



EKSKLUZIVNO: PRIMERJALNI TEST

Električni tovornjaki



PRIKOLICE Schmitz Cargobull novosti



ZGODBE IZ KABINE Matej Ferencek-Pajo



IZREDNI PREVOZ 350-tonska podmornica



winkler

DOSTAVI HITRO IN ZANESLJIVO.



NAROČILO IN DOSTAVA ISTI DAN

Naši dostavljalci 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!



59,- €

2

Hallex WABCO

ZAVORNI CILINDER Z VZMETJO, 16/24

Tip: 16/24 • priklopi M 16x1,5

Sl.	Hod (mm)	Dolžina batnice (mm)	Primerj. št.	Št. artikla
1	64/64	93	Hallex 175 1624 604	498 105 739 00
2	57/57	15	Wabco 925 384 010 0	498 203 980 00



199,- €

AXION

KAMERA IN ZASLON ZA VZVRATNO VOŽNJO CRV 7014 SET, 7 COL

Opis izvedbe: CRV 7014 set • zaslon: TFT • velikost: 7 col
• prikazovanje: barvno • zaščita kamere: IP68 odporna na vodo in prah
• napetost (V): 12, 24

Št. artikla: 990 001 754 00

NAŠI POSLOVNI PARTNERJI:



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

winkler.com /// shop.winkler.com

winkler
Das passt.

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

Transport & LOGISTIKA

Izdajatelj

Tehnis Media d.o.o., Ljubljana

Direktor

Janko Zrim

Glavni in odgovorni urednik

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

Sodelavci

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

Naslov uredništva

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

Tajništvo

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

Marketing in oglasno trženje

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

Oblikovanje in grafična priprava

Studio Tehnis d.o.o.,
Sebastijan Frumen

Tisk

Schwarz print, d.o.o.
Ljubljana

Distribucija

Delo prodaja, d.d.
in Pošta Slovenije

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

Letna naročnina znaša **39,00 €**.

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

Poštnina in DDV sta vključena v ceno.

Revija šteje med grafične izdelke, za katere se
plačuje 5-odstotni davek na dodano vrednost.
ISSN 1580 - 4488.

TISKANO V
SLOVENIJI

TEHNIS
MEDIA
GROUP

Copyright ©
Revija Transport & Logistika

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

Hiti počasi

Pesem Hiti počasi poznamo z istoimenskega albuma Andreja Šifrerja iz leta 1990, naslov pa so nekaj let pozneje izbrali za slogan preventivne akcije Sveta za preventivo in vzgojo v cestnem prometu, a danes se zdi, da so si ga za svojega prisvojili državni gradbeni projekti.

Najprej pogledajmo v preteklost – 80 kilometrov dolgo dvopasovno cesto na relaciji Ljubljana–Zagreb so začeli graditi 1. aprila 1958 in jo slavnostno odprli že 23. novembra še istega leta! To pomeni, da so za njeno izgradnjo potrebovali le nekaj več kot sedem mesecev. Da, prav ste prebrali, sedem mesecev! Po podatkih Muzeja novejših in sodobnih zgodovine Slovenije je pri projektu sodelovalo 17 gradbenih podjetij, a največje priznanje gre 54 tisoč pripadnikom mladinskih delovnih brigad, ki so s svojim delom bistveno prispevali k hitri izgradnji.

In kako je dobrih 60 let pozneje? Tehnologija je močno napredovala, gradbena podjetja imajo v svojih strojnih parkih na voljo zmogljivo sodobno gradbeno mehanizacijo, ki močno olajša in hkrati pospeši delo. A kljub vsemu temu napredku je predviden čas gradnje novega avtocestnega priključka Log-Dragomer na primorski avtocesti kar eno leto in pol! Pri tem je govora o efektivni gradnji, brez pridobivanja gradbenih dovoljenj in izbora izvajalcev – ti 'birokratski' postopki so šele pravo poglavje zase, saj vemo, da smo samo za izbor izvajalca gradnje druge predorske cevi skozi Karavanke potrebovali dobri dve leti.

Poglejmo še en primer predvidenega novega avtocestnega izvoza Kranj - sever: tri leta so bila potrebna od pobude do potrditve Vlade Republike Slovenije za začetek priprave državnega prostorskega načrta. Da bo prostorski načrt potrjen, se predvideva, da bodo potrebna še tri ali štiri leta, če ne bo zapletov seveda, ki pa so v Sloveniji stalnica. Temu potem sledi faza podrobnejšega projektiranja in pridobivanja dokumentacije, odkupi zemljišč, pridobitev gradbenega dovoljenja, izbor izvajalca in šele nato končno gradnja. Seštevek potrebnega časa za vse naštetost se bo verjetno približal neverjetnim desetim letom.

Vsaj toliko let, kot smo že prepoznali pri načrtovanju rešitev za trend naraščajočega prometa na slovenskem avtocestnem omrežju, kjer čez kako leto ali dve preventivne akcije, z na začetku omenjenim sloganom, sploh ne bodo več potrebne, saj bo hitrost prometa v strnjenih kolonah podobna tisti, ki jo razvije 40-tonski bager.



Boštjan Paušer, glavni urednik

[Signature]



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



20 Predstavitev: DAF-ove izboljšane rešitve za nadgradnje



38 Vozili smo: Stellantis dostavniki na vodik



40 Reportaža: Caravan salon Düsseldorf

- | | |
|--|---|
| 6 Novice: Slovenija in svet | 54 Prikolice: Schmitz Cargobull novosti |
| 20 Test: Električni tovornjaki | 60 Zgodbe iz kabine: Matej Ferencek - Pajo |
| 36 Predstavitev: DAF-ove izboljšane rešitve za nadgradnje | 66 Predstavitev: Petrans, specialisti za prikolice |
| 40 Predstavitev: Scania menjalnik G38 | 68 Reportaža: Tovarna Renault Batilly |
| 42 Izredni prevoz: Prevoz 350 tonske podmornice | 72 Test: Mercedes-Benz Sprinter |
| 48 Predstavitev: Volvo električni tovornjaki | 76 Test: Ford Ranger Tremor |
| 50 Vozili smo: Stellantis dostavniki na vodik | 80 Reportaža: Caravan salon Düsseldorf |
| | 82 Retro: Mercedes-Benz Actros MP1 |



SERVISNI PAKETI S FIKSNO CENO.

Naše fiksne cene znižujejo vaše vzdrževalne stroške in zagotavljajo kakovost Mercedes-Benz.



Servisni paket za nove tovornjake Mercedes-Benz

Prvi letni servis po standardih Mercedes-Benz za serije vozil 471 in 473

za 659 €⁺ DDV



Servisni paket za tovornjake Mercedes-Benz starejše od 4 leta

Menjava motornega olja z filtrom goriva in oljnim filtrom za vozila starejša od 5 let

za 395 €⁺ DDV



Servisni paket za večjo varnost

Menjava zavornih oblog za eno os z originalno zavorno oblogo Mercedes-Benz

za 192 €⁺ DDV

*Vse navedene cene so brez DDV. Pridržujemo si pravico do spremembe cen brez predhodnega obvestila.
Veljavnost ponudbe servisnih paketov velja do 31. 12. 2024.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



autocommerce
Član skupine Emil Frey

Autocommerce, d.o.o., pooblaščen servis za gospodarska vozila Mercedes-Benz
Baragova 12, 1000 Ljubljana, T: 01 588 3600, E: sprejem.sgv@autocommerce.si



SAILUN TYRE

Pnevmatike Sailun so nas prepričale s svojo konkurenčno ceno in kvaliteto.

Jernej Jerman

LOGISTIKA JERMAN ML, d.o.o.

Pred leti smo poskusno vzeli nekaj tovornih pnevmatik Sailun in smo bili presenečeni nad količino prevoženih kilometrov. Tako jih kupujemo še danes.

Blaž Bregar

INTERPRO, NAPREDNE STORITVE, d.o.o.

Sailunove pnevmatike so dobra izbira za vsakega prevoznika, ki išče kakovostne pnevmatike po dostopni ceni.

Uroš Nastran

NASTRAN d.o.o.

PETER GLOBOČNIK I VODJA TOVORNEGA PROGRAMA I 064 262 744
SREČKO VINKO I TOVORNI PROGRAM I POSAVJE, NOTRANJSKA, LJUBLJANA I 051 666 787
RENATO SOTRELL I TOVORNI PROGRAM I ŠTAJERSKA, POMURSKA I 051 215 133
FRANC BERTALANIČ I TOVORNI PROGRAM I POMURSKA I 051 642 551



SFR1



SDR1



www.euroton.si



STL1

SDL1

★ ★ ★ ★ ★
EUROTON®
KAKOVOSTNI AVTODELI

Električni stopnišni vzpenjalnik AAT CargoMaster



- za profesionalno uporabo
- vrhunska kakovost
- proizvedeno v Nemčiji



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

MAN

Električni tovornjak za mestno dostavo

MAN širi ponudbo električnih tovornjakov še s svojim najmanjšim članom družine – 12-tonskim modelom eTGL, ki je namenjen predvsem mestni distribuciji. Ponuja doseg 235 kilometrov in hitro polnjenje baterij, v le okoli 30 minutah.



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



FUSO

89 električnih eCanterjev za odvoz odpadkov

Grški mesti Atene in Solun sta naročili 89 FUSO eCanterjev z nadgradnjo za zbiranje odpadkov. Vozila za zbiranje odpadkov s tehnologijo stiskanja z vrtljivim bobnom se uporabljajo predvsem za zbiranje organskih odpadkov v mestnih območjih. Naročena vozila imajo srednji baterijski sklop s kapaciteto baterije 82,6 kWh in dosegom do 140 kilometrov. Grški proizvajalec nadgradenj KAO-SSIS je vložil veliko razvojnega dela v nadgradnjo. Nadgradnja tovornjaka je prva te vrste za popolnoma električni eCanter in izpolnjuje vse tehnične predpise za delovanje vozil za odvoz odpadkov s stoječim osebjem.

Vozila z medosno razdaljo 3.400 mm imajo rotacijski boben s prostornino 4 m³, ki se uporablja za stiskanje zbranih odpadkov (stopnja stiskanja 4:1), zaradi česar je idealen za organske odpadke. Da bi zagotovili, da je stiskanje odpadkov tako tiho kot sam električni tovornjak, je bil boben opremljen z dodatnim zvočno izoliranim akustičnim pokrovom iz aluminija. Tesno zaprta zadnja vrata naredijo tehnologijo stiskanja z vrtljivim bobnom primerno za frakcije odpadkov z visoko vsebnostjo tekočine. Nadgradnja tovornjaka se poganja prek mehanskega odgona, ki je na voljo kot dodatna oprema tovarniško.



Novi tovornjak bo prvič javno prikazan čez dober teden dni na prihajajočem sejmu gospodarskih vozil v Hannoveru. Tovornjak eTGL temelji na preizkušenem 12-tonskem modelu iz dizelskega portfelja in uporablja enake tehnične komponente kot njegova »težka« brata eTGS in eTGX: dva baterijska sklopa, ki ju je razvil MAN posebej za uporabo v gospodarskih vozilih in ju proizvajajo v Nürnbergu, sta nameščena levo in desno na šasiji ter ponujata uporabno kapaciteto 160 kWh. Polnjenje je mogoče z močjo do 250 kilovatov, za napolnjenost od 10 do 80 odstotkov baterij pa je potrebnih le približno 30 minut.

Do 6,6 tone nosilnosti

Pogonski sklop je sestavljen iz centralnega elektromotorja in dvostopenjskega menjalnika, nameščen je sredinsko v šasiji, ter poganja drugo os preko kardanske gredi. Največja moč elektromotorja je 210 kilovatov (285 KM), medosna razdalja 4.500 milimetrov, dolžine nadgradenj pa so na voljo v območju med 6.200 in 7.300 milimetri. Odvisno od nadgradnje znaša nosilnost električnega malčka do 6,6 tone.

Svetovanje in celovita ponudba

Tako kot pri drugih MAN-ovih električnih modelih je strankam na voljo 360-stopinjsko svetovanje o e-mobilnosti: svetovanje o prehodu na elektromobilnost vključuje analize prilagojene strankam, glede uporabe vozila in zahtev po infrastrukturi za polnjenje. Tudi same polnilne postaje so del ponudbe prek partnerstev z dobavitelji polnilne infrastrukture. Poleg tega so na voljo servisne pogodbe in finančne rešitve, posebej prilagojene elektromobilnosti in potrebam mestne distribucije ter številne digitalne storitve za uporabo novega malega električnega leva. Te vključujejo MAN eReadyCheck, s katerim lahko stranke preverijo, kako je mogoče njihove dostavne poti voziti izključno na elektriko, sistem za inteligentno načrtovanje poti MAN SmartRoute in storitev MAN Charge&Go za uporabo javnih polnilnih mest.

DAF

DAF dobavi prve električne tovornjake

Pri DAF-u se pripravljajo na začetek serijske proizvodnje nove generacije električnih tovornjakov, ob tem pa so svoja prva vozila dobavili prevoznikom. DAF je bil prvi evropski proizvajalec, ki je trgu ponudil električne tovornjake, lani pa so v Eindhovnu končali gradnjo novih proizvodnih kapacitet namenjenih proizvodnji električnih tovornjakov. DAF obsežno preizkuša novo generacijo XD in XF Electric s pomočjo vodilnih prevoznikov. Odziv so pozitivni. »Z našim XD Electric z enim polnim polnjenjem prevozimo skoraj 500 kilometrov,« pravi Gerlof Oegema iz Oegema Transport v Dedemsvaartu. »Z dodatnim polnjenjem baterij bi lahko prevozili tisoč kilometrov na dan, kar ustvarja zanimive priložnosti za prevoze na dolge razdalje.«

»Še vedno imamo nekaj izzivov glede polnilne infrastrukture v naših prostorih, vendar XF Electric izpolnjuje vsa naša pričakovanja,« potrjuje Ewout van Wijk, izvršni direktor E. van Wijk Logistics v Giessnu. Voznik je prav tako navdušen nad prožnostjo tovornjaka, tišino in udobjem v kabini ter lahkotnostjo vožnje tovornjaka.«



SERVISNA AKCIJA ZA VOZILA MAN

IZKORISTITE
AKCIJSKO
PONUDBO
MAN

ORIGINALNI DELI MAN Z ZAMENJAVO.

kat. št.: 07.97020-2252

Akumulator z
zamenjavo



292,92 €+DDV

*Cena na kos.



kat. št.: 81.77920-0030

Zgorevalna
komora z
zamenjavo



369,00 €+DDV



Vse cene so navedene brez DDV-ja. Možne so napake v tekstu. Slike so simbolične. Pridržujemo si pravico do spremembe cen brez predhodnega obvestila. Akcija velja od 1. 10. do 30. 11. 2024 oz. do razprodaje zaloga.

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>





HABJAN TRANSPORT

Žena, jutro mam furo spet

V Sloveniji je veliko prevoznih zgodb, malo pa je takih, ki so povedane in zapisane v knjigi. Ena takih je zgodba Dragice in Andreja Habjana iz Škofje Loke. Zakonca sta pred 45 leti z enim tovornjakom začela prevoznico zgodbo, ki se je razvila v uspešno podjetje Habjan Transport, v katerem skupaj s tremi otroki in zaposlenimi uspešno zgodbo gradijo še naprej.

Ob tej priložnosti je konec lanskega leta izšla knjiga s pomenljivim naslovom 'Žena, jutro mam furo spet', ki jo je zapisala in uredila Hermine Jelovčan. Še veliko prevoženih kilometrov in uspešnih zgodb jim želimo tudi v našem uredništvu.

SCANIA

Deset Scanij za podjetje Dacar

Prevozniško podjetje Dacar iz Kranja je v svoj vozni park vključilo deset novih vlačilcev Scania 500 S.

Dacar transport je na trgu prisoten že od leta 1989, imajo sodobno logistično središče in skladišče, od letošnje pomladi pa se v njihovih prostorih v poslovni coni Polica nahaja tudi pooblaščen servis Scania.



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

MAN**Megavatne polnilnice ob Allianz Areni**

MAN Truck & Bus in nogometni klub FC Bayern München načrtujeta javni polnilni park za električne tovornjake in električne avtobuse, ki se bo nahajal ob znamenitem stadionu Allianz Arena v Münchnu.

Hitre in megavatne polnilnice bodo zgrajene v treh načrtovanih fazah širitve na južnem avtobusnem parkirišču Allianz Arena. Skupno je predvidenih 30 polnilnih mest. To bo omogočilo polnjenje do 500 električnih avtobusov in tovornjakov vsak dan. Veliki nogometni stadioni, kot je Allianz Arena, imajo zelo močno električno omrežje zaradi visokih potreb po električni energiji za reflektorje, gostinske dejavnosti in druge porabnike, ki je v celoti izkoriščeno samo na dan tekem. FC Bayern München in njegov dolgoletni sponzorski partner MAN Truck & Bus sta našla idealne pogoje za postavitev polnilnice gospodarskih vozil in se dogovorila za ustrezen projekt. Še posebej, ker je zaradi 100-odstotne uporabe zelene električne energije v Allianz Areni projekt še bolj prijazen do podnebja.

**VOLVO****DSV naročil 300 električnih tovornjakov**

Volvo Trucks in globalno logistično podjetje DSV sta podpisala pogodbo za 300 električnih težkih tovornjakov. Posel je eno največjih komercialnih naročil doslej za električna tovorna vozila Volvo. Z naročilom bo DSV imel eno največjih flot težkih električnih tovornjakov v Evropi. DSV, vodilni svetovni ponudnik transporta in logistike, se hitro premika proti bolj trajnostni prihodnosti na cestah. Vsak dan več kot 20 tisoč tovornjakov prevaža blago za stranke podjetja po vsem svetu in vse več jih bo v prihodnjih letih postalo električnih ali s pogonom na obnovljiva goriva. Zdaj so se DSV in njegovi izvajalci skupaj z Volvo Trucks dogovorili, da bodo načrtovali uvedbo 300 električnih tovornjakov v operacijah DSV v Evropi, kot del načrta podjetja za uvedbo 2.000 električnih tovornjakov v svojo floto do leta 2030. Sporazum vključuje tudi 500 tovornjakov Volvo z zelo varčnim dizelskim in plinskim pogonom. Vsi tovornjaki naj bi bili dobavljeni med letoma 2024 in 2026.

KÖGEL

NOVUM: LIGHT & STRONG

**LAHKO JE NOVO VELIKO.
BECAUSE WE CARE!**

**KÖGEL LIGHT^{PLUS}**

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



Vaš Kogel partner v Sloveniji

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

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

www.kogel.com



TMT INTERNATIONAL TMT razvil inovativno prikolico s pomičnim podom

Italijanski proizvajalec TMT International predstavlja absolutno novost za transportni sektor, Huckepack Semitrailer Intelligent Full Autonomous Connected. Inovativna narava rešitve je združevanje štirih glavnih prednosti v enem izdelku: intermodalni transport, električna os, pametna tehnologija in vsestranskost uporabe zahvaljujoč popolni bočni odprtini z možnostjo nakladanja kosovnih materialov, daljših od 6,3 metra.

Polprikolica s pomičnim podom je zasnovana za kombiniran cestno-pomorski in železniški promet in opremljena z električno pogonsko osjo. Tako bo mogoče premagati glavno težavo, značilno za intermodalni transport, to je zagotavljanje združljivosti elektroenergetskega sistema med vlačilcem in polpriklopnikom, s čimer bo vozilo pri svojem delovanju popolnoma avtonomno.

Druge velike prednosti nove prikolice pa je možnost odpiranja obeh bočnih stranic v celoti, s čimer je omogočeno nalaganje daljših tovorov z obeh bokov in ne več le s pomočjo dviga z vrha. S tem se več možnost uporabe prikolice za prevoz različnih vrst tovorov, prevoznik pa s tem pridobi na fleksibilnosti pri opravljanju prevozov.



VOLVO 65 Volvov na plin

Kot kaže, tovarnjaki s pogonom na utekočinjen zemeljski plin LNG še niso povsem zamrli – večje litovsko logistično podjetje Vlantana je naročilo 65 novih tovarnjakov Volvo FH na plinski pogon LNG. Junija je Vlantana postala prvo podjetje v Litvi, ki je v svojih prostorih namestilo črpalko za utekočinjen in stisnjen zemeljski plin. Plinski avtomati so prilagojeni za vozila različnih proizvajalcev in podjetju omogočajo polnjenje do 20 tovarnih vozil na uro. Vlantana, ustanovljena leta 1996, je zelo pomembna logistična skupina, ki deluje po vsej Evropi. Njen sedež je v Litvi, v regiji Klaipėda. Podjetje je kupilo 65 novih tovarnjakov Volvo FH na plinski pogon. Prvih sedem tovarnjakov s plinskim pogonom je v transportno podjetje prispelo konec junija, preostali pa bodo dobavljeni do septembra.

Motor Volvo G13C zagotavlja enako moč – 460 KM in navor 2.300 Nm kot dizelski motor, vendar z bistveno manjšimi emisijami CO₂. Pri uporabi utekočinjenega bioplina (bio-LNG) se emisije zmanjšajo do 100 odstotkov, pri uporabi zemeljskega plina pa za 20 odstotkov, v primerjavi s klasičnim dizelskim motorjem.



HALL 25 | STAND A81

IAA HANNOVER

17-22 sept

tmtinternational.it

**OPEN THE DOORS TO
A SUSTAINABLE FUTURE**

GREEN MOVING FLOOR SOLUTIONS

MERCEDES**Tehnološki center za baterije**

Približno leto dni po slovesnosti ob zaključku gradnje je podjetje Daimler Truck, ob prisotnosti Michaela Kleinerja, generalnega direktorja z Ministrstva za gospodarstvo, delo in turizem dežele Baden-Württemberg, in Christiana Spechta, župana mesta Mannheim, uradno odprl Tehnološki center za baterije (BTC) v tovarni Mercedes-Benz v Mannheimu.

Razvoj izdelkov in procesov za baterijska električna gospodarska vozila podjetja Daimler Truck poteka na površini več kot 10.000 kvadratnih metrov. Tehnološki center za baterije združuje razvoj in proizvodnjo. Strokovnjaki tu pridobivajo znanje o baterijah in njihovih proizvodnih procesih. V ta namen bosta v Tehnološkem centru za baterije, ki se je na slovesnosti ob zaključku gradnje še vedno imenoval InnoLab Battery, vzpostavljeni dve proizvodni območji. Na eni strani bo tukaj potekala pilotna proizvodnja celic za krepitev znanja o procesih. Na drugi strani pa se bodo izdelovali baterijski sklopi kot prototipi za preskusne naprave in testna vozila. S pilotno linijo za izdelavo baterijskih sklopov se v Mannheimu pripravljajo na prihodnjo serijsko proizvodnjo, ki je načrtovana za drugo polovico desetletja v okviru uvajanja naslednje generacije litij-ionskih baterij v tovarni.

**THERMO KING****Nakup proizvajalca kontejnerjev**

Thermo King je v svoj portfelj dodal podjetje Klinge Corporation. Podjetje s sedežem v Pensilvaniji ponuja rešitve transportnih kontejnerjev za različne industrije in je eden izmed vodilnih svetovnih proizvajalcev specializiranih hladilnih kontejnerjev ISO.

Nakup podjetja Klinge dopolnjuje zbirko trajnostnih rešitev Thermo King, ki vključuje kontejnerske hladilne enote, ki prevažajo temperaturno občutljivo blago. »Klinge je podaljšek naše strategije z inovativnimi, izjemno zanesljivimi rešitvami za nadzor temperature,« je dejal predsednik Thermo King Americas Adam Wittwer. »Veselimo se sodelovanja z nadarjeno ekipo Klinge pri pospeševanju rasti, ustvarjanju nove vrednosti za naše stranke in predvsem zagotavljanju, da stranke po vsem svetu varno in učinkovito prejemajo pomembne dobrine.«

VSE ZA VZDRŽEVANJE TOVORNIH VOZIL NA ENEM MESTU

Poleg kemičnih izdelkov in repro materiala dobavljamo tudi orodja in opremo za vse vrste uporabe. Za vsak izziv imamo pravo rešitev!

