

Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

Transport & LOGISTIKA



MAJ 2021
LETNIK 21 • ŠTEVILKA 5

www.etransport.si

CENA 2,90 EUR



TEST
**VOLVO
FMX 8X4**



LOGISTIKA
Pomen e-dokumentacije

VARNOST
Protipodletna zaščita
bo kmalu obvezna

ZAHTEV PREVOZNIKOV
Prepolovitev glob za
cestninske prekrške

FIAT
100 % električni e-Ducato

PREMIERNO
**NOVI
IVECO T-WAY**



TEHNIKA
Električno gnane
osi za prikolice



EKSTREMNA MOBILNOST

Novi Volvo FMX

Ne dopustite, da vas teren zaustavi. Vaše vožnje vključujejo vožnjo po slabih cestah ali pa cest sploh ni? Ne skrbite, saj smo Volvo FMX oblikovali tako, da vam omogoča doseganje vseh ciljev s pomočjo številnih funkcij. Za več informacij obiščite **www.volvotrucks.si**

Izdajatelj

Tehnis d.o.o., Ljubljana

Direktor

Janko Zrim

Glavni in odgovorni urednik

Matej Jurgele

Sodelavci
 Marko Kroflič, Josip Orbanic,
 dr. Bojan Beškovnik,
 Janez Kukovica, Boštjan Saje,
 Goran Kekič, Stane Leben
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 **28,00 €**.
 Cena posameznega izvoda
 je **2,90 €**.

 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.

 TEHNIS
 MEDIA
 GROUP

 TISKANO V
 SLOVENIJI

Copyright ©

Revija Transport & Logistika

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

Spomladanski zagon

V pomladnih mesecih že tradicionalno oživi-
 jo gradbišča in letos so dejavnosti v gradbe-
 nem sektorju še posebej aktivne. Pospešeno
 so se začela dela na drugem tiru železniške
 proge Divača–Koper, tretji razvojni osi grad-
 nje avtoceste in tudi kar nekaj drugih infra-
 strukturnih projektov v energetiki. Vse to že
 pozitivno vpliva na povpraševanje po gradbe-
 nih vozilih in priklopnikih. V tokratni številki
 vam predstavljamo kar dva tovrnjaka prim-
 erna za potrebe gradbeništva. Enega izmed njih smo tudi preizkusili, medtem
 ko je drugi doživel premierno predstavitev preko spleta.

Prav tako smo nekaj pozornosti namenili tudi vroči temi s področja gospodarskih
 vozil – elektrifikaciji. Te ni več mogoče zaustaviti in to si bodo morali prej ali slej
 priznati tudi tisti najbolj antagonistično naravnani. Skoraj vsi večji proizvajalci
 tovornih vozil pospešeno predstavljajo nove in nove modele, nekateri izmed njih
 imajo (oziroma bodo v kratkem imeli) z električnimi različicami pokrit že skoraj ce-
 loten prodajni program. Prav tako se na tržišču pojavlja vse več manjših »igralcev«,
 ki s svojimi predelavami precej uspešno zapolnjujejo vrzeli v trenutni električni
 ponudbi. Na tujih tržiščih je tako ponudba že zelo pestra, le še vprašanje časa
 (oziroma bolje rečeno infrastrukture) je, kdaj jim bo uspel prodor tudi na naš trg.
 Elektrifikacija gospodarskih vozil pa se tukaj še zdaleč ne ustavi. Nekoliko zapostavljen
 je ostal sektor tovornih prikolic, pri katerih se napredek na področju učinkovitosti kaže
 predvsem v konstantnem zmanjševanju njihove mase, pametnih rešitvah in aerodi-
 namičnih izboljšavah. In če bomo želeli čim prej doseči podnebne cilje glede izpustov
 CO₂, bodo morale po eni strani aerodinamične izboljšave in dodatki postati del vsak-
 danjosti, po drugi strani pa se bo morala elektrifikacija dotakniti tudi njih. Za ta namen
 so nekateri evropski proizvajalci že predstavili prototipe električno gnanih osi, ki lahko
 vlečnemu vozilu bodisi pomagajo ob težjih manevrih ali pa preprosto napajajo elek-
 trične porabnike in s tem razbremenijo električno infrastrukturo celotne kompozicije.
 Seveda pa bodo morali svoje »odgovore« glede tega podati tudi prevozniki in logis-
 tična podjetja, saj vse več naročnikov prevoznih storitev zahteva uporabo pod-
 nebju prijaznejših rešitev tako v prevozih na dolge razdalje kot tudi v zadnjem
 kilometru dostave.

Pa srečno, varno in čim manj zastojev, kjerkoli že ste – na poti, v službi ali doma.
 Pazite nase in druge ter ostanite zdravi!

Matej Jurgele, glavni in odgovorni urednik



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



28 Prenova modelov T, T High, C in K



48



54

- | | |
|---|---|
| 6 Novice | 48 SAF Holland: Električno gnane osi za prikolice |
| 14 Svetovna premiera: Iveco T-Way | 50 Fiat: 100 % električni e-Ducato |
| 22 Mini test: Volvo FMX 8x4 500 | 54 Retro: Mercedes-Benz 312 |
| 28 Prenovljeni modeli Renault Trucks | 58 E-dokumentacija v logističnih verigah |
| 32 Volvo Trucks: Pripravljeni na elektrifikacijo | 62 Zamude, odškodnine in odpornost logističnih verig |
| 36 OZS: Prepolovitev glob za cestninske prekrške | 64 Logistične novice |
| 38 Krone: Cool Liner praznuje 25 let | 65 Rešitev križanke |
| 42 Povečanje varnosti tovornih vozil | 66 Križanka |
| 46 Jost: Samodejni priklop polpriklopnika | |

MIRNE DUŠE V PRIMERU POŠKODBE!

V LETU 2021 ŠE ENOSTAVNEJE

MICHELIN VAM V PRIMERU NAKLJUČNE POŠKODBE⁽²⁾ IZSTAVI DOBROPIS ⁽¹⁾ V VIŠINI, KI USTREZA VREDNOSTI OSTANKA PROFILA



X® Multi™ F
385/55 R 22.5



X® Multi™ Z
315/60 R 22.5
315/70 R 22.5
315/80 R 22.5
385/65 R 22.5



X® Multi™ D
295/60 R 22.5
315/60 R 22.5
315/70 R 22.5
315/80 R 22.5



X® Multi™ T
385/65 R 22.5



X® Multi™ T2
385/55 R 22.5



XTE3
385/65 R 22.5



**X® MultiWay™ 3D
XZE & XDE**
295/80 R 22.5



**X® Multi™
Z & D**
17.5" & 19.5"



**X® Multi™
HLZ & HLT**
385/65 R 22.5



**X® Multi™ ENERGY™
Z & D**
315/70 R 22.5
315/80 R 22.5



**X® Multi™
HD D**
315/70 R 22.5
315/80 R 22.5

+ in mnogo več
Izdelkov **X® Multi™**.

Spoznajte jih na...
MYPORTAL

IZKORISTITE PONUDBO



- 1 / Povežite se z myportal.michelingroup.com
- 2 / Ustvarite zahtevek
- 3 / Sledite statusu zahtevka na MyPortal

(1) Na voljo pri prodajalcu, ki ga izberete

(2) Določila in pogoji ter seznam sodelujočih izdelkov so dostopni na myportal.michelingroup.com
Garancija se lahko uveljavlja za pnevmatike, dokler niso na najvišji točki dezena tekalne plasti obrabljene od polovice, v skladu z ostankom globine profila

WEBSITE
www.michelin.si

MYPORTAL
myportal.michelingroup.com



MICHELIN

DRUGI TIR

Začetek gradnje

Pred bodočim predorom T8 se je uradno začela gradnja drugega tira železniške proge Divača-Koper na odseku Črni Kal-Koper. Minister za infrastrukturo Jernej Vrtovec, generalni direktor družbe 2TDK Pavle Hevka, Kristjan Mugerli, direktor podjetja Kolektor CPG, Bašar Arnoğlu, predsednik upravnega odbora podjetja Yapı Merkezi, Aslan Uzun, izvršni direktor podjetja Yapı Merkezi, in Ahmet Düren, generalni koordinator za poslovni razvoj podjetja Özaltın, so naznanili začetek gradnje ob brnenju strojev ter hkrati potrdili zavezo o izgradnji najpomembnejšega infrastrukturnega projekta pri nas. Podpisali so tudi drugo pogodbo za glavna gradbena dela na drugem tiru železniške proge Divača-Koper.

CARGO-PARTNER

Železniško-ladijska povezavo z zahodno Kitajsko

Mednarodni transportni in info-logistični ponudnik je vzpostavil novo intermodalno povezavo med zahodno Kitajsko ter ASEAN regijo in Evropo. Železniški prevoz preko Chongqinga je v

primerjavi z ladijskim ali cestnim prevozom hitrejša in cenejša opcija transporta do južne Kitajske, od koder so na voljo ladijske povezave do številnih destinacij.



DAF

DAF predstavlja rešitve za polnjenje baterij

DAF Trucks predstavlja celotno paleto rešitev za polnjenje baterij tovornjakov LF Electric in CF Electric ter tudi drugih električnih gospodarskih vozil, vključno z dostavnimi vozili. DAF Trucks ponuja celotno paleto fiksnih polnilnih postaj moči od 20 kW do 360 kW. Poleg tega so za največjo prilagodljivost na voljo tudi mobilni polnilniki z močjo od 24 kW do 40 kW.



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



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



MERCEDES-BENZ

Začetek proizvodnje Actros Edition 2

Polirani do visokega sijaja in pripravljeni za predajo – prvi od samo 400 izdelanih Actros tovornjakov posebne serije Edition 2 bodo že kmalu začeli razveseljevati nove lastnike. Približno 40 dodatnih možnosti za opremo notranjosti in zunanosti ter posebni dodatni elementi dajejo Actrosu Edition 2 nezamenljiv značaj. Celotna paleta dodatne opreme poudarja občutek razkošja v različici Edition 2. Med te spada elegantna notranjost, armaturna plošča in kljuko vrat, prevlečene z nappa usnjem, več notranjih delov z videzom ogljikovih vlaken in strešna loputa z ambientalno osvetlitvijo. Ekskluzivne nalepke ob strani, napis »Edition 2« na senčniku, znak Actros spredaj, štirje dodatni LED-žarometi v senčniku in tudi tri delovne LED-svetilke za kabino so dodatki, ki takoj pritegnejo pogled. Od strani so še posebej opazne stopnice iz nerjavnega jekla. Poleg tega različica vključuje tudi osvetljeno Mercedes-Benz trikrako zvezdo s črno obrobo in več okrasnih elementov v temnem kromu, medtem ko je notranjost žarometov temne barve.

DKV

DKV BOX EUROPE odobrena za italijanske avtoceste

Ponudnik mobilnostnih storitev DKV od sedaj ponuja tudi nadnacionalno napravo za cestninjenje za Italijo. DKV je tako postal prvi certificirani ponudnik zunaj Italije, ki v tej državi nudi napravo za cestninjenje, skladno s sistemom EETS. Po uspešni pilotni fazi so italijanski upravljalci avtocest odobrili uporabo naprave DKV BOX EUROPE za obračunavanje cestnine na italijanskih avtocestah za tovorna vozila in avtobuse s skupno maso nad 3,5 tone. Italijanski cestninski sistem italijanskega združenja upraviteljev avtocest AISCAT obsega približno 6.600 km avtocest. Poleg Italije lahko z napravo DKV BOX EUROPE plačujete tudi cestnine za tovorna vozila v Nemčiji, Belgiji, Bolgariji, Franciji, Avstriji, Španiji, na Portugalskem in Madžarskem ter pristojbine za predore Warnowquerung, Herrentunnel in Liefkenshoehtunnel. Ena naprava tako pokriva dvanajst evropskih cestninskih sistemov. Že na začetku februarja je bila za uporabo v Italiji odobrena naprava DKV BOX ITALIA.



navteh

TRACKNAV

LX track

Profesionalna podpora vaši logistični operaciji.

Upravljanje poteka dela

Online ETA - Predvidevanje terminov nakladov
Načrtovanje in optimiranje voženj in dostav
Elektronski transportni nalogi
Elektronski delovni nalogi
Enostavna komunikacija z voznikom

Upravljanje delovnega časa

Izračun delovnih ur delavcev
"Online" taho podatki voznika
Predvidevanje razpoložljivega delovnega časa
Odčitavanje tahografa na daljavo
Potni nalogi

Spremljanje parametrov vožnje

Sledenje vozil, prikolic in drugih premičnin
Zajem podatkov z računalnika vozila
Nadzor temperature tovornega prostora
Nadzor porabe goriva
ECO drive



Navteh d.o.o., Kersnikova 17 A, SI-3000 Celje, Slovenia
+386 (0)3 425 76 77 / info@tracknav.eu / www.tracknav.eu

CONTINENTAL

25 let ContiOnlineContact

Continental letos ne praznuje le 150. obletnice podjetja, temveč tudi 25. obletnico ContiOnlineContact. Platforma za naročanje in trženje je v središču vsakodnevne uporabe številnih trgovcev s pnevmatikami Continental. Do danes je podjetje v svojo ponudbo dodalo več različnih možnosti: partnerji lahko ne samo naročijo izdelke, temveč si lahko ogledajo razpoložljivosti, obdelajo račune in sledijo pošiljkam, imajo dostop do funkcij upravljanja pritožb in promocijskega gradiva. Continental nenehno dodaja številne druge funkcije, in sicer na mesečni bazi. Nadaljnje funkcije so na voljo prek povezane aplikacije za pametni telefon ECHO, ki je na voljo za Android in iOS. Od letos je ponudba na voljo tudi za pnevmatike za industrijsko in kmetijsko uporabo. Trenutno platformo vsak dan uporablja približno 10 tisoč kupcev.



FORD TRUCKS

F-MAX s 134 km/h po zaledenem jezeru!

Na festivalu hitrosti, ki je potekal v Rusiji, je F-MAX dosegel najvišjo hitrost 134 km/h in postavil nov mejnik v segmentu težkih gospodarskih vozil. Prav tako dobro se je odrezal tudi na zavornem testu, opravljenem pri hitrosti 80 km/h, ko je na ledu dosegel zavorno pot dolgo 169,45 metra. Za volanom je sedela ruska prvakinja v reliju, Ilena Nakutis.



IVECO

Razvoj avtonomnih tovornjakov

Iveco je sporočil, da je s podjetjem Plus, vodilnim na področju razvoja avtonomnih vozil, podpisal memorandum o skupnem razvoju avtonomnih tovornjakov. Iveco in Plus bosta v Ivecovo najnovejšo generacijo težkih tovornjakov S-Way integrirala sistem PlusDrive za potrebe avtonomne vožnje. Sodelovanje bo zajemalo tudi raziskovanje na področju uporabe utekočinjenega zemeljskega plina (LNG) za pogon avtonomnih tovornjakov. Partnerstvo združuje strokovno znanje na področju razvoja, proizvodnje in prodaje težkih tovornjakov z vrhunsko tehnologijo avtonomne vožnje Plus, s čimer bodo samovozeča tovorna vozila hitro na voljo na evropskih trgih.



AKTIVNE VARNOSTNE REŠITVE ZA SLEPI - MRTVI KOT

Napredni asistenčni opozorilni sistemi zaznavanja za preprečitve trčenj zagotavljajo aktivno pomoč operaterjem vozil in težke opreme pri detekciji oseb in predmetov v vseh nevidnih conah. So v skladu z sprejeto EU uredbo, ki stopi v veljavo leta 2022, o splošni varnosti v vozilih, zaščiti potnikov in Izpostavljenih Udeležencev v Cestem Prometu, in uvaja napredne sisteme za:



- B5 – Opozorilo pred trkom s pešcem in kolesarjem
- B6 – Informacijski sistem za slepi kot
- B7 – Sistemi za zaznavanje vzvratne vožnje

Homologirani PreView Radarski Sistemi Senzor / Kamera / Monitor / Video



Senzorji: Zaščita IP69K
Garancija 5 let
www.radar-electronics.com



DAF

Bo imel novi XF daljšo spalno kabino in večjo medosno razdaljo?

Novi DAF XF je bil znova posnet in fotografiran pred uradno predstavitvijo. Vidne so določene spremembe, ki bodo pri serijskem modelu skoraj zagotovo uporabljene. Predstavljeni tovornjak je še toliko bolj zanimiv, ker ima največjo do sedaj videno kabino. Ne samo, da je kabina visoka, temveč se tudi jasno vidi, kako je zrasla v dolžino. S tem je podaljšan spalni prostor, ki vozniku zagotovi dodatnih nekaj deset centimetrov prostora. Po poročanju nekaterih spletnih portalov, pa je večja tudi medosna razdalja, in sicer naj bi ta znašala 4.000 milimetrov, kar je za 200 mm (20 cm) več kot pri trenutni XF generaciji. Poleg tega je na fotografijah opaziti, da vozilo nima vzratnih ogledal, ima pa tudi dodatno kamero na desni strani, kar bi lahko pomenilo, da bodo bodoči modeli brez prav vseh običajnih vzratnih ogledal.

IVECO

S-Wayi za dirkaško moštvo Alfa Romeo Racing

Iveco, ki je partner dirkaške ekipe Alfa Romeo Racing ORLEN od leta 2019 dalje, je uradno predal pet vlačilcev Iveco S-Way. Nova vozila delno obnavljajo vozni park ekipe, ki ima sedaj sedem vlačilcev Iveco in dostavnik Daily. Novi vlačilci Iveco S-Way se bodo pridružili obstoječi floti ekipe Alfa Romeo Racing ORLEN, da bi zagotovili varen in učinkovit prevoz opreme do vseh lokacij, kjer bodo v prihodnji sezoni potekale dirke formule 1. Dosedanji dokazani rezultati vozil IVECO, njihova zanesljivost v številnih ekstremnih razmerah, izjemna gospodarnost in nizki skupni stroški lastništva, so bili ključni dejavniki pri izbiri ekipe Alfa Romeo Racing ORLEN.



NAŠA NALOGA JE, DA VAM OLAJŠAMO DELO



Možna montaža na vsa tovorna vozila

1.590,00 € + DDV

Cena z montažo in montažnim kitom

DOMETIC RTX 1000

Strešna klimatska naprava za tovorna vozila, 24 V

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



Prigo, d.o.o., Brezovica

Podpeška cesta 10

1351 Brezovica pri Ljubljani

Servisni center Brdo

Mladinska ulica 89

1000 Ljubljana



01 365 83 01



01 320 18 33



051 30 15 15



www.prigo.si



trgovina@prigo.si



Servis in trgovina tovornih vozil

MAN

Avtobus za nogometaše iz Leipziga

Nogometni klub Red Bull iz Leipziga je v uporabo prejel nov moštveni avtobus MAN Lion's Coach L. Že sama zunanost avtobusa izstopa z atraktivno poslikavo z rdečimi biki, ki so zaščitni znak nogometnega moštva. Moštvo, ki nastopa v nemški Bundesligi, je prejelo 14-metrski triosni avtobus. Za pogon skrbi zmogljiv motor, katerega največja moč znaša 510 konjskih moči. Vstop v notranjost razkrije 33 udobnih usnjenih sedežev, opremljenih s počivalniki za noge. Ti pomagajo povečati udobje med vožnjo. Med drugo opremo notranjosti sodi kar pet LCD-zaslono, Apple TV sistem, brezžično LTE internet omrežje, LED-razsvetljava, luksuzna kuhinja in številni predali za shranjevanje, vključno z dvema hladilnikoma.



MERCEDES-BENZ TRUCKS

Actros, ki sam plača gorivo

Pri Mercedes-Benz Trucks so naredili še en pomemben korak na področju digitalizacije svojih vozil. Med praktičnimi preizkusi so tovornjaki Mercedes-Benz Actros v nemškem Stuttgartu prvič samodejno plačali gorivo na bencinskih servisih Shell. Kombinacija Digital Truck-ID in prototip digitalne kartice za gorivo, ki ga omogoča tehnologija Shell SmartPay API, deluje kot integrirana osebna izkaznica, s čimer so transakcije dodeljene vozilu in jih vozilo samodejno podpiše. Shell SmartPay API deluje kot oddajnik podatkov – API pomeni vmesnik za programiranje aplikacij – in omogoča digitalizacijo kartic za gorivo in plačil za gorivo na lokacijah Shell prek računalniških sistemov. Tovornjaki Mercedes-Benz Actros, ki so bili uporabljeni na testih, so običajna vozila iz serijske proizvodnje, katerih programska oprema je bila dopolnjena tako, da vključuje funkcije odobritve plačilnih storitev.





You drive, we care. 

Ciao Italia!

Skozi Italijo od zdaj brez ustavljanja na cestninskih postajah.

DKV BOX EUROPE

www.dkv-euroservice.com/sl

NIKOLA

Vodik si utira svojo pot

Nikola Corporation, IVECO in OGE so podpisali pismo o nameri za sodelovanje pri vzpostavitvi strukture za transport vodika po cevovodnem omrežju od proizvodnih virov do bencinskih servisov. S tem naj bi omogočili lažjo in hitrejšo dobavo vodika za električna vozila, ki jih poganjajo gorivne celice (FCEV). Plan podjetij je pospešitev komercializacije in proizvodnje vozil, ki jih poganjajo alternativna goriva. Podjetje OGE je lastnik in upravljaavec 12.000 km dolgega plinovodnega infrastrukturnega omrežja v Nemčiji. Slednje se bo pridružilo Nikoli pri zagotavljanju energetske infrastrukture, glavni poudarek tega sodelovanja pa je nadaljnji razvoj rešitev za dobavo vodika v Nemčiji. S tem naj bi podprli evropski sistem komercialnih prevozov in sodelovanje z industrijskimi partnerji pri namestitvi varnih, zanesljivih in stroškovno učinkovitih skladišč in goriv za FCEV vozila.



MAN

Prejeli nagradi iF DESIGN AWARDS

Nova generacija tovornjakov MAN navdušuje kritike in kupce. Na izboru za nagrado iF DESIGN AWARD je novi MAN TGX dosegel najboljši rezultat zaradi posebne funkcionalnosti zasnove. Celotna nova paleta modelov tovornjakov je z izbiro materialov in barv navdušila žirijo strokovnjakov, in med več kot 10 tisoč prijavami je MAN s splošno harmonijo materialov in barv prepričal 98-člansko neodvisno mednarodno žirijo strokovnjakov. V razvoju nove generacije tovornjakov je MAN vključil več kot 700 voznikov tovornjakov, in sicer v različne tipe modelov, simulatorje vožnje in študije na preizkusnih stezah ter tako izkušnje vključil v zasnovo nove generacije tovornjakov.



UPRAVLJANJE Z DOKUMENTI (DMS)

PRIHRANITE ČAS S PREPROSTIM UPRAVLJANJEM DOKUMENTOV.

Profesionalna sistemska rešitev za skeniranje, pošiljanje in prejemanje dokumentov med voznikom in pisarno.

- Profesionalni tablični računalnik OBC740 omogoča **enostavno skeniranje, pošiljanje in prejemanje** dokumentov med pisarno in voznikom.
- Pametno prepoznavanje perspektive izboljša **kakovost skeniranja dokumentov**.
- Skenirani dokumenti so poslani **v obliki PDF** in **varno shranjeni v mobileWEB** platformi.
- Svojim kupcem lahko **takoj po dostavi blaga izstavite račune** in prihranite sredstva za financiranje vašega voznega parka.
- Zagotavlja nadzor nad **ustreznostjo opreme** vozil, prikolic in **veljavnostjo dokumentov** za **celotni vozni park ter voznike**.
- S tabličnim računalnikom OBC740 lahko voznik enostavno **slika tovorni prostor, poškodbo vozila ali poškodovano blago**, vi pa lahko preverite, koliko prostora je še na razpolago, ali pa nemudoma ocenite obseg poškodb tovara in vozila ali prikolic ob menjavi voznikov.



Tudi v Združenem kraljestvu brez dodatnih stroškov gostovanja.

CVS
Advanced Telematics

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

VOLVO TRUCKS

Volvo FM prejel nagrado Red Dot Award 2021

Volvo FM prejel nagrado Red Dot Award 2021. Novi model Volvo FM je prejel nagrado Red Dot 2021 v kategoriji »Product Design« za področje gospodarskih vozil. Novi Volvo FM je bil zasnovan z namenom biti optimalno delovno orodje za široko paleto prevoznih nalog, pri čemer je vedno v ospredju voznik. Volvo FM je osredotočen na izboljšanje voznikovega delovnega mesta z namenskimi, in sedaj tudi nagrajenimi, dizajnom. Razvoj novega Volvo FM je sledil obsežnim anketam in intervjujem s strankami, ki so potrdili pomen voznikovega prispevka k dobičkonosnosti in podobi prevoznih podjetij. Zato se je oblikovalska ekipa lotila oblikovanja učinkovite mobilne pisarne, posledica pa je vsestranski tovornjak, ki je okreten, prostoren, predvsem pa varen in udoben za vse voznike.

