Upravljanje
dokumentov

navteh

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

LX track

VARČEN ZMOGLJIV PREFINJEN

T High Smart Racer



Renault Trucks T High Smart Racer

T-High Smart Racer — zasnovan za profesionalce, ki potrebujejo zanesljivega zaveznika na vsakem kilometru. Ta napreden tovornjak združuje vrhunsko tehnologijo, učinkovitost in udobje, ki vas spremlja pri vsakodnevnih in najzahtevnejših nalogah. Ne glede na teren, tovor ali izziv — T-High Smart Racer je vedno pripravljen, da z vami premaga vsak izziv in vas varčno popelje dlje.

renault-trucks.si

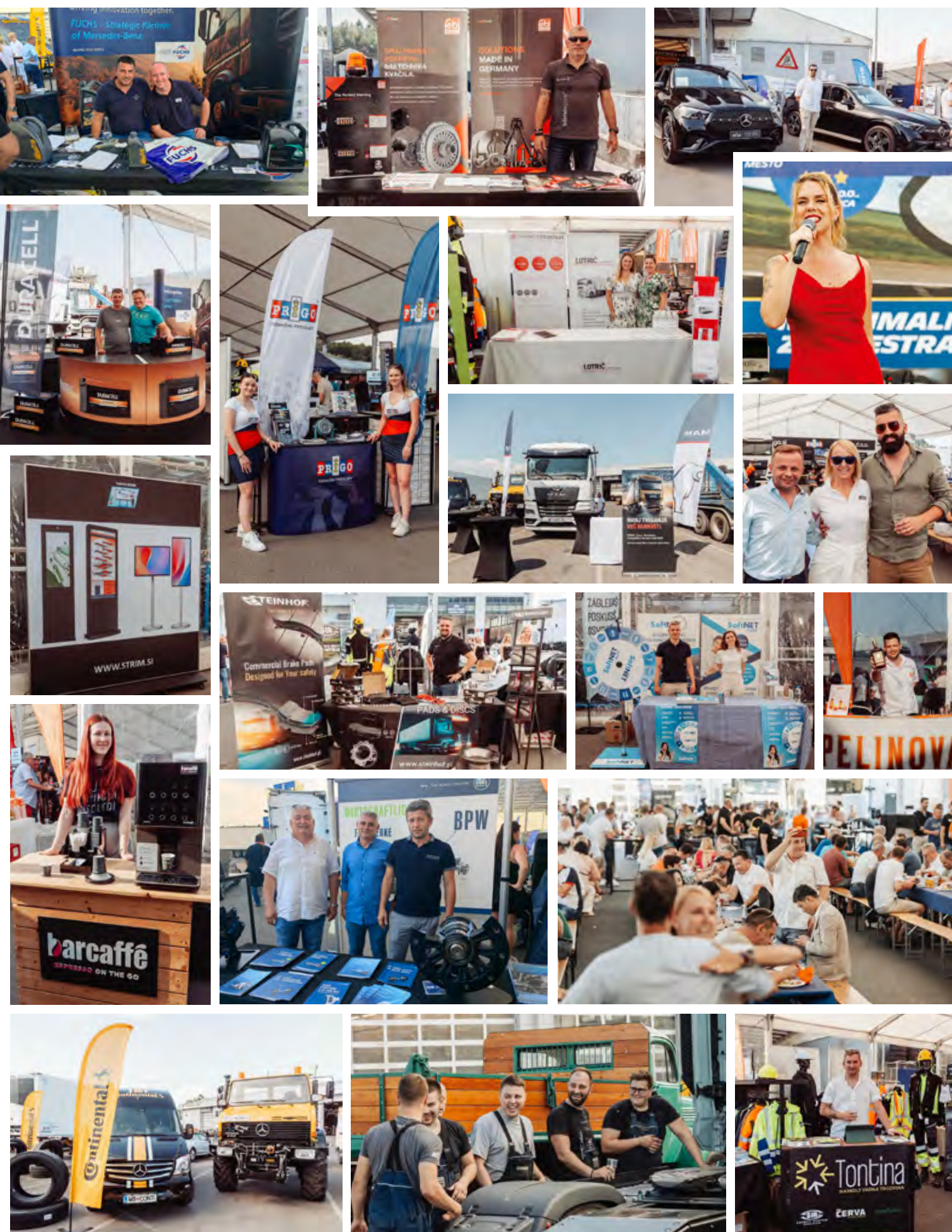


PRIGO DAN ODPRTIH VRAT PONOVO NAVDUŠIL

Konec junija je na Brdu pri Ljubljani potekal eden izmed osrednjih prevozniških dogodkov pred poletjem – Prigo dan odprtih vrat. Dogodek, ki je postal že tradicionalen je tudi letos privabil številne poslovne partnerje, stranke in strokovnjake iz panoge transporta in logistike.

Gostitelj dogodka, podjetje Prigo d.o.o. je ponovno poskrbel za prijetno druženje ob odlični kulinariki, glasbi in strokovnih predstavah številnih poslovnih partnerjev. Goste sta nagovorila direktor podjetja Prigo d.o.o., g. Igor Pristavec mlajši in g. Franci Mrzel, direktor servisa in trgovine Servisnega centra Prigo na Brdu. Za glasbeno popestritev je poskrbela skupina Črna Mačka, posebna gostja večera pa je bila pevka Nika Zorjan, ki je s svojim nastopom dvignila dodala piko na i odličnemu vzdušju. Večer se je zaključil z atraktivnim ognjenim šovom.





VRSTNI RED SE JE PREMEŠAL

Pogled na polletno statistiko prodaje novih gospodarskih vozil v Sloveniji kaže pomešan vrstni red pri tovornjakih manjši padcem števila registracij, medtem ko sta segmenta avtobusov in prikolic v plusu. Z večjim, skoraj četrtinskim minusom pa presenečajo registracije dostavnikov.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: proizvajalci

V prvih šestih mesecih letošnjega leta je bilo prvič registriranih 1.218 tovornjakov, 697 prikolic, 3.335 dostavnikov in 122 novih avtobusov. Če številke primerjamo z lanskim prvim polletjem, ugotovimo, da se je najbolj zmanjšala prodaja dostavnikov, medtem ko so avtobusi in prikolice beležili rast, število novih tovornih vozil se je zmanjšalo za približno deset odstotkov.

STO PETDESET TOVORNJAKOV MANJ

Podobno kot že v lanski prvi polovici leta tudi letos trg kaže velika nihanja pri posameznih znamkah, ki so lahko v določeni meri tudi odraz nekaterih večjih naročil, zato se razmerja med znamkami do kon-

Tovornjaki

ZNAMKA	DO 7,49 T	OD 7,5 T DO 12 T	OD 12,01 T DO 17,99 T	NAD 18 T	2025	2024	DELEŽ (%)
1. Volvo Trucks			2	344	346	330	28,4%
2. Scania			0	279	279	179	22,9%
3. MAN		3	7	226	236	386	19,4%
4. Mercedes-Benz		3	16	176	195	274	16,0%
5. Renault Trucks		1	1	84	86	52	7,1%
6. DAF			0	45	45	80	3,7%
7. Iveco		4	4	17	25	48	2,1%
8. Mitsubishi Fuso	4		0	0	4	12	0,3%
9. Ford Trucks		0	0	2	2	6	0,2%
SKUPAJ					1.218	1.367	



Znamka Volvo je prvo polovico leta zaključila z rastjo in skokom na prvo mesto.



MAN s slabo polovico trga in večjim naročilom podjetja Arriva kraljuje na prvem mestu v segmentu avtobusov.

AVTOBUSI ŠE VEDNO V VZPONU

Rast števila novih registracij avtobusov, ki je bila velika že lansko leto, se je nadaljevala tudi v letošnjem prvem šestmesečju – segment je zrastle za dobrih 23 odstotkov, na skupno 122 vozil. Del te rasti gre pripisati večjemu naročilu podjetja Arriva, a del novih vozil bo dobavljen tudi še v drugi polovici leta, zato so obeti pri avtobusih tudi do konca leta dobri. Tu je MAN še naprej ohranil vodilni položaj na trgu s 53 avtobusi, krepko prednostjo pred zasledovalci in slabimi 18 odstotki rasti. Po-

dobno rast je na drugem mestu zabeležil tudi Iveco, ki mu pripada dobrih dvajset odstotkov tržnega deleža. Pri Mercedesu so s plusom 60 odstotkov sicer močno popravili svoje prodajne številke (pri velikih avtobusih se je številka celo podvojila), a kot kaže z dobavami še vedno ne uspejo slediti povpraševanja na trgu. Med drugimi znamkami je treba omeniti še tri avtobuse znamke Setra, preostanek trga pa pripada mini in midi busom, ki jih je bilo skupaj 23.

Avtobusi

ZNAMKA	MINI DO 23 SEDEŽEV	MIDI OD 24 DO 41 SEDEŽEV	NAD 42 SEDEŽEV	2025	2024	DELEŽ (%)
1. MAN	1		52	53	45	43,4%
2. Iveco			26	26	22	21,3%
3. Mercedes-Benz	5	1	18	24	15	19,7%
4. Ford	9			9	5	7,4%
5. Erduman	3	1		4	0	3,3%
6. Setra			3	3	2	2,5%
7. Feniksbus		2		2	5	1,6%
8. Fiat	1			1	1	0,8%
SKUPAJ				122	99	

PRIKOLICE S TRENDOM RASTI

Za razliko od tovornih vozil se je število novih prikolic letos povečalo in to za slabih osem odstotkov oziroma 51 vozil. Pri tem se vrstni red glavnih igralcev na trgu ni spreminjal – prvo mesto še naprej ohranja Schmitz Cargobull s četrtinskim tržnim

deležem, na drugem mestu sledi Krone z dobrimi 18 odstotki trga, tretje in četrto mesto pa sta med seboj zamenjala Kögel in Schwarzmüller – slednji je bil tudi edini od največjih štirih z manjšim padcem v letošnji prvi polovici leta.

ca leta lahko še občutno spremenijo. Na prvo mesto se je povzpел Volvo s slabimi petimi odstotki več vozil kot v enakem obdobju lani. Še več, za slabih 56 odstotkov je zrastle Scania, ki se je dvignila na drugo mesto, na tretjem mestu pa sledi MAN z dobro tretjino manj vozil kot v prvi lanske polovici. Mercedes je padel za slabo tretjino in izpadel iz prve trojice, medtem ko je peti Renault Trucks pridobil eno mesto na lestvici, in s plusom dobrih 65 odstotkov beležil največjo rast števila registracij od vseh znamk. Vse znamke na preostalih štirih mestih so beležile padce, šesti je DAF s 45 vozili, ki mu sledi Iveco s 25 tovornjaki, povsem na repu lestvice pa sta polletje končala Mitsubishi Fuso in Ford Trucks.

Rešitve za vse oblike transporta.



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



Schmitz Cargobull je s četrtinskim tržnim deležem na prvem mestu med prikolicami.

Za preostale znamke lahko tudi letos zapišemo, da ni enotnega trenda, nekatere so bile v plusu, spet druge v minusu, na njih pa odpade samo slaba petina celotnega trga prikolic.

Prikolice

	ZNAMKA	2025	2024	DELEŽ (%)
1.	Schmitz Cargobull	174	161	25,0%
2.	Krone	128	124	18,4%
3.	Kögel	87	73	12,5%
4.	Schwarzmüller	73	80	10,5%
5.	Stas	22	3	3,2%
6.	Lohr	20	5	2,9%
7.	Spitzer	19	3	2,7%
8.	Kässbohrer	15	25	2,2%
9.	Fliegl	13	13	1,9%
10.	Benalu	12	1	1,7%
11.	Gföllner	11	0	1,6%
12.	D-Tec	10	8	1,4%
13.	Wielton	9	12	1,3%
14.	HTT Krpan	8	25	1,1%
	Ostali	96		13,8%
	Skupaj	697	646	

VEČJI PADEC PRI DOSTAVNIKIH

Po stabilizaciji dobavnih rokov in posodobitvi ponudbe s kar nekaj novimi modeli na trgu je toliko večje presenečenje, da se je število prvič registriranih dostavnikov letos zmanjšalo kar za četrtno – celotni trg se je ustavil pri 3.335 vozilih, kar je dobrih tisoč manj kot v enakem obdobju lani. Vodilno pozicijo, kljub 330 vozilom manj, ohranja Ford, na drugo mesto se je, z zaostankom le petdesetih vozil in najmanjšim zmanjšanjem prodaje od vodilnih, povzpел Fiat. Na tretjem mestu sledi Renault s skoraj petdesetodstotnim padcem števila registracij in četrti Volkswagen s slabimi štirideset odstotki manj novih vozil. Edini, ki so v prvi deseterici beležili rast registracij so šesti Peugeot, sedma Toyota in deveti MAN.

Prihod novih azijskih znamk za zdaj še ne kaže pomembnejšega vpliva na trg – njihovo skupno število registracij novih vozil v letošnjih šestih mesecih namreč znaša le pet vozil – gre za znamki Maxus in Farizon.

SODOBEN VOZNI PARK ZAHTEVA OBNAVLJANJE

Dostavniki

	ZNAMKA	DO 2.800 KG	OD 2.801 DO 3.499 kg	3.500 kg	OD 3.500 kg DO 7.499 kg	2025	2024	DELEŽ
1.	Ford	116	398	84	0	598	928	17,9%
2.	Fiat	147	47	353	0	547	581	16,4%
3.	Renault	98	126	240	0	464	880	13,9%
4.	Volkswagen	169	78	172	3	422	695	12,7%
5.	Citröen	113	24	166	0	303	337	9,1%
6.	Peugeot	93	43	129	0	265	231	7,9%
7.	Toyota	96	116	48	0	260	115	7,8%
8.	Opel	101	42	33	0	176	205	5,3%
9.	MAN	0	0	100	4	104	83	3,1%
10.	Mercedes-Benz	15	43	33	4	95	108	2,8%
11.	Iveco	0	0	40	24	64	65	1,9%
12.	Dacia	11	0	0	0	11	27	0,3%
13.	Isuzu	0	4	2	0	6	5	0,2%
	Ssangyong	0	6	0	0	6	14	0,2%
14.	Maxus	0	1	2	0	3	0	0,1%
	Goupil	3	0	0	0	3	1	0,1%
15.	Piaggio	2	0	0	0	2	7	0,1%
	Esagono Energia	2	0	0	0	2	0	0,1%
	Jeep	0	2	0	0	2	1	0,1%
	Farizon	1	0	1	0	2	0	0,1%
	SKUPAJ					3.335	4.394	

Kljub strahovom in črnogledim napovedim slovenski trg gospodarskih vozil, z izjemo dostavnikov, še vedno kaže zelo stabilno stanje, s številkami, ki so pričakovane glede na velikost in sodobnost našega voznega parka. Informacije s trga govorijo o ugodnejših ponudbah, predvsem ko je govora o tovornih vozilih, kar zagotovo pripomore k ohranjanju dobrih prodajnih rezultatov. Upoštevati pa moramo tudi, da ima že kar nekaj slovenskih prevoznikov svoje podružnice tudi v tujini, kar pomeni, da del tovornjakov in prikolic, ki so bili sicer kupljeni v Sloveniji, registrske tablice dobi v drugi državi in so zato izvzeti iz naše analize. ■

Od kod številke

Pri analizi prodaje vozil smo podatke pridobili iz evidence registriranih motornih in priklopnih vozil, za vodenje katerih je pristojno Ministrstvo za infrastrukturo. Upoštevali smo izključno nova vozila, ki so bila prvič registrirana v Sloveniji in niso bila registrirana z izvoznimi tablicami. Z ročnim pregledom vseh vozil se trudimo najti tudi vozila, pri katerih prihaja do zamika pri registraciji zaradi izdelave nadgradnje, ki traja več kot trideset dni.



Ford z modelom Transit Custom zaseda prvo mesto med dostavniki.



VEČJI DOSEG IN VEČ VARNOSTI

Pri Volvu v poletje vstopajo z več novostmi – napovedali so novo generacijo električnega tovornjaka FH Electric z novo e-osjo ter dosegom do 600 kilometrov, hkrati pa za vse modele ponudili nadgrajeno funkcijo dinamičnega krmiljenja ter storitev varnostnih con.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Volvo Trucks, Renault Trucks

Stem Švedi nadaljujejo serijo novosti, ki so jih začeli spomladi – naj spomnimo, maja so predstavili dodatno aerodinamično izboljšan paket opreme za modele FH Aero, s pomočjo katerih so se poraba goriva in emisije CO₂ zmanjšale za dodatna do dva odstotka.

DRUGA GENERACIJA ELEKTRIČNEGA TOVORNJAKA

Volvo je napovedal naslednjo generacijo električnega tovornjaka za prevoze na dolge raz-

dalje FH Aero Electric. Ta bo opremljen z električno osjo, z enim polnjenjem bo omogočal doseg do 600 kilometrov, baterije pa bo moč napolniti v 40 minutah.

Novi FH Aero Electric je bil zasnovan za prevoze na dolge razdalje, segment, ki predstavlja velik del emisij CO₂ pri tovornem prometu in katerega elektrifikacija je bila do sedaj izziv. Pri Volvu so s predstavitvijo novosti sicer pohiteli in strankam omogočili prednaročila vozil – uradni začetek prodaje novega električnega modela je namreč predviden šele za drugo

četrtoletje prihodnjega leta, zato ta hip tudi še niso znane vse tehnične podrobnosti.

HITRO POLNLENJE V 40 MINUTAH

Tehnologija električnih osi omogoča, da so vsi elementi pogonskega sklopa – elektromotorji in menjalnik – združeni na zadnjem delu vozila, kar sprostí prostor v šasiji za namestitve dodatnih baterijskih sklopov.

Polnjenje baterij v novem tovornjaku Volvo FH Aero Electric bo lahko potekalo hitreje,



Novi FH Aero Electric bo opremljen z električno osjo, z enim polnjenjem bo omogočal doseg do 600 kilometrov, baterije pa bo moč napolniti v 40 minutah.



saj bo novi električni tovornjak prilagojen novemu standardu za megavatto polnjenje MCS (Megawatt Charging System). Polnjenje baterijskega sklopa tovornjaka (20 do 80 odstotkov napolnjenosti) bo trajalo približno 40 minut, kar pomeni, da ga je mogoče opraviti v zakonsko predpisanem času počitka za voznike, s čimer se bo povečala produktivnost električnega tovornjaka in razširilo področje možne uporabe. S hitrim polnjenjem bo tovornjak tako omogočal tudi daljše mednarodne električne prevoze.