DVIGALA**PREMONTIRNI STROJI**

Mitras d.o.o.

Pot čez gmajno 5,
1000 Ljubljana
01 256 62 46
info@mitras.si
www.mitras.si

REPRO MATERIAL

IVECO

Avstrijski ÖBB Postbus naročil 900 avtobusov Iveco

IVECO BUS je napovedal podpis nove večletne okvirne pogodbe z Österreichische Postbus AG, največjim avstrijskim avtobusnim podjetjem in vodilnim na trgu regionalnih avtobusnih prevozov. Ta tretji sporazum zajema dobavo nove serije več kot 900 avtobusov CROSSWAY in CROSSWAY LE, s 550 enotami, ki bodo dobavljene v naslednjih dveh letih. Preostalih 350 enot bo dobavljenih do konca leta 2028. S floto približno 2.200 vozil bo imel ÖBB Postbus največji vozni park CROSSWAY-jev, ki deluje v regiji DACH (Nemčija, Avstrija in Švica) in enega največjih v Evropi.

ÖBB Postbus je izbral modele CROSSWAY tako v standardni kot Low Entry izvedbi, z dolžino 10 in 12 metrov. CROSSWAY, ki združuje učinkovitost, vsestranskost in zmožljivost, je bil proizveden že v več kot 60.000 primerkih in je najbolj priljubljen avtobus za medkrajevni linijski promet potnikov v Evropi.



KRONE

Krone in LKW Walter praznujeta 40 let partnerstva

Avstrijsko transportno podjetje LKW WALTER je od podjetja Krone prevzelo svojo 40.000. prikolico, ob tem pa sta obe podjetji obeležili tudi 40. obletnico sodelovanja. Podjetje LKW WALTER, ustanovljeno leta 1924, je vodilno podjetje na področju prevoza polnih tovorov v Evropi. Avstrijsko zasebno podjetje, ki je v 100-odstotni družinski lasti, s 1.650 zaposlenimi pretovori več kot 1,7 milijona polnih tovorov na leto. LKW WALTER je že od leta 1984 pionir v razvoju kombiniranega cestno-železniškega transporta in pomorskega prevoza na kratkih razdaljah.



ALUMINIJASTI SKLADIŠČNI ŠOTORI IN INDUSTRIJSKE HALE

www.petre.si | www.skladiscnehale.com



Pokrijemo vse priložnosti

ŠOTORI - HALE

- lastna proizvodnja
- maksimalno prilagajanje dimenzij
- kratki dobavni roki
- hitra in enostavna montaža
- mobilnost
- skladnost z zakonodajo
- nakup ali najem



PRIREDITVENI
ŠOTORI



SKLADIŠČNE
HALE



DODATNA
OPREMA



SERVIS IN
PROIZVODNJA

PETRE šotori - hale d.o.o. / Čepље 51 / SI-3305 Vransko / Slovenija / E info@petre.si / T 03 703 21 00

V O L V O

VEDNO DOBRODOŠEL

Volvo FM Electric

Napolnjen in pripravljen na izzive, 24 ur na dan.
Odlična izbira za tiste, ki iščejo zanesljivo in okolju prijazno rešitev
za vse transportne potrebe.



Volvo Trucks. Driving Progress

volvotrucks.si

PROMET

Prepoved prehitevanja za tovornjake v Srbiji

Ministrstvo za gradbeništvo, promet in infrastrukturo Srbije je uvedlo prepoved prehitevanja za tovorna vozila na obvoznici okoli Beograda in na več odsekih avtocest v Srbiji. Ministrstvo za gradbeništvo, promet in infrastrukturo je uvedlo prepoved prehitevanja za tovorna vozila od razcepa Beograd do priključka Bubanj Potok, torej na obvoznici okoli prestolnice, pa tudi na odseku od priključka Kovilj do priključka Beška, na območju mostu Beška čez Donavo. Prepoved velja tudi na odseku avtoceste E-75, od priključka Stara Pazova do priključka Požarevac, ter od priključka Predejane do priključka Vladičin Han, na območju mostov Džemin Do in Vrla. Med priključkom Surčin jug in priključkom Ub, od priključka Šimanovci do priključka Beograd ter med priključkom Hrtkovci proti Šabcu, torej do konca zgrajene hitre ceste.

Minister za gradbeništvo, promet in infrastrukturo Goran Vesić je povedal, da so na omenjenih odsekih postavili 140 prometnih znakov, ki bodo urejali prepoved prehitevanja za tovorna vozila.



FORD

Električni E-Transit Custom

Povsem novi E-Transit Custom prihaja na evropske ceste in omogoča malim in srednje velikim podjetjem, da dosežejo novo raven produktivnosti s prehodom na elektrificirana enotonska dostavna vozila, ki so ključna za njihovo poslovanje. Vsak E-Transit Custom je opremljen z baterijo z (uporabno) zmogljivostjo 64 kWh, ki omogoča največji doseg do 337 kilometrov. E-Transit Custom je prvo električno vozilo, ki za ogrevanje in hlajenje potniške kabine uporablja tehnologijo toplotne črpalke z vbrizgavanjem hlapov – serijsko je vgrajena v vsa vozila. Ta novi sistem je zasnovan tako, da zagotavlja izboljšano energetske učinkovitost za optimalen doseg. Regenerativno zaviranje omogoča vožnjo z eno stopalko za udobnejšo mestno vožnjo in večjo učinkovitost.

Pogonski elektromotor je nameščen neposredno na dno zadnjega dela vozila in je obrnjen za 90 stopinj, kar omogoča povečanje tovarnega prostora ter zmanjšanje teže in zapletenosti. Kupci lahko glede na svoje zahteve izbirajo med močjo elektromotorja 100 kilovatov ali 160 kilovatov (135 KM ali 217 KM), oba elektromotorja pa ponujata v segmentu vodilni navor 415 Nm. Še zmogljivejši elektromotor z močjo 210 kilovatov je na voljo z modelom E-Transit Custom MS -RT.



VOLVO

Pet tovornjakov Volvo FH Aero za Ploj

Prevozniško podjetje Ploj, d. o. o., iz Maribora je prevzelo pet vlačilcev nove serije Volvo FH Aero z aerodinamično izboljšano kabino. Gre za ene prvih modelov FH Aero v Sloveniji. Modeli Aero imajo 24 centimetrov podaljšano kabino. Z vsemi aerodinamičnimi izboljšavami se je aerodinamični upor zmanjšal za enajst odstotkov, poraba goriva pa je posledično manjša za pet odstotkov. Tovornjaki so opremljeni tudi s sistemom kamer namesto vzvratnih ogledal Volvo Camera Monitor System.

Zupanič

POWER LINE

Leistet mehr. Wiegt weniger.

POWER LINE

Nove priklovice linije POWER LINE imajo izjemne lastnosti

Ponujajo več in tehtajo manj. Transportna storitev ima novi standard

Zupanič d.o.o., pooblaščen prodajalec Schwarzmüller in Hüffermann prikolic v Sloveniji

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

SCHWARZMÜLLER

INTELLIGENTE FANFARZEN



Novi Crossway
zasnovan za medkrajevne
in šolske prevoze



MERCEDES Unimog na vodik

Mercedes-Benz Special Trucks in Mörtlbauer Baumaschinen Vertriebs GmbH sta skupaj predstavila svoja dva prototipa v okviru razvojnega projekta 'WaVe' za raziskave motorjev z zgorevanjem na vodik za vozila za posebne namene. Predstavitve je potekala ob koncu projekta, ki ga je financiralo nemško zvezno ministrstvo za gospodarske zadeve in podnebne ukrepe, v katerem sta Mercedes-Benz Special Trucks in Mörtlbauer skupaj s 16 drugimi konzorcijskimi partnerji razvila dva motorja z notranjim zgorevanjem na vodik. Pogonski sistem je že več kot eno leto v uporabi za različne teste v Unimogu. Pri vozilih, zasnovanih za tovrstno delo, je izziv zagotoviti, da je med vožnjo mogoče specialne priključke poganjati prek kardanske gredi. To običajno zahteva trajno visoko izhodno moč. Na primeru dveh prototipov vozil je projektna skupina WaVe pokazala, da je motor z zgorevanjem na vodik še posebej primeren za takšne aplikacije. Koncept pogona z zgorevanjem vodika zagotavlja nizke emisije med vožnjo in delom, hkrati pa zagotavlja stalno visoko moč motorja. Na Unimogu hranijo štirje visokotlačni rezervoarji s certifikatom TÜV 700 barov skupaj približno 13 kilogramov plinastega vodika. Motor razvije približno 290 KM / 1.000 Nm, zaradi česar je glede moči in navora primerljiv z dizelsko različico s 300 KM. Prototip je bil upravljan z več različnimi priključki, da bi vključili vpogled iz resnične uporabe neposredno v razvoj.

IVECO

1,8 milijona izdelanih Dailyjev

IVECO praznuje mejnik 1.800.000 proizvedenih vozil v tovarni Suzzara v Mantovi v Italiji, obratu, ki si je pridobil sloves odličnosti v proizvodnji lahkih vozil. Suzzara je dom legendarnega modela Daily.

S svojo izjemno vsestranskostjo ustreza specifičnim zahtevam strank, ne glede na njihovo poslanstvo. Daily je svoj uspeh na trgu zgradil na edinstvenih prednostih, je vodilni v segmentu z visoko nosilnostjo s 7-tonskim modelom in služil kot referenčna točka v sektorju lahkih gospodarskih vozil na zemeljski plin. Daily je zdaj še dodatno utrdil svoj položaj vodilnega na področju trajnostnih transportnih rešitev, saj je njegova celotna ponudba na voljo tudi z električnim pogonom, v preizkušanju pa so tudi vodikove izvedbe. 1.800.000. vozilo je bilo dostavljeno Tesco, vodilni mreži supermarketov v Združenem kraljestvu. Je del flote za dostavo na dom s 571 električnimi vozili.



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

YOU DRIVE, WE CARE.



Brezskrbno po Evropi. S tremi pametnimi rešitvami:



Prihranite čas in denar na približno
67.000 bencinskih servisih po vsej Evropi.



Z **DKV BOX EUROPE** uživajte v prehodu številnih
cestninskih postaj brez ustavljanja v 14 evropskih
državah.



Z digitalnim asistentom **DKV LIVE** lahko občutno
povečate učinkovitost vašega voznega parka.



dkv-mobility.com



NAELEKTRENA

V sodelovanju z nemško revijo Trucker smo izvedli prvi evropski primerjalni test električnih vlačilcev. Sodelovalo je šest proizvajalcev, katerih vozila so si, glede na koncept pogona, bolj različna kot kadarkoli doslej.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Erwin Fleischmann



Preden se izgubimo v debati o smiselnosti in izvedljivosti prevozov na dolge razdalje z električnimi tovornjaki, do česar sem tudi sam zelo kritičen, lahko zapišemo dejstvo, da je treba za množično uporabo električnih gospodarskih vozil na področju infrastrukture storiti še ogromno. A evropske smernice, vlaganja proizvajalcev v razvoj in ne nazadnje začetki serijske proizvodnje električnih tovornjakov, kažejo na to, da se bo elektrifikacija, vsaj v določenem obsegu, vendarle zgodila.

ŠEST ENAKIH, A RAZLIČNIH

Tokratnega testa se je udeležilo šest evropskih proizvajalcev, sprva je bilo potrjenih celo

sedem tovrnjakov, a je Renault Trucks, dva dni pred začetkom testa, svoje sodelovanje odpovedal. Vseeno je bilo to največje število sodelujočih tovrnjakov na primerjalnem testu doslej. Med njimi so bili: Designwerk HC 900 E, Iveco S-eWay, MAN eTGX, Mercedes eActros 600, Scania 45 R in Volvo FH Electric. Poleg že omenjenega Renaulta, ki si sicer pogonski sklop deli z Volvom, je tako od velike sedmerice manjkal le še DAF, ki v času testa še ni imel na voljo ustreznega tovrnjaka XF ali XG Electric.

Medtem ko so si tovrnjaki enaki pri pogonskem energentu in dejstvih, da lokalno v okolje ne spuščajo emisij, je njihov hrup mini-

malen, ter za hranjenje elektrike uporabljajo baterije, pa so si bili po drugi strani zelo različni glede števila elektromotorjev, njihovega načina vgradnje, prenosa moči in s tem povezanega menjalnika ter števila prestav, kot tudi načina rekuperacije.

DESIGNWERK

Znamka Designwerk vam verjetno ni preveč poznana, gre za švicarskega predelovalca vozil iz Winterthurja, ki popolnoma nove dizelske tovrnjake predela v električne. Ni težko ugotoviti, da osnova temelji na modelu Volvo FH, kar niti ne preseneča, saj je švedski proizvajalec pred skoraj tremi leti pridobil

PRIHODNOST



60 odstotkov njihovih delnic ter s tem postal večinski lastnik. Delajo tisto, česar veliki proizvajalci vozil ne zmorejo ali nočejo, nam je pojasnil predstavnik podjetja, ki nas je spremljal na testnih vožnjah.

HC 900 E takoj razkrije, kaj to pomeni – testni tovornjak ima vgrajene litij-ionske baterijske pakete s skupno kapaciteto 900 kilovatnih ur, toliko ta hip ne ponuja nihče od konkurence. Še več, z izboljšano baterijsko tehnologijo bi bilo danes, v enaki konfiguraciji tovornjaka, mogoče ponuditi celo tisoč kilovatnih ur kapacitete. A takšna kapaciteta baterij ni možna brez kompromisov – ker na šasiji ni dovolj prostora za tolikšno število

lo baterijskih modulov, so se Švicarji morali odločiti za daljšo triosno izvedbo vlačilca v konfiguraciji 6x2 s krmiljeno tretjo osjo. S tem so pridobili dodaten prostor, da so dva paketa baterij lahko namestili tudi za kabino, drugega nad drugim. Daljša šasija pomeni tudi, da s tem tovornjakom ne bo moč prevažati klasičnih 13,6-metrskih polprikolic, saj bo presežena največja dovoljena dolžina kompozicije, Designwerk je tako primeren za krajše prikolicice in specialne potrebe. Triosna zasnova in večje število baterijskih modulov, pa svoje zobe pokažeta, še ko tovornjak zapeljemo na tehtnico – natančno 14,4 tone se je izpisalo na zaslonu, kar je največ od vseh

šestih. Pri teži se začne druga doba, saj so, v primerjavi z dizelskimi vlačilci, vsa testna električna vozila pravi debeluhi, a več o tem kasneje.

Designwerk za pogon uporablja štiri sinhronne elektromotorje s skupno močjo 500 kilovatov (680 konjskih moči). Nameščeni so v šasijo, moč pa se prek reduktorja neposredno prenaša na prvo zadnjo os, zato Designwerk ne potrebuje menjalnika.

IVECO

Italijani so razvoj svojega električnega vlačilca začeli skupaj s start-up podjetjem Nikola, a se je njihova skupna pot lani končala, saj



Jan Burgdorf
Trucker, Nemčija

»Designwerk me je navdušil s stopalko za rekuperacijo.«

je Iveco prekinil sodelovanje z Američani in sam končal razvoj svojega električnega tovornjaka. Tudi Iveco se je odločil za koncept brez menjalnika in dva 240 kilovatna motorja namestil neposredno na zadnjo premo. To odpravlja potrebo po kardanski gredi za prenos moči, kar prihrani komponente in težo.

Še bolj dragocen pa je pridobljeni prostor med sprednjo in zadnjo premo, ki ga je Iveco skoraj v celoti uporabil za vgradnjo baterij. Z 4.021 milimetri medosne razdalje ima vgrajenih devet baterijskih paketov s kapaciteto 738 kWh, od tega je uporabnih 629 kWh. Domet po navedbah proizvajalca je do petsto kilometrov z enim polnjenjem baterije.

MERCEDES

Podobno kot Iveco se tudi Mercedes-Benz zanaša na pogonski sklop brez kardanskega prenosa – torej električno os, pred katero sta vgrajena dva 200-kilovatna sinhrona elektromotorja. Ob šasiji so nameščeni trije baterijski sklopi z bruto zmogljivostjo 207 kWh. Skupno je tako 621 kWh bruto zaloge energije, od katere je je možno uporabiti nadpovprečno veliko, in sicer 600 kWh. To naj bi eActrosu 600 zagotavljalo petsto kilometrov dosega z enim polnjenjem.

Za razliko od Iveca pa so pri Daimlerju v tovarnjak vgradili tudi menjalnik, in sicer gre za štiristopenjski planetarni menjalnik, ki so ga

Designwerk HC 900 E Za posebne namene

Če je poudarek na največji možni kapaciteti baterije, je Designwerk HC 900 E prava izbira. S tremi osmi in akumulatorskim stolpom za kabino pa je Švicar predolg, da bi brez dovoljenja za izredni prevoz lahko vlekel standardne polpriklonike. Koncept je zato še posebej priporočljiv za posebne potrebe in specialna vozila. In prav na tem področju si je Designwerk že pridobil točke pri številnih kupcih. Prav tako ne more skriti, da gre pri njem za predelavo.



velika kapaciteta baterij in doseg, odlična stopalka za rekuperacijo



vgrajen zaslon nad vetrobranom, velika teža, malo asistenčnih sistemov



Poznana Volvova notranjost - Designwerk kabine ni spreminjal.



Dve od štirih baterij je Designwerk namestil v stolp za kabino, zato je potrebna daljša šasija.



Zaslon ob tahografu je slabo viden.



Brezstopenjsko uravnavanje rekuperacije s stopalko je odlična rešitev.

razvili sami. Pri pogonskih sklopih brez menjalnika prenos poteka brez prekinitve vlečne moči, vendar morajo biti elektromotorji sposobni obvladovati visoke obremenitve, kot je na primer speljevanje polno obremenjene kompozicije na strmem klancu. Zato jih je treba ustrezno dimenzionirati, kar negativno vpliva na učinkovitost pri vožnji v običajnih razmerah, saj poveča porabo energije. Menjalnik trenutno uporabljajo: MAN, Mercedes, Scania in Volvo.

Ko govorimo o učinkovitosti, se Mercedesovi razvijalci na to temo sklicujejo tudi na svoje sodobne litij-železo-fosfatne baterije (LFP). Poleg večje okoljske prijaznosti se ta baterij-

ska tehnologija, čeprav je dražja, odlikuje z večjo varnostjo pred deformacijami v primeru nesreče in neobčutljivostjo na visoke polnilne tokove. Slednja okoliščina naj bi jim omogočila skoraj večno življenje, Mercedes sicer obljublja, da bodo imele po 1,2 milijona prevoženih kilometrih še vedno najmanj 80 odstotkov prvotne kapacitete.

MAN

Tudi Bavarci so se pri eTGX-u odločili za avtomatiziran štiristopenjski menjalnik, ki poskrbi za prenos 330 kilovatov in 1.150 Nm navora iz posameznega elektromotorja na zadnjo os. Pri tem pa so ohranili klasični kar-



Velik, kar 17-palčni zaslon skrbi za upravljanje vseh funkcij, a je nameščen prenizko.



Zaradi električne osi je na šasiji prostora za kar devet baterijskih paketov s kapaciteto 738 kWh.

danski prenos, zato je na šasiji manj prostora za baterije. Šest modulov nikelj-mangan-kobalt baterij omogoča bruto kapaciteto 534 kWh (480 kWh uporabnih), pri tem pa eTGX ponudi zelo kompaktno medosno razdaljo – le 3.750 milimetrov, kar je najmanj od vseh.

Čeprav tovrstni koncept prenosa odvzema nekaj prostora za baterije, pa po drugi strani prinaša tudi prednosti – ena je, da gre za izjemno preizkušeno rešitev, z znanimi in zanesljivimi komponentami, druga pa, da omogoča odgon moči na menjalniku, ki je potreben pri številnih nadgradnjah oziroma za pogon dodatno vgrajene opreme in naprav.



Največja moč rekuperacije je 600 kilovatov.



Vse pomožne naprave so nameščene pod kabino.

Iveco S-eWay Italijan z geni Formule 1

S-eWay (še) ni bil deležen obsežne posodobitve kot njegov dizelski brat, zato še vedno temelji na prejšnji generaciji. Kar med drugim občutite v omejenem območju nastavitve volana. Za razliko od večine konkurentov Iveco nima serijskega zračnega vzmetenja na prvi osi svojega električnega modela, kar po našem mnenju ni pomanjkljivost. Parabolično vzmetenje s tremi listi zagotavljajo športno in čvrsto obnašanje, ki se dobro ujema z brutalnim pospeševanjem Italijana.



izjemno pospeševanje brez menjave prestav, visoka zmogljivost baterij in velik doseg



pomanjkanje asistenčnih sistemov, brez potovalnega računalnika

SCANIA

Tem argumentom se pridružuje tudi sestrška Scania, a če pričakujete, da imata tovornjaka iz istega koncerna enako zasnovo, se motite. Kljub sodelovanju se, vsaj za zdaj, še vedno močno razlikujeta – medtem ko je MAN lahko ponudil najkrajšo medosno razdaljo, je bila Scania, če izvzamemo triosnega Designwverka, s 4.150 milimetri najdaljša. To ji, kljub kardanskemu prenosu, omogoča skupno kapaciteto baterij 624 kWh (dva baterijska sklopa s po 208 kilovatnimi urami in dva manjša s po 104 kilovatnimi urami).

Švedi so se tudi pri pogonskem elektromotorju in menjalniku odločili za drugačen pristop.



Glavni elektromotor z močjo 230 kilovatov podpirata dva manjša s po 110 kilovati, ki sta vgrajena neposredno v avtomatiziran menjalnik. Ta ima šest prestav, a se v praksi uporablja le prvih pet, saj gre za menjalnik, ki so ga doslej uporabljali pri hibridnih modelih.

VOLVO

V testni šesterici ostaja še zadnji sodelujoči, ki se ga lahko z gotovostjo poimenuje pionir, ko gre za e-mobilnost v težkih tovornjakih. Volvo Trucks je svoje električne modele strankam dobavljal, že ko je bila konkurenca še sredi razvoja, zato imajo prednost izkušenj iz prakse. Švedi so lahko tako hitro vstopili na trg

tudi zato, ker so se odločili za dokaj konservativno rešitev, uporabili so svoj že obstoječ 12-stopenjski avtomatiziran menjalnik I-Shift, ki ga poznamo iz tovornjakov z motorjem z notranjim zgorevanjem. Teoretično bi lahko menjalnik uporabljal vse stopnje prenosa, običajno pa se koristi samo prestave v zgornji skupini (od 7 do 12). Menjalnik je s tem seveda predimenzioniran, in zato vozilu prinaša nepotrebno težo in odvzema dragocen prostor na šasiji.

To, skupaj z dejstvom, da Volvo za prenos uporablja tudi kardan, vpliva na največjo kapaciteto baterij, ta znaša največ 540 kWh bruto oziroma le 421 kWh uporabne kapacitete, kar je



Andreas W. Dick
Transporteur, Avstrija

»Iveco ima že skoraj preveč moči.«



Jose A. Maroto
Truck, Španija

»Megavatno polnjenje je za zdaj še zgodba iz prihodnosti.«

najmanj od vseh šestih sodelujočih. Posledično FH Electric zaostaja za svojimi tekmeci glede dosega – z aerodinamično izboljšano različico Aero so ga sicer povečali na 320 kilometrov. A že na salonu IAA v Hannoveru, ki se odvija te dni, bodo predstavili izboljšave, s katerimi napovedujejo do 600 kilometrov dosega. Volvo ponuja dva ali tri elektromotorje s 163 kilovati – največja skupna moč je tako do 490 kilovatov.

TIHA MOČ

Dovolj teorije, zdaj pa je nastopil čas, da spustimo te nakopičene kilovate s povodca! Za voznika električni tovornjaki predstavljajo občutno

večji nivo udobja. Vseh šest električarjev navduši s tišino v kabini ter izjemno močjo, ki ob 36 tonah skupne mase vozniku daje občutek, kot da za seboj vleče prazno prikolico.