DKV

DKV zagnal nov portal za stranke

Ponudnik storitev na področju prevoza DKV Mobility je zagnal nov portal za stranke. Stranke DKV lahko na portalu naročajo in digitalno upravljajo kartice DKV. Informacije o uporabi kartic za gorivo in storitve se samodejno v realnem času posredujejo portalu. »Veseli nas, da lahko svojim strankam z novim portalom za stranke v realnem času ponudimo še večji nadzor in boljši pregled nad uporabo njihovih kartic,« pravi Sven Mehringer, generalni direktor za področje energetike in vozil pri DKV Mobility. Jérôme Lejeune, generalni direktor za cestnine pri DKV Mobility, dodaja: »V prihodnje bomo razširili nabor funkcij, ki jih nudi portal za stranke, in postopoma tudi digitalizirali upravljanje vseh cestninskih izdelkov.« Več informacij je dostopnih na povezavi dkv-euroservice.com



SLOVENIJA

V Koper prispela oklepna vozila Oshkosh za Slovensko vojsko

Slovenija je v torek dobila 38 novih oklepnih vozil, ki jih je kupila od ZDA. Gre za vozila, ki predstavljajo novejšo generacijo lažjih oklepnih vozil 4x4. Nekateri bodo nasledili Hummerje, drugi pa starejša vozila, katerih balistična zaščita ne dosega več standardov. Slovenija je vozila naročila že leta 2018. Na ministrstvu za obrambo so pojasnili, da bodo z 18 novimi vozili 4x4 z oborožitvenimi sistemi opremili enoto za specialno delovanje in z 20 vozili enote srednje bataljonske bojne skupine za zagotavljanje nacionalne obrambe in izpolnjevanje Natovih ciljev glede zmogljivosti Slovenske vojske.

STONERIDGE

Nove, še pametnejše različice tahografov

Proizvajalec opreme najavlja lansiranje nove verzije pametnega tahografa SE5000 v skladu z mobilnostnim svežnjem, izglasovanim v lanskem letu. Stoneridge lansira novo različico SE5000-8 Connekt, in sicer z določenimi novimi funkcijami. Mednje spada samodejna registracija prehodov državne meje, določanje točk naklada in razklada in tudi njihova lokacija. Novi SE5000-8 uporablja vgrajeno mapiranje, s čimer samodejno zazna prehod meje. Ko tahograf zazna, da se vozilo nahaja v drugi oziroma novi državi več kot dve minuti, se aktivira funkcija zaznavanja meje. Poleg tega tahograf redno posodablja kartografijo ter verodostojnost OSNMA (Open Service Navigation Message Authentication), tako da je signal GNSS zanesljiv.



Pripravljeni na sezono?

Z izbranim servisnim paketom za vaš hladilni agregat Thermo King poskrbite za ustrezno pripravljenost in brezskrben pričetek sezone.



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

PE Brdo
Mladinska ulica 89
1000 Ljubljana

☎ 01 365 83 08
☎ 01 320 18 33
☎ 041 661 650

🌐 www.prigo.si
✉ thermoking@prigo.si
📍 Servis in trgovina tovornih vozil



Izberite ustrezen servisni paket:



THERMO KING

PREVERITE AKCIJSKO PONUDBO VOZIL FUSO IZ ZALOGE.

www.avto.net/AutocommerceFUSO

READY
TO
WORK



FUSO – A Daimler Brand

CANTER. ZA VSE IZZIVE.

FUSO PREDSTAVLJA PRVO SPECIALIZIRANO LAHKO TOVORNO VOZILO ZA VSAKODNEVNE DEJAVNOSTI.

Okretni tovornjak obvlada tudi najožje ulice. Vzdržljivi marljivi delavec se lahko pohvali z zavidljivo nosilnostjo. Prilagodljivo vsestransko vozilo s štirikolesnim pogonom vedno zanesljivo opravi svojo nalogo – kar koli, kjer koli. Pametni prvak učinkovitosti, ki svoje žaromete usmerja v prihodnost. Skupaj tvorijo nepremagljivo ekipo specialistov. Za višjo učinkovitost, večjo prilagodljivost in boljšo zmogljivost pri vseh dejavnostih.

Več na: www.fuso-trucks.si

FUSO Trucks Slovenija. Pooblaščen prodajalec in serviser: Autocommerce, d.o.o.
Baragova ulica 10, 1000 Ljubljana, Tel. +386 (0)1 5883 505





NEUSTAVLJIV ROBUSTNEŽ

Iveco dopolnjuje serijo težkih vozil Iveco Way z novim terenskim tovornjakom, zasnovanim in izdelanim za najzahtevnejše prevoze v ekstremnih razmerah, s tem pa prevzema štafeto od legendarnega tovornjaka Trakker.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: Iveco

Med pomembnejšimi novostmi, s katerimi se ponaša novi Iveco T-Way, je zagotovo povsem novi avtomatiziran menjalnik Hi-Tronix s funkcijami, ki so posebej zasnovane za zagotavljanje ustrezne mobilnosti na brezpotjih. Med druge novosti spadajo tudi prenovljene zadnje kolutne zavore, sistem zadnjega vzmetenja za tandemske osi za najzahtevnejše pogoje, zmanjšana je masa praznega vozila. Nove so funkcije, kot je sistem Hi-Traction, v pove-

zavi z visoko stopnjo povezljivosti, digitalnimi storitvami in zelo udobno kabino pa vse te novosti prispevajo k dobri učinkovitosti in donosnosti vozila. Iveco ima sedaj popolnoma prenovljeno linijo za terenske prevoze, in sicer z modeli Iveco T-Way in Iveco X-Way. Ker trenutne zdravstvene razmere še ne dopuščajo predstavitev v živo, je bil Iveco T-Way predstavljen na posebnem in edinstvenem digitalnem dogodku, ki je potekal v živo.

NADALJEVANJE ROBUSTNE DEDIŠČINE

Iveco je na digitalnem dogodku svoji mreži trgovcev in predstavnikom medijev predstavil novo terensko vozilo Iveco T-Way za najzahtevnejše pogoje. Iveco T-Way nadaljuje dediščino robustnosti in zanesljivosti dolge vrste najuspešnejših terenskih vozil, obenem pa z najsodobnejšimi tehnološkimi rešitvami dosega visoko stopnjo produktivnosti, nosilnosti,



Kabina je zasnovana s poudarkom na funkcionalnosti, ki vozniku olajša vsakodnevno delo s funkcijami, ki izboljšajo vidljivost, varujejo pred umazanijo ter omogočajo preprosto vzdrževanje in popravila.



Luca Sra, izvršni direktor poslovne enote IVECO Truck, je ob predstavitvi dejal: »Danes odpiramo novo poglavje v izjemni zgodovini terenskih tovornjakov Iveco – predstavljamo Iveco T-Way, naslednika modela Trakker, »najmočnejšega med najtežjimi«. To izredno močno vozilo, pravi prvak v zmogljivosti, togosti in vzdržljivosti, bo še dodatno utrdilo prisotnost znamke Iveco v sektorju težkih terenskih vozil. Iveco T-Way dopolnjuje prenovo naše serije težkih vozil Iveco Way, ki je v tem trenutku ena izmed najbolj svežih, najbogatejših in najbolj inovativnih na trgu.«

varnosti in voznikovega udobja. Izredna vzdržljivost, visoka zmogljivost in zanesljivost so tudi lastnosti, ki so postavljene v središče oglaševalske kampanje ob predstavitvi, ki nastopa s sloganom: »BREZ PRIZANAŠANJA«.

Priznati je treba, da so se pri Ivecu z virtualno in inovativno predstavitvijo resnično potrudili, oplemenitile pa so jo izvirne zgodbe z video vsebinami in interakcijami v živo. Ob njenem gledanju so nas popeljali na pot odkrivanja sveta terenskih vozil Iveco, temu pa je sledilo razkritje najnovejšega modela, ki dopolnjuje dolgo vrsto legendarnih tovornjakov in prepričani smo, da jo bo tako uspešno zastopal tudi v prihodnje.

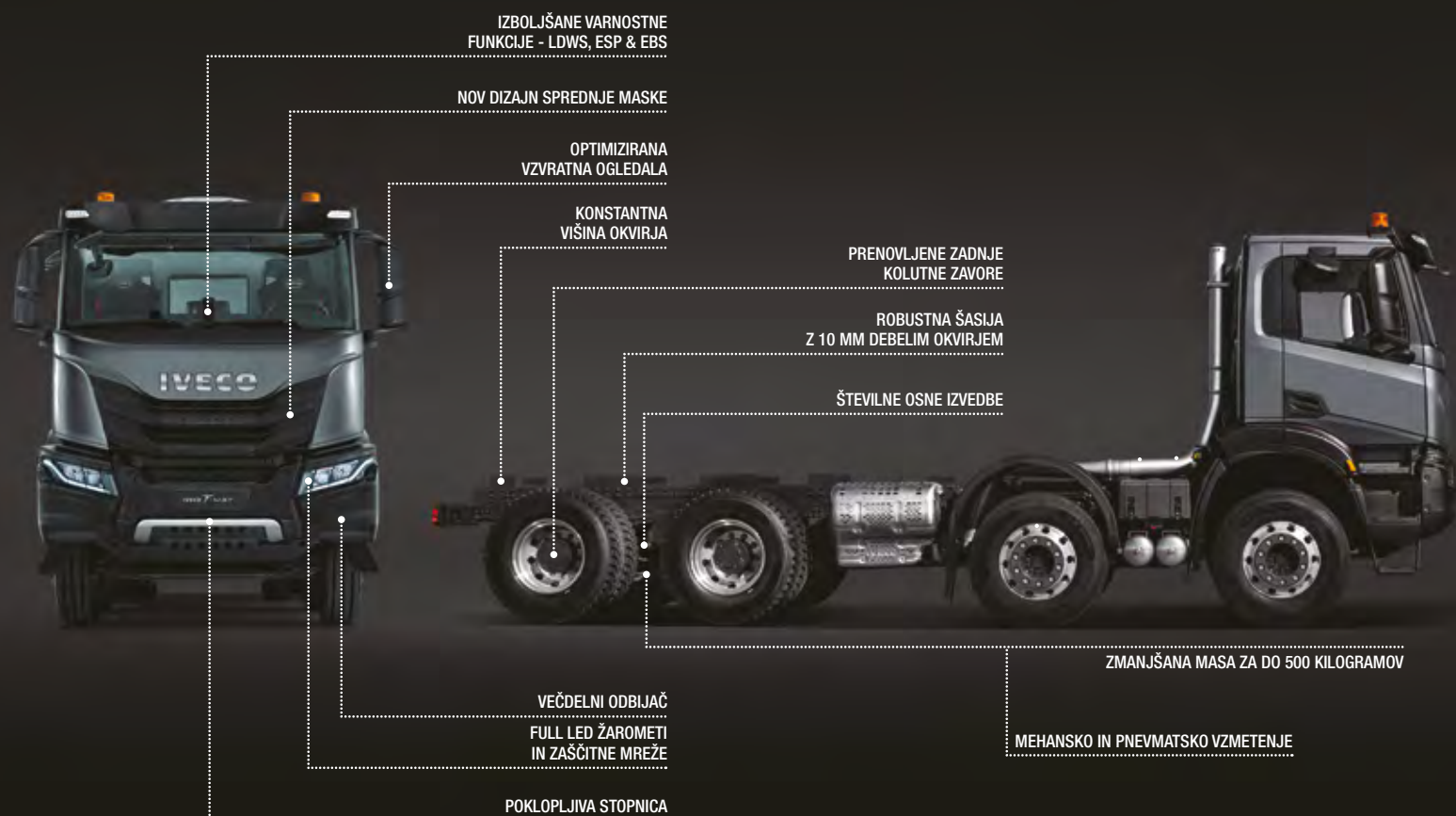
Thomas Hilse, predsednik znamke IVECO: »Z novim cestnim tovornjakom Iveco S-Way smo pretresli panogo. Sedaj počnemo enako na področju terenskih vozil. Prevozišstvo peljemo v prihodnost – in prihodnost je tukaj, s tovornjakom Iveco T-Way. Iveco T-Way smo zasnovali z namenom, da postavimo nova merila na področju robustnosti, zanesljivosti, učinkovitosti, upravljanja, prilagodljivih karoserijskih nadgradenj in povezljivih storitev – in seveda odličnega dizajna, značilnega za italijansko blagovno znamko. Ime pove vse: T kot trpežen!«



Sedeži so lahko oblečeni v tekstil ali imitacijo usnja. Izbirate lahko med rdečimi in črnimi varnostnimi pasovi.

Jeklena šasija z 10 mm debelim okvirjem kroji sam vrh v segmentu

NOVOSTI IN IZBOLJŠAVE



AD-/AT KABINA

VOLAN
Pomembnejše funkcije vedno na dosegu roke.

INTELENTNO PREZRAČEVANJE
Gretje, prezračevanje in klimatska naprava z ECO načinom delovanja.

BREZKONTAKTNI VŽIG
Vklp/izklp motorja s pomočjo stikala start/stop.

INFOTAINMENT
Intuitivna povezava s pametnim telefonom in številne ostale funkcije.

SENZORJI
Samodejni vklop brisalcev in luči.



Kögel Port 45 Triplex

Izjemno lahka – trikrat raztegljiva

KÖGEL
NOVUM: LIGHT & STRONG

**BECAUSE
WE CARE**



- ✓ Nizke CO₂ emisije
- ✓ Več tovara
- ✓ Večja učinkovitost

Economy meets Ecology – Because we care.

Vaš Kögel partner v Sloveniji

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



www.koegel.com

MEŠALEC

Skupna tehnična masa lahko doseže 40 ton, medtem ko lahko rezervoar za beton sprejme do 12 m³.

IZBOLJŠANO POSREDNO IN NEPOSREDNO VIDNO POLJE

Aerodinamična ogledala in njihova optimizirana pozicija povečujeta vidno polje. Okno na hrbtnem delu AD/AT kabine zagotavlja dober pregled nazaj na področje, kjer je nameščena predelava.

NOV ESP IN LANE ASSIST SISTEM

Učinkoviti asistenčni sistemi za povečanje varnosti.

MOČNI IN UČINKOVITI MOTORJI

13-litrski motor zagotavlja obilico moči in nizko porabo goriva.

ODGON

Na voljo je velik nabor stalnih in vklopljivih odgonov.

ROČNI ALI AVTOMATIZIRAN MENJALNIK

Avtomatiziran menjalnik zagotavlja visoko stopnjo udobja.

NOVA HI-MUX ARHITEKTURA ELEKTRONIKE

Večje število dostopnih točk za nadgradnje.

ODLIČNO MANEVRIRANJE

Različne konfiguracije osi in medosnih razdalj omogočajo izbiro glede na zahteve in potrebe.

KOLUTNE ZAVORE SPREDAJ IN ZADAJ

Kolutne zavore poskrbijo za boljšo zavorno moč, nižje stroške vzdrževanja in manjšo obrabo.

ROBUSTNA ŠASIJA

Skrajno odporna jeklena šasijska z 10 mm debelim okvirjem z upogibnim momentom 177 kNm kroji sam vrh v segmentu.

OPTIMIZIRANA MASA

Do 500 kg manjša masa - odvisno od števila osi.



»T« KOT TRPEŽEN

Iveco T-Way je zasnovan za največjo zmogljivost v svojem razredu in za vsak terenski prevoz. Njegove terenske zmogljivosti, robustnost in vzvojna trdnost ga postavljajo v ospredje. Od predhodnikov je prevzel robustnost skrajno odporne jeklene šasije z 10 mm debelim okvirjem, ki z upogibnim momentom 177 kNm kroji sam vrh v segmentu. Sprednja os ima največjo nosilnost do 9 ton, za veliko moč in zmogljivosti pa je zadnja os standardno opremljena z reduktorjem v pestu. Z novim sistemom zadnjega vzmetenja za tandemske osi, namenjenim najzahtevnejšim pogojem, so pri Ivecu optimizirali maso vozila, z večjim odmikom od tal in boljšim kotom pri speljevanju pa izboljšali terenske zmogljivosti.

Iveco T-Way zagotavlja vso potrebno moč za oprijem in za odgone z zanesljivim in

učinkovitim motorjem Cursor 13 (delovna prostornina 13 litrov), ki razvije moč do 510 KM, kar je 10 KM več kot njegov predhodnik Trakker. Za konfiguracije z manjšo maso je na voljo tudi z motorjem Cursor 9.

12- ali 16-stopenjski avtomatiziran menjalnik Hi-Tronix ponuja nove funkcije

Opremljen je s preizkušenim 12- ali 16-stopenjskim avtomatiziranim menjalnikom Hi-Tronix, ki ponuja nove funkcije, katerih uporaba je namenjena mobilnosti zunaj utrjenih poti. Zraven sodijo tudi funkcija Hill

Holder, ki pomaga pri speljevanju na strmini, način zibanja (Rocking Mode) za obnovitev oprijema na spolzki podlagi in način počasne vožnje (Creep Mode) za vožnjo z zelo majhno hitrostjo v prostem teku. Sistem Iveco Hi-Cruise na cestnih odsekih poti dodatno poveča učinkovitost menjalnika. Vključuje prestavljanje s predvidevanjem, tempomat s predvidevanjem in funkcijo Eco-Roll, ki izkorišča vztrajnost vozila med spuščanjem po klancu. Menjalnik Hi-Tronix s temi novimi algoritmi ponuja popolno strategijo delovanja menjalnika za vse pogoje vožnje.

POPOLNA POVEZLJIVOST IN DODATNO POVEČANA NOSILNOST

Iveco T-Way je zasnovan za učinkovitost in produktivnost z veliko funkcijami, manjšo maso

PREKUCNIK

ODGON (POWER TAKE OFF/PTO)

Hidravlični krog za dvig nadgradnje lahko poganja menjalnik ali motorni odgon, s čimer je na voljo dovolj moči za vse vrste nadgradenj.

TOVORNA NOSILNOST

Robustna šasija in optimizirana masa sta prava kombinacija za prekucnike. K temu pripomore še velik nakladalni volumen, ki omogoča prevoze težkih bremen.

VELIK NABOR ŠASIJ

Na voljo so medosne razdalje dimenzij od 3.300 mm do 5.820 mm, kot tudi raznovrstni previsi.

ZADNJE VZMETENJE

Na voljo so različne izvedbe listnatih in zračnih vzmeti za vse konfiguracije vozil. Zračno vzmetenje izboljša udobje in prilagoditev višine vozila.

ŠTEVILNE KONFIGURACIJE OSI

Na voljo so številne konfiguracije, namenjene posameznim zahtevam.

ROČNI ALI AVTOMATIZIRAN MENJALNIK

Avtomatiziran menjalnik zagotavlja visoko stopnjo udobja.

IZBOLJŠANO POSREDNO IN NEPOSREDNO VIDNO POLJE

Aerodinamična ogledala in njihova optimizirana pozicija povečujeta vidno polje. Okno na hrbtnem delu AD/AT kabine zagotavlja dober pregled nazaj na področje kjer je nameščena predelava.

NOV ESP IN LANE ASSIST SISTEM

Učinkoviti asistenčni sistemi za povečanje varnosti.

MOTORJI

Izbirate lahko med 9- ali 13-litrskim Cursor motorjem.

SPREDNJA OS

9-tonska sprednja os z listnatimi vzmetmi.

UDOBEN IN VAREN VSTOP

Optimalno nameščeni ročaji in stopnice nudijo varen vstop v kabino in do prekucne nadgradnje. Spodnja stopnica je pri različici OFF fleksibilno nameščena.

KOLUTNE ZAVORE SPREDAJ IN ZADAJ (PRI ZADNJEM POGONU)

Kolutne zavore poskrbijo za boljšo zavorno moč, nižje stroške vzdrževanja in manjšo obrabo.

praznega vozila ter novimi funkcijami telematike in digitalnimi storitvami. Ponuja novo rešitev za prihranek goriva med vožnjami, in sicer z občasno uporabo vsekolesnega pogona (AWD): hidrostatični pogonski sistem Hi-Traction za solo in zgibne modele 6x4. Deluje pri hitrostih do 25 km/h in se samodejno vklopi, kadar je treba hidravlično zagotoviti dodaten oprijem sprednjih koles. Ponuja pomembne prednosti pri prihranku goriva in nosilnosti v primerjavi z rešitvijo AWD. Z novo zasnovo tandemske podpore na zadnjih oseh, ki je odslej izvedena kot enodelni ulitek, so zmanjšali maso praznega vozila – za 325 kg v primerjavi s tovornjakom Trakker – in s tem dodatno povečali nosilnost. Te lastnosti prinašajo pomembne prednosti pri prevozi, ki vključujejo tudi cestne odseke, na primer pri prevozu gradbenega materiala. S standardno vgrajenim ohišjem za povezljivost Connectivity Box ponuja najboljšo povezljivost

v svojem razredu, značilno za serijo Way. Sistem za povezljivost omogoča diagnostiko na daljavo in vzdrževanje s predvidevanjem, ki upravljateljem vozniških parkov omogočata sprotno spremljanje vsakega vozila na daljavo in s tem kar največjo učinkovitost vozil. Ponudba storitev na podlagi povezljivosti Iveco On, ki se nenehno širi, je osredotočena na povečanje produktivnosti strank, trajnost vozila in zmanjševanje nepredvidenih postankov.

TERENSKI TOVORNJAK Z NAJVEČJO PRILAGODLJIVOSTJO

T-Way bo zaradi izjemne prilagodljivosti zelo priljubljen med izdelovalci nadgradenj. Ponuja največ možnosti pogonskih sklopov na trgu, v solo in v zgibni izvedbi: delni pogon koles pri solo modelih 6x4 ter pri solo in zgibnih modelih 8x4; in vsekolesni pogon pri solo in zgibnih

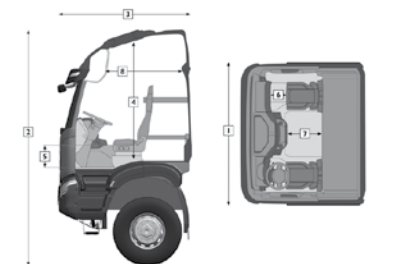
modelih 4x4 in 6x6 ter pri solo modelih 8x8. Ponudba vsekolesnega pogona je zdaj dopolnjena z novimi modeli z medosnimi razdaljami 4, 4,2 in 4,5 metra, ki lahko brez predelave šasije prenesejo posebne obremenitve. Nova električna in elektronska arhitektura Hi-Mux je povsem združljiva s krmilnimi sistemi zadnje generacije. Nova ponudba odgonov vključuje nov, sendvič-odgon z visoko zmogljivostjo, ki zagotavlja navor do 2.300 Nm. Zaradi izredne vsestranskosti in širokega izbora različic je T-Way dobra izbira za vse vrste prevozov, tudi za primere, ki zahtevajo obsežne predelave šasije.

KABINA OSREDOTOČENA NA UDOBJE IN VOZNIKOVO VARNOST

Kabina tovornjaka T-Way z elegantnimi aerodinamičnimi linijami, si vozniku prijazen,

KABINE

Iveco ponuja dva modela kabin: AT (Active Time) z nižajo ali srednjo višino in AD kabino (Active Day) normalno kabino z nizko streho.



LEGENDA

1. Širina
2. Skupna višina
3. Dolžina
4. Stojna višina
5. Višina motornega tunela
6. Prostor za noge pri sovozniku
7. Spodnja uporabna dolžina
8. Zgornja uporabna dolžina

		1	2	3	4	5	6	7	8		
	Streha	Širina (mm)	Skupna višina (mm)	Dolžina (mm)	Stojna višina (mm)	Višina motorne-ga tunela (mm)	Prostor za noge sovoznik (mm)	Spodnja uporabna dolžina (mm)	Zgornja uporabna dolžina (mm)	Število postelj ⁽¹⁾	Število stopnic
AT											
	Srednja	2.300	3.750	2.150	1.850	340	370	470	480	1 (2)	3
	Nizka	2.300	3.100	2.150	1.250	340	370	470	-	1	
AD											
	Nizka	2.300	3.100	1.700	1.250	340	370	-	-	0	3

AT KABINA

Dolžina postelje spodaj 1.950 mm, širina 540 mm.

Dolžina postelje zgoraj 1.850 mm, širina 680 mm.

⁽¹⁾ Zgornja postelja opcijsko

estetski dizajn deli s serijo tovornjakov Iveco Way. Na voljo je v dveh različicah: s kratko kabino AD in z dolgo kabino AT s standardno ali visoko streho. Zasnovana je s poudarkom na funkcionalnosti, ki vozniku olajša vsakodnevno delo s funkcijami, ki izboljšajo vidljivost, varujejo pred umazanijo ter omogočajo preprosto vzdrževanje in popravila. Celotno voznikovo okolje je zasnovano za priročnost in prijetne delovne pogoje. Udoben in ergonomičen voznikov sedež v povezavi z novim večfunkcijskim volanom ustvarja odlično voznikovo udobje.

Voznikova varnost je pomembna zlasti v zahtevnih razmerah, značilnih za delovne pogoje tovornjaka. Njegova zasnova zagotavlja najvišjo stopnjo zaščite, vgrajene varnostne funkcije pa močno presegajo zahteve za homologacijo. Nov zavorni sistem s sprednjimi kolutnimi zavorami pri modelih PWD, zadnjimi kolutnimi zavorami in sistemom EBS občutno izboljšuje voznikovo varnost. Poleg tega imajo vsi modeli nove sisteme ADAS (Advanced Driving Assistance System), ki vključujejo elektronski nadzor

Na voljo je s kratko kabino AD in z dolgo kabino AT

stabilnosti in sistem opozarjanja pred nenamerno menjavo voznega pasu.

