



DAF LF ELECTRIC

Urbana logistika s povečanim dosegom

INTERVJU

Jože Hribar, AVP

TEST

Novi VW Caddy

PREVOZ NEVARNEGA BLAGA

Spremembe in novosti
s področja ADR

STATISTIKA

PRODAJA PRIKOLIC V LETU 2020



KIBERNETSKA VARNOST



TEST EURO NCAP

Kako varni so
dostavniki?



PREDSTAVLJAMO
Piaggio Porter NP6

KO JE DELO
IZZIV ...

... PA SE ZDI SKORAJ KOT
IGRA.



Novi MAN TGS. Simply my truck.

Če se zdi delo neverjetno lahko, je to zato, ker so načrtovalci novega MAN-a TGS upoštevali vse potrebe voznika: sem spada tudi novi voznikov delovni prostor in ergonomično optimizirana armaturna plošča z enostavno dosegljivimi funkcijami ter MAN EasyControl za priročno upravljanje uporabnih funkcij izven kabine MAN-a TGS pri odprtih vratih kabine. Tukaj je še trpežno vstopno območje, ki prenese tudi najbolj neugodne terenske vožnje zaradi nihalno vpete spodnje stopnice. In nenazadnje: prostor za počitek je lahko opremljen z zložljivo mizo, ki na novo določi pojem udobja. #SimplyMyTruck



Izdajatelj

Tehnis d.o.o., Ljubljana

Direktor

Janko Zrim

Glavni in odgovorni urednik

Matej Jurgele

Sodelavci

Marko Kroflič, Aljaž Vidovič, Josip Orbanič, dr. Bojan Bešković, 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.

Na varni strani

Mineva eno leto, odkar imamo epidemijo, ki nam je marsikje poleg zdravstvenih izzivov prinesla tudi drugačen način poslovanja. Panoga transport in logistika, razen avtobusnih prevoznikov, sicer ni utrpela tako velike škode kot nekatera druga gospodarska področja, a vseeno se bo treba prilagoditi in se soočiti z novimi razmerami. Slovenski prevozniki pričakujejo še nadaljnje ukrepe vlade in bank v obliki spodbud in ugodnega kreditiranja.

Le tako bo lahko panoga poslovala nemoteno in posredno spodbujala prodajo vozil, prikolic in opreme. V prejšnji številki smo vam predstavili statistiko prodaje tovornih vozil v preteklem letu, tokrat pa smo pregledali panogo prikolic, kjer se je zgodil skoraj identičen upad prodaje.

O stanju prometne varnosti, še posebej o pereči problematiki tovornega prometa, smo se tokrat pogovarjali z Jožetom Hribarjem, direktorjem Agencije za varnost prometa (AVP), ki za letošnje leto pripravlja kar nekaj preventivnih aktivnosti namenjenih prevoznikom.

Varnosti je namenjen članek o mednarodnem testu dostavnih vozil Euro NCAP, ki je razkril kar nekaj resnih pomanjkljivosti v najhitreje rastočem segmentu gospodarskih vozil. Dotaknili smo se tudi teme kibernetске varnosti in vdorov v informacijske sisteme, ki upravljajo vozila in promet. Ker je to še dokaj neznano področje, bo v prihodnje vsekakor potrebnega več ozaveščanja.

Promet je kompleksna zadeva, ki za nemoten in varen potek zahteva, poleg dobre tehnologije in vodstva, tudi usposobljenega posameznika, voznika, ki je nemalokrat s svojim ravnanjem tisti majhen, a pomemben faktor, ki zagotavlja nemoteno in pravočasno dostavo blaga.

In na koncu ne pozabimo na finančno varnost, ki podjetjem omogoča preživetje in nemoteno poslovanje. Včasih je treba za dosego cilja tudi tvegati. Včasih se poplača, velikokrat ne, zato je morda bolje biti malce bolj previden in počakati na priložnosti na varni strani.

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

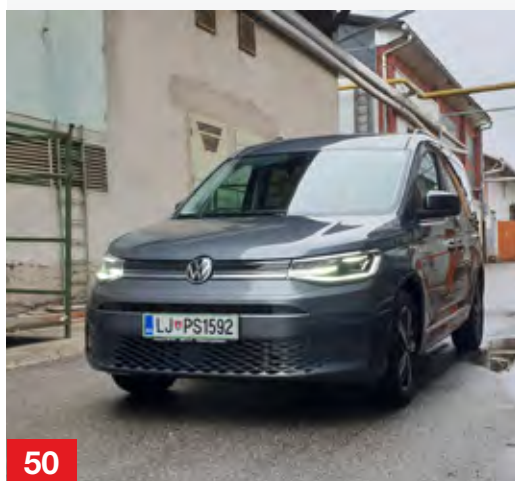
Matej Jurgele, glavni in odgovorni urednik



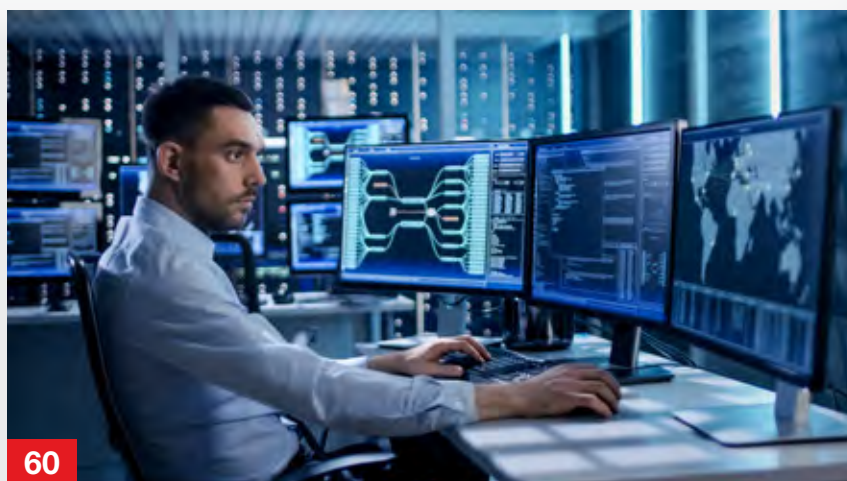
Revija Transport je imetnik blagovne znamke Slovensko gospodarsko vozilo leta, članica mednarodne žirije Avtobus leta in članica mednarodne žirije Trailer Innovation.



20 Predstavljamo: FORD F-MAX Blackline



50



60

- | | |
|--|--|
| 6 Novice: Slovenija in svet | 44 OZS: SID banka pripravila kredite za avtoprevoznike |
| 10 Cummins bo izdeloval motorje za Daimler | 46 EURO NCAP test dostavnikov |
| 12 Prodaja tovornih prikolic v preteklem letu | 50 TEST: Volkswagen Caddy Style 2.0 |
| 16 Test: MAN TGS 18.400 4x2 | 53 Mercedes-Benz: Tudi razred V na elektriko |
| 20 Ford F-MAX Blackline in F-MAX L | 54 Schmitz Cargobull: Aerodinamični polpriklopniki |
| 24 Predstavljamo: Piaggio Porter NP6 | 56 Retro: MAN 26 361 DFK |
| 26 Predstavljamo: DAF LF Electric | 59 Euro paleta je stara 60 let |
| 30 Turistični avtobus: Volvo 9700 DD | 60 Razvoj tehnologij izvedbe prevoza zadnjega kilometra |
| 34 Spremembe in novosti s področja ADR | 64 Križanka |
| 38 Kibernetska varnost vozil | 66 Servisne informacije |
| 42 Intervju: Jože Hribar, AVP | |



Čisto pravi Actros

Novi Actros F. Nepogrešljiv partner s funkcijami, usmerjenimi v učinkovitost. In vaša vstopna točka v svet tovornih vozil Mercedes-Benz. Za več informacij se obrnite na svojega prodajalca tovornih vozil Mercedes-Benz ali www.mercedes-benz.si.

Naročnik oglasa: Autocommerce, d.o.o.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



FORD Daljši Transit

Ford je uvedel novo različico Transita v izvedbi šasija s kabino, posebej zasnovano z maksimalno največjo prostornino za tovor za uporabnike na rastočem trgu 3,5-tonskih mednarodnih prevozov. V skladu z velikim povpraševanjem na Poljskem, v Srednji Evropi in v Baltičnih državah, kjer ima sedež veliko podjetij, ki s 3,5-tonskimi dostavnimi vozili razvažajo tovore na mednarodnih poteh, je novi Fordov model s sprednjim pogonom opremljen s podaljšanim podvozjem in pogonskimi sklopi za najzahtevnejšo uporabo (Heavy Duty). Za največjo zmogljivost pri prevozu tovora v svojem razredu meri medosna razdalja novega modela 4522 mm – to je največ med vsemi šasiji s kabino in sprednjim pogonom ter skupno maso vozila 3,5 tone.



Gorenc

STROJI Z DOBRIM IMENOM

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

**So vaša platišča že v
čakalni vrsti za obnovo?**



Zaupajo nam že:



MAN

Nova 10-tonska sprednja os

Pri MAN-u je sedaj za modele TGS in TGX s tremi in štirimi osmi na voljo sprednja os z nosilnostjo 10 ton, ki se zlasti izkaže primerna za vozila opremljena s hidravličnim dvigalom. Za ta korak so se odločili zaradi vse večjega povpraševanja po sprednjih oseh z večjo tovorno obremenitvijo (prej 9 ton). Dodatna nosilnost omogoča namestitve zmogljivejših dvigal, v primerjavi z 9-tonsko osjo lahko tako dvigala dvignejo večjo maso, obenem pa se poveča tudi doseg ročice. Nova os je na voljo za modele TGS in TGX v različicah 6x4 in 8x4 ter v kombinaciji z vsemi kabinami.

DARS

Predor Golovec bo znova zaprt za tovorna vozila

Predor Golovec na ljubljanski vzhodni obvoznici je bil zgrajen leta 1999. Po več kot dveh desetletjih uporabe predora so v njem že vidne poškodbe v voziščni konstrukciji. Obnova vzhodne predorske cevi, ki vodi iz smeri Dolenjske ali Primorske proti Štajerski, je predvidena od 15. marca 2021 do druge polovice maja. Pripravljalna dela za zaporo se bodo izvajala že nekaj dni prej. Predor se obnavlja tudi z namenom povečanja prometne varnosti, saj trenutna elektro-strojna oprema ne ustreza več sodobnim zahtevam. Glavni rezultat obnove je večja varnost predora, udobnejše potovanje skozenj, poleg tega pa se bodo znižali stroški nadaljnjega vzdrževanja. V času del bo promet skozi predor Golovec dovoljen samo za vozila, katerih največja dovoljena masa ne presega 3,5 tone (t. i. vinjetna vozila).



2021 – leto obletnic podjetja Daimler Trucks and Buses

Leto 2021 je za Daimlerjeve tovornjake in avtobuse prav posebno leto – praznujejo namreč kar štiri obletnice. Leta 1896 je Gottlieb Daimler predstavil prvi tovornjak, znan kot Phoenix, ki je sprožil neprimerljivo zgodbo o uspehu pri prevozu tovora. Leta 1951 je Otto Kässbohrer predstavil prvi avtobus s samonosno konstrukcijo – Setro. Ta znamka v svoji celotni zgodovini obstoja postavlja nove standarde. Pet let pred tem je prvi prototip Unimoga zapeljal po težkem terenu. Ta s svojo brezčasno obliko in neverjetnimi terenskimi zmogljivostmi še vedno velja za enega izmed najboljših delovnih strojev za raznovrstne aplikacije. Leta 1996 pa je luč sveta prvič ugledal prototip sodobnega tovornjaka – Mercedes-Benz Actros. Vsaka nova generacija tega modela pa je bila razglašena tudi za tovornjak leta. Actros tako še danes velja za pionirja na področju varnosti.



IVECO

SIGR-Bizjak povečal floto s šestimi Iveco S-WAY NP

Podjetje SIGR-Bizjak v svojo floto vozil na utekočinjen zemeljski plin (LNG), poleg dosedanjih štirih vozil IVECO STRALIS NP (Natural power), dodalo še šest novih vozil IVECO S-WAY NP. Skupina SIGR Bizjak konstantno sledi razvoju, inovativnosti, s tem povezano pa tudi smernicam Trajnostne Strategije – zmanjševanju ogljičnega odtisa. S tem podjetje nadaljuje pot k bolj zeleni prihodnosti. Uporaba Ivecovih NP motorjev pomeni zmanjšan negativni vpliv na okolje, saj ti izločajo za 95 odstotkov manj trdnih delcev, 95 odstotkov manj emisij CO₂ z biometanom in 90 odstotkov manj NO₂. Prav tako so tudi tišji.