V vseh šestih primerih je moči več kot v katerem koli serijskem dizelskem tovornjaku, a nihče ni mišic napel bolj kot Iveco. Kljub 36 tonam S-eWay že z najmanjšim pritiskom stopalke za pospeševanje silovito pospeši. Če stopalko pritisnete do konca, imate na voljo izjemnih 1.142 konjskih moči! Priznam, ob speljevanju z mesta, je bila moja prva misel: »Tole je nesporazum, ta prikolica zagotovo ni naložena z balastnim tovorom, ampak je prazna!« A sem se motil, skupna masa kompozicije je bila 36 ton, tako kot pri vseh drugih.

MAN eTGX**Dober celoten paket**

MAN je, skupaj s Scanio, zbral največ točk v točkovanju testnih voznikov. Navduši z dobrim pogonskim sklopom, udobjem in prefinjenim konceptom upravljanja. Pri dosegu se eTGX ne more kosati z najboljšimi, zato se proizvajalec zelo trudi z megavatnim polnjenjem, ki pa še ni na voljo na nobeni javni polnilnici. Za razliko od svojih konkurentov se MAN pri svojih baterijah ne zanaša na dobavitelje, temveč jih proizvaja sam v posebej zgrajeni tovarni v Nürnbergu.



majhna masa vozila, harmonična vožnja, enostavno upravljanje



sorazmerno omejen doseg



Pohvalno je, da tudi pri električnem tovornjaku MAN ne uporablja zaslonov na dotik.



Kardanski prenos zahteva svoj prostor, zato znaša kapaciteta baterij le 534 kWh.



Poklopne stopnice za dostop do priključkov.



330 kilovatov je največja moč rekuperacije.

Zaradi izjemne moči ima Iveco funkcijo samodejnega preklopa v prosti tek, ko voznik aktivira parkirno zavoro, če bi pri aktivirani zavori namreč ponesreči voznik stopil na stopalko za pospeševanje, bi lahko dobesedno zmel komponente. Vsi testni tovornjaki, razen Volva, so bili še prototipna vozila, zato pričakujemo, da bo Iveco pri serijski različici omejil največjo moč elektromotorja pri nižji hitrosti oziroma jo dožiral postopno, saj si ne predstavljamo, kako bi se S-eWay, s tako brutalno močjo, obnesel na mokrih ali celo zasneženih klancih.

Italijani bodo morali nujno poskrbeti tudi še za nekaj drugih izboljšav – ne bi si mislili, da je mogoče, da bomo leta 2024 sedeli v popolno-

ma novem tovornjaku velikega proizvajalca, ki nima standardnih asistenčnih sistemov, kot je prilagodljiv in predvidljiv tempomat, ali aktivno popraviljanje smeri znotraj voznega pasu. Mimogrede lahko omenimo precej temačen ambient v kabini in neobičajno armaturno ploščo, ki temelji še na stari generaciji S-Waya, z dodatkom ogromnega LCD-zaslona s krmiljenjem na dotik, preko katerega se upravljajo skoraj vse funkcije, vključno z zagonom vozila s pomočjo kode, kar ni najbolj praktično. Zaslona je nameščen nizko in je zato nepregleden ter kljub svoji velikosti ponuja razmeroma malo informacij. Tudi podatka o povprečni porabi elektrike ni bilo mogoče najti. Pri Ivecu se pomanjkljivosti zavedajo



Upravljanje z električnim eActrosom je skoraj enako njegovemu dizelskemu bratu.



Električna os v kombinaciji s štiristopenjskim avtomatiziranim menjalnikom.

in, podobno kot Volvo, opozarjajo na sejem IAA, kjer bo S-eWay doživeli obsežne izboljšave.

REKUPERACIJA Z NOŽNO STOPALKO

Tudi pri Designwerku bo voznik pogrešal nekatere asistenčne sisteme, a zaradi dejstva, da gre za predelavo, tega ne ocenjujemo tako strogo kot pri Ivecu. Dizelsko preteklost in korenine je moč opaziti na številnih mestih, na volanu je vtisnjen logotip Volvo, ob vklopu kontakta zasveti rumeni simbol predgretja, prav tako sta na armaturi še prikaza za napolnjenost rezervoarjev z gorivom in reagentom Adblue, vendar oba prikazujeta trenutno stanje napolnjenosti baterij. Ko



Na zaslonu so na voljo podatki o stanju baterij.



V opremi je že priključno mesto za megavatno polnjenje.

Mercedes-Benz eActros 600

Napredna tehnologija

Zunanji videz eActrosa 600 morda ne bo všeč vsakomur, a je po besedah proizvajalca do devet odstotkov bolj aerodinamičen. To prispeva k majhni porabi energije, kar pomaga, da zvezda lahko prevozi do petsto kilometrov brez ustavljanja za polnjenje. Mercedes-Benz je zgleden tudi, ko gre za baterijsko tehnologijo in asistenčne sisteme. Še vedno se ne moremo zares navaditi koncepta upravljanja nerodnih, na dotik občutljivih gumbov na volanu in zaslona na dotik v sredinski konzoli. Želeli bi si še boljše smerno stabilnost in hitrejšo prestavljanje menjalnika.



napredna tehnologija baterij, velik doseg, zgledni asistenčni sistemi



počasno prestavljanje, neprijeten koncept upravljanja

se napolnjenost baterij približuje izpraznjenosti, za nasmeh na obrazu poskrbi sporočilo na armaturi, da morate natočiti dizelsko gorivo in Ad-Blue. Originalno vgrajen Volvov zaslon na sredini armature ni v funkciji, namesto tega Designwerk podatke o vožnji in bateriji prikazuje na zaslonu nad vetrobranskim steklom, poleg digitalnega tahografa, kar je med vožnjo težko varno brati. Švicarji pa so svoje delo dobro opravili s postopnim in natančnim doziranje moči, tako lahko voznik varno izkoristi vseh 500 kilovatov moči. Za še boljše rešitev so poskrbeli, ko je govora o zmanjševanju hitrosti oziroma rekuperaciji. Temu so namenili kar dodatno stopalko, tam, kjer je bila nekoč stopalka sklopke. Vem, na prvi



pogled se sliši čudno in nelogično, da boste z levo nogo nadzirali rekuperacijo, a to velja samo, dokler ne sedete za volan in s tovarnjakom ne naredite nekaj kilometrov. Voznik se namreč izredno hitro privadi dodatne stopalke, z rekuperacijo lahko zelo natančno in zvezno upravlja, saj ni vnaprej predvidenih stopenj moči, kot pri ostalih proizvajalcih, pri tem pa ima ves čas obe roki na volanu. Genialna rešitev, za katero si želimo da bi jo posnemali tudi ostali proizvajalci!

VELIKO VARNOSTI, A POČASEN MENJALNIK

Tudi Mercedes-Benz eActros 600 ponekod kaže vodilen značaj, kar pa ne velja le za že

omenjeno napredno baterijsko tehnologijo. Ko gre za asistenčne in varnostne sisteme, Daimler ne pušča nikakršnih dvomov in je vodilni na trgu, čeprav smo bili pri testnem tovarnjaku deležni veliko lažnih opozoril.

Za vsakodnevno uporabo priporočamo vozni program 'Economy', ki ga lahko izberete na desni obvolanski ročici in v katerem je na voljo 85 odstotkov največje moči. Vsaj med našimi testnimi vožnjami jih je bilo vedno več kot dovolj, še posebej zato, ker je v nujnih primerih mogoče prek stopalke s 'kickdownom' kadar koli, za kratek čas, priklicati celotno moč, ki znaša nič manj kot 628 kilovatov (854 konjskih moči). Če je poudarek na največjem



Wolfgang Obermeier
Trucker, Nemčija

**»eActros
po mojem
mnenju ponuja
najnaprednejši
tehnični paket.«**



Rahel Cathomas
TIR transNews, Švica

»Scaniin menjalnik me navdušuje z uglajenim prestavljanjem.«

dosegu, je priporočljiv vozni program 'Range', ki z omejitvijo hitrosti na največ 82 km/h in le 70 odstotki največje moči naredi električnega Actrosa precej manj agilnega. K povečanju dosega pripomore tudi rešitev, da Mercedes baterije ogreva le, ko je zunanja temperatura pod minus deset stopinj Celzija. Pred tem za vzdrževanje temperature uporablja hladilni krog e-osi, ki že po nekaj prevoženih kilometrih oddaja veliko odpadne toplote. Inženirjem preostane le še pospešitev prestavljanja štiristopenjskega planetnega menjalnika, ki je bil, v primerjavi s konkurenco, občutno najpočasnejši. Tudi to naj bi se, po besedah proizvajalca, nekoliko izboljšalo do za-

četka dobav serijskih vozil ob koncu tega leta.

VISOKA RAVEN UDOBJA

Kako se to odlično reši, bi lahko pogledali pri Scanii. Dejstvo, da sta v menjalniku dva manjša elektromotorja, ima za posledico hitro in skoraj neopazno menjavanje prestav, ki bi se lahko kosalo z dvosklopčnim menjalnikom. En motor še lahko pospešuje v nižji prestavi, drugi pa je že pripravljen v naslednji višji prestavi. Prav tako je prestavljanje zelo nežno, brez sunkov ob prenosu obremenitve pri prestavljanju – zato ga voznik pogosto sploh ne opazi. To, skupaj z zelo direktnim krmiljenjem, zagotovo tudi zaradi izjemno dolge medosne razdalje in

Scania 45 R

Udobna in natančna

Posebna značilnost električne Scanie je, poleg napisa in imena modela, aerodinamično optimiran in nekoliko podaljšan spodnji del odbijača. Ta strukturna sprememba je bila potrebna, da lahko Švedinja, kljub dolgi medosni razdalji, vleče standardne polprikolice brez potrebe po dovoljenju za izredni prevoz. Velika medosna razdalja prispeva tudi k udobju, poleg tega pa Scania nudi odlično natančno krmiljenje, gladko menjavanje prestav in izjemno tiho vožnjo. Morda bo kdo pogrešal le zvok motorja V8.



udobna in tiha vožnja, natančno krmiljenje, hitro prestavljanje



ni na voljo sistema kamer namesto vzvratnih ogledal



Testni tovornjak je imel še analogne merilnike, Scania sedaj ponuja že LCD zaslon.



Šeststopenjski avtomatiziran menjalnik koristi le pet prestav.



Odbijač je oblikovan z 'mini' podaljškom.

zgodnja izolirane R-kabine, poskrbi za visoko raven voznega udobja, zato Švedinja zbira veliko točk pri točkovanju testnih voznikov.

Pri menjalniku je Scanii in MAN-u blizu Volvo FH Electric. Njegovih 12-prestav je, kot že omenjeno, preveč, a voznika to ne bo motilo. I-Shift menja prestave gladko in hitro, serijska zračno vzmetena prednja prema prispeva k udobju, ki je skoraj na nivoju avtobusa, FH Electric pa je dobil tudi najboljše ocene za zvočno izolacijo. Kar nikakor ne pomeni, da pri drugih tekmeceh voznik nima tihega delovnega okolja, vsi so občutno tišji kot njihovi dizelsko gnani bratje, sta pa Šveda malo bolj izolirana.

Volvo ponuja zanimivo dodatno rešitev aktiviranja rekuperacije, poleg obvolanske ročice, jo voznik lahko aktivira tudi s pomočjo stopalke zavore, ne da bi moral umakniti roko z volana. Z enim kratkim pritiskom stopalke zavore se aktivira petdeset odstotkov možne moči rekuperacije, dva kratka pritiska stopalke pa poskrbita za zaviranje s polnimi 400 kilovati.

REKUPERACIJI PRILAGOJEN TOPOGRAFSKI TEMPOMAT

Podobno funkcijo ima tudi MAN eTGX, ki se ga upravlja na desni ročici ob volanu. Ko jo pritisnete, elektronika vklopi jakost rekupera-



Kabina vozniku ponuja enega najtišjih delovnih okolij.



Z neto kapaciteto baterij le 421 kWh je Volvo konkretno v zaostanku.

cije po vzoru izklopa dovoda goriva pri motorju z notranjim izgorevanjem, torej kotaljenje z vklopljeno prestavo. To je lahko prava izbira v dolgih fazah kotaljenja, na daljših blagih spustih in pred rdečo lučjo na semaforju, ki je še daleč. Če voznik ponovno pritisne gumb, je na voljo polna zavorna moč z rekuperacijo (330 kilovatov).

MAN je tudi edini, ki je predvidljiv topografski tempomat že prilagodil električnemu pogonu – pri dizelskem motorju je namreč za učinkovito vožnjo cilj, da bi vozilo čim manj zaviralo, saj vsako zaviranje pomeni nepotrebno izgubo energije, pri električnem pogonu pa je obratno – zaradi rekuperacije se z zavira-



Volvo ponuja aplikacijo za polnjenje baterij.



Na LCD zaslonu si voznik lahko prilagodi prikaz.

Volvo FH Aero Electric Pionir z novim nosom

Volvo Trucks je trenutno vodilni s 56 odstotki tržnega deleža pri baterijskih električnih tovornjakih v Evropi. Švedom je to uspelo, ko so drugi proizvajalci še sanjali o serijski proizvodnji. FH Electric, ki je bil nedavno dopolnjen z novim Aero sprednjim delom, je zato že na vrsti za prvo prenovo. To bo verjetno zlasti vplivalo na pogonski sklop in baterije. Volvu ni treba ničesar izboljšati, ko gre za vozne lastnosti, vozilo iz Göteborga se vozi zelo udobno in natančno.



udobje, zelo nizek hrup, preprosto upravljanje



majhna kapaciteta baterij in moč polnjenja

njem elektrika ponovno pridobiva. Bavarci so zato delovanje topografskega tempomata prilagodili temu dejstvu, da glede na topografijo terena, lahko čim več uporabljajo rekuperacijo in s tem med vožnjo pridobijo čim več elektrike.

Obvolansko stikalo omogoča tudi preklapljanje med voznimi načini, če bi šla pot na tesno z dosegom, lahko voznik preklopi v način 'Range'. Takrat se največja hitrost elektronsko omeji na 80 km/h, ter zmanjša odzivnost stopalke za pospeševanje. V tem voznem načinu naj bi se doseg poveča za do deset odstotkov, kar je lahko še kako dragoceno za doseg cilja.



VELIKA MASA IN PROBLEM POLNJENJA

Eden izmed najbolj pomembnih podatkov vsakega tovornjaka je njegova nosilnost, področje, pri katerem noben od preizkušenih električnih vlačilcev ne blesti, saj so vsi težji od desetih ton. Več baterij, pomeni večjo maso, kar tudi pojasnjuje, da MAN in Volvo s svojimi 10,8 oziroma 10,7 tone ostajata sorazmerno v mejah primerljivega z dizelskimi (vendar lahko tudi shranita ustrezno manj električne energije), saj zakonodaja pri električnih tovornjaki dovoljuje dve dodatni toni – skupna masa kompozicije je lahko 42 ton, morda pa se bo to

kmalu dvignilo celo na 44 ton. Kdor name-rava svoj električni tovornjak uporabljati na krajših vožnjah, naj zato razmisli o zmanjšanju števila baterijskih paketov, kar bodo ponujali vsi proizvajalci – tovornjak bo lažji in cenejši.

To je le ena od številnih točk, ki jih je treba še izboljšati, preden bodo lahko električni tovornjaki v celoti tekmovali z dizelskimi. Posebej pereče je vprašanje, kje, kako hitro in s kakšno elektriko (kako je bila pridobljena) polniti tovornjake na poti. Toda to ni vprašanje za proizvajalce – ti so svoj del naloge, z razvojem vozil, že opravili, sedaj je na vrsti infrastruktura.



Boštjan Paušer
Transport & Logistika,
Slovenija

**»Volvo ponuja
visok nivo
udobja, a
ima majhen
doseg.«**

	Designwerk	Iveco	MAN	Mercedes-Benz	Scania	Volvo
POGON						
Število elektromotorjev	4	2	1	2	3	3
Vrsta elektromotorja	sinhron elektromotor	sinhron elektromotor s stalnim magnetom	sinhron elektromotor	sinhron elektromotor s stalnim zbujanjem	sinhron elektromotor	sinhron elektromotor
Največja moč (stalna)	500 kW (680 KM)	480 kW (653 KM)	330 kW (449 KM)	400 kW (544 KM)	450 kW (612 KM)	490 kW (666 KM)
Največja moč (kratkotrajna)	/	840 kW (1.142 KM)	/	628 kW (854 KM)	500 kW (680 KM)	600 kW (816 KM)
Največji navor	ni podatka	1.800 Nm	1.150 Nm	ni podatka	3.500 Nm	2.400 Nm
Največja moč rekuperacije	500 kW	600 kW	330 kW	628 kW	600 kW	400 kW
PRENOS MOČI						
Menjalnik	ne	ne	da	da	da	da
Število prestav	-	-	4	4	5	12
Način prenosa	kardan	e-os	kardan	e-os	kardan	kardan
BATERIJE						
Tip baterij	litij-ion	nikelj-mangan-kobalt (NMC)	nikelj-mangan-kobalt (NMC)	litij-železo-fosfat (LFP)	nikelj-mangan-kobalt (NMC)	litij-nikelj-kobalt-aluminij
Bruto kapaciteta baterijskega paketa	225 kWh	82 kWh	90 kWh	207 kW	208 kW/104 kW	90 kW
Število vgrajenih paketov *	4	9	6	3	2 x 2	6
Masa baterij (skupaj)	5.440 kg	4.365 kg	3.744 kg	4.450 kg	3.540 kg	3.000 kg
Skupna kapaciteta bruto *	900 kWh	738 kW	534 kWh	621 kWh	624 kWh	540 kWh
Skupna kapaciteta neto (uporabna)*	768 kWh	629 kW	480 kWh	600 kWh	517 kWh	421 kWh
Največja moč polnjenja (CCS)	350 kW	350 kW	375 kW	400 kW	375 kW	250 kW
PODVOZJE						
Prva os	10,0 t	9,0 t	8,5 t	9,0 t	9,0 t	9,0 t
Vzmetenje	zračno	parabolično, 3 listi	zračno	zračno	parabolično, 2 lista	zračno
Pogonska os	13,0 t + 7,5 t	13,0 t	13,0 t	13,0 t	11,5 t	12,0 t
Vzmetenje	zračno	zračno	zračno	zračno	zračno	zračno
DIMENZIJE						
Medosna razdalja	3.900 mm	4.021 mm	3.750 mm	4.000 mm	4.150 mm	3.800 mm
Dolžina *	7.630 mm	6.482 mm	6.350 mm	6.200 mm	6.450 mm	6.080 mm
Masa *	14.440 kg	12.000 kg	10.800 kg	11.740 kg	11.020 kg	10.700 kg
MERITVE HRUPA *						
Na mestu, pripravljen za vožnjo	30 dB(A)	32 dB(A)	30 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)	24 dB(A)
Vožnja po ravnem	62 dB(A)	65 dB(A)	64 dB(A)	63 dB(A)	62 dB(A)	63 dB(A)
Maksimalna rekuperacija	68 dB(A)	(brez meritve)	66 dB(A)	62 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
Vožnja v klanec	64 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	64 dB(A)	62 dB(A)	63 dB(A)

* - Testni tovarnjak

Točkovanje voznikov

	Designwerk	Iveco	MAN	MB	Scania	Volvo
Motor	113	114	115	114	115	115
Prenos moči	96	97	97	96	98	97
Zaviranje/rekuperacija	82	82	82	82	81	80
Krmiljenje	32	31	34	33	34	33
Udobje	49	49	50	48	52	52
Preglednost	48	48	50	50	49	52
Koncept upravljanja	50	51	59	59	58	58
Polnjenje baterij	24	24	25	25	24	23
Kabina	53	53	55	57	57	55
Skupaj	547	549	568	564	568	565
(maks. 590 točk)						

Zaključek

Ko na koncu pogledamo tabelo s točkovanjem šestih testnih voznikov, sta na prvem mestu z enakim številom točk končala MAN in Scania. Čeprav sta oba iz istega koncerna, pa imata različen koncept pogonskega sklopa, a sta kljub temu v vseh kategorijah točkovanja zbirala skoraj enako število točk. Zelo blizu sta bila zasledovalca, drugi Volvo in le točko za njim tretji Mercedes.

Seveda je na mestu tudi vprašanje o porabi – kot že omenjeno je bila večina tovarnjakov še prototipov, in nekateri (verjetno namenoma) niso omogočali prikaza povprečne porabe, zato je na testu tudi še nismo uradno merili, a tam, kjer je bilo mogoče, sem jo spremljal. Pri tem so me najbolj presenetile ogromne razlike, med najmanjšo in največjo je bilo odstopanje več kot 30 odstotkov – v številkah to pomeni od manj kot sto pa do več kot 120 kW na sto prevoženih kilometrov.

POPOLN NADZOR

na dosegu vaših prstov

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

080 70 71 | info@cvs-mobile.com | www.cvs-mobile.com





IZBOLJŠANE REŠITVE ZA NADGRADITELJE

Kot del svoje filozofije DAF Transport Efficiency je DAF še izboljšal prijaznost do izdelovalcev nadgradenj svojih tovornjakov DAF nove generacije. Nizozemski proizvajalec tovornjakov je razširil svoj revolucionarni program Plug & Play, povečal nosilnost za do 160 kilogramov in ponuja nove možnosti vzorca lukenj na šasiji.

Tekst: Boštjan Paušar Foto: DAF Trucks

DAF je lani predstavil svoj program za nadgradnje Plug & Play, skupaj s predstavitvijo celotnega nabora vlačilcev z dvojnimi pogonskimi osmi in tovornih vozil za terensko in cestno uporabo. Ta program Plug & Play je bil zasnovan v tesnem sodelovanju s 25 vodilnimi izdelovalci nadgradenj v Evropi z namenom optimizacije specifikacij, naročanja in postopkov izdelave nadgradenj.

TOVARNIŠKA PREDPRIPRAVA

Program omogoča stranki, proizvajalcu in trgovcu, da skupaj izberejo vnaprej določene in prilagojene možnosti nadgradnje Plug & Play v DAF-ovem sistemu naročanja. Osnovni cilj je narediti »poroko« nadgradnje s šasijo DAF čim bolj preprosto. Po montaži nadgradnje na

šasijo (s tovarniško nameščenimi moduli za montažo) se povežejo električni konektorji in nadgradnja je takoj pripravljena za uporabo.

Da bi to omogočili, lahko DAF-ove šasije zapustijo tovarno popolnoma pripravljene za hitro montažo in visokokakovostno integracijo nadgradnje in vozila.

KRAJŠI DOBAVNI ČASI

DAF prav tako širi svoj edinstveni program DAF Plug & Play, tako da vključuje vrsto univerzalnih tovarniških priprav za vse druge proizvajalce karoserij. Te možnosti so na voljo za namestitve petih namenskih nadgradenj za vozila: dvigala s kljuko za kotalne zabojnike, hidravlična dvigala, prekucniki, mešalniki za beton in samonakladalci.

Te nadgradnje predstavljajo približno 90 odstotkov trga nadgradenj. Stranke in trgovci lahko zdaj sodelujejo s skoraj vsakim proizvajalcem nadgradnje, da se odločijo, katere univerzalne tovarniške priprave šasije so potrebne za izjemno hitro namestitve nadgradnje. DAF lahko poskrbi ne le za konfiguracije šasije, temveč tudi za pravilno namestitve priključkov. To omogoča takojšnjo komunikacijo med nadgradnjo in zaslonom na armaturni plošči ter stikali v kabini. Rezultat so veliko krajši dobavni časi v procesu izdelave nadgradnje.

ZMANJŠANJE LASTNE MASE

Nadaljnjo izboljšavo že tako vodilne nizke lastne mase DAF-ovih šasij zagotavlja na novo zasnovana zadnja zaščita pred podletom (RUP)



Položaj skoraj vseh komponent šasije kot tudi sistema za naknadno obdelavo izpušnih plinov, je mogoče prilagoditi potrebam lastnika tovornjaka ali proizvajalca nadgradnje.