POPOLNA PONUDBA ZA TERENSKÉ PREVOZE

Modela T-Way in X-Way zaokrožata ponudbo terenskih vozil Iveco – povsem prenovljeno ponudbo in najpopolnejšo ponudbo za terenske prevoze na trgu.

Težka vozila serije X-Way so kot nalašč za prevoze, ki vključujejo 90 odstotkov cestnih odsekov, ob tem pa so sposobna premagati neutrjene poti, vse do delovišča. Zasnovana so za visoko prilagodljivost s širokim naborom šasij, kabin in izvedb osi. Izdelana so tako, da zagotavljajo robustnost in zanesljivost pri različnih vrstah prevozov, ob tem pa imajo vse značilnosti varnega, udobnega in učinkovitega tovornjaka za cestne prevoze. So popolna vozila za trge, na katerih veljajo stroge omejitve glede skupne mase vozila. Zaradi velike nosilnosti omogočajo visoko produktivnost, zlasti v različici SuperLight, ki ima največjo nosilnost v svojem razredu. Prvi T-Way modeli naj bi na slovensko tržišče zapeljali v drugi polovici meseca junija.

NABOR DIZELSKIH MOTORJEV					
Motor	Delovna prostornina (L)	Moč kw (KM) pri vrt./min.	Navor NM pri vrt./min.	Čiščenje izpušnih plinov	Emisijski razred
Cursor 9	8,7	250 (340) pri 1.655 – 2.200	1.400 pri 1.100 – 1.655	HI-SCR	Euro VI
		265 (360) pri 1.530 – 2.200	1.650 pri 1.200 – 1.530		
Cursor 13	12,9	301 (410) pri 1.370 – 1.900	2.100 pri 900 – 1.370		
		331 (450) pri 1.440 – 1.900	2.200 pri 970 – 1.440		
		375 (510) pri 1.560 – 1.900	2.300 pri 900 – 1.560		



Cursor 9



Cursor 13

ODGONI					
	Odvisen/ neodvisen od menjalnika	Priklop	Razmerje	Navor (Nm)	Vrtenje
MOTORSNI ODGON					
Glede na obremenitev	neodvisen	Črpalka/Priklop	1,12 / 1,14	800	Nasproti motorja
Stalna uporaba			1,14 / 1,195		
»SENDVIČ« ODGON					
Glede na obremenitev	neodvisen	Priklop	1,02 / 1,27 / 1,56	1.602 – 2.300	Kot motor
MULTIPOWER ODGON					
Glede na obremenitev	neodvisen	Priklop	1,29	900	Kot motor
Stalna uporaba					
ODGON NA MENJALNIKU					
NH/1b – NH/1c	odvisen	Črpalka/Priklop	1,00	1.000	Nasproti motorja
NH/4b – NH/4c			0,90 / 1,28	430	Kot motor
NTX/10b – NTX/10c			0,91 / 1,09 / 1,28 / 1,59	490–720	
N221/10b – N221/10c			1,23 / 1,48 / 1,91 / 2,19	470–870	
NTX/10c+bR			(0,91–1,28) / (1,09–1,59)	490–720	

IVECO T-WAY IZKORISTITE GA.



NATOVORITE GA. Lahko nosi do 40 ton, kot da ni nič.
PREOBREMENITE GA. Tako čvrst, da nobena naloga ni dovolj težka.
PRESEŽITE NORMO. Vrhunska zmogljivost in zanesljivost vedno z vami.



**ZDAJ VAS NE MORE NIČ USTAVITI.
NA VOLJO CELOTNA "OFF-ROAD" LINIJA VOZIL.**

IVECO

BENUSSI

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



PREKUCNIK ZA DANAŠNJI ČAS

Ne spreminjajo se samo tovornjaki na dolge proge, z enakim ritmom – morda le s kakšnim taktom zaostanka – proizvajalci posodablajo druge tovornjake. Še pred desetletjem smo bili pri prekucniku ali gozdarskem tovornjaku zadovoljni s kolikor toliko udobno kabino, bobnaste zavore in vagonске vzmeti na zadnji dvojni pogonski osi so bile samoumevne.

Besedilo: Emil Šterbenk Fotografije: Matej Jurgele, Volvo

Zdaj pa so se tudi v tovorna vozila, ki so namenjena krajšim vožnjam in lahko zapeljejo tudi z utrjenih podlag, iz »dolgotrogašev« preselili sodobni sistemi in pripomočki.

NOVA KABINA

Na prvi pogled vsi opazimo novo kabino, za druge novosti se moramo vozilu že malo bolj približati. Osnovne poteze so enake kot pri FM-u, le trpežnejši materiali in zaščite na mestih, kjer lahko hitro pride do

poškodb (žarometi, na primer), poudarjajo, da gre za robusten stroj. Tako je na primer prednji odbijač sestavljen iz treh delov, da ob morebitnem trku ni treba popraviti ali celo zamenjati celote. Vetrobransko steklo je bolj pokončno postavljeno, kar se odraža v večji prostornini kabine. Šipe v vratih so »rezane« globlje, kar tudi povečuje preglednost izza volana, posledično pa se odprta šipa ne pogrezne do konca v vrata. Piko na i data ostro v »V« začrtana žarometna, sploh v (doplačilni) različici LED. Tudi pri FMX-u

lahko kupec izbira med šestimi kabinami – od nizke dnevne do Globetrotter ter dvojne kabine za posadko. Ne smemo spregledati tudi zelo tankih novih vzratnih ogledal, ki pomembno zmanjšajo mrtve kote. Kakor smo pri Volvih vajeni, so stopnice spodaj relativno ožje, vrata pa se na široko odpirajo. Tri stopnice so malce nagnjene proti notranjosti kabine. Zelo posrečena sta ročaja, ki olajšata vzpenjanje, zlasti obilnejšim voznikom. Volan je resnično izdatno nastavljen, saj ima njegov drog dva pregiba.



1



2



3



4



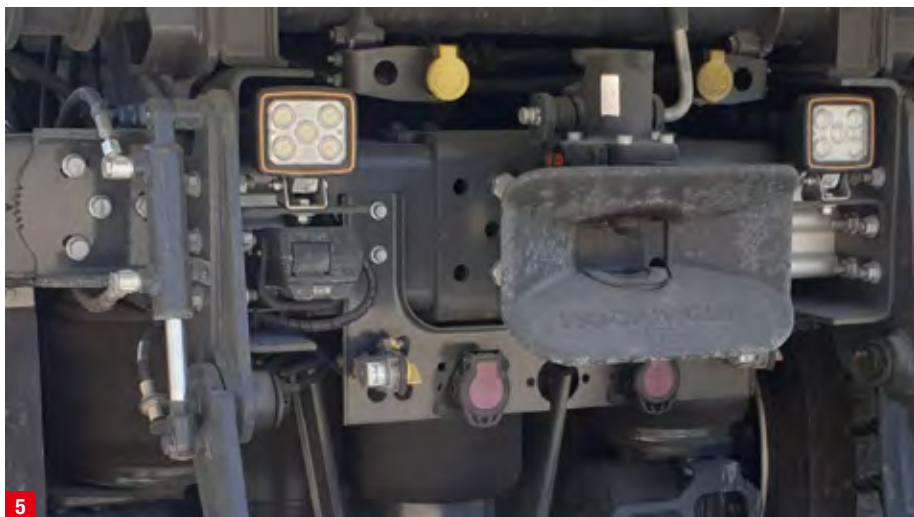
5

1. Prostornina dnevne kabine je v primerjavi s prejšnjim modelom večja za več kot kubični meter.
2. Ker sta testno vozilo poganjali zgolj zadnji osi, je na voljo le klasični gumb za aktivacijo diferencialnih zapor, na skrajno desni pa je gumb za dvig zadnje osi.
3. Z gumbi na vozniških vratih zaklepamo vrata, ukazujemo stranskim steklom in nastavljamo ogledala – kakor smo že nekaj časa navajeni.
4. Prestavna ročica je pritrjena na sedež in tako vedno na ustreznem mestu.
5. Garnitura stikal je tudi levo od volana, večji del funkcij pa upravljamo z gumbi na volanskem obroču in na desnem na dotik občutljivem zaslonu.



1. Robusten sprednji del.
2. Pogonski osi sta zračno vzmeteni, zadnjo je mogoče tudi dvigniti.
3. Odlagalna prostora za voznikovim in sovoznikovim sedežem sta dostopna od zunaj.
4. Ob vstopu v kabino vas pozdravi napis FMX.
5. Vzratna kamera je nameščena pod levo vzratno lučjo in je dobro zaščiten.
6. Tudi na drobne zadeve niso pozabili – ob dvignjenem odbijaču med stresanjem tovora zadnji luči zaščitita gumijasti zavesici (verigi, pritrjeni na zavesici).
7. Žaromet je dodatno zaščiten (ta je halogenski, LED-žaromet je treba doplačati), odbijač pa je zaradi lažjih popravil izdelan iz treh delov.
8. Ohišja ogledal so stanjšali in s tem zmanjšali mrtve kote.







Motor, kakršen poganja ta tovornjaka, ima turbokompresor, nima pa sistema Turbo compound.

Pri sedežih in notranjih oblogah je mogoče izbrati neobčutljivi vinil ali pa blago, ki je za sedenje sicer prijetnejše, a bolj občutljivo. No, sedeža sta bila tekstilna, vratne obloge in tla pa vinilne, kar močno olajšuje čiščenje. Motorni tunel je precej visok. V kratkih kabinah navadno ni obilice prostora za odlaganje stvari. Večja odlagalna površina z dvema poglobitvama za manjše predmete je na polici nad armaturno ploščo, na njenem osrednjem delu sta dve držali za kozarce, pod njima pa manjši odprti predal, nad sovoznikom je malo večji zaprt predal, 55-litrski predal z dvojno roletto, v katerega zlahka pospravimo čelado ali/in kakšne druge stvari, pa so namestili pod strop na zadnjo steno kabine. Poleg tega sta za sedežema še dva predala, dostopna z zunanje strani, ki imata tudi po 55 l prostornine.

ARMATURNA PLOŠČA V DUHU ČASA

Tako kot pri FM-u je armaturna plošča popolnoma digitalizirana. Na zaslonu lahko preklaplamo med štirimi prikazi, ki so vam v pomoč pri različnih opravilih. V začetnem oziroma standardnem pogledu spremljamo večino funkcij. V osredotočenem pogledu so prikazane najpomembnejše informacije za vožnjo. Pri tretjem pogledu je poudarek na navigaciji, kot zadnji pa je na voljo prikaz obremenitev posameznih osi in drugi podatki o oseh (vključeni diferenciali, zapore ali dvignjena os).

Desno od volana so namestili 9-palčni stranski zaslon na dotik, na katerem z vmesnikom, kakršen je značilen za pametni telefon, upravljate različne funkcije in komu-

nikacijska orodja. Pri tem niste vezani le na upravljanje z dotikom, saj se lahko med meniji premikate tudi s krmilnimi elementi na volanu, krmilnimi gumbi na armaturni plošči ali z glasovnimi ukazi (moduli za upravljanje funkcij, povezanih s trenutnimi opravili, vozilom in nadgradnjami). Roke lahko torej imate ves čas na volanu in ekran le za kratek čas ošinete s pogledom. Stranski zaslon služi tudi za prikaz slik s kamer, nameščenih po vozilu.

500 »KONJSKO SRCE«

»Našega« Volva je poganjal drugi najmočnejši motor, ki zmore 500 KM (368 kW). Žal nismo preizkusili naloženega tovornjaka, niti nismo bili v kamnolomu, a moči je več kot dovolj, saj je prenosno razmerje diferencialov krajše kot

pri cestnih modelih (3,76). Vseeno je vožnja prijetna, saj je zvočna izolacija zelo solidna. Motor se pri hitrosti 80 km/h v najvišji prestavi vrti s 1.200 vrt./min. (v dolgolinijskem modelu 460 TC se pri enaki hitrosti vrti s 1.030 vrt./min.). Pri hitrosti 90 km/h se vrti s 1.350 vrt./min., kar je že nad območjem najvišjega navora, a pri Volvu navajajo, da je gospodarno območje za vožnjo med 900 in 1.400 vrt./min. Menjalnik deluje brezhibno, po potrebi preskakuje prestave, lahko pa ga pretikamo tudi ročno, za kar največkrat ni potrebe. Na prestavljanje lahko vplivamo tudi zgolj z držanjem tipke – in + na ročici – tako bo motor vozil pri višjih ali nižjih vrtljajih, menjalnik pa bliskovito prestavljal. V tovarnjaku, ki smo ga preizkusili, je bil klasičen robotizirani menjalnik z eno sklopko, mogoče pa je naročiti tudi dvosklopčnega, pri katerem ni nobenih prekinitev navora ali pa klasičen samodejni menjalnik s hidravličnim pretvornikom moči – powertronic.

PRENOS MOČI

Pogonska konfiguracija testnega vozila je 8x4, drugače pa so na voljo bolj »terenske« konfiguracije – 4x4, 6x6, 8x6 in 10x6 – pri katerih je pogonska tudi prednja os. V tem primeru je na armaturni plošči nameščen vrtljivi gumb, s katerim vključimo terenski prenos, računalnik pa izbira, katere terenske pripomočke bo v danem trenutku aktiviral. Pri tem, ki smo ga malo zapeljali, so bili samo gumbi za vključevanje diferencialnih zapor. Zadnjo tandemska os je mogoče dvigniti. To pri praznem vozilu blagodejno vpliva na porabo goriva, zmanjšu-



Volvo FMX se počuti dobro tako na brezpotju kot asfaltu ali makadamu.

je obračalni krog in obrabo pnevmatik pri ostrem zavijanju, lahko pa je v pomoč tudi v primeru, da ne moremo speljati in na ta način bolj obtežimo prednjo tandemsko os. Ne smemo pozabiti zavor, ki so na vseh kolesih kolutne in zdržijo tudi trpinčenja daljših zaviranj, a jih večinoma razbremeni motorna zavora, ki zmora 375 kW moči (510 KM). Le voznik se mora zavedati, da je celotna moč na voljo »še« pri 2.300 vrt./min.

PRIPOMOČKI

Ker smo novo armaturo že obdelali, naj takoj za njo izpostavim Dynamic steering, ki poskrbi, da pri milimetrskem manevriranju lahko volan vrtimo z enim prstom. Tudi grbine in druge neravnine v kamnolomih in na gradbiščih so z njegovo pomočjo komaj zaznavne. Pri višjih hitrostih pa otrdi in vozniku pomaga zlasti pri vožnji naravnost in s tem preprečuje vijuganje levo desno oziroma molžo z volanom, kakor temu pravimo stari vozniki. Seveda poskrbi tudi zato, da vozilo pelje znotraj voznega pasu. Na vozilu je pripravljenih šest mest, na katera je mogoče namestiti kamere. Sam bi si želel, da bi bila tista v nosilcu desnega vzratnega ogledala serijska, saj pokriva celoten desni bok vozila. »Naš« Volvo je imel še funkcijo ustavljanja v sili, tempomat in navigacijski sistem. Prav pa pride tudi ogrevanje vetrobranskega stekla, za kar je spet treba doplačati. Ne nazadnje je tu še Volvo Dynafleet – sistem za daljinski nadzor parametrov vožnje, ki pomaga pri rednem vzdrževanju in pravočasnem odkrivanju pomanjkljivosti – še preden pride do okvar.

DVOŽIVKA

Volvo FMX 500 8×4 je posrečena dvoživka, ki se odlično znajde tako na neurejenih podlagah kot na avtocesti. Če bi se podajali v blato, ima vsaj eno pogonsko os premalo, a za dostavo materiala iz gramoznice ali kamnoloma do gradbišča ta zasnova popolnoma zadošča. Če so razmere slabše so na voljo diferencialne zapore, ki izboljšajo »plezalne« sposobnosti. Na asfaltu se tudi odlično počuti. In že dnevna kabina vozniku nudi veliko mero udobja. Preizkusili smo ga kot enostranega prekucnika, drugače pa je ta šasija primerna tudi za tristrani prekucnik, mešalce ali/n črpalke za beton. Volvo FMX je na voljo z različnimi kabinami in dolgo vrsto šasij ter pogonskih konfiguracij, ki zadovoljijo najrazličnejše transportne potrebe in še tako zahtevnega kupca.



Tehnični podatki za Volvo FMX 8×4

MOTOR

D13K500, 6-valjni vrstni, zgoraj ležeča odmična gred, štirje ventili na valj, vodno hlajen, turbinski polnilnik z dvostopenjskim wastegate ventilom in s hladilnikom polnilnega zraka, vbrizgavanje goriva po skupnem vodu, Euro 6d (EGR, DOC, DPF, SCR, ASC)

Prostornina (ccm)	12.777
Moč (kW/KM pri vrt./min.)	368/500 pri 1.530–1.800
Navor (Nm pri vrt./min.)	2.500 pri 980–1.270

PRENOS MOČI

I-shift AT02612F – OD, avtomatiziran: 13 prestav naprej + 6 nazaj (možnost ročnega pretikanja), 8×4, pogonski osi Volvo RTH2610F z dvojno redukcijo in s prenosnim razmerjem 1: 3,76

PODVOZJE IN ZAVORE

Spredaj	parabolično vzmetenje, štirje blažilci, stabilizator
- največja dovoljena obremenitev	18.000 kg
Zadaj	zračno vzmetenje (8 blazin), štirje blažilci, dva stabilizatorja
- največja dovoljena obremenitev tehnično	26.000 kg
Zavore	8×kolutne s sistemi EBS, ASR, ESP, motorna VEB+ 375 kW (510 KM) pri 2.300 vrt./min.

DIMENZIJE IN MASA

D × Š × V (mm)	8.940 × 2.550 × 3.372
Medosna razdalja (mm)	1.995 + 2.605 + 1.370
Masa praznega vozila, prekucnik/šasija s kabino (kg)	16.077/10.750
Največja dovoljena masa: tehnična / promet SLO (kg)	44.000 / 32.000
Prostornina posode za gorivo/AdBlue (l)	275 / 57
Pnevmatike spredaj/zadaj	385/65 R 22,5; 315/80 R 22,5

OPREMA

Kabina	FMX Day cab, preklopno ležišče (opcija), zračni grelec 2 kW, opcija vodno gretje, volanski mehanizem z dvema pregiboma za naklon, armaturna plošča z 12-palčnim displejem – možni 4 različni grafični prikazi, upravljanje z menjalnikom, ročica ob sedežu ali tipke na armaturi, sedeži zračno vzmeteni – opcija električna nastavitve z ventilacijo in gretjem, navigacijski sistem, elektronska regulacija klimatske naprave, sekundarni 9-palčni desno od voznika – upravljanje na dotik, ogrevano vetrobransko steklo – doplačilo dodatna kamera v sklopu desnega ogledala, sistem Volvo Dynafleet za daljinski nadzor vseh parametrov vožnje
Stojna višina v kabini (mm)	1.640
Višina nad motornim tunelom (mm)	1.195



UDOBNEJŠI, ZANESLJIVEJŠI IN UČINKOVITEJŠI

Renault Trucks v letošnjem letu posodablja svojo ponudbo modelov T, T High, C in K. Ta prinaša številne izboljšave na področju udobja med vožnjo, udobja med bivanjem v vozilu, izboljšanje varnosti in produktivnosti. Ta posodobitev pa je obenem tudi najpomembnejša od popolne prenove modelov, ki je bila izpeljana leta 2013.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: Renault Trucks

DRZNEJŠA ZUNANJOST

Med opaznejše spremembe modelov Renault Trucks v letu 2021 spada spremenjena zunanja zasnova vozil. Vozila so tako prejela bolj samozavesten videz, zlasti kar zadeva žaromete. Ti so sedaj nekoliko manjši, s čimer so povečali barvano površino spodnjega dela karoserije. Nova je tudi satasta rešetka hladilnika, ki ele-

gantno dopolnjuje modernejši in elegantnejši videz modelov T, T High, C in K.

IZBOLJŠANO UDOBJE MED VOŽNJO IN POČITKI

Vozila so opremljena z novim trismerno nastavljivim volanskim drogom. To voznikom omogoča, da zavzamejo vozniški položaj,



Pri prenovljenih različicah je sedaj volan večsmerno nastavljiv.



Notranjost ni bila deležna obsežnejših sprememb, nekoliko se je spremenila razporeditev stikal. Ključavnico na volanskem drogu je zamenjalo stikalo na armaturni plošči.



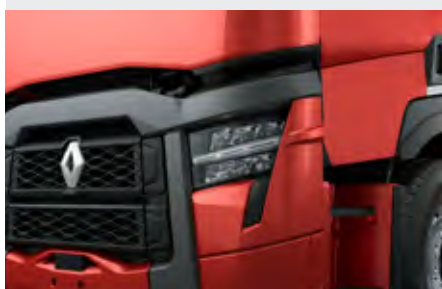
ki jim najbolj ustreza in je prilagojen njihovi morfologiji, namenu ali osebnim željam. Položaj volanskega obroča se nastavi z enim samim nožnim gumbom – tako položaj kot tudi in nagib volanskega obroča. Nastavitev z obema rokama na volanu istočasno in takojšnje zaklepanje zagotavljata natančno nastavitev, poleg tega pa tudi večjo stopnjo varnosti. Običajno ključavnico na volanskem drogu je zamenjalo stikalo za zagon motorja, ki se sedaj nahaja na osrednji konzoli.

MODULARNI SEDEŽI

Ker voznik tovornjaka preživi v povprečju devet ur na dan za volanom, morajo sedeži ostati udobni skozi celotno življenjsko dobo vozila in primerni za vsakega voznika. Pri Renault Trucks so zato preoblikovali ponudbo sedežev in sedaj ponujajo modularno zasnovo za popolno prilagodljivost glede nastavitev, izbire kombinacij in drugih možnosti. Proizvajalec je predstavil tudi nov tekstil, zasnovan tako, da lahko prenese številne vstope in izstope v kabino in iz nje. Opcijsko je na voljo tudi usnjena različica.

Modularna zasnova sedežev nudi popolno prilagodljivost

SEDAJ



Žarometi so sedaj nekoliko manjši, s čimer so povečali barvano površino spodnjega dela karoserije. Nova je tudi satasta rešetka hladilnika.

PREJ



Izboljšana je aerodinamika, dodali so tudi podaljške kolesnih lokov in s tem izboljšali pretok zraka mimo kabine.



POVEČANA ZMOGLJIVOST SHRANJEVANJA

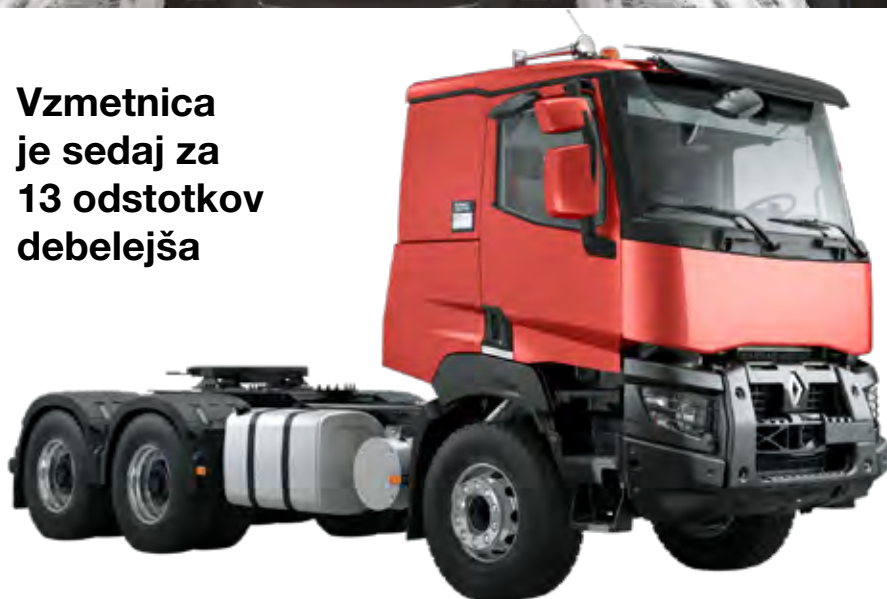
Različice T, T High, C in K iz leta 2021 se lahko pohvalijo tudi z novimi rešitvami za shranjevanje raznovrstnih stvari. Proizvajalec je tako sedaj dodal držalo za tablični računalnik in pametni telefon, nameščeno na dosegu voznikovih rok, hkrati pa njegova pozicija zagotavlja dostop do več naprav hkrati. Naprave se lahko polnijo preko dveh USB-C vtičnic. Dodan je tudi nov predal za shranjevanje dokumentov velikosti A4. Na sovoznikovi strani imajo vozila dva prostora za shranjevanje s skupno prostornino 7 litrov (vključno z 2-litrskim hladilnikom).

NA NOVO ZASNOVAN TUDI SPALNI DEL

Tovornjak ni samo voznikovo delovno orodje, temveč je tudi prostor, kjer je, počiva in



**Vzmetnica
je sedaj za
13 odstotkov
debelejša**



**Nova funkcija »Pulse
and Glide« dodatno
izboljša porabo goriva
z ohranjanjem hitrosti
vozila okoli nastavljene
vrednosti tempomata
(+/-2 km/h)**

spi. Kakovost postelje je torej ključnega pomena. Za boljše počutje voznika in daljšo življenjsko dobo opreme so pri Renault Trucks za 13 odstotkov povečal debelino vzmetnice »Serenity« in podvojili število vzmeti. S tem so zagotovili optimalno podporo telesu in izboljšali razporeditev mase po večji površini. Opcijsko je na voljo tudi pralna blazina iz spominske pene. Vzmetnica je ločena od podstavka, kar omogoča uporabo tipskih rjuh. Za večje udobje sta v spalnem predelu dodani tudi dve vtičnici ti-

pa USB-C, ki olajšata polnjenje elektronskih naprav, hkrati pa sta vozniku med počitkom na doseg roke.