Dodatna podporna sledilna os pri konfiguraciji 6x2 povečuje nosilnost in preprečuje, da bi bila pogonska os preobremenjena.



Z uporabo varnostnih con lahko prevozna podjetja nastavijo omejitve hitrosti za vsak tovornjak, ko vstopi na vnaprej določeno geografsko območje.

VEČJA NOSILNOST

Največja dovoljena skupna masa novega električnega Volva FH bo lahko 48 ton, zato se njegova nosilnost približa običajnemu dizelskemu tovornjaku. Takšno nosil-

nost bo omogočila tudi dodatna podporna sledilna os (pogonska konfiguracija 6x2), ki, ob več baterijah na vozilu, pomaga pri porazdelitvi teže, glede na težo dodatnih baterij v kombinaciji s težkimi priklopniki

– oziroma prepreči preobremenitev pogonske osi.

Večji doseg novega Volvovega tovornega vozila omogoča nova tehnologija pogonskega sklopa, tako imenovana e-os, ki na šasiji ustvarja prostor za namestitev bistveno večje količine baterij – na šasiji bo lahko nameščenih do osem baterij s skupno kapaciteto 780 kWh.

Poleg aerodinamično optimizirane kabine Aero bo novi FH Electric na voljo tudi s standardnimi kabinami. Volvo je, od začetka serijske proizvodnje električnih tovornjakov leta 2019 do sedaj po vsem svetu dobavil že več kot pet tisoč vozil.

IZBOLJŠAN SISTEM DINAMIČNEGA KRMILJENJA

Volvo je sistem dinamičnega krmiljenja VDS (Volvo Dynamic Steering) še izpopolnil z novo funkcijo, ki lahko zazna počeno pnevmatiko in takoj ukrepa, da tovornjak varno ostane na cesti. Nova generacija Volvovega dinamičnega krmiljenja je zasnovana tako, da zazna predrtje sprednje pnevmatike in v delčku sekunde samodejno ublaži sunek, tako da pomaga vozniku ohraniti tovornjak stabilen in



Izboljšan sistem dinamičnega krmiljenja VDS povečuje smerno stabilnost tovornjaka v primeru da pride do predrtja pnevmatike na krmilni osi in tako povečuje varnost.



Ena od prednosti Volvovega dinamičnega krmiljenja je, da pri nizkih hitrostih zmanjša silo potrebno za vrtenje volana za 75 odstotkov - s tem se zmanjša stres in obremenitev voznika.

pod nadzorom. Sistem zmanjša stranske sile, ki jih lahko povzroči nenadna izguba tlaka v pnevmatikah v primeru predrtja pnevmatike.

PREPREČUJE NESREČE

Ko pride do predrtja pnevmatike na sprednji osi, samo predrtje in hitro uhajajoči zrak običajno povzročita, da sprednja kolesa zavijejo na stran, na kateri je prišlo do predrtja, vozilo pa se tudi nagne in skrene s smeri. Brez kakršnih koli podpornih sistemov bi moral voznik bliskovito popraviti smer vožnje, da bi se izognil nesreči, a statistika kaže, da gre za zelo težko obvladljivo situacijo, ki se pogosto konča z nesrečo.

MANJ OBREMITVE ZA VOZNIKA

Ta nova funkcija dopolnjuje seznam prednosti Volvovega dinamičnega krmiljenja, kot je na primer zmanjšanje potrebne sile za krmiljenje pri nizki hitrosti za 75 odstotkov – kar je velika prednost za voznike tovornjakov, saj zmanjšuje stres in obremenitev pri dolgih urah vožnje. Vožnja tovornjaka je lahko vzrok za dolgotrajne poklicne nevarnosti v obliki fizične obremenitve in utrujenosti voznika, zlasti v

voznikovem vratu, hrbtu in ramenih. To je posledica dolgotrajnega sedenja na mestu, izpostavljenosti vibracijam in nenehnega manjšega popravljanja smeri vožnje z volanom zaradi različnih cestnih razmer. Volvo dinamični krmilni sistem zmanjša raven vibracij in s tem razbremeni voznika.

Nadgrajen Volvo dinamični krmilni sistem je na voljo za modele FH, FH Aero, FMX in FM.

VARNOSTNE CONE

Varnejši promet tovornjakov v mestnih območjih, manj škode na parkiriščih in območjih skladišč in manj skrbi za voznike, ki bodo vedeli, da ne bodo pomotoma prekoračili omejitve hitrosti. To so glavne prednosti varnostnih con, nove digitalne storitve, ki jo nudi Volvo Trucks. Z uporabo varnostnih con lahko prevozna podjetja nastavijo omejitve hitrosti za vsak



Električna os povečuje učinkovitost in nudi več prostora v šasiji, kjer se lahko namestijo dodatni baterijski paketi.



Varnostne cone s samodejno omejitvijo največje hitrosti je mogoče uporabiti tudi v ožjih mestnih središčih ali recimo v okolici šol, kjer so pogosto prisotni otroci.

tovornjak, ko vstopi na vnaprej določeno geografsko območje, gre za tehnologijo imenovano 'geofencing'. Ko se tovornjak premika znotraj območja, elektronska omejitev ne dovoli vozilu pospeševanja nad omejitvijo hitrosti tega območja. Tovornjak tudi aktivno zavira, da zmanjša hitrost do največje dovoljene, če v območje vstopi s previsoko hitrostjo.

DEL STORITVE VOLVO CONNECT

Vodja voznega parka na digitalnem zemljevidu določi geografska območja, nastavi omejitev hitrosti in ima popoln nadzor nad tem, katero območje naj se uporablja za posamezno tovorno vozilo. Voznik bo na zaslonu instrumentne plošče videl, da se nahaja v območju z omejeno hitrostjo in kakšna je ta najvišja dovoljena hitrost. Varnostna območja so naročniška storitev in del storitve Volvo Connect. Na portalu Volvo Connect bo vodja voznega parka prejel obvestilo tudi vsakič, ko tovorno vozilo vstopi v območje ali ga zapusti ter če voznik prekorači najvišjo dovoljeno hitrost.

Storitev je na voljo od junija 2025 za nova tovarna vozila in od septembra za obstoječa to-

vorna vozila, in sicer za modele FH, FM in FMX Euro 6 ter za vozila z električnim pogonom. ■

Tudi Renault E-Tech T z novim pogonom

Ker si znamki Volvo Trucks in Renault Trucks pod isto streho delita številne komponente, ne preseneča informacija, da bodo tudi Francozi pri svojih električnih modelih E-Tech T ponudili novo električno os, ki sprošča več prostora na šasiji za nove baterijske pakete. Tako bodo tudi oni lahko prevoznikom ponudili električni tovornjak z večjim dosegom do 600 kilometrov z enim polnjenjem. Njihova proizvodnja se bo odvijala v francoski tovarni Bourgen-Bresse, kjer električne tovornjake serijsko proizvajajo že od leta 2023.



Skupaj močnejši.

Maksimalno prihranite z ekskluzivnimi popusti na CVS Mobile telematiko in celovito rešitev za vaša vozila.

Kartica za gorivo & varnost

- Znatni prihranki pri gorivu
- Več kot 13.000 črpalk po vsej Evropi
- Prime Network – skrbno izbrane premium črpalke na strateških lokacijah
- Brezplačne varnostne funkcije – Card Lock & Fuel Guard za zaščito pred zlorabami goriva

Cestninske storitve

- EVA OBU – EETS certificirana, pokrivamo 23 držav
- BG & CH cestnini se pridružujeta EETS junija 2025
- Odloženo plačilo cestnin – plačajte le za prevožene kilometre
- Ena faktura za vse cestnine v Evropi – enostavno upravljanje stroškov

Telematika

- Spremljanje vozil v realnem času – nadzor nad lokacijo, potmi in načinom vožnje
- Ekskluzivni popusti na CVS Mobile telematiko – napredna telematika in analitika za učinkovitejše upravljanje voznega parka
- Več kot 300.000 vozil v našem sistemu upravljanja

Vračilo davkov

- Vrnitev do 15 % tujega DDV-ja in trošarin z avtomatiziranim postopkom vračila

Trajnostna mobilnost

- Znižajte emisije CO₂ in stroške s HVO, bioLNG in eMobilnostnimi rešitvami

Skenirajte QR kodo za več informacij

+386 1 777 95 89

prodaja@eurowag.com

Go far. / eurowag.com



20 CENTIMETROV NIŽJA IZVEDBA

Mercedes-Benz Special Trucks širi svojo ponudbo vozil Unimog z novim modelom s posebej nizko nakladalno višino. V povezavi s platformo podjetja Eggers Fahrzeugbau GmbH ima novi Unimog U 219 Low višino nakladalnega prostora na zadnjem delu manj kot 1,2 metra.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Daimler Truck

To pomeni, da je nakladalna višina približno 20 centimetrov nižja od prejšnje nakladalne višine serije Unimog U 219. To občutno olajša nakladanje in razkladanje. Na strani vozila je to mogoče z znižanjem višine šasije z ustrezno kombinacijo platišč/pnevmatik (295/60 R22,5 ali 275/70 R22,5). Največja dovoljena skupna masa do 10 ton ostaja nespremenjena.

NADGRADNJA PODJETJA EGGERS

Posebna nadgradnja partnerja Eggers je prav tako ključna za bolj ergonomsko višino nakladanja. V najnižji izvedbi je dno kesona le 14 centimetrov nad zgornjim robom okvirja šasije. Platforma je zasnovana kot tristranski prekucnik z notranjo dimenzijo 2,22 metra dolžine in 2,1 metra širine. Višino stranske stene in zasnovo sprednje stene je mogoče oblikovati glede na individualne zahteve strank. Prednosti modela Unimog Low se izkažejo zlasti na gradbiščih in pri komunalnih delih. Naj gre za razkladanje opreme in materiala



Nižja izvedba nadgradnje olajša nakladanje tovora na keson.



Nadgradnja v obliki tristranega prekucnika proizvajalca Eggers se ponaša z 20 centimetrov manjšo oddaljenostjo od tal, medtem ko je nosilnost nespremenjena.

ali nakladanje gramozu, zemlje ali peska – vsak centimeter se ob koncu delovnega dne obrestuje za podporo ergonomskemu delu zaposlenih.

NOV OPERACIJSKI SISTEM

Unimog Low je opremljen z novim operacijskim sistemom UNI-TOUCH, ki omogoča učinkovitejše in udobnejše upravljanje priključkov

ter podpira intuitivno upravljanje vozila. Z zaslonom na dotik lahko uporabniki nastavijo ustrezne funkcije za posamezno nalogo, dodelijo posamezne funkcije gumbom ali preprosto shranijo in priključijo ponavljajoče se procese. Poleg tega je mogoče opsijsko večnamensko krmilno palico zdaj vstaviti v pripravo na voznikovem ali sovoznikovem sedežu, odvisno od delovne situacije.



Unimog Low je opremljen z novim operacijskim sistemom UNI-TOUCH, ki omogoča učinkovitejše in udobnejše upravljanje priključkov.

Novi Actros L z voznikovo kabino ProCabin

NOVA OBLIKA UČINKOVITOSTI.

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

Mercedes-Benz

Trucks you can trust



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



STO LET TAHOGRAFA

Tahograf se že več kot 100 let svoje zgodovine razvija, a ohranja svojo prvotno vlogo – zapisovanje podatkov o prevoženi poti in času vožnje. Način zapisa teh podatkov se je v tem času bistveno spremenil, tudi shranjevanje in uporaba podatkov sta enostavnejša.

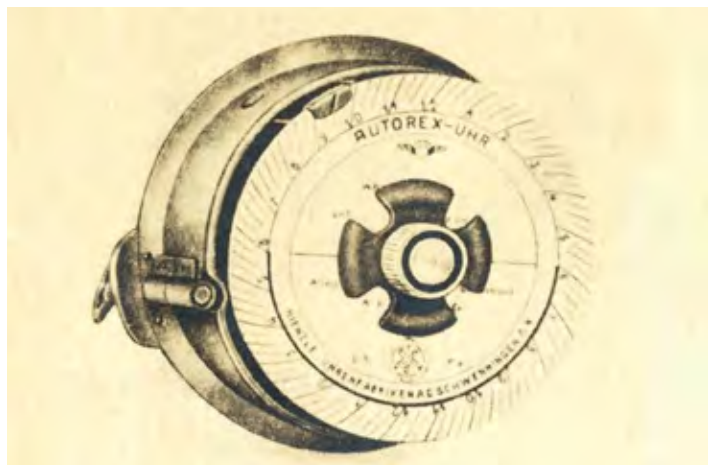
Tekst: **Marko Kroflič** Foto: **VDO**

Prvi zapisovalniki hitrosti so se pojavili v letu 1923, zakonsko so jih uvedli v Nemčiji leta 1939. Na območju Jugoslavije je bila obvezna uporaba od leta 1968. Večji mejnik je leta 1992 prinesel analogni tahograf v obliki za vgradnjo, kot jo poznamo sedaj. Naslednji mejnik so današnji digitalni tahografi, ki zapisujejo podatke v spomin naprave in na voznikovo kartico, s sodobnim povezovanjem s podatki o lokaciji vozila in prenosom podatkov brezžično. Razvoj zagotovo ni končan, sodobne tehnologije in prenos podatkov bodo v prihodnosti omogočale tudi monitoring vozil v realnem času in zaznavanje odstopanj, saj je cilj uporabe tahografov omogočiti lojalno konkurenco med prevozniki, povečati varnost v cestnem prometu in izboljšati delovne pogoje voznikov.

AUTOREX JE BIL ZAČETNIK

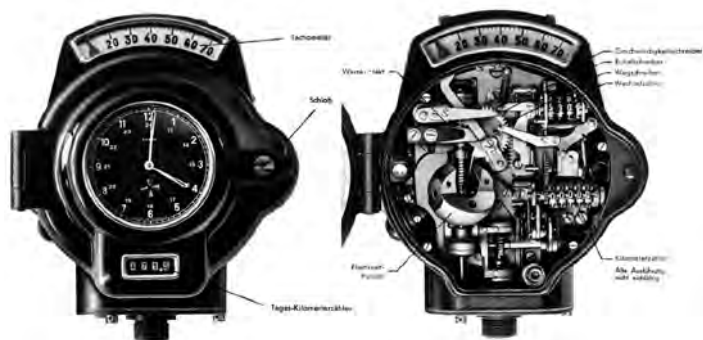
Tahograf vztraja v tovornih vozilih in avtobusih že več kot 100 let. Spremenil je življenje na evropskih cestah, saj so se izboljšali varnost na cestah, delovni pogoji za voznike in upravljanje voznih parkov je učinkovitejše.

Zgodovina nastajanja tahografa sega v leto 1923, ko je proizvajalec Kienzle Uhrenfabrik izdelal napravo imenovano Autorex, ki je merila in beležila hitrost vožnje. Naprava je bila okrogla, s pomočjo vzmetnega pisala (vibrirajoče nihalo) je beležila čas vožnje in postanke vozila na majhnem diagramskem disku. Že leta 1926 je izboljšana naprava Autograph beležila tudi prevoženo razdaljo.



CENTRIFUGALNO NIHALO

Mehanizmi tahografov so bili do leta 1970 sestavljeni iz enakih osnovnih komponent – urnega mehanizma, različnih merilnih sistemov, povezave s pogonom vozila in diagramskega diska. Za merjenje hitrosti so se skozi desetletja uporabljale različne tehnologije. Do petdesetih let prejšnjega stoletja se je uporabljal tako imenovani princip centrifugalnega nihala. Pri tem se dve nihajni uteži, ki ju poganja gred, vrtita kot vztrajniški masi okoli osi. Njihova oddaljenost od osi je odvisna od hitrosti pogona: večja, kot je hitrost, večja je centrifugalna sila, večja je oddaljenost in s tem amplituda na diagramskem disku. Prednost te tehnologije je, da se je dalo razdelke lestvice in diagrama relativno enostavno določiti, ker temperatura ni vplivala na sistem in je lahko deloval brez večjih izgub zaradi trenja. Slabost je bilo omejeno merilno območje, natančnost prikaza je lahko motila vibracija med vožnjo, ravni hrupa med delovanjem so bile visoke in zahtevana je bila izjemno visoko raven natančnosti med izdelavo.



TCO 1 – PRVI SVOJE VRSTE

Potem ko je Autorex postavil temelje, je do popolnoma delujočega tahografa manjkalo še en korak: poleg časa vožnje in ustavljanja je bilo treba meriti in beležiti tudi hitrost vožnje. Leta 1927 je bil izdelan prvi model, ki sicer še vedno ni imel merilnika razdalje, vendar je bila ta težava hitro odpravljena. Posebna natančnost tega prvega in vseh naslednjih tahografov ni temeljila le na znanju precizne mehanike, temveč tudi na okroglem diagramskem disku. Sestavljen je bil iz papirja, odpornega proti trganju, z voskastim premazom, ki je bil vtisnjen s konicami, uporabljenimi v sistemu pisanja, tako da je bila barva osnovnega papirja vidna. Natančen urni mehanizem je zagotavljal vrtenje diska. Ta tahograf je bil prvi, ki je zbiral različne podatke o hitrostih, času vožnje in počitka ter prevoženi razdalji v enem neprekinjenem diagramu. Leta 1933 je bil predstavljen naslednik TCO 2, ki je pridobil obliko, v primerja-



vi s prejšnjim modelom so bili na izboljšanem vodilu snemalnika uporabljeni safirni zatiči, ki se ne obrabljajo. Poleg tega je imel model optimizirano merjenje hitrosti in lastno beleženje razdalje, kar se med drugim odraža v števcu poti pod številčnico v pokrovu. Ta model je bil tudi prvi kalibrirani tahograf.

TCO 6 JE OMOGOČIL VGRADNJO V ARMATURO

Prvi modeli tahografov so bili še vedno nameščeni na zunanji strani armaturne plošče. To se je spremenilo sredi tridesetih let prejšnjega stoletja z modeloma, ki sta bila prva popolnoma okrogla in ju je zato bilo mogoče vgraditi v armaturno ploščo vozila. Od leta 1936 so lahko tudi proizvajalci tovornih vozil in avtobusov uporabljali tahograf kot tovarniško vgrajeno funkcijo. Omogočala sta tudi prikaz hitrosti 24 ur na dan.