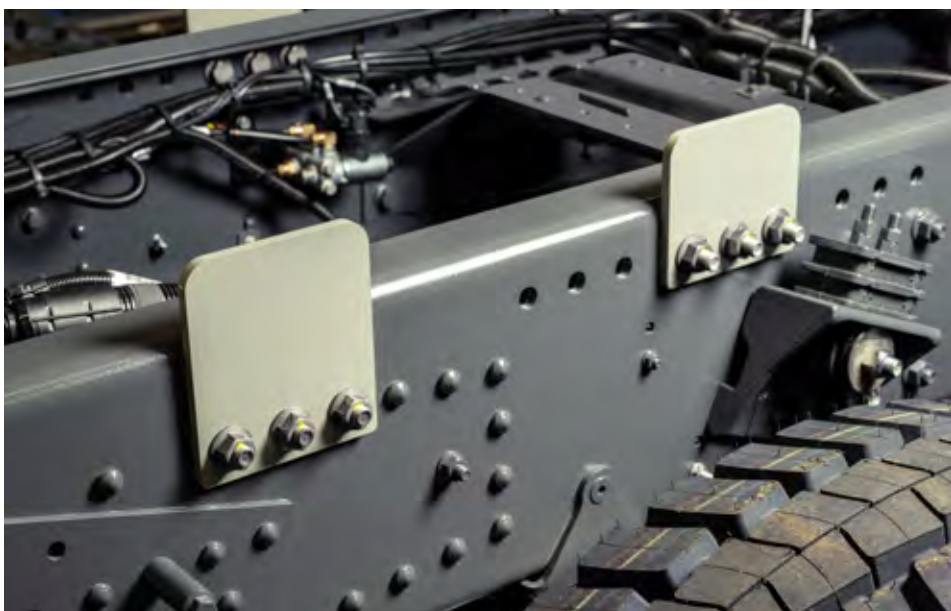
DAF ponuja nič manj kot 68 različnih možnosti kardanskega odgona moči, od direktno od motorja gnane in od sklopke neodvisne, do kardanske gredi s sklopko gnane od menjalnika.

iz polnega aluminija. Čeprav je po masi za 28 kilogramov lažja, je še bolj robustna od svojega jeklenega predhodnika.

Kupci tovornega vozila nove generacije se lahko odločijo tudi za kombinacijo togosti DAF vzdolžnih nosilcev šasije s togostjo pomožnega okvirja nadgradnje. Dodatne ojačitve šasije potem niso več potrebne. Posledica tega je zmanjšanje teže do 135 kilogramov, kar omogoča neprimerljivo nosilnost brez ogrožanja vzdržljivosti in togosti vozila.

NOV VZOREC LUKENJ

Šasije DAF so tradicionalno opremljene s 60-milimetrskim vzorcem lukenj za pritrditev nadgradnje. Da bi zadostili posebnim zahtevam nadgraditeljev, pa je zdaj na voljo tudi 50-milimetrski



Šasije DAF so tradicionalno opremljene s 60-milimetrskim vzorcem lukenj za pritrditev nadgradnje. Da bi zadostili posebnim zahtevam nadgraditeljev, je zdaj na voljo tudi 50-milimetrski vzorec po celotni dolžini šasije.



Kupci se lahko odločijo za kombinacijo togosti vzdolžnih nosilcev šasije s togostjo pomožnega okvirja nadgradnje. Dodatne ojačitve šasije potem niso več potrebne, posledica tega je zmanjšanje teže do 135 kilogramov.

vzorec lukenj po celotni dolžini šasije. Poleg tega je mogoče položaj vzorca kot celote prilagoditi potrebam izdelovalca nadgradnje, tudi če morajo luknje potekati vse do zadnjega dela šasije.

IZDELOVALCEM KAROSERIJE PRIJAZEN

Prilagodljivost je pri tovornjaki vedno bolj pomembna. Položaj skoraj vseh komponent šasije kot tudi sistema za naknadno obdelavo izpušnih plinov, je mogoče prilagoditi potrebam lastnika tovornjaka ali proizvajalca nadgradnje. Slednji lahko tudi navede, katere od razpoložljivih modulov za pritrditev na karoserijo DAF (BAM) je treba namestiti tovarniško in natančno na katero lokacijo. Na popolnoma ravno šasijo je nato mogoče hitro in učinkovito namestiti nadgradnjo, kar zmanjša stroške in zagotovi hiter začetek uporabe.

DAF ponuja tudi številne možnosti za krmiljenje nadgradnje in vgrajene opreme iz kabine – in obratno – z analognimi sredstvi ali prek posebnega vodila CAN proizvajalca karoserije, ki omogoča, da se signali in opozorila prenesejo v kabino in jasno projicirajo na veliki digitalni armaturni plošči. Na voljo je nič manj kot 51 ikon in 31 besedilnih blokov (zelenih, rumenih in rdečih), ki jih lahko spremljajo različni opozorilni zvoki.

Na voljo je tudi celoten nabor poprodajnih programabilnih stikal MUX za nadzor nadgradnje. Ta stikala je mogoče postaviti in združiti v skupine glede na voznikove želje. To prispeva k udobju upravljanja in odstrani potrebo po naknadni vgradnji stikal.

ŠTEVILNE MOŽNOSTI ODGOVOROV

Nadgradnje za svoje delovanje pogosto potrebujejo odgon, DAF na tej točki ponuja nič manj kot 68



DAF omogoča, da se signali in opozorila prikažejo na veliki digitalni armaturni plošči. Na voljo je nič manj kot 51 ikon in 31 besedilnih blokov (zelenih, rumenih in rdečih), ki jih lahko spremljajo različni opozorilni zvoki.



Na voljo je celoten nabor poprodajnih programabilnih stikal za nadzor nadgradnje. Ta stikala je mogoče postaviti in združiti v skupine glede na voznikove želje.

različnih možnosti kardanskega prenosa moči, od direktno od motorja gnane in od sklopke neodvisne, do kardanske gredi s sklopko gnane od menjalnika. Vsi ti priključki za odgon moči so na voljo s priklpom na črpalko ali pogonom s prirobnico. DAF ponuja tudi možnost hkratnega delovanja do treh odgonov neodvisno drug od drugega.

MANJŠI STROŠKI, VEČJA KAKOVOST

Da bi zagotovili najvišjo možno zanesljivost in kakovost celotnega vozila (vključno s strukturo nadgradnje) in najhitrejšo možno operativno pripravljenost, je DAF Trucks zavezan nenehnemu izboljševanju prijaznosti do izdelovalcev karoserije svojih tovornjakov. Skupaj z večjo nosilnostjo izboljšave pomenijo, da imajo ti DAF-ovi tovornjaki zelo majhne skupne stroške lastništva (TCO).

01.09.2024 – 30.09.2024

MICHELIN PODPIRA PREVOZNIKE IN JIM POMAGA
OPTIMIZIRATI STROŠKE TUDI V LETU 2024



**PRIPRAVLJENI, POZOR,
VRAČILO!**

50 EUR



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

40 EUR



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

MICHELIN JE VAŠ PARTNER
SKOZI VSE LETO!

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

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

CLUB PRO
by Michelin





NOV MENJALNIK ZA NAJZMOGLJIVEJŠI MOTOR

Na sejmu Elmia na Švedskem je Scania predstavlja svojo najnovejšo različico menjalnikov serije G. Robusten novinec – imenovan G38 – je posebej razvit za Scaniin najzmoглиjivejši 16-litrski V8 motor s 770 konjskimi močmi in 3.700 Nm navora.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Scania

G38 je najnovejši in zadnji iz serije menjalnikov G, ki je bila prvič predstavljena leta 2019 (z G33). Izdelan je po meri za obvladovanje ogromnega navora, ki ga proizvaja Scaniin V8 s 770 konjskimi močmi. Čeprav lahko prenaša do 3.800 Nm navora, ima povsem enake mere in težo kot G33.

DO 70 KILOGRAMOV LAŽJI

Menjalniki serije G so 60–70 kilogramov lažji od menjalnikov, ki jih nadomeščajo, predvsem zaradi popolnoma aluminijastih ohišij in manjših skupnih mer. Drugi ključni dosežek je znižan hrup, ki je predpogoj za izpolnjevanje prihodnjih predpisov. Prestave pri teh avtomatiziranih menjalnikih izvajajo pnevmatski pogoni. Z uporabo zavore gredi je Scaniin inženirjem uspelo zmanjšati število sinhronov, prostor, ki so ga s tem pridobili, pa so uporabili za širše zobnike.

Menjalnike serije G je mogoče naročiti tudi kot različice HD (Heavy Duty) in G38 ni izjema. Kot G38CH bo opremljen s širšim planetnim zobnikom za še večjo robustnost. To poveča zmožnost obvladovanja visokega navora na glavni gredi tudi v najzahtevnejših

cestnih razmerah (običajno izven urejenih cest).

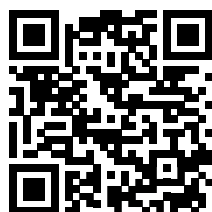
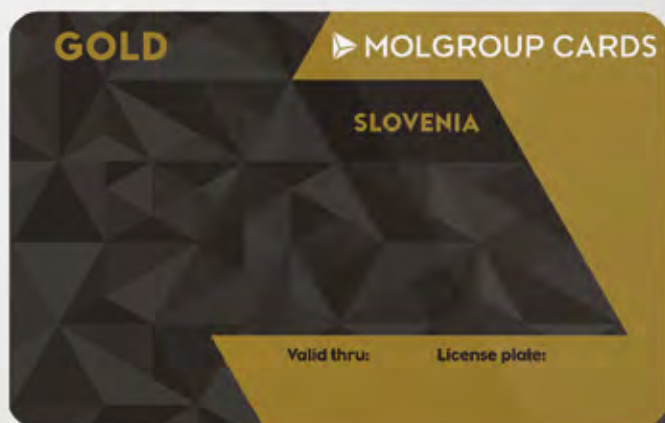
14 PRESTAV

Menjalnik G38 je krajši od trenutno najpogostejšega menjalnika za enako vrsto uporabe, GRS0926. Določena razlika med njima je, da

ima G38 samo eno vgrajeno omejitev navora: samo 100 Nm navora motorja se izklopi pri določeni prestavi in vrtljajih, česar voznik skoraj ne opazi. G38 ponuja 14 prestav za vožnjo naprej, vključno s prestavo za počasno vožnjo in direktno prestavo, ter možnost določitve do osem prestav za vzvratno vožnjo.



Z uporabo zavore gredi je Scaniin inženirjem uspelo zmanjšati število sinhronov, prostor, ki so ga s tem pridobili, pa so uporabili za širše zobnike.



Preverite širok nabor možnosti, ki jih nudijo poslovne Kartice Skupine MOL



Od 30. 9. 2024 na bencinskih servisih MOL in INA po Sloveniji sprejemamo **samo še** poslovne Kartice Skupine MOL.

Kartice gorivo+ bodo ukinjene.

Udobna poslovna potovanja s poslovnimi Karticami Skupine MOL po Evropi





PREVOZ 350-TONSKE PODMORNICE

Tudi strokovnjaki pri Kübler Schwertransporte nimajo vsak dan takšne naloge – prevažati približno 530 ton skozi regijo Kraichgau v severnem Baden-Württembergu. Njihov tovor: 350 ton težka podmornica U 17, ki jo je nemška mornarica razgradila leta 2010 je bila sedaj skoraj mesec dni na poti v tehniški muzej Sinsheim.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: MAN, Scheuerle



Skoraj 50 metrov dolga in devet metrov visoka podmornica je bila nameščena na nizkopodni modularni prikolici s 30 osmi in 240 kolesi.

Skoraj 50 metrov dolga in devet metrov visoka podmornica je bila nameščena na nizkopodni modularni prikolici s 30 osmi in 240 kolesi, ki jo je spredaj vlekel specialni vlačilec za izredne prevoze MAN TGX 41.680 v pogonski konfiguraciji 8×6, po potrebi pa sta mu s potiskanjem na zadnjem delu prikolice pomagala tudi eden ali dva štiri-riosna tovornjaka Mercedes-Benz Actros SLT s 610 konjskimi močmi.

29 DNI NA POTI

30. junija je transport krenil najprej iz tehniškega muzeja Speyer proti Renu. Tam so podmor-

nico U17 naložili na rečni ponton in jo prepeljali najprej preko Rena v Mannheim in nato preko Heidelbergga in Eberbacha v Haßmersheim, kamor je prispela 9. julija. Od tam naprej je potovala po cesti do cilja v Sinsheimu, ki ga je konvoj, po 29 dneh na poti, dosegel 28. julija. Če bi med obema muzejema podmornico lahko odpeljali po najkrajši poti, bi to pomenilo le 40 kilometrov in manj kot eno uro vožnje.

BOČNO NAGIBANJE PODMORNICE

Poleg velike mase podmornice U17 je bil pustolovščina tudi njen transport. Tako na vodi

kot med vožnjo po cesti je bilo treba tovor večkrat bočno obrniti – nagniti za 73 stopinj – sicer tovornjak s tovorom ne bi mogel prečkati železniških prehodov ali peljati pod različnimi ovirami, kot so mostovi in visokonapetostni električni vodi. To je omogočala obračalna naprava, ki je bila izdelana posebej za zadnjo pot podmornice U17.

Takšne prilagojene rešitve za Kübler niso nič novega, podjetje iz Michelfeld-Erlina je po vsem svetu aktivno kot ponudnik logističnih storitev v sektorju težkih tovorov in je zato dobro seznanjeno z izzivi vseh vrst. Poleg specialnih prikolic in zmogljivih tovornjakov



Na vodi mora posadka ohranjeti ravnotežje ne le podmornice, ampak tudi pontona – ta je bil dolg 66 metrov in širok 11,5 metra.



Kompozicijo je spredaj vlek specialni vlačilec za izredne prevoze MAN TGX 41.680 v pogonski konfiguraciji 8x6, po potrebi pa sta mu s potiskanjem na zadnjem delu prikolice pomagala tudi eden ali dva štiriosna tovornjaka Mercedes-Benz Actros SLT s 610 konjskimi močmi.

je pri tovrstnih naročilih nepogrešljiva predvsem ena stvar: vozniki tovornjakov z veliko poklicnimi izkušnjami in posebej dobro sposobnostjo koncentracije.

IZKUŠEN VOZNIK

Frieder Saam je eden izmed njih. On je tokrat sedel za volanom 680-konjskega MAN-a TGX in prevažal podmornico U17 na svoji zadnji poti proti Sinsheimu. »Že več let vozim težka tovorna vozila,« pravi. »In še vedno je vsaka naloga nekaj posebnega, saj skoraj noben tovor ni enak. Prav tako sem ponosen, da lahko vozim tako velike tovore.« Priprave se začnejo, veliko preden tovor prvič zapelje na pot, raziščejo se možne poti, sklenejo dogovori z oblastmi in policijo. Vsaka vožnja je prilagojena in unikatna. Prevoz podmornice U17 so začeli načrtovati pred dobrimi petimi leti. Pri Küblerju so bile v ta projekt, od samega začetka, vključene dve

ali tri osebe, vključno z voznikom Saamom, organizacija prevoza pa se je aktivno odvijala zadnji dve leti.

ŠTEVILNI IZZIVI NA POTI

Ko se vožnja začne, je potrebna največja koncentracija. Celoten transport je občutljiv podvig. Ekipa manevrira s približno 530 ton težko, 90 metrov dolgo in 10 metrov visoko kompozicijo, ne samo pod mostovi, ampak tudi skozi najožje ulice slikovite pokrajine Kraichgau. Eden najtežjih trenutkov je večkratno obračanje podmornice na pontonu. Doslej se je takšno obračanje izvajalo samo na kopnem. Na vodi mora posadka ohranjeti ravnotežje ne le podmornice, ampak tudi pontona – ta je bil dolg 66 metrov in širok 11,5 metra. Poseben izziv je bila vožnja s pontona v Haßmersheimu, ko podmornica U17 še zadnjič zapelje na kopno. Tudi tukaj je bilo treba



Ekipa manevrira s približno 530 ton težko, 90 metrov dolgo in 10 metrov visoko kompozicijo, ne samo pod mostovi, ampak tudi skozi najožje ulice slikovite pokrajine Kraichgau.



Pri manevriranju skozi vasi in mesta je bila pogosto potrebna centimeterska natančnost.

skrbeti, da je bil ponton nenehno uravnotežen, da se kompenzira spreminjajočo se obremenitev na njem – pri tem je bilo v pomoč hidravlično vzmetenje posamičnih osi prikolice Scheuerle InterCombi, ki omogoča 65-centimetrski hod osi, s čimer so lahko kompenzirali višinsko razliko med pontonom in kopnim, ter pomagali pri uravnavanju obremenitve pontona. 240 koles se je počasi, centimeter po centimeter, premikalo na kopno, celoten premik s pontona na kopno pa je trajal približno tri ure. Prvi velik izziv na kopnem je ekipo čakal tik pred prihodom v mesto Neckarmühlbach – prehod pod tekočim trakom za transport cementa. Za to je bilo treba U17 hidravlično nagniti na nizkopodni prikolici v posebni obračalni napravi. Po 'generalni vaji' na vodi je uspela tudi premiera na kopnem, kasneje pa so nagibanje ponovili še nekajkrat – skupno so podmornico nagnili 14-krat. Sledil je del



Tako zahteven projekt lahko opravi le izkušena ekipa, priprave na izredni prevoz pa so trajale več let.



Podmornica bo v tehniškem muzeju Sinsheim obiskovalcem na vo predvidoma od prihodnjega poletja dalje.



Hidravlično vzmetenje posamičnih osi prikolice Scheuerle InterCombi, omogoča 65-centimterski hod osi, s čimer so lahko kompenzirali višinsko razliko med pontonom in kopnim.

Rešitve za vse oblike transporta.



 **WIELTON**

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

 **LEV**
ZASTOPSTVO IN PRODAJA PRIKOLIC



Tako na vodi kot med vožnjo po cesti je bilo treba tovor večkrat bočno obrniti – nagniti za 73 stopinj – sicer tovarnjak s tovorom ne bi mogel prečkati železniških prehodov ali peljati pod različnimi ovirami, kot so mostovi in visokonapetostni električni vodi.

poti po povsem zaprti avtocesti A6, kjer so del relacije prevozili tudi po nasprotni smeri, največja hitrost vožnje pa je tu znašala 15 km/h. Na zadnjih kilometrih skozi mesto je kompozicija vijugala le nekaj centimetrov oddaljena od hiš. V soseski Sinsheim v Hilsbachu je Frieder Saam prevozil še zadnje zahtevno križišče v središču mesta, kjer je z U17 manevriral skozi zelo tesen prostor med cerkvenim zidom in stanovanjsko stavbo, z le nekaj centimetri manevrskega prostora, nato pa se je lahko sprostil. Zadnji kilometer do tehniškega muzeja Sinsheim so izredni prevoz spremljale glasbene skupine in na tisoče opazovalcev. Na dvorišču muzeja so podmornico, voznike

in celotno ekipo dostojno sprejeli z bučnim aplavzom.

SPECIALNA OPREMA

Poleg specialnega vlačilca so za prevoz tovrstnih tovorov potrebne tudi prilagojene prikolice, v tem primeru so uporabili modularne vozičke Scheuerle InterCombi. Gre za modularne platforme s širino 3 metre, s katerimi je mogoče opraviti širok nabor transportnih nalog. Zaradi nizke višine 1.190 milimetrov v voznem položaju in široke oporne podlage so primerni tudi za tovore z visokimi težišči, kot je bila podmornica U17, skupaj z možnostjo rotacijskega manevriranja. Tako kot v primeru

transporta U17 se kombinacije vozil InterCombi ne uporabljajo le kot priklopne kombinacije, temveč tudi kot samohodni transporterji.

Z možnostjo vzdolžnega in prečnega spajanja modulov se lahko izvedejo tudi najtežji transporti po javnih cestah. Zaradi visoke stopnje prilagodljivosti in variabilnosti modulov InterCombi so vsestranski za prevoz najtežjih gradbenih strojev in rudarske opreme, dolgih materialov, komponent vetrnih turbin, transformatorjev, industrijske opreme, mostnih elementov in drugih aplikacij težkega tovara.

POTREBNA JE USPOSOBLJENA EKIPA

»Takšen prevoz lahko obvladamo le kot ekipa,« pravi Niclas Grimm, vodja projekta pri Spedition Kübler GmbH. »Ker poslujemo že vrsto let, so si naši zaposleni lahko pridobili izkušnje z najrazličnejšimi izzivi po vsem svetu. Seveda imamo zdaj od tega koristi – in tudi izjemno smo ponosni, da nam je Tehniški muzej Sinsheim zaupal ta kompleksen in zahteven projekt.«

Podmornica bo v tehniškem muzeju Sinsheim obiskovalcem na voljo za ogled predvidoma od prihodnjega poletja dalje.

Dimenzije podmornice U17

Dolžina (m)	48,6
Širina (m)	4,6
Višina (m)	9
Masa (t)	pribl. 350



Celotna pot je trajala 29 dni. Če bi med obema muzejema podmornico lahko odpeljali po najkrajši poti, bi to pomenilo le 40 kilometrov in manj kot eno uro vožnje.

NAPOLNJEN, DA VAS PRIPELJE DO CILJA.

Novi MAN eTGX.



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

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





PET LET ELEKTRIČNIH IZKUŠENJ

Električni tovornjaki Volvo so, odkar je Volvo leta 2019 predstavil svoje prve modele, prevozili več kot 80 milijonov kilometrov ali 2.000 krogov okrog sveta. Ti tovornjaki so zmanjšali emisije CO₂ in hkrati bistveno izboljšali delovno okolje za voznike.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Volvo Trucks

Flota električnih tovornjakov Volvo je od leta 2019 dosegla pomemben mejnik, saj je prevozila več kot 80 milijonov kilometrov v komercialnem prometu po vsem svetu. Če bi premagali enako razdaljo z enakovrednimi tovornjaki na dizelski pogon, bi porabili več kot 25 milijonov litrov dizelskega goriva, izpusti ogljikovega dioksida pa so se s prevozom na elektriko zmanjšali za 68.000 ton.

PET LET IZKUŠENJ NA PODROČJU ELEKTRIKE

Z zgodnjim vstopom v segment električnih tovornjakov je Volvo pridobil edinstveno strokovno znanje in izkušnje na področju električnega transporta brez emisij – spoznanja, ki se uporabljajo pri razvoju ponudbe za

naslednje generacije električnih tovornjakov. Skupaj s strankami so prišli do naslednjih spoznanj:

Izplača se biti zgodnji uporabnik – prevozna podjetja z električnimi tovornjaki imajo močno konkurenčno prednost, ko lahko kupcem prevoznih storitev ponudijo prevoz brez emisij.

Povečanje izkoristka naložbe tako v električni tovornjak kot v polnilno infrastrukturo ustvarja močan poslovni primer za transportna podjetja – z optimizacijo logistike in voznih poti ter souporabo polnilne infrastrukture med operaterji.

Prednosti električnih tovornjakov presegajo okoljske koristi – vozniki imajo veliko boljše delovno okolje z veliko nižjimi ravnmi hrupa in vibracij.

NARAŠČAJOČA PRISOTNOST ELEKTRIČNIH VOZIL NA SVETOVNI RAVNI

Globalna dobava električnih tovornjakov družbe Volvo Trucks se je leta 2023 povečala za 256 odstotkov, na 1.977 tovornjakov, v letu 2024 podjetje pričakuje še nadaljnje zanimanje strank. V Evropi je v prvem četrtletju tega leta Volvo izbrala več kot polovica kupcev električnih tovornjakov – delež Volvo vozil v segmentu električnih tovornjakov je znašal 56 odstotkov. V ZDA je Volvo dosegel 44-odstotni delež vseh prodanih električnih tovornjakov. Volvo je do zdaj predal že več kot 3.500 električnih tovornjakov strankam v 45 državah na šestih celinah. V letu 2023 je Volvo Trucks razširil svojo prisotnost električnih tovornjakov s prodajo v Latinski Ameriki, Maroku, Južni Koreji in Maleziji.