KLUB ZVESTOB
MyCITROËN
— ZA PODJETJA —

**PRILAGODLJIV
FRANCOZ**



CITROËN JUMPER FURGON
Confort 30 L1H1 BlueHDi 120 S&S BVM6 EURO 6.2

15.990 € + DDV*
v primeru Citroën Financiranja

|4 LETA|
JAMSTVA

INSPIRED BY PRO

* Navedena ponudba velja za pravne in fizične osebe za nakup lahkega gospodarskega vozila preko Citroën Financiranja. Primer informativnega izračuna finančnega lizinga Citroën Financiranja za vozilo JUMPER FURGON (Confort 30 L1H1 BlueHDi 120 S&S BVM6 EURO 6.2) – mesečno odplačevanje; maloprodajna cena brez DDV in vključenim bonusom (v ceni je obračunanih 1.230 EUR popusta brez DDV v primeru financiranja Citroën – pod pogojem vsaj 36 mesečne dobe financiranja) je 15.990 EUR; mesečni obrok je 245 EUR brez DDV pri plogu v višini 30% in ročnosti 60 mesecev; plačilo DDV v višini 3.518 EUR ob sklenitvi financiranja; višina ploga je pri akciji omejena na od 10 do 30%, doba financiranja je vezana na ročnost od 48 do 84 mesecev; izračun temelji na indeksu obresti – 3-mesečni EURIBOR s skupno letno obrestno mero 9,6%; financirana vrednost 11.193 EUR brez DDV; skupni znesek za plačilo 19.048 EUR brez DDV; stranka v primeru Citroën Financiranja prejme tudi jamstvo za dobo 4 let (vključuje dvoletno pogodbeno garancijo) oziroma 100.000 km. Za podrobnosti o ponudbi se obrnite na vašega prodajalca vozil Citroën. Ponudba velja za nakup vozil/a, oziroma za sklenjeno prodajno pogodbo o nakupu vozil/a do vključno 30. 4. 2021 za omejeno količino vozil, oziroma do razprodaje zalog pri pooblaščenih prodajalcih Citroën, ki sodelujejo v promociji. Navedbe cen so informativne narave. Slika je simbolična.

DKV

DKV BOX ITALIA odobren za italijanske avtoceste

Ponudnik storitev za mobilnost DKV Euro Service je postal prvi certificirani ponudnik storitev za obračunavanje cestnin v Italiji, ki ne prihaja iz te države. Po uspešni pilotni fazi so italijanski upravljavci avtocest odobrili uporabo DKV BOX ITALIA za obračunavanje cestnin na italijanskih avtocestah za tovornjake in avtobuse, težje od 3,5 tone. DKV rešitev za cestninjenje je pripravljena za uporabo in jo je že mogoče naročiti. Pasovi na cestninskih postajah, na katerih je mogoče uporabiti DKV BOX ITALIA, so posebej označeni. V bližnji prihodnosti pričakujejo, da bo v Italiji odobren interoperabilni DKV BOX EUROPE, ki je trenutno v pilotni fazi. Tako bo vključeval enajst sistemov za cestninjenje.



RENAULT TRUCKS

Električni D Wide ZE z žerjavom in prekucnikom

Renault Trucks predstavlja prvi električni tovornjak, namenjen delu na deloviščih. Prvi tovrstni tovornjak, model D Wide ZE, bo v uporabo predan skupini Noblet. Renault Trucks in Noblet Group bosta naredila pomemben korak v smeri razvoja prometa z ničelnimi emisijami. Renault bo podjetju za najem obratov dostavil 26-tonski ZE 6x2 s krmiljeno zadnjo osjo, prekucnikom in žerjavom. To popolnoma električno vozilo je opremljeno s paketom štirih 66 kWh baterij, ki jih je mogoče napolniti v manj kot 10 urah iz 22 kW vtičnice in v manj kot 2 urah s hitrim polnjenjem (150 kW). Enourno delno polnjenje (22 kW) bo zagotovilo dodatnih 15 do 20 kilometrov dosega.

POOBILAŠČENI SERVISER VOZIL MAN

Prigo, d.o.o. | Servisni center Brdo

AKCIJSKA
PONUDBA
do 31. 12.

Akcijska ponudba originalnih nadomestnih delov MAN

Črpalka vode

231,27 € + DDV



kat. št.: 51.06500-7130

Kompresor zraka

1.678,30 € + DDV



kat. št.: 51.54000-9147

Odrivni drog

103,44 € + DDV



kat. št.: 81.46610-6836



Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana | T +386 (0)1 365 83 01 | M +386 (0)51 30 15 15 | E trgovina@prigo.si | <http://man.prigo.si>

AKTIVNE VARNOSTNE REŠITVE ZA SLEPI 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 vzratne vožnje

Homologirani PreView Radarski Sistemi
Senzor / Kamera / Monitor / Video



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

RADAR ELECTRONICS inženiring in prodaja d. o. o. / Gallusova ulica 6, 3000 Celje, Slovenija / T: 00386 3 4900 800, E: info@radar-electronics.com



VOLVO TRUCKS Začeli serijsko proizvodnjo novih modelov

Pri Volvu Trucks so začeli serijsko proizvodnjo novih modelov FH, FH16, FM in FMX, ki so bili predstavljeni lansko pomlad. Najprej se je serijska proizvodnja začela v tovarni v švedskem Tuveu, kasneje pa bo sledil še začetek proizvodnje še v drugih proizvodnih obratih, in sicer v belgijskem Gentu ter Kalugi v Rusiji. Novi modeli, o katerih smo v naši reviji že pisali, prinašajo večjo raven varnosti ter udobja za voznike. Poleg tega pa so tudi prvi tovornjaki, kjer lahko kupci izberejo matrične LED-žaromete. Največ novosti sta bila deležna modela FM in FMX. Ta se lahko pohvalita s povsem novimi kabinami, vključno s podaljšano dvojno kabino za prevoz posadke.



VAŠ PARTNER, ZA VEČJO VARNOST NA CESTI Z NEVARNIM BLAGOM

- ▶ **ADR USPOSABLJANJE ZA VOZNIKE/VOZNICE PRI PREVOZU NEVARNEGA BLAGA**
- ▶ **ADR PREGLEDI VOZIL ZA PREVOZ NEVARNEGA BLAGA**
- ▶ **TLAČNI IN TESNOSTNI PREIZKUSI CISTERN**
- ▶ **TEHNIČNI PREGLEDI IN REGISTRACIJA VOZIL**
- ▶ **KONTROLA TAHOGRAFA IN OMEJEVALNIKA HITROSTI**



modra številka
080 80 19

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

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

CUMMINS BO IZDELOVAL MOTORJE ZA DAIMLER

Daimler Truck AG in do sedaj neodvisni proizvajalec motorjev Cummins Inc sta sporočila, da sta podpisala memorandum o vzpostavitvi globalnega strateškega partnerstva za skupen razvoj srednje velikih motorjev.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: Daimler/Cummins

V okviru načrtovanega strateškega partnerstva bo Cummins vlagal v nadaljnji razvoj srednje velikih motorjev za tovornjake in avtobuse. Cummins Inc. bo v Mercedes-Benzovem kampusu v Mannheimu ustanovil tovarno motorjev, s čimer bodo učinkovito uporabili že obstoječa sredstva pri proizvodnji srednje velikih motorjev. Ti bodo v skladu z emisijskim standardom Euro VII.



RAZVOJ ALTERNATIVNIH TEHNOLOGIJ

Pri Daimlerju si od partnerstva obetajo, da jim bo to omogočilo pospešiti razvojna prizadevanja na področju alternativnih in še nastajajočih tehnologij, vključno z nedizelskimi motorji. V prihodnosti se bodo pri Daimler Truck AG osredotočili na nadaljnji razvoj pogonskih tehnologij brez emisij in nadaljnji razvoj težkih pogonskih agregatov za gospodarski sektor. Kot pravijo pri Daimlerju je sedaj čas za naslednji evolutijski korak: avtomatizirano in povezano vo-



žnja brez emisij. Pri Daimler Trucks & Buses si zato prizadevajo, da bi te pomembne tehnologije pripeljali do obsežne serijske proizvodnje. Na ta način namerava družba narediti pomemben korak k uresničitvi vizije CO₂ nevtralnega prevoza, obenem pa zmanjšati število prometnih nesreč. Proizvodnja sedanje generacije srednje močnih motorjev (MDEG) podjetja Daimler Truck AG se bo zaključila z začetkom proizvodnje motorjev Cummins v Mannheimu, kjer bodo izdelovali motorje za celotni svetovni trg.

HDEP PLATFORMA OSTAJA

Daimlerjeva platforma (HDEP) za segment težkih vozil pri Daimler Trucks and Buses bo ostala v portfelju Daimler Truck AG. Te bodo še naprej proizvajali v Mannheimu in Detroitu v Michiganu, vgrajevali pa jih bodo v težka tovorna vozila, turistične avtobuse in izdelke drugih proizvajalcev po vsem svetu. V naslednjem koraku bosta partnerja ocenila možnosti širšega globalnega strateškega sodelovanja s prepoznavanjem potencialnih sinergij s področja pogonskih sklopov in sestavnih delov motorjev.





PEUGEOT

PEUGEOT BOXER FURGON

Confort L1H1 2.2 BlueHDi 120 Stop&Start

15.990 €*

+DDV



ZANESLJIVO OPRAVI Z VSEMI IZZIVI TRANSPORTA

- klimatska naprava,
- pomoč pri speljevanju v klanec,
- desna drsna nezastekljena vrata,
- električni pomik prednjih stekel,
- električno nastavljiva in ogrevana zunanja ogledala.



peugeot.si/podjetja

PEUGEOT PRIPOROČA TOTAL *Primer informativnega izračuna finančnega leasinga Peugeot Financiranje za vozilo Peugeot BOXER Furgon Confort L1H1 2.2 BlueHDi 120 STT-mesečno odplačevanje; maloprodajna cena brez DDV in vključenim bonusom (v ceni je obračunanih 1.230 EUR popusta brez DDV v primeru financiranja Peugeot – pod pogojem vsaj 24 mesečne dobe financiranja) je 15.990 EUR; mesečni obrok je 245 EUR brez DDV pri pologu v višini 30% in ročnosti 60 mesecev; plačilo DDV v višini 3.518 EUR ob sklenitvi financiranja; višina pologa je pri akciji omejena od 10% do 30%, doba financiranja je vezana na ročnost od 48 mesecev do 84 mesecev; izračun temelji na osnovi indeksa obresti - 3 mesečni EURIBOR s skupno letno obrestno mero 9,6%; financirana vrednost 11.193 EUR brez DDV; skupni znesek za plačilo 19.048 EUR brez DDV. Stranka v primeru Peugeot Financiranja prejme tudi jamstvo za dobo 4 let (vključuje dvoletno pogodbeno garancijo) oziroma 100.000 km. Navedena cena velja za pravne osebe pri nakupu vozila s pomočjo Peugeot Financiranja za prodajne pogodbe sklenjene do 30. 04. 2021. Vse slike so simbolične. Za več informacij se obrnite na pooblaščenega prodajalca vozil Peugeot.

PRIKOLICE SLEDIJO TOVORNJAKOM

Glede na statistiko novoregistriranih gospodarskih vozil je bilo podoben upad prodaje pričakovati tudi v segmentu tovornih prikolic.

Besedilo: Matej Jurgele

Ker gre prodaja tovornih vozil in tovornih prikolic z roko v roki, beležimo za leto 2020 tudi pri prikolicah skoraj identičen upad prodaje. In sicer se je število znižalo za 42 odstotkov. In če lansko leto še malce primerjamo s preteklimi leti, vidimo, da je bilo v letu 2019 število prvih registracij prikolic za približno 10 odstotkov nižje kot v letu

2018, številke so ponovno padle pod 2.000 prodanih enot. V letu 2020 pa se je to število skoraj razpolovilo, in sicer je bilo v lanskem letu v Sloveniji prvič registriranih 1.172 enot. Od tega pri še vedno vodilnem podjetju Schmitz Cargobull beležijo upad prodaje v višini 43 odstotkov, medtem ko je na drugem mestu prišlo do zamenjave. Tam je do sedaj kraljeval

proizvajalec Krone, letos pa tudi ta beleži podoben upad prodaje, in sicer v višini 48 odstotkov. Na drugo mesto se je z lanskega tretjega mesta povzpел Schwarzmüller, ki med vsemi vodilnimi beleži najmanjši upad prodaje, in sicer 7 odstotkov. Na četrtem mestu je ostal Kögel. Skupaj je bilo v lanskem letu prodanih 773 prikolic manj kot v letu 2019.

Registracije novih prikolic

Znamka	Leto 2019	Leto 2020	Tržni delež 2019 (%)	Tržni delež 2020 (%)	Razlika 2019/2020	Razlika 2020/2019 (%)
Schmitz Cargobull	534	304	27,46%	25,94%	-230	-43,07%
Schwarzmüller	259	239	13,32%	20,39%	-20	-7,72%
Krone	412	214	21,18%	18,26%	-198	-48,06%
Kögel	225	117	11,57%	9,98%	-108	-48,00%
Kässbohrer	67	23	3,44%	1,96%	-44	-65,67%
Knapen	39	20	2,01%	1,71%	-19	-48,72%
Ostali	409	255	21,03%	21,76%	-154	-37,65%
SKUPAJ	1945	1172	100,00%	100,00%	-773	-42,70%



Marko Proje

Schmitz Cargobull

Leto 2020 je bilo za vse nas zelo negotovo, kar se kaže tudi v velikem upadu trga. Z rezultati moramo biti glede na dane okoliščine zadovoljni, saj ohranjamo vodilni položaj na trgu. Glede na okrevanje gospodarstva v zadnjem četrtletju in uspešen začetek letošnjega leta gledamo optimistično v leto 2021, v katerem bomo predstavili tudi številne novitete, katerih del je tudi koncept Eco Flex.

Peter Katrašnik

Petrans

Leto 2020 je zaznamovala epidemija covid-19, to pa je posledično vplivalo na padec prodaje prikolic. Kljub temu nam je v podjetju Petrans s skrbnim odnosom in širokim spektrom storitev, ki so na voljo našim strankam, uspelo ohraniti tržni delež na ravni preteklih let. V letu 2020 smo začeli tudi s prodajo nagrajenega polpriklpnika za prevoz kontejnerjev Triplex. Tega

odlikujejo izjemno nizka masa in možnosti raztegnitve na sprednjem, zadnjem in vmesnem delu, zaradi nizke mase pa predstavlja odlično razmerje med ceno in kakovostjo. Obenem pa ima zaradi tega tudi nizek ekološki (ogljikni) odtis. V letu 2021 pričakujemo, da bo gospodarstvo okrevalo, obenem pa si želimo, da se bomo čim hitreje vrnili v običajne tirnice.