TCO 8 IN OBVEZNA VGRADNJA V VOZILA

Pričakovana zahteva po vgradnji tahografov v tovorna vozila in avtobuse je v zgodnjih petdesetih letih prejšnjega stoletja spodbudila razvijalce k nadaljnjemu izboljšanju svojih tahografov. Leta 1952 je bil predstavljen tahograf, pri katerem je bila lestvica hitro-



sti bistveno povečana in s tem bolj jasno zasnovana. Poleg klasične enodnevne različice za enega voznika je bil tahograf ponujen tudi kot avtomatska sedemdnevna naprava s števcem in registracijo menjave voznikov. To je pomenilo, da plošče z diagramom ni bilo treba menjati vsak dan, če je bil voznik cel teden na poti v istem vozilu. Naprava je prav tako spremljala spremembe hitrosti v intervalih 10 km/h.



V začetku petdesetih let prejšnjega stoletja je število smrtnih prometnih nesreč doseglo zaskrbljujočo višino – številne so povzročili izčrpani profesionalni vozniki. S ciljem izboljšanja prometne varnosti so morala biti v Nemčiji vsa tovorna vozila z maso nad 7,5 tone, avtobusi s 14 sedeži ali več ter traktorji z več kot 25 konjskimi močmi opremljena s kalibriranim tahografom, ki je moral neprekinjeno delovati v času vožnje. Na tahografske diske je bilo treba zabeležiti ime voznika, začetno točko in datum vožnje ter stanje števca kilometrov na začetku in koncu vožnje, prav tako je lastnik vozila moral eno leto hraniti diske z diagrami, ki jih je moral na zahtevo predložiti pristojnim organom.

TCO 14 S PODATKI O NAČINU VOŽNJE

Leta 1960 je bil predstavljen kot prvi popolnoma razvit standardni model vrtničnega tahografa na svetu. Z razvojem in dopolnitvijo diagramske plošče so bile odpravljene možnosti manipulacije. Ti tahografi so za merjenje hitrosti uporabljali tehnologijo vrtničnih tokov. Uporaben kot univerzalna naprava v najrazličnejših tipih motorjev in vozil je voznikom zagotavljal pomembne informacije o njihovem načinu vožnje – optimalna uporaba motorja.

MAGNETNO POLJE

V nasprotju s centrifugalnimi silami, ki so se uporabljale v starem nihalnem sistemu tahografa, je bil novi merilni sistem od sedemdesetih let prejšnjega stoletja naprej zasnovan na sili magnetnega polja. Pri principu vrtničnih tokov se hitrost prenaša preko gredi na vrtnični magnet, ki se prav tako vrti in ustvarja vrtnični tok. Ta premika kovinski disk, na katerega je pritrjena os, proti uporabi kalibrirane spiralne vzmeti in tako krmili iglo nad številčnico. Amplituda ni bila več odvisna od oddaljenosti nihala od osi, temveč od jakosti magnetnega polja in proti sile vzmeti. Na prevodnost magneta in merilnega bobna neposredno vpliva temperatura okolice, zato je moral biti vgrajen kompenzacijski material za uravnoteženje. To je eden od razlogov, zakaj se tehnologija vrtničnih tokov sprva ni mogla uveljaviti v tovornih vozilih, čeprav je bila že na začetku 20. stoletja izpopolnjena: magnetni materiali, ki so bili na voljo leta 1910, še niso bili zadostni za ustvarjanje potrebne mehanske sile za snemalni mehanizem.



TCO 15 – MODULARNI TAHOGRAF

Leta 1970 je nov model tahografa nadomestil modele iz petdesetih let prejšnjega stoletja. Imenovali so ga tudi modularni tahograf, ker je bil na voljo v različnih različicah, njegovo beleženje normalne hitrosti pa je bilo mogoče kombinirati z različnimi funkcijami, odvisno od želja strank: beleženje hitrosti in/ali časovne skupine, stolpični ali stopenjski prikaz, enodnevno ali sedemdnevno beleženje, en ali dva voznika. Vsi modeli so bili opremljeni z elektronskim urnim mehanizmom, zabeležene podatke o delovnem in voznem času ter prevoženi razdalji pa je bilo zdaj mogoče pravič elektronsko analizirati.

PRVO EVROPSKO POENOTENJE PREDPISOV

Do konca šestdesetih let prejšnjega stoletja so številne evropske države sprejele lastne zakone o obveznih tahografih za gospodarska vozila. Ti predpisi so bili različni, povečanje mednarodnega prevoza je bilo tako veliko, da je Evropska gospodarska skupnost (EGS) v začetku sedemdesetih let prejšnjega stoletja zaznala nujno potrebo po uskladitvi. Cilj: enaki pogoji v evropski prometni industriji. Najprej je bila leta 1969 sprejeta Uredba EGS št. 543/69 o 'Usklajevanju določene socialne zakonodaje v Evropski skupnosti', ki je določila pravila o voznem osebju, skupnem času vožnje in razdalji ter o času vožnje, delu in počitku. Poleg tega naj

bi tahograf te podatke samodejno beležil. Nazadnje je julija 1970 v vseh državah članicah začela veljati 'Uredba o uvedbi opreme za beleženje v cestnem prometu' (št. 1463/70). V skladu s tem so morali biti vsi tovornjaki z NDM nad 3,5 tone ter avtobusi z devetimi sedeži ali več opremljeni s tahografom. Prehodna obdobja za uvedbo so bila dolga.

V Jugoslaviji je bila sprejeta ustrezna zakonodaja za uporaba tahografa v letu 1968. Za vse avtobuse in tovorna vozila z NDM nad pet ton skupne teže je bila uporaba obvezna od 31. 12. 1969. Tahografe na registracijski trak so pričeli izdelovati v podjetju Agis na Ptuj leta 1969.

TCO 1311 – PRVI 'EVROPSKI' TAHOGRAF

Najpomembnejši nadaljnji razvoj tahografa v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja je bil prvi tahograf, zasnovan v skladu z zahtevami veljavne uredbe EGS. Prvič je bil predstavljen na IAA leta 1973 in je šel v serijsko proizvodnjo sredi leta 1974, ravno pravočasno za določene roke za prehod. Tahograf je beležil prevoženo razdaljo in hitrost ter delovni čas, čas vožnje, počitka in prisotnosti ter njihove prekinitve. Poleg tega je beležil vsako odprtje ohišja, tako da je bilo mogoče dostop do diagramskih plošč slediti brez vrzeli. Ta tahograf je naredil tudi korak naprej v tehničnem smislu – podatke je dobil od generatorja impulzov, nameščenega na izhodni gredi menjalnika, ki je elektronsko prenašal mehansko vr-



tenje motorja na tahograf, kar je pozitivno vplivalo na natančnost merjenja. Ta senzor tahografa (KITAS) se uporablja še danes. Sredi osemdesetih let prejšnjega stoletja je v tahograf končno vstopil popolnoma elektronski nadzor – kompaktni tahograf je imel dodatne kodirane podatkovne vhode in izhode, kar je prvič omogočilo dodatne funkcije (vhodne impulze je bilo mogoče pre-

NEPRAVOČASNO ZAMENJAN TAHOGRAF JE LAHKO DRAGA IZKUŠNJA!

**NE ODLAŠAJTE Z MENJAVO TAHOGRAFA
OPRAVITE JO SEDAJ IN BREZ ČAKANJA**

21. avgust

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

2025

1. julij

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

2026



PRIGO TEHNIČNI PREGLEDI d.o.o., Servisni center Prigo Brdo, Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana
T | +386 (0)1 365 72 08, M | +386(0)31 806 070, E | tahografi@prigo.si, www.prigo-tehnicni.si

PRIGO
TAHOGRAFI

veriti glede morebitnih poskusov manipulacije), hkrati pa so lahko tudi druge naprave prek podatkovnih izhodov prejemale informacije o hitrosti in razdalji.

OKROGLA OBLIKA SE POSLAVLJA

V začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja se je tahograf približal svoji sedanji ploščati obliki – kot ploščati tahograf ga je bilo mogoče enostavno vgraditi v armaturno ploščo tovornega vozila. IAA leta 1997 je zaznamoval pomembno prelomnico v zgodovini tahografov. Po eni strani je stara okrogla oblika končno postala stvar preteklosti z modularnim tahografom, ki je bil tam predstavljen in se je prilegal v standardiziran predal za radio. Oblikovalci vozil so se veselili nove ustvarjalne svobode. Takrat se je začela tudi digitalna doba s prikazom vseh podatkov o vožnji na digitalnem zaslonu – to je pomenilo konec ločitve med snemalno in prikazno napravo. Dnevi so bili šteti tudi za diagramski disk kot mehanski medij za shranjevanje.



MTCO 1324 – PRVI ZAČETKI DIGITALIZACIJE

Z razvojem tahografa v smeri digitalne snemalne naprave, ki shrani podatke na čip karticah, je bilo treba ustrezno prilagoditi tudi zakonodajo. Prvotno je bil prehod na novo generacijo naprav predviden za leto 2000, vendar so pogajanja trajala dobro desetletje, rok pa je bil zamujen za celih šest let. Nova uredba ES št.



561/2006 o digitalni snemalni opremi je začela veljati 1. maja 2006. Od takrat morajo biti vsa nova vozila, za katera velja obveznost uporabe tahografa, opremljena z digitalnim tahografom. Zajeta vozila so bila, tako kot v prvi vseevropski uredbi, tovornjaki z največjo maso nad 3,5 tone in vozila, ki se uporabljajo za prevoz več kot devetih oseb, vključno z voznikom.

DTCO – DIGITALNI TAHOGRAF

Prva generacija digitalnega tahografa DTCO je celovit računalniški sistem z integriranim zaslonom za navigacijo po menijih in navodili za uporabo, tiskalnikom, uro, vmesniki za testiranje, diagnostiko in informacije na sprednji plošči, vmesnikom CAN ter vmesniki za povezavo z instrumentno ploščo. Na trgu je od leta 2006 in je še vedno v široki uporabi. Vse informacije o voznikih in vožnjah shranjuje v notranjem masovnem pomnilniku z zmogljivostjo do enega leta. Poleg tega se podatki, povezani z voznikom, kot so delovni čas, čas vožnje in čas počitka, beležijo na karticah s čipom za obdobje 28 dni. Dostop do podatkov tahografa je jasno reguliran za vse potrebne nadzorne postopke: dejavnosti voznika, dogod-



ki, napake in spremembe vozila so shranjeni na voznikovi kartici. Kartica podjetja omogoča branje podatkov o vozilu iz pomnilnika tahografa in podatkov z vstavljenih voznikovih kartic. Nadzorne kartice omogočajo organom dostop do informacij za kontrolo. Delavnice lahko s posebno kartico delavnice odklenejo funkcijo kalibracije digitalnega tahografa za namene testiranja in pregleda.

DTCO 4.0 – PAMETNI TAHOGRAF

Od leta 2019 je na trgu druga generacija digitalnega tahografa, znanega tudi kot pametni tahograf. Poleg celovitega beleženja podatkov in izboljšane varnosti podatkov ima tudi pozicioniranje GNSS (globalni navigacijski satelitski sistem). S pomočjo komunikacije na daljavo DSRC (namenska komunikacija kratkega dosega) je mogoče pridobiti kontrolne podatke tudi med vožnjo vozila. Njegov naslednik je pametni tahograf druge generacije, premiero je doživel leta 2023 – natanko 100 let od takrat, ko je naprava Autorex prvič zabeležila čas vožnje in počitke komercialnega vozila. Poleg klasičnih podatkov tahografa, kot so delovni čas, čas vožnje in čas počitka, ta tahograf ne beleži samo samodejnih prehodov meja, temveč bolje dokumentira kabotažne vožnje ter podatke o napotitvi voznikov. Prav tako zagotavlja osnovo za številne druge funkcije, od natovarjanja in raztovarjanja vozila do optimizirane razporeditve tovora in usklajenega evropskega cestninjenja – z drugimi besedami, resnično pametni tahograf.



Kam bo šel razvoj?

Nov primer uporabe je tako imenovana cestnina s tahografom. To pomeni, da se ceste lahko obdelujejo prek evropske elektronske cestninske storitve (EETS) z uporabo tahografa, tako da v voznikovi kabini ni več kupa cestninskih naprav. Druga možnost je usmerjanje funkcije eCall preko tahografa. Pametni tahograf druge generacije že uporablja novi signal Galileo za pozicioniranje. Z združitvijo podatkov z identifikacijsko številko vozila iz tahografa in elektronskimi podatki o pošiljki tovora, imajo reševalne službe lahko že vse potrebne informacije v primeru nesreče, da se lahko ustrezno odzovejo – na primer v primeru nesreče z udeležbo nevarnih snovi.

Ali bo pametni telefon nadomestil tahograf?

Nadomestitev je tehnično izvedljiva, vendar pa je jedro tahografa varnost pred manipulacijo. Tahograf je visoko varnostna aplikacija z EAL 4+ (Evaluation Assurance Level) in to raven varnosti bi morali nato izvajati vsi proizvajalci pametnih telefonov – vključno s ponovnim certificiranjem za vsako posodobitev operacijskega sistema, kar na trgu pametnih telefonov preprosto ne bi bilo mogoče.

Pristop integracije vseh vgrajenih enot (OBU), vključno s tahografom, preko telematskega sistema, ki je že nameščen v vozilu (vgrajena oprema ali na kratko OBE), se sooča z isto težavo. Tudi tukaj manjka potrebna raven varnosti, še posebej, ker je le približno 30 odstotkov vozil v Evropi opremljenih s telematično opremo, zato bo treba v vozila še naprej namestiti namensko strojno opremo v obliki tahografa.

Uporaba tahografa pri avtonomni vožnji

Porajajo se tudi vprašanja o tahografu v kontekstu avtonomne vožnje. Tahograf bi lahko postal resnično odvečen le v vozilih, ki lahko vozijo brez voznika na celotni poti – kar pomeni vožnjo na ravni avtonomije 5. Pri teh vrstah vožnje se pojavljajo zahteve po vožnji voznika v zadnjem kilometru ali pri manevriranju – tukaj je tahograf kot nadzorni instrument nepogrešljiv. Tahograf ni več le ena sama naprava, temveč celoten ekosistem, ki ga sestavljajo tahograf, dopolnilna strojna oprema, celotna programska platforma za učinkovito upravljanje voznega parka, različne rešitve za delavnice in dodatne storitve, kot je cestninjenje s tahografom. V tem pogledu bo tahograf še zelo dolgo v uporabi, z malo sreče še nadaljnjih 100 let.

Vse na enem mestu

V Taho Centru poskrbimo za vse, kar potrebujete za svoj tahograf.



- Zamenjava tahografov z novim sistemom pametnega tahografa 2. generacije
- Kontrola tahografov
- Servis tahografov
- Kopiranje in obdelava podatkov
- Analiza in arhiviranje podatkov

Delavnica za tahografe

Gaji 44
SI-3000 Celje

tahocenter.si

info@tahocenter.si
051 415 276

TAHOCENTER®
specialist za tahografe



VRHUNSKA DELAVNICA ZA TAHOGRAFE V SLOVENIJI

Podjetje Prigo, d. o. o., je družinsko podjetje z več kot 50-letno tradicijo storitev na področju transporta, logistike in servisiranja vozil v Sloveniji. S sedežem na Brezovici pri Ljubljani podjetje danes zaposluje več kot 300 ljudi in obratuje na petih strateških lokacijah po Sloveniji, med katerimi je največji Servisni center Prigo Brdo pri Ljubljani.

V sklopu servisnega centra na Brdu deluje tudi delavnica za vgradnjo, kontrolo in popravilo tahografov. Podjetje Prigo tahografi, d. o. o., je bilo ustanovljeno že leta 2018, od lanskega leta pa Tahografi delujejo v sklopu podjetja Prigo Tehnični pregledi, d. o. o. Dejavnost tehničnih pregledov je podjetje najprej odprlo na lokaciji Brdo leta 2024 in v letošnjem letu tej dejavnosti dodalo tudi lokacijo na Brezovici, ekipo danes sestavlja že več kot 40 zaposlenih.

STROKOVNA IN USPOSABLJENA EKIPA

V odgovor na zaostrene zahteve in kompleksnost novih naprav je podjetje Prigo v zadnjih letih močno okrepilo svojo dejavnost na področju tahografov. **Prigo tahografi**, ki delujejo v sklopu Tehničnih pregledov in njihovega sodobnega servisnega centra, razpolaga tudi z Mobilno delavnico, s katero naročniku s prihodom na njegovo lokacijo prihranimo predvsem dragoceni čas in **predstavlja enega izmed vodilnih ponudnikov tahografskih storitev v Sloveniji**. Danes ekipa šteje pet izkušenih tehnikov, ki svoje delo opravljajo samostojno, vestno in z največjo možno predanostjo. Razumevanje narave dela, komunikacijske sposobnosti in

nenehna pripravljenost pomagati vsakomur, ki se oglasi bodisi osebno v njihovi delavnici ali pa se na njih obrne telefonsko, je v ekipi Prigo tahografi brezpogojna.

ZAMENJAVA TAHOGRAFA SAMO V POOBLAŠČENIH DELAVNICAH

Zamenjava tahografa se lahko izvede le v pooblaščenih delavnicah za tahografe. Kakršnekoli vgradnje tahografov zunaj pooblaščenih delavnic niso dovoljene. Pri zamenjavi tahografa vam bodo v pooblaščenih delavnicah v Servisnem centru na Brdu izvedli tudi prepis podatkov iz obstoječega tahografa. S tem prepisom podatkov iz tahografa boste imeli urejene tudi evidence o izrabi delovnega časa voznika.

Prigo tahografi ponuja naslednje storitve:

- Kontrola vseh vrst tahografov in omejitnikov hitrosti
- Prenos in obdelava podatkov iz kartice voznika in naprave vozila
- Servis tahografov
- Vgradnja tahografov
- Daljinski prenos podatkov

Tomaž Knez, tehnik in strokovnjak s področja tahografov pri Prigu, svetuje:

- Poskrbite, da so reže za voznikove kartice (razen pri vstavljanju/odstranjevanju) vedno zaprte.
- Voznikove kartice ne odstranjujte na silo.
- Redno čistite voznikove kartice (za to uporabite zgolj čisto krpo in razkužilo/alkohol).
- V primeru izpisane napake o tem nemudoma najprej preverite v servisni delavnici vrsto napake in se posvetujte za postopanje dalje – vsako obvestilo na tahografu ni nujno tudi napaka!
- GNSS signal tahografa motijo različne neoriginalne/naknadno vgrajene naprave, ki za svoje delovanje prav tako potrebujejo signal (npr.: sprejemniki radio DAB, sledilne naprave itd.).