ZA VSE POTREBE TRANSPORTA

Električni tovornjaki Volvo izpolnjujejo potrebe v številnih okoljih – od mestne distribucije in ravnanja z odpadki do regionalnih prevozov in gradnje. V petih letih elektrifikacije je Volvo pridobil tudi močno strokovno znanje na področju optimizacije uporabe vgrajene energije, polnjenja in servisiranja električnih tovornih vozil.

Od leta 2019 do danes je Volvo Trucks postopoma razširil svojo električno ponudbo na obstoječo serijo, ki vključuje osem popolnoma električnih tovornjakov. Najbolje prodajan je Volvo FH Electric, ki je bil izbran tudi za mednarodni tovornjak leta 2024, kot prvi električni tovornjak doslej.



Električni tovornjaki Volvo izpolnjujejo potrebe v številnih okoljih – od mestne distribucije in ravnanja z odpadki do regionalnih prevozov in gradnje.



ULTIMATIVNA ZANESLJIVOST ZA DODATNO ZMOGLJIVOST



FS424
ENLITEN

FD624
ENLITEN

FT524
ENLITEN



Več kilometrov



**Delovanje skozi
celo leto**



**Konkurenčna
učinkovitost glede
goriva**



Firestone
SEMPRE AFFIDABILE



VODIK TUDI ZA VELIKE DOSTAVNIKE

Stellantis je po srednje velikih dostavniki, s katerimi so najprej predstavili serijski izdelek s pogonom na vodik, to storil tudi pri velikih dostavniki in s tem še razširil možnosti uporabe.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Stellantis

Poleg klasičnih motorjev z notranjim zgorevanjem, baterijskega električnega pogona, je Stellantis zdaj velikim dostavnikom dodal še pogon z gorivnimi celicami. Pred dvema letoma, ko so vodik prvič uporabili v dostavnih vozilih, so bili številni presenečeni nad tem, kaj počne Stellantis. Ob predstavitvi nove generacije pa je sam Xavier Peugeot, višji podpredsednik družbe zadolžen za gospodarska vozila, priznal, da so teh vozil prodali malo manj, kot so pričakovali. Vendar jim to ni preprečilo, da ne bi še naprej sledili načrtani smeri razvoja. To je pripeljalo do širjenja pogona na vodik tudi na velika dostavna vozila.



Med vožnjo se ta veliki kombi obnaša kot vsako električno vozilo. Tiho, prijetno pospeševanje in solidne zmogljivosti.

ENAKA PROSTORNINA, MANJŠA CENA

Veliki kombiji znamk Fiat, Citroën, Peugeot in Opel so obdržali, odvisno od izvedbe, do 17 m³ tovornega prostora in nosilnost do 1.400 kilogramov. Resda jih je to zaradi teže pogonskega sklopa potisnilo v kategorijo N2, saj največja dovoljena masa vozila znaša 4.250 kilogramov, s čimer so morali v kombije vgraditi tudi tahograf in omejiti hitrost vozila na 90 km/h.

Ker so tovarno na Poljskem, vzporedno s proizvodnjo vozil na baterijski ali klasični pogon, prilagodili serijski proizvodnji vozil z gorivnimi celicami, so se stroški bistveno zmanjšali. To jim je, vključno z nižanjem cen komponent na trgu, omogočilo znižanje cene vozila za velikih 40 odstotkov v primerjavi s prvo generacijo.



Dostavniki so ohranili nespremenjeno prostornino tovornega prostora, saj so vse komponente vgrajene pod vozilom ali v njegovem nosu.

HITRO POLNJENJE REZERVOARJEV

Trenutno infrastruktura še ni pripravljena za masovno uporabo vozil niti na vodik niti na klasična baterijska električna vozila, zato alternativni pogon pri gospodarskih vozilih še vedno niso množični. A to se spreminja. Njihova ciljna publika so podjetja, ki so se zgodaj odločila za visoke okoljske standarde in zelene flote. Tisti, ki so bili pionirji na tem področju, so najprej šli na baterijsko električno vozilo, zdaj pa razmišljajo o vodiku,

saj je ponoči praktično nemogoče napolniti velike vozne parke, ker obstoječe električno omrežje tega ne podpira.

Za polnjenje sedmih kilogramov vodika v štirih rezervoarjih, kjer je shranjen pri tlaku 700 barov, je potrebnih le pet minut. To pa s kombiniranim pogonom z baterijo in gorivnimi celicami omogoča doseg več kot 500 kilometrov. Za številne vozne parke je to velika prednost.

Pri pogonu so se pri Stellantisu, tako kot pri manjših dostavniki, odločili za vmesno varianto. Njihova 'srednja pot' vključuje elektromotor, ki razvije največ 110 kilovatov moči in navor 410 Nm, litij-ionsko baterijo z uporabno kapaciteto 11 kWh in gorivne celice PEM (proton exchange membrane), moči 45 kilovatov. Na ta način so lahko vse komponente namestili v nos vozila ter v podvozje, s čimer so ohranili neokrnjeno prostornino tovornega dela.

VELIKI DOSTAVNIKI S POGONOM NA VODIK

GORIVNA CELICA

TIP: PROTON EXCHANGE MEMBRANE (PEM)
MOČ: 45 kW

REZERVOARJI ZA VODIK

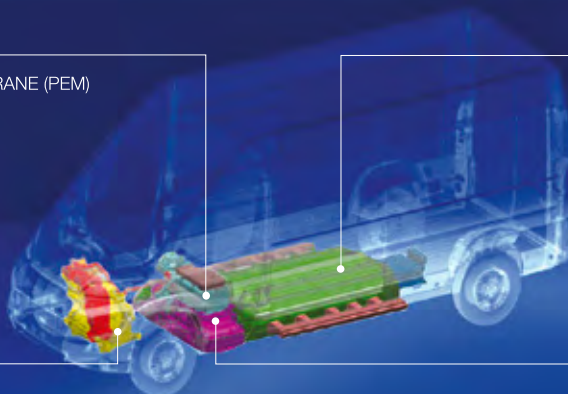
TIP: 4 REZERVOARJI ZA STISNjen VODIK
DELOVNI TLAK: 700 barov
UPORABNA PROSTORNINA: 7 kg CGH₂
ČAS POLNJENJA: < 5 min

ELEKTROMOTOR

NAJVEČJA MOČ: 110 kW
NAJVEČJI NAVOR: 410 Nm

BATERIJE

TIP: LITIJ-ION
MOČ: 90 kW
UPORABNA KAPACITETA: 11 kWh
ČAS POLNJENJA: 90 minut,
STENSKA POLNILNICA (WALLBOX)



COMMERCIAL VEHICLES

Pri pogonu so se pri Stellantisu, tako kot pri manjših dostavniki, odločili za vmesno varianto. Njihova 'srednja pot' vključuje elektromotor, ki razvije največ 110 kilovatov moči in navor 410 Nm, litij-ionsko baterijo z uporabno kapaciteto 11 kWh in gorivne celice PEM (proton exchange membrane), moči 45 kilovatov.



Za polnjenje sedmih kilogramov vodika v štirih rezervoarjih, kjer je shranjen pri tlaku 700 barov, je potrebnih le pet minut. To pa s kombiniranim pogonom z baterijo in gorivnimi celicami omogoča doseg več kot 500 kilometrov.

PRIJETNA VOŽNJA, ZAPLETENI POGOJI

Med vožnjo se ta veliki kombi obnaša kot vsako električno vozilo. Tiho, prijetno pospeševanje in solidne zmogljivosti. Na kratko smo ga imeli priložnost ekskluzivno preizkusiti na eni izmed številnih stez na poligonu tehnološkega velikana Segula Technologies v Rodgau-Dudenhofnu.

Poleg pomanjkanja polnilne infrastrukture, širšo uporabo omejuje tudi dejstvo, da presega 3,5 tone največje dovoljene mase, zato voznik potrebuje vozniško dovoljenje vsaj kategorije C1 in voznikovo kartico, upoštevati pa mora tudi predpise o delovnem času mobilnih delavcev. V času velikega pomanjkanja voznikov, je to kar velika ovira, vsaj dokler se na evropski ravni ne sprejmejo enotne izjeme za okolju prijaznejša vozila z največjo dovoljeno maso do 4,25 tone, ki naj bi jih bilo v prihodnosti dovoljeno voziti z vozniškim izpitom kategorije B.



Stellantis je po srednje velikih dostavnikih, s katerimi so najprej predstavili serijski izdelek s pogonom na vodik, to storil tudi pri velikih dostavnikih in s tem še razširil možnosti uporabe.

Regia.

Na dobri poti.

**Za vas in vaše vozilo poskrbimo
v Regia Centrih:**



**TEHNIČNI
PREGLEDI**



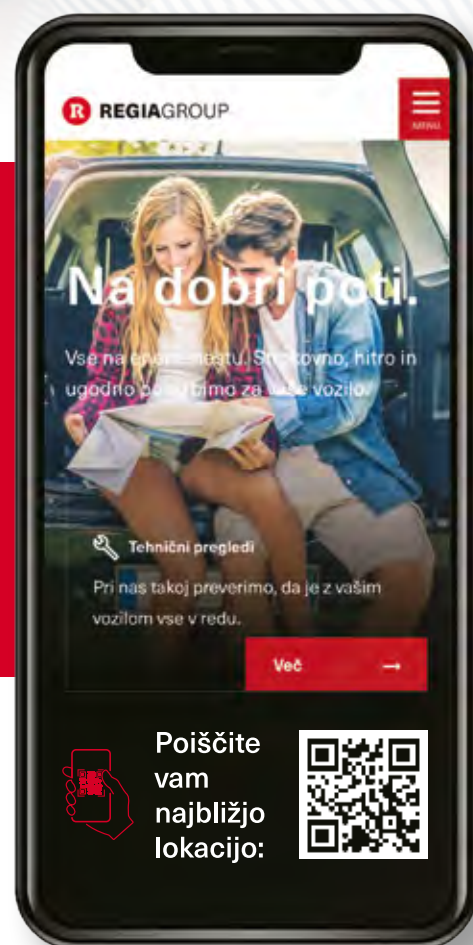
**REGISTRACIJA IN
ZAVAROVANJA**



HOMOLOGACIJA



**SERVIS IN
PRODAJA VOZIL**



Tehnični pregledi | Registracija | Homologacija | Zavarovanja | Prodaja in servis vozil

**Bodite brezskrbni na cesti in zaupajte svoje vozilo nam.
Polni paket storitev opravite hitro in na enem mestu.**



www.regia.si



REŠITVE ZA VEČJO UČINKOVITOST

Pri Schmitzu se dobro zavedajo, da se njihove stranke soočajo s številnimi izzivi v obliki zapletenih predpisov, obveznega zmanjševanja izpustov CO₂, visokih cen energije in konkurenčnega pritiska, zato so pred sejmom IAA v Hannovru predstavili rešitve in inovacije, ki učinkovito pomagajo pri poslovanju.

Tekst: **Martina Kermavner** Foto: **Martina Kermavner, Schmitz Cargobull**

Schmitz Cargobull ponuja celovite rešitve, s široko izbiro izdelkov in storitev, prilagojenih specifičnim potrebam strank. Praktične in inovativne rešitve zagotavljajo zanesljiv transport blaga, povečujejo učinkovitost transporta ter izboljšujejo razpoložljivost in čas delovanja vozil.

S. KO CITY – PO MERI MESTA

Za dostavo v mestna središča, ko gre za hrano ali podobne potrebščine, ki jih je treba ohranjati sveže, se večinoma uporabljajo solo tovornjaki z nadgradnjami M.KO. Vendar so omejeni na 19 evro palet, zato v Schmitzu, poleg že standardne polprikolice S.KO City, v kateri je prostora za 27 evro palet, sedaj ponujajo novo, še bolj kompaktno in okretno varianto z dolžino 9,14 metra. Slednja ne sprejme le 22 evro palet ali 33 vozičkov, temveč je zaradi krmiljene zadnje osi tudi neverjetno okretna. Dodatno so pri Sch-



Polpriklopnik S.KO City z dolžino 9,14 metra lahko sprejme 22 evro palet in je, zaradi krmiljene osi, idealen za dostavo po mestih.

mitzu povečali stabilnost in strukturno trdnost, podvozje pa je zaradi svoje modularnosti lažje popravljati in je za dva odstotka lažje. Seveda S.KO City še vedno uporablja preizkušeno tehnologijo Ferroplast, ki zdaj nudi skoraj 11 odstotkov boljšo izolacijo, kar zmanjšuje porabo goriva. Za hlajenje skrbi zunanja enota S.CU d80, ki je najpogostejša izbira, ta preverjeni 4-valjni dizelski agregat pa se ponaša tudi z variabilnim krmiljenjem hitrosti za večjo učinkovitost. S kompletom Silence je z 94,9 dB(A) eden izmed najtišjih agregatov na trgu in zato idealna izbira za jutranje mestne dostave. Poleg relativno nizke notranje višine 2.250 milimetrov za lažje premikanje po mestu je tu še optimiziran 'airline' pod, ki je odporen na zdrse in tudi poškodbe viličarjev, pri čemer je enostaven za čiščenje.

S.KOE COOL – MOČ ZA NAJVEČJO UČINKOVITOST

Ko govorimo o trajnosti, je bil Schmitz prvi proizvajalec, ki je ponudil tovarniško rešitev s popolnoma certificirano električno hladilno polpriklonico S.KOE Cool, čeprav se tudi sami zavedajo, da se, glede na višjo ceno same prikolicе, njena donosnost kaže le na dolgi rok. Prikolica je v serijski proizvodnji in jo je možno naročiti že danes. Sestavljajo jo trije osnovni elementi, električni hladilni agregat S.CU ep85, ki nudi enako zmogljivost kot dizelski agregat, visokonapetostna baterija s kapaciteto 32 kWh in električna os v službi generatorja. Slednja, ki je vedno osrednja os, z rekuperacijo med vožnjo nad določenimi hitrostmi ali pri zaviranju, dodatno polni baterijo in deluje kot nekakšen podaljševalnik dosega. Sama baterija zadošča za 4 do 18 ur delovanja agregata, odvisno od zunanje temperature in potrebe po hladilni moči. Za dodatno optimizacijo delovanja prikolicе je Schmitz na streho dodal 12-voltno sončno elektrarno z močjo približno 100 vatov, ki je povezana z baterijo hladilne enote, omogoča pa tudi daljše delovanje z dodatnimi funkcijami, kot so številni senzorji ali zaklepni mehanizem TL4, ki ga Schmitz ponuja patentirano.



Polpriklonnik S.BO EXPRESS z nadgradnjo Ferroplast je na voljo v dolžinah 13,62 in 15,0 metra. 15-metrška različica je za eno paleto daljša od standardne, dvonadstropni model pa nudi prostor za do 73 palet. Nadgradnja ščiti tovor pred vremenskimi vplivi in zmanjšuje tveganje kraje.

V notranjosti prikolic S.KO Cool bomo našli tudi nov večnamenski pod s certifikatom nizke ravni hrupa PIEK, ki omogoča nakladanje pozno ponoči ali zgodaj zjutraj. Pritožbe strank so bile uslišane v obliki nove zaščitne mreže na spodnji strani zunanje hladilne enote, ki preprečuje vdor umazanije in majhnih predmetov, kot so listi. S popolnoma izoliranimi hladilnimi cevmi, ki so bolj odporne na poškodbe, se ohranja optimalno kroženje zraka, medtem ko je pregrado znotraj prikolicе mogoče prilagoditi, da se kar najbolje izkoristi tovorni prostor. Pri hladilnih enotah S.CU Schmitz ponosno poudarja, da gre za izjemno modularne enote, ki uporabljajo iste tako imenovane hladne in tople elemente, okvirje in opaž, zato lahko izhajajo iz iste proizvodne linije.

AERODINAMIČNA NADGRADNJA ECOFIX

Polpriklonnik s ponjavo S.CS X-TOUGH z robustno šasijo je zdaj na voljo z aerodinamično nadgradnjo EcoFIX. Ta različica, EcoGeneration, ponuja trajnosten koncept prikolicе, ki zmanjšuje stroške in je prijazna do okolja. Nadgradnja EcoFIX je idealna za prevoz težkega blaga, kot so jekleni koluti. Nadgradnja je kombinirana s ponjavo POWER CURTAIN brez stranskih letvic, z XL certifikatom, Daimlerjevimi certifikatom 9.5 in certifikatom za prevoz pijač. Po višini nastavljeni varianti EcoFLEX in EcoVARIOS nudita večjo prilagodljivost in omogočata prevoz volumenskih tovorov. Modularna zasnova šasije omogoča preprosto vzdrževanje in popravila. Zaradi galvanizacije je šasija odporna proti koroziji, Schmitz Cargobull pa zagotavlja desetletno garancijo proti rjavenju na vse pocinkane dele šasije.

S.BO EXPRESS

Polpriklonnik S.BO EXPRESS z nadgradnjo Ferroplast je na voljo v dolžinah 13,62 in 15,0



Aerodinamična oblika nadgradnje EcoFIX zmanjša zračni upor za približno 3,5 odstotka, kar dodatno zmanjšuje porabo goriva.



Certificirana popolnoma električna izolativna polpriklopnica S.KOe Cool je že v serijski proizvodnji. Baterije omogočajo od 4 do 18 ur samostojnega delovanja.

metra. 15-metrski različici je za eno paletu daljša od standardne, dvonadstropni model pa nudi prostor za do 73 palet. Nadgradnja ščiti tovor pred vremenskimi vplivi in zmanjšuje tveganje kraje. Na voljo so lahke in ergonomsko optimizirane rolete s certifikatom XL, do 27 ton nosilnosti, ter paket za težke obremenitve.

Z modularnim sistemom je prikolico mogoče individualno konfigurirati s poenostavljenim pritrdjevanjem tovara, dvonadstropnim sistemom in tirnicami za pritrdjevanje. LED-osvetlitev po celotni dolžini zagotavlja dobro osvetlitev. Vozilo je na voljo tudi z notranjo višino 2.950 milimetrov.

POLPRIKLOPNIK S.BO PACE

Polpriklopnik S.BO PACE je prvič kombiniran z aerodinamično karoserijo EcoFIX. Z lahkimi ploščami v obliki satja tehta vsaka prikolica S.BO PACE približno 700 kilogramov manj kot primerljive prikolicе, kar povečuje nosilnost in zmanjšuje porabo goriva. Aerodinamična oblika karoserije zmanjša zračni upor za približno 3,5 odstotka, kar dodatno zmanjšuje porabo goriva.



Osnova prikolic Berger je šasija iz visokokakovostnega in robustnega jekla S 700, ki ga zaznamujejo trikotne odprtine v slogu logotipa, ki zmanjšujejo maso brez zmanjšanja trdnosti.

S.BO PACE je lahko opremljen s številnimi pritrdilnimi komponentami za zaščito tovora, nosilnost tal je standardno 5,4 tone, opcijsko pa 7,1 ali 8 tone za prevoz težjih tovorov.

NOVA HLADILNA ENOTA

Schmitz Cargobull že več kot 12 let ponuja lastne rešitve na področju hladilnih enot. Na sejmu IAA predstavljajo novo hladilno enoto S.CU dc85, ki ima pet odstotkov manjšo porabo goriva, večjo zanesljivost pri visokih zunanjih temperaturah in večjo trajnost, saj vsebuje 1,5 kilograma manj hladilnega sredstva.



Na streho se opcijsko lahko namestijo solarni paneli, ki polnijo baterijo električnega agregata.

MAJHNA MASA, VELIKA NOSILNOST

Avstrijsko podjetje v lasti nekdanjega voznika Formule 1 Gerharda Bergerja ima za seboj tri desetletja izkušenj z razvojem in proizvodnjo posebej lahkih polpriklopnikov. Leta 2024 so se odločili za strateško partnerstvo s podjetjem Schmitz, ki je prevzelo 49-odstotni delež v družbi, tako da je zdaj mogoče izdelke iz avstrijskega Radfelda naročati prek široke mreže Schmitz, hkrati pa imeti dostop do rezervnih delov in celo možnosti financiranja. Poleg tega je telematski sistem Schmitz TrailerConnect serijsko na voljo pri prikolicah Berger. Majhna masa polpriklopnikov Berger ecotrail je še posebej iskana pri kupcih, ki zahtevajo visoko nosilnost, prednosti tovrstne konstrukcije pa se kažejo v manjši porabi goriva, manjši obrabi in seveda prevozu večje količine tovara. Za prikolicе je torej

značilna masa manj kot 5 ton, tehnična nosilnost do 33,5 tone, tako da kupec na koncu dobi približno 2,5 tone dodatne nosilnosti.

Osnova je šasija iz visokokakovostnega in robustnega jekla S 700, ki ga zaznamujejo trikotne odprtine v slogu logotipa, ki zmanjšujejo maso brez zmanjšanja trdnosti. Tla, debela le 20 milimetrov, so izjemno močna in lahka ter uporabljajo mešanico lesa in umetnih materialov za izjemno

odpornost na težke obremenitve, vključno z viličarji do 7 ton osne obremenitve. Berger ecoCOIL SAPL 24 LTCn je zasnovan posebej za prevoz težkih jeklenih kolotov, kombinacija lahke šasije in ponjave na tehnični pokaže 5,3 tone. Natančna varilna zasnova z vrhunskimi komponentami in celovito protikorozijsko zaščito zagotavlja maksimalno vzdržljivost pri transportu kolotov s premerom med 800 in 2.100 milimetrov. Berger na-

merava pokazati nov prototip, ki s premikanjem osi optimizira porazdelitev mase in poveča nosilnost. Prednosti se kažejo v panogah, kot so gozdarstvo ali distribucija pijač, pa tudi pri električnih vlačilcih, ki imajo zaradi velike mase baterij veliko obremenitev zadnje osi.

DIGITALNE STORITVE IN POPRODAJA

Z digitalizacijo prometni sektor postaja učinkovitejši, prilagodljiv in osredotočen na stranke. Schmitz Cargobull TrailerConnect je digitalna platforma za integracijo podatkov, sledenje v živo ter informacije o vozilu in tovoru.

Nova komunikacijska platforma Cargobull PartnerConnect omogoča hitro in učinkovito sodelovanje servisnih partnerjev. Predstavili so še start-up podjetje FLEETLOOP, skupno podjetje Greiwinga in Schmitz Cargobulla, ki ponuja digitalno rešitev za najem gospodarskih vozil.



Polpriklopnik s ponjavo S.CS X-TOUGH z robustno šasijo, namenjen predvsem težjim tovorom, je zdaj na voljo z aerodinamično nadgradnjo EcoFIX. Ta različica, EcoGeneration, ponuja trajnosten koncept priklovice, ki zmanjšuje stroške in je prijazna do okolja.



100% brez emisij.



Popolnoma električni hladilnik S.KOe COOL

Z baterijsko-električno hladilno napravo in rekuperacijsko osjo priklovice. Popolnoma usklajene komponente izolacije FERROPLAST®, hladilnega agregata S.CU in telematike TrailerConnect® zagotavljajo optimalne rezultate hlajenja. Različica E je popolnoma brez emisij.

Več informacij na
schmitz.cargobull.com/emissionsfrei



POENOSTAVITE CESTNINJENJE PO EVROPI S SHELL EETS

V svetu mednarodnega transporta, kjer vsaka zamuda lahko pomeni dodatne stroške in nepotrebne zaplete, je učinkovitost na prvem mestu. Shellova rešitev za evropsko elektronsko cestninjenje (EETS) prinaša revolucionaren pristop k upravljanju voznih parkov, ki podjetjem omogoča, da optimizirajo stroške, zmanjšajo administrativne obremenitve in olajšajo potovanja po Evropi.