Željko Čurić

TCI Trading

Leto 2020 je bilo za nas v vseh pogledih nenavadno in polno nepričakovanih izzivov, s katerimi smo se morali privajati tako na nov način življenja kot poslovanja. Temu primerno se je odzval tudi kompletni evropski trg s prodajo transportnih in priključnih vozil. V prvi polovici

leta 2020 smo beležili velik upad povpraševanja in prodaje, nato pa so se v drugi polovici oz. v zadnjem četrtletju razmere izboljšale tako pri nas kot drugod po Evropi. Letos pričakujemo, da bo stanje bolj pozitivno, manj stresno in z ekonomskega vidika uspešnejše.



Boris Zupanič

Schwarzmüller Gruppe

Leto 2020 smo zaključili s padcem števila prodanih prikolic. Tukaj verjetno ni bilo izjem. Skupina Schwarzmüller pa je v Sloveniji leto zaključila na splošno pozitivno, povečali smo tržni delež. Glede na razmere, ki smo jih imeli, sem zelo zadovoljen. Lani smo izvedli prijateljski prevzem proizvajalca premium abrol prikolic Hüffermann Transportsysteme. Skupina Schwarzmüller je s tem prevzemom še obsežnejša in raznolika v ponudbi premium prikolic. V novembru smo imeli on-line predstavitev, saj druge možnosti ni bilo, nove »POWER LINE« prikolic, ki je naše glavno orožje v segmentu cestnega transporta. Vsekakor pričakujem, da bo leto 2021 boljše od 2020, ki ga je epidemija zagotovo zaznamovala.





Samo Fijavž

MF-CT

Leto 2020 je bilo polno izzivov in preprek. Morda se v katerem trenutku niti nismo zavedali, kako dobro delo vsi skupaj opravljamo v teh težkih razmerah. V vsakem primeru so v naši novi proizvodni hali, ki smo jo dokončali konec leta 2019 »zagospodarile« servise storitve popravila prikolic in nadgradenj, kar je normalna posledica ohladitve trga v lanskem letu. Vseeno pa smo tudi na področju prodaje dosegli – gledano skozi prizmo razmer – zadovoljive rezultate. Paradni konj naše proizvodnje je v preteklem letu vsekakor bila univerzalna nizkopodna prekučna pri-



kolica Unistar ZPX. V drugem letu, odkar smo jo lansirali na tržišče, smo dosegli res odlične rezultate, za kar se moram na tem mestu zahvaliti vsem kupcem,

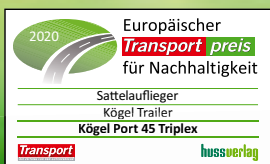
ki so nas podprli v tem projektu. Vsem bralcem revije Transport želim predvsem zdravja in čimprejšnjega zaključka tega apokaliptičnega obdobja.

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

ŠIROKO UPORABNA ZADEVA

Pri MAN-u so bili temeljiti in prenovili svojo celotno ponudbo. Toda novi TGX je pritegnil takšno pozornost medijev, da njegovih »manjših« bratov javnost skoraj ni opazila. Tokrat smo preizkusili dvoosni vlačilec (4x2) TGS.

Besedilo: Emil Šterbenk Fotografije: M. Jurgele, E. Šterbenk, MAN

Pod najmanjšo kabino je bil vgrajen najmočnejši devetlitrski motor (D 15) z 294 kW oziroma 400 KM. Takšen tovornjak je lahek in pisan na kožo prevoznikov tekočin in razsutih tovorov, kjer vsak dodatni kilogram nosilnosti predstavlja večji zaslužek. Pri MAN-u model TGS prilagajajo različnim namenom uporabe, od gradbeništva, dostave, gozdarstva in kmetijstva, komunalnih dejavnosti, do gasilstva, daljinskih in posebnih prevozov.

NAJVEČJA SPREMEMBA JE NOVA KABINA

Z zunanje strani je takoj jasno, za katero znamko gre, a vendar se po svežih potezah takoj loči od predhodnih – maska, luči, usmerjevalniki zraka ... Ohišja novih vzvratnih ogledal so manjša, predvsem tanjša ter





TEST
Transport & LOGISTIKA



2

1. Armaturna plošča je digitalizirana in osrednji del tvorita dva zaslona, katerih prikaze je mogoče prilagajati, pod osrednjim delom sta dva predala za dokumente.
2. Ob hitrosti 70 km/h računalnik na ravnem pri okoli 950 vrt./min. Še vozi v 12. prestavi, na regionalni cesti je tempomat nastavljen na 70 km/h z odstopanjem za navzdol za 9 in navzgor za 5 km/h – na ta način dobi »prostor« za varčevanje z gorivom.
3. SmartSelect se izkaže za zelo koristnega in zahteva manj voznikove pozornosti kot ukazovanje z zaslonom na dotik, za mirno roko poskrbi opora.
4. Novi sedeži so korak naprej pri udobju, a dnevna kabina prostora nima v izobilju, največ ga je na motornem tunelu, na zadnjo steno serijsko namestijo obešalnike in mrežo za drobnarije.
5. Vstopanje je udobno zaradi ne preveč strmih stopnic, ki so nagnjene proti kabini, vrata pa se tudi zelo na široko odpirajo.



3



4



5



1. Kabina se loči od prejšnjih po večji enodelni maski, ki sega v odbijač, novih lučeh, usmerjevalnikih za zrak, za voznika pa so najpomembnejša nova vzvratna ogledala.
2. Nova pogonska os je lažja in ima ob 9-litrskem motorju prenosno razmerje 2,53.
3. Tudi če ne gre za prevoz tekočin in razsutih tovorov, je večja nosilnost pri dostavnem vozilu z veliko prostornino zaprtega zaboja enako dobrodošla.



pomaknjena malo bolj nazaj, s čimer so zmanjšani mrtvi koti. Kabina je doživela večje spremembe pod pločevino, kar pomeni močnejšo kletko in s tem povezano višjo raven varnosti. Na šasiji vozila, ki smo ga preizkusili, je bila najmanjša kabina NN. Ker je nizka in poleg tega še ožja, je vstop vanjo še toliko bolj udoben. Vzpeti se je treba po treh stopnicah, ki jih dopolnjujeta ročaja na pravih mestih. Dnevna kabina nima postelje, a voznik ima vseeno dovolj prostora.

V osnovni ceni je na zadnji steni le nekaj obešal in mreža za drobnarije, mogoče pa je dokupiti številne dodatke, od polic do hladilnika. Več prostora je na motornem tunelu. Na armaturni plošči so mesta za odlaganje manjših stvari, dva predala za dokumentacijo in podobno pa pod njo. Ampak, kot že rečeno: to je dnevna kabina. Voznik dobi udoben in dobro urejen delovni prostor z v vse smeri nastavljivima volanom in sedežem. Zvočna izolacija je zelo solidna, prav tako vzmetenje kabine, ki ni zračno, a vseeno čisto dovolj udobno. Je pa tudi pri TGS-u mogoče naročiti praktično vse, kar ponujajo pri TGX-u. Manjša in nižja kabina pride prav zlasti ob natančnih manevriranjih v tesnih prostorih, kar je praktično v vseh dejavnostih, za katere je TGS namenjen, običajno.

DIGITALIZIRANA ARMATURNA PLOŠČA

Armaturna plošča je popolnoma nova, njeno osnovo pa tvorita dva zaslona. Tisti pred voznikom povzema grafiko klasičnih instrumentov, desni pa je namenjen povezljivosti, navigaciji in zabavi. Za pomikanje po menijih so namenili pripomoček SmartSelect. Gre za desno od volana nameščeno baterijo stikal v obliki dveh vrtljivih obročev. Pri tem s spodnjim izbiramo med osnovnimi funkcijami (navigacija, telefon, radio ..., telefon, multimedija itd.), zgornji pa je namenjen podrobnejšemu nastavljanju izbranih funkcij. Med meniji se »sprehajamo« s pomikanjem, izbiro pa potrdimo s pritiskom navzdol. V vseh svetlobnih pogojih sta zaslona dobro pregledna, voznik pa si lahko izbere prikaz, ki mu najbolj ustreza. Tudi volan je nov, bolj »vitek« in z drugače razporejenimi gumbi (poslej so gumbi za upravljanje tempomata na levi).

MANJ LASTNE MASE, VEČ TOVORA

Če testnega TGS-a primerjamo s TGX-om, o katerem smo pisali v lanski oktobrski številki, je njegova masa praznega vozila za več kot

1,3 tone manjša kot masa večjega »brata«. Tudi prihranek pri ceni novega vozila je vreden omembe. Glede na njeno velikost je Slovenijo mogoče v enem dnevu prevoziti po dolgem in počez ter se vrniti domov. Torej je TGS s kabino NN za prevoznike razsutih tovorov in tekočin še kako zanimiv, saj šteje vsak kilogram tovora.

NOVA POGONSKA OS OB ZNANIMA MOTORJU IN MENJALNIKU

TGS-a smo preizkusili brez polpriklopnika, tako da ne moremo govoriti o zmogljivostih polno naloženega vozila, a leta 2019 smo vozili prejšnji model z enakim motorjem, ki je popolnoma zadostoval tudi za naloženo vozilo. Temelj pogonskega sklopa je pri testnem vozilu najmočnejši motor iz »družine« D 15, ki zmore 294 kW moči pri 1.800 vrt./min. (400 KM). Različico EURO 6d so temeljito preizkusili že v zadnjih modelih prejšnje serije. Od motorja moč do pogonskih koles prenaša 12-stopenjski robotizirani menjalnik MAN TipMatic 12.22 DD brez retarderja in dodatnega hlajenja. Nova je še pogonska os s prenosnim razmerjem (v tem vozilu) 2,53, torej malo krajšem kot v TGX-u na dolge proge. Praktično enako kot pri TGX-ih je tudi podvozje – prednja kolenasta toga os je podprta z vzdolžnima enolistnima paraboličnima vzmetema, pogonska pa zračno vzmetena.

VOZNIKOV PRIJATELJ

Voznik se v TGS-u tudi v najmanjši kabini dobro počuti. Novi, v sodelovanju z Recarom razviti sedež, zelo pripomore k dobremu vtisu. V kabini bi si želel še kakšno omarico, vse drugo pa je zadovoljilo moje potrebe in želje. Na področju varnosti je na voljo dolg seznam dodatne opreme. Po tej plati je bilo preizkusno vozilo sicer dobro založeno. Če bi sam vozil ta tovornjak, bi takoj doplačal za kame-ro na desnem boku, saj močno poviša raven varnosti. »Naš« MAN nas je razvajal s samodejnim vračanjem na vozni pas, pametnim tempomatom, z navigacijskim sistemom in vrsto drugih pripomočkov. Pomočnik za vračanje na vozni pas se ne »vmešava« v delo voznika, dokler ta ne dela napak, potem pa nežno poseže v vožnjo in zapelje nazaj med črte. Novih vzvratnih ogledal sem bil vesel predvsem v križiščih, saj so mrtvi koti opazno manjši. Tudi na SmartSelect se ni težko navaditi in resnično manj odvrača pozornost od prometa kot na dotik občutljivi zaslon. Ob naštetem TGS ponuja še veliko nosilnost – to pa je vseh lastnikom voznih parkov.



Tehnični podatki za MAN TGS 18.400 4x2 BL SA E6

MOTOR

Turbodizelski s skupnim vodom, šestvaljni, vrstni, vodno hlajeni MAN D 15, Euro 6d (SCR, filter delcev)

Prostornina (l), moč (kW/KM pri vrt./min.) **9,0, 294/400 pri 1.800**

Navor Nm pri vrt./min. **1.800 pri 930 do 1.350**

PRENOS MOČI

Enokolutna sklopka, robotizirani menjalnik MAN TipMatic 12.22 DD, kardanska gred, pogonska os s prenosnim razmerjem 2.53

PODVOZJE

Šasija, spredaj kolenasta prema na enolistnih paraboličnih vzmeteh s prečnim stabilizatorjem in teleskopskima blažilnikoma, Zadaj toga hipoidna prema z diferencialno zaporo, na štirih pnevmatskih blazinah

ZAVORE

Zavore: zračne, 4 × kolutne ESP, ASR, EBA, ročna zračna parkirna zavora, motorna zavora EVBec

MERE IN MASE

Dolžina × širina × višina (mm) (višina kabine) **5.984 × 2.500 × 3.086**

Medosna razdalja (mm) **3.600**

Masa praznega vozila (kg) **6.251**

Prostornina posod za gorivo (l) **310 (desno) + 60 AdBlue (levo)**

Pnevmatike spredaj in zadaj **315/70 R 22,5**

Kabina **NN**

Dolžina × širina × višina nad dnem (mm) **1.880 × 2.240 × 1.645**



Pri Ford Trucks začnajo leto 2021 s predstavitvijo dveh novih različic modela F-MAX, ki sta nastali na podlagi več kot polstoletnih izkušenj in dinamičnega razvoja na področju težkih tovornjakov. Različici prinašata oblikovalsko osvežitev in posodobljene storitve ter nove tehnologije.

Besedilo: Matej Jurgele, fotografije: Ford Trucks

Družina F-MAX, ki zdaj vključuje dve novi različici, F-MAX Blackline in F-MAX L, vključno z novimi specifikacijami in funkcijami, kupcem znamke Ford Trucks prinaša povezane tehnologije mobilnosti. Podjetje uvaja s tehnologijo ConnectTruck funkcije daljinskega upravljanja, ki ponujajo še več udobja in večjo učinkovitost.