Pri Prigu opozarjajo, da tuje delavnice nimajo odobritve ministrstva za izvajanje postopkov vgradnje, preverjanja, kontrole in popravila zapisovalne opreme na območju Republike Slovenije. **Inšpektorat Republike Slovenije za infrastrukturo bo v tem letu okrepil nadzor na terenu** z namenom, da se zaznajo in odpravijo morebitne kršitve Zakona o delovnem času in obveznih počitkih mobilnih delavcev ter o zapisovalni opremi v cestnih prevoznih (ZDCOPMD), ki iz tega izvirajo: nepooblaščen vgraditev tahografa (39. člen), izvajanje postopkov iz 11. člena ZDCOPMD brez odobritve ministrstva (39.a člen).

**POZOR, NOV MEJNIK, 21. 8. 2025, JE PRED VRATI**

Glede na časovnico, ki je leta 2023 in 2024 predvidela postopno uvajanje pametnih tahografov, **se približujemo datumu 21. avgust 2025, ko je obvezna menjava digitalnih tahografov prve generacije z drugo generacijo (GEN2)**. Prihodnje leto pa prihaja še en termin, 1. julij 2026, ko pa bodo vsa novo registrirana vozila z največjo dovoljeno maso med 2,5 in 3,5 tone, ki se uporabljajo v mednarodnem transportu, morala biti prav tako opremljena s pametnim tahografom druge generacije.

Uvedba novega pametnega tahografa (2. generacija) se postopoma izvaja že od avgusta 2023, kot je določeno v EU mobilnostnem paketu I. Na prelomu leta 2024/2025 se je veliko lastnikov podjetij in upravljavcev voznih parkov soočilo z naslednjim pomembnim predpisom in rokom: »Vsa vozila nad 3,5 tone z analognimi ali digitalnimi tahografi prve generacije, ki se uporabljajo v čezmejnem prometu, so morala biti najpozneje do 31. decembra 2024 opremljena z novim pametnim tahografom druge generacije.«

Kljub temu so se 18. decembra 2024 vse države članice EU na sestanku Odbora za cestni promet dogovorile za uvedbo prehodnih pravil za zamenjavo naprav. Podjetja, ki jim ni uspelo zamenjati tahografov do konca februarja 2025, niso bila kaznovana, temveč le opozorjena.

KONTROLA IN VISOKE KAZNI

Ta datum torej velja za vse starejše analogne in digitalne tahografe, razen za pametne tahografe prve generacije, kot je DTCO 4.0, ki se jim rok za zamenjavo izteče 21. avgusta 2025.



Vendar bodite pazljivi in ne čakajte do zadnjega, **saj tokrat »popustov« ne bo!**

Kdor ne bo izpolnil obveznosti pravočasne vgradnje novega tahografa, bo moral seči globoko v žep. Če se pri inšpekcijskem pregledu ugotovi, da je na cesti tovorno vozilo z zastarelim tahografom, je **zagrožena enaka globa, kot če tahografa sploh ne bi bilo**. In oblastem je zdaj še posebej enostavno preverjati vozila, saj jim modul DSRC v tahografu omogoča identifikacijo nepravilno opremljenih vozil tako, da jih skenirajo na daljavo, dobesedno med vožnjo mimo. Uredbe določajo tudi, da je **treba v primeru okvare pametnega tahografa obvezno zamenjati tahograf s pametnim tahografom druge generacije**, ne glede na to, kakšen prevoz se opravlja s tem vozilom.

STORITVE V DELAVNICI PRIGO TAHOGRAFI NA NAJVIŠJI RAVNI

V delavnici Prigo tahografi so v polni pripravljenosti že od lanskega leta, ko je bilo treba količinsko zamenjati največ tahografov, kar je samo pri slovenskih prevoznikih pomenilo več tisoč zamenjav. V pooblaščenih delavnicah Prigo tahografi vgrajujejo tahografe znamke VDO in Stoneridge, na storitev pa nudijo **2 leti garancije**. Postopek zamenjave traja približno 1,5 do 2 uri, če ni drugih posebnosti. V nasprotnem primeru se postopek menjave lahko tudi podaljša. ■



Matjaž Zajec, direktor podjetja Prigo tehnični pregledi d. o. o.: »Leta 2022 smo delavnico za tahografe »obvladovali« zgolj tri osebe, Tomaž Knez, Kaja Finec in jaz. Danes je v ekipi poleg mene in Kaje skupno pet izkušenih tehnikov, ki svoje delo opravljajo tako vestno, kot da je to njihovo lastno podjetje. Na te sem izjemno ponosen. Smo pravi #prigoteam.«



ŠE VEČJA RAZNOLIKOST

MAN-ov model TGE že nekaj let zelo uspešno dopolnjuje ponudbo tovornjakov – s svojim razponom od 3,5 do 5,5 tone največje dovoljene mase je idealen sopotnik za številne obrtnike, pa tudi storitvena podjetja in logistiko, njegova prilagodljivost pa se sedaj še povečuje.

MAN ponuja številne nadgradnje, ki jih kupec lahko naroči že v tovarni in za končano vozilo prejme en račun.



TGE je bil lani, z modelom Next Level, prenovljen – zunanost je sicer ostala bolj kot ne nespremenjena, je pa dostavnik dobil povsem novo notranjost, več asistenčnih in varnostnih sistemov, motorna ponudba pa se je razširila z novo najzmogljivejšo različico dvolitrskega dizelskega motorja.

SODOBNA NOTRANJOST

Čeprav se navzven ni spremenil, je novi TGE Next Level dobil veliko novosti, predvsem na področju varnosti in vozniškega vmesnika.

Nova elektronska arhitektura je omogočila vgradnjo nove (digitalne) armaturne plošče, katere zaslon se lahko prilagaja voznikovim željam. Poleg nekoliko spremenjene armaturne plošče, z več odlagalnimi mesti, na kateri je analogne merilnike nadomestil LCD-zaslon, je nov tudi multifunkcijski volanski obroč. Nov je zaslon sistema infotainment, ki v začetni različici MAN Media Van meri 10,4 palca, medtem ko ima MAN Media Van Navigation Business največji zaslon diagonale 12,9 palca. Ročica za upravljanje samodejnega menjal-

nika se nahaja na desni strani volanskega droga in je povzeta iz Volkswagnovih osebnih vozil. Novost je tudi zagon brez ključa, elektronska parkirna zavora s funkcijo AutoHold in dva USB-C priključka.

VISOKA RAVEN VARNOSTI

Kombinacija novih radarskih senzorjev in kamer je omogočila občutno izboljšanje varnostnih sistemov in sistemov za pomoč vozniku. Popolnoma nova sta na primer opozorilo za mrtvi kot in opozorilo pred naletom. Novi so



Bogata ponudba najrazličnejših nadgradenj zajema tudi izolativne zaboje opremljene s hladilnim agregatom, ki je gnan preko odгона.



Nova notranjost prinaša dva LCD zaslona, spremenjene odlagalne predale, nov volanski obroč ter možnost indukcijskega polnjenja mobilnega telefona.

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

TOVARNIŠKA PONUDBA NADGRADENJ

Približno 30 odstotkov izdelanih TGE-jev, potem ko zapeljejo s proizvodne linije, čaka predelava ali izdelava nadgradnje za posebne potrebe. Pri MAN-u so povečali nabor tako imenovanih tovarniških nadgradenj, ki jih je mogoče izbrati oziroma naročiti že ob samem naročilu vozila – kupec pa v tem primeru lahko prejme tudi samo en račun, za gotovo vozilo z nadgradnjo.

Nekatere najbolj tipične izvedbe vključujejo linijski ali turistični minibus, nadgradnjo

s furgonom, izolativno nadgradnjo, mobilno delavnico ali različne izvedbe prekucnikov. V ponudbi so tudi vozila za posebne namene, kot so reševalna ali gasilska vozila, vozila za prevoz invalidov, avtovleko in avtodomi.

PAMETEN VKLOPLJIV ŠTIRIKOLESNi POGON

Veliko strank se odloča za vozila z vsekolesnim pogonom, tu sta pomembna pametna tehnologija in ugodna cena, TGE je namreč na voljo s stalnim in vklopljivim štirikolesnim pogonom. Osnovni TGE 4x4 je vozilo s pogonom na sprednja kolesa, ki s pomočjo lamelne sklopke po potrebi porazdeli navor na zadnjo os. Navor se samodejno porazdeli od stoodstotnega pogona le prednjih koles, do razporeditve 50 : 50 med prvimi in zadnjimi kolesi. Ta izvedba je na voljo z največjo dovoljeno maso 3,5 do 4,0 tone, ter s samodejnim osemstopenjskim menjalnikom.

Lamelna sklopka, osnova za pametni vklopljiv štirikolesni pogon, je elektronsko krmiljena sklopka, katere plošče se premikajo v oljni kopeli. Krmilna enota lamelne sklopke prejema informacije iz celotnega sistema senzorjev vozila in se lahko poljubno kombinira z vse-



Za prevoz gibalno oviranih oseb na invalidskih vozičkih je mogoče vozila opremiti z električno dvizžno rampo v zadnjem delu.



Izvedbe šasije z enojno ali podaljšano dvojno kabino za prevoz oseb so lahko opremljene z odprtim kesonom ali eno- in tristranim prekucnikom.



Inovativna rešitev fiksno pritrjene nadgradnje v obliki enoosnega polpriklopnika omogoča vožnjo sedem tonskega vozila z izpitom BE kategorije.

mi sistemi za pomoč vozniku. V primeru zdrsa prednjih koles ali zaradi drugih parametrov, kot je na primer vklop sistema za stabilnost ESP, se do 100 odstotkov pogonskega navora lahko usmeri na sprednjo ali zadnjo os. Porazdelitev pogonskega navora ne služi le oprijemu, ampak lahko pozitivno vpliva tudi na vozno dinamiko. Opcijsko je na voljo sredinska zapora diferenciala.

STALNI POGON NA VSA KOLESA

V ponudbi je tudi MAN TGE 4x4, ki temelji na vozilu s pogonom na zadnja kolesa. Tukaj MAN Individual vgradi rešitev podjetja Oberaigner. Rezultat je stalni štirikolesni pogon s porazdelitvijo navora 42 : 58 odstotkov (spredaj/zadaj). S to rešitvijo ga je mogoče naročiti tovarniško pri vozilih z največjo dovoljeno maso 4,0 do 5,5 tone. Tu lahko kupec izbere različico s 120 kilovati s 6-stopenjskim ročnim ali 8-stopenjskim samodejnim menjalnikom.

Približno ena petina dobavljenih TGE-jev je opremljena s štirikolesnim pogonom. Ta visok delež pogonov 4x4 je edinstven v tem segmentu. Štirikolesni pogon je priljubljena opcija pri kupcih vozil za gradbeniški segment, reševalna vozila in avtodome.

ZA ZDAJ LE DIZEL

Za pogon se še vedno uporablja 2,0-litrski turbodizel v kombinaciji z osemstopenjskim samodejnim menjalnikom ali šeststopenjskim ročnim menjalnikom. Prejšnji osnovni motor s 102 konjskima močema, zaradi majhnega povpraševanja po njem, ni več na voljo, v ponudbi pa ostajajo različice s



Ponudba minibusov vključuje tako turistične izvedbe, kot linijske in tudi mestno različico z nizkopodno zasnovo potniškega prostora.

103 kilovati (140 konjskih moči), 120 kilovati (163 konjskih moči) in 130 kilovati (177 konjskih moči).

ZRAČNO VZMETENJE IN VEČ MOČI

Preko tovarniške ponudbe MAN Individual so kupcem na voljo dodatne opcije. Vozilo je mogoče opremiti z zračnim vzmetenjem na prvi in drugi osi, kar širi razpon uporabe in povečuje udobje med vožnjo. Zračno vzmetenje nudi tudi nastavljanje višine vozila in dvig voznega nivoja za terensko vožnjo do hitrosti približno 30 km/h.

Za bolj zahtevne stranke je v ponudbi tudi nadgradnja največje moči. Uporabniki specialnih vozil, kot so gasilska ali reševalna vozila, pa tudi kupci avtodomov, so izrazili željo po večji moči. Iz tega razloga MAN Individual ponuja povečanje moči motorja s 177 na 202 konjski moči.

INOVATIVNA REŠITEV BE-COMBI

V Münchnu so prikazali inovativen koncept BE-Combi. Ta temelji na vozlu TGE s 3,5-tonami največje dovoljene mase, ki je kombiniran s 3,5-tonskim polpriklopnikom. Nadgraditelj v tem primeru predela TGE v vlačilec s pomožnim okvirjem, sedlom, zračnim kompresorjem in inteligentnim zavornim sistemom. Na vozilo je nato nameščen enoosni polpriklopnik 3500PLUS podjetja BE-Combi z lahko nadgradnjo proizvajalca Junge, hidravlično dvizžno ploščadjo in strešnim spojlerjem. Pri tem je treba posebej poudariti, da

je polpriklopnik fiksno pritrjen na podšasijo osnovnega vozila, ima pa svojo registrsko tablico in se kljub temu šteje kot polpriklopnik, čeprav to dejansko ni. Takšna 'skupina' vozil se tako ponaša z največjo dovoljeno maso sedem ton.

Pika na i pri tej rešitvi pa je, da vozniki potrebujejo le vozniško dovoljenje kategorije BE, in ne vozniškega dovoljenja kategorije C. Rešitev ponuja nosilnost približno 2.650 kilogramov in prostornino tovarnega dela do 28 kubičnih metrov, kar omogoča prevoz desetih evro palet. Zato je lahko ugodna alternativa 7,5-tonskemu tovornjaku.

**DO 55-odstotni*
POPUST**
na izbrane
originalne dele MAN



DO 55 % POPUSTA* ZA 100-odstotni ORIGINAL.

Zmanjšujemo vaše stroške – s trajno znižanimi cenami izbranih originalnih rezervnih delov MAN.

Nezgode se vedno pripetijo ob najbolj neprimernem času. Če se zgodijo, znatno zmanjšamo pritisk, pod katerim ste se znašli, saj smo trajno znižali cene tistih originalnih rezervnih delov MAN, ki jih je potrebno najbolj pogosto zamenjati pri prometnih nezgodah. In še več, poleg delov, ki se ponavadi poškodujejo pri trkih, so dolgoročno in znatno znižane tudi cene drugih komponent, ki so potrebne pri vzdrževanju in popravilih. S tem ostanejo stroški vaše servisne delavnice obvladljivi – brez kompromisov pri dokazani MAN-ovi kakovosti.

Izkoristite prednost do 55-odstotnih popustov* na izbrane originalne rezervne dele MAN:

- Stranski deli odbijača
- Podboji vrat
- Nosilci stopnic
- Stopnice
- Maske hladilnika
- Blatniki
- Vetrobranska stekla
- Prednja ogledala
- Stranska ogledala
- Ohišja ogledal
- Žarometi
- Leče žarometov
- Zadnje luči LED
- Signalne luči



*Do 55-odstotni popust na izbrane originalne dele MAN. Več informacij o celotni ponudbi delov lahko dobite v vaši servisni delavnici MAN.



NAJVEČJA TOVARNA DOSTAVNIKOV V EVROPI

Stellantis Pro One je začel proizvodnjo električnega modela Cargo Box, ki ga proizvajajo v italijanski tovarni Atesa, v kateri izdelujejo velika dostavna vozila skupine Stellantis (Citroën, Fiat Professional, Opel, Peugeot in Vauxhall). Te znamke dosledno ohranjajo vodilni položaj na evropskem trgu lahkih gospodarskih vozil z deležem, ki presega 30 odstotkov.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer, Stellantis

Kar 1,7 milijona prodanih enot po vsem svetu v letu 2024, vodilni položaj na trgu v Južni Ameriki, Evropi in Severni Afriki – številke, ki so zelo zgovorne. V Ateessi vsak dan nastajajo kombiji, šasije in platforme, ki so več kot le kos kovine na kolesih – predstavljajo temelj poslovanja za najrazličnejša podjetja.

ELEKTRIČNI CARGO BOX

Kot lahko gospodarsko električno vozilo z najvišjimi zmogljivostmi na trgu ponuja Cargo Box prostornino tovarnega prostora 18,3 m³, ki jo dopolnjuje prostorna notranjost z dimenzijami 4.230 milimetrov v dolžino, 2.032 v širino in 2.150 v višino. Temelji na različici Battery Electric Chassis Cab, ki zagotavlja 410 Nm največjega navora in moč 200 kilovatov (270 konjskih moči), skupaj z baterijo kapacitete 110 kWh, za doseg do 323 kilometrov. Poleg tega bo za stranke, ki potrebujejo dodaten tovarni prostor, na voljo tudi v konfiguraciji L4, ki poveča prostornino tovarnega dela na 20,5 m³ z notranjo dolžino 4.500 milimetrov in višino 2.300 milimetrov.

Za dodatno izboljšanje ponudbe Stellantis zdaj serijsko uvaža 22-kilovatno polnjenje. 22-kilovatna izmenična polnilna naprava omogoča popolno polnjenje baterij v šestih urah, kar je polovico manj časa v primerjavi s prejšnjo 11-kilovatno rešitvijo.

PROIZVODNJA ZA VES SVET

Tovarna Atesa z več kot 1,2 milijona kvadratnih metrov površine ni le največja tovarna v Evropi, namenjena izključno lahkim gospodarskim vozilom, temveč je pomembna tudi v svetovnem merilu, saj je 80 odstotkov njene proizvodnje namenjene izvozu v 75 držav po vsem svetu. S 15 kilometri proizvodnih trakov, največjo karoserijsko delavnico v skupini Stellantis in sodobno lakirnico, ki izpolnjuje najnovejša merila energetske in okoljske trajnosti, lahko v Ateessi proizvedejo več kot 1.200 različnih tipov konfiguracij, od osnov za avtodome do šasij in klasičnih furgonov. S 14 motorji, 4 tipi menjalnikov, več kot 300 opcijami dodatne opreme in 8 prostorninami furgonov tovarna predstavlja celovit proizvodni ekosistem, ki lahko ponudi več kot 2.500 različic dostavnikov.



PONUDBA TOVARNIŠKIH PREDELAV

Atessa, kjer je zaposlenih več kot 4.500 delavcev, je tudi eno izmed najnaprednejših središč za Stellantisovo ponudbo CustomFit, razvijajoči se program nadgradenj, predelav in prilagoditev, ki dosega že 50 odstotkov proizvodnje Stellantis Pro One, vključuje pa tudi integracijo z rešitvami, razvitimi v sodelovanju z mrežo več kot 550 certificiranih partnerjev po vsem svetu. Ta obsežna mreža omogoča Stellantisu, da izpolni številne zahteve strank in prek svoje prodajne mreže kupcem zagotovi predelana vozila, s čimer optimizira dobavne roke.