Za izboljšanje kakovosti zvoka v kabini se je Renault Trucks povezal s priznanim francoskim proizvajalcem zvočnikov Focal, ki dobavlja hi-fi opremo in zvočnike.

POVEČANA VARNOST ZA VOZNIKE, TOVOR IN UDELEŽENCE V PROMETU

Visoka raven varnosti za voznike in druge udeležence v prometu je bila v ospredju pri razvoju serij T, T High, C in K.

Vsi novi modeli so sedaj serijsko opremljeni z LED-lučmi. Ker je LED-svetloba bolj podobna naravni svetlobi, omogoča njihova uporaba voznikom boljše zaznavanje kontrastov in barv. To pa bistveno izboljša nočno vidljivost in s tem tudi varnost. Druga prednost LED-tehnologije je njena zanesljivost in dolga življenjska doba. Življenjska doba vira LED je do tridesetkrat daljša od življenjske dobe običajne žarnice. Dodatne LED-lučni so nameščene tudi na notranji strani vrat in osvetlujejo prag za večjo varnost voznika ob nočnem vstopu in izstopu iz vozila.

Za optimalno varnost voznikov, njihovega tovora in udeležencev v prometu so na voljo tudi številne dodatne rešitve. Mednje spadajo mehanska protivlomna zaščita (varnostno zaklepanje vrat), kamere in senzorji prisotnosti ter vrata z bočnim steklom, kar zagotavlja odlično vidljivost in s tem hitrej-



Odvisno od načina uporabe vozila in števila prevoženih kilometrov se lahko intervali menjave olja za vozila, opremljena s 13-litrskimi motorji Euro VI, podaljšajo na 150 tisoč kilometrov ali 18 mesecev.



še zaznavanje pešcev in kolesarjev v mrtvih kotih. Nazadnje, uporaba zasilne parkirne zavore zmanjša tveganje za nepričakovano premikanje vozila, ko voznik zapusti kabino. Vklopi se samodejno in s tem zaustavi to-vornjak.

ZMANJŠANA PORABA GORIVA IN OPTIMIZIRANO VZDRŽEVANJE

K zmanjšanju porabe goriva občutno pripomore dobra aerodinamika vozila. Zato so pri Renault Trucks izboljšali aerodinamiko kabine v predelu sprednje maske, dodali pa so tudi podaljške kolesnih lokov in s tem izboljšali pretok zraka mimo kabine. Drugič, vozila so opremljena z novo tehnologijo za nadaljnje zmanjšanje porabe goriva. Sem spadata nova različica prediktivnega tempomata Optivision in optimiziran sistem tempomata z dvema izbirnima načinoma vožnje. 'Eco on' je privzeti način, ki optimizira porabo goriva s prilagajanjem pospeševanja, prestavljanja, delovanja tempomata in zaviranja, medtem ko »Eco off« omogoča voznikom, da spreminjajo način vožnje. Kazalnik voznikom v realnem času podaja informacije o njihovem načinu vožnje; večje kot je število listov, bolj varčna je vožnja. Nova funkcija »Pulse and Glide« dodatno izboljša porabo goriva z ohranjanjem hitrosti

vozila okoli nastavljene vrednosti tempomata (+/-2 km/h). In kot zadnje so nova vozila Renault Trucks T in T High serijsko opremljena s pnevmatikami razreda A, ki so na trgu najučinkovitejše z vidika ekonomičnosti glede porabe goriva. Vse spremembe skupaj tako prinesejo do 3-odstotne prihranke pri porabi goriva.

VOZILA, KI JIH PODPIRAJO NOVE STORITVE

Pri Renault Trucks so razvili novo tehnologijo za redno posodabljanje programske opreme vozil – v času, ki ga določi stranka – brez potrebe po vpoklicu vozila v delavnico. Nova tehnologija je del ponudbe »Excellence Predict« vzdrževanja, ki proizvajalcu omogoča, da ukrepa, preden pride do okvare, in tako svojim strankam zagotovi večjo mirnost z zagotavljanjem stalne razpoložljivosti vozil.

RACIONALIZACIJA OBISKOV DELAVNIC S STORITVAMI POSODABLJANJA NA DALJAVO

Poleg tega lahko strokovnjaki iz mreže Renault Trucks izvajajo predhodno diagnozo, posodobitve funkcionalnosti in prilagoditve na vozilih na daljavo. To zmanjša število obiskov delavnice in optimizira njihovo število.

PODALJŠANI INTERVALI MENJAVE OLJA DO 150.000 KM

Odvisno od načina uporabe vozila in števila prevoženih kilometrov se lahko intervali menjave olja za vozila, opremljena s 13-litrskimi motorji Euro VI, podaljšajo na 150 tisoč km ali 18 mesecev, kar ima za posledico nižje pogodbene stroške vzdrževanja (dela in nadomestnih delov), optimizirane urnike vzdrževanja z manj servisnimi postanki in dodatnimi prihranki goriva.

V praksi ponudba »Excellence Predict« zagotavlja:

- Povezljiv načrt vzdrževanja, ki je popolnoma prilagojen uporabi vozila.
- Nadzor glavnih delov in njihove obrabe, kot so akumulator, sklopka in zavorne ploščice.
- Inovativna tehnologija preprečevanja okvar za 80 odstotkov komponent v realnem času, ki bi lahko povzročile izpad.
- Skupno in vzajemno delo med podjetjem Renault Trucks in njegovo mrežo, kar omogoča proaktivno upravljanje vzdrževanja vozil. Načrtovanje združenih posegov optimizira čas, ko vozilo ni v uporabi.



PRIPRAVLJENI NA ELEKTRIFIKACIJO

Z letošnjim začetkom prodaje treh novih težkih povsem električnih modelov pri Volvo Trucks verjamejo, da je pravi čas za hiter porast elektrifikacije prevozov v težkem cestnem tovarnem prometu.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: Volvo Trucks

Ta pozitivna napoved temelji na zmožnosti Volvovih električnih tovornjakov, da zadovoljijo najrazličnejše prevozne potrebe. V EU bi lahko, na primer, v bližnji prihodnosti elektrificirali skoraj polovico vseh tovornjakov.

Veliki nacionalni in mednarodni naročniki prevozov se zelo zanimajo za električna vozila. Zanimanje temelji na njihovih ambicioznih podnebnih ciljih, pa tudi na zahtevah potrošnikov po razogljichenju in čistejših prevozih.

RAZŠIRITEV MODELSKE PALETE S TREMI NOVIMI ELEKTRIČNIMI TOVORNJAKI

Z začetkom prodaje novih električnih modelov Volvo FH in Volvo FM je elektrificiran prevoz blaga sedaj mogoče ne le v urbanih območjih, temveč tudi na področju regionalnega medkrajevnega prometa. Poleg tega novi električni Volvo FMX prinaša nove možnosti za tišje in čistejše prevoze v gradbeništvu. Proizvodnja novih električnih modelov za Evropo se bo začela v drugi polovici leta

2022. Pridružili se bodo modeloma Volvo FL Electric in Volvo FE Electric za mestne prevoze, ki sta za evropski trg v serijski proizvodnji od leta 2019. V Severni Ameriki se je prodaja modela Volvo VNR Electric začela decembra 2020. Z začetkom prodaje novih modelov tovornih vozil ima Volvo Trucks v svoji ponudbi šest električnih tovornih vozil za srednje in težke prevoze, s čimer se ponaša z najbolj popolno paleto električnih gospodarskih vozil v panogi.



»Vse več prevoznih podjetij se zaveda, da morajo svojo pot elektrifikacije začeti že sedaj, tako zaradi okolja kot tudi konkurenčnosti, da bi zadovoljili potrebe kupcev po trajnostnem prevozu blaga. Z našo široko ponudbo je povsem mogoče, da veliko število prevoznih podjetij preide na elektriko,« pravi **Roger Alm**, predsednik Volvo Trucks.



POKRITJE SKORAJ POLOVICE PREVOZNIH POTREB V EU

Z dodatnimi novimi modeli z večjo nosilnostjo, močnejšimi pogonskimi sklopi in dosegom do 300 kilometrov lahko paleta električnih modelov družbe Volvo Trucks pokrije okoli 45 odstotkov vseh potreb po prevozu blaga, ki se danes opravlja po Evropi. To omogoča pomemben prispevek k zmanjšanju vpliva tovarnega prometa na podnebje, ki po uradnih statističnih podatkih v EU predstavlja okoli 6 odstotkov vseh emisij CO₂.

»Obstajajo velike možnosti za elektrifikacijo tovarnega prometa in tudi drugod po svetu v zelo bližnji prihodnosti,« pravi Roger Alm. »Da to dokažemo, smo si zastavili ambiciozen cilj, da bodo do leta 2030 električni tovornjaki predstavljali polovico naše prodaje

v Evropi. In ti trije novi težki tovornjaki pomenijo velik korak k doseganju tega cilja.«

ŠIROKA PONUDBA ELEKTRIČNIH REŠITEV

Program elektrifikacije družbe Volvo Trucks poleg električnih vozil zajema celoten ekosistem s številnimi rešitvami na področju storitev, vzdrževanja in financiranja ter drugih možnosti, ki pomagajo pri lažjem in hitrejšem prehodu na elektrificiran prevoz blaga. Celovit pristop bo strankam omogočil, da bodo ohranile produktivnost in nadzor nad novim voznim parkom električnih tovornih vozil. »Te celovite rešitve za elektrificiran prevoz, ki jih lahko nudimo skupaj z našo globalno mrežo trgovcev in servisnih delavnic, bodo igrale ključno vlogo pri zagotavljanju uspeha naših strank,« je prepričan Roger Alm.

NASLEDNJI PRIHAJAJO ELEKTRIČNI TOVORNJAKI Z VODIKOVIMI GORIVNIMI CELICAMI

Če gledamo dlje v prihodnost, bo mogoče tudi težke prevoze na velike razdalje opraviti z električnimi vozili. Da bi izpolnili zahteve po veliki nosilnosti in velikem dosegu, Volvo Trucks načrtuje uporabo vodikovih gorivnih celic za pridobivanje električne energije. »Tehnologija se hitro razvija – naš cilj je z uporabo baterij in gorivnih celic elektrificirati tudi prevoze na velike razdalje,« izjavlja Roger Alm. »Tovorna vozila z gorivnimi celicami nameravamo začeti prodajati v drugi polovici tega desetletja in prepričani smo, da lahko to uresničimo.«

DAIMLER TRUCK IN VOLVO GROUP V SKUPNO PROIZVODNJO GORIVNIH CELIC

Daimler Truck AG in Volvo Group sta sedaj tudi uradno predstavila svoj pionirski načrt za ustanovitev novega skupnega podjetja Cellcentric za izdelavo gorivnih celic. To predstavlja zavezanost industrije k pospešeni uporabi gorivnih celic na področju prevoza tovarov na dolge razdalje. Z ambicijo postati vodilni svetovni proizvajalec sistemov gorivnih celic bo Cellcentric zgradil enega izmed največjih evropskih serijskih proizvodnih obratov za izdelavo gorivnih ce-

lic. Postopek naj bi se začel leta 2025. Zasnovan za pomoč pri doseganju cilja trajnostnega prometa do leta 2050 bo Cellcentric razvijal, izdeloval in komercializiral sisteme gorivnih celic – tako za prevoz na dolge razdalje kot tudi za druge namene. Skupno podjetje

se lahko opira na desetletja strokovnega in razvojnega znanja Daimler Truck AG kot tudi Volvo Group.

Po mnenju družb Daimler Truck AG in Volvo Group se bodo tovarnjaki z gorivnimi celicami in tovarnjaki z izključno baterijskim pogonom med seboj komplementarno dopolnjevali, odvisno od posameznega primera uporabe. Baterijski pogoni se bodo uporabljali za prevoze tovorov z nižjo maso in za krajše razdalje, medtem ko bo moč gorivnih celic najprimernejša za prevoze z večjimi obremenitvami in daljše razdalje.

Najpomembnejši evropski proizvajalci tovarnjakov, ki jih podpirata tudi Daimler Truck AG in Volvo Group, zato pozivajo k postavitvi približno 300 visokozmogljivih vodikovih polnilnih postaj primernih za tež-



Da bi izpolnili zahteve po veliki nosilnosti in velikem dosegu, Volvo Trucks načrtuje uporabo vodikovih gorivnih celic.

ka vozila do leta 2025. Do leta 2030 naj bi se ta številka v Evropi povečala na približno 1.000 polnilnih mest. Ta skupna pobuda, pri kateri se vodik uporablja kot nosilec zelene električne energije za pogon električnih tovarnjakov, ki vozijo na dolge razdalje, je pomemben doprinos k razogljičenju cestnega prometa.

Ker so CO₂ nevtralni tovarnjaki trenutno bistveno dražji od običajnih vozil, je potreben politični okvir za zagotovitev povpraševanja in dostopnosti. Po mnenju Daimler Truck AG in Volvo Group bi to moralo vključevati finančne spodbude za CO₂ nevtralne tehnologije in sistem obdavčitve, ki temelji na vsebnosti ogljika in energije. Dodatna možnost bi lahko bil tudi sistem za trgovanje z emisijami.

Izboljšanje elektromobilnosti

Skupina Volvo je podpisala pogodbo o nakupu 60 odstotkov Designwerk Technologies AG, švicarskega inženirskega podjetja, ki razvija in prodaja izdelke za elektromobilnost in inženirske storitve znotraj ekosistemov elektromobilnosti. Z vlaganjem v Designwerk Technologies bo skupina Volvo dopolnila svoje sedanje zmogljivosti na področju nišnih izdelkov in rešitev. Designwerk Technologies ponuja prilagojene električne tovarnjake pod blagovno znamko Futuricum, mobilne hitre polnilnike in visokonapetostne baterije. Kot inovativno podjetje Designwerk Technologies sodeluje s strankami v hitrih odzivnih procesih, s čimer nenehno izboljšujejo svojo ponudbo. »Designwerk Technologies ima močne kompetence na področju elektromobilnosti, ki se osredotočajo na razvoj, izdelavo prototipov in proizvodnjo nizko številnih nišnih izdelkov v celotnem industrijskem spektru elektromobilnosti, kar odlično dopolnjuje zmogljivosti skupine Volvo. Ta naložba bo podprla prehod skupine Volvo k podnebno nevtralnim prometnim rešitvam v vseh segmentih,« je dejal Lars Stenqvist, glavni tehnološki direktor pri Volvo Group.





Volvo **FH Electric** za regionalni in medkrajevni prevoz blaga.

- Doseg do 300 km
- Stalna moč 490 kW
- Največji navor 2.400 Nm
- Kapaciteta baterije do 540 kWh
- Največja dovoljena masa do 44 ton



Volvo **FM Electric**, vsestransko tovorno vozilo za težke lokalne prevoze in regionalno distribucijo.

- Doseg do 300 km
- Stalna moč 490 kW
- Največji navor 2.400 Nm
- Kapaciteta baterije do 540 kWh
- Največja dovoljena masa do 44 ton



Volvo **FMX Electric** za čistejša in tišje prevoze v gradbeništvu.

- Doseg do 300 km
- Stalna moč 490 kW
- Največji navor 2.400 Nm
- Kapaciteta baterije do 540 kWh
- Največja dovoljena masa do 44 ton



Program zajema tudi Volvo **VNR Electric** za severnoameriški trg.

Volvo **FE Electric** za lokalno in mestno distribucijo, odvoz odpadkov.

- Doseg do 200 km
- Stalna moč 330 kW
- Največji navor do 850 Nm
- Kapaciteta baterije do 264 kWh
- Največja dovoljena masa 27 ton



Volvo **FL Electric**, za lokalno in mestno distribucijo.

- Doseg do 300 km
- Stalna moč 165 kW
- Največji navor do 425 Nm
- Kapaciteta baterije 396 kWh
- Največja dovoljena masa 16 ton





PREPOLOVITEV GLOB ZA CESTNINSKE PREKRŠKE

Sekcija za promet pri OZS ter sekcije za prevoz blaga pri Gospodarski zbornici Slovenije ugotavljata, da so globe za cestninske prekrške močno pretirane, saj voznike tovornih vozil nesorazmerno kaznujejo glede na stopnjo nevarnosti, ki jo povzročijo s tovrstnimi prekrški. Resornemu ministrstvu so zato poslali predlog za spremembo Zakona o cestninjenju v delu, ki se nanaša na kazni za cestninske prekrške, utemeljeno pa pričakujejo (najmanj) prepolovitev višine glob.

Besedilo: Janez Kukovica

»Osvraženi« 50. člen Zakona o cestninjenju v zvezi s cestninskimi prekrški v prostem prometnem toku predvideva globo 2.000 evrov za pravno osebo, pri kateri se v vozilu ugotovi kakršno koli napravo, ki moti, onemogoča ali povzroča nepravilno delovanje OBU-naprave, naprave za cestninjenje ali naprave za nadzor cestnega prometa, če prevozi toč-

ko cestninjenja z OBU-napravo na vozilu neustreznega emisijskega razreda ali če prevozi točko cestninjenja z vozilom, katerega registrska številka ni enaka zapisu na OBU-napravi. Za samostojnega podjetnika posameznika je za zgoraj navedene kršitve predvidena globa 1.200 evrov, še 800 evrov globe pa je namenjeno tudi odgovorni osebi pravne osebe ali samostoj-

nega podjetnika posameznika. Za posameznike (voznike) so »rezervirane« globe v višini 800 in 1.000 evrov.

PRIMERJAVE Z NEMČIJO IN AVSTRIJO

Obe avtoprevozniški združenji predlagata, da se globe za prekrške, ki jih storijo vozniki, znižajo na 400 evrov. Poleg

sklicevanja na nesorazmernost in »ne-ciljnost« obstoječih sankcij svoj predlog utemeljujejo tudi z nekaterimi mednarodnimi primerjavami. V Nemčiji bo voznik, ki bo prevozil točko cestninjenja z OBU-napravo na vozilu neustreznega emisijskega razreda, kaznovan s 120 evri, z enakim zneskom tudi avtoprevozniško podjetje. Primerjava z Avstrijo je nekoliko specifična in ne povsem primerljiva. Za enak prekršek upravljavec avtocest (Asfinag) »obremeni« voznika z 240 evri nadomestne cestnine (v smislu višine cestnine za največjo prevoženo razdaljo), šele po nadaljnjem izogibanju plačila sledi izdatnejša kazen. Nadalje v primeru, če voznik izvede elektronsko registracijo prehoda točke cestninjenja v nasprotju s predpisi, bo v Nemčiji kazen za voznika 55 do 240 evrov, za prevozniško podjetje pa 480 evrov (v Avstriji, kot rečeno, sledi plačilo nadomestne cestnine v višini 240 evrov). Če voznik v Nemčiji prevozi točko cestninjenja z OBU-napravo na vozilu neustreznega cestninskega razreda, bo za to oglobljen s 50 do 120 evri, prevozniško podjetje pa z 240 evri. Če nadaljuje vožnjo mimo cestninske uporabniške točke, čeprav OBU-naprava med vožnjo deluje nepravilno, si prisluži kazen v višini 240 evrov. Če ne hrani računa ali potrdila o plačilu cestnine za že prevoženo razdaljo z vozilom brez OBU-naprave ob nakupu te naprave na prvi cestninski uporabniški točki, je globa zanj le 50 evrov, za prevozniško podjetje pa 150 evrov.

Pri nas znašajo globe za zgoraj navedene prekrške za posameznika (voznika) 1.000 ali 800 evrov, pri čemer pa je treba upoštevati tudi možnost plačila »polovičke« v primeru plačila v ustreznem roku. Meddržavne primerjave postanejo nekoliko zapletenejše (in zato ohlapnejše) tudi zaradi določenih »bonusov« in »malusov«, ki jih prakticirajo v praktično v vseh državah. Poleg omenjene »polovičke« kaže povedati tudi, da se globe za daljši niz prekrškov ne seštevajo v nedogled, ampak so omejene z maksimalnim zneskom, ki znaša 4.000 evrov (polovička: 2.000 evrov). Torej, če se 10 dni vozite

z negativnim stanjem na računu in če vsak dan naredite dva prekrška, potem ne boste plačali globe za 20 prekrškov – ampak omenjeni omejitveni znesek 4.000 evrov.

Darsova cestninska nadzorna služba je v minulem letu evidentirala 11.111 cestninskih prekrškov, s tem da so 2.709 kršitev zabeležili pri slovenskih državljanih oz. voznikih s stalnim bivališčem v Sloveniji. V letu 2019 je bilo vseh prekrškov 8.858, prekrškov slovenskih vozni-



kov pa 1.610. To sicer kaže na precejšnjo rast prekrškov, vendar pa je treba hkrati upoštevati, da je rastoča statistika tudi odraz večjega obsega prometa pa tudi učinkovitejšega »izplena« nadzornih točk.

NAJPOGOSTEJŠA NAPAKA: NEPRAVO ŠTEVILO OSI

Največ kršitev slovenskih kršiteljev je bilo zaradi nepravilnega v OBU-napravo

vnesenega podatka o številu osi vozila, kar pomeni, da vozilo ni bilo uvrščeno v ustrezen cestninski razred. In sicer je bilo teh kršitev 1.354. Naslednja najpogostejša kršitev pa je bila, da vozniki niso izvedli elektronske registracije (OBU-naprava ni opravila komunikacije s cestninskim portalom). Teh kršitev je bilo 1.155. Že bistveno manj pogoste – le 134 – pa so bile kršitve zaradi primerov, ko so vozniki porabili vse cestninsko dobroimetje in padli v negativno stanje.

Obe prevozniški združenji v svojem dopisu resornemu ministru posebej opozarjata na neprimernost kaznovanja voznikov tovornih vozil, ki v enem ali več zaporednih dneh večkrat izstopijo in ponovno vstopijo v sistem avtocest. Kot navajajo, naj bi bili vozniki o prekršku oziroma prekrških, ki naj bi jih nevede storili, obveščeni od Darsa zelo pozno, šele potem ko so se kršitve že namnožile in z njimi višina globe. Takšna praksa kaznovanja, po njihovo, tudi nima nikakršne preprečevalne funkcije.

V Darsu pa v zvezi s tem odgovarjajo, da očitki uporabnikov cest, da Dars samo kaznuje, niso najbolj umestni. Njihovi nadzorniki svojega »poslovnega« interesa ne vidijo v čim več ubranih globah, saj navsezadnje globe niso Darsov prihodek, ampak prihodek državnega proračuna, Darsu je edino pomembno, da cestninjenje

poteka po veljavnih pravilih. Pravijo, da o cestninskih prekrških obveščajo kršitelje prav z namenom, da bi preprečili daljše nadaljevanje niza prekrškov. Ob tem tudi poudarjajo, da ob pravočasni voznikovi samoprijavi kršitve ne izrečejo kazni. Zakon pa v določenih okoliščinah omogoča tudi samo opominjanje voznika. Samo za primer: lani je bilo izrečenih 2198 opozoril, od tega 1455 za kršitve tovornih vozil.

1,5 kršitve na 100 tisoč cestninskih transakcij

V minulem letu je bilo opravljenih 187 milijonov 100 tisoč cestninskih transakcij (vsako beleženje vožnje skozi cestninski portal) ali približno 1,5 kršitve na 100 tisoč prevoženih portalov. Mesečno je to med 15 in 16 milijoni prevoženih portalov, po podatkih iz zadnjih mesecev tega leta pa številke že presegajo 19 milijonov transakcij. Daleč najslabši mesec je bil lani april, ko so zabeležili le 11 milijonov transakcij (krč zaradi epidemije koronavirusa).



COOL LINER PRAZNUJE 25 LET

Začetki polpriklopnika Cool Liner segajo v leto 1996, ko je Krone Trailer predstavil prvi hladilni polpriklopnik, ki se je stalno razvijal in danes predstavlja premijski razred hladilnih polpriklopnikov.

Besedilo: Boštjan Saje, Matej Jurgele Fotografije: Krone

Krone je sredi devetdesetih let, ko je odpiral nove trge in širil svoj portfelj izdelkov, intenzivno proučeval tudi hladilne prikoliče, ki jih v svojem prodajnem programu še

ni imel. Kot začetno točko bi lahko označili leto 1996, ko je Krone predstavil prvo hladilno prikolico s produktim imenom »Krone-Wabash«. V ozadju je bilo sodelo-

vanje z največjim svetovnim proizvajalcem prikolic Wabash iz ZDA, ki je hladilne naprave dobavljal v Nemčijo. Ko uvoz ni bil več donosen zaradi negativnega deviznega





tečaja, ki ga je povzročil vse močnejši ameriški dolar, je Krone aprila leta 2000 prevzel vodilnega skandinavskega proizvajalca Norfrig A/S z Danskega, vključno s skoraj 200 zaposlenimi. Tovarno v Hvamu so leta 2004 razširili in modernizirali z naložbami v vrednosti več kot 7 milijonov evrov, s tem pa povečali zmogljivost na 3.000 enot letno. Krone je zelo hitro prek svoje distribucijske mreže uspešno distribuiral hladilne priklole Cool Liners po vsej Evropi.