»Kot inovativna blagovna znamka, ki prisluhne potrebam strank, usmerjamo svoja prizadevanja v raziskave in razvoj tehnologij naslednje generacije. Verjamemo, da lahko strankam povečamo dobičkonosnost z znižanjem skupnih stroškov lastništva. In to je naš cilj pri razvoju novih izdelkov,« pravi Serhan Turfan, predsednik uprave pri Ford Trucks. »Ponosni smo, da lahko strankam po vsem svetu predstavimo novo paleto izdelkov in tehnologij. Še naprej bomo te-



žili k izboljšanju učinkovitosti, k izboljšanju zmogljivosti in razvoju najsodobnejših tehnologij.«

F-MAX BLACKLINE BO IZDELAN V OMEJENEM ŠTEVILU

F-MAX Blackline, ekskluzivna različica mednarodno nagrajenega F-MAX-a, bo na voljo v omejenem številu. Vsako vozilo bo imelo na vratih nameščeno tablico s serijsko številko in emblem Blackline Series. V tej omejeni seriji bodo izdelali le 250 primerkov, ki bodo na voljo v posebni srebrni barvi zunanosti »moondust« z modrimi in črnimi črtami, ki še dodatno poudarjajo unikatnost vozila. Poleg tega bodo vozila opremljena tudi s črnimi LED-žarometi, črnimi platišči in črnimi pokrovi vzratnih ogledal. Serijo F-MAX Blackline odlikuje bogata notranja oprema s sedeži, okrašenimi s šivi v modri barvi, poleg tega tudi z usnjenim volanskim obročem (prav tako z modrimi šivi), ter s prostornimi odlagalnimi površinami. Tako osrednja konzola kot tudi postelja in odlagalni prostori pod njo so prav tako odeti v značilno črno barvo.

FUNKCIJE CONNECTRUCK BODO VOZNIKOM IN UPRAVLJAVCEM VOZNEGA PARKA OLAJŠALE DELO

Pri Ford Trucks svoja tovorna vozila spreminjajo v podatkovno usmerjene, povezane izdelke za mobilnost, opremljene s tehnologijami naslednje generacije, ki koristijo kupcem. Mednje spadajo funkcije, kot so topografski tempomat in multimedijski sistem, ki voznikom in upravljavcem vozne parka olajšajo življenje. Nove funkcije daljinskega upravljanja uporabnikom aplikacije My Ford Trucks omogočajo tudi daljinsko upravljanje vozil, s čimer prejmejo vozniki še višjo raven udobja. Medtem so pri Ford Trucks tudi razširili nabor funkcij spletnega

portala ConnectTruckGlobal.com, tako da ta sedaj zajema nove funkcije, ki omogočajo lažji in boljši nadzor nad voznim parkom. Portal omogoča upraviteljem voznih parkov nadzor nad lokacijo vozila preko namiznega računalnika ali tabličnega računalnika, in sicer z nekaj dodatnimi funkcijami. Nove funkcije voznikom in upravljavcem vozne

parka omogočajo dostop do podatkov o zgodovini vozila in informacij o poteh, vse skupaj z le nekaj kliki.

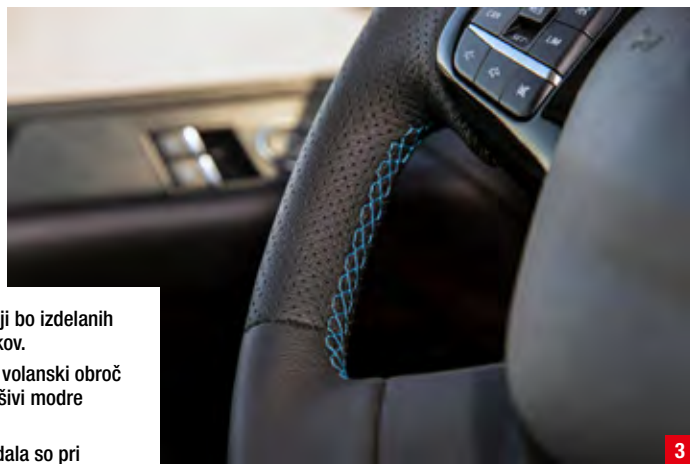
F-MAX L – DALJŠA MEDOSNA RAZDALJA IN VEČJI REZERVOARJI

Ford Trucks želi z novim F-MAX L, ki ima daljšo medosno razdaljo in omogoča doseg do 5.000 kilometrov z enim polnjenjem rezervoarjev, preseči pričakovanja svojih strank. 1.350-litrski rezervoar za gorivo pri različici F-MAX L ima za 300 litrov večjo kapaciteto od običajnega rezervoarja modela F-MAX. To v kombinaciji s 3.750 mm medosno razdaljo (+150 mm) ponuja pomembne transportne prednosti. Kupci lahko izberejo tudi manjši (1.050-litrski rezervoar) v kombinaciji z daljšo medosno razdaljo.

FUNKCIJA ECO+ JE DEL SERIJSKE OPREME

Ker sta poraba goriva in skupni stroški lastništva najpomembnejša kriterija v sektorju težkih gospodarskih vozil, je Ford Trucks predstavil način delovanja pogonskega sklopa, ki so ga poimenovali Eco+. Ta voznikom omogoča povečanje učinkovitosti pri

Način Eco+ moč motorja omeji na 450 KM



1. V omejeni seriji bo izdelanih le 250 primerkov.
2. in 3. Sedeži in volanski obroč so okrašeni s šivi modre barve.
4. Vzratna ogledala so pri serijski različici v isti barvi kot karoserija, medtem ko so pri različici Blackline črne barve.
5. Tako osrednja konzola kot tudi postelja in odlagalni prostori pod njo so prav tako odeti v črno barvo.



porabi goriva, in sicer za do 5 odstotkov. Z letom 2021 je način Eco+ na voljo tudi za vse druge različice modela F-MAX.

Ko je vključen način vožnje Eco+, sistem samodejno zmanjša porabo goriva. Funkcija Max Cruise nastavi najučinkovitejšo hitrost vozila glede na razmere na cesti in topografijo. Sistem podatke pridobiva preko tehnologije GPS. Sistem Eco Roll omogoča optimalno pospeševanje med vožnjo navzdol, tako da tovornjak prevozi kar se da veliko razdaljo z minimalno porabo goriva. Ko je vklopljen način Eco+, je moč motorja omejena na 450 KM, najvišja hitrost vozila pa na 85 kilometrov na uro. Če je vozilo v prostem teku dlje kot pet minut, se motor samodejno ugasne in s tem prihrani gorivo. To je še posebej koristno, če voznik pusti vklopljen motor recimo med čakanjem na carinjenje ali ob nakladanju/razkladanju. V primeru, da voznik potrebuje celotno moč motorja, lahko z do konca poho-

jeno stopalko za plin (kick-down) tudi v načinu delovanje Eco+ začasno izklopi način varčevanja. Upravljalci voznega parka lahko nadzorujejo in spremljajo vse te funkcije na daljavo s pomočjo mobilne aplikacije My Ford Trucks.

SEDAJ Z ZF ECOTRONIC 9-STOPENJSKIM SAMODEJNIM MENJALNIKOM

Inženirji pri Ford Trucks so analizirali pričakovanja in vedenje evropskih kupcev. Na podlagi pridobljenih podatkov so se odločili, da pri cestnih različicah ponudijo nov, 9-stopenjski samodejni menjalnik ZF EcoTronic. Ta bo zagotovo izboljšal vozno udobje, zlasti v območjih z gostim prometom, hkrati pa zmanjšal porabo goriva in s tem znižal celotne stroške lastništva. 9-stopenjski samodejni menjalnik ZF EcoTronic ponuja boljše vozno udobje v lahkem prekucniku in lahkih cestnih tovornjakih z močjo 330 KM. Z odpravo prestavlja-

nja pomaga tudi namenskemu vozilu, kot so na primer gasilska, do še hitrejšega odzivanja na situacije, kjer šteje vsaka sekunda.

ZADNJA KRMILJENA OS – IZBOLJŠANA OKRETNOST IN ZMANJŠAN OBRAČALNI KROG

Za izboljšanje okretnosti in zmanjšanje obračalnega kroga med mestno uporabo pri vozilih 9LT 6X2 so pri Ford Trucks predstavili tudi novo zadnjo krmiljeno os. Z vpeljavo novega sistema so obračalni krog zmanjšali za 9 odstotkov, obenem pa ta zagotavlja tudi bolj udobno vozno izkušnjo, zlasti v prostorsko omejenih mestnih okoljih.

RAZVOJ AVTONOMNE VOŽNJE

Ford Otosan in AVL napovedujeta nadaljnje aktivnosti tudi v zvezi z razvojem avtonomnega tovornjaka, s poudarkom na visokoavtomatizirani vožnji po avtocesti. Po uspešnem





3



4

testiranju platooninga s tovornjaki Ford F-Max lansko jesen želijo pri Ford Otosan in AVL nadalje raziskovati visokoavtomatizirano vožnjo. Naslednji korak je razviti sistem »Autonomous Highway Pilot«, ki omogoča avtomatizirano vožnjo v običajnem prometu, v naslednjih šestih mesecih pa želita partnerja izpeljati prvi avtomatiziran prevoz med dvema lokacijama. Ford F-Max-i, opremljeni s lidar in radarskimi senzorji, kamerami ter procesnimi platformami, so že v fazi preizkušanja v Turčiji in Nemčiji. Po navedbah AVL z vožnjami zbirajo potrebne podatke, ki se nato uporabljajo za preizkušanje algoritmov zaznavanja in odločanja na podlagi umetne inteligence. AVL želi projekt nadaljevati in vanj prispevati poglobljeno znanje o programski opre, medtem ko Ford Otosan prispeva svoje strokovno znanje na področju razvoja asistenčnih sistemov in sistemov za avtonomno vožnjo težkih gospodarskih vozil.



5



6

1. Vozila Blackline so opremljena s črnimi LED-žarometi in črnimi platišči.
2. 1.350-litrski rezervoar za gorivo pri različici F-MAX L ima za 300 litrov večjo kapaciteto od običajnega rezervoarja modela F-MAX.
3. Serhan Turfan, predsednik uprave pri Ford Trucks.
4. Z vpeljavo novega sistema so obračalni krog zmanjšali za 9 odstotkov.
5. 9-stopenjski samodejni menjalnik ZF EcoTronic ponuja boljše vozno udobje v lahkem prekucniku in lahkih cestnih tovornjaki z močjo 330 KM.
6. Po uspešnem testiranju platooninga s tovornjaki Ford F-Max lansko jesen želijo pri Ford Otosan in AVL nadalje raziskovati visokoavtomatizirano vožnjo.



NOVI MESTNI TOVORNJAK

Skupina Piaggio je predstavila svojo novo paleto lahkih štirikolesnih gospodarskih vozil: Piaggio Porter NP6 je mestni tovornjak, ki združuje kompaktne dimenzije z izjemno tovarno zmogljivostjo in okolju prijaznimi motorji.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: Piaggio

Po skoraj dvajsetih letih prihaja velik delavec v majhnih dimenzijah, Piaggio Porter NP6, popolnoma prenovljen. S kompaktnimi dimenzijami (kabina je široka le 1,64 metra) in novimi motorji je Piaggio Porter NP6 idealno urbano delovno vozilo, namenjeno dostavi v zadnjem kilometru in za prevoz blaga na kratke in srednje dolge razdalje, s čimer je idealen spremljevalec za najširši možni nabor poklicnih nalog v urbanih okoljih.

NOVI POGONSKI SKLOPI COMBIFUEL

Skladno s potjo, ki sta jo pred leti že začrtali skupini Piaggio in Piaggio Commercial, katere namen je zmanjševanje porabe energentov, so sedaj opustili zgolj

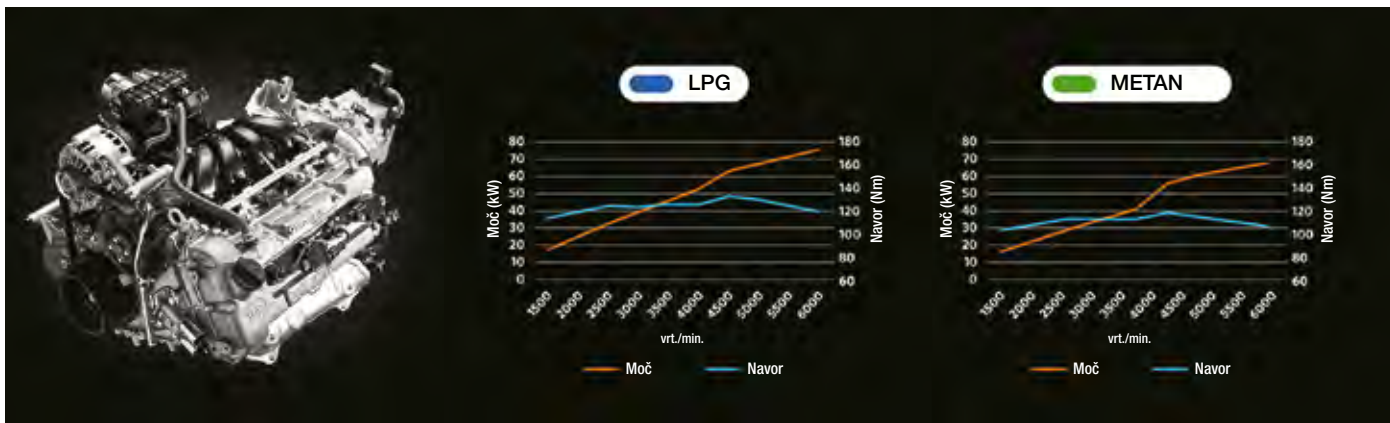
bencinsko različico in predstavili dva pogonska sklopa, imenovana CombiFuel. Gre za vrstni, 1,5-litrski štirivaljni Euro 6D s kombinirano uporabo pogonskega goriva: bencin + LPG ali bencin + metan. Ima verižni 16-ventilski sistem krmiljenja z dvojno odmično gredjo. Motor zaradi majhne delovne prostornine deluje z zmanjšanimi obratovalnimi stroški, kljub temu pa ostaja zmogljiv. Največja moč motorja je povečana za 30 %, kar znese 78 kW pri 6.000 vrt./min., največji navor pa 136 Nm pri 4.500 vrtljajih (v primerjavi s prejšnjim agregatom Multi-Tech). Motorji CombiFuel so na voljo tudi

v dveh različicah, odvisno od načina uporabe vozila. Short Range (kratki doseg), namenjen predvsem mestni uporabi, in Long Range (večji doseg), ki je namenjen pogosti rabi tudi zunaj mest

Odvisno od različice, uporablja sistem za gorivo enega ali več visokotlačnih rezervoarjev, ki so pritrjeni na okvir. Pogonski sklop vozila primarno deluje

Prevaža lahko tovor, težji od lastne mase

je v plinskem načinu, z izjemo faze zagona motorja. Za vsak primer pa je na desni strani volana nameščeno stikalo za ročno preklapljanje načina delovanja. Ta ima tudi štiri LED-diode, ki označujejo nivo plina v rezervoarju.