EETS naprava, ki jo ponuja ena izmed največjih energetskih družb na svetu, voznikom in upravljavcem voznih parkov omogoča preprosto in učinkovito upravljanje in plačevanje cestnin v več kot 100 zelo različnih in zapletenih cestninskih sistemih po vsej Evropi. S to napravo lahko vozniki, katerih vozila tehtajo več kot 3,5 tone, izkoristijo tudi številne popuste na cestnine v vseh evropskih območjih, kjer ti veljajo. Naprava omogoča preprosto povezavo z električnim sistemom vozila, najboljše pa je, da jo brez težav, s pomočjo jasnih navodil, lahko namestite kar sami.

ENOSTAVNO, VARNO, HITRO IN UGODNO

Enostavna prenosljivost naprave med vozili je še ena od prednosti, ki jo ponuja Shellova EETS rešitev. Ob zamenjavi vozila je potrebno zgolj obvestiti Shell ali opraviti spremembo prek digitalne platforme Shell Fleet Hub, ki strankam omogoča enostavno upravljanje naprav in vozil. Ta platforma omogoča tudi hitro in preprosto dodajanje novih držav na vašo cestninsko napravo, kar je še posebej priročno za podjetja, ki poslujejo na mednarodnih trgih. S Shell Fleet Hub digitalno platformo lahko stranke preprosto izbirajo med standardnimi poročili ali ustvarjajo lastna poročila, ki se prilagajajo specifičnim potrebam podjetja.

Eva Tzoneva, generalna direktorica za storitve na poti v podjetju Shell plc, poudarja, da je krmarjenje po različnih nacionalnih cestninskih sistemih za voznike, ki potujejo po Evropi, lah-

ko zelo zapleteno in zamudno. Shell, kot zelo izkušen in zaupanja vreden poslovni partner, podjetjem pomaga premagovati te izzive s svojim strokovnim znanjem na področju evropskih elektronskih cestninskih sistemov.

Z uporabo Shell kartice in platforme Shell Fleet Hub postanejo vsakodnevna opravila, povezana z upravljanjem voznega parka, bistveno enostavnejša tako v pisarni kot na poti. Uporabniki lahko upravljajo in optimizirajo vse stroške, od plačevanja goriva do stroškov trajektov, cestnin in parkirščin za tovornjake. Poleg tega Shell ponuja priložnost za prihranke z registracijo za popuste ter uporabo rednih transakcijskih poročil, ki olajšajo spremljanje in analiziranje stroškov.

KO SE LAHKO VOZNIKI OSREDOTOČIJO SAMO NA VOŽNJO IN ZADOVOLJSTVO STRANK

Shellove naprave za EETS so zasnovane tako, da so enostavne za namestitev in omogočajo brezžično posodabljanje. To pomeni, da lahko vozniki in upravljavci voznih parkov preprosto dodajajo nove cestninske sisteme brez potrebe po dodatnih napravah ali zapletenih postopkih. V času, ko se cestninski predpisi v Evropi nenehno spreminjajo in postajajo vedno bolj zapleteni, Shellova rešitev ponuja prepotrebno stabilnost in zanesljivost, vozniki pa se lahko osredotočijo na tisto, kar šteje največ: to je varno in pravočasno dostavo tovora, zadovoljne stranke in nenazadnje tudi zadovoljne voznike. Z uvedbo CO₂



cestninjenja in vse večjimi zahtevami glede emisij je pomembno, da podjetja izberejo partnerja, ki bo znal navigirati skozi te spremembe. Shell Commercial Road Transport je tukaj, da postane zvesti partner na vaših poteh po evropskem elektronskem cestninskem sistemu.

EETS: VAŠ PRIPOMOČEK ZA USPEH NA EVROPSKEM TRANSPORTNEM TRGU

Shellova EETS rešitev ni samo odgovor na vedno bolj zapleteno evropsko cestninsko okolje, ampak tudi orodje, ki omogoča podjetjem, da ostanejo konkurenčna v hitro spreminjajočem se svetu transporta. Z optimizacijo stroškov, enostavnim upravljanjem voznega parka in zanesljivo podporo, Shell pomaga svojim strankam, da izkoristijo vse prednosti, ki jih ponuja evropski trg.

Za več informacij o Shellovi Evropski rešitvi za elektronsko cestninjenje slikajte QR kodo:





Shell: celovita ponudba za prevozna podjetja

Sodelovanje s Shellom prinaša varnost, sodobne rešitve, prihranek časa ter številne popuste, ki Vam pomagajo prihraniti denar.



Kartica za gorivo

Brezgotovinski nakupi goriva z odloženimi plačilnimi pogoji.

Shell kartica je sprejeta na več kot 38.000 črpalkah po vsej Evropi. Shell LNG kartica Vam omogoča dostop do več kot 60 Shell LNG postaj po Evropi.



Evropsko cestninjenje s Shellovo napravo EETS

Priročno plačevanje cestnine z eno napravo.

Več kot 14 držav v eni napravi. EETS ponuja priročne rešitve po vsej Evropi, kmalu bodo dodane še nove države.



Vračilo DDV in trošarin

Minimalna birokracija in izboljšano načrtovanje denarnega toka.

Prejmite vračilo DDV za nakup goriva v večini evropskih držav v samo 2 tednih.



Upravljanje računa s spletno platformo Shell Fleet Hub

Boljši nadzor nad stroški in prihranek časa.

Upravljajte svoje kartice za gorivo in vključite podatke o transakcijah s Shell kartico v Vaš interni sistem.



Pranje tovornjakov, čiščenje cistern, parkiranje tovornjakov in popravilo tovornih vozil

Dostop do več kot 1800 storitev na cesti.

Shell kartica Vam omogoča dostop do parkirišč preko našega partnerja Travis, opreme za pranje tovornjakov, čiščenja cistern in servisnih delavnic po vsej Evropi.



Več informacij
je na voljo na:
www.shell.si



SHELL COMMERCIAL ROAD TRANSPORT



Matej je za volanom skoraj vedno tako dobre volje.

PO OČETOVIH STOPINJAH

»Če se rodiš v družini, kjer je oče voznik tovornjaka, se zlahka okužiš z nafto. Že kot triletnega mulca me je moj veliki vzornik dajal v kabino, med počitnicami sem se redno vozil z njim, po dvorišču Pomurke sem še brez izpita prestavljal tovornjake tudi drugim voznikom. Pa me je prišlo: v življenju mi je najbolj pomembno, da pod mano nekaj brni in da se kolesa vrtijo,« je najino druženje začel Matej.

Tekst: **Emil Šterbenk** Foto: **Arhiv Ferencek, E. Šterbenk**

Dobila sva se na Inini bencinski črpalki v Lipovcih (med Mursko Soboto in Belčinci). Ni šlo pred peto popoldan, saj je bil ves dopoldan za volanom. Na črpalko se je pripeljal s svojim Ivecom, s katerim je vlekel klasično prijateljevo polprikolico s ponjavo, ki so jo malo prej naložili, da bo naslednji dan tovor odpeljal v Hrastnik.

ELEKTROTEHNIŠKA ŠOLA

»Očitno sem bil za naftne vplive bolj dojemljiv kot moj starejši brat, ki ga je oče tudi jemal s seboj na fure. Nikoli nisem pomislil, da bi v življenju počel kaj drugega, kot vozil tovor-

njak. To bi počel že prej, a kaj ko moraš dopolniti 18 let,« Matej nadaljuje svojo zgodbo. Po osnovni šoli se je vpisal na elektrotehniško šolo in po štirih letih maturiral ter dobil naziv elektrotehnik-elektronik. Šola mu še zdaleč ni 'pobrala' vsega časa, zato je ob njej počel še druge stvari: »Takrat so pri nas začeli kupovati hiše Angleži. Ker so prihajali zgolj občasno, so potrebovali pomoč. Vse sem delal – kosil travo, pomagal pri popravilu stavb, urejeval poti, ali jim kaj malega postoril z mini bagrom. Nič mi ni manjkalo, saj sem za takratne moje potrebe odlično zaslužil. Seveda sem ob tem delal tudi na naši mali kmetiji.«

NI DVOMA: ŠOFER BOM

Želja po vožnji je z leti samo še rasla. Matej pove, da se je za to dokončno odločil pri šestnajstih. Oče Štefan ga je vzel s seboj na vožnjo v Koper in Ljubljano. Na poti nazaj sta se ustavila v Tepanjah in tam ga je vprašal: »Ali bi poskusil malo peljati po avtocesti?« »Samo skočil sem iz kabine in stekel na voziško stran. To je bilo noro. Po Pomurki sem do takrat ničkolikokrat prestavljal tovrnjake drugih voznikov brez težav tudi na rampo. Avtocesta je bila čisto druga pesem. Tovornjak je požiral kilometre in se pri tem rahlo zibal, motor je enakomerno brnel. To

bom počel in nič drugega,« si je takrat rekel mladenič.

»Še bolj sem se navdušil, ko me je v tretjem letniku na tedensko furo vzel Jernej Törnár, takrat že izkušen voznik, sedaj pa vozniška legenda, s seboj sta me poleg očeta jemala tudi Srečko Kuhar in Mario Balažič,« še doda. Ko je leta 2008 Matej postal polnoleten, je računal, da bo do vozniškega izpita kategorije C prišel skozi Zavod za zaposlovanje, a je bilo to zanj prepočasno. Prešel je denar in ugotovil, da mu ga nekaj manjka. Tisto je primaknil oče in septembra je imel v rokah vozniško dovoljenje.

ZDAJ PA NA DELO

To je bilo lažje reči kot storiti. Leta 2008 je bila gospodarska kriza in nihče ni iskal voznikov



Oče, ki je vozil tega Mercedes-Benz 2224, je kriv, da je sin postal voznik.



Eden izmed starejših tovornjakov, ki jih je Matej postavljaj na rampo znotraj Pomurke še brez izpita – Mercedes-Benz 2228 NG.

(zgolj) kategorije C in brez delovnih izkušenj. Da bi se še kaj naučil, je nekajkrat šel poma-

Kdo od tvojih bližnjih je šofer?

Že 11. ura v avtošoli je bila izpitna vožnja. Odpeljal sem, kakor mi je naročal član izpitne komisije in dobro mi je šlo. Potem sem zapeljal nazaj na izhodišče in povedal mi je, da sem pokazal dovolj znanja, da sem uspešno opravil izpit, na koncu pa me je vprašal: »Kdo od tvojih bližnjih je šofer?« »Oče, zakaj je pa to pomembno?« sem odgovoril z vprašanjem. »Takole te pa niso v teh nekaj urah naučili voziti v avtošoli, kot beli dan je jasno, da si že prej vozil,« se je namuznil član komisije.

gat očetu, potem pa se mu je nasmešnila sreča: »Številka 13 zame ni nesrečna, saj sem prvo pogodbo o delu podpisal 13. decembra tistega leta. Zaposlili so me pri podjetju 13 M s Cankove in mi zaupali solo hladilnik, s katerim sem razvažal meso po Sloveniji, občasno pa so me poslali po meso v Avstrijo in tudi na Poljsko. Februarja 2009 sem opravil še izpit kategorije E in pridobil certifikat NPK. Takoj potem so me dali za volan klasičnega prikoličarja, s katerim sem se srečal prvič. Že tukaj sem dobil vzdevek Pajo, ko sem s sodelavcem Sandijem šel prvič na Poljsko. Šef je namreč ugotovil, da sta s Sandijem kot Pajo in Jare (Pavle Vujisić in Miodrag Petrović Čkalja) iz serije Kamiondžije. Po šestih mesecih sem zamenjal delodajalca, saj mi je delo ponudil Miro Berke iz Gradišča, pri katerem je vozil moj oče.«

SODELAVEC Z OČETOM

»To je bilo zame eno najlepših obdobij. Z očetom nisva vozila skupaj, ampak vsak svoj tovornjak. Bila sva kolega, sodelavca in prijatelja. Le tu in tam je izkoristil, da sem namesto njega naložil kakšne palete in gajbice. Nič ni bilo narobe, saj sem sam pri dvajsetih to dosti lažje storil kot on. Vozil sem vse, kar so mi naročili – od solo tovornjaka in prikoličarja do polprikoličarja. Tudi pri Berketu sem vozil hladilnik – najraje na dolge proge, na sever Nemčije, v Belgijo in na Nizozemsko. Na vožnje sem se podajal v paru s Francem Kerčmarjem, s katerim sva se odlično razumela in si zaupala – zaupanje je temelj za delovanje dvojne posadke,« razloži Matej.



Jernej Törnár je vozil pri Intereuropi in Mateja je vzel s seboj na prvo tedensko vožnjo.



Actros MP1 je bil prvi polpriklonnik, ki ga je zadelžil v podjetju Mira Berketa in kot začetnik v vožnji z njim brezmejno užival.

dajalo rabljene tovarnjake. Vozili so samo z enim in to delo je lastnik ponudil Mateju.

»To je bil zame izziv, saj sem bil odvisen samo od avstrijskega špediterja in sebe – skoraj tako, kot da bi bil zasebni prevoznik. Prijatelji so me zbadali, da sem šel s konja na osla, saj sem se iz enega najlepših in najbolj opremljenih Actrosov presedel v opuljenega Axorja. Čeprav je bil tovarnjak slabši, se zaradi dobrih fur in poštenega plačila nisem nič pritoževal. Po osmih mesecih sem dobil relativno dobro ohranjenega Iveca Stralisa EEV, ki mi je dal vetra. Kar naprej je odpovedoval. Nazadnje smo ga peljali na servis v Avstrijo, kjer so ugotovili, da je razpadel katalizator – verjetno zato, ker so avto pri prvem lastniku prevrnili in je vanj steklo olje. A tudi potem so se vrstile okvare. Na cestninsko postajo na vrhu Rebernic, recimo, sem pripeljal kot strela, med plačevanjem cestnine pa mi je računalnik že 'vrgel' v pomožni program in sem se po avtocesti vlekel 60 km/h,« Matej počasi zajame zrak.

Po Stralisu mu je šef privoščil Actrosa in življenje je postalo spet lepše. Pripravil mu je lepo

FURE SO BILE PREKRATKE

»Čeprav sem vozil tudi na dolge proge, je bilo to zame, lačnega vožnje, premalo. Želel sem več špedicije in se zato zaposlil v podjetju Murska Trans. Po polpriklonniku sem pristal na klasičnem prikoličarju, in potem napredoval do Actrosa s kabino MegaSpace in tandemsko prikolico. Bil je črn, tudi cerade so bile črne barve. Zelo nobel je bil,« z nostalgijo pove Matej. Tam je vozil večnoma v Avstrijo in Nemčijo, občasno pa v Francijo in Italijo. Kolesa so se ves čas vrtela in bil je zadovoljen, a leta 2014 je dobil mamljivo ponudbo.

SEDEM LET PRI K-TRANSU

Takrat so bili pri K-Transu v Noršincih predvsem trgovsko podjetje, ki je kupovalo in pro-



S tovarnjaki je rasel in obvlada vsa opravila okoli njih.



Med pavzo z najboljšim srednješolskim prijateljem, Renejem Karasom, s katerim sta že v šolskih klopih sanjarila o vožnji tovarnjaka – s črnim Actrosom MP2.

Ti si Google Translate

Predpogoj, da je dobil delo pri K-Transu, je bilo znanje nemškega jezika. Tega dobro obvlada, tudi angleščino govori tekoče, srbsčina in hrvaščina Prekmurcem ne predstavljata nobene težave, naučil se je nekaj italijanskih besed in tudi Francozi ga ne morejo kar prodati. Svojo avstrijsko špediterko pa je najbolj navdušil s svojim polomljenim znanjem madžarščine, saj tudi tam nikoli ni imel težav. Pri enem izmed njegovih obiskov na sedežu špedicije mu je rekla: »Matej, hudiča, ti si vendar Google Translate na dveh nogah.«

Pet litrov bencina in vžigalice

Šef me je poklical v pisarno in mi povedal:

»Po dopustu dobiš nov tovornjak.«

»Lepo, katerega pa,« sem bil radoveden.

»Stralis bo,« je povedal.

»Veš kaj, s seboj bom imel 5-litrsko kanto bencina in vžigalice. Če me bo tako zafrkaval, kakor me je prvi Iveco, ga bom polili in zažgal,« sem slabovoljno odvrnil. Toda tovornjak mi ni povzročal nobenih težav in letel je kot sneta sekira. Ne vem kolikokrat sem moral vzeti te besede nazaj in tudi sedaj – v svojem podjetju vozim Iveca,« z nasmehom zaključil Pajo.



Axor tretje generacije je bil za Mateja glede udobja stopnička navzdol, glede novih izkušenj pa velik napredek.



Ko se je oče upokojil, mu je Matej večkrat vrnil uslugo in ga vzel s seboj na vožnjo ter mu tu in tam odstopil volan – ta fotografija je s Slovaškega.

presenečenje, saj je nanj dal priviti tablice po naročilu MS PAJO. Tega je vozil do poletja 2016, nato pa je dobil drugega Iveca.

»Po začetnem šoku (po moje sem imel krvni tlak 300/200) sem se pomiril. Tudi naslednji je bil Iveco in na mojo željo so ga pobarvali z bordo rdečim kovinskim lakom in je bil resnično lep tovornjak. Ta je imel ZF-ov 12-stopenjski menjalnik in je ves čas brezhibno delal. Vozil sem od Poljske do Portugalske, prevozil vso severno Evropo in Balkan. Začel sem s ceradarjem, zaključil pa spet s hladilnikom. Nato sem dal odpoved – šefu sem že nekaj let prej povedal, da bom od njega šel samo na svoje,« in tako je tudi storil.

ZARES NA SVOJEM

Od leta 2021 sem zasebni prevoznik. Začel sem s prekucnikom – že zaradi tega, da sem bližje doma, če se kaj primeri in da imam tudi nižje stroške. Ne morem se pritoževati, kar dobro mi gre ob dveh 'kiprcih' počasi gledam, da bi kupil



Anja je Matejeva boljša polovica in v kabini navadno sopotnica, tokrat pa je pozirala za volanom in mladi podjetnik bi bil vesel, če bi se mu takole pridružila.

še klasično polprikolico s cerado. Glede na moje odlične izkušnje z zadnjim Ivecom pri K-transu sem pri Benussiju kupil rabljenega Stralisa z ročnim 8-stopenjskim menjalnikom s polovičkami, ki se k prekucniku odlično poda. Pri Klautu, kjer je prevozil 400.000 kilometrov, so zanj dobro skrbeli, tako da z njim doslej pri 250.000 kilometrih nisem imel težav. Naj le tako ostane, saj se tudi v prihodnje ne vidim drugje kot za volanom,« Pajo z vedrim tonom zaključil pogovor.

»Strojni krožek«

Sam imam ob Ivecu dve polprikolici – enostrani prekucnik za prevoz peska in tristranega za prevoz žita. To so prevozi, ki so vsaj deloma sezonskega značaja. Prevozniki Robert Gazdag, Tomaž Žižek in moja malenkost smo prijatelji, ki si med seboj pomagamo – menjamo polprikolice ali namesto kolega odpeljemo tovor. Da delaš na takšen način, je potrebna velika mera zaupanja in mi smo si jo zgradili ter uspešno sodelujemo.



»V prihodnost gledam z optimizmom, in če bo vse prav, mislim na cesti vztrajati do upokojitve,« pravi Matej.



KAKO UČINKOVITO UPRAVLJATI VOZNE PARKE IN PRIHRANITI (ČAS IN DENAR)

Ker je za vsako podjetje ključnega pomena obvladovanje stroškov, varnost transakcij in preglednost poslovanja, DKV Mobility ponuja in razvija napredne storitve, ki podjetjem pomagajo ravno na teh področjih. Z uporabo naprednih storitev DKV Mobility tako prihranite pri stroških in času.



Tekst: DKV Mobility Foto: DKV Mobility

Družba DKV Mobility, ki jo poznamo predvsem po karticah za gorivo, cestnine in servisne storitve, letos praznuje jubilej – 90 let. Podjetjem ponuja vrhunske storitve, ki optimizirajo poslovne procese, zmanjšujejo stroške in povečujejo učinkovitost. Storitve so namenjene vsem tistim podjetjem, ki se ukvarjajo s transportom in logistiko ali pa imajo lastni vozni park različnih vozil, ki ga potrebujejo za izvajanje svojih dejavnosti.

KARTICE ZA GORIVO

Kartice za gorivo, enostavne rešitve za cestninjenje ter storitve na področju mobilnosti so samo del rešitev, ki jih ponuja DKV Mobility upravljavcem vozniških parkov, ne glede na velikost vozil in sestavo voznega parka.

Kartica DKV omogoča brezgotovinsko plačevanje goriva, cestnin in drugih storitev (mostnin, parkirnin, storitev avtopralnic in popravil vozil ...) po vsej Evropi. Kartico je mogoče uporabiti na več kot 68.000 bencinskih servisih po Evropi, vključno s številnimi lokacijami v Sloveniji in sosednjih državah.

Ker so sistemi cestninjenja v različnih evropskih državah različni, je uporaba kartice DKV še toliko bolj priporočljiva, saj omogoča uporabo ne glede na tip cestninjenja. S pomočjo naprav DKV Mobility za elektronsko cestninjenje lahko celo prevozite Evropo in ste obenem na tekočem z enim samim računom.

Imate v vaši floti električna vozila? S kartico DKV vozila lahko polnite na več kot 806.000 polnilnih mest po vsej Evropi, v Sloveniji pa jo lahko uporabite na kar 2000 polnilnicah.

VRAČILO DDV

Med napredne funkcionalnosti, ki jih ponuja kartica DKV, je vključena funkcija obračunavanja in vračila DDV-ja, kar močno poenostavi obračunavanje DDV-ja in finančno poslovanje. Podjetja lahko preko DKV Mobility enostavno uveljavljajo vračilo DDV, kar pomeni dodatne prihranke in večjo finančno učinkovitost.

Kartica omogoča tudi stalen in preprost nadzor nad porabo in transakcijami. Kartica ima integrirane rešitve, ki občutno zmanjšujejo možnost zlorab.

DKV MOBILITY APP

Aplikacija DKV Mobility App omogoča stalen dostop do vseh storitev DKV Mobility. Aplikacija pomaga poiskati najbližji bencinski servis ali polnilno mesto, najhitrejšo pot do izbrane ga cilja, omogoča nadzor nad vozili, stroški goriva ter upravljanje in načrtovanje poti, kar povečuje učinkovitost in znižuje operativne stroške. Poleg tega omogoča takojšnje obveščanje o morebitnih sumljivih aktivnostih in ščiti pred nepooblaščenimi transakcijami, kar še dodatno povečuje varnost uporabnikov. Z uporabo storitev DKV Mobility lahko uporabniki zmanjšajo administrativne stroške in se osredotočijo na svojo osnovno dejavnost. Zanesljivost, preprosta uporaba in široka razpoložljivost storitev so ključne prednosti, ki jih prinaša DKV Mobility.

Uporabnike storitev DKV Mobility iz Slovenije podpira ekipa svetovalcev, ki so čisto blizu vas. Svojega območnega svetovalca lahko poiščete na spletni strani dkv-mobility.com/sl/.





trajnost

**varovanje
okolja**

**krožno
gospodarstvo**

**obnovljivi
viri**



OPEN PALLET POOL



www.epal.eu

SPECIALISTI ZA PRIKOLICE



Poleg prevoznitva in zastopstva za prikolice znamke Kögel je podjetje Petrans lani razširilo svojo ponudbo storitev z odprtjem prvega specializiranega servisa za prikolice v Sloveniji, pred kratkim pa so v ponudbo dodali še prikolice proizvajalca LAG Trailers.

Tekst: **Boštjan Paušer** Foto: **Petrans**

Podjetje Petrans že vse od svoje ustanovitve leta 2000 stremi k ustvarjanju kar najbolj učinkovitih logističnih poti in procesov. Njihova vizija za prihodnost je, da še naprej ostajajo prva izbira partnerjev na področju celovitih logističnih rešitev.