ODPRTJE OBRATA LÜBTHEEN LETA 2007

Zaradi vse večjega mednarodnega povpraševanja po Krone Cool Liner prikolicah in omejene zmogljivosti 3.000 enot, kolikor jih je bila sposoben proizvesti tovarna v Hvamu na Danskem, so se pri Krone odločili za gradnjo nove proizvodnje linije v Lübtheenu v Nemčiji. Leta 2007 so zgradili najsodobnejši, popolnoma avtomatizirani proizvodni objekt za izdelavo hladilnih polpriklopnikov. Z letno zmogljivostjo približno 10 tisoč enot se je obseg proizvodnje potrojil. Število enot se je iz leta v leto povečevalo. Od leta 2016 je obrat v Mecklenburg-Predpomorski

del združbe Krone Nutzfahrzeug kot posledica združitve več podjetij.

NA SEJMU IAA 2018 PREDSTAVILI ŠTEVILNE NOVOSTI

Leta 2014 so predstavili povsem novo lastno os Krone Trailer za Cool Liner, ki je postala zelo priljubljena prav zaradi nizkih vzdrževalnih stroškov. Leta 2016 so predstavili novo, še posebej lahko pregrado Isowall plus, ki jo je mogoče poljubno premikati in s tem prilagajati tovorni prostor za prevoz hlajenega blaga pri različnih temperaturah. Na IAA 2018 sejmu gospodarskih vozil v Hannovru so predstavili nadgradnjo za modele Cool Liner, ki so tako postali pametni polpriklopniki, prav tako pa so predstavili tudi dvonivojsko različico in pametne funkcije telematike.

HLADILNA ENOTA CELSINEO IN NOVA GENERACIJA HLADILNIH POLPRIKLOPNIKOV KRONE

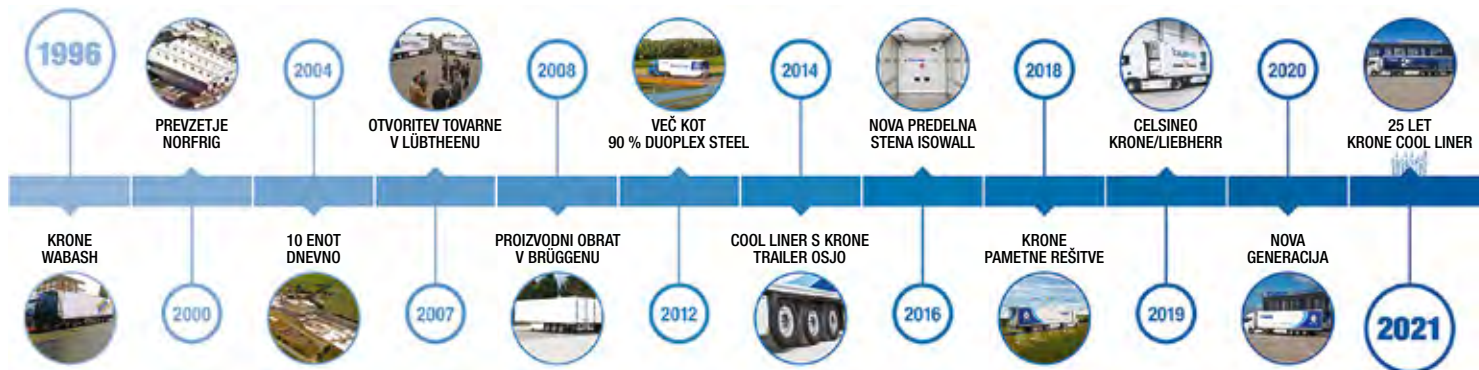
Leta 2019 so predstavili novo generacijo inovativnih, modularnih hladilnih sistemov z novo znamko Celsineo, ki je postala blagovna znamka podjetij Liebherr in Krone. V letu 2020 so predstavili novi Cool Liner,

ki je imel veliko izboljšav za varnejši prevoz blaga. Serijsko so ga opreмили s sistemom telematike Krone Telematics. Standardni sistem, ki je nameščen, se imenuje Krone Telematics KSC ProPlus Cool in ponuja naslednje funkcije: spremljanje lokacije priklopnika in odprtosti vrat, obratovalne podatke, temperaturo hlajenja ter hladilnega sistema, stanje priklopa, posreduje pa tudi sporočila o napakah zavornega sistema.

25 LET – KRONE COOL LINER Z OZNAKO »25-YEARS-EDITION«

Krone ob 25. obletnici Cool Liner začenja ekskluzivno kampanjo z oznako »25-Years-Edition« z obsežnim paketom opreme. V jubilejnem letu 2021 so trenutne različice Cool Liner opremljene s številnimi posodobitvami, kot so serijska oprema s Krone Telematics, inovativni koncept razsvetljave, novo optimizirano tesnilo vrat, preoblikovana odbojna plošča, nov komplet za zaščito pred udarci in obsežnim naborom dodatne opreme. Ob obletnici Cool Linerja Krone predstavlja ekskluzivno izvedbo »25-Years Edition« – s celovitim paketom opreme in ugodnimi pogoji.

KAKO SE JE ZAČELO



KRONE WABASH

Leta 1996 je Krone Trailer predstavil prvi hladilni polpriklopnik s produktnim imenom »Krone-Wabash«.



ODPRTJE LÜBTHEEN TOVARNE

Zaradi naraščajočega mednarodnega povpraševanja po prikolicah Krone Cool Liner in omejenih proizvodnih zmogljivosti 3.000 enot (v Hvamu na Danskem) so se pri Krone odločili za izgradnjo popolnoma nove proizvodne linije v Lübtheenu. Leta 2007 je bil tu zgrajen najsodobnejši, popolnoma avtomatiziran proizvodni obrat za hladilne polpriklopnike.



TOVARNA V HVAMU, DANSKA

Aprila 2000 je tovarno v Hvamu na Danskem je prevzel skandinavski proizvajalec Norfrigo A/S. Tovarno so z naložbami v vrednosti več kot 7 milijonov evrov razširili in posodobili, tako da so se do leta 2004 zmogljivosti povečale na 3.000 enot letno. Krone je zelo hitro prek svoje distribucijske mreže uspešno začel s trženjem Cool Liner prikolic.



VEČ KOT 90 % DUOPLEX STEEL

Hladilne prikolice iz Lübtheena so se izkazale kot izredno uspešen produkt in število proizvedenih enot se je iz leta v leto povečevalo. Več kot 90 odstotkov hladilnih prikolic je v poslovnem letu 2012/2013 prišlo iz serije Duoplex-Steel in s tem iz tovarne v Lübtheenu. Od leta 2016 je obrat v Mecklenburg-Predpomorjanski del družbe Krone Commercial Vehicle Group.



COOL LINER Z OSJO KRONE TRAILER

Preizkušeni koncept vsestranske hladilne priklovice so nenehno tehnološko razvijali. Leta 2014 so predstavili povsem novo lastno os Krone Trailer za Cool Liner, ki je postala zelo priljubljena prav zaradi nizkih vzdrževalnih stroškov.



PREDELNA STENA KRONE ISOWALL

Leta 2016 so predstavili novo, še posebej lahko pregrado Isowall plus, ki jo je mogoče poljubno premikati in s tem prilagajati tovorni prostor za prevoz hlajenega blaga pri različnih temperaturah.



KRONE PAMETNE REŠITVE

Na IAA 2018 sejmu gospodarskih vozil v Hannoveru so predstavili nadgradnjo za modele Cool Liner, ki so tako postali pametni polpriklopniki, prav tako pa so predstavili tudi dvonivojsko različico in pametne funkcije telematike.



CELSINEO – PLOD SODELOVANJA MED LIEBHERR IN KRONE

Leta 2019 so predstavili novo generacijo inovativnih, modularnih hladilnih sistemov z novo znamko Celsineo, ki je postala blagovna znamka podjetij Liebherr in Krone.



KRONE 25-YEARS-EDITION

Krone ob 25. obletnici Cool Liner začelja ekskluzivno kampanjo z oznako »25-Years-Edition« z obsežnim paketom opreme.



TCI praznuje 20 let zastopstva in na voljo je omejena količina jubilejnih priklovc Profi in Mega Liner po izjemno ugodnih cenah.

KRONE - NO. 1

A big THANK YOU to all our customers and supporters.

THANKS!



www.krone-trailer.com

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



ZAŠČITE NA TOVORNIH VOZILIH ZA VEČJO VARNOST

Jesen prinaša dodatno opremo za tovorna vozila, ki bo poskrbela za večjo varnost vseh drugih udeležencev v prometu, saj je namenjena preprečitvi hujših poškodb v primeru naleta nižjega vozila v zadnji del tovornega vozila oziroma priklopnika ali polpriklopnika. S spremenjeno zaščito na zadnjem delu vozila bodo morala biti po 1. septembru letos opremljena vsa na novo registrirana tovorna vozila, katerih največja dovoljena masa presega 8 ton in je zadnji del vozila oddaljen od tal več kot 45 cm. Nove zaščite bodo morale zadržati večje sile, kot so jih do sedaj.

Besedilo: Marko Kroflič

Razlog za spremembe je povečanje varnosti na cestah v Evropski uniji. Nalet nižjega vozila v zadnjo stran tovornega vozila ali prikolice pomeni veliko nevarnost za vse potnike v tem vozilu, ker se sprednji del vozila zagodbi pod vozilo in s tem povzroči hujše poškodbe ali smrt udeležencev v takšnem vozilu. Močnejša in nižje nameščena naprava za zaščito pred podletom prepreči zagozditev vozila in s tem se zmanjšajo možnosti poškodb. V obdobju med leti 2015 in 2019 se je število prometnih nesreč, kjer so bila udeležena tovorna vozila, povečevalo, v 60 odstotkih teh nesreč je bil krivec voznik tovornega vozila. V letu 2019 je bilo v vsaki

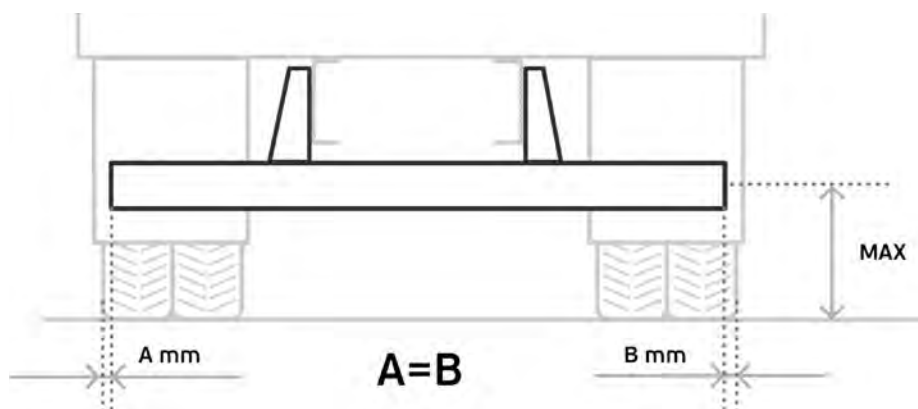
sedmi prometni nesreči udeleženo tovorno vozilo. Statistika na območju EU je tudi v preteklosti nakazovala rast števila prometnih nesreč, pri katerih so bila udeležena tovorna vozila. Vse to je vodilo k uvedbi tehničnih ukrepov, da je zagotovljena večja varnost potnikov v osebnih vozilih.

Zahteve za naprave za zaščito pred podletom predpisuje pravilnik o enotnih predpisih za homologacijo. Predpisuje pogoje, ki jih mora zaščitna naprava izpolnjevati, da proizvajalec zanjo pridobi ustrezno homologacijsko dovoljenje. Najpomembnejša zahteva pravilnika je določilo o največji dovoljeni deformaciji zaščitne naprave pod

vplivom sil, ki delujejo v smeri vzdolžne osi vozila. Te je treba preveriti s praktičnim preizkusom naprave z obremenjevanjem na določenih mestih, ki ga lahko v primeru integracije zaščitne naprave v nadgradnjo tovornega vozila nadomesti dokazilo z izračunom, da zaščitna naprava zadostuje predpisu ECE R 58.

Pri konstruiranju zaščitne naprave zlahka dosežemo vse tehnične zahteve, več težav se pojavi pri optimiranju mase in trdnosti. Najti je treba optimalno razmerje, saj je naprava večji del življenjske dobe vozila neuporabna in je zato nepotreben balast. V primeru trka pa mora naprava opraviti svojo nalogo in preprečiti zagozditev vozila ter s tem zmanjšati možnost kritičnih poškodb potnikov v nesreči udeleženega vozila.

Naprava za zaščito pred podletom od zadaj ne sme biti v nobeni točki širša od zadnje osi vozila, prav tako pa ne sme biti za več kot 100 mm krajša na vsaki strani. Kadar je naprava vključena ali zajeta v nadgradnjo vozila, ki sama presega širino zadnje osi, se zahteva, da širina naprave za zaščito pred podletom od zadaj ne sme presegati širine zadnje osi, ne uporablja. Pri vozilih kategorij O1 in O2, pri katerih imajo pnevmatike več kot polovico svoje širine zunaj nadgradnje



Mere zaščitne naprave so natančno določene in odvisne od izmer posameznega vozila.



»Vse prikolice Koegel izdelane po 30. juniju 2021 bodo že opremljene z novim odbijačem, ki bo popolnoma v skladu z novimi predpisi. To na ceno prikolice za naše stranke ne bo imelo vpliva. Tudi na samo maso vozila to bistveno ne bo vplivalo tako, da bo sprememba odbijača za stranke potekala zelo neopazno. Če se bo stranka odločila za menjavo zaščite tudi na starejših vozilih, bomo stranki ob pomoči tovarne to omogočili, vendar ta sprememba za stranke ni obvezna. Leto 2021 je, kar se tiče dobav, res kaotično. Dobavni roki se spreminjajo tedensko, vendar se pri podjetju Koegel še vedno držimo vseh dogovorjenih dobavnih rokov, tudi dobava je trenutno možna še to jesen.«

Jure Rečnik, Petrans

vozila (brez pokrovov koles) ali zunaj šasije, če nadgradnje vozila ni, pa širina naprave za zaščito pred podletom od zadaj na nobeni strani ne sme biti za več kot 100 mm manjša od razdalje med skrajnimi notranjimi točkami pnevmatik, pri čemer se ne upoštevajo izbokline pnevmatik v bližini točke dotika pnevmatike s



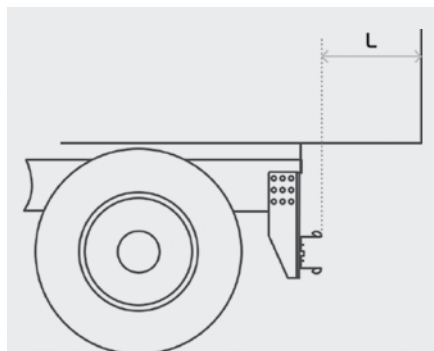
podlago. Če je zadnjih osi več, je treba upoštevati širino najširše zadnje osi.

Za zaščito pred podletom od zadaj, zasnovano tako, da jo je mogoče na zadnji del vozila namestiti v več različnih legah, je treba zagotoviti nalepko v jeziki države, v kateri se naprava prodaja. Najmanjša velikost nalepke je 60 × 120 mm. Nalepka se namesti na jasno in trajno vidno mesto na zadnjem delu

vozila ob zaščiti pred podletom od zadaj, da je upravljevec seznanjen s standardno lego zaščite pred podletom od zadaj, v kateri ta zagotavlja učinkovito zaščito pred podletom. Zaščita pred podletom od zadaj mora nuditi zadosten odpor silam, ki delujejo vzporedno z vzdolžno osjo vozila, in mora biti v delovnem položaju povezana z vzdolžnimi nosilci šasije ali elementi, ki jih nadomeščajo.

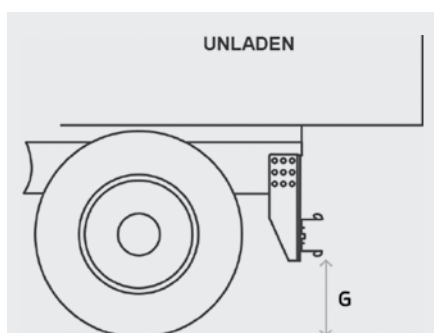
Ta zahteva bo izpolnjena, če se dokaže, da med delovanjem sil in po njem vodoravna razdalja med zadnjim robom zaščite pred podletom od zadaj in skrajno zadnjo točko na skrajnem zadnjem robu vozila, vključno z vsakim sistemom dvigne ploščadi, na nobeni točki prijemališča preskusnih sil ne presega 400 mm.

Šteje se, da vozilo z zadnjim pristopnim kotom do 8° v skladu s standardom ISO 612:1978 in največjo oddaljenostjo od tal 450 mm za vozila s hidropnevmatskim, hidravličnim ali pnevmatskim vzmetenjem ali z napravo za samodejno izravnavanje višine glede na obremenitev ter 550 mm za druga vozila izpolnjuje zahteve.



NAJVEČJI PREVIS ZADAJ	KATEGORIJA VOZILA
300 mm / 400 mm*	N2 (> 8 ton), N3, O3, O4 – vozila z dvizžno ploščadjo ali narejeni kot kiper prikolica
200 mm / 300 mm*	O3, O4 – vozila brez dvizne ploščadi
400 mm	M, N1, N2 (< 8 ton), O1, O2

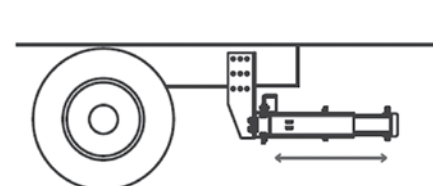
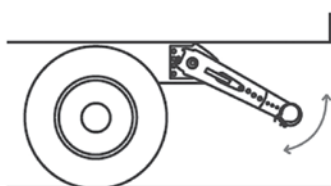
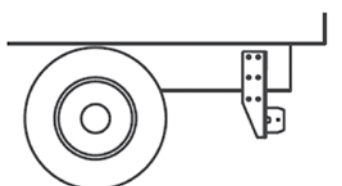
* maksimalna dimenzija največje dovoljene deformacije ob testiranju



NAJVEČJI ODMIK OD TAL	KATEGORIJA VOZILA
450 mm	N2 (> 8 ton), N3, O3, O4 – vozila s hidropnevmatskim, hidravličnim ali pnevmatskim vzmetenjem ali z napravo za samodejno izravnavanje višine glede na obremenitev
500 mm	N2 (> 8 ton), N3, O3, O4 – vozila z drugim vzmetenjem
550 mm	M, N1, N2 (< 8 ton), O1, O2

KAJ PRINAŠAJO NOVE ZAHTEVE ZA ZAŠČITNE NAPRAVE?

Na trgu se bo zaradi vse večjih zahtev število proizvajalcev zmanjšalo, povečujejo se tudi zahteve za pripravo ustrezne dokumentacije



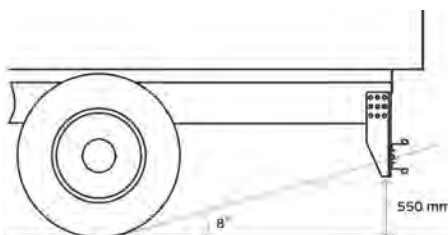
Zaščita pred podletom od zadaj je lahko zasnovana tako, da jo je mogoče na zadnji del vozila pritrditi v več različnih legah. V tem primeru mora obstajati način, da se zaščita v svoji pravilni delovni legi zavaruje pred nenamernim premikanjem. Sila, ki jo upravljevec uporabi za spremembo lege zaščite pred podletom od zadaj, ne sme preseči 40 daN.

Kategorije vozil

- **Kategorija M:** motorna vozila z vsaj štirimi kolesi, načrtovana in izdelana za prevoz potnikov.
- **Kategorija M1:** vozila za prevoz potnikov z največ osmimi sedeži poleg vozniškega sedeža.
- **Kategorija M2:** vozila za prevoz potnikov z več kot osmimi sedeži poleg vozniškega sedeža in največjo maso do vključno 5 ton.
- **Kategorija M3:** vozila za prevoz potnikov z več kot osmimi sedeži poleg vozniškega sedeža in največjo maso večjo od 5 ton.
- **Kategorija N:** motorna vozila z vsaj štirimi kolesi, načrtovana in izdelana za prevoz blaga.
- **Kategorija N1:** vozila za prevoz blaga z največjo maso do vključno 3,5 tone.
- **Kategorija N2:** vozila za prevoz blaga z največjo maso večjo od 3,5 tone, vendar do vključno 12 ton.
- **Kategorija N3:** vozila za prevoz blaga z največjo maso večjo od 12 ton.
- **Kategorija O:** priklopna vozila (vključno s polpriklopniki).
- **Kategorija O1:** priklopna vozila z največjo maso do vključno 0,75 tone.
- **Kategorija O2:** priklopna vozila z največjo maso večjo od 0,75 tone, vendar do vključno 3,5 tone.
- **Kategorija O3:** priklopna vozila z največjo maso večjo od 3,5 tone, vendar do vključno 10 ton.
- **Kategorija O4:** priklopna vozila z največjo maso večjo od 10 ton.

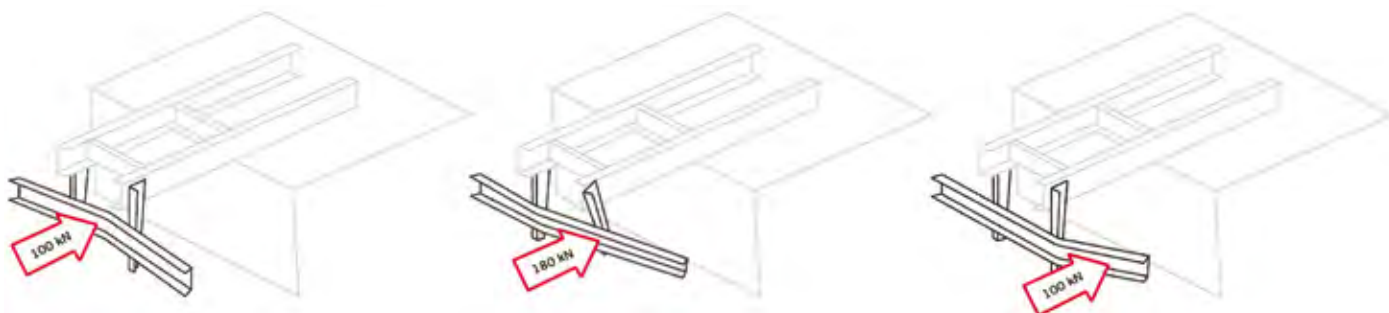
za pridobitev ustreznih certifikatov in odobritev. Z večjimi zahtevami po trdnosti in večje mere povečujejo maso vozil ter s tem manjšo nosilnost, ki je pomembna za donosnost prevozov. Za lastnike voznih parkov pomenijo nove zahteve večje stroške ter manjšo konkurenčnost zaradi zmanjšanja števila dobaviteljev. S tem se tudi spreminja enotnost voznih parkov ter možnost nakupa novih vozil. Pri vzdrževanju takšnih vozil bodo dodatne zah-

teve pri montaži, prav tako se povečujejo možnosti poškodbe karoserije v primeru trkov.



»Vsa vozila bodo morala imeti po 31. avgustu 2021 nameščene naletne zaščite novega tipa, drugače teh vozil ne bo mogoče registrirati. V naših tovarnah bodo postopoma že pred tem datumom začeli uvajati oziroma vgrajevati ustrezne naletne zaščite, po tem datumom pa vsekakor na vsa vozila. Točen terminski plan trenutno še ni znan. Bomo pa morali biti vsi skupaj zelo pozorni na dejstvo, da bodo morali uporabniki vozila, ki bo dobavljeno pred 31. 8. 2021 in še ne bo imelo vgrajene nove zaščite, registrirati to vozilo do tega datuma.«

Marko Proje, Schmitz Cargobull Slovenija



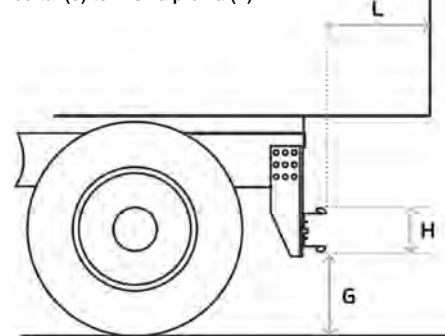
Zaščita pred podletom od zadaj je lahko zasnovana tako, da jo je mogoče na zadnji del vozila pritrditi v več različnih legah.



»Pri proizvajalcu Krone so s 1. marcem letošnjega leta postopoma začeli prehod na upoštevanje zakonskih zahtev in tako svoja vozila začeli opremljati z zahtevano zaščito. Predhodno nameščanje bo pripomoglo k bolj tekočim dobavam vozil, prav tako pa predčasno nameščena zaščita že pred predvidenim rokom zagotavlja večjo stopnjo varnosti na cestah. Po navedbah podjetja Krone znaša namestitev te zaščite na prikolico približno 250 evrov, vsa vozila pa bodo z njo opremljena do predpisanega roka.«

Željko Čurić, TCI Traiding

Pri nameščanju zaščite pred podletom od zadaj so pomembne mere preko zadnjega previsa (L), oddaljenost od tal (G) ter višina profila (H).