TOVORNE ZMOGLJIVOSTI

Piaggio Porter NP6 je zasnovan tako, da ima kar največjo tovarno zmogljivost, brez zmanjševanja okretnosti. V primerjavi s prejšnjo generacijo se je dolžina kabine povečala le za 245 mm in sedaj meri 1640 mm: to so številke, ki so še vedno za 500 mm nižje od povprečja lahkih gospodarskih vozil. V svoji najbolj kompaktni različici meri površina vozila le 6,9 m², medtem ko tovarni prostor prenese do 200 kilogramov obremenitve na vsak zaseden m². V primerjavi s prejšnjim Porterjem se je nosilnost povečala za skoraj 30 odstotkov. Pri enokolesni različici zadnje osi ta znaša 1.275 kg in pri dvokolesni različici 1.610 kg, pri čemer bruto masa vozila ne presega 2.800 kg: Porter NP6 je torej sposoben prevažati tovor, ki je težji od njegove lastne mase. Šasija je izdelana iz visokokvalitetnega jekla, s čimer zagotavlja trpežnost in majhno maso. Sprednje vzmetenje MacPherson in toga zadnja os z dvolistnimi paraboličnimi vzmetmi omogočata nosilnost 1.000 kg na sprednji osi in do 2.020 kg na zadnji osi. Pogon na zadnja kolesa zagotavlja, da je oprijem s podlago dober v vseh voznih razmerah. K temu pripomorejo tudi sodobne funkcije za pomoč pri vožnji, vključno z ESC, ASR, ABS in EBD, ki vozniku pomagajo med manevri in optimizirajo delovanje vozila ter s tem povečujejo aktivno varnost.

VEČ KOT 1.400 MOŽNOSTI

Porter NP6 nudi možnost kombiniranja kratke (L1) ali dolge (L2) medosne razdalje z eno- (SW) ali dvokolesno (TW) zadnjo osjo in izbiro različice s fiksnim ali prekucnim tovarnim kesonom. Poleg tega lahko kupci, glede na namen uporabe, izbirajo standardno ali krajše osno razmerje, na voljo je tudi odgon moči (do 16 kW). V kombinaciji z razpoložljivimi izvedbami in petimi različnimi barvami



Notranjost je sodobno urejena, stikalo za preklop med načini delovanja motorja se nahaja na levi strani armaturne plošče.



Porter NP6 je opremljen z vsemi sodobnimi sistemi za pomoč pri vožnji, vključno z ESC, ASR, ABS in EBD.

Tehnični podatki Piaggio Porter NP6

GORIVO	BENCIN + LPG	BENCIN + METAN
Prostornina (ccm)	1498	
Vrtina in hod (mm)	74 x 87.1	74 x 87.1
Največja moč (kW./vrt. min.) ¹	75 pri 6.000	68 pri 6.000
Največji navor (Nm./vrt. min.) ¹	132 pri 4.500	118 pri 4.500
Največja moč (kW./vrt. min.) ²	78 pri 6.000	78 pri 6.000
Največji navor (Nm./vrt. min.) ²	136 pri 4.500	136 pri 4.500

¹ Moč in navor v načinu uporabe LPG/metana
² Moč in navor v načinu uporabe bencina.



ŠIRJENJE PALETE ELEKTRIČNIH TOVORNJAKOV

DAF Trucks predstavlja LF Electric – 19-tonski popolnoma električni tovornjak za urbano distribucijo. Z njim bo moč z enkratnim polnjenjem prevoziti do 280 kilometrov.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: DAF

Pri DAF-u nadaljujejo svojo električno ofenzivo. So eden izmed vodilnih evropskih proizvajalcev gospodarskih vozil, obenem pa tudi prvi proizvajalec, ki je popolnoma električni tovornjak ponudil za komerci-

alno rabo. Model CF Electric, o katerem smo že pisali, je namenjen predvsem za logistično distribucijo supermarketov in medmestni prevoz. Pred nedavnim pa so svojo paleto električnih gospodarskih vozil razširili z modelom

6x2 CF Electric s krmiljeno zadnjo osjo, kar je idealna osnova za komunalno vozilo, ki ob svojem delovanju ne sprošča škodljivih emisij. Tovornjaki CF Electric so v tem času v sodelovanju z določenimi kupci prevozili že



CF electric s povečanim dosegom

Doseg tovornjakov DAF CF Electric znaša več kot 200 kilometrov. Dodatne koristi prinaša tudi nova generacija litij-ionskih baterij; ne samo da ima baterija večjo kapaciteto, temveč je tudi veliko lažja. Rezultat tega je za 700 kilogramov nižja masa vozila, kar posledično izboljša njegovo nosilnost. Poganja ga elektromotor moči 210 kW in 2.000 Nm največjega navora. Polnjenje baterije s polnilno postajo z močjo 250 kW traja približno 75 minut. S polnjenjem akumulatorja med razkladanjem in natovarjanjem ali pavzo, lahko DAF CF Electric doseže dnevni dolet do 500 kilometrov.

Hitro polnjenje pri 150 kW

20 % -> 80 %: 1 ura
0 % -> 100 %: 2 uri

Počasno (nočno) polnjenje pri 22 kW

20 % -> 80 %: 6,5 ure
0 % -> 100 %: 12 ur

več sto tisoč kilometrov, pri DAF-u pa so pridobljene podatke električnih pogonov s pridom uporabili za nadaljnji razvoj in izboljšanje svojih produktov. Novi LF Electric pa je njihov najsodobnejši izdelek s popolnoma električnim pogonskim sklopom.

VOŽNJE PO USTALJENIH POTEH

Električni motor modela LF Electric zagotavlja 250 kW nazivne moči (največja moč 370 kW) in nazivni navor 1.200 Nm (največ 3.700 Nm). Napaja se iz baterij, ki jih sestavlja litijev železov fosfat (LFP), njihova energijska kapaciteta pa znaša 282 kWh (od tega uporabnih 254 kWh). To zagotavlja modelu LF Electric doseg najmanj 280 izjemno



CF Electric v konfiguraciji 6x2

CF Electric v konfiguraciji 6 x 2 s togo šasi-jo je poleg lokalne distribucije namenjen tudi za komunalno rabo. 3-osna šasi-ja s krmilje-no osjo za omogoča lažje manevriranje in še večjo nosilnost, ki pri modelu CF Electric 6 x 2 znaša 28 ton. Vsa vozila so opremljena z VDL E-Power pogonskim sklopom. Električni pogon VDL E-power tovornjaku zagotavlja 210 kW moči in 2.000 Nm navora, enako kot pri vlačilcu CF Electric. Pogonski sklop se napa-ja iz akumulatorja kapacitete 170 kWh, kar je dovolj za opravljanje dela na standardnih po-teh odvoza komunalnih odpadkov. Tovornjaki za smeti se običajno na vsakih nekaj ur vrnejo na deponijo, kjer se lahko električni tovornjak napolni do 80 % kapacitete akumulatorja v samo 30 minutah. Nadgradnjo, ki je v celoti električna, ponuja VDL Translift.

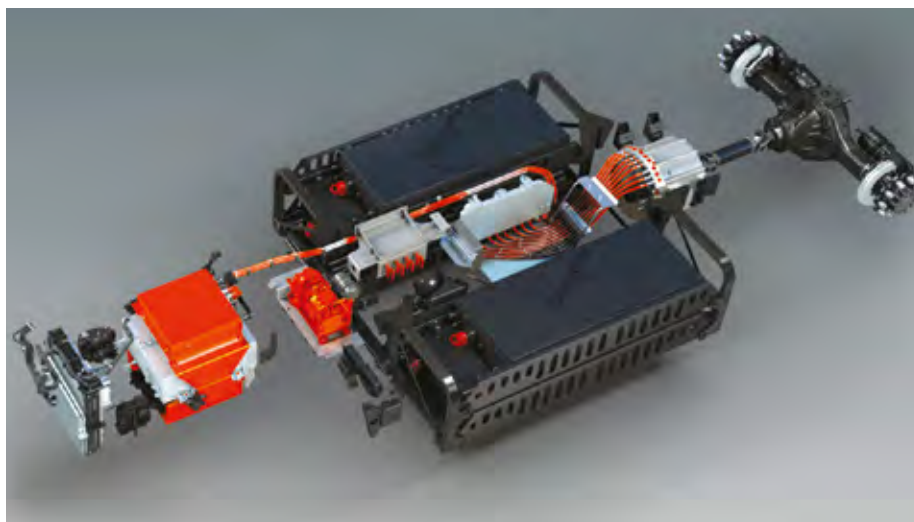


Električni motor modela LF Electric zagotavlja 250 kW nazivne moči (največja moč 370 kW) in nazivni navor 1.200 Nm (največ 3.700 Nm).

tihih in ničemisijških kilometrov, kar je več kot dovolj za potrebe mestne distribucije.

BATERIJE NAJNOVEJŠE GENERACIJE

DAF uporablja tako imenovane LFP bate-rije (litijev ferofosfat) na vseh popolnoma električnih vozilih. To so baterije najno-vejše generacije, ki ne vsebujejo kobalta ali magnezija, vse v oziru trajnostnega raz-voja. Poleg tega so bolj kompaktne, kar ima za posledico večjo gostoto energije na liter, kemična sestava akumulatorja pa zagotavlja najvišjo toplotno varnost. Baterije LFP imajo 6-letno garancijo, kar ponazarja DAF-ovo samozavest glede



Na voljo bo tudi 400-voltni električni odgon moči (e-PTO).

njihove zmogljivosti, zanesljivosti in traj-nosti.

POČASNO IN HITRO POLNJENJE

Posebnost novega DAF LF Electric je tudi kombi-nirani sistem polnjenja (CCS). Ta omogoča pol-njenje tovornjaku prek običajnega električnega omrežja in je idealna izbira, ko se tovornjak ob koncu dneva vrne v domačo bazo. S počasnim polnjenjem (400 V AC, 22 kW, 3 faze) je mož-no baterijo v 6,5 ure od 20- do 80 odstotkov napolniti v 6,5 ure. Celotno polnjenje (od 0- do 100 odstotkov) traja do 12 ur. Če je na voljo po-sebna oprema, bo hitro polnjenje baterij (650 V DC, 150 kW) trajalo le 60 minut (od 20- do 80 odstotkov) ali 2 uri za celotno polnjenje.

NA VOLJO TUDI Z ELEKTRIČNIM ODGONOM MOČI

Kot dodatno možnost je novi DAF LF Electric na voljo tudi s 400 V električnim odgo-nom moči (e-PTO) za napajanje pomožne dodatne opreme, kot je električna hladil-na naprava ali elektrohidravlični žerjav. To odpravlja potrebo po namestitvi ločenega generatorja, obenem pa je to še dodaten korak k razvoju distribucijskega tovornjaka s popolnoma ničelnimi emisijami.

DVE MEDOSNI RAZDALJI

LF Electric je sprva na voljo kot 19-tonska šasi-ja, z medosno razdaljo dolžine 5,3 ali 5,85 metra. Tovornjak omogoča namestitvev

LFP akumulatorji

Glavna prednost, ki jo imajo LFP baterije (LiFePo4) pred drugimi baterijami, je njihova trajnost. Tak element je sposoben prenesti več kot 3 tisoč ciklov polnjenja-praznjenja, ko raven električne energije pade na 30 %, in več kot 2 tisoč, ko pade na 20 %. Zaradi tega je povprečna življenjska doba baterije približno sedem let. Stabilen polnilni tok je druga pomembna prednost elementov LFP. Višji vršni tok je njihova tretja prednost. Te lastnosti jim omogočajo, da imajo največjo moč tudi pri ultra nizkih temperaturah.



LF Electric je sprva na voljo kot 19-tonska šasija z medosno razdaljo dolžine 5,3 ali 5,85 metra.

nadgradnje in največjo tovarno obremenitev do 11.700 kilogramov, kar zadostuje za večino mestnih distribucijskih aplikacij.

PREDNOSTI IMA V DNA

Samoumevno je, da ima LF Electric enako DNA osnovo kot modeli z notranjim zgorevanjem. Tako kot vsak običajen model LF, ponuja tudi LF Electric enostaven vstop v kabino, odlično vsestransko vidljivost, veliko udobja in izredno majhen obračalni krog, s tem pa je odlična izbira za mestno distribucijo. DAF LF Electric je bil razvit v tesnem sodelovanju z družbo Dana Inc, letošnjega maja pa se bo začela njegova proizvodnja v Leyland Trucks v Veliki Britaniji.