Kar zadeva uspešnost, je Stellantis leta 2024 zabeležil 25-odstotno povečanje predelav s certificiranimi partnerji in podvojil število prilagojenih enot za velike vozne parke, izdelanih interno v sami tovarni, s 35-odstotno rastjo prodaje predelanih vozil po vsej Evropi.

VODILNI V SEKTORJU AVTODOMOV

Drugo področje, ki je še posebej zanimivo za Stellantis CustomFit, je izvedba preobrazb za sektor avtodomov, kjer je Stellantis Pro One znova nesporno vodilni na trgu. V tem tržnem segmentu nenehno skrbijo za inovacije in krepijo sodelovanje s proizvajalci avtodomov. Ena od inovacij v tem segmentu je poimenovana 'Back2Back' – gre za rešitev, kjer v tovarni, zgolj za potrebe transporta, s kratko vmesno šasijo združijo dve kabini, ki ju je tako mogoče premikati kot eno samo vozilo. To povečuje učinkovitost in prinaša velike prihranke na področju logistike. Stellantis Pro One je v zadnjih 20 letih prodal več kot 2 milijona osnov za avtodome, 75 odstotkov tega segmenta pa temelji na osnovi Fiat Ducata.



Aljoša vozi tovornjake po vsej Evropi že 28 let, zato njegov vzdevek Legenda ni nobeno presenečenje.

MILIJON KILOMETROV S SCANIO

Aljoša Breznik, ki vozi v prevozniskem podjetju TTJ Transport iz Zgornje Savinjske doline, je novembra 2017 dobil nov tovornjak, Scania S 500. Sredi maja 2025 se je števec kilometrov obrnil na številko milijon. Za to razdaljo je potreboval približno sedem let in pol, kar pomeni, da je s 'Švedinjo' povprečno letno prevozil dobrih 130.000 kilometrov.

Tekst: E. Šterbenk Foto: arhiv A. Breznik, E. Šterbenk, B. Paušer

Za Scaniinim volanom je doslej poleg Aljoše sedel zgolj njegov šef, Tomaž Jerovčnik, pa še ta samo enkrat, ko sta šla skupaj na vožnjo. Med Aljoševim dopustom ali kakšno drugo odsotnostjo tovornjak stoji oziroma ga v tem času servisirajo.

DOLGOČASNA ZGODBA

Scania je teh sedem in pol let zvesto služila tako svojemu vozniku kot lastniku podjetja.

V milijonu kilometrov bi človek pričakoval, da se bo zgodila vrsta okvar, a pri Aljoševi je seznam zelo kratek. Pri 200.000 prevoženih kilometrih se je začela turbina čudno oglašati in na rednem servisu v Ljubljani so jo brez komentarja zamenjali v garancijskem roku. V Italiji je odpovedal štirikrožni ventil, a so ugotovili, da je šlo za tovarniško napako. Pred kratkim so preventivno zamenjali sklopko, čeprav še ni kazala

znakov popuščanja. Vsekakor je to ceneje doma, kot da tovornjak obstane v tujini. »To je tudi vse, kar je omembe vrednega,« pove Aljoša in nadaljuje, »doslej smo menjali le pnevmatike, a še te dokaj dolgo zdržijo. Tudi akumulatorja smo doslej zamenjali samo enkrat, ta tovornjak nam doslej res ni povzročal težav. Vedite, da smo motorju privoščili samo redne servise, vanj pa še nismo pogledali. Odpirali smo le pokrove



S še ne osemletno Scania S500 je prevozil milijon kilometrov brez omembe vrednih nevšečnosti.

za nalivanje olja in hladilne tekočine. Kot voznik sem tega zelo vesel, lastnik podjetja pa še toliko bolj. Tudi glede porabe goriva se ne pritožuje, saj se ta vrti med 27 in 28 l/100 km. Seveda bi lahko bila še malo nižja, saj imamo vsaj v eno smer lažji tovor. Toda vozimo na ravno takšne razdalje, da si ne moremo privoščiti hitrosti, nižje od 85 km/h. Velikokrat je potrebno tiščati do 89 km/h, da pridem na cilj pravočasno.«

VOZNIK PO NAKLJUČJU

Ta Scania je res dokaz švedske kakovosti, a zasluga za tako malo okvar gre v veliki meri vozniku. Aljoša je vsekakor izkušen



Ko se je števec kilometrov obrnil na milijon, je Aljoša to dokumentiral (maj 2025).

V Italiji so mi zaprli podjetje

»Ko so me na vožnjo v Italijo poslali s klasičnim prikoličarjem, me je bilo že doma strah, kako ga bom postavil na nakladalno rampo. Tistih nekaj nekajmetrskih 'rikvercanj' v avtošoli me ni oborožilo z ustreznim znanjem in trema je bila čisto upravičena. Pokazali so mi, kam naj vzvratno zapeljem in to sem počel tako dolgo, da sta skladiščnik in viličarist odšla domov. Ko mi je končno uspelo, sem prikolico odklopil in s tovornjakom zapeljal iz firme, zjutraj pa sem prikolico spet priključil – bolje, kakor da bi se še enkrat blamiral,« se s širokom nasmehom spominja Aljoša.

voznik, ki je za volanom že od svojega devetnajstega leta. Da se je odločil za ta poklic, je botrovala mladostna izkušnja. Po osnovni šoli se je v Šolskem centru Velenje vpisal v program električar elektrotehnik in šolanje uspešno zaključil. Med enimi od počitnic ga je s seboj na 'furo' v Francijo vzel sosed iz Luč. Tako všeč mu je bilo, da se je odločil, da bo postal voznik. Skoraj na osemnajsti rojstni dan je opravil izpit kategorije B. Pol leta pozneje so mu v dovoljenje vpisali še kategorijo C, po naslednjih treh mesecih pa še kategorijo E. Takole pove: »V avtošoli sem vozil Mercedes-Benz 1317 s klasično prikolico, a tam se človek nauči predvsem vožnje po prometnih pred-



Za volan Scanie je prvič sedel pri Radlesu, d. o. o.



Vožnja v Rusijo je bila velika šola – tudi šola kuhanja na parkiriščih.



Ko je vozil pri Pfeiferju, se je Aljoša, skupaj s svojimi sedmimi sodelavci, udeležil usposabljanja v Centru varne vožnje na Vranskem.

Nehvaležno četrto mesto

Aljoša je s tovornjakom tudi tekmoval, in sicer leta 2012 na dogodku Young European Truck Driver – Iskanje najboljšega mladega voznika tovornjaka, v organizaciji Scanie. Teoretični del tekmovanja je bil v Ljubljani, praktični preizkus pa v Kozini: »Takrat sem vozil še pri Pfeiferju, kjer so naju s kolegom Alešem Weissom tudi prijavi. Z malo smole sem zasedel nehvaležno četrto mesto.«

Aljoša je na fotografiji skrajno desni.



pisih, ne pa natančnega manevriranja. Pri vzratni vožnji je bilo dovolj, da sem tovornjak premaknil za njegovo dolžino, ne da bi prikolica 'pogledala ven'. Takoj po opravljenem izpitu sem začel voziti in v praksi spoznal, kako se obnaša poln tovornjak in kaj je to natančno manevriranje.«

RADLES, D. O. O., IN MARKI TRANSPORT

Aljoša je takoj začel na špediciji. Kot novinec pri Radlesu, d. o. o., je vozil tovornjak, ki je bil takrat na voljo. Spoznal je predvsem tovornjake znamk Mercedes-Benz in MAN: »Tiste čase mi je bil bolj pri srcu MAN, saj so stari cestni mački rekli, da je to tovornjak za voznika, Mercedes pa za lastnika. Moje vožnje so vodile večinoma v Italijo, na Poljsko in Nemčijo. Pri obeh podjetjih sem sedel skoraj izključno v polpriklonikih in tandemskih prikoličarjih.

Pomembna izkušnja zame kot mladega voznika je bila prva vožnja v Rusijo s Scania 140 pri Radlesu. K sreči sem vozil v dvojni posadki in spoznal, da je tam vozniški kruh dosti trši kot v Evropi ter da je posameznik odvisen predvsem od sebe samega in svoje iznajdljivosti,« razloži Aljoša.

»Vozil sem tudi Magnuma, ki je bil ob predstavitvi glede udobja razred zase – prva kabina z ravnim podom in velik napredek pri znižanju ravni hrupa. Poleg tega je nudil veliko prostora za prtljago in opremo, saj je imel veliko več

Podjetje s tradicijo

Lastnik in direktor podjetja TTJ, Tomaž Jerovčnik je o podjetju povedal: »Že moj oče je bil samostojni avtoprevoznik, ki je šel na svoje v času Jugoslavije (leta 1980). Sam sem podjetje prevzel pri svojih 23. letih (leta 2003), ko smo vozili že s tremi tovornjaki. Za majhne prevoznike je bila takrat največja težava priti do dovolilnic. Po vstopu v EU so se zadeve izboljšale, a danes se naša panoga vedno bolj birokratizira. Obenem se zastruje konkurenca in poostreje nadzor. Kazni so visoke in njihova višina velikokrat preseže znesek, ki ga zaslužimo s prevozom. Delo za naše tovornjake iščemo in organiziramo sami, saj imamo svojo prometno pisarno, za vzdrževanje in popravila pa imamo pogodbenike.«



Čeprav sta na fotografiji dve Scanii, v podjetju TTJ prevladujejo tovornjaki Volvo.

predalov kot drugi takratni tovornjaki. Vpetje kabine je bilo mehko in ko si zapeljal desno, je kabina šla levo. Ko si se ga navadil, pa je bil prva liga. Me prav nič ne preseneča, da jih še vedno srečujem na cesti.«

PFEIFER

Z dosti več izkušnjami se je zaposlil pri Pfeiferju, kjer se je še bolje spoznal in spoprijateljil s Scaniami. V tem podjetju je prevozil skoraj vso Evropo: »Samo v Grčiji, na Portugalskem in Norveškem še nisem bil. Če se le da, se izognem Franciji, saj imam od tam slabo izkušnjo. Zvečer sem šel spat, zjutraj pa se zbudil s praznim rezervoarjem. Poleg tega ne znam francosko, nemško in itali-

Narisan tahografski listič

»V časih, ko smo vozili še s tahografi na lističe, smo si še upali goljufati. Ko sem naletel na kontrolo, je starejši policist že ob prvem pogledu opazil, da mi na lističu manjka 100 kilometrov. Zagrozil mi je z veliko kaznijo in skesano sem priznal, da sem goljufal. Potem je vzel listič in ga vstavil v instrument za pregledovanje. Jasno mu je bilo, da sem goljufal, a ne, na kakšen način sem to naredil. Ko sem mu povedal, da sem za to uporabil šestilo, mi je kazen znižal na četrtno in mi svetoval, da naj tega ne počnem več, ker če me dobi naslednjič ...« z navihanim nasmehom pove Aljoša.



»V sodobni logistiki se vedno mudi, a ob snežnem metežu vseeno velja počakati uro, dve ali tri in na koncu si na cilju hitreje, predvsem pa varneje,« pove izkušen voznik.



»Tovornjaki so vedno bolj zmogljivi in 'nabildani' z elektronskimi pomočniki, ceste pa vedno bolj natrpene – takšen rezultat dosežeš enkrat na pol leta. Mogoče!« meni Aljoša.

jansko govorim tekoče, z angleščino pa se tudi dobro znajdem. Pri Pfeiferju je bil red, in tudi dobre tovornjake so imeli, tako da sem se tam dobro počutil. Potem pa mi je službo ponudil ženin bratranec Tomaž, kar je premaknilo jeziček na tehtnici.«

TTJ TRANSPORT

»V Tomaževem podjetju, s katerim sem v posrednem sorodu, sem tako že desetletje in zadnjih sedem let in pol vozim na začetku omenjeno Scanio. Pri Tomažu je na prvem mestu Volvo, tako da je večina od skupno dvajsetih tovornjakov v podjetju TTJ Transport te znamke. Poleg tega imamo pet Scani in dva Renaulta.

Tomaž skrbi, da vozniki park redno obnavljamo, tako da je moja Scania trenutno najstarejše vozilo v TTJ. A zakaj bi jo menjali, dokler ne povzroča nobenih težav. Z njo vozim po vsej Evropi, največ po Nemčiji. Tam so kontrole redne in stroge, a policisti in druge uradne osebe so korektni, tako da imam najraje, da me ustavijo in kontrolirajo v Nemčiji (če me že morajo),« pravi Aljoša.

VELIKE SPREMEMBE V LOGISTIKI IN PRI TOVORNJAKIH

Kariero poklicnega voznika je Aljoša začel leta 1997, ko so vsi tovornjaki še imeli ročne menjalnike oziroma največ menjalnike EPS, kjer je bilo treba stiskati pedal sklopke in za pretikanje izbrati ustrezen trenutek. »Avtomatiziran menjalnik je vožnjo tovornjaka zelo poenostavil. Sam sem se z njim srečal že pri Radlesu v Scanii leta 2004. Prej je voznik moral biti na vožnjo popolno-

ma osredotočen, avtomatiziran menjalnik pa mu precej podpira lenobo. Sistemi so sedaj tako izpopolnjeni, da ročno poseganje skoraj ni več potrebno. V kombinaciji s pametnim tempomatom se je zadeva še dodatno izboljšala in večinoma vozim na ta način. Velik napredek predstavlja klimatska naprava, ki skrbi, da se voznik dobro počuti, tukaj mislim tudi na parkirno klimat-

sko napravo, zaradi katere se v tovornjaku bistveno bolje spočijem in naspim kot včasih. Velik napredek je pri varnostnih sistemih, a ti znajo biti dvorezni. Ne želim si, da bi mi tovornjak na vso moč zavrl, če imam naložen tovor ivernih ali mavčnih plošč, da ne govorim o vodovodnih ceveh, ki so navadno še malo namazane. Čeprav tovor pritrjujem tako, kot je treba, vem, da takšni materiali še vedno znajo zdrsniti.«

Ko je Aljoša začel voziti, navigacijskih sistemov sploh še ni bilo, do sedaj pa so jih zelo izpopolnili: »Menim, da bi med elektronskimi pomočniki navigacijo še najmanj pogrešal. Po 28 letih na evropskih cestah imam zemljevid glavnih prometnic tako ali tako v glavi, ampak samo zato, ker sem vozil še po kartah in na pamet. Če gledaš le v navigacijski zaslon, niti ne veš natančno, kje si bil. Ravno zaradi tega še danes občasno vzamem v roke karto. Seveda pri iskanju firme navigacijski sistem zelo pomaga.«

Na koncu naš portretiranec pove še, da so se nekatere zadeve tudi poslabšale. Voznike danes veliko manj cenijo kot pred 30 leti, zaradi digitalizacije podatkov so roki vedno bolj napeti, po drugi strani je povsod pre malo parkirišč, kontrole pa vse strožje. Vseeno vztraja v poklicu, ki ga ima nadvse rad.

Hvala za pogovor, Aljoša, in še veliko kilometrov brez okvar in nezgod vam želim. ■



Vozniški poklic je zahteven in terja različne napore, a Aljoša o drugi opciji, o drugačnem načinu življenja ne razmišlja. Ko človeku pride enkrat pod kožo ...



Natočite gorivo po vsej Evropi z uporabo **Shell** kartice

Široka mreža bencinskih servisov in kakovostna goriva

Lastna mreža Shell črpalk, kjer lahko natočite najkakovostnejša Shell goriva, in široka mreža partnerskih servisov, kjer lahko plačujete s Shell kartico.

Varne transakcije

Zagotovljena varnost in upravljanje računa s spletno platformo Shell Fleet Hub.

Svetovanje in podpora

Blokada kartic 24/7, svetovanje pri iskanju najboljših rešitev pri oskrbi z gorivom, plačilom cestnin ter vračilom davka in trošarin.



www.shell.si





CENOVNO UGODNA ALTERNATIVA

Skupina Wielton na novo opredeljuje svoj pristop k ekonomičnemu prevozu s predstavitvijo novega modela Evo – sodobne rešitve, ki združuje kakovostno polprikolico s ponjavo, s komponentami priznanih proizvajalcev ter digitalno platformo za nakup, ob zelo ugodni ceni, ki je odgovor na vse večje zahteve prevoznikov po nizkih obratovalnih stroških.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Wielton

Osnova ponudbe je standardizirana triosna polprikolica Evo s stransko ponjavo, zasnovana za maksimalno funkcionalnost in učinkovitost. Dopolnjuje jo digitalna platforma za e-trgovino, s katero je mogoče celoten postopek nakupa – od konfiguracije do podpisa pogodbe – v celoti opraviti po spletu. Po spletu je na voljo tudi nabor dodatnih storitev, ki podpirajo delovanje vozila, vključno z nakupom podaljšane garancije, oddaljeno diagnostiko, letnim periodičnim pregledom za podaljšanje garancije in nakupom rezervnih delov.

LAHKA, A ROBUSTNA ZASNOVA

Prikolica s ponjavo Wielton Evo je bila zasnovana z mislijo na standardizacijo – brez kompromisov pri kakovosti. Trdna jeklena šasija je zaščitena s kakovostnim kataforeznim (KTL) potapljanjem celotne šasije v bazene, dopolnjujejo jo lahke aluminijaste komponente, kot sta aluminijasta prednja stena in zadnja vrata, z robustnimi jeklenimi kotnimi stebri, zadnjim portalom in vmesnimi stebri proizvajalca Magnelis. Tovorni pod omogoča vožnjo z viličarji do osne obremenitve 7 ton na os. Takšna kombinacija robustnih in lahkih komponent prikolici omogoča, da se ponaša z

nizko lastno maso le 5.600 kilogramov – oziroma v določenih konfiguracijah celo manj, seveda odvisno od izbrane dodatne opreme.

PRIZNANE KOMPONENTE

Kljub cenovno optimizirani zasnovi so pri Wieltonu prikolico opremili s komponentami priznanih evropskih proizvajalcev – osi dobavlja nemški proizvajalec BPW, opremljene so s kolutnimi zavorami, prav tako nemška sta EBS

zavorni sistem iTebs proizvajalca Knorr-Bremse in pomična streha Edscha hybrid, medtem ko je LED-osvetlitev znamke Aspöck. Serijska oprema med drugim vključuje tudi dvizžno prvo os, sistem za nadzor tlaka v pnevmatikah, XL certifikat oziroma certifikat za prevoz pijač, pritrdilna mesta za prevoz na trajektu, sistem za pritrdjevanje tovora Safety Lock s 64 pritrdilnimi mesti na vsakem boku ter telematiko Aberg Connect.