KAJ JE BIL POVOD ZA NAMEŠČANJE ZAŠČIT PRED NALETOM OD ZADAJ?

Igralka Jayne Mansfield je korenito spremenila varnost tovornih vozil v cestnem prometu. Njena smrt v prometni nesreči je namreč spodbudila razvoj varnostnega sistema, ki so ga Američani v žargonu poimenovali kar po njej. Po domače »Mansfield bars«, uradno pa sistem za zaščito pred podletom od zadaj, je varnostna naprava na zadnjem

delu tovornjaka, ki preprečuje, da bi osebno vozilo ob trčenju v zadnji del tovornjaka zdrsnilo podenj. Povod za razvoj sistema je bila grozljiva nesreča igralka Jayne Mansfield v letu 1967.



»Zakonske zahteve za pasivno varnost za zadnji odbijač po smernicah UN/ECE-R 58 stopijo v veljavo 1. septembra 2021. Schwarzmüller izpolnjuje te zahteve že zdaj in to v vseh osmih proizvodnih segmentih prikolic. Nova generacija odbijačev absorbira skoraj dvojno silo naleta kot prejšnji. Schwarzmüllerjeve prikolice tako skrbijo že nekaj časa za povečano pasivno varnost v cestnem prometu. Za več informacij obiščite spletno stran <https://www.schwarzmuller.com/de/fahrzeuge/>.«

Boris Zupanič, Schwarzmüller Gruppe



Zniževanje porabe goriva in emisij CO₂ z novim konceptom EcoGeneration

Aerodinamična oblika polpriklopnikov **EcoGeneration** zmanjšuje zračni upor. Streha z nastavljivo višino zadaj pri modelih EcoFLEX in EcoVARIOS se lahko fleksibilno prilagaja na prostornino tovora. Koncept EcoGeneration nudi **prihranek goriva do 5 %** – zlasti pri transportu težkega tovora. Več informacij na www.cargobull.com

**SCHMITZ
CARGOBULL**
The Trailer Company.



Z uporabo KKS sistema se vozniku ni več treba vzpenjati iz kabine, spuščati dvižnih nog, plezati za kabino in odklapljati priključnih kablov in cevi ter sprostiti mehanizma sedla.

SAMODEJNI PRIKLOP POLPRIKLOPNIKA

Vodilni svetovni proizvajalec in dobavitelj sistemov za povezavo tovornjakov in prikolic je predstavil svoj pogled na prihodnost transporta. In ta je vsekakor s sistemom samodejnega priklopa KKS nekaj povsem revolucionarnega.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: JOST

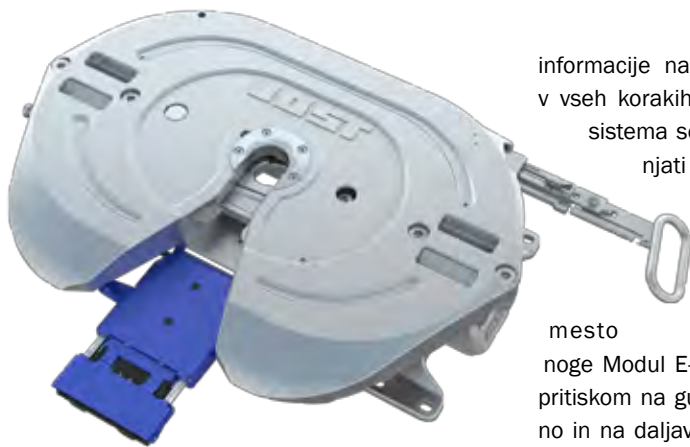
Vozniku omogoča samodejen, varen in hiter priklop in odklop polpriklopnika in to s pomočjo daljinskega upravljalnika. Revolucionaren proizvod poveča učinkovitost, udobje in varnost upravljavca, obenem pa je KKS tudi ena izmed ključnih komponent za prihodnost logistike in avtonomne vožnje.

INTELIGENTEN SISTEM

Priklop in odklop prikolic je še vedno dolgotrajen, drag in nevaren postopek. Voznik tovornjaka se mora ob tem procesu zavedati številnih situacij, ki so dolgotrajne in ogrožajo zdravje ter varnost. Po podatkih nemškega združenja DGUV so padci ob vstopu in izstopu iz kabine pogost pojav, posledice pa lahko tudi usodne. Zato je pomembno, da se število vstopov in izstopov iz kabine zmanjša na minimum, s tem pa se zmanjša



Sistem samodejnega spenjanja KKS je sestavljen iz treh sklopov in daljinskega upravljalnika.



KKS 42 sedlo samodejno sprostí kraljevi čep.

število poškodb voznikov. JOST kot vodilni ponudnik vlečnih sedel in dvižnih nog na globalni ravni je predstavil pametno rešitev. In sicer sistem samodejnega spenjanja vlečnega vozila in polpriklopnika KKS. Vlečno sedlo KKS 42, električno dvižna noga Modul E-Drive, sistem priključkov, trije senzorji, sistem samodejnega mazanja LubeTronic, daljinski upravljalnik KKS in priključek KKS s certifikatom ISO 13044-2 skupaj tvorijo inovativen sistem za samodejno izvedbo postopka priklopa.

SAMODEJNI PRIKLOP IN ODKLOP S SISTEMOM KKS

Voznik je voden skozi postopek priklopa, senzorji pa v realnem času posredujejo



Vodilo priklopa in kraljevi čep.



ISO-certificiran KKS priklop, preko katerega potekajo vse povezave vlečnega vozila s polpriklopnikom.

informacije na daljinski upravljalnik KKS v vseh korakih postopka. Z uporabo KKS sistema se vozniku ni več treba vzpenjati iz kabine, spuščati dvižnih nog, plezati za kabino in odklapljati priključnih kablov in cevi ter sproščati mehanizma sedla. Namesto tega se električno dvižne noge Modul E-Drive samodejno spustijo s pritiskom na gumb, prav tako se samodejno in na daljavo odklopi tudi sedlo. S tem je odpravljena nevarnost, ki jo povzroča vzpenjanje v predel za kabino, saj spiralnih kablov za zrak, elektriko in ABS/EBS ni treba več odklapljati ročno: priključek KKS na sedlu in polpriklopnik samodejno odklopita vse potrebne električne in pnevmatske povezave med tovornjakom in polpriklopnikom.

Za postopek spenjanja voznik dvigne podvozje vozila, da prideta sedlo in drsni del priklopa polpriklopnika v stik, vse skupaj pa nadzira senzor, ki prikaže, da se plošči dotikata. Ko se te informacije prikažejo na daljinskem upravljalniku KKS, voznik vozilo zapelje vzvratno, dokler kraljevi čep ni varno zaskočen v ključavnici sedla, mehanizem pa se zapre. Položaj kraljevega čepa in pravilno zaklepanje sedla spremljajo tudi senzorji, informacije pa posredujejo na daljinski upravljalnik KKS. Skupaj z mehansko povezavo preko kraljevega čepa priključek KKS samodejno poveže tudi priključke za zrak, elektriko, ABS in EBS.

PRIHRANI ČAS IN DENAR

Z uporabo sistema KKS se čas, potreben za zamenjavo polpriklopnika, skrajša za do 50 odstotkov, saj ni treba ročno upravljati podpornih nog, priključiti napajalnih vodov ali sprostiti sedla. KKS znatno zniža skupne stroške za vsak priklop, pri čemer je med postopkom priklopa in odklopa možen prihranek v višini do 50 odstotkov. Posebej primeren je za prevoznike, ki pogosto izvajajo te postopke in vozijo na krajše razdalje. Druga aplikacija je prevoz blaga, kjer

ima varnost ključno vlogo – na primer pri prevozu nevarnega blaga. Nadzorni senzor namreč zagotavlja visoko stopnjo varnosti pred izgubo polpriklopnika in opozarja na nepravilen priklop. KKS je tudi idealna rešitev za prevoz med proizvodnimi obrati in logističnimi objekti. Napake ali poškodbe, ki nastanejo med postopkom priklopa, so zaradi upravljanja na daljavo in spremljanja stanja priklopa s pomočjo KKS skoraj v celoti odpravljene. Na primer, dvižne noge Modul E-Drive se vedno samodejno pospravijo. Poleg tega KKS zmanjšuje verjetnost odklopa polpriklopnika zaradi napačne namestitve, število poškodb in nesreč pri delu se tako skoraj zmanjša na nič. V mešani vozni park se lahko sistem KKS ujava postopoma.

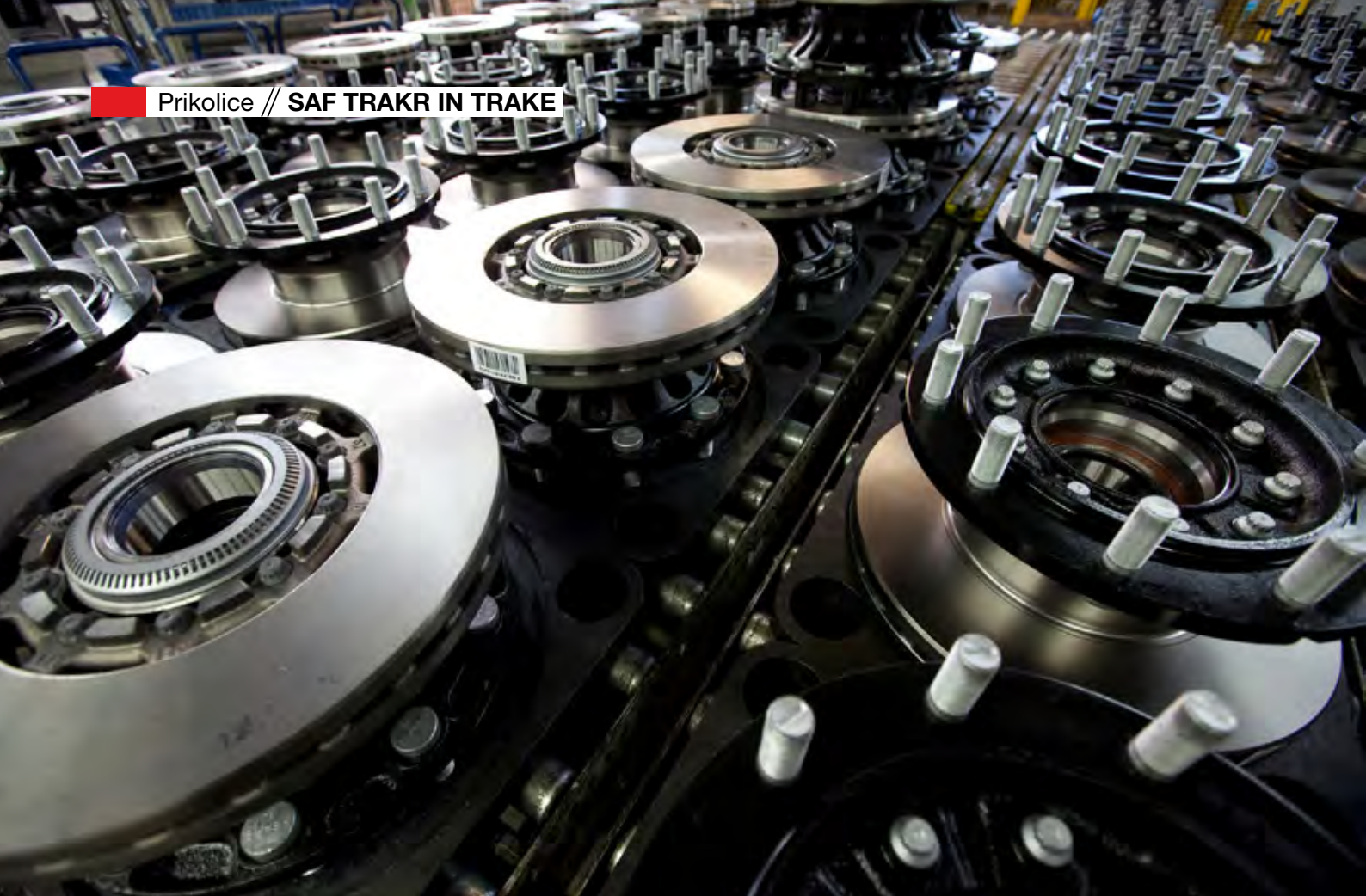


Modul E-Drive – električno dvižne podporne noge.

KKS NAREDI DELOVNA MESTA VARNEJŠA

Zaradi KKS so vse fizično zahtevne naloge postopka priklopa stvar preteklosti, poleg tega pa zagotavlja, da ta postopek ni več odvisen od vremena ali dnevnega časa in bistveno zmanjšuje stres. Standardni pnevmatski valj odpre sklopko sedla brez napora, tudi ko je kompozicija »zvita«. Samodejni postopek priklopa pomeni, da vozniku ni treba tako pogosto vstopati in izstopati iz kabine, niti se povzpeti za kabino. To pa sta dva dejavnika, ki bistveno zmanjšata možnost nastanka poškodb. Te prednosti pomenijo, da KKS odpira nove možnosti za zaposlovanje bolj raznolikega nabora voznikov; s tem pri JOST-u odgovarjajo na demografske spremembe in pomanjkanje števila voznikov.





ELEKTRIČNO GNANE OSI ZA PRIKOLICE

Sodelovanje med podjetjema SAF-HOLLAND in AEM bo prineslo trajnostne rešitve na področju razvoja naprednejših gospodarskih vozil.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: SAF Holland

SAF-Holland in britanski proizvajalec motorjev AEM (Advanced Electric Machines) sodelujeta pri razvoju sistemov osi z elektromotorjem. AEM dobavlja inovativni elektromotor z regenerativno funkcijo, ki zbira energijo ob zaviranju, medtem ko SAF Holland dobavlja druge komponente. Kot poudarjajo pri SAF, os TRAKr ni izdelana iz nobenih redkih zemeljskih kovin, prav tako ne iz bakra. Redke zemeljske kovine so dragocene surovine, ki se uporabljajo le v zelo majhnih količinah, na primer v prenosnikih, pametnih telefonih ali celo elektromotorjih. Pridobivanje teh kovin pa močno obremenjuje okolje:



- 1 Pesto električne osi se ne razlikuje od običajnih osi.
- 2 Modularna zasnova omogoča veliko fleksibilnost.
- 3 Pogonska enota, ki zagotavlja do 50 kilovatov moči.

Os SAF TRAKr lahko z energijo napaja hladilno enoto.

vsaka tona pridobljenega redkozemeljskega materiala proizvede velike količine strupenih in jedkih odpadnih plinov, kot je žveplov dioksid, in odpadnih vod. Po zaslugi patentirane tehnologije je AEM-ov motor HDSRM150 izdelan popolnoma brez redkozemeljskih elementov, kot sta kemična elementa neodim in disprozij. Poleg tega si AEM prizadeva nadomestiti bakrena navitja z aluminijastimi za izboljšanje postopka reciklaže. Odsotnost bakra zmanjša maso motorja, ne da bi pri tem zmanjšali njegovo splošno učinkovitost.

VSAK LITER PRIHRANJENEGA DIZELSKEGA GORIVA ŠTEJE

Za prevoznike predstavlja gorivo drugi največji strošek za voznikovo plačo. Zato ne prese- neča, da poskušajo proizvajalci tovornjakov ugotoviti, ali predstavljajo elektrificirani vlačilci pozitivno razmerje med stroški in donosom. Doslej je bilo le malo pozornosti namenjene prikolicam, ki so v večini primerov še vedno brez lastnega pogona. Z razvojem dveh elektrificiranih osi za priklopnike pa SAF-Holland dokazuje, da so lahko električni pogoni na priklopnikih pozitivna stvar. Za ta namen so razvili dva koncepta. Prvi je že zgoraj ome- njeni SAF TRAKr, ki ima zmogljivost 30 kW in na kratko do 50 kW, ob tem med zaviranjem deluje kot generator. Pridobljena električna energija se začasno shrani v litij-ionski bate- rijah in nato uporabi za pomožno infrastrukturo v prikolici, kot so črpalke ali hladilni sistem. Rekuperacija kot dodaten vir proizvedene energije zaradi razbremenitve električnega sistema vozila zmanjšuje porabo goriva, hkrati pa zmanjša emisije hrupa in izpušnih plinov

Trajnostna kombinacija: os in generator

»Vsak liter prihranjenega dizelskega goriva šteje – zato smo SAF TRAKr razvili za namen elektrifikacije prikolic gospodarskih vozil in za zmanjšanje obremenitev vlačilca. AEM-ov motor HDSMR150 je kot nalašč primeren za to delo, saj je močan, učinkovit, hkrati pa tudi traj- nosten, kot je le mogoče,« je dejal **Olaf Drewes**, direktor skupine za inovacije EMEA pri SAF-Holland. Za **Jamesa Widmerja**, izvršnega direktorja AEM, je sodelovanje pomemben korak naprej: »SAF-HOL- LAND je nedvomno eden izmed vodilnih dobaviteljev opreme gospodarskih vozil na svetu in z vese- ljem sodelujemo z njimi. To sodelovanje je pomemben mejnik za AEM, saj si prizadevamo še razširiti področje svojega poslovanja, da bomo proizvajalcem priklopnikov dali na razpolago najbolj trajnostne električne motorje na svetu.«



iz vozila. TRAKr se razlikuje od drugega kon- cepta – SAF TRAKe, ki začasno razbremeni vlačilec in ima največjo zmogljivost 120 kW.

Z ELEKTROMOTORJEM MOTORJEM DO PRIHRANKOV

Majhen motor v SAF TRAKr lahko pomaga do- seči znatne prihranke. Do zdaj so se dizelski generatorji uporabljali za hladilne prikolice in so morali za zagotavljanje ustrezne tempera- ture obratovati tudi med mirovanjem. Če bi te generatorje lahko začasno zamenjali z elek- trično gnanim strojem, bi imel od tega koristi ne samo prevoznik, temveč tudi okolje. Ne smemo zapostaviti niti dejstva, da je vsaka peta na novo registrirana prikolica v Evropi danes opremljena s hladilno enoto. Količina prihranjenega goriva pri uporabi osi TRAKr je odvisna od posamezne upora- be. »Vpletenih je več dejavnikov,« pojasnju- je Olaf Drewes, ki je pri SAF-HOLLAND odgo-

voren za napredne raziskave in tehnologijo. »Zahtevana hladilna zmogljivost se lahko precej razlikuje, odvisno od regije in sezo- ne.« Močnejši SAF TRAKe je vedno na voljo, kadar je potreben posebno močan pogon, na primer, ko tovornjak vozi navkreber in mora pospešiti. Elektromotor zagotovi do 4.100 Nm dodatnega navora na kolesih. Dodatna podpora je dobrodošla tudi, ka- dar je tovornjak v okolju, kjer mora delovati povsem električno. SAF Holland vidi nekaj zanimivih aplikacij ne samo na področju prevoza hrane, temveč tudi pri prevozi- h vozil. Pri slednjem bi lahko električni pogon na prikolici tiho poganjal tudi hidravliko dvizne črpalke. To je prednost pri naklada- nju in razkladanju v mestu, saj lahko dosta- ve potekajo ponoči.

MODULARNA DRUŽINA OSI

Elektrificirane osi SAF-Holland tvorijo druži- no osi, katerih osnovna konstrukcija je ena- ka. Motor je nameščen na sredini osi in prek gredi poganja kolesa. »To zagotavlja visoko stopnjo prilagodljivosti pri prilagajanju različ- nim potrebam strank,« pravi Drewes. Ohišje prenosa je celo del ohišja nosilne osi, kar zmanjša maso in omogoča ohranjanje ena- kih pritrdilnih mest kot pri običajnih oseh. Pri SAF-Holland lahko s simulacijskim pro- gramom izračunajo, katera os predstavlja pravo rešitev za posamezno stranko. Pro- gramska oprema upošteva tipične poti, vključno z morebitnimi nakloni, in izračuna končni prihranek goriva, glede na določeno velikost baterije. »Naš cilj je stranki sveto- vati glede optimalne konfiguracije,« pravi Drewes. »Povprečni prihranek 15 odstotkov je povsem realen.« Dodatna masa prikolice naj bi se gibala med 500 in 1.000 kg, odvis- no od različice osi in velikosti akumulatorja.



E-DUCATO
 100% DUCATO
 100% ELECTRIC



100 % ELEKTRIČNI E-DUCATO

Fiat Ducato je v letu 2020 praznoval 40 let od predstavitve prvega modela. Zato so za predstavitev E-Ducata izbrali 22. april, dan Zemlje, svetovni dogodek namenjen varovanju okolja. Novi E-Ducato je na voljo v različnih izvedbah, in sicer kot tovorni kombi, kabina s šasijo ali kot kombi za prevoz potnikov.

Besedilo: Boštjan Saje Fotografije: Fiat Professional

E-Ducata poganja elektromotor moči 90 kW (122 KM) z največjim navo-rom 280 Nm, v 5 sekundah pospeši do 50 km/h, s tem doseže enakovredno zmogljivosti dizelskih različic. Ker so baterije nameščene v podvozju vozila, te ne vplivajo na tovorno zmogljivost, ki se znaša med 10 do 17 m³ tovornega prostora, prepelje pa lahko do skoraj 2 toni tovora. Opremljen je z vrsto modularnih rešitev, začenši z dvema različnima kapacitetama baterij, in sicer 47 kWh in 79 kWh ter s štirimi načini polnjenja s pomočjo pametnega vtiča za polnjenje, ki se pri-

lega tako AC kot DC polnilnim konfiguracijam. Z baterijo kapacitete 47 kWh (3 moduli) ima E-Ducato doseg od 170 pa vse do 235 kilometrov. Z 79 kWh baterijo (5 moduli) pa zagotavlja doseg 280 km do 370 kilometrov. Baterije imajo 10-letno garancijo ali 220 tisoč prevoženih kilometrov v verziji 79 kWh oziroma 8-letno garancijo ali 160 tisoč km v verziji 47 kWh.

VEČ NAČINOV VOŽNJE

Da bi zadostili široki in raznoliki paleti potreb, je mogoče izbrati med več nači-

ni vožnje: v načinu »Normal« zagotavlja idealno ravnovesje med zmogljivostmi in porabo. V načinu »Eco« varčuje z energijo. Ko je treba prepeljati res težek tovor, je prava izbira način »Power«, ki je namenjen prav temu.

E-Ducato ima še dve funkciji, ki voznikom olajšata vožnjo:

»**Turtle Mode**« je podobna funkciji varčevanja baterije na mobilnem telefonu, ki se samodejno aktivira, ko baterija doseže skoraj 0 odstotkov kapacitete, opozori voznika in aktivira določen način vožnje z zmanjšano



Bistvene razlike med notranjostjo električnega in dizelskega Ducata ni. Izjema je le dodaten zaslon na levem A stebričku električne različice.

daljavo«, vključno s storitvijo My:Fleet Manager. Ta je namenjena upravljanju flote, 6 mesecev njene uporabe je vključenih v ceno vozila kot posebna promocijska akcija. S pomočjo platforme, ki temelji na prenosu mobilnih podatkov, bodo lahko upravljavci flote v realnem času imeli vse pod nadzorom; vključno s kilometrino, lokacijo, posodobitve o vzdrževanju in razporedu polnjenja. Vse to z namenom izboljšanja učinkovitosti in produktivnosti flote, zmanjšanja stroškov, preprečevanja tveganj ter zagotavljanja varnosti vozila in voznika. Z mobilno aplikacijo Uconnect LIVE lahko preverite, ali ste zaprli vrata, poiščete, kje ste vozilo parkirali. Omogoča tudi prejetje opozoril, če je bilo vozilo premaknjeno s prejšnje lokacije ali presega vnaprej nastavljeno omejitev hitrosti.

zmogljivostjo in podaljša doseg za 8 do 10 odstotkov.

»**Recovery Mode**« pa omogoča zamenjavo baterijskega modula. To omogoča arhitektura vzporednih baterij, da kljub okvari modula nadaljuje svojo pot.

ŠIROKA PALETA FUNKCIJ

Standardno je nameščen tudi Mopar Connect, ki zagotavlja širok nabor drugih storitev, kot je pomoč v primeru nesreče ali okvare. To omogoča modul telematike, ki zazna lokacijo vozila in zagotavlja storitve 24/7. Če je vozilo odtujeno, ga lahko s pomočjo tega sistema poiščete in preprečite, da bi ga znova zagnali.

Velik pomen je bil dodeljen tudi široki paleti funkcij, ki jih je mogoče aktivirati »na



E-Ducata poganja elektromotor moči 90 kW (122 KM) z največjim navorom 280 Nm. Baterije so nameščene v podvozju vozila.



Na voljo je kot furgon, šasija in kombi.

Mobilna aplikacija Uconnect LIVE vključuje tudi široko paleto drugih funkcij, kot so my:Car, uporaba telefona kot daljinski upravljalnik, nadzor nad napolnjenostjo baterije ali tlaka v pnevmatikah, pa tudi mesečna poročila o vozilu. Tu je tudi storitev my:Journey za ogled in upravljanje vseh premikov vozil, in paket my:eCharge, razvit posebej za E-Ducato, za načrt polnjenja, iskanje, uporabo in plačilo polnilnic in upravljanje polnjenja iz povezanega Wallboxa. Poleg tega bodo stroški tekočega vzdrževanja za E-Ducato približno 40 odstotkov nižji v primerjavi z vozil, ki jih poganja dizelski motor. Zato je mogoče pričakovati, da bodo skupni stroški lastništva (TCO) nekako izenačeni z dizelskimi različicami.