Tehnični podatki DAF LF Electric (šasija)

MOTOR	
Dana, trajni magnet	
Moč (kW)	250 (nominalno) / 370 (maksimalno)
Navor Nm	1.200 (nazivni) / 3.700 (maksimalni)
AKUMULATOR	
Kapaciteta (kWh)	282 (efektivna zmogljivost 254)
DOSEG	
Z enim polnjenjem do 280 kilometrov	
DIMENZIJE IN MASA	
Šasija (t)	19, 4 x 2
Masa šasije (kg)	7.300
Medosna razdalja (mm)	5.300 oz. 5.850
Nosilnost (kg)	11.700

ŠVEDSKI VELIKAN



Pri Volvo Buses je bilo v preteklih dneh zelo živahno. Vse se je namreč vrtelo okoli svetovne premiere novega družinskega člana – Volva 9700 DD.

Besedilo: Goran Kekić, fotografije: Tom Terjesen, Sascha Böhnke, Volvo

Dolgo pričakovani dvonadstropni avtobus, ki ponuja povsem novo raven izdelkov podjetja Volvo Buses, je zasnovan za izjemno operativno prilagodljivost, bodisi za turistične prevoze ali za učinkovito delo v rednem prometu na dolge razdalje. Svetovna premiera, ki je potekala preko spleta, je bila napovedana v znamenju številke 4; torej je bil v 4 minutah 4. februarja predstavljen 4 metre visok avtobus in to ob 16. uri.

Po lanskí predstavitvi novega dvonadstropnega avtobusa Volvo 9700 DD za skandinavske države, je Volvo sedaj predstavil še evropsko različico. Skandinavski 9700 DD je visok 4,25 metra, največja dovoljena višina v drugih evropskih državah pa je natanko 4 metre. Zasnovan je za redne prevoze in turistične operacije. Volvo 9700 DD je del ponudbe Volvo Buses, skupaj z 9700 in že nagrajenim 9900. Štiri metre visoki, 13- ali 14,8 metra dolgi Volvo 9700 DD





2



3



4



6



5



7

1. Zmoqljiv in zanesljiv motor s 460 KM in 2.200 Nm navora pri 1.000-1.400 vrt./min.
2. Voznik ima vse na dosegu rok.
3. Namesto zunanjih ogledal je nameščen sistem zaslonov in kamer.
4. Vsak sedež ima vgrajeno USB prikljopno mesto.
5. Prtljažni prostor meri 8 m³.
6. Prostorno stranišče je prijetno urejeno in dobro osvetljeno.
7. Sovoznikov sedež je sicer nameščen na edinem možnem mestu, vendar pregled nad okolico ni ravno najboljši.
8. Za potnike v vozilu je na voljo udoben in dobro opremljen potniški prostor.



8



poganja (460 KM) 11-litrski dizelski motor Volvo D11K460 s certifikatom za uporabo dizelskega goriva, HVO in biodizelskega goriva (B100). Vse komponente v motornem prostoru so lahko dostopne, enostavno je tudi preverjanje nivoja olja in drugih tekočin. I-Shift menjalnik prispeva k udobni vožnji, upravljanju in nižji porabi goriva. Nadgradnjo pa je opravilo podjetje Carrus Delta OY s Finskega.

Prevoznik ob nakupu izbira, kolikšno posodo za gorivo bo avtobus imel, izbire pa lahko največ štiri posode po 205 litrov, njihovo polnjenje pa poteka z obeh strani. Avtobus prav tako nima več klasičnih vzvratnih ogledal. Namesto tega ima nameščen sistem kamer in zaslonov, ki kakovostno prikazujejo tisto, kar beleži kamera pred vozilom in ob bokih. Armaturna plošča je zmes proizvajalcev Carrus, medtem ko volanski obroč prihaja s Poljske, izbirati pa je možno med večjim in manjšim premerom.

SKANDINAVSKO UREJENA NOTRANJOST

Novo sprednje vetrobransko steklo se razteza vse do zgornje meje spodnjega dela avtobusa in s tem daje vozniku boljši pregled nad okolico, poleg tega pa je tudi ogrevano in ima UV-zaščito. Prednji žarometi so kombinacija LED in ksenonskih svetlobnih teles. Medtem ko se stransko voznikovo okno odpira s pomočjo elektrike, je treba bočno in sprednjo zaščito proti soncu še vedno premikati ročno. Ko se voznik spusti na svoj sedež, se ta obrne za 90 stopinj, s čimer je omogočen enostaven vstop oziroma izstop iz voznikovega delovnega okolja.

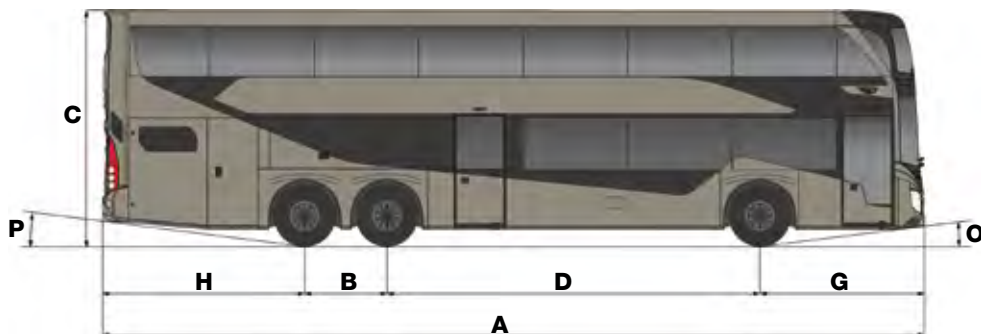
Sedež voznika (sovoznika) je nameščen v ozkem prostoru med stopnicami za zgornje nadstropje in hodnikom v spodnjem delu, zaradi česar bočni pogled na cesto ni mogoč, temveč lahko voznik opazuje okolico zgolj v smeri vožnje. Toaletni prostor je opremljen z umivalnikom in 100-litrskim rezervoarjem vode. Enostavno se prazni z odprtjem ventila pod avtobusom. V spodnjem delu avtobusa se nahaja tudi majhen kuhinjski blok. Stopnice za dostop v zgornje nadstropje se ne nahajajo za voznikom, temveč takoj za sprednjimi vstopnimi vrati na levi strani. Premikanje po zgornjem nadstropju poteka brez težav, brez ovir na hodniku, potniki lahko uživajo v udobnih Volvovih sedežih. V nadglavnem predelu nad sedežem se nahajajo servisni kompleti z USB-priključki in

Kmalu tudi v Sloveniji?

Ovisno od epidemioloških razmer bomo ta avtobus lahko kmalu videli na naših cestah, v primeru, da bo Volvo eden od kandidatov za Euro Coach test 2021, ki bi moral septembra potekati v Sloveniji.

Tehnični podatki Volvo 9700 DD 4.0 m

MOTOR	
D11K, Euro 6, SCR, common rail, 6 vrstni	
Prostornina (dm ³), moč (kW/KM pri vrt./min.)	10,8, 339/460
Navor Nm pri vrt./min.	2.200 pri 1.000 do 1.400
PRENOS MOČI	
Volvo I-Shift AT2412F	
KRMILJENJE IN VZMETENJE	
Namestitev volanskega obroča	Leva stran
Krmiljenje	Hidravlično
Nagib	Cela stran ali sprednji desni del
MASA	
Največja dovoljena masa vozila (kg)	26.500
REZERVOARJI ZA GORIVO	
Diesel (L)	2x205, 3x205, 4x205
AdBlue® (L)	64
AdBlue rezervoar stran (RHS/LHS)	Leva stran
PROSTOR ZA PRTLJAGO	
Prostornina prostora za prtljago (m ³)*	do to 8.0
Prostornina notranjega prostora za prtljago (m ³)	do to 3.0
*odvisno od dimenzij vozila	
ŠTEVILO POTNIŠKIH MEST	
Ovisno od postavitve sedežev in stopnje udobja	do 96



DIMENZIJE		
A	Skupna dolžina (mm)	13.000–14.800
	Skupna višina (mm)	2.550
B	Bogie (mm)	1.400
	Skupna višina brez klimatske naprave AC (mm)*	4.000
C	Skupna višina s klimatsko napravo (mm)*	4.000
D	Medosna razdalja (mm)	5.360–7.160
G	Sprednji previs (mm)	2.810
H	Zadnji previs (mm)	3.430
O	Vstopni kot (°)*	7
P	Izstopni kot (°)*	7
	Obračalni krog (zunanji sprednji rob) (mm)	10.040, 11.890, 12.490
	Obračalni krog (zunanje sprednje kolo) (mm)	8.070, 9.920, 10.520
*)	Skupna višina, vstopni in izstopni kot s pnevmatikami	315/70 R 22.5

lučmi za branje ter prezračevalne odprtine. V zadnjem delu vozila je prostor za prtljago prostornine 8 m³. Novi dvonadstropni avtobus lahko sprejme do 96 potnikov.

VARNOST JE NA PRVEM MESTU

Volvo 9700 DD je opremljen z več aktivnimi varnostnimi sistemi, kot so elektronsko nadzorovano zaviranje, elektronski sistem za nadzor stabilnosti in protizdrsni sistem. Voznik ima na voljo tudi številne asistenčne sisteme, med katere sodita tudi sistem za ohranjanje vozila na voznem parku in sistem za opozarjanje na morebitno trčenje. Vozne lastnosti še izboljšuje dobro vzmetenje in blaženje, povezano s posebej lahko konstrukcijo. Izboljšana povezljivost omogoča sprotno spremljanje stanja vozila, vključuje pa tudi načrtovanje storitev servisiranja. Poleg tega avtobus omogoča vključitev v sistem Volvo Zone Management, ki s pomočjo osebnega računalnika omogoča nadzor in uravnavanje hitrosti vozil v »občutljivih« območjih, kot so šole, poleg tega pa izboljšuje varnost in zmanjšuje porabo goriva.



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

SPREMEMBE IN NOVOSTI S PODROČJA ADR



Predpisi s področja prevoza nevarnega blaga se redno dopolnjujejo (vsako liho leto) in sledijo spremembam na trgu, prometu, razvoju novih tehnologij in pojavu novih nevarnih snovi. Prevoze nevarnega blaga so v preteklosti zaznamovale številne nesreče, za katere je bil najpogostejši kriv človeški dejavnik. Pomembno je, da se vsi sodelujoči v prevozniki verigi zavedajo nevarnosti, ki pretijo pri prevozu nevarnega blaga. Prevoz nevarnega blaga pomeni veliko odgovornost za vse, ki sodelujejo pri prevozu – pošiljatelja, prevoznika in prejemnika.

Besedilo: Marko Kroflič

V okviru Združenih narodov je ustanovljen odbor strokovnjakov za varen prevoz nevarnega blaga. Odbor pripravlja Priporočila za prevoz nevarnega blaga (t. i. Oranžno knjigo), ki vsebuje osnovne informacije in priporočila, ki so enake za vse prometne panoge. Prezem priporočil v predpise za posamezna prometna področja (pomorski, zračni, cestni in železniški prevoz ter prevoz po plovni poti) in sprejete v nacionalno zakonodajo pomeni dokaj enotne osnovne standarde po vsem svetu. Za evropske države regulira prevoz nevarnega blaga Evropska komisija na podlagi priporočil Združenih narodov UNECE (The United Nations Economic Commission for Europe). Njen glavni cilj je zagotavljanje



OZN - Priporočila za prevoz nevarnega blaga

Zračni prevoz	Pomorski prevoz	Cestni prevoz	Železniški prevoz	Plovne poti
ICAO Mednarodna organizacija za civilno letalstvo	IMO Mednarodna pomorska organizacija	ECE Ekonomska komisija za Evropo	OCTI Glavni urad za mednarodni železniški prevoz	ECE Ekonomska komisija za Evropo
IATA-TI Tehnična navodila za mednarodni letalski prevoz nevarnega blaga (IATA DGR)	IMDG Code Mednarodne kode o pomorskem prevozu nevarnega blaga (BC, IBC, IGC)	ADR Sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga	RID Pravilnik o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po železnici	ADN Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po celinskih poteh

Zakon o prevozu nevarnega blaga

visoke ravni varnosti za ljudi, okolje in predmete ter poenotenje in zmanjševanje ovir za prost pretok blaga med člani-cami podpisnicami sporazuma ADR.

Na področju prevozov nevarnega blaga podpira in krepi delo obstoječih institucij Združenih narodov ter strokovnih organizacij. Pomembnejši ukrepi komisije so prevzem mednarodnih predpisov s področja prevozov nevarnega blaga v zakonodajo EU in vpeljava dodatnih zahtev na ravni EU na področjih, na katerih so v obstoječih predpisih pomanjkljivosti. V letu 2008 je EU sprejela direktivo o notranjem prevozu nevarnega blaga, ki v prilogi prevzema že veljavne mednarodne sporazume za posamezne prometne panoge. S prenosom direktive v nacionalno zakonodajo se spreminjajo področje veljavnosti. Medtem ko mednarodni sporazumi veljajo samo za prevoze v mednarodnem prometu, direktiva razširja njihovo veljavnost tudi na notranje prevoze v državah članicah EU. V Sloveniji so predpisi EU povzeti v Zakonu o prevozu nevarnega blaga.

KATERE SO GLAVNE NOVOSTI?