Poleg ugodne cene se prikolica ponaša z nizko lastno maso le 5,6 tone in kratkim dobavnim rokom, proizvajalec pa omogoča enostavno konfiguriranje in naročanje kar preko spleta.



Prednja stena in zadnja vrata so aluminijasti, pomična streha je proizvajalca Edscha, pod pa omogoča 7 ton osnega pritiska viličarja.



Tečaji vrat so privijačeni, kar olajša menjavo v primeru poškodb.



Vstopna lestev se odpira pod kotom in olajša vstopanje in izstopanje.



KTL zaščita robustne šasije in komponente priznanih proizvajalcev prikolici zagotavljajo dolgo življenjsko dobo.



Jekleni pocinkani odbojniki preprečujejo poškodbe šasije pri parkiranju na nakladalne rampe.

OMEJEN IZBOR DODATNE OPREME

Ker gre za poseben model namenjen prevoznikom, ki iščejo cenovno ugodno prikolico, je omejen nabor dodatne opreme – prevozniki se tako lahko odločajo med tremi paketi različnih

kombinacij nosilcev rezervnega kolesa in zabojev za opremo, ter dodajo rezervno kolo in aluminijaste letvice namesto lesenih. Izbirati je mogoče tudi barvo ponjave ter ji dodati željeno poslikavo.

Kar se tiče višine, je na voljo le ena izvedba s pnevmatikami dimenzije 385/65 R22,5, za višino sedla 112 centimetrov ter z notranjo nakladalno

višino tovarnega prostora 2.725 milimetrov.

V DVEH TEDNIH IN Z UGODNO CENO

Zaradi standardizirane zasnove in omejenega nabora opcij, pri Wieltonu poudarjajo, da bodo

prevoznikom pri nakupu prikolic iz serije Evo lahko ponudili zelo kratke dobavne roke – ti naj bi se začeli pri samo dveh tednih od naročila. Ob tem pa se prikolice ponašajo z izjemno konkurenčno nabavno ceno, ki je prav tako enotna za celotno Evropo in se, z že omenjeno serijsko opremo, začne pri le 21.990 evrih brez davka na dodano vrednost. ■

Tehnični podatki

Višina sedla	112 cm
Višina vratu	12 cm
Lastna masa	cca 5.600 kg
Vozna obremenitev poda	7 t/os
Notranja višina	2.725 mm
Notranja dolžina	13.630 mm
Notranja širina	2.480 mm
Višina tovarnega poda	1.240 mm
Pnevmatike	385/65 R22,5



TRAJNOST NA PODROČJU NADGRADENJ

Kaj si lahko obetamo v bližnji prihodnosti na področju nadgradenj gospodarskih vozil za prevoz občutljivega oziroma hlajenega tovora? V AMK Servisu sledijo razvoju in spremembam na tem področju in jih implementirajo v rešitve za svoje stranke.

Tekst: Pija Keber Foto: AMK Servis

Podjetje AMK Servis izstopa kot zanesljiv partner v svetu nadgradenj za tovorna in dostavna vozila. Specializirani so za izdelavo in montažo funkcionalnih ter trpežnih nadgradenj in vgradnjo hidravličnih nakladalnih ploščadi, s poudarkom na rešitvah po meri naročnika. Njihov cilj je jasen – prevoznim podjetjem omogočiti varno, hitro in učinkovito delo, ne glede na zahtevnost terena ali pogojev dostave. Poleg tega je AMK Servis mlado in ambiciozno podjetje, ki na področju razvoja nadgradenj in hidravličnih nakladalnih ploščadi stopa v korak s časom in trendi. Direktor in ustanovitelj podjetja Marko Krmavnar nam je predstavil aktualne trende na področju razvoja trajnostnih nadgradenj.

UPORABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE ZA NAPAJANJE

Solarni paneli, nameščeni na nadgradnjo vozila, zagotavljajo napajanje hladilne enote, kar pomeni krajši čas delovanja dizelskega motorja oziroma agregata. Primer: Thermo King ThermoLite sistemi na ECS hladilnih prikolicah so po izkušnjah uporabnikov prihranili do 1.000 litrov

goriva letno na enoto. Podobne prihranke so potrdili tudi v Južni Afriki s prihrankom 4,8 l goriva na dan in povračilno dobo investicije le 1,4 leta. Paneli preprečujejo globoko praznjenje baterij, kar zmanjša potrebo po zagonu s pomočjo povezovalnih kablov in zamenjavih baterij, saj se podaljšuje njihova življenjska doba. Pri tipični uporabi je mogoče s paneli pokriti kar 65–100 odstotkov energijskih potreb hladilne-

ga agregata, kar zagotavlja veliko stopnjo avtonomnosti.

IZBOLJŠANJE OBSTOJEČIH IN RECIKLAŽA ŽE UPORABLJENIH MATERIALOV ZA IZDELAVO NADGRADNJE

Za nadgradnje tovornih vozil se v veliki večini trenutno uporabljajo materiali:

Trenutno stanje možnosti recikliranja

MATERIAL	SEDANJA PRAKSA RECIKLAŽE	OVIRE / IZZIVI
Aluminij	90–95 % možno reciklirati brez izgube kakovosti	Morda je delno kontaminiran (barve, pena)
Jeklo	Visoko reciklabilno, ena izmed najbolj krožnih kovin	Več CO ₂ pri taljenju; ločevanje vrst
PU pena / XPS	Skoraj ničelna reciklaža – sežig ali odlaganje	Kompleksna kemična struktura
Sendvič paneli	Težko ločljivi – pogosto se zavržejo kot celota	Lepljeni materiali
Plastike / GFRP	Lahko se mehansko reciklirajo, a izgubijo lastnosti	Omejena infrastruktura za termično obdelavo
Talne obloge	Lesne plošče, smole – težko reciklabilno	Kombinacija organskih in anorganskih delov



Marko Krmavnar, direktor in ustanovitelj podjetja.

- aluminij (za stene, strehe, okvirje),
- jeklo (nosilni deli, šasija nadgradnje),
- izolacijski paneli (poliuretan, XPS, sendvič plošče),
- kompoziti (vlakna, plastika),
- obloge in talne površine (les, guma, smole).

PRIHODNOST: TRAJNOSTNI MATERIALI IN RECIKLAŽNE POTI

Aluminij in jeklo

Ta dva materiala ostajata hrbtenica nadgradenj, ker imata dolgo življenjsko dobo, sta 100 % reciklabilna brez degradacije in imata visoko vrednost na trgu sekundarnih surovin. Novi trend, ki se pojavlja, je uporaba recikliranega aluminija (npr. Hydro CIRCAL, z do 75 odstotki reciklirane sestave).

Rešitev predstavlja modularno sestavljanje z mehanskimi spoji (ne lepljenje), kar omogoča

enostavno razstavljanje ob koncu življenjske dobe. Ta način je že danes v uporabi pri aluminijastih nadgradnjah s ponjavo.

Sendvič paneli (PU pena, XPS, laminati)

Trenutni problem predstavljajo neločljivi materiali: pena + aluminij/laminat = skoraj nereciklabilno. V duhu trajnosti bi lahko bil evropski cilj paneli z označenimi sloji, QR-kodami za sestavo in povratno logistiko do reciklažnega centra.

Kompoziti (steklena/karbonska vlakna, smole)

Kompoziti so odporni in lahki ter zato odlični za nadgradnje. Njihova slaba stran je, da

jih je težko reciklirati – večinoma se sežigajo ali sekajo v 'regrind'. Prihajajo novi materiali, kot so reciklabilne termoplastične smole (namesto epoksi) in naravna vlakna (lan, juta, konoplja).

Dva primera tovrstnega razvoja kompozitov sta podjetje EconCore, ki razvija sataste panele iz recikliranega PP (polipropilen), ki so lažji, ločljivi in delno biorazgradljivi ter podjetje Liderkit, ki razvija Ecopanele.

Talni materiali

Trenutno se pri materialih za pod uporabljajo smole, lesene plošče (npr. poliuretanski estrihi in vodoodporen vezan les). Novost predstavljajo rešetkaste talne obloge iz 100 odstotkov recikli-



Tudi na področju nadgradenj so prisotni trendi uporabe trajnostnih materialov.

Rešitve v razvoju

TEHNOLOGIJA	KAKO DELUJE	STATUS
Kemična reciklaža PU	Razgradnja na izvirne monomere	Eksperimentalno
Ločljivi paneli (snap-fit)	Pena vstavljena brez lepila ali s topljivimi vezivi	V razvoju
Bio izolacije (konoplja, pluta)	Organski materiali, biorazgradljivi	Komercialno v malem obsegu

ranega polietilena ter bio smole iz rastlinskih olj ali živalske odpadne mase.

Z izbiro kakovostnega nadgraditelja se prevozniško podjetje lahko poda na pot trajnosti, morda za začetek tudi že z izbiro lahke izvedbe nadgradnje, ki zmanjša maso vozila in posledično porabo goriva ter izpuste CO₂.



**AMK
SERVIS**

- **NADGRADNJE TUDI NA ELEKTRIČNIH TOVARNIH VOZILIH**
- **NAPREDNE REŠITVE ZA TRANSPORT TOVORA**

✉ info@amkservis.si

☎ 051 402 569





URBANA MOBILNOST V HAMBURGU

Na več kot 40.000 m² razstavnega prostora je junija skoraj 400 razstavljalcev predstavilo najnovejša vozila, tehnologije in storitve na področju urbane mobilnosti.

Tekst: Robert Lahnit Foto: Robert Lahnit

Letošnja izdaja UITP je gostila več kot 10.000 strokovnjakov za javni prevoz, od prevoznikov in proizvajalcev vozil do dobaviteljev iz industrije in oblikovalcev politik z vsega sveta.

DAIMLER BUSES

Mercedes-Benz eCitaro je v Hamburgu premierno predstavil novo generacijo baterij NMC4. Nove baterije nimajo le večje zmogljivosti, imajo tudi večjo energijsko gostoto in so bolj odporne na hitro polnjenje z močmi do 300 kilovatov, kar koristi dosegu in življenjski dobi. Solo avtobus je zdaj na voljo z do 666 kWh kapacitete, zgibni avtobus pa z do 777 kWh. Nove baterije ne prihajajo več od podjetja Akasol, temveč jih dobavlja poljsko podjetje BMZ. Nove baterije bodo od začetka leta 2026 serijsko vgrajene v vse modele serije eCitaro in v zgibni eCitaro G z gorivnimi celicami.



V Hamburgu je bil predstavljen Mercedes-Benz eCitaro z novo generacijo baterij NMC4, ki ne ponuja samo večje kapacitete temveč tudi daljšo življenjsko dobo.

IVECO BUS

Poleg nizkopodnega avtobusa E-Way so različni tematski otoki ponujali informacije o rešitvah za električne avtobuse, ki podpirajo prevoznike pri načrtovanju in izvajanju rešitev za mobilnost brez emisij. Iveco On pomaga pri upravljanju voznega parka in optimizaciji porabe energije. Z uporabo mešane resničnosti – derivata virtualne resničnosti – je bilo mogoče videti podrobnosti notranjosti razstavnega vozila.



Iveco je razstavil model E-Way z NMC baterijami, jeseni pa prihaja na trg še njegova ožja izvedba širine 2,33 metra.

MAN

MAN je predstavil Lion's City modelskega leta 2025 z novo generacijo inovativnega litij-ionskega (NMC) baterijskega paketa, ki ga proizvajajo v svoji tovarni v Nürnbergu. Nova generacija baterij je učinkovitejša, lažja in ima večjo energijsko gostoto ter izboljšano globino praznjenja (90 % DOD). S tem mestni avtobus potrebuje manj baterijskih paketov ob enakem ali celo večjem dosegu – kar istočasno povečuje potniško kapaciteto. MAN BatteryPack je mogoče reciklirati do 96 odstotkov, z njimi pa bo mogoče prevoziti 1 milijon kilometrov, z življenjsko dobo do 14 let – kar je edinstveno na trgu. Vsak baterijski sklop ima kapaciteto 89 kWh, celice pa so prizmatične.



Pri MAN-u so pokazali novo generacijo baterijskega paketa, ki omogoča življenjsko dobo kar 14 let in milijon prevoženih kilometrov.

SOLARIS

Poljski proizvajalec je predstavil model Urbino 12 Electric s tako imenovanim modularnim pogonom. Rešitev omogoča, da so vse baterije nameščene na strehi, zato je v avtobus več prostora za potnike. Baterije naslednje generacije s kapaciteto več kot 600 kWh ponujajo doseg 600 kilometrov (eSORT 2).



Solaris Urbino 12 Electric z modularnim pogonom je lahko opremljen z baterijskimi paketi kapacitete do 600 kWh.



ŠVICARSKI ŽEPNI NOŽ

Zgledi vlečejo in nadvse vsestranska uporabnost večjega Transita Custom svoj pečat pušča tudi pri manjšem bratcu z oznako Courier. Ta je ob imenu Tourneo potniški, kot Transit tovorni ali pa nekaj vmes. Švicarski nož, torej, ki zmore s seboj voziti potnike in tovor ter zna vsega po malo.

Tekst: Anže Jereb Foto: Boštjan Paušer

Takšnemu bi lahko rekli vmesni člen ali pa raje kar 'najboljše iz obeh svetov'. Z oznako Kombi Furgon namreč Transit Courier s seboj vozi pet potnikov in tovor, ki je malce krajši od metra, ali pa le dva potnika in daljše predmete. Lahko je tudi dobra izbira za obrtnika, ki mu je tako velik tovorni del dovolj in s seboj preva-

ža še druge člane ekipe ali pa popoldne svojo družino. In je zaradi mreže ter drugih elementov, ki takšen Courier postavijo v skupino N1, vozilo lahko kupil 'na podjetje'. In na ta način dobil uporaben ter na pogled dovolj zanimiv družinski avtomobil, ki bi bil po našem mnenju v kakšni bolj atraktivni barvi še veliko bolj očem prijeten.

NIČ VEČ ULTRA MAJHEN

Uporabniki ste povedali in Ford je poslušal. In povedali ste, da je bil prvi Courier premajhen za marsikoga in posledično preveč specifičen, zato so pri Fordu zavihali rokave ter to aktualno generacijo podaljšali za več kot dvajset centimetrov, s tem pa seveda v



Armaturna plošča je sodobna z dvema LCD zaslonoma in zadosti odlagalnim mestim.

prvi vrsti razširili njeno uporabnost, hkrati pa še vedno gabarite vozila ohranili zgledno majhne, da mestna uporaba in morebitne dostave ne bodo vozniku delale preglavic. Pri zgolj 4,34 metra dolžine z dvema sedežema lahko ponudi kar 2,9 kubika prostora, serijsko nosilnost 680 kilogramov lahko povečate na kar 850, s tem pa Courier prav dosti več ne zaostaja za razred večjimi dostavniki. V tem segmentu namreč praktično nima tekmecev, saj so vsi predstavniki drugih znamk večji in bolj podobni Fordovemu Connectu. In to je že prva posebnost takšnega Transita Courier, precej velik tovarni del, kljub majhni dolžini. Druga posebnost je pri takšni različici, ki ima



Zložljiva predelna stena povečuje tovarni prostor.

pet sedežev, zadaj pa 93 centimetrov dolg in 122 centimetrov širok ter nekaj več kot 1,2 metra visok tovarni del. To pomeni, da je v njem še vedno precej več kot kubik prostora, upoštevati je treba edino, da predelna zaščitna mreža ni povsem navpična, temveč se v osrednjem delu nekoliko zajeda proti zadku. Zato je merjeno pri tleh tovarni del dolg 935 milimetrov, nekoliko višje pa na najkrajši točki 784 milimetrov. Vendar ima Courier še enega aduta v rokavu, in sicer drugo vrsto sedežev, ki jo je mogoče podreti naprej in obenem s tem manevrom premakniti še spodnji



Kombi Furgon omogoča prevoz petih oseb in tovora, ter je uporabna izbira za obrtnike, ki potrebujejo vozilo za službo in prosti čas.



Kljub delno tovarni izvedbi, ponuja Courier zelo dobro zvočno izolacijo in udobno vožnjo tudi na daljše razdalje.



Tovarni prostor sprejme eno paleto, s podiranjem predelne stene pa se tovarni pod podaljša za pol metra.

del mreže, pri čemer se v tem primeru na tleh tovarni del podaljša za pol metra. Mreža na zgornjem delu je fiksno vpeta in se ne uspe premakniti bolj naprej, kar je po svoje škoda, saj bi se s tem prostornina tovarnega dela še povečala. Seveda jo lahko odvijate in zaga-to rešite na takšen način. Vendar je funkcija vseeno zelo dobrodošla in močno poveča uporabnost samega vozila. Obrtnikom bo pomembnih še nekaj podatkov, in sicer, da na vlečno kljuko z vertikalno obremenitvijo petdeset kilogramov lahko vpnete nezaviran priklonnik z največjo maso 745 kilogramov, če ima slednji zavoro, pa je lahko težak 1.100 kilogramov. Številke se malenkostno razlikujejo glede na izbiro pogonskega motorja,

nosilnost pa je v primeru takšnega okoli 600 kilogramov.

ŠIBKEJŠI Z ROČNIM, MOČNEJŠI S SAMODEJNIM MENJALNIKOM

Transit Courier Kombi Furgon lahko izberete v treh motornih različicah. Na našem testu je bil šibkejši od dveh bencinskih motorjev, in sicer litrski EcoBoost, ki posebne predstavitve ni več potreben, saj ga Ford v veliko svojih modelih uporablja že dobro desetletje. Še vedno je motor precej dober in lahko tudi živahen, a za slednje priporočamo močnejšo različico. Takšna s 74 kW moči oziroma okroglimi stotimi konjički je dovolj, da se mali Courier spodobno premika, ni pa ravno avtocestna pošast. Z njim v nosu se najbolje počuti v mestih in bližnji okolici, na avtocesti je sicer dovolj suveren, da težav ne bo, ob težkem tovoru v svojem zadku pa vseeno



Pod zaslonom z upravljanjem na dotik so bližnjice za nekatere funkcije v obliki klasičnih stikal.

ne bo prav hiter. Je pa seveda lahko precej varčen in se zadovolji s šestimi litri in pol. Za tiste, ki vseeno delate daljše poti ali bi ga večkrat uporabili še za družinske potrebe in kakšne izlete, priporočamo močnejši bencinski motor s 125 'konjički' oziroma 92 kW moči, prirastek moči je precej opazen in občuten, zdi se, da takšen Courier pospešuje



Velika odlagalna polica nad vetrobranskim steklom je praktična za shranjevanje dokumentov in osebnih stvari.