FORD

EVROPSKI PROGRAM PREIZKUSOV NOVEGA ELEKTRIČNEGA E-TRANSITA

Pri Fordu so začeli testiranje prototipnih različic električnih E-Transitov, ki jih bodo kmalu predali v testno uporabo posameznim strankam. Stranke bodo te uporabljale za različne vrste dostav, poštne storitve in delo v komunalnem sektorju. Testiranja so del obsežnega razvojnega programa modela E-Transit, preden bo spomladi leta 2022 postal del redne Fordove ponudbe gospodarskih vozil. Elektromotor bo zagotavljal do 200 kW moči, kapaci-

teta baterij pa ciljni doseg do 350 kilometrov. Operaterji bodo poleg tega imeli tudi koristi od uporabe nove tehnologije SYNC 4. Tega sestavlja enota z 12-palčnim zaslonom, ki je enostavna za uporabo, nudi navigacijo v oblaku in omogoča samodejno brezžično posodobitev programske opreme. Pri Fordu pričakuje, da bodo stroški lastništva za približno 40 odstotkov nižji v primerjavi z dizelskimi modeli, predvsem zaradi nižjih stroškov vzdrževanja.

TOYOTA

ELEKTRIČNA PROACE CITY

Novi modeli bodo na večja tržišča v Evropi prišli v zadnjem četrtletju leta 2021, v letu 2022 pa bo sledila vpeljava tudi na druge trge. Vsi modeli Proace CITY Electric bodo imeli vgrajen elektromotor moči 100 kW. Baterija je nameščena ločeno od tovarnega prostora in ne vpliva na nosilnost. S 216 celicami, v 18 modulih, ima kapaciteto 50 kWh. To omogoča doseg med 260 in 280 kilometrov in najvišjo hitrost 135 km/h. Vozila so opremljena s standardnim 7 kW enofaznim polnilnikom (OBC), baterije pa se napolnijo v približno 7,5 ure. V primeru polnjenja s trifaznim polnilnikom 11 kW se čas polnjenja skrajša na približno 5 ur. Možno je tudi polnjenje preko domače polnilne naprave. V primeru, da je vozilo priključeno na 100 kW DC hitro polnilno mesto, lahko 80-odstotno napolnjenost dosežete v 30 minutah. Poleg izbirnika e-preklopa in načina pogona bodo vsi modeli imeli 10-palčni prikazovalni zaslon z več informacijami, vključno s podatki o zmogljivosti baterije in porabi energije. Lastniki lahko z aplikacijo MyT dostopajo tudi do povezanih storitev prek pametnega telefona. To omogoča daljinsko delovanje klimatskega sistema (predogrevanje ali hlajenje kabine pred potovanjem), spremljanje stanja baterije in upravljanje daljinskega polnjenja ter urnik polnjenja vozila.



MERCEDES-BENZ PREMIJSKI EQT

Mercedes-Benz Vans širi svoj portfelj izdelkov, namenjenih družinam, ljubiteljem športa in drugih rekreativnih dejavnosti. Mercedes-Benz Vans s predstavitvijo premijskega vozila Concept EQT vstopa v segment majhnih družinskih kombijev in tudi segment namenjen poslovnim uporabnikom. Razred T je namreč povsem električno gnan, ima prostora za do sedem potnikov ter velik prtljažni prostor. Vozilo je v popolnem sozvočju z znanim Mercedesovim dizajnom in pristopom k privlačnosti, udobju, funkcionalnosti, poveztivosti in varnosti. Mercedes-Benz Vans tako že znan recept razreda V prenaša v kompaktnejšo obliko in v segment majhnih kombijev. Concept EQT poudarja edinstveno kombinacijo vrhunskega udobja in brezkompromisne funkcionalnosti, z užitkom v električni vožnji. Novi razred T, ki bo na trg prišel leta 2022, dopolnjuje portfelj v segmentu majhnih kombijev skupaj s gospodarsko naravnanim Citanom, ki bo letos premierno predstavljen tudi v električni različici. Popolnoma električna različica za zasebne uporabnike bo sledila nekoliko pozneje.



FORD RAZLIČICI STORMTRAK IN WOLFTRAK NA VOLJO TUDI PRI NAS

Različici Ford Ranger Stormtrak in Ranger Wolftrak, ki nadgrajujeta slog in zmogljivost večkrat nagrajenega pickupa Ford Ranger, bosta na voljo tudi v Sloveniji. Dve ekskluzivni različici Rangerja navdušujeta z drznim slogom in zmogljivostjo. Izdelani bosta v omejenem številu, uporabnikom pa prinašata še več vznemirljivosti. Notranjost Rangerja Stormtraka odlikujejo usnjeni, podobni tistim iz modela Raptor. Na voljo bo v izvedbi z dvojno kabino (Double Cab) z veliko prostora na zadnjih sedežih ali s podaljšano kabino (Super Cab) z večjim prostorom za tovor. Stormtraka bo poganjal 2,0-litrski dizelski bi-turbo EcoBlue motor z 159 KW/13 KM, ki razvije 500 Nm navora. Serijski sistem štirikolesnega pogona z možnostjo vklopa in izklopa ter napredni 10-stopenjski samodejni menjalnik poskrbita za uglajeno in lahkotno vožnjo izku-



šnje. Del serijske opreme je tudi obloga tovornega prostora, predelitev tovora in Fordov novi električno pomični rolo nad kesonom. Ima nosilnost 1,0 tone in lahko vleče prikolice z maso do 3.500 kg. Model Wolftrak pa je bolj pisan na kožo tistim, ki se ukvarjajo s kmetijstvom in gozdarstvom. Temelji na različici Ranger XLT, poganja pa ga Fordov 2,0-litrski dizelski motor EcoBlue s 127 KW/170 KM. Kupci lahko izbirajo med 6-stopenjskim ročnim in 10-stopenjskim samodejnim menjalnikom. Ford Ranger je lani postavil rekord z doseženim 34,9-odstotnim letnim tržnim deležem. S tem je še utrdil svoj vodilni položaj kot najbolje prodajani pickup tako v Evropi kot tudi v Sloveniji.



POPOLNOMA PRI MOČEH

»Ko sem bil še osnovnošolec, se je oče odločal, da bi kupil Langhauberja. Zelo sem bil žalosten, da se potem za ta korak ni odločil. Ampak ta tovornjak mi je vedno ostal v srcu. Ob dopolnjenih petdesetih letih sem si ga končno lahko privoščil in še danes sem prepričan, da je to bila ena mojih boljših odločitev,« široko nasmejan pove Franc Jeraj.

Besedilo: Emil Šterbenk Fotografije: M. Jurgele, E. Šterbenk, Mercedes-Benz AG, arhiv Jeraj

OČE SE NI MOGEL ODLOČITI

Oče je hodil v službo, a si je želel postati avtoprevoznik, zato sta šla leta 1961 gledat rabljenega Mercedes 312. Očetu je manjkalo malo poguma, tako da sta se domov vrnila

brez tovornjaka. Pozneje je kupil manjšega Mercedes 319, ki pa je imel le 1.700 kg nosilnosti. Franc se je po končanem uku za avtokleparja močno opekel, a po okrevanju ni več šel v službo, ampak je začel kot avtopre-

voznik. Hitro se je izkazalo, da je model 319 premajhen. Ko je na kupček spravil 6.000 DEM, mu je oče posodil enako vsoto in sta šla v Nemčijo. Tam je za ta denar dobil dve leti starega Mercedes 608. Potem je začel



1



2



3

1. Franc Jeraj si je od malih nog želel Mercedes-Benzovega Langhauberja, a kupil si ga je za petdeseti rojstni dan in ga dve leti pozneje restavriranega vrnil na cesto.
2. Restavracija je bila celovita. Tudi notranjost je skrbno obnovljena. Klop za voznika in dva sopotnika je enodelna.
3. Volan je mehanski, enako ročna zavora, menjalnik je nesinhroniziran, a vse deluje brezhibno.

posel bolje teči. Oče se je na stara leta tudi odločil za »privatništvo« in kupil novega 508. Osnovni tehnični podatki: srednje težki Mercedes-Benz Langhauberji (1950–1961)

ZASEBNIK

»Ja tiste čase, ko sem začel, ni bilo enostavno. Tudi če si imel denar, tovornjaka nisi mogel kar uvoziti. Sam sem poiskal zdomca, ki se je iz Nemčije vračal domov, da sem avto uvozil na njegovo ime, po opravljenih carinskih formalnostih in registraciji pa sem ga od njega uradno kupil,« pove Franc, se ob tem na glas zasmehuje in nadaljuje, »ko sem urejal papirne zadeve, mi je na carini pred uradnico ušlo, da je to moj avto. Gospa je bila zelo fer in me je opozorila, da naj pazim, kaj govorim, saj bom ob predolgem jeziku hitro ob vozilo.«

S tovornjaki je vozil do leta 1980, ko je ugotovil, da je preveč od doma in da družina trpi, on pa je preutrujen: »Tako sem bil zmatran, da sem dvakrat zaspal za volanom, a k sreči je škoda utrpela le pločevina.«

DVIGOVANJE TEŽKIH BREMEN

Odločil se je zamenjati dejavnost in je kupil Tatro z dvigalom. Družinsko podjetje je raslo, tako da imajo sedaj Jerajevi močan park avtodvigal, nekaj težkih viličarjev in različno opremo za dviganje predmetov. V podjetju, ki se imenuje Dvig, d. o. o., sedaj delata dve generaciji – oče Franc je prokurist, sinova direktorja, za finance pa skrbi mama Mira.

MERCEDES L 3500/4500 (311, 312, 321), POMEMBEN SODELAVEC V POVOJNI OBNOVI NEMČIJE

V Nemčiji so kamione z motorjem pred kabinno imenovali Hauben-Lastwagen (tovornjaki z motornim pokrovom). Ker dobeseden prevod ni posrečen, smo jim pri nas rekli kljunaši, šnavcerji ali tovornjaki z rilcem. V Mannheimu so proti koncu druge svetovne vojne proizvajali Oplove tritonske tovornjake. Ker so obrati ostali nepoškodovani, je proizvodnja Mercedesov L 701 stekla že junija 1945. Prvi povojni model L 701 je bil posnetek Opla Blitza z bencinskim motorjem in so ga proizvajali do leta 1949.

V letih 1946/47 so izdelali prototip, ki je z oznako L 3250 ugledal luč sveta leta 1949. Poganjal ga je gospodarnější di-



zelski motor, primernejši tudi zaradi večjega navora. Naslednje leto so predstavili model L 3500, ki se je izkazal za odlično tovorno vozilo, in so ga proizvajali do leta 1954, med leti 1955 in 1961 pa kot L 311. Šestvaljni dizelski motor z gibno prostornino 4.580 ccm je sprva razvil moč 90 KM, leta 1956 so mu jo povečali na 100 KM.

Julija leta 1953 je stekla proizvodnja modela L 4500, ki se po tehniški plati od manjšega brata ni bistveno razlikoval, stal je na širših pnevmatikah, njegova šasija in podvozje pa sta »nesla« tona več tovora. Tudi ta model so leta 1955 preimenovali, in sicer v L 312. Leta 1956 so mu tudi namenili 10 KM močnejši motor, ki so ga leto pozneje v tem modelu ob nespremenjeni prostornini »navili« na 110 KM. Najmočnejši model L 321 z nosilnostjo 5 t so proizvajali le med leti 1957 in 1959.

REZERVIRANA TOVORNA RAZVALINA POSTANE PRVOVRSTNI STARODOBNIK

S klasičnim prevozništvom je nehal, a Mercedes-Benz 312 mu je še vedno ostal neizpolnjena želja. Ko se je leta 2001 »srečal z Abrahamom«, je bil čas, da si željo izpolni. Več kot leto dni je na Rakeku gledal Langhauberja, ki je nekoč služil za čebeljak. Francu je prišlo na uho, da se njegov lastnik o kakšni prodaji ni hotel niti pogovarjati. Ko je to povedal prijatelju iz Rovt, je ta rekel, da je gospod umrl in da bo pri vdovi avto rezerviral zanj. Franc se je na Rakek odpeljal z denarjem v žepu in komaj prepričal gospo, da je on tisti »z rezervacijo«. Ves navdušen je Franc obnovo zaupal stricu Tinetu (Valentin Gutnik), ki je za takšno delo imel prave reference. V začetku šestdesetih let je namreč sam izdelal tovornjaka. V Karlovcu je kupil »papirje«, potem je na MAN-ovo šasijo z diferencialom vgradil Mercedesov motor,

na vse to pa poveznil TAM-ovo kabino, katere prednji del je varoval Büssingov odbijač.

Tine se je dela lotil takoj, a obnova je vseeno trajala dve leti. Tovornjaka je »podrl do zadnjega vijaka, vse, kar je bilo potrebno zavaril, zamenjal ležaje, generalno s številnimi novimi deli popravil zavore. Tako prednja kot zadnja blatnika sta nova in tudi ustreznih pnevmatik ni bilo tako lahko dobiti.

»Delo bi teklo precej hitreje, a sem zaradi obveznosti v podjetju stricu prepočasi nabavljal rezervne dele, tako da se je večkrat jezil name,« razloži Franc.

GENERATOR VESELJA

Že ko sva se o tovornjaku pogovarjala, sva se oba smejala, ko pa sva sedla v kabino, se je začela veselica. Motor v trenutku vžge, čeprav ima še predkomore. Z zavoro je potrebna previdnost, saj z zračnim ojačevalcem hitro »prime«. Sklopka ni trda, pretika-



1. Franc je postal samostojni podjetnik – prevoznik že pri dvajsetih letih, pozneje pa je svoje podjetje preusmeril v dviganje težkih bremen.
2. To Tatro, ki je še vedno pri hiši, je Franc leta 1980 kupil kot prvo avtodvigalo v svojem podjetju.
3. Francev Langhauber je bil ob nakupu v precej slabem stanju (na levi stric Tine, desno Franc).
4. Leta 1949 so pri Mercedes-Benzu izdelali tovornjak L 3250, ki ga je poganjal dizelski motor s 66 kW moči (90 KM).
5. Primerjava z današnjimi tovornjaki praktično ni mogoča – ne le šibak motor in počasen menjalnik, loči se tudi po malenkostih, kot so miniaturna vzvratna ogledala.
6. Dizelski vrstni vodno hlajeni šestvaljnik s predkomorami gladko vžge. Za gasilske tovornjake ga je bilo mogoče naročiti s turbokompresorjem, ki je moč povečal na 115 KM.

nje je pa vozniška poezija. Nesinhroniziran menjalnik ima kratke in zelo natančne gibe in že z nekaj malega znanja tovrstnega pretikanja ni v njem nobenega »peska«. Za vrtenje volana je potrebne presenetljivo malo moči. Na makadamu se ga (praznega) da obračati na mestu, že pri počasnem »plazenju« tovornjaka pa bi stavil, da ima servo pomoč. Me ne preseneča, saj so pred slabim mesecem temeljito obnovili prednjo premo, Langhauber človeka hitro spravi v dobro voljo, do večera sem se smejal. Pa veliko zabave z »zelencem«, Franc!

LITERATURA IN VIRI:

<https://media.daimler.com/marsMediaSite/en/instance/ko/Mercedes-Benz-L-4500-High-payload-sales-sensation-in-the-medium-duty-class.xhtml?oid=9914689>

Oswald, W. Deutsche Last- und Lieferwagen Band 2 1945-69. Motorbuch Verlag, Stuttgart, 2004. Str. 332-337.

Šterbenk, E. MB L 4500, trpežen graditelj obnove. Mehanik in voznik št. 4/2010. Str. 42-44.



Srednje težki Mercedes-Benz Langhauberji (1950–1961)

Model	3500/311	4500/312
MOTOR		
OM 321 dizelski s predkomorami, vodno hlajeni, šestvaljni, vrstni		
Prostornina (ccm)	4.580	
Moč (kW/KM pri vrt./min.)	66/90 pri 2.800 vrt./min., 74/100 pri 3.600 (od 1956), tudi 81/110 (za model 312)	
PRENOS MOČI		
Enokolutna suha sklopka, petstopenjski nesinhronizirani menjalnik.		
PODVOZJE IN ZAVORE		
Togi premi na listnatih vzmeteh, bobnaste zavore, hidravlične, zračno ojačane.		
DIMENZIJE IN MASA		
D × Š × V (mm)	6.565 ali 7.268 × 2.240 × 2.325	
Medosna razdalja (mm)	3.600 ali 4.200	
Masa praznega vozila (kg)	2.985 ali 3.125	3.380 ali 3.480
Pnevmatike (palci)	7.50-20	8.25-20
Skupna dovoljena masa (kg)	7.100	8.100 (8.500 – pnevmatike eHD)

E-DOKUMENTACIJA V LOGISTIČNIH VERIGAH

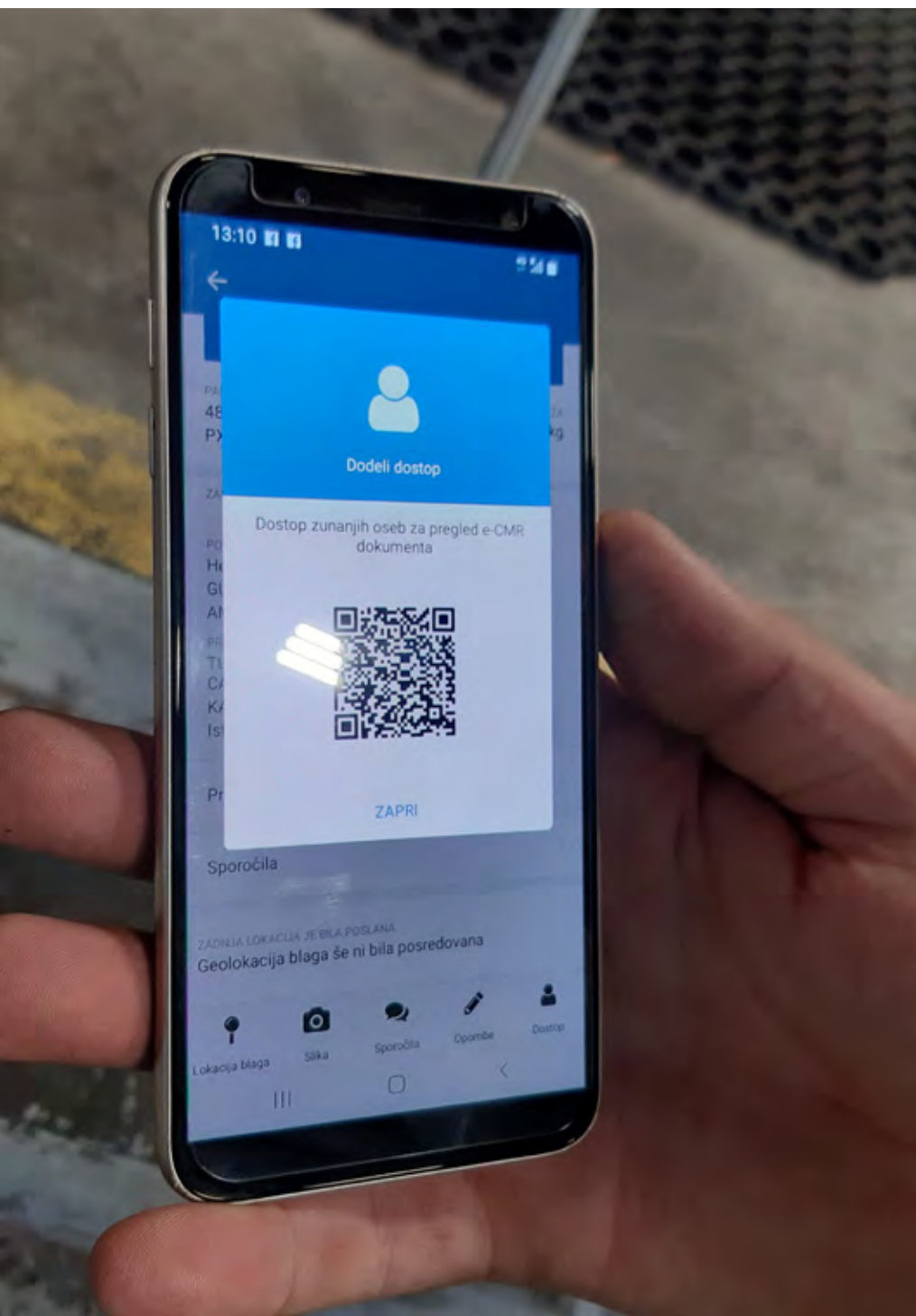
Elektronska izmenjava dokumentov je del vsesplošne digitalizacije poslovanja. Sistematično se vpeljuje v različnih industrijah. Veliki napredki so vidni tudi v prometu in logističnih verigah. Z razvojem Industrije 4.0 so pričakovanja deležnikov po e-dokumentarnem poslovanju še izrazitejša. Cilj digitalizacije poslovanja posameznih deležnikov je brezpapirno in digitalno povezovanje vzdolž celotne logistične verige. Elektronski tovorni list in direktna elektronska predaja blaga lahko omogočita visoke časovne in finančne prihranke.

Pri digitalizaciji poslovanja in brezpapirnem poslovanju v logističnih verigah najpogosteje najprej pomislimo na elektronske tovarne liste (e-CMR, e-B/L itn.), vendar je treba obravnavati tudi druge komercialne dokumente (bančni akreditivi – L/C, komercialni računi itn.) in dokumente povezane z vozili ter osebjem. Pri Digital Transport and Logistics Forum (DTLF) poudarjajo, da je to nujno potrebno, če želimo digitalizirati celotno logistično verigo.

TRANSPORTNI DOKUMENT NI LE TOVORNI LIST

Tovorni listi imajo več funkcij, saj so dokaz o sklenjeni pogodbi za prevoz, izkazujejo odgovornost prevoznika med prevozom in so lahko vrednostni dokument, s katerim se izkazuje pravica za razpolaganje s tovorom (Bill of Lading oz. nakladnica). Poleg tovarnih listov se med transportne dokumente uvrščajo tudi dokumenti za prevoz nevarnega blaga (angl. Dangerous Goods Declaration) ali pa dovoljenje za izredni prevoz po cesti, prevozni načrt za izredni prevoz itn. Pri celovitem e-poslovanju bo treba digitalizirati tudi tovrstne transportne tovarne dokumente.

Dokumenti o transportnih sredstvih se razlikujejo med prometnimi panogami. Vozila v cestnem prometu morajo najprej biti v skladu s predpisi o tipu in modelu vozila, vozila pa morajo biti za opravljanje prometa registrirana in tehnično pregledana. Čeprav so vsi ti podatki elektronsko dostopni v različnih bazah podatkov, se zahteva njihovo posedovanje v papirni obliki. Vozila za specifične prevoze, kot je prevoz nevarnega tovora ali izrednega tovora, potrebujejo dodatna





Brezpapirno poslovanje oziroma elektronski transportni dokumenti lahko bistveno skrajšajo čas priprave, izdaje in pošiljanja dokumentacije.

dovoljenja, ki bi prav tako lahko bila dostopna le v elektronski obliki.

Podobne zahteve so tudi v drugih prometnih panogah. V letalski industriji izdaja Agencija za civilno letalstvo certifikat o registraciji plovila in certifikat o plovnosti, ki se ju izdaja v papirni obliki. V železniškem prometu morajo biti vagoni in lokomotive registrirani v nacionalnem registru vozil. Podatki so tako elektronsko zajeti in dostopni na oddaljeni lokaciji preverjanja podatkov, vendar kljub temu morajo podatki o vozilih spremljati vlakovno garnituro v natisnjeni obliki.

Vozniki morajo posedovati različne dokumente, ki jim omogočajo opravljanje transportne dejavnosti v logistični verigi. Potreben je osebni dokument za prehajanje meje in identifikacijo, ponekod tudi veljavna viza za prehajanje meje. Veljavno mora imeti vozniško dovoljenje za upravljanje tipa vozila in morebiti druga dovoljenja, ki izkazujejo usposobljenost za prevoz posameznih vrst blaga.

PREDNOSTI E-DOKUMENTACIJE V LOGISTIČNIH VERIGAH

Brezpapirno poslovanje oziroma elektronski transportni dokumenti lahko bistveno skrajšajo čas priprave, izdaje in pošiljanja dokumentacije. Istočasno omogočajo stroškovne prihranke. Študija Hasselt University ob pilotnem uvajanju dokumenta e-CMR v Beneluks državah izpostavlja, da se lahko čas procesiranja dokumenta e-CMR skorajda prepolovi v primerjavi s papirnatim do-

kumentom CMR, ki v povprečju analiziranih 72 podjetij traja 21 minut. Pošiljatelj ali špediter potrebujeta le približno 11 minut za pripravo, pošiljanje in arhiviranje elektronskega dokumenta CMR. Prihranek je najbolj izrazit pri podpisovanju dokumenta in

procesu shranjevanja. Ob uporabi izhodišč stroškov dela v Belgiji je takšen prihranek ocenjen na 13 EUR, kajti strošek pri natisnjenem dokumentu je ocenjen na 22,83 EUR, pri e-CMR pa 9,72 EUR. Ob petih ali celo desetih kamionskih odpremah dnevno je lahko prihranek na mesečni ravni tudi nad 2.500 EUR.