ADR 2021 prinaša novosti zaradi izboljšanja varnosti pri prevozu nevarnega blaga. V novi izdaji sporazuma ADR so posodobitve zahtev glede prevoza litijevih baterij, ureja se prevoz medicinskih odpadkov, ki predstavljajo nevarnost okužbe, prenovljene oziroma dopolnjene so zahteve za prevoz radioaktivnih snovi, dodane so nove in dopolnjene obstoječe UN-številke ter posebne določbe in spremenjena navodila za pakiranje. Nove so zahteve za podatke na prevozni listini ter dokumentacijo, ki morajo biti v vozilu, v veljavo stopajo tudi novi standardi. Vse spremembe so bile pisno potrjene v letu 2020, začetek veljavnosti 1. 1. 2021, prehodno obdobje šest mesecev, začetek obvezne uporabe 1. 7. 2021. Za določene tehnične zahteve je prehodno obdobje daljše.

PREVOZ NEVARNEGA BLAGA V CISTERNAH

Cisterne se uporabljajo za prevoz nepakiranega nevarnega blaga v razsutem stanju (tekočina, granulati), vendar na tak-



Spremembe ADR 2021

- V določenih primerih veljajo izjeme za določeno nevarno blago. Tako npr. za nevarno blago (litijeve baterije, gorivne celice), ki je vgrajeno v opremo (zapisovalniki podatkov, sledilne naprave za tovor), ne veljajo določbe sporazuma ADR.
- Pošiljatelj mora pri polnjenju cistern upoštevati najvišjo dovoljeno stopnjo polnjenja ali najvišjo dovoljeno maso polnjenja na liter prostornine, ki je predpisana za posamezno snov.
- Novosti se obetajo za prejemnike nevarnega blaga. Tudi ti morajo poročati o vseh dogodkih v zvezi z nevarnim blagom.
- Na seznam nevarnih snovi s potencialno hudimi posledicami so vključeni elektronski detonatorji in medicinski odpadki kategorije A. Podrobneje je opredeljen tudi stalni nadzor vozil, ki prevažajo takšno blago.
- Vsa embalaža, ki se uporablja za prevoze nevarnega blaga, mora ustrezati preizkušeni in odobrenemu vzorcu embalaže oziroma več uspešno preizkušenim zasnovam vrste embalaže, prav tako je embalaža lahko označena z več kot eno oznako. Te morajo biti tesno skupaj in vidne v celoti.
- Na prevozni listini, ki spremlja prevoz globoko ohlajenih utekočinjenih plinov v premičnih cisternah ali zabojnikih, je treba navesti dan, na katerega se konča dejanski zadrževalni čas. Pri prevozu površnika ali zabojnika se mora navesti kategorija tovora.
- ADR 2021 posodablja obstoječe in vključuje nove standarde, ki s tem prinašajo nove zahteve za največjo obremenitev pri zlaganju v višino ter označevanje te obremenitve, zasnovno in izdelavo, opremo ter preizkuse.





šen način ni dovoljeno prevažati vseh vrst nevarnega blaga, ampak samo tiste, ki jih dovoljuje ADR in le na način, ki ga določa ADR. Obstaja več vrst in načinov delitev cistern. Z vidika mobilnosti jih delimo na pritrjene, zamenljive in cisterne zabojni-ke, z vidika namembnosti pa na cisterne za tekočine, granulate (silo) in utekočinje-ne pline ter po sestavi na enoprekatne in večprekatne. Nevarno blago v razsutem stanju in v večjih količinah pomeni večjo nevarnost, zato ADR predpisuje posebne pogoje in posebna znanja za prevoze v cisternah – nakladanje, izvedbo prevoza, razkladanje in prevoz prazne cisterne, ki čeprav prazna predstavlja nevarnost pri prevozu in mora biti ustrezno označena in jo morajo spremljati ustrezni dokumenti. Za prevoze v cisterni ne veljajo predpisi ADR le takrat, ko so te očiščene in/ali raz-plinjene ali prevažajo blago, ki ni razvršče-no kot nevarno blago.

Za zasnovo, izdelavo in opremo cisterne so predpisani točno določeni pogoji, vsa-ko mora odobriti pristojni pooblaščen or-gan, ki odobri vsak novi tip cisterne. Izda se tipska odobritev cisterne, ki je osnovni dokument, v katerem so določene vrsta, namembnost, zasnova in koda cisterne.

POTRDILO
REDNI PREGLED CISTERNE ZA PREVOZ NEVARNEGA BLAGA
Štev: 02-007/P1/2021-7832

NAROČNIK/UPORABNIK
[Redacted]

PODATKI O VOZILU
Identifikacijska št: XL90502320084232
Registrirski oznaka: [Redacted]
Proizvajalec: VOCOL
Opis: 04 - PREROKOPNO VOZILO

PODATKI O CISTERNI
Proizvajalec: VOCOL
Točka odobritev: DINRW0207-04 (T)
Serijska številka: 10244
Leto izdelave: 1995
Koda cisterne: L4BH
Material: 1.4301
Datum in vrsta zadnje kontrole: 21.02.2018 "L"

X Pritrjena cisterna		Cisterna zabojnik	
Debelina obodne stene, zahtevana:	3 [mm]	dejansko izmerjena:	3,14 [mm]
Debelina krajnih sten, zahtevana:	3 [mm]	dejansko izmerjena:	3,22 [mm]
Debelina prečnih sten, zahtevana:	1 [mm]	dejansko izmerjena:	1 [mm]
Prekat cisterne	1	2	3
Volumen [L]	16500,5	1	16500

Pričetni pregled: ☒ Kontrola notranjosti cisterne: ☒
Kontrola zunanjosti cisterne: ☒ Preizkus s tlačnim tlakom: ☒
Kontrola delovne opreme: ☒ Preizkus tesnosti cisterne/opreme: ☒
Vizualni pregled: ☒ Določanje prostornine: ☒
Kontrola okvira in druge konstrukcijske opreme zamenljive cisterne: ☒ Preizkusi medij: VOCOL
Varnostni ventili (nastavljeni) na: [Redacted] [bar] napetost: [Redacted] [bar] Številka potrdila: [Redacted]
Druge kontrole in preizkusi: [Redacted]
Dodatne zahteve tipske odobritev: TE4, TE6

OPOMBE:

Začetni pregled	Uspesen	Neuspešen
Redni pregled	☒	☒
Vmesni pregled	☒	☒
Izredni pregled	☒	☒

Napisana ploščica je bila žigosana z datumom pregleda 02.21 P in žigom TS

Zgoraj opisana cisterna izpolnjuje vse pogoje za prevoz naslednjega nevarnega blaga:

UFI številka	Ime blaga in opis	Razred	Emis skupina
2448	ZVEPLO RAZTALJENO (SULPHUR, MOL-TEN)	4.1	-II-

Opis: Snovi, ki ustrezajo kodo cisterne in se v skladu s posebnimi določbami.

Naslednja kontrola: 02.2024
Redni pregled: ☒
Vmesni pregled: ☒
Kraj in datum kontrole: Bistrica, 24.02.2021
Podpis izvajalca in žig: Damjan Stojančič
TIB STORITVE d.o.o., ŠERČERJEVA C. 17, 6250 IL. BISTRICA

Kaj je ADR?

ADR je sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga po cesti (Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route). ADR vsebuje posebne predpise o cestnem prometu glede pakiranja, pritrjevanja in označevanja nevarnega blaga. Direktiva 2008/68/ES o notranjem prevozu nevarnega blaga ureja prevoz nevarnega blaga po cesti, železnici in plovnih poteh. Direktiva 95/50/EC za kontrolo na cestah in v podjetjih predpisuje enotne pogoje za opravljanje kontrol prevozov nevarnega blaga na cestah in v podjetjih v državah članicah EU.

Razredi nevarnega blaga

- razred 1 – eksplozivne snovi in predmeti
- razred 2 – plini
- razred 3 – vnetljive tekočine
- razred 4 – vnetljive trdne snovi
- razred 5 – oksidirajoče snovi
- razred 6 – strupi
- razred 7 – radioaktivne snovi
- razred 8 – jedke snovi
- razred 9 – različne nevarne snovi in predmeti

Potrdilo o opravljenem rednem pregledu cisterne za prevoz nevarnega blaga.

Pred prvo uporabo je treba opraviti prvi preizkus cisterne, nato pa je treba v določenih časovnih intervalih preizkušati cisterno, kar lahko izvede pooblaščen kontrolni organ z namenom ugotavljanja, ali cisterna še vedno ustreza predpisom, tipski odobritvi in minimalnim tehničnim zahtevam. Podatki o izvedenih preizkusih pooblaščen organ zabeleži na ploščici (kovinska) cisterne, na kateri so vse glavne karakteristike cisterne in vsa zgodovina preizkusov in mora biti vedno nameščena na cisterni. Ob morebitni poškodbi cisterne – popravilu ali predelavi, ki jo lahko izvedejo le osebe, ki so ustrezno usposobljene (certificirane), je treba opraviti izredni pregled pri pooblaščenem kontrolnem organu, s čimer se ugotovi skladnost s trenutno veljavno zakonodajo in tipsko odobritvijo cisterne.

Na vsaki cisterni mora biti na lahko dostopnem mestu za pregled trajno pritrjena nerjavna kovinska ploščica, na kateri morajo biti vtisnjeni podatki o številki odobritve, ime ali znak proizvajalca, serijska

številka, leto izdelave, preizkusni tlak, zunanji tlak, prostornina cisterne, datum in vrste zadnjega pregleda, žig strokovnjaka, ki je opravil pregled, preizkusni tlak cisterne in material, iz katerega je izdelana. Na cisterni morajo biti vpisani tudi podatki o lastniku oziroma uporabniku, lastni masi vozila cisterne in največja dovoljena masa vozila cisterne.

Material in izdelava cistern je odvisna od nevarnega blaga, za katerega se bodo cisterne uporabljale. Največkrat se uporabljata jeklo in aluminij, vse pogostejše plastika, ojačena s steklenimi vlakni. Nekaterе cisterne morajo biti zgrajene kot tlačne posode (plini, prah), kar zahteva dovolj trden material.

Preglede vozil in preizkuse cistern sme opravljati samo strokovnjak, ki ima ustrezno pooblastilo pristojnega organa. Ta izda za vsak pregled in/ali preizkus certifikat, ki je del dosjeja cisterne. To je zbirka vseh dokumentov o cisterni, ki vsebuje tehnične podatke (tipska odobritev, certifikat o prvem pregledu pred uporabo, certifikat o

periodičnih in morebitnih izrednih pregledih) in mora biti vedno na sedežu podjetja. Ob morebitni prodaji se dosje cisterne izroči novemu lastniku.

Vsako vozilo, ki opravlja prevoze nevarnega blaga v razsutem stanju (v cisterni, zabojniku ipd.) ali eksplozivov, mora vsako leto pridobiti certifikat o brezhibnosti vozila. Certifikat je posebej izdan za vlečno vozilo in za morebitno priklopno vozilo.

Vozila za prevoz cistern morajo biti izdelana s posebnimi zahtevami. Poznamo dve vrsti vozil – FL in AT. FL vozila se uporabljajo za prevoz tekočin s plameniščem do 60 stopinj Celzija ali stabiliziranega vodikovega peroksida ali stabilizirane vodne raztopine vodikovega peroksida ali vnetljivih plinov in baterijska vozila za prevoz vnetljivih plinov. AT vozila so za prevoz nevarnega blaga, za katerega ni potrebno vozilo tipa FL. Največ zahtev pri vozilih tipa FL ali AT se nanaša na električne vodnike (žice, tahograf), baterija, motor, zavore, izpušni sistem, požarno varnost in omejevanje hitrosti.

You drive, we care. 

Evropa odpri se!

Skozi najpomembnejše cestninske postaje v EU od zdaj brez ustavljanja.

DKV BOX EUROPE –
Vaš ključ za novo Evropo.

dkv-euroservice.com/cestnina-Evropa

»VLOM« V VOZILO NA DALJAVO

Gospodarska vozila so vedno bolj »povezana«. Zaradi tega lahko postanejo tarča hekerskih napadov. Kako je mogoče povečati njihovo kibernetsko varnost?

Besedilo: Matej Jurgele, fotografije: Continental, arhiv proizvajalcev

Vesoljski teleskop Hubble za svoje delovanje potrebuje približno štiri milijone vrstic programske kode, potniško letalo okoli 14 milijonov, Facebook več kot 60 milijonov. Programska oprema sodobnega tovornjaka pa ima že več kot 100 milijonov vrstic programske kode – in ta količina se še povečuje. V primeru, da bo tovornjak deloval avtonomno, se bo število povečalo na pol milijarde vrstic in več.

KOMUNIKACIJA MED VOZILI IN INFRASTRUKTURO

S pomočjo komunikacije na »relaciji vozilo–infrastruktura« in »vozilo–vozilo« si bodo vozniki v prihodnje med seboj izmenjavali informacije o vremenskih razmerah, stanju na cestah, prometu in prostih parkirnih mestih. Pri Frost & Sullivan napovedujejo, da bo do leta 2025 55 odstotkov vseh tovornih vozil v Severni Ameriki in 43 odstotkov vseh v Evropi že povezanih. Posodobitve programske

opreme tovornih vozil in nove vozne funkcije bodo v prihodnje potekale brezžično preko mobilnega omrežja, posodobitve v delavnicah pa bodo postale stvar preteklosti.