Litrski trivaljnik ponuja zadosti moči, bi pa vseeno priporočali izbiro močnejšega v kombinaciji s samodejnim menjalnikom, ki bo še povečal udobje vožnje.

precej bolj suvereno, obenem pa je v takšni izvedenki potem povezan še s sedemstopenjskim robotiziranim menjalnikom in ponuja več lagodja ter nekaj manj dela, ker ni potrebno skrbeti še za prestavljanje. Pri takšni uporabi vam bo hvaležna tudi nežnejša polovica. No, ali pa v povezavi z ročnim menjalnikom izberete edini dizelski motor, ki prav tako ponudi 74 kW moči, njegov zvok je pa vseeno malce robat in manj prijeten, se pa odkupi z več motornega navora. Precej nepomembno se zdi pri dostavniki tudi splošno udobje ter vozne lastnosti, vendar si vseeno tokrat zaslužijo kakšen stavek ali dva. Ford zagotavljanje prijetnosti obvlada in Courier ni nič drugačen. Krmilni sistem je sila prijeten in povsem nenaporen, hkrati pa še vedno zelo komunikativen, podvozje je odlično uigrano in prazen Courier na slabi podlagi ne poskakuje, tudi zvočna zatesnitev in nasploh celoten položaj za volanom, vse je super. In pri takšni različici bodo potniki dovolj udobno sedeli tudi na zadnji klopi, donenja zaradi odprtega tovarnega dela, pregrajenega le z mrežo, pa tudi praktično ni.

Le ena oprema je na voljo pri točno takšni različici, in sicer Trend, zato zmede pri nakupu ne bo. Že takšen je solidno opremljen in ponudi praktično vse asistenčne sisteme, parkirne senzorje zadaj in ostalo, pa tudi digitalne merilnike in še zaslon z 8 palci diagonale v sredini. Bolj zahtevni seveda lahko izberete še nekaj dodatkov, sami

priporočamo predvsem vzvratno kamero in bolj domiselno barvo, da bo potem kurirček res zaživel. Brez doplačil boste za takšnega

s šibkejšim litrskim motorjem odšteli malo manj kot 24 tisočakov, od tega pa si podjetniki lahko odbijete še vstopni DDV.

TEHNIČNI PODATKI

MOTOR

turbobencinski, trivaljni, vrstni, 4 ventili na valj

Prostornina (ccm)	999
Največja moč (kW/KM)	74 kW (100 KM)
Pri (v/min)	/
Največji navor (Nm)	180
Pri (v/min)	/

MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm)	4.343 x 2.076 x 1.837
Medosna razdalja (mm)	2.692
Masa praznega vozila (kg)	1.437
Nosilnost (kg)	601-673
Prostornina prtljavnika (l)	1.275

ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h)	167
Pospešek do 100 km/h (s)	/
Emisije CO ₂ (g/km)	/

PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (l/100 km)	6,2
Poraba na testu (l/100 km)	6,8

PRENOS MOČI

pogon na sprednji kolesi, 6-stopenjski ročni menjalnik	
Cena testnega vozila 27.360 EUR	

VLADA 'ABSTINIRA' REŠEVANJE AVTOPREVOZNIŠKIH PROBLEMOM

V sekciji za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije napovedujejo vročo politično jesen. Njen upravni odbor je na nedavni seji ugotovil, da se reševanje najakutnejših problemov panoge že nekaj časa ne premakne z mrtve točke, zato avtoprevoznikom ne preostane drugega, kot da bistveno zaostrijo svoj odnos do vlade in jo prisilijo k reševanju njihovih problemov.

Tekst: Janez Kukovica Foto: Depositphotos

Sekcija je vladi jasno povedala, kje vidi največje ovire, ki zavirajo razvoj panoge in zmanjšujejo njeno konkurenčnost na mednarodni ravni. Vlada oziroma posamezni ministrski resorji, ki 'pokrivajo' avtoprevozniške vsebine, so nedvomno dobro seznanjeni z zahtevami avtoprevoznikov, v nekaterih stališčih sta strani celo dosegli strinjane – a na koncu vedno zmanjka realizacija, ki je v rokah vlade oziroma države.

Ena od zahtev z najdaljšo brado je umeščanje infrastrukturnih objektov v prostor in podpora razvoju malih logističnih centrov, varnih in varovanih parkirišč. Postopki umeščanja trajajo nerazumljivo dolgo, tudi 10 let in več, investicije pa se ne izvajajo, čeprav je izdelana investicijska dokumentacija in so zagotovljeni finančni viri. Prevozniki obžalujejo, da država podpira tuje investicije in ne domačih. Sekcija je že pred leti ministrstvu za infrastrukturo posredovala imena 80 zainteresiranih investitorjev iz vrst slovenskih prevozniških podjetij, ki so izkazali zanimanje za vlaganja v male logistične centre ali varovana parkirišča. Bila je imenovana tudi medresorska delovna skupina za razvoj teh centrov, a se ji je iztekel mandat, aktualna vlada pa nove ni imenovala.

Glede zelenega prehoda menijo, da so trenutne smernice izrazito aktivistične in nerealne, skrb bi morala biti še posebej namenjena malim in srednje velikim prevoznim podjetjem. Ukrep subvencioniranja nakupa električnih tovornih vozil se je zaradi pomanjkljive infrastrukture izkazal za neučinkovitega, saj je še preuranjen. Kljub subvencijam so električna tovorna vozila pogosto dražja, kar postavlja prevoznike v nekonkurenčen položaj na trgu prevoznih storitev. Prevozniki zato v tem trenutku dajejo prednost strategijam 'prehodnega obdobja', z uporabo biogoriv, ki sicer niso brezemisijška, lahko pa sedaj veliko prispevajo k zmanjšanju izpustov CO₂. Žal je odnos države do biogoriv indiferenten.

Prevozniki se zavedajo pomena digitalizacije



V sekciji za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije napovedujejo vročo politično jesen. Njen upravni odbor je na nedavni seji ugotovil, da se reševanje najakutnejših problemov panoge že nekaj časa ne premakne z mrtve točke.

v stroki, ki omogoča učinkovitejše logistične operacije. Na temo pospeševanja digitalizacije v transportu so se njihovi predstavniki večkrat sestali s predstavniki ministrstva za digitalizacijo. Rezultatov ni bilo, ministrstvo je le posredovalo seznam možnih finančnih spodbud za namene digitalizacije, ki pa za prevozniški sektor sploh niso primerne.

Prav tako vrsto let na pristojne institucije naslavlja predloge oziroma zahteve za krajšanje postopkov za pridobitev delovnih dovoljenj za tujce. V zadnjem obdobju prevoznike tarejo tudi zavarovanja vozil, kajti pritiski in apetiti zavarovalnic so vse večji. Ker imamo v državi le tri zavarovalnice, ki v celoti obvladujejo zavarovalniški trg, prevozniki predlagajo, da se ta trg odpre tujim zavarovalnicam in se tako vzpostavi konkurenčno stanje, ki bo znižalo cene prenaplavljenih zavarovanj.

Za slovenska avtoprevozniška podjetja, ki večji del svojih prevozov opravijo v okviru koprškega pristanišča, so za poslovno učinkovit transport pomembni tudi pogoji vstopa in izstopa iz pristanišča. Zaradi negativnih okolj-

skih in varnostnih učinkov je nujno potreben učinkovit elektronski sistem za najavo vozil za vstop v Luko Koper. Luko Koper od uvedbe novega elektronskega sistema za najavo tovornih vozil v luku (VBS sistem) opozarjajo na veliko gospodarsko škodo, ki jo ta sistem zaradi neučinkovitosti in večkratnih izpadov povzroča prevoznikom. Sodobni logistični procesi si tovrstnih napak, takšnega odnosa in neustreznega elektronskega sistema enostavno ne bi smeli privoščiti.

Kot rečeno se bodo avtoprevozniki sekcije za promet pri OZS o vsebini svojih zahtev in o taktiki zaostrovanja do vlade pogovorili najprej na zboru prevoznikov, ki bo oktobra in se povezali s stanovskim združenjem pri Gospodarski zbornici. A pravijo, da bodo skušali k izvedbi pritiska na vlado pridobiti tudi druge dele gospodarstva, ki podobno doživlja slabo (ne)delo vlade. Ker pravijo, da tako kot je zdaj, ne gre več, lahko pričakujemo, da njihova komunikacija z vlado ne bo več vlnudnostna, ampak bo ostra – v skrajnem primeru tudi s prometnim blokadami.

SREČANJE PREVOZNIŠKIH DRUŽIN IN PREVOZNIŠKIH PODJETIJ SLOVENIJE 2025



Sobota, 27. septembra 2025 od 10. ure dalje, Gospodarsko razstavišče Ljubljana



ELEKTRIČNI KOMBI ZA URBANO DOSTAVO

Preskusili smo Farizon V6E. Kratica V6 v imenu morda namiguje na zmogljive bencinske motorje, vendar je v imenu bolj pomembna črka E, ki označuje električni pogon furgona, ki prihaja s Kitajskega.

Tekst: **Matija Janežič** Foto: **Matija Janežič**



Farizon V6E je zanimivo, a predvsem utilitaristično oblikovan furgon.



Kabina je urejena preprosto in digitalno, bi si pa želeli več možnosti nastavitve vozniskega sedeža in volana.



Okrogli regulator voznih programov, vtičnice za zunanje porabnike in klasična parkirna zavora med sedežema.



Infotainment je urejen po zgledu pametnih telefonov, a ni naklonjen operacijskemu vmesniku Android Auto.



Klasičnih stikal je ostalo še precej.



Digitalna armaturna plošča.

Avtomobilska znamka Farizon Auto je pri nas nova, saj so šele dobro začeli nastopati na evropskem trgu. Na njeni prvi predstavitvi smo bili namreč marca letos, kar pomeni, da je v Sloveniji prisotna šele dobrega pol leta.

Kot znamko gospodarskih vozil z alternativnimi pogoni, pri tem imajo v mislih predvsem električne, jo je ustanovila kitajska skupina Geely, ki ima med drugim v lasti tudi avtomobilske proizvajalce Geely, Polestar in Volvo. V njenem okviru med drugim deluje tudi največji in sodobni raziskovalni center na Kitaj-

skem za alternativne pogone za gospodarska vozila, hkrati pa je tudi največji kitajski proizvajalec gospodarskih vozil na alternativne pogone.

Farizon Auto v Evropi vidi predvsem priložnost zaradi okoljske zakonodaje, ki vzpodbuja ukinitve vozil z motorji z notranjim zgorevanjem in uvaža omejitve za vstop dizelskih lahkih gospodarskih vozil v mestna središča. V Sloveniji bodo sprva nastopili z dvema furgonoma, manjšim Farizonom V6E ter večjim in sodobnejšim Farizonom SV. Tokrat smo si podrobneje ogledali manjši Farizon V6E.

KITAJSKI ELEKTRIČNI VETERAN

Farizon V6E ni več nov avtomobil, saj je na kitajskem trgu prisoten že dobra tri leta. Gre za električni furgon s skupno maso 2.715 kilogramov, kar mu ob lastni masi 1.565 kilogramov omogoča prevoz tovorov do največje mase 1.150 kilogramov. Torej precej več kot eno tono. Na videz mu tega ne bi pripisali, saj se z dolžino 4,855, širino 1,730 in višino 1,985 metra ter medosno razdaljo 3,1 metra uvršča med srednje velike furgone s tovrstnim prostorom do volumna 5,9 kubičnega metra. Med podatki so pomembne tudi lastnosti



Tovorni prostor omogoča prevoz do 5,9 kubičnega metra tovora.

elektromotorja, ki na tem furgonu poganja zadnji kolesni par in je tudi vgrajen na zadnjo premo, tam, kjer sicer pričakujemo zadnji diferencial. Gre za sinhroni elektromotor s trajnimi magneti, ki razvija največjo moč 100 in stalno moč 50 kilovatov, vršni navor 300 in imenski 130 njutonmetrov ter se zavrti do 10.000 vrtljajev na minuto.

Napaja se iz CATL-ove baterije z litij-železofosfatno kemijo, ki razpolaga s kapaciteto 42 kilovatnih ur. Baterija se na hitri polnilnici v dobri poldruhi uri napolni z dvajset odstotkov do polne kapacitete, počasno polnjenje na polnilnici z izmeničnim tokom pa traja dobre 6,7 ure. Seveda ob optimalnih pogojih, saj je v praksi za polnjenje lahko potrebnega tudi več časa. Zanimiv je tudi sam priključek za polnjenje. Gre za kombinacijo vtičnic tip 2 in CCS, ki je prikladno zavarovan kar z loputo, ki se jo odpre s ključem.

OMEJENI DOSEG

Tovarniški podatki kažejo, da lahko na mešani kombinaciji cest Farizon V6E v skladu s ciklusom WLTP s polno baterijo prevozi do 195 kilometrov kombiniranega dosega, v



Vzratna kamera olajša parkiranje.

in dejansko omogoča vožnjo zgolj s pedalom »plina« z malenkostnimi intervencijami z zavornim pedalom. Preko osrednjega zaslona infotainmenta pa sta na voljo še standardni in dinamični način, ki se skoraj ne razlikujeta med seboj.

Šasijo podpira klasična tehnika z McPhersonovima vzmetnima nogama spredaj in togo premo z listnimi vzmetmi zadaj, ki po eni strani omogoča prevoz velike količine tovora v solidno oglatem tovrnem prostoru, v katerega se vstopa skozi malce ozka bočna in krilna zadnja vrata, ki se odpirajo zelo na široko. Ta je v osnovi zaščiten le toliko, kolikor je zares potrebno, a verjetno bo končna ureditev stvar kupčevih potreb.

NAKLONJEN MESTNIM HITROSTIM

Tradicionalna šasija sicer omogoča prevoz veliko tovora, a se na voznih lastnostih pozna,



Odprtina bočnih drsnih vrat je razmeroma ozka.

mestnem okolju pa se ta lahko dvigne celo do 265 kilometrov. To sicer ni nekaj, kar bi bilo vseč povprečnemu obrtniku ali prevozniku, ki redno premaguje dolge razdalje, verjetno pa bo zadostovalo primarni ciljni publiku tega avtomobila, kurirskim, dostavim in podobnim podjetjem, ki potrebujejo predvsem robustne avtomobile za vsakdanje vožnje z veliko ustavljanja in speljevanja, predvsem v urbanih okoljih.

Temu je prilagojeno tudi upravljanje energije. Farizon V6E namreč razpolaga z navadnim in »eco« programom, tremi stopnjami rekuperacije in celo e-pedalom, ki se jih vse upravlja preko fizičnih stikal na levi strani armaturne plošče. Predvsem e-pedal je zelo uporaben

da Farizon V6E ni pripadnik najsodobnejšega pristopa, ko gre za vozno tehniko furgonov. Dokler se zadržujemo v mestnem okolju, tega niti ne opazimo, saj se pri mestnih hitrostih obnaša povsem pričakovano. Pri višjih hitrostih pa je zadeva malce drugačna.

Na avtocesti smo namreč zelo redko dosegli največjo hitrost 110 kilometrov na uro, saj je nekje nad osemdesetimi kilometri na uro avtomobil postal izrazito slabše vodljiv. Na avtocestah se bo torej voznik tega furgona najbolje počutil med težkimi tovarnjaki. Tudi na ovinkih deželni cest se pozna, da podvožje, kljub bateriji pod dnom in odgovarjajoče nizkemu težišču avtomobila, ni naklonjeno odločnim manevrom.



Priključek za polnjenje je pri sovoznikovih vratih na boku avtomobila.

Povsem dobro se bo voznik počutil tudi v kabini, kjer prijetna sedeža s sintetičnimi prevlekami razpolagata celo z gretjem in zračenjem, volanski obroč pa z gretjem, pogrešali pa smo več možnosti nastavitve tako sedeža kot povsem fiksnega volana. Kabina je sicer kombijevsko skromna, a pravzaprav razpolaga z vsem potrebnim in še precej več, saj je povsem digitalizirana.

Pred voznikom je zelo informativna in prijetno barvita digitalna armaturna plošča, na sredi pa se bohoti soliden zaslon infozabavne tehnike, na katerem bolj ali manj najdete vse potrebno. Malce zmoti le dejstvo, da morate

za zrcaljenje pametnega telefona uporabiti nerodni kitajski vmesnik Carbit Link.

Farizon V6E je torej precej nišni električni furgon za uporabo v urbanem okolju in za naloge, ko zahteve po udobju, dosegu in najsodobnejši tehniki niso na prvem mestu. Pri uvozniku kot njegovo konkurenčno prednost izpostavljajo ugodno ceno, ki se z vključenim DDV po ceniku začne pod 35.000 evri. Uvoznik k temu

doda še izdatne popuste, s katerimi ceno vozila z vključenim DDV spusti na 24.399 evrov, to pa je že zelo ugodno. Tudi v kombinaciji s tovarniškim jamstvom 300.000 kilometrov oziroma šest let, ki ga je možno podaljšati na osem let. ■



Prostor pod prednjim pokrovom je namenjen posodam nujnih tekočin, saj je motor vgrajen zadaj, baterija pa pod dno avtomobila.

TEHNIČNI PODATKI

MOTOR

Sinhroni elektromotor s trajnimi magneti

Največja moč (kW)	100
Največji navor (Nm)	300

MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm)	4.855 x 1.730 x 1.985
Medosna razdalja (mm)	3.100
Masa praznega vozila (kg)	1.565
Nosilnost (kg)	1.150
Prostornina prtljavnika (m³)	5,9

ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h)	110
Pospešek do 100 km/h (s)	/
Emisije CO ₂ (g/km)	0

PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (kWh/100 km)	/
Poraba na testu (kWh/100 km)	22

PRENOS MOČI

Pogon na zadnji kolesi, samodejni menjalnik

Cena testnega vozila 24.399 EUR



JUNAK DRUGE SVETOVNE VOJNE

Letos mineva 80 let od zaključka druge svetovne vojne, za katero je bila v Evropi zelo pomembna bitka za Normandijo leto poprej. Zavezniki so tam porazili opešan nemški vojaški stroj. Pri tem so imela pomembno vlogo vozila – od bojnih do tistih za prevažanje vojakov. Med slednjimi je GMC-jev 7,4-tonski tovornjak postal legenda.