SERVISNI CENTER

Poleg tega, da so pooblaščen servis za prikolice znamke Kögel, opravljajo tudi vsa popravila prikolic in nadgradenj vseh znamk, kot so popravila zavor in zračnega sistema (BPW, SAF, Wabco, Haldex, Knorr), električne napeljave, krpanje in menjave ponjav, brušenje zavornih diskov, vulkanizerske storitve, popravila v nesreči poškodovanih vozil, optično nastavitve podvozja. Nudijo tudi servisiranje tovornih vozil (Volvo, Renault, Scania, Mercedes, MAN ...), popravila in polnjenja klimatskih naprav in tako dalje. V njihovem servisnem centru na

Rudniku v Ljubljani poskrbijo za vozila in prikolice svojih partnerjev. Vse storitve pod eno streho strankam zagotavljajo optimal-

no podporo, jim prihranijo ogromno časa, obenem pa zagotavljajo, da so njihova vozila vedno v dobrih rokah.



LAG ima v ponudbi široko paleto raznolikih polpriklonikov in intermodalnih aplikacij za prevoz tekočin in prahu.



Pri LAG Trailers imajo širok nabor cisternskih prikolic iz nerjavnega jekla z modularno zasnovo šasije in zelo konkurenčno maso. Njihova prednost je dolga življenjska doba.

NAJEM PRIKOLIC

Izpostavljajo hitro odzivnost in kratke čase popravil. Dejstvo je, da do okvar vedno pride takrat, ko je najmanj zaželeno. Prav zato servis Petrans omogoča najem nadomestne prikolic v primeru, da je prikolica ostala na daljšem popravilu. Tako lahko transportni procesi prevoznika, kljub okvari, nemoteno potekajo naprej, pri tem pa ne prihaja do nepotrebnih zastavitev in zapletov pri zagotavljanju storitev. Prevoznik se pri njih lahko odloči tudi za najem priklopnika za kratkoročni ali dolgoročni najem, na primer za povečan obseg dela,



V servisnem centru na Rudniku v Ljubljani poskrbijo za servisiranje tovornih vozil in prikolic svojih partnerjev.



Prevoznikom ponujajo najem priklopnika za kratkoročni ali dolgoročni najem, na primer za povečan obseg dela, drugo vrsto prevoza in podobno.

drugo vrsto prevoza in podobno. Z najemom so vsi stroški za priklopnik znani vnaprej, kar prevoznikom omogoča večjo fleksibilnost in varnost pri poslovanju.

ŠIROKA PONUDBA REZERVNIH DELOV

Na zalogi imajo veliko rezervnih delov, za druge dele pa zagotavljajo kratke dobavne roke. Na njihovi lokaciji imajo tudi prodajo rezervnih delov in pnevmatik za tovorna vozila, vse seveda po konkurenčnih cenah.

Zavedajo se, kako pomembna je zanesljiva oskrba z rezervnimi deli, zato njihov servis, poleg delov za prikolice znamke Kögel, vključuje tudi prodajo rezervnih delov za prikolice drugih znamk. Njihovi prodajni svetovalci vam bodo pomagali poiskati dele, ki jih potrebuje-

te za svoje vozilo, na servisu pa poskrbijo tudi za hitro in kakovostno zamenjavo dela.

PRIKOLICE LAG

Z letošnjim letom je podjetje Petrans postalo pooblaščen zastopnik za znamko LAG Trailers v Sloveniji. Kot vodilni evropski proizvajalec ponuja LAG Trailers širok nabor polpriklopnikov, s poudarkom na cisternah in intermodalnih rešitvah. Portfelj podjetja vključuje široko paleto raznolikih polpriklopnikov in intermodalnih aplikacij za prevoz tekočin in prahu. Njihove visoko razvite in k strankam usmerjene storitve pa prinašajo dodatne prednosti za uporabnike.

Pri LAG Trailers imajo širok nabor cisternskih prikolic iz nerjavnega jekla z modularno zasnovo šasije in zelo konkurenčno maso. Njihov portfelj obsega vse od ADR cisternskih prikolic za prevoz kemičnih tekočin, bitumna ali kislin, pa vse do cisternskih prikolic brez

ADR certifikata za prevoz hrane ali drugih nevtrálnih tekočin. Prednost cisternskih prikolic LAG je njihova dolga življenjska doba.

NAJEM PARKIRNIH MEST IN PROSTORA

V sklopu svojih prostorov na Rudniku v Ljubljani omogočajo najem parkirnih mest. Imajo več kot dvesto parkirnih mest, ki so na voljo za kratkoročni ali dolgoročni najem. Parkirišče 24 ur na dan varujejo varnostniki, dodatno pa je za varnost vozil poskrbljeno še z videonadzorom, osvetljeno površino in ograjenim zemljiščem.

Za najem je na Rudniku v Ljubljani na voljo tudi 5.000 m² visokoregalnih skladišč, dodatno pa lahko strankam ponudijo tudi najem pisarniških prostorov.



ROJSTNI KRAJ MASTERJA

Renault ima v Franciji štiri tovarne, v katerih izdelujejo dostavnike, v Batillyu, kjer so lani zabeležili rekordno proizvodnjo, saj so izdelali več kot 150-tisoč Masterjev, pa je to poletje potekala zamenjava modela.

Tekst: **Boštjan Paušar** Foto: **Renault**

V prvih šestih mesecih letošnjega leta je bil Master v Evropi najbolje prodajan velik dostavnik s tržnim deležem 16,5 odstotka. Na drugem mestu mu sledi Ford Transit s 15,4-odstotnim deležem, tretji pa je Mercedes Sprinter s 14,9-odstotnim deležem na trgu. Renaultova tovarna Batilly, v kateri so dostavnike začeli proizvajati leta 1980, je danes največji zaposlovalec v regiji, s 3.100 zaposlenimi – samo lani so njihovo število povečali za dobrih 400 oseb, tako da lahko v treh izmenah dnevno proizvedejo kar 720 dostavnikov. Da gre pri Masterju za pravo globalno vozilo zgovorno priča podatek, da jih kar 64 odstotkov zapusti Evropo in so dostavljeni v države po praktično vsem svetu.

PREVLADUJEJO FRANCOSKI DOBAVITELJI

Ne le, da Renault ohranja proizvodnjo dostavnikov doma, na francoskih tleh, zelo očitna je tudi francoska podpora lokalni industriji in domačim



Na končni montaži Master prebije najmanj časa - le tri ure so potrebne za vgradnjo vseh komponent.



Več kot dve tretjini dostavnikov je opremljenih z nadgradnjo, zato so povečali tovarniško ponudbo le teh.

dobaviteljem delov ter komponent. Za proizvodnjo enega Masterja je v povprečju potrebnih okoli štiri tisoč sestavnih delov, ki jih tovarni dobavlja 417 različnih dobaviteljev, med katerimi pa je kar 87 odstotkov francoskih.

Tako velika proizvodnja pa zahteva tudi dobro logistiko – v tovarni imajo deset skladiščnih con, v katere komponente dnevno dostavlja 390 tovarnjakov, za manipulacijo s tovorom pa uporabljajo 105 vozil.

Zaradi prehoda na nove pogonske rešitve so v tovarni vzpostavili nov oddelek za sestavljanje baterij. Ta se nahaja na površini 1.500 kvadratnih metrov in je opremljen po vseh najsodobnejši varnostnih standardih.

ROJSTVO DOSTAVNIKA

Master svoje življenje začne v karoserijskem obratu, tam je stiskanje pločevine ter varje-



523 robotov skrbi za stiskanje in varjenje pločevine - karoserijski obrat je kar 95-odstotno robotiziran.



Najbolj tipičen dostavnik v izvedbi furgona ima okoli 6.500 varilnih točk.

nje skoraj v celoti avtomatizirano – delež avtomatizacije dosega za gospodarsko vozilo izjemnih 95 odstotkov. Svoje delo tam natančno in hitro opravlja kar 523 robotov – s prehodom na novo generacijo modela so njihovo število skoraj podvojili, saj so namestili 212 novih. Zanimiv je podatek, da ima en dostavnik okoli 6.500 varilnih točk.

Za izdelavo karoserije so potrebne štiri ure, preden ta svojo pot nadaljuje v lakirnico. Tam vozilo prejme svojo barvo, teh je v osnovni paleti na voljo osem, seznam opcij-skih pa se ustavi pri številki tristo. Odvisno od izvedbe en dostavnik prejme pet do dvajset kilogramov barve, v lakirnici pa, vključno s sušenjem, prebije deset ur.

Sledi še zadnji tretji sklop, to je končna montaža, kjer vozilo prejme vso svojo opremo, vključno s pogonskim sklopom. V mon-

tažni liniji se uporablja 2.200 vijačnikov, prevladuje ročno delo, uporabljajo pa 16 linij avtonomnih vodenih vozičkov, ki prevajajo dostavnike. Zanimivo je, da kljub številnim komponentam, ki jih je treba vgraditi v vozila in veliki raznolikosti le teh, Master v tem obratu prebije najmanj časa – le tri ure, prede na koncu traku prvič zaženejo njegov motor.

PONUDBA TOVARNIŠKIH NADGRADENJ

Ker je več kot dve tretjini dostavnikov opremljenih z nadgradnjami ali različnimi pre-delavami, so nekatere najbolj pogoste pri Renaultu vključili že v tovarniško ponudbo. Tako so na voljo notranje obloge tovarnega prostora pri furgonih, eno in tristrani prekuc-niki, shranjevalni zaboji za opremo pri pre-



V treh izmenah dnevno proizvedejo kar 720 dostavnikov, ki jih dobavljajo po celem svetu.



Odvisno od izvedbe dostavnik prejme med pet in dvajset kilogrami barve.



Vzpostavili so nov oddelek za sestavljanje baterij.

kucnikih in odprtih kesonih ter volumenske nadgradnje v obliki zaboja s trdnimi stenami iz umetne mase.

SKRB ZA OKOLJE

Številke o porabi energentov so velikosti tovarne primerne – letna poraba elektrike znaša 71 gigavatnih ur, poraba plina 144 gigavatnih ur, medtem ko so v lanskem letu porabili 315 tisoč kubičnih metrov vode, kar je primerljivo z manjšim mestom s skoraj sedem tisoč prebivalci.

Zato so veliko pozornosti namenili skrbi za okolje, tako imajo na strehah objektov nameščenih kar 43 tisoč fotovoltaičnih panelov za pridobivanje elektrike, lastno čistilno napravo za čiščenje odpadnih vod ter center za recikliranje odpadkov.

Tristo udobnih električnih kilometrov

Pot med Parizom in Batillyjem, preko regije Champagne, ki s svojim imenom jasno nakazuje, po čem je znana, smo prevozili z električnimi Masterji nove generacije. Na dobrih tristo kilometrov dolgi poti se je novi Francoz izkazal s svojim udobjem, preprostim upravljanjem in sodobno zasnovano potniške kabine. Električno različico poganja sinhronski elektromotor s trajnimi magneti (podoben tistemu v električnem Meganu), ki je na voljo v dveh močeh 96 ali 105 kilovatov in s 300 Nm navora. Master ponuja izbiro med dvema baterijama, uporabne kapacitete 40 kWh in 87 kWh, pri čemer naj bi manjša baterija zagotavljala doseg do 200 kilometrov, večja pa do 460 kilometrov. Vsakega od osmih (manjša baterija) ali 12 (večja baterija) baterijskih modulov je mogoče v primeru okvare posamično zamenjati, 90 odstotkov litija, vgrajenega v njih, pa je mogoče reciklirati. Največja polnilna moč manjše baterije je 50 kilovatov, večje pa 130 kilovatov. V tovornem delu je tudi priključek moči 3,5 kilovata za napajanje električnih orodij in naprav, neposredno iz akumulatorja pa je možno poganjati opremo nadgradnje, kot so hladilniki, dvizne ploščadi ipd.

Ročica za izbiro smeri vožnje se nahaja na desni strani volanskega obroča, z dodatnim potegom pa se aktivira način okrepljene rekuperacije (funkcija 'Brake'). Nizko težišče zaradi baterij in večja masa pričakovano pomenita izjemno stabilnost, a tudi visoko stopnjo udobja, saj se vozilo čez neravne voze mehko, brez udarcev in poskakovanja.



Avtomatizacija in digitalizacija hitreje kot kdaj koli prej
spreminjata svet logistike in proizvodnje.
Ste pripravljeni na te spremembe?
Ali sledite najnovejšim trendom in tehnologijam?

Poskrbite že danes, da boste tudi del prihodnosti.
Pridite na 8. konferenco IT v logistiki in proizvodnji



KEEP IT SIMPLE 2024

3. OKTOBRA 2024, ob 9. uri
BLED ROSE HOTEL, BLED

Partnerji konference bodo predstavili inovativne rešitve, ki vam bodo
poenostavile in digitalizirale poslovanje, s poudarkom na logistiki in proizvodnji.

Predstavljene bodo rešitve za:

- avtomatizacijo v logistiki in proizvodnji,
- upravljanje dvoriščne logistike,
- manipulacijo različnih bremen,
- digitalizacijo procesov.

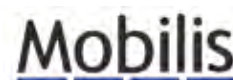
Na konferenci bo podeljena tudi nagrada "Logistični projekt 2024".

Program in prijava: slz-keepitsimple.si

PRIJAVA BREZPLAČNA!



Partnerji konference



Medijska partnerja



Konferenco gosti





NA NOVE PRODAJNE USPEHE

Kuj železo, dokler je vroče, pravi prvi pregovor. In drugi dodaja, da se zmagovalnega konja ne menja. Oba kot nalašč držita za Mercedesov Sprinter, ki je od nekdanj prava prodajna uspešnica in dosega velik tržni delež. Zato si ogromnih sprememb ne zasluži in mora ostati prepoznaven, po drugi strani pa ga morajo posodabljati v skladu z najnovejšimi smernicami, predvsem tehnološkimi. V tem pogledu ima pregovor prav in je treba kovati železo, dokler je vroče.

Tekst: Anže Jereb Foto: Anže Jereb

Skoraj trideset let je od tega, odkar je Mercedes-Benz z modelom Sprinter pretresel segment velikih kombijev in danes je njegovo ime poznano vsem uporab-

nikom takšnih vozil. Tudi za Mercedes-Benz je Sprinter zelo pomemben in med dostavniki zavzema več kot 50-odstotni tržni delež. Tokrat smo ga vzeli na test, ker je bil pred nedav-

nim deležen rahle prenove, ta bo v največji meri razveselila voznika, saj je poskrbela za bolj sodobno in prijetno delovno okolje. Prostornost in uporabnost pa sta postavki, ki ju



Voznikovo okolje je sila prijetno, sedi se dobro, preglednost je odlična in dolge vožnje nenaporne.



Osrednji zaslon je manjši kot pri nekaterih tekmecih in manj impresiven, a vseeno ponudi precej dobro izkušnjo, hvalimo klasična fizična stikala pod njim.

Sprinter obvlada od nekdanj in nič drugače ni po prenovi.

BISTVO SE SKRIVA ZNOTRAJ

O kakšnih oblikovnih presežkih zunanosti pri tovrstnih vozilih ne moremo govoriti. So velike gnote precej ravnih linij, saj morajo predvsem zadostiti potrebam uporabnosti in največ oblikovne svobode imajo oblikovalci pravzaprav na sprednjem delu z masko in lučmi. V primeru, da si Sprinterja ne boste omislili v najbolj dolgočasni osnovni beli barvi in boste pripravljeni doplačati dobra dva tisočaka za takšno 'High Tech Silver Metallic' srebrno barvo in dodatno doplačali še 156 EUR za obrobo mreže hladilnika v enakem odtenku, potem boste pri atraktivnosti zunanjega videza naredili vsaj toliko, kot je to uspelo oblikovalcem. V tokratni barvi je bil Sprinter na cesti videti moderno in mogočno, najbrž bi bil še bolj zanimiv z odbijačem v enaki barvi in z bolj atraktivnimi platišči, a govorimo o delovnem stroju in videz običajno



Haptična stikala na volanu se nam posebej ne dopadejo, mimogrede boste nehoti premaknili ali vključili katero od funkcij.

res ni na seznamu najpomembnejših vrtilin. Zato pa je pomembno počutje uporabnika. Spočit in zadovoljen voznik bo potoval lažje in hitreje ter z manj zapleti. Zato je prenova poskrbela za večji sredinski zaslon, ta na fotografijah je doplačilni in vas bo olajšal za približno tisočaka in pol, ga pa hvalimo, ker je precej intuitiven in uporaben, s svojo



Odlagališč je načeloma veliko, za pijačo jih sploh ne bo zmanjkalo, pogrešamo pa mesto za odlaganje telefona.

velikostjo vseeno ni med največjimi, je pa več kot dovolj pregleden in uporaben, zato pripomb nimamo, predvsem pa takšen tudi povsem 'nenasilno' štrli z vrha armaturne plošče. Na splošno lahko uporabnost in ergonomijo pohvalimo, odlagališč je kar nekaj, še zlasti dobro je poskrbljeno za odlaganje pijač v namenska odlagališča, manj



Namesto bele predlagamo takšno srebrno barvo, ki vozilo naredi občutno lepše in bolj nastopaško.



Vzratna kamera je nameščena povsem na vrhu in posledično ponuja res dober vpogled na okolico, se pa je njenega kota potrebno privaditi.



Robnikom in delovni namembnosti so prilagojena tudi platišča, bi pa lepa aluminijasta lažje pripomogla k bolj atraktivnemu izgledu.

zadovoljni smo bili s tem, da za odlaganje mobilnega telefona ni bolj uporabnega mesta. Tudi fizičnih stikal ostaja kar nekaj in predvsem hvalimo tisto stikalo, ki nam na zaslon takoj prinese seznam asistenčnih sistemov in ponudi možnost izklopa. Nekateri izmed njih so namreč zoprn, na primer sistem

za opozarjanje nad preseganjem omejitev, ta zapiska že vnaprej in nas opozori, da se bo omejitev zmanjšala, pa čeprav v tistem trenutku še sploh nismo prehitri. To zdaj po Evropski direktivi počno vsa nova vozila in je moteče, zato je bližnjica dobrodošla. No, malo manj navdušeni smo nad haptičnimi stikali na volanu, veliko bolj bi nam bila všeč klasična, pa zato ne bi bil volanski obroč videti nič manj moderno.

SEDEM METROV DOLŽINE SE NA ULICAH DOBRO ZNAJDE

Na fotografijah je druga najdaljša različica Sprinterja, to pomeni nekaj centimetrov manj kot sedem metrov dolžine in štiri me-



Led dneвне luči pripomorejo za zanimiv svetlobni podpis, glavne pa za odlično osvetlitev cest ponoči.



Srebrna obroba rež je doplačilna, a vseeno pomaga pri ustvarjanju lepšega videza in jo priporočamo.

tre ter četrt medosja. Pomeni pa tudi 4,4 metra uporabne dolžine, v katero boste ob dva metra visokem prostoru lahko postavili do 14 kubikov tovora. Oziroma pet evro palet drugo zraven druge, da si boste lažje predstavljali, dostop do notranjosti pa je enostaven, saj se dvokrilna vrata na zadku odprejo povsem nazaj, s svojo veliko širino pa uporabnost dokazujejo tudi drsna vrata na desnem boku. Uporabnost takšnih dostavnikov je večinoma podobna, zato morda le priporočilo, da izberite dodatno zaščito

notranjosti in dobro notranjo osvetlitev, pa bo tovorni del sila uporaben. Pogon je v tem primeru zadaj, zato hvalimo Sprinterjevo okretnost. Sicer gre s sedmimi metri dolžine za hudo zajeten kombi, a vas dolžina ne bo velikokrat ovirala in se boste brez težav znašli tudi na ožjih ulicah, na parkirišču pa hitro ugotovili, da potrebujete dve parkirni mesti. Bolj pazljivi boste morali biti pri višini, saj se z 2,6 metra višine Sprinter ne razume najbolje z nizkimi nadvozi ali hišnimi nadstreški.



14 kubikov prostora pomeni, da boste vanj naložili res veliko, priporočamo pa dodatne zaščite sten in dobro notranjo osvetlitev.

MOTOR JE PRAVA DELOVNA MULA

Za tiste, ki dnevno ne delate velikih razdalj, je lahko odlična tudi električna različica, za vse druge pa takšna z dvolitrskim motorjem v nosu in s 125 kW moči oziroma s 170 konjički. Nimamo pripomb, motor je prožen in navorsko radodaren, nikoli se nam ni zdelo, da bi potrebovali več moči in je bil prazen celo živahen, zato menimo, da tudi polno naložen ne bo imel težav. Velika čelna površina vozila vseeno pomeni, da se bo poraba vrtela okoli devetih litrov ob praznem vozilu in z nekaj avtoceste, nadvse pa priporočamo doplačilo devetstopenjskega samodejnega menjalnika, v teh časih si velike kombije z ročnimi menjalniki že težko predstavljamo. Vožnja je toliko bolj prijetna in ležerna s takšnim, da ga le vzemite, tudi odlično deluje in prestavlja skoraj brezčutno. Vozniško je torej Sprinter prijeten, želeli smo le, da bi sedež lahko potisnili kakšen centimeter nižje in ne bi sedeli tako visoko, je pa to edina kaprica, na splošno je položaj za volanom prijeten, Sprinter pa tudi po prenovi dokazuje, da je eden izmed bolj zanimivih velikih dostavnikov. A ne eden cenejših, to tudi nikoli ni bil!

TEHNIČNI PODATKI

MOTOR

turbodizelski, štirivaljni, vrstni, 4 ventili na valj

Prostornina (ccm) **1950**

Največja moč (kW/KM) **125 kW (170 KM)**

Pri (v/min) **/**

Največji navor (Nm) **380**

Pri (v/min) **/**

MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm) **6.967x2.345x2.616**

Medosna razdalja (mm) **4.325**

Masa praznega vozila (kg) **2.356**

Nosilnost (kg) **1.144**

Prostornina prtljažnika (m³) **14**

ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h) **/**

Pospešek do 100 km/h (s) **/**

Emisije CO₂ (g/km) **/**

PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (l/100 km) **8,8**

Poraba na testu (l/100 km) **9,4**

PRENOS MOČI

pogon na zadnji par koles, 9-stopenjski samodejni menjalnik

Cena testnega vozila 69.651 EUR



BABY RAPTOR

Med sedmimi ponujenimi opremami Fordovega konfiguratorja je oprema Tremor pri modelu Ranger ravno na sredini. Tudi cenovno, vseeno pa to ne pomeni le, da je malo manj opremljen od dražjih in malo bolj od cenejših alternativ, temveč gre tudi za nekoliko drugačno namembnost. Takšen ima denimo bolj agresivno naravnano podvozje, zato je v tem pogledu kot mlajši brat zmogljivega Raptorja.

Tekst: **Anže Jereb** Foto: **Anže Jereb**

O tem, kako primerne so za teren bolje opremljene različice Rangerja, je vredno diskutirati. Nobenega dvoma ni, da zmorejo več, kot si večina voznikov upa ali potrebuje, pomislek je vedno pri cenovni vrednosti takšnih vozil in posledičnem tveganju, da jih na slabi podlagi poškodujemo. Ranger Tremor že brez dodajanja doplačilne opreme stane dobrih 53 tisočakov, zato se vam bo oko

hitro orosilo, ko ga boste mučili po surovih brezpotjih. Ampak prav temu je namenjen.

KAJ VAM POMENI VEČ?

Oprema Tremor je idealna kombinacija dovolj dobro opremljenega Rangerja, ki na cesti zlahka deluje impozantno in nastopaško,



Zaslon v različici Tremor je malce manjši, a še vedno pregleden in zelo uporaben.



Samodejni menjalnik je hiter, zamerimo mu le preveliko število prestav, ker se posledično med njimi sprehaja prevečkrat.

ter dovolj surovih terenskih lastnosti, da se ne bo ustrašil ničesar. Od boljše ali slabše opremljenih drugih različic se razlikuje predvsem po agresivnejšem vzmetenju z blažilniki Bilstein, ki premorejo prenesti večje terenske udarce in obenem ves čas zagotavljati še dovolj oprijema. Na cesti se takšno podvozje izkaže za skoraj identično trdo kot pri drugih različicah, malo nedvomno na račun za palec manjših platišč, ki omilijo nekaj trdote podvozja. Če ste torej eden izmed tistih, ki boste Rangerja uporabljali za delo ali pogosto



Materiali notranjosti so tokrat bolj delovno nastrojeni, a obenem ne dajejo vtisa cenenosti in so še vedno prijetni.