Podobno študijo je izvedlo podjetje SIRA Consulting za nizozemsko ministrstvo za promet. Primerjali so le čas potreben za tiskanje tovrnega lista, vnos statusa in arhiviranje tovrnega lista ter pošiljanje potrdila o dostavi blaga. Podatki raziskave izkazujejo 11 minut potrebnega časa za tovrstne procese obdelave papirnatega tovrnega lista. Ob upoštevanju 18,50 EUR urne postavke na Nizozemskem je strošek ocenjen na 6,23 EUR, medtem ko je strošek povezan z elektronskim tovrnim listom ocenjen le na 1,69 EUR. Prihranek izražen vrednostno je torej ocenjen na 4,53 EUR. V raziskavi je bilo ugotovljeno, da se znatno povečuje čas iskanja in preverjanja arhiviranega papirnatega tovrnega lista. Čas se podaljša za dodatne 3 minute. Digitalni dokument zato omogoča dodatne prihranke po posamezni tovrni odpremi. Zaradi nižjih



Pri digitalizaciji poslovanja in brezpapirnem poslovanju v logističnih verigah najpogosteje najprej pomislimo na elektronske tovrne liste (e-CMR, e-B/L).

stroškov dela v Sloveniji in regiji JV Evrope so finančni prihranki nižji, vendar lahko pričakujemo podobne časovne prihranke.

Portal trans.info.de je naredil raziskavo, kako epidemija covid-19 vpliva na digitalizacijo v transportni panogi. Po zbranih odzivih na njihovem portalu je 42,2 odstotka vprašanih izrazilo pripravljenost za spremembo strategije dobavne verige kot odziv na otežene epidemiološke razmere. Skorajda 60 odstotkov anketirancev je izjavilo, da je epidemija izpostavila pomanjkanje digitalizacije njihovih sistemov. Še višji delež oziroma dve tretjini vprašanih je potrdilo, da bodo vlagali v nove tehnološke rešitve, tako zaradi epidemije kot tudi zaradi tržnih razmer. Anketiranci menijo, da digitalizacija in nove tehnološke rešitve povečajo učinkovitost poslovanja, pospešijo pojavnost na trgu in znižajo stroške poslovanja.

TEHNOLOGIJA BLOCKCHAIN

Digitalizacija v logistični verigi ne zajema le brezpapirnega poslovanja pri prenosu

elektronske oblike transportne dokumentacije, temveč zasleduje širšo podporo tradicionalnim procesom. Pohitrili in poenostaviti je treba procese prenosa lastništva nad blagom in omogočiti enostavnejše procese plačevanja ter prenosa finančnih sredstev med deležniki v logistični verigi. Tehnologija blockchain oziroma tehnologija veriženja blokov omogoča navedene funkcionalnosti. Tehnologijo lahko na kratko opišemo kot skupno bazo podatkov, ki je decentralizirana, pogosto razpršena in deluje na principu »peer-to-peer« omrežja. Tako omrežje med subjekti v logističnih verigah temelji na uporabi elektronskih transportnih dokumentov, vendar ponuja še varno izmenjavo dokumentov, transparentnost in vidnost v logistični verigi ter zmanjšuje število posrednikov. Posledično se to odraža tudi na nižjih stroških logistične verige.

Po podatkih raziskave PwC med 1600 podjetji iz različnih industrij (19,9 % industrijska proizvodnja, 15,4 % avtomobilska industrija, 15 % široka potrošnja, 14,7 % farmacija itn.)

je v letu 2020 le 5 odstotkov podjetij uporabljalo tehnologijo veriženja blokov. Med informacijsko naprednejšimi podjetji je ta delež višji in znaša 27 odstotkov. V 7 odstotkih takšna podjetja poročajo o izredno visokem znižanju stroškov poslovanja in v 8 odstotkih o izredno visoki rasti prihodkov. Vsekakor bo digitalizacija dokumentacije in tehnologija veriženja blokov pomembno spremenila delovanje logističnih verig v tem desetletju.

Tehnologijo veriženja blokov se lahko uporabi pri urejanju bančnih akreditivov. Posiljatelj, prejemnik in banka so povezani v enoviti varni platformi veriženja blokov, kar omogoča delitev informacije med udeleženci. Gre za sodelovanje na podlagi pametnih pogodb. Sodelujoči vidijo transakcije in jih spremljajo v realnem času preko pametnih oziroma mobilnih naprav. V takšno verigo so lahko vključeni tudi prevozniki ali logistična podjetja, katerih elektronski tovorni dokument ali nakladnica omogoči enostavnejšo in hitro sprostitev dokumentarnega akreditiva odprtega pri banki.



Čas procesiranja dokumenta e-CMR se skorajda prepolovi v primerjavi s papirnatim dokumentom CMR.

PRVI MEDIJ TRANSPORTA IN LOGISTIKE

Z vami na poti, v službi in doma!



Poiščite nas vsak mesec na prodajnih mestih
ter dnevno spremljajte novice na

www.eTransport.si



Najдите nas na:
facebook

ZAMUDE, ODŠKODNINE IN ODPORNOST LOGISTIČNIH VERIG

Logistika je eden izmed ključnih dejavnikov globalnega gospodarstva. Več desetletij je grajena struktura, ki je zagotavljala širjenje in kakovost dobav v svetovnem merilu. To je omogočilo, da se je kompleksen proizvod, kot je npr. avtomobil, sestavljal iz delov, ki so bili izdelani na zelo različnih koncih sveta. Na policah trgovin pa so proizvodi praktično iz celotnega sveta.

Besedilo: Josip Orbanić

Proizvodnjo so organizirali tam, kjer je bilo to najbolj poceni in primerno, z velikimi ladjami in drugimi transporti, zlasti kontejnerji, distribuirali na mesta montaže in potem znova distribuirali na mesta potrošnje. To je nekaj časa delovalo dokaj dobro. Prve težave so se pojavile po 11. septembru 2001

in zaostrole v času finančne in gospodarske krize, pred dobrim desetletjem. Pozneje so se pojavile še trgovinske vojne in sankcije, grožnje piratov, brexit ipd. Pandemija covid-19 v letu 2020 pa je ta problem zelo zaostрила. Nedavna enotedenska blokada Sueškega prekopa pa še bolj.

KJE SO KLJUČNE TEŽAVE?

Koncept, ki je bil zgrajen, je temeljil na visoki kakovosti in točnosti globalnih dobavnih verig. Vse je moralo teči brez velikih odstopanj, stroški pa so morali biti v opredeljenih okvirih. Koncept JIT (Just in time – slov.



Luka Koper solidno obvladuje težave ladijskih zamud (Foto: Orbanić).

Celjska Fakulteta za logistiko Univerze v Mariboru ima novo dekanjo

Rektor Univerze v Mariboru prof. dr. Zdravko Kačič je za dekanjo imenoval prof. dr. Majo Fošner, ki bo fakulteto vodila naslednja štiri leta. Prof. dr. Maja Fošner je svojo študijsko in karierno pot gradila na Univerzi v Mariboru, od leta 2005 pa je zaposlena na Fakulteti za logistiko (FL UM). Leta 2014 je postala redna profesorica (za področje logistike) kot takrat najmlajša na Univerzi v Mariboru, ki ji je to uspelo. Že kmalu po zaposlitvi na FL UM je postala prodekanica za izobraževalno dejavnost fakultete, med drugim tudi članica Senata UM in FL UM ter več komisij. Njeno strokovnost so prepoznali tudi v tujini, saj je gostujoča profesorica na različnih tujih institucijah, med drugim v Parizu, ruskem Krasnojarsku, Peruju, Indiji in na Kitajskem. Svoje strokovne, znanstvene in vodstvene izkušnje deli tudi v akreditacijski hiši ECBE (European Council for Business Education), kjer je članica upravnega odbora in njihova evalvatorica. Od leta 2018 je tudi članica Evropske akademije znanosti in umetnosti v Salzburgu. Profesorica dr. Maja Fošner si bo v času dekanovanja prizadevala za nadaljnji razvoj fakultete in utrjevanje njenega položaja kot edine specializirane izobraževalne in znanstvenoraziskovalne institucije na področju logistike in oskrbovalnih verig ter za dvig njene prepoznavnosti v slovenskem in tudi mednarodnem okolju. V svojem programu, s katerim je prepričala svoje volivce, je med drugim zapisala: »Verjamem, da bomo skupaj s sodelavci in študenti soustvarjali dinamično fakulteto, v kateri bomo gradili in odkrivali področja logistike in oskrbovalnih verig za dobrobit razvoja sodobne družbe. Osebo si bom prizadevala, da bo moje delo transparentno, da bom delala za dobro ljudi in naše skupnosti kot celote,



spoštovala avtonomnost in dostojanstvo posameznika. Moje vodilo bo pravičnost, odgovoren odnos, še posebej znanstvena poštenost in etika raziskovanja. Odgovorno trdim, da bodo vse aktivnosti, ki jih bom kot dekanica vodila, v interesu celotne FL UM in verjamem, da bo moje prizadevanje, aktivno in iskreno delovanje doprinosilo k uspešnemu skupnemu delovanju FL UM.«

Leto železnic v Evropski uniji

Evropska unija (EU) je leto 2021 razglasila za leto železnic. S tem želi dati večji pomen temu sektorju transporta in logistike, zlasti v smislu trajnostnega razvoja in doseganja podnebne nevtralnosti do leta 2050. Delež transporta tovora železnice v EU za leto 2018 zanaša 18,7 %, potnikov pa 7,8 %. Železnice v Evropi prepelje letno 7,1 milijarde potnikov in 1,6 milijarde ton tovora. Zaposlovala je 916 tisoč oseb. Železnica je prispevala le 0,4 % toplogrednih plinov iz prevoza in porabila 1,9 % energije. Povzročitelji toplogrednih plinov iz transporta so pretežno cestni transport (72 %) ter zračni in pomorski transport vsak približno po 14 %. V Sloveniji je železnica na slabšem kot v EU. V potniškem prometu je delež zelo majhen, v tovornem pa je večji, zlasti po zaslugi luškega transporta. Železnica iz Luke Koper in v njo prepelje 58 % tovora. Slovenija še ni objavila programa za obeleževanje leta železnic. Vzrok je tudi epidemija covid. Vsekakor mora Slovenija narediti vse, da se železniški transport ustrezno vključi v PROGRAM OKREVANJA IN ODPORNOSTI. Iz tega naslova bo možno črpati znatna sredstva EU za železniško infrastrukturo, zeleno gospodarstvo, digitalizacijo in drugo.



Železnica – trajnostni transport (vir: Komisija EU)

Pol stoletja črtne kode

Zadnji dan marca 1971 je bila prvič uporabljena črna koda za označevanje prodaje artiklov v ameriških veleblagovnicah. Tako je nastala univerzalna koda izdelka – GTIN (Global Trade Item Number) in z njo povezane črtne kode, s katerimi so označevali prodajne artikle v ameriških veleblagovnicah. Omogočila je revolucijo, najprej v trgovskih sistemih, potem pa številne poslovne operacije, kot so označevanje, samodejno sledenje in optimizacija zalog. V transport in logistiki je v množični uporabi. Oktobra 1949 sta Norman Joseph Woodland in Bernard Silver vložila patentno prijavo za »Razvrščanje naprav in metod«, v kateri sta opisala linearne vzorce in vzorce tiskanja bikovih oči ter mehanske in elektronske sisteme, potrebne za branje kode. Patent je bil izdan 7. oktobra 1952 kot ameriški patent 2.612.994. V začetku so želeli to uporabiti na železnici za popis in slednje vagonov, vendar so pozneje to opustili.

Danes to poznamo kot številke GS1 GTIN, ki omogočajo enolično identifikacijo prodajnih enot in so osnova za izdelavo črtne kode EAN-13, ki predstavlja najbolj znan in prepoznaven svetovni standard. GTIN je sestavljen iz 13-mestne številke. Prve številke predstavljajo predpono podjetja, ki jo podeli GS1. Naslednje številke predstavljajo referenčno številko izdelka, ki jo določi uporabnik, zadnja pa kontrolno številko. GTIN se najbolj pogosto uporablja za označevanje maloprodajnih izdelkov, ki se prodajajo v raznovrstnih trgovinah. GTIN se uporablja še za identifikacijo storitev, kot sta skladiščenje in transport, oziroma pri urejenem asortimanu storitev, naj gre za zdravstvo (identifikacija posegov) ali recimo informatiko (identifikacija servisnih storitev). V novem času se je razvila tudi QR-koda, ki omogoča širšo uporabo.

Primer označevanja izdelka s črtno kodo na embalaži (foto J. Orbanic)



REŠITEV KRIŽANKE IZ ŠTEVILKE 3

	SL. SMUČARNA SEVAVALA LETOVNA SVETOVNA PRVAČKA SREČNI SOKAL-NICI	SREBKA IŠKARJA IN INJO ŽEVNICA	KOOR DOBI MANDAT	ŠVEDSKI SMISLARSKI CENTER	SPRDEŠ-LJAJ	LOTNINIK	TUVAČAR	RAVNO-DUŠNOST	GRADENI MATERIALI ZA STREŠNICE	NEKADANJI RUSKI VLADAR
	EMAKLINEC									
	VARIETETA									
	ANEKS									
	RD									
	REK, KI TESE KOZI KUNA ARE	IGRALNA IGRA, SUHA REČ NA STROGA V PUŠČAVI	REČ, PREDMET PRESEK POPRAVILNO STROJEV	IGRALNA IGRA, SUHA REČ NA STROGA V PUŠČAVI						
	AMERIŠKI REŽISER SPIELBERG	BL. MESTO OBRAVNAVNA, KLIKA NA PLUJA NA SVET DMIET								
	JAPONSKA PRINCESA									
AVTOR: GREGA RITBAR	ŽENSKA, KI DOBRO ZNA, OROVLJADA KAJ	KORISTO LJUVNICE	VNEKA POLET	AMERIŠKA PIŠA, TELJICA (AMT)	ČAS BREZ VOJNE	MIR	KIPAR IN SLIKAR PINAT	LUKLAČ	NIKOLAJ	J
SLAVENSKI PIŠATELJ (JABOS, MOLJIVA ZALO)	SKET	ET	ER	ET	ER	ET	ER	ET	ER	ET
LASTNOST POLARNEGA	POLARNOST									
SKOPNO KOSILO V STARI GRUJI	ERANOS									
KOSITER	CINBERAČICA									
DV SVETNA	IS SANI									
STARO-RIMSKI ZALČENIK	ATIK									
LOGARITMICKA FUNKCIJA	LOGARITEM									
STAR OZRAJ ZA RIVNO	ILO									
SLAVKO OSTERC	SO SKI									
MEŠKA TAVNA KRAJNA Z IŠČASTIM VOZILOM	TVILVO									
ZIDARSKA ŽILICA	KE LA									
MOČNO SINTEZIRANO MAMILLO	ACID									

IZŽREBANI REŠEVALCI:

Med prispelimi rešitvami križanke iz marčevske številke smo izžrebali naslednje reševalce:

Križanka marec 2021

(sponzor Kozmetika Afrodita d.o.o.):

Miran Koren, Zg. Kungota

Lucija Blatnik, Ribnica

Marko Primič, Dol pri Ljubljani

Robert Jelovič, Košana

Leon Marič, Murska Sobota

Nagrajencem čestitamo.

REŠITEV KRIŽANKE IZ ŠTEVILKE 4

	NEPRESEJENA BESEDA, KI S POMOČJO GLASOVNIH TVORI POVEČUJE POUČEVANJE	ANALI	OKSID (ZASTAR.)	ŠPELA TRANKIN	MANJŠI ČOP	POSMEH-LOVEK	STROKOVNAK ZA NARAVNO-SLOVJE	OC
	VELIKOST PLOVKE	PL	OŠ	Č	I	N	A	
	SLUŽBENI POKLADJASTORJA	R	E	K	T	O	R	A
	TOVARNI NA DRAMAH	E	T	I	P	O	R	A
	NEKADANJI ITALIJAN-SKI MIROVNEZNAKNA (ANDREA)	D	O	S	S	E	N	A
	IVAN PRIGLATEL	I	P	T	K	I	V	O
	KINMA-TODRAF VLAJARSKI NARAV	K	I	N	O			
AVTOR: GREGA RITBAR	ŠEST. PASOVNA CESTA	STROKOVNAK ZA VREDNO-SLOVJE	SVIČARSKI DRAMATIK (JOHANNES)	NAŠEJE V OROČNI ADOPTIVNA, KI LEČI NA VZPETI VOPRAVNIK GREGV	OTROČJE V ALIJEVI	RAT	L	K
NAŠ MARIČNO ZABAVNE PEČE (BLAŽ)	ŠVAB							
DRAVNA ZAKLAD PRI RIM-LJANKI	ERAR							
KMETICA, KVAŠANKA (ZASTAR.)	SELJANKA							
TOMAŽ NARANSK	TMESTONKE							
ORLINO TELO	PEČ							
ANTIČNO IME ITALIJANSKE REKE	ANIO							
SLAVKO OSTERC	SO MERSIN							
TUREK, OTOMAN	OSMAN							
NASILEN VSTOP V PROSTOR	VLOMANATOK							
DRŽAVNA PRAMEN	NOTAR							
IGRALNA PRAMEN	IVA							
ITALIJSKI PEŠEC (ADRIANO)	CELENTANO							
NAVA NA PASTIRŠIR OTOMAN	ACARASIR							

IZŽREBANI REŠEVALCI:

Med prispelimi rešitvami križanke iz aprilske številke smo izžrebali naslednja reševalca:

Križanka april 2021

(sponzor Manner d.o.o.):

Tomaž Gerdin, Ljubljana

Matej Rupik, Dobravlj

Slavko Jerič, Rogaška Slatina

Andrej Dobnikar, Moravče

Ida Skrube, Dravograd

Mirko Zidar, Lesično

Nagrajencem čestitamo.

PRVI MEDIJ TRANSPORTA IN LOGISTIKE



						AVTOR: GREGA RIHTAR	STRAST, POŽE- LENJE	ŠPANSKI GRADBENI BARON (FLOREN- TINO)	ŠPORTNICA Z LOKOM	POKOJNA HRVAŠKA IGRALKA BEGOVIČ	FRANCOSKI SKLA- DATELJ (ALEX- ANDRE)	RAKEV	KANADSKA FILMSKA IGRALKA (JEAN)	ITALIJAN- SKI MOTO- CIKLIST (VALEN- TINO)	
						INTRIGANT									
						AMERIŠKI IGRALEC DICAPRIO									
						ZVEZNA DRŽAVA NA JUGU ZDA									
						POKRAJINA NA JUGO- ZAHODU SAVDSKE ARABIJE	ELVIRA OZOLINA			STENO- GRAFSKI IZRAZ, ZOŽITEV					
							LEPOTNA KRALJICA			IT. OBLIKO- VALEC (ENZO)					
										VRATA V PLOTU					
NAŠA PEVKA, IGRALKA IN TELEVIZIJSKA MODERATORKA (NINA)	AMBASADA	GOSPODAR- STVENIK	TONE ROP	KATRAN	23. ČRKA GRŠKE ABECEDA				POD V SOBI				MAJHNA POVRŠINA, RAVNINA	PRSNI KOŠ	ČUTILO ZA VID
NEKDANJI ANGLEŠKI ATLETSKI TEKAČ (STEVE)					MANJŠA DIVJA MAČKA				ROKO- METAŠ VUGRINEC SODNIK V ALŽIRIJI						
					KANON										
TAJNIK								KESANJE				ČASOVNI TERMIN			
								TVAR, MATERIJA				KOŽNA TVORBA SESALCEV			
GRAFIK JUSTIN			PODZEMNI PREHOD NEKD. PLO- ŠČINSKA MERA				KLAVNICA V JUŽNI AMERIKI ROJAK, DOMAČIN								
HRVAŠKI PEVEC BELAN				KOSILO NA PROSTEM REKRE- ACIJA V NARAVI							GLISTA LASNICA AM. DOL- ŽINSKA MERA				ANTON TROST
VLOGA, DELEŽ DRUŽAB- NIKA					TRGOVKA										
BOŽJE- POTNIK					TOYOTIN DŽIP IT. NOG. TRENER ANCELOTTI				JEZERO V SEVERNI ITALIJI	EDEN OD ARGO- NAVTOV DIRKALNI AVTOMOBIL					
KEMIJSKI ELEMENT (SI)													INICIALKA	NAJVEČJI PTIČ, KI PA NE LETA	NOVOZE- LANDSKA PAPIGA
NEKDANJI NOGOMETAS KARIČ								RIBJE JAJČE							
DANSKI OTOK V MALEM BELTU			IGRALKA BOH					SADEŽ OZNANJA- VALEC IDEJE ALI NAZORA				PERUJSKI INDIJANEC			
			TONE PARTLJIČ												
AMERIŠKI IGRALEC DAMON				AMERIŠKI VARUH V NARODNEM PARKU OPOMBA							LUTKARICA VOGELNIK	BIBLJSKI OČAK OKROGLA CVETLIČNA GREDA			
IVAN NAPOTNIK		BARVA KOŽE, TEN PRSNI OKLEP KIRASIRJEV					IGRA NA SREČO MESTO V ZAHODNI NEMČIJI								
BIKOV GLAS			PESNITEV							SLABŠA VOLNENA ODEJA, KOCA				ZADNJA ŽABJA OKONČINA	FRAN- COSKI PESNIK CESAIRE
			IGRALEC SOTLAR							ROKA S SKRČENIMI PRSTI					
DALJŠA TANKA, UPOGLJIVA VEJA					ARKTIČNI JELEN IT. REKA NERA V ANTIKI				NENADEN, VELIK STRAH IGRALEC PESCI						
AMERIŠKI FILMSKI REŽISER PECKINPAH															
STREZ- NITEV											DARJSKI JEZIK				
PRIPAD- NICA AVAROV					NEKDANJI ČILSKI TENISAČ (MARCELO)						DOMOVINA DAVNIH ELAMCEV				
NAJVEČJE MESTO V HERCE- GOVINI					NAŠ PISATELJ (JAKOB)					AMERIŠKA FILMSKA IGRALKA (VERONICA)					

POMOČ: AKAST-eden od argonavtov, AREOLA-majhna površina, ELAM-domovina davnih Elamcev, KAIID-sodnik v Alžiriji, MOERS-mesto v zahodni Nemčiji

Ime in priimek _____

Naslov _____

Geslo _____

Nagrade podarja podjetje AMZS d.d.,
Dunajska cesta 128a, SI-1000 Ljubljana
Rešitve pošljite do 4. junija 2021 na naslov:

Revija Transport & Logistika, Linhartova 3,
1000 Ljubljana, s pripisom »Križanka«.

ČE VAM V PRSIH
BIJE LEVJE SRCE...



Novi MAN TGX INDIVIDUAL LION S. Simply my truck.

Tisti, vedno dajejo vse od sebe, si zaslužijo le najboljše.* Povzpnite se v kabino izjemnega MAN TGX INDIVIDUAL LION S in izkusite dih jemajočo obliko, združeno z izjemnim udobjem pri vožnji. Ekskluzivna zunanost z dodatki iz karbona in rdečimi slogovnimi poudarki pritegne veliko pozornosti na cesti, notranjost pa razvija s sproščeno in prijetno atmosfero, za katero poskrbijo največja MAN-ova kabina, paket udobja za voznika in cela vrsta slogovnih dodatkov. Skupaj z dodatno opremo, ki spada k MAN Individual, je MAN TGX INDIVIDUAL LION S pravi "kralj živali", ki bo pospešil srčni utrip vsem ljubiteljem tovornjakov.

#SimplyMyTruck

* MAN TGX: "Truck of the Year 2021"

... JE ZDAJ GOTOVO
POSPEŠILO UTRIP.





FleetOpti



FleetOpti je optimizacijsko orodje, ki planerju transportnih poti omogoča **hitro, učinkovito in ne stresno** načrtovanje poti! Rezultati njegovega dela dokazano vodijo do višjega zadovoljstva kupcev in **20% znižanja transportnih stroškov!**

Spletna aplikacija je preprosta za uporabo. Razdeljena je na tri osnovne segmente: **stranke, vozni park in vozni plan**. Znotraj vsakega segmenta definiramo **vozni park** z razpoložljivo kapaciteto oziroma koristno nosilnost, izhodiščne lokacije, delovni čas voznika in zakonsko obvezne postanke. Na enak način opredelimo **stranke in njihove posebnosti**, npr. določimo časovna okna dostav ali obiskov oziroma frekvenc, specifiko dostopnosti vozil ipd. Planer dnevno ali po potrebi na enostaven način **uvaža prejeta naročila**. Aplikacija **na klik izračuna vozni plan** z vrstnim redom lokacij dostav ali obiskov, predvidenim časom in optimalno razdaljo med lokacijskimi točkami.

Ostala primerljiva orodja, ki so plod tujih ponudnikov, so za marsikoga cenovno težje dosegljiva. **Naše edinstveno slovensko orodje** se obračunava glede na število vozil

od **180,00 EUR** mesečno

Proces se na tej točki lahko še nadaljuje:

pošiljanje poti na terminal v vozilu, **primerjava plana in dejanske realizacije** (integracija s sistemom za spremljanje vozil), **analitika** spremljanja voznega parka.

Pokličite za informacije **01/546 6760** ali pišite **info@sledenje.com**

sledenje