Tekst: E. Šterbenk Foto: E. Šterbenk, arhiv Gričar, Z. Brložnik

Prijatelj Zdenko, ki je bil letos v Normandiji, je bil navdušen, koliko vozni in vrhunsko ohranjenih tovrstnih tovornjakov je srečal. Med Belgijci, Nizozemci in Fran-

cozi so izjemno čislani – tako, da so jim dali vzdevek Jimmy. Sam sem nad GMC-ji navdušen že od otroštva, saj so k nam z njimi prihajali vojaki po premostitvi za ogrevanje vojašnic v

velenjski premostitvi in pred njimi jih je znala biti dolga kolona. Z veseljem sem sprejel povabilo Tomaža Gričarja, naj pridem preizkusit njegovo novo pridobitev iz leta 1942.



Registriran 'Džems' (GMC CCKW) je pri nas postal zelo redko vozilo in (preizkušeno) za njim se obrne prav vsak.

URESNIČENJE DOLGOLETNE ŽELJE

»Od nekdanj sem si želel vojaško vozilo, po možnosti tovornjak. Dolgo že poznam Janeza Gostinčarja, ki je imel tri GMC-je. Z dvema je vozil – enega je predelal v prekucnik in mu vgradil dizelski motor, tretji, ki ga je pred slabimi 40 leti postavil pod nadstrešnico, pa naj bi služil kot darovalec rezervnih delov. Veliko časa sem porabil, da sem Janeza prepričal v prodajo,« začne pripoved Tomaž.

Že pri osebnem avtomobilu je restavracija podvig, pri tovornem pa še toliko večji. Preden ga je konec avgusta 2024 odpeljal na tehnični



Takole so se junija letos ponosni lastniki GMC-jev vozili v Normandiji v paradi ob 81-letnici bitke.

pregled, so minila debela tri leta. Vozilo, ki stoji 32 let, ne more biti v voznem stanju, čeprav je bilo na suhem. Gostinčar je zagotovil, da bo poskrbel, da se bodo kolesa vrtela, vse drugo bo pa uredil bodoči lastnik.

ZMAGOVALEC JAVNEGA RAZPISA

Pri ameriški vojski so leta 1940 objavili natečaj za izdelavo tovornega vozila s pogonom na vsa kolesa, dolžino tovornega prostora

12 čevljev (3,7 m), s tovorno nosilnostjo 2,5 t zunaj utrjenih cest. Ob tem naj bi bilo konstruirano v najkrajšem možnem času, enostavno za proizvodnjo in primerno za transport s takratnimi plovili ameriške vojske.

Zasnova modelov GMC CCKW (prvi C označuje prvo serijo modela v letu 1941, drugi C klasično kabino za motorjem, K pomeni pogonsko prednjo os, W pa dvojno pogonsko zadnjo os) je bila enostavna, s kolikor se da malo gibajočimi se



Tomaž Gričar je lani ponosno poziral z dokumentacijo svojega 'Džemsa', ki ga je registriral po triletni obnovi.



Osnova vozila je močna šasija v obliki lestve, ki stoji na treh pogonskih oseh.

deli in temu primerno nezahtevnimi popravili na terenu. Osnova je bila močna šasija z dvema medosnima razdaljama, postavljena na tri z listnatimi vzmetmi podprte pogonske toge osi. Na zadnjih oseh so bila montirana dvojna kolesa. Medosna razdalja modela 352 je merila 3.683 mm, modela 353 pa 4.166 mm. 352 je bil namenjen predvsem vleki topov, daljši 353 pa je bila osnova za vse druge nadgradnje. Za ustavljanje so skrbale servo ojačene hidravlične bobnaste zavore. Spartansko opremljena kabina je bila za motorjem, za njo pa se je začel tovorni prostor. Do julija 1943 so bile vse kabine, vključno z vrati, kovinske, potem so začeli proizvajati odprte kabine s platneno streho in vrati, kar je znižalo višino vozila in stroške izdelave ter olajšalo transport.

Poganjal ga je šestvaljni vrstni vodno hlajeni bencinski motor (za tiste čase) sodobne zasnove,



4,4-litrski motor je v štiridesetih letih prejšnjega stoletja veljal za sodobnega, saj je ventile imel že v glavi (zasnova OHV).



Najprej so odstranili kabino in keson, nato pa nadaljevali z razstavljanjem.

z ventili v glavi (OHV). Njegova prostornina je znašala 4.417 ccm in iz nje so razvili 72 kW oziroma 98 KM moči pri 2.750 vrtljajih v minuti. Zmogel je vsega 293 Nm pri ugodno nizkih 1.400 vrtljajih na minuto. Za prenos moči je ob pomoči dvostopenjskega reduktorja skrbel 5-stopenjski nesinhroniziran menjalnik. Direktna je bila četrta prestava, peta pa over-drive, tako da je primerna predvsem za vožnjo brez tovora. GMC-je so opremljali z diferenciali Split ali Banjo. Slednji je bil zaradi pokrova na zadnji strani enostavnejši za popravilo. Prazno vozilo z vitlom je tehtalo 4,4 t, polno naloženo z vsemi tekočinami, vitlom in voznikom pa 7,5 t. Električna napeljava in oprema sta bili 6-voltni.

DOLGA KARIERA

GMC 352/353 so izdelovali med leti 1941 in 1945 in s proizvodnih trakov jih je prišlo 562.750. Ker jih je veliko ostalo v Evropi, so

bili v opremljeni številnih evropskih vojsk. Tudi v voznem parku Jugoslovanske ljudske armade (JLA) so bili do konca sedemdesetih let, znani pod vzdevkom Džems. V prvih letih delovanja tovarne TAM je pomemben del dohodka predstavljalo vzdrževanje GMC-jev. Tudi drugod po Evropi in po svetu so bili v oboroženih silah še celo v devetdesetih letih dvajsetega stoletja. Pri ameriški vojski so jih po drugi svetovni vojni uporabljali še v korejski vojni, sredi šestdesetih let pa se je njihovo 'služenje' tam zaključilo.

OBŠIRNA RESTAVRACIJA

»Ko smo ga pripeljali domov, smo ga najprej razstavili. Motorja nismo niti poskusili zavrteči, da ne bi povzročili kakšne škode, saj je bil takrat, ko ga je kupil Gostinčar, baje v dobrem stanju. Motor sem spravil k Brunu Žižku,

staremu upokojenemu avtomehaniku, ki te zadeve odlično pozna. Popolnoma ga je razdrl in ugotovil, da brušenje ne bo potrebno. Torej smo obdržali izvirne bate, zamenjali pa batne obročke in vse motorne ležaje – tako na glavni gredi kot ojnične. Glavno gred je zgolj spoliral. Ker je bil motorni blok prazen, smo dali stene valjev 'pohonat'. Na koncu sem kupil še set tesnil in na novo sestavljen motor smo samo še pobarvali. Seveda je mojster očistil uplinjač in razdelilnik ter vstavil nove svečke, a to je potrebno že pri vsakem resnem servisu. Zanimivo je, da je črpalka za gorivo dobro delovala in da niti membrane ni bilo treba zamenjati,« z velikim navdušenjem pove Tomaž. Šasijo, kabino in keson so vsakega zase v veliki meri speskali, dobro zaščitili in polakirali. V najslabšem stanju so bili blatniki, ki so jih kolikor mogoče poravnali. Osemdesetletnemu vojaškemu vozilu, kot je GMC, čisto pristaja, če ima kakšno sled uporabe oziroma brazgotino. Transmisij se niso dotikali, le olje so zamenjali, drugače pa je bilo z zavorami. Na zavorne čevlje je dal nalepiti nove obloge.



V Jugoslovanski narodni armadi so bili GMC-ji številni vse do konca sedemdesetih let prejšnjega stoletja – prejšnji lastnik ga je kupil od vojske, Tomaž pa takšnega po več kot treh desetletjih stanja.



Vseh 10 koles je obutih v nove pnevmatike, kar ni ravno poceni, na rezervnih kolesih pa so še 'Tigre'.

Z Nizozemskega je dobil nove zavorne valje, skupaj s kovinskimi in gumijastimi cevmi. Ker imajo zavore podtlačno servo pomoč, je bil zelo vesel, da je sistem deloval brezhibno. Na podtlak sta delala tudi brisalca, a ju je zamenjal z zanesljivejšima električnima. Po toliko letih je treba zamenjati tudi električno napeljavo, sploh če je 6-voltna, kjer so zaradi tega večji tokovi – in Tomaž je ostal pri tej napetosti. »Edina bližnjica, ki smo jo ubrali, so zadnje luči. Namesto da bi se ubadali s starimi, smo jih samo pustili na svojem mestu, pod kesonom pa montirali nove. To je dobro tudi z varnostnega vidika, saj so dosti bolj vidne od izvirnih, ki so majhne in skrite v luknjah. Ni pa izključeno, da sčasoma ne bomo usposobili starih. Skoraj bi pozabil povedati, da sem moral nabaviti 10 novih pnevmatik, kar ni ravno

zanemarljiv strošek. Po drugi strani sem bil vesel, da je dimenzijo 7.50-20 sploh še mogoče brez težav dobiti. Rezervni kolesi sta obuti še v Tigrovi pnevmatiki, po kakršnih je tovornjak vozil v JLA,« zaključuje poglavje o obnovi.

DOBRO POGLEJTE SHEMA PRETIKANJA

Ravno toliko premalo sem star, da v času, ko sem služil vojsko, GMC-jev JLA ni več imela. Enega sem nekaj kilometrov peljal pred desetimi leti in od takrat marsikaj pozabil. Ko sem sedel za volan, sem na hitro ošnil prestatno shemo in videl, da je druga prestava levo in naprej, kar mi je bilo dovolj. Iz druge v



Vetrobran je spodaj dvignjen in obe stranski okni odprti, a v kabini je poleti silno vroče – tudi konec popoldneva.



Čeprav gre za terensko vozilo, je GMC na asfaltu dokaj živahen, saj (po merilniku hitrosti) zlahka doseže in preseže 80 km/h.

tretjo sem takoj dobro prestavil, iz tretje v četrto tako-tako, v peto pa nikakor ni šlo gladko. Vse sem naredil, kakor je potrebno – dvakrat 'kupla', a ni šlo. Potem sem iz četrte v peto poskusil vmes dodati še nekaj malega plina in je nekako šlo, a daleč od tega, da bi bil sam s seboj zadovoljen. Pretikal sem pri nižji hitrosti in opazil le, da med četrto in peto ni omembe vredne razlike pri motornih vrtljajih (še le med pisanjem sem se spomnil, da je peta prestava overdrive, zato tako majhna razlika). Potem sva tovornjak parkirala in začela z intervjujem. Ko sem šel fotografirat prestavno shemo, sva skupaj ugotovila, v katerem grmu tiči zajec. Četrta in peta sta pri GMC-ju glede na klasične sheme pretikanja zamenjani. Seveda je menjalniku 'pasal' vmesni plin, saj sem v resnici pretikal navzdol!

»Tomaž, saj vem, da ste tovornjak že parkirali in odklopili akumulatorja, a če ga ne poskusim še enkrat peljati, ne bom mogel spati,« sem ga prosil. »Seveda se bova zapeljala, saj tudi mene zanima, ali bo šlo bolje,« je bil takoj za stvar.

No, ko sem pretikal po shemi, se je pa praksa takoj skladala s teorijo in pretikanje ni bilo več težavno. Vsaka šola nekaj stane, a ta je bila k sreči brezplačna. Ko greste prvič peljat starodobno vozilo, se prepričajte, kakšna je shema pretikanja. Sam si takšne šlamparije zlepa ne bom več privoščil.

(DOKAJ) LAHKOTEN VOLAN, MEHKE KOMANDE IN DOVOLJ PROSTORA

Zdaj se posvetimo še drugim zadevam. Vstop na stopnica je visoka in namesto vozniškega sedeža je klop. Vesel sem, da je Tomaž dokaj visoke rasti in je naslonjalo privil na zadnjo

steno kabine, tako tudi sam pri vožnji nisem imel težav. Na sopotnikovi strani je gozd ročic – od prestavne, ročic ročne zavor in reduktorja, do tiste za vključevanje prednjega pogona. Sklopka je mehanska, a čisto dovolj mehka. Tudi zavorni pedal ne potrebuje velike doze moči, saj zavorni servo svojo nalogo dobro opravlja. Glede na grob videz tovornjaka bi

pričakoval dosti bolj poskakujočo vožnjo, a je vzmetenje zlahka kos cestnim neravninam. Preizkusili smo tudi zračenje. Klimatske naprave GMC sicer nima, je pa mogoče deljeno vetrobransko steklo čisto dvigniti, tako da ima nasmejani voznik tega tovornjaka po vožnji mušice med zobmi. Poleg tega se odpirata še šipi v vratih. Na zadnji stranici kesona piše, da je najvišja hitrost tega terenskega vozila 40 milj na uro (64 km/h), tehnični podatki 72 km/h, meni pa je na glavni cesti hipoma 'ušel' do 50 milj na uro (80 km/h) in vožnja je bila še vedno prijetna. O teh tovornjakih krožijo govorice, da porabijo liter bencina na kilometer, zato me je zanimalo, kolikšna je poraba po Tomaževih izkušnjah in mi je povedal: »Premalo sem prevozil, da bi vam postregel z zanesljivim podatkom, a za sto kilometrov je porabil 40 litrov. Moram pa poudariti, da smo se z njim med to vožnjo od tukaj odpeljali na GEOSS (geometrijsko središče Slovenije), pot do tja pa je izjemno strma.«

Tomaž, hvala za povabilo in izjemno lep popoldan. Naj vaš GMC brez vseh težav in okvar porabi še veliko bencina. Bom pa zelo vesel, če me boste še kdaj povabili na kakšen krog in z veseljem kril svoj delež stroškov za bencin. Vsakega centa je vredno!!!

Nekateri tehniški podatki GMC CCKW 352 z vitlom – po homologaciji

MOTOR

Bencinski, šestvaljni, vrstni, vodno hlajen

Prostornina (l), moč (kW / KM pri vrt./min) **4,4, 72/98 pri 2.750**

Navor Nm pri vrt./min **293 pri 1.400**

PRENOS MOČI

Enokolutna suha sklopka, 5 stopenjski ročni nesinhroniziran menjalnik, dvostopenjski reduktor, pogon na vseh 6 koles.

PODVOZJE IN ZAVORE

Šasija, tri toge preme na listnatih vzmeteh, oljna blažilca samo na prednji premi. Volan: polž, mehanski. Zavore: 6×bobnaste, servo ojačene, ročna mehanska tračna na kardanski gredi k zadnjima dvema osema.

MERE IN TEŽE

Dolžina × širina × višina (mm) **6.960 × 2.240 × 2.360 (kabina), 2.770 (celotna)**

Medosna razdalja* (mm) **3.683**

Najmanjša razdalja od tal (mm) **251 (pod diferenciali)**

Masa praznega vozila (kg) **4.400**

Prostornina posode za gorivo (l) **150**

Gume (palci) **7.50-20**

Premer obračalnega kroga na zunanji strani koles (m) **21,6**

ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h) **72**

Poraba goriva l/100 km **min. 25 (prazno vozilo) do več kot 50 (polno, teren)**

Nosilnost (kg) **3.100**

*Po tovarniških podatkih je medosna razdalja merjena med sprednjo osjo in osjo vpetja zadnjega mostu (v sredini med zadnjima osema).

VOZILA NOVE GENERACIJE DAF



Moč učinkovitosti

Dvignite svojo učinkovitost na najvišjo raven! Odkrijte najnovejše različice tovornjakov večkrat nagrajene nove generacije vozil DAF. Z inovativnimi izboljšavami pogonskega sklopa in optimizirano aerodinamiko smo povečali izkoristek goriva za do 3 % ter še dodatno zmanjšali emisije CO₂. Povečali smo tudi učinkovitost delovanja, saj so zdaj v vozilih serijsko vgrajene napredne funkcije, kot je sistem za upravljanje voznega parka PACCAR Connect. Naj DAF Transport Efficiency poganja vaš uspeh!

WWW.DAF.COM/EFFICIENCY

CORDIA

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



winkler – DOSTAVI HITRO IN ZANESLJIVO.

750,- €



KOVČEK ZA DIAGNOSTIKO, TEXA, OHW

V kompletu so kabli za običajne delovne stroje OHW

Št. artikla: 975 000 592 00



Kranj

Ljubljana

Maribor

Ptuj

Celje



NAROČILO IN DOSTAVA ISTI DAN

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

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

Dostava je pri Winklerju brezplačna!



6.550,- €



ORODJE ZA DIAGNOSTIKO, TXT MULTIHUB 2

Celostna rešitev - TEXA Axone Nemo Plus z Navigatorjem TXT Multihub 2 - LKW, AXONE NEMO PLUS, tablica PC, WIN z 11,6" HD prikazovalnikom, Intel® N100 procesor, 16 GB delovnega pomnilnika, 250GB SSD trdi disk, Wi-Fi in Bluetooth® MIL STD 810G idr.

Št. artikla: 975 000 491 00



7.550,- €



ORODJE ZA DIAGNOSTIKO, TXT MULTIHUB 2

Celostna rešitev - TEXA Axone Voice z Navigator TXT Multihub 2 - za tovorna vozila, tablica PC, TEXA Axone Voice, za diagnostične naprave z asistentom za govor in prepoznavanje obraza. Opremljen je s 13,3" HD prikazovalnikom, operacijskim sistemom Windows 11, 16 GB LPDDR4 RAM delovnega pomnilnika, 512 GB SSD trdi disk, Intel® Core i5 procesor in Dualband Wi-Fi idr..

Št. artikla: 975 000 490 00



ODKRIJTE NAŠ VELIKI NABOR KAKOVOSTNIH DIAGNOSTIČNIH NAPRAV

Na zalogi imamo naprave in opremo za diagnostiko.
Za vas imamo zmeraj optimalno rešitev.
Še kakšna vprašanja? Pošljite nam povpraševanje!

Winkler Austria GmbH
Gradnerstraße 140 /// AT-8054 Gradec /// Avstrija
E-Mail: slovenija@winkler.com

Matias Čeh: 040 363 933
Miroslav Dumonič: 040 490 909
Karina Soršak Kukovec: 040 881 044

winkler.com /// shop.winkler.com

winkler
Das passt.

Pridržujemo si pravico do napak. Cene so brez ddv, s stroški dostave, ponudba velja le v Sloveniji do 30. 09. 2025.