O terenskih vrlinah ne gre dvomiti, na voljo sta sredinska in zapora zadnjega diferenciala, reduktor ter seveda štirikolesni pogon.



Skoraj tona tovora lahko sprejme na svoja pleča, pri električni nadgradnji roloja upoštevajte le, da se zmanjša uporabna površina kesona.

vožnjo po nedostopnih terenih, če ste denimo lovci, vzdrževalci električnih omrežij ali v podobnih službah, potem je takšna kombinacija za vas lahko zelo primerna. Tudi notranjost je bolj delovno nastrojena in se ne bo ustrašila umazanih hlač ali delovnega kombinezona, namesto usnja na sedežih boste tukaj našli vinilne prevleke, te so tudi na oblogah tal in vrat, pravzaprav se nam zdi takšna kombinacija notranjosti zelo prijetna. Na pogled morda malenkost manj mondena kot tista, ki je odeta v usnje, vseeno pa je tudi ta dovolj dobro videti, da je okolje sodobno, nobenih težav ali pomislekov nimamo niti pri udobju. Če že, je v vročih dneh poskrbela za manj 'prilepljenih' hrbtov na sedež kot pri usnju. Sicer ob čiščenju notranjosti vseeno ne bi upali špricati z vodo, kot se je to lahko počelo nekdanj pri robustnih poltovornjakih, je pa vse skupaj veliko bolj odporno na poškodbe ali umazanijo ter tudi čiščenju primernejše. Ena tistih stvari v notranjosti, ki vozilo vsaj na pogled naredijo modernejši, je velik sredinski zaslon. V tem primeru je dva palca manjši kot pri bogatejših opremljenih, a nad tem ne vihamo nosu. Z desetimi palci je pokončno postavljen zaslon še vedno dovolj velik, da mu skoraj lahko pripremo oznako 'gromozanski', obenem je tudi lepo integriran v zajetno armaturno ploščo ter z najsodobnejšim vmesnikom zelo pregleden in uporaben. Z uporabniškega vidika pravzaprav nimamo pripomb, saj Ranger ponuja tudi fizična stikala za funkcije, ki jih boste uporabljali najpogosteje, predvsem klimatsko napravo. Če so bile še dve generaciji nazaj zadnjim potnikom namenjene precej neudobne 'klopce', se je konkretno spremenilo tudi to in dovolj udobja zdaj ponuja tudi zadnja sedežna klop. In hkrati malce več pretresanja kot sprednja sedeža, saj je zadnje vzmetenje prilagojeno težkim tovorom in prazno

ne nudi ravno vrhunskega udobja. Ampak vse v povprečju segmenta, brez skrbi.

STARI MOTORNI ZNANEC

Eden izmed najbolj impresivnih elementov najdražjega Raptorja je nedvomno njegov trilitrski šestvaljni turbobencinski stroj. Raptor lahko vzamete tudi z motorjem, ki je enak v različici Tremor, vendar boste s tem odstranili eno izmed njegovih največjih vrlin. Pri Tremorju teh težav ne bo, na voljo je le dvolitrski turbodizelski stroj, ki ga poznamo že iz prejšnje generacije, a so ga tokrat malce osvežili ter mu predvsem umirili tek, zato je malce manj robot, pri pregledovanju starih testov smo tudi ugotovili, da smo tokrat imeli nekoliko manjšo porabo goriva. Okoli 9 litrov pričakujte še vedno in tudi kakšnega več, če boste pogosto na terenu ali avtocesti, kjer velika čelna ploskev ne pomaga ravno. Motor je dober,



V različici Tremor je bolj delovno nastrojen in ga priporočamo predvsem gozdarjem, lovcem, elektro vzdrževalcem ter podobnim službam.

navorsko precej impresiven in vedno prožen, nos še vedno vihamo nad 10-stopenjskim samodejnim menjalnikom, ki nam je všeč le v izrazito zmogljivih Fordovih strojih z velikimi motorji, v takšnih in podobnih primerih pa ne. Veliko prestavlja, včasih za vsako figo in potem namesto elegantne vožnje poskrbi za rahla cukanja. Ni hudo in še vedno imamo takšnega raje od ročnega, zlasti če boste veliko na terenu, vseeno pa se zdi, da ima preveč prestav in posledično preveč dela za menjalnik.



Nastopaški gobec lepo sovпада z lastnostmi vozila, ki se ne ustraši niti 80 centimetrov globoke vode.

Glede terenskih in tovornih vrlin smo tokrat lahko kratki. Brede lahko skozi 80 centimetrov globoko vodo in na hrbtu nosi okroglo tono tovora ali pa za seboj vleče do 3.500 kilogramov težak priklopnik. Skoraj 24 centimetrov je oddaljen od tal, ima štirikolesni pogon z reduktorjem ter sredinsko in zaporo zadnjega diferenciala, zato ga zlepa ne boste spravili v zadrego. Mali Raptor torej.

TEHNIČNI PODATKI

MOTOR

turbodizelski, štirivaljni, 4 ventili na valj

Prostornina (ccm)	1996
Največja moč (kW/KM)	157 kW (205 KM)
Pri (v/min)	3.750
Največji navor (Nm)	500
Pri (v/min)	1.750-2.000

MERE IN MASE

Dolžina/širina/višina (mm)	5.370x2.028x1.884
Medosna razdalja (mm)	3.270
Masa praznega vozila (kg)	2.295
Nosilnost (kg)	985
Mere tovornega dela (mm)	1.544x1.584x529

ZMOGLJIVOSTI

Največja hitrost (km/h)	180
Pospešek do 100 km/h (s)	10,5
Emisije CO ₂ (g/km)	/

PORABA GORIVA

Tovarniški podatki (l/100 km)	8,4
Poraba na testu (l/100 km)	9,2

PRENOS MOČI

pogon na vsa štiri kolesa, 10-stopenjski samodejni menjalnik

Cena testnega vozila 55.690 EUR



Izbor najboljšega evropskega logističnega projekta:



Šest evropskih šampionov prihaja na Bled!

Spoznajte inovativne logistične projekte in dobitnika priznanja ELA Awards 2024 v živo.

3. OKTOBER 2024, ob 15. uri
BLED ROSE HOTEL, BLED



Medijska partnerja



Dogodek gosti



**OMEJENO ŠTEVILO
 BREZPLAČNIH VSTOPNIC!**



LUKSUZ IN OFF-ROAD

Letošnji sejem avtodomov, prikolic in kampiranja v Düsseldorfu je jasno nakazal trenutne trende v tem segmentu, ki je še vedno v vzponu – to so luksuzna vozila ter avtodomi za vožnjo izven urejenih cest.

Tekst: Boštjan Paušer Foto: Boštjan Paušer

16 sejamskih dvoran, 778 razstavljalcev ter četrto milijona obiskovalcev v desetih dneh so jasen pokazatelj, da ta veja turizma še kako živi in postaja vse bolj

prijjubljena. Koronski časi so ji dali še dodaten zagon, zato so imeli pretekla leta proizvajalci proizvodnjo razprodano tudi po več kot leto dni vnaprej. To je pripomoglo k ustanovitvi številnih

novih podjetij, ki so se podala v svet turizma na kolesih predvsem s, v zadnjih letih prav tako zelo priljubljenimi predelavami klasičnih dostavnikov, tako imenovanimi 'camper vani'.



VEČJE JE BOLJŠE

Slogan po vzoru Američanov je jasno prisoten – proizvajalci luksuznih avtodomov so zasedli celotno sejemsko halo, pa še premajhna je bila za vse. Ti avtodomi navdušijo, ne le voznike tovrnjakov, ampak vsakega, ki si pripori priložnost da stopi v notranjost. Če zapišem le, da so zgrajeni na osnovi šasije dvo ali triosnih tovrnjakov, ponujajo razširitev bivalnega dela, ter garažo za osebni avto, potem mislim da je jasno o kako velikih hišah na kolesih je govora. Temu ustrezne so seveda tudi številke na ceniku – če boste skromni pri opremljenosti in imate dobre pogajalske sposobnosti, lahko računate na ceno pod enim milijonom, sicer pa bo ta meja hitro presežena.

ZA TERENKE AVANTURISTE

Drugi trend pa so vozila z vsekolesnim pogonom in povečano oddaljenostjo od tal. To velja tako za avtodome, ki temeljijo na dostavnikih, kot tudi za tiste, kjer osnovo predstavlja tovrnjaška šasija.

Ti so občutno cenejši od prej omenjenih luksuznih, lastniki pa bodo v vsakem kampu še vedno opaženi. Seveda se je moč s takimi specialno predelanimi avtodomi odpraviti tudi na pravo ekspedicijo na bolj oddaljene kontinente, a verjetno je takih pravih avanturistov mnogo manj, kot je kupcev vozil.

NA OSNOVI DOSTAVNIKA

Za tiste, ki jim bančni račun ne postreže s sedemestno številko, pa so bolj ljudske predelave – že omenjeni camper vani, ki ohranjajo dimenzije klasičnega dostavnika, ponujajo najboljše razmerje med prostornostjo, udobjem in ceno. Čeprav lahko tudi ti, z luksuzno ali dizajnersko notranjo zasnovo, presežejo dvesto tisočakov, pa se večina prodaja pod sto tisoč evri.

V svoji notranjosti nudijo stojno višino, spalni prostor in kopalnico ter zaradi svojih dimenzij, večini voznikov ne bodo predstavljali večjega izziva. Če torej tudi na dopustu ne morete brez vrtenja volana, je izbira velika, edina ovira pa vaš osebni bančni račun.





Mercedes-Benz Actros prve serije, letnik 1998 še vedno vozi vsak dan.

NEUTRUDEN DELAVEC

Na slovenskih cestah tu in tam še lahko srečamo Actrose prve generacije, a so vedno redkejši. Enega videvam redno, saj ga imajo v podjetju Cementninarstvo Polak iz Gorenja v spodnji dolini Pake. Pokojni ustanovitelj podjetja Jože ga je kupil leta 1998 in od takrat ga redno vozijo brez večjih težav.

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

Ko sem direktorici Mariji Polak Rožič omenil, da bi želel pripraviti reportažo o tem tovarnjaku, je bila takoj za stvar in mi predlagala, da se z njihovim voznikom Petrom Pisancem-Perom zapeljem do kamnoloma v Paki. Seveda sem povabilo z veseljem sprejel in ob osmih zjutraj sva se odpeljala z dvorišča.

ACTROS JE BIL ODMEVNA NOVOST

Pri Mercedes-Benzu so leta 1996 predstavili popolnoma nov model težkega tovornjaka Actros, ki so ga vrhunsko opremili in poskrbeli

za voznikovo udobje. Glede na predhodno serijo SK so kabino sodobneje oblikovali, poskrbeli za njeno mehko vpetje in izboljšali zvočno izolacijo. Pri prvi generaciji Actrosa je ostal polavtomatski menjalnik, ki so ga preimenovali v Telligent. Voznik je še vedno moral pritiskati sklopko, naslednjo prestavo pa je lahko izbral vnaprej, aktiviral jo je, ko je naslednjič pritisnil pedal sklopke. Je pa menjalnik postal toliko pametnejši, da je vozniku predlagal naslednjo prestavo in če se je ta strinjal, je samo pritisnil pedal sklopke in menjalnik je prestavil sam. Če voznik v nekaj sekundah ni pritisnil

pedala, je tovarnjak ostal v prestavi, v kateri je bil. Če si hotel prestaviti kasneje, je bilo treba postopek ponoviti. Zavorni ABS je imela že predhodna serija SK, Actrosi pa so imeli že kolutne zavore. Prodajalec je ponujal že ESP, začenjali pa so se tudi radarski tempomati. Leta 1998 so trgu prvič ponudili avtomatiziran menjalnik Powershift, pri katerih so število prestav znižali na dvanajst, saj vedno močnejši motorji niso več potrebovali 16 prestav. Leta 2000 so dodali še opozarjanje na nenamerno zapuščanje voznega pasu. Actros je bil prvi Mercedes-Benzov tovarnjak, pri katerem

si je kupec lahko omislil udobno kabino z ravnim podom in s stojno višino.

NAKLJUČNA ZAMENJAVA

Pri Polaku so v devetdesetih letih vozili MAN-a serije F7, ki pa je bil primeren predvsem za prevoz peska, kupci pa so si želeli tudi, da bi jim dostavljali betonske izdelke. Jože je tako šefa Bijola z Mute vprašal, ali ve za kakšen primeren tovornjak. »Na dvorišču imam čisto novega Actrosa. Na željo lastnika smo ga opremili z dvigalom in prekucnikom, a mu je posel padel v vodo in sedaj ga prodaja. Po moje bi bil ta za tvoje potrebe kot naročen.« Ko si ga je Jože s svojim voznikom Petrom ogledal, je padla odločitev: »Res je tako opremljen, kakor da bi ga sam naročil. Vzel ga bom.«

Pri podjetnikih navadno ni mencanja in tudi Jože ni prav nič okleval. Potem so kupili še



Leta 1998 je bilo le malo prevoznikov, ki bi na svojem tovornjaku imeli takšno dvigalo.



Danes večina proizvajalcev v tovornjake vgrajuje vrstne šestvaljne motorje. V Actrosih prve generacije so bili še oblike V.

tandemsko prikolico in takšen, kot je bil takrat, je Actros še danes.

ODLIČNO VLEČNO VOZILO

Polakov Actros poganja zmogljiv 12-litrski šestvaljni dizelski motor oblike V, ki iz prostornine 12 litrov iztisne 400 konjskih moči. Moč do dvojne pogonske zadnje preme prenaša 8-stopenjski menjalnik Telligent s polovičkami, pogonski osi pa imata križno diferencialno zaporo. Sprednja prema je podprta s štirilistnim paraboličnim vzmetem. Tudi dvojno pogonsko premo podpirata parabolični vzmeti. Tako tovornjak kot prikolica imata tristrani prekucni zaboj, a za lastne potrebe pesek strešajo samo nazaj. Tovornjak zavirajo kolutne zavore, voznik pa si pomaga še z motorno zavoro, ki jo aktivira z desno obvolansko ročico.

Actros ima nizko dnevno kabino, ki nudi vozniku dovolj prostora, z zračno vzmetenim sedenjem pa je dovolj udobna. Udobje še povečuje dolga medosna razdalja in za tandemsko prikoličarje velja, da manj rukajo.

NA DELU VSAK DAN PO VES DAN

Takrat je bil to najsodobnejši tovrsten tovornjak v Šaleški dolini in okolici. Z njim so vozili pesek iz kamnolomov Paka in Stranice ter vodni pesek iz Maribora. Svojim kupcem so z njim dostavljali betonske zidake in strešno kritino. Peter poudari: »Ne le da smo jim izdelke dostavljali na dom, ničkolikokrat sem krovcem strešnike z dvigalom dajal na streho. Velikokrat se je delo zavleklo pozno v noč. Do danes smo z Actrosom prevozili več kot 700.000 kilometrov in k temu je treba prišteti



Tovornjak ima na vseh kolesih kolutne zavore. Serijsko sta prednji vzmeti imeli po tri liste, da so ga malo dvignili, so dokupili še enega (4-listna parabolična vzmet).



Kompozicija ima nosilnost 22 ton, kar pomeni štiri žlice s tem velikim Volvovim nakladalnikom.

še ure delovanja motorja na mestu, saj poganja tudi črpalko dvigala.»

REDNO VZDRŽEVANJE

Ko je bil tovornjak nov, so ga vzdrževali na pooblaščenem servisu v Domžalah. Tudi kasneje so skrbeli, da so ga vzdrževali v skladu s tovarniškimi priporočili. »Sedaj, ko z njim prevozimo občutno manj kot včasih, mu servis pogonskega sklopa privoščimo vsako leto. Vsako leto menjamo zavorne ploščice, čeprav še niso izrabljene. Večjih okvar je bilo bolj malo. Doslej smo sklopko zamenjali le enkrat, zamenjali smo tudi kratek kardan med pogonskima osema, lani pa smo 'auspiksnali' prednjo premo (zamenjali vse gibljive dele). Pnevmatike menjamo, ko se obrabijo. Na pogonskih oseh seveda imamo takšne z grobim profilom, saj se ne bojim zapeljati z asfalta. Prav tako po potrebi menjujemo gumijaste cevi – tako tiste za hlajenje motorja kot tiste za zavore in hidravlični sistem dvigala. Po



Pogonski premi nista podprti z navadno vagonsko vzmetjo, ampak s 5-listno parabolično vzmetjo.

dvajsetih letih je prerjavela posoda za gorivo in takrat smo jo nadomestili z aluminijasto,« pove Pero.

SEDAJ VOZI MANJ

Vodni pesek, ki ga potrebujejo za strešno kritino, jim sedaj dovažajo drugi prevozniki. Z Actrosom tako zadnje čase vozijo v glavnem pesek iz kamnoloma Paka – vsaka vožnja je v obe smeri dolga 31 kilometrov. Poleg tega posameznim kupcem še vedno dovažajo izdelke na dom, toda tega je dosti manj kot pred leti.

UDOBNEJE, KOT SEM PRIČAKOVAL

Kabina je nizka, zato je vstopanje udobno. Sovozniški sedež, na katerega sem sedel,



Dva kilometra »rikvercanja«

Ko sem Petra vprašal, če bi bil vesel še prednje pogonske osi, je bliskovito odgovoril: »Z dvojno pogonsko osjo in zaporo diferencialov se tudi na mehkejših podlagah dobro znajde. Zaradi svoje dolžine je že tako ali tako malo bolj okoren, a ne bi verjel, kam vse sem že pripeljal kvadre ali strešno kritino. Najhuje je bilo v Šmartnem v Rožni dolini, kjer sem do kupčeve hiše dva kilometra vozil vzvratno po gozdnem kolovozu. Od takrat se prej raje prepričam in če so razmere preveč zahtevne, betonske izdelke preložim na traktorje, ti pa jih odpeljejo do kupca.«



SREČANJE PREVOZNIŠKIH DRUŽIN IN PREVOZNIŠKIH PODJETIJ SLOVENIJE

Sobota, 28.september 2024, od 10.ure dalje na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani

Partnerji:



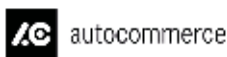
Generalni
razstavljaev:



Diamantni
razstavljavci:



Zlati
razstavljavci:



Srebrni
razstavljavci:



Bronasti
razstavljavci:



Razstavljavci:



Podporniki:





Kabina je z notranje strani lepo obložena, sedež zračno vzmeten, vstopanje je enostavno, ker je nizka in ima ročaja, ki nudita dobro oporo.

ni vzmeten, a vseeno se nisem imel kaj pritoževati. Vzmeti prednje preme in vpetje kabine dokaj dobro prestrezajo udarce izpod koles in tovornjak niti prazen niti polno naložen zelo malo pokimava. V kabini je malo več hrupa kot pri novih tovrnjakih, a se spet ne morem pritoževati.

Peter pri praznem tovornjaku polovičsk sploh ni uporabljal, saj ima prekucnik z dvojno pogonsko osjo krajše prenosno razmerje in motor zlahka premaguje težo. Pri polnem je polovičko uporabil šele v šesti prestavi. Ko sem ga vprašal, kakšna je poraba goriva, mi je odgovoril: »Navadno

se vrti okoli 36 l/100 kilometrov, kar je za takšno vozilo zelo ugodno. Gre večino za krajše vožnje, poleg tega pa veliko obratujeta tudi črpalki za hidravliko za stresanje tovora in za dvigalo. Ne smemo pozabiti, da stalno delujeta obe pogonski osi.

OBČUTEK NOVEGA VOZILA

Ko mi je Peter malo prepustil volan, sem se lahko prep-

ričal, da so prednjo os odlično obnovili, saj tovornjak smer drži brezhibno. Pri speljevanju sklopka niti malo ne strese, menjalnik pa svoje delo prav tako odlično opravlja. Pretikanje je enostavno, saj prestavno ročico – bolje rečeno – malo večji gumb za prestavljanje navzgor potisnemo naprej, za prestavljanje navzdol pa nazaj. V resnici voznik samo sproži signal, da potem elektropnevmatski mehanizem prestavi v ustrezno prestavo. Voznik vedno ve, v kateri prestavi je menjalnik, saj to lahko vidi na armaturni plošči. Za aktiviranje polovičk so dodali še gumb spredaj in že po nekaj pretikanjih je voznik z menjalnikom 'na ti'. Sinhroni so vsa trpinčenja očitno dobro prestali, saj škrtanja ni slišati v nobeni prestavi. Edino plastika ohišja je od starosti popokala in so jo za silo zalepili z lepilnim trakom. Drugače je tovornjak popolnoma funkcionalen in tudi vsa oprema v kabini deluje – od blaženja sedeža, nastavljanja volana, notranje razsvetljave, do zračenja in gretja. Klimatska naprava pa v času, ko so izdelali ta tovornjak, še ni bila serijska oprema – in je nima.

Hvala za prijazno povabilo na vožnjo in zanimivo zgodbo, Actros pa naj še naprej ubogljivo deluje, če je le mogoče tudi brez okvar.

Gledamo za novim

»Actros nam še vedno dobro služi, a razmere so se spremenile. Sedaj ni več krovca, ki ne bi imel lastnega dvigala. Tudi prevoznikov, ki imajo tovornjake z dvigali, je vedno več. Kupci si velikokrat zato najdejo prevoz v lastni režiji. Glede na to, da prodamo vedno več svežega betona, se nam povečujejo potrebe po prevozu peska. Našega Actrosa bomo zato zamenjali s polpriklonnikom. Ampak se nam ne mudi, saj je stari Mercedes še vedno zanesljiv,« pove Damjan Rožič, tehnični vodja.



Tehnični podatki za Mercedes-Benz Actros, letnik 1998

MOTOR

Turbodizelski šestvaljni, oblike V, vodno hlajen, Euro 2

Prostornina (ccm) **11.946**

Moč (kW /KM pri vrt./min) **394/290 pri 1.800**

PRENOS MOČI

6×4, dvokolutna suha sklopka, 8 stopenjski polavtomatski sinhroniziran menjalnik s polovičkami (Telligent)

PODVOZJE IN ZAVORE

Spredaj kolenasta toga prema na vzdolžnih paraboličnih vzmeteh, zadaj dvojna prema na vagonskih paraboličnih vzmeteh, kolutne zračne zavore

MERE IN TEŽE

Dolž. × širina × višina (mm) **8.700 × 2.500 × 3.400 (dvigalo)**

Medosna razdalja (mm) **4.500 + 1.350**

Tovorni zaboj d × š (mm) **5.600 × 2.500**

Masa praznega vozila (kg) **13.320**

Posoda za gorivo (l) **200**

Pnevmatike **315/80 R 22,5**

ZMOGLJIVOSTI

Nosilnost (kg) **11.000**

Največja hitrost (km/h) **90**

Poraba goriva l/100 km **36 l (s prikolicco – izkušnje)**



AUTHORIZED DISTRIBUTOR 2024

Alcoa® Wheels is a product brand of Timken Aerospace.



KL-TF d.o.o.
Kajuhova ulica 4
8250 Brežice

Slovenija

Kristina Rudan

tel: +385 (0) 98 673 490

tel: +386 (0) 70 458 453

e-mail: kristina@kl-tf.si



ZASTOPSTVO IN PRODAJA ZA SLOVENIJO:

ATHOS

TOVORNE PNEVMATIKE



Z VAMI ŽE OD LETA 1980

TRANS FELIX d.o.o.

Lesno Brdo 17

1360 Vrhnika

01 755 78 51

povprasevanje@transfelix.si



[fb.com/transfelixdoo](https://www.facebook.com/transfelixdoo)

www.transfelix.si

b2b.transfelix.si

Pridržujemo si pravico do sprememb in napak v tisku.