Digitalizacija in povezanost bosta proizvajalce in dobavitelje v prihodnjih letih postavili pred velike izzive: podatkov ne

Kibernetski napadi na vozila so se od leta 2010 povečali za sedemkrat

titi. Glede na naraščajoče število vozlišč se bodo področja, ki omogočajo hekerski vdor, razširila. Kibernetski napadi se lahko izvedejo na različne načine: preko brezžičnega Wi-Fi omrežja ali Bluetooth povezave, ki je z vozilom vzpostavljena

bo treba samo hraniti in obdelovati, temveč jih bo treba tudi ustrezno zašči-

»Morda se bo v prihodnosti zavedanje glede kibernetske (ne)varnosti povečalo, na primer če se bo število napadov na sisteme transportnih in logističnih podjetij povečalo zaradi vse višje stopnje digitalizacije,« pravi Gilles Mabire, vodja oddelka za gospodarska vozila in storitev (CVS) pri podjetju Continental. »Kibernetska varnost bo z vse večjo stopnjo povezanosti še naprej pridobivala na pomenu – na primer pri avtomatizirani vožnji, zato jo je treba vedno upoštevati na vseh novih področjih uporabe.«





preko mobilnega telefona. Tudi OBD-2-priključki, ki so preko vodila CAN povezani z diagnostiko vozila, predstavljajo možne vstopne točke za hekerske napade. Tukaj so še posebej ranljivi zabavno-informacijski sistemi, diagnostični vmesniki in enote telematike.

ŠTEVILO GROŽENJ V KIBERNETSKEM PROSTORU SE POVEČUJE

Zavedanje o nevarnostih (in ustrezni zaščiti pred kibernetскими napadi) pa je še v zelo začetni fazi. To je tudi ena izmed ugotovitev Študije o gospodarskih vozilih 2020 – kibernet-ska varnost in digitalizacija, ki jo

je izvedlo podjetje Continental. Številna podjetja se počutijo relativno varna pred kibernetскими napadi. Na splošno velja naslednje pravilo: večje kot je podjetje, večje je zavedanje o težavah povezanih s kibernet-sko varnostjo. Približno dve tretjini vprašanih v tej študiji meni, da ima proti tovrstnim napadom dobro zaščito. Le približno polovica pa ima pripravljene protiukrepe v primeru hekerskega napada na logistiko ali sisteme za upravljanje

flote. Tri četrtine izmed anketiranih v prihodnjih šestih do dvanajstih mesecih ne načrtuje večjih naložb.

KIBERNETSKA VARNOST SE ZAČNE DOMA

Ni nujno, da hekerska skupina prihaja iz tujine. Začne se z lastnikom, ki želi na primer povečati moč motorja tovornjaka ali izključiti čiščenje izpušnih plinov na račun okolja. Potem so tu vozniki tovornjakov ali avtoprevozniki, ki manipulirajo s tahografi, da bi prikrili čas vožnje ali prekoračitve hitrosti. Ali preprodajalci, ki ponastavijo število prevoženih kilometrov. S tem je omogočen dostop do komunikacijske infrastrukture vozila, posledično pa lahko zlonamerneži izključijo alarmne sisteme. Niso redki primeri, ko so organizirane tolpe ukradle dostavna vozila, kompletne vlačilce, navigacijske sisteme, gorivo ali tovor. Škoda, ki ob tem lahko nastane, pa gre lahko v milijone evrov. Poleg zgoraj navedenih primerov, lahko



Glede na naraščajoče število vozlišč se bodo področja, ki omogočajo hekerski vdor, razširila.



Večina podjetij, ki upravlja flote vozil, se pri posodabljanju programske opreme zanaša na proizvajalce in obiske delavnic. Le redki imajo pregled nad tem, ali je programska oprema vozila posodobljena.

pride še do hujših zlorab: obstanejo lahko celotne flote. Ali pa začne tovornjak med vožnjo v konvoju samodejno pospeševati – to pa ogroža človeška življenja. Še posebej, ker so tovornjaki petkrat večji in 30-krat težji od osebnega avtomobila in so pogostejše vključeni v promet. Scenariji, kot je na primer ugrabitev, da bi s tem zlobneži prejeli odkupnino (tako imenovani odkupninski napadi), se že dolgo testno odvijajo na sedežih proizvajalcev tovornih vozil.

Statistični podatki kažejo, da takšne nevarnosti niso več le izjema: po poročilu Upstream Security Global Automotive Cybersecurity 2020 so se kibernetški napadi na avtomobile od leta 2010 povečali



za sedemkrat. V zadnjih štirih letih se je število znanih incidentov povečalo za 94 odstotkov. Število neprijavljenih primerov je zagotovo še višje. Tudi gospodarska vozila postajajo vse pogostejša tarča. Leta 2019 je bilo več hekerskih poskusov tatvin in izsiljevanja. Industrija zdaj odpravlja te težave, ki so bile v IT in telekomunikacijski industriji pred nekaj leti pereča tematika.

KIBERNETSKA OBRAMBA BI MORALA POSTATI STANDARDNA

Strokovnjaki podjetja Upstream oce-

Škoda lahko znaša tudi več kot milijardo evrov

njujejo, da lahko škoda za eno samo vozilo znaša tudi več kot milijardo evrov. Uničen ugled podjetja in morebitni sodni postopki pa bi to številko lahko še povečali. Za leto 2023 stroške kibernetških napadov v avtomobilski industriji ocenjujejo na 20 milijard evrov. Zato je treba kibernetško obrambo za avtomobile in gospodarska vozila globoko ozavestiti.

Ko gre za digitalno varnost vozil, je treba slediti zakonom in standardom. Svetovni forum ZN za usklajevanje pravilnikov o vozilih je razvil varnostne smernice za vozila, ki bodo v prihodnosti pogoj za homo-

logacijo v državah pogodbenicah. Uredba zavezuje proizvajalce, da v prihodnosti zagotovijo nekatere minimalne standarde tudi za gospodarska vozila. Uvajala se bo postopoma od sredine leta 2022 in bo veljala za vse na novo registrirane tipe vozil v Evropi od julija 2024 dalje.

Pobudi za standardizacijo ISO in SAE trenutno pripravljata standard 21434 »Cestna vozila – kibernetška varnostna tehnika«, ki naj bi bil prav tako predstavljen leta 2021. Ta beleži življenjski cikel vozil od razvoja do proizvodnje, posodobitev programske opreme, vključuje tako rešitve za ad hoc reakcije v primeru hekerskega vdora kot tudi pregled nad razgradnjo in varovanjem ter zaščito podatkov. Zato se potrebne hitre in kakovostne rešitve.

EKOSISTEM VARNOSTNIH REŠITEV

Trenutno se zaradi zagotavljanja kibernetške varnosti v avtomobilski industriji razvija popolnoma nova veja industrije, ki naj bi po



Nova uredba ZN ECE WP.29 prvič ustvarja enotne standarde za kibernetško varnost vozil. Zaradi tega bodo ustreznejše industrijske rešitve pripomogle k večji varnosti vozil.

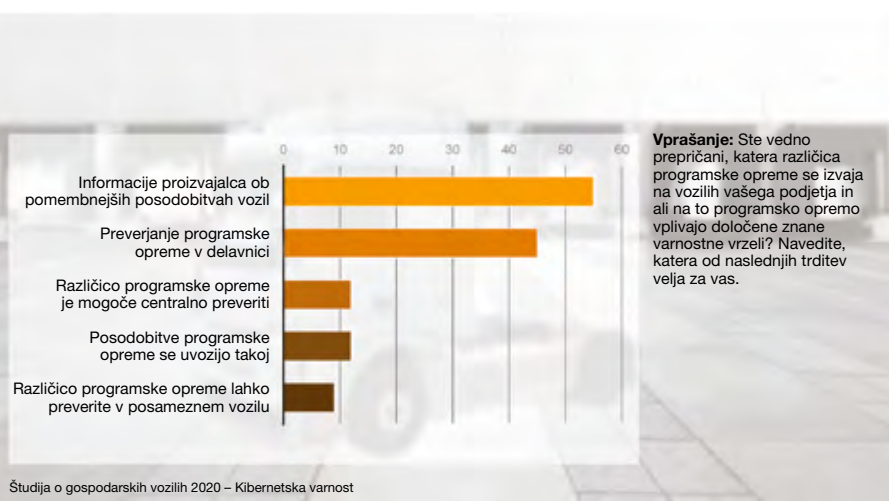


Podatkov ne bo potrebno samo hraniti in obdelovati, temveč jih bo treba tudi ustrezno zaščititi.

več študijah v nekaj letih prerasla v več milijard evrov vreden posel. Dobavitelji, kot je Continental, ponujajo učinkovite rešitve za kibernetško varnost z lastnim razvojem in prevzemi podjetji, kot je Argus. Te vključujejo požarne zidove in sisteme za odkrivanje napadov. V primeru, da odkrijejo ranljivost posameznega sistema, se posodobitve programske opreme in popravki prenesejo »po zraku« (OTA – over the air) – prek varne povezave s strežnikov proizvajalcev, ki so v oblaku. Ne zapolnijo samo ad hoc varnostne vrzeli, temveč nudijo tudi nove funkcije v obliki nadgradenj. To pa vodi do nižje stopnje tovarniških vpoklicev in nižjih stroškov vzdrževanja, hkrati pa povečuje zadovoljstvo strank. Zadnja obrambna linija je Varnostno-operativni center (Security Operations Center – SOC). To je posebna ekipa za kibernetško obrambo, ki neprekinjeno zaznava in usklajuje vse varnostno kritične incidente. To omogoča programiranje in izvajanje popravkov, ki se nato takoj uvozijo v vozila z OTA posodobitvami. Seveda pa te tehnologije lahko uporabijo tudi hekerji, zato popolne varnosti ni mogoče zagotoviti nikoli. Vedno bo potekala tekma med industrijo in kibernetскими kriminalci. Po mnenju strokovnjakov bi morali zato špediterji nenehno vlagati v najsodobnejše rešitve, da bi se ustrezno zaščitili pred kibernetскими napadi.

Prihajajoči predpisi in standardi za zagotavljanje kibernetške varnosti

Časovni termin



JOŽE HRIBAR, AVP

O stanju prometne varnosti, o perečih problematikah tovornega prometa v Sloveniji in o bodočih strategijah razvoja sodobne mobilnosti, smo se pogovarjali z Jožetom Hribarjem, direktorjem Agencije za varnost prometa (AVP), ki je bil na to mesto imenovan ob zaključku lanskega leta. Pred tem je v okviru AVP deloval kot področni podsekretar na področju ugotavljanja skladnosti vozil.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: AVP

**VOZIMO
Pametno**
AGENCIJA ZA VARNOST PROMETA



JAVNA AGENCIJA
REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARNOST PROMETA



#VARNO
brez telefona

Na mesto direktorja Agencije za varnost prometa ste bili imenovani ob zaključku lanskega leta. Kakšen je vaš pogled na stanje prometne varnosti v Sloveniji?

Leto 2020 je na številnih področjih zaznamovala epidemija novega koronavirusa. Ukrepi, ki so bili uvedeni za njeno zajezitev, so vplivali tudi na zmanjšanje obsega prometa, zato je treba na uradne podatke za leto 2020 gledati tudi skozi prizmo teh specifičnih razmer. Stanje prometne varnosti je bilo v letu 2020 boljše, saj je bilo za petino manj mrtvih in poškodovanih in za petino manj prometnih nesreč. Zavedamo se, da bo povečanje prometa po sproščanju ukrepov za zajezitev epidemije lahko privedlo do poslabšanja stanja prometne varnosti. Menimo, da je mogoče pričakovati kritično obdobje, saj stanje tega začasnega obdobja, ko promet za številne ni bil del vsakdana kot poprej, lahko privede do zmanjšanja pozornosti udeležencev v prometu in s tem k poslabšanju prometne varnosti. Žalosti nas, da nekateri vozniki in drugi udeleženci v prometu lastne varnosti in varnosti drugih ljudi na cestah še vedno ne jemljejo resno. Vožnja z mobilnim telefonom v rokah, vožnja pod vplivom alkohola ali drog, nepriklajena hitrost, neuporaba varnostnega pasu, zaščitne čelade, neupoštevanje voznih razmer, izsiljevanje prednosti, brezbržnost do ranljivih udeležencev in zavestno kršenje predpisov, ne predstavljajo doprinosov k prometni kulturi. Vsi bi si želeli, da bi lahko predpisi, ukrepi in aktivnosti povsem zajezili prometne nesreče, a to žal ni mogoče, saj je znano dejstvo, da je v 93 odstotkih prometnih nesreč odločilni faktor prav človek. In tu se prometna varnost začne. Pri vsakem izmed nas. Prav zato smo prepričani, da pozivov k odgovorni udeležbi v prometu ni nikdar preveč, pa če je tako mogoče rešiti le eno življenje ali preprečiti telesne poškodbe. Aktiv-

nosti Agencije za varnost prometa se bodo, upoštevajoč epidemiološke razmere, skozi vse leto odražale tudi v ciljno usmerjenih akcijah, kot dodatna aktivnost ob nacionalnih preventivnih akcijah. Veseli nas, da se bistveno več udeležencev v cestnem prometu, kot pred desetletjem ali dvema, vendarle zaveda, da odgovorno ravnanje pripomore k dobri prometni varnosti vseh. Ne pozabimo, ceste so prostor, ki si ga delimo vsi, zato spoštujemo pravila in bodimo strpni.

Kako gledate na stanje v prometu v Sloveniji in razvoju sodobne mobilnosti? Kakšno strategijo je oziroma bo AVP ubral na tej poti?

Vsekakor so vsa prizadevanja ključnih deležnikov za razvoj sodobne mobilnosti nujna in dobrodošla, saj to področje prinaša v družbo številne spremembe na več ravneh. Veseli nas, da se kmalu obeta tudi ureditev določenih segmentov na poti do bolj varne sodobne mobilnosti. Naša naloga pa bo, da bomo udeležence v prometu ustrezno ozaveščali o teh novostih, seveda skupaj z vsemi deležniki prometne varnosti. Na Agenciji za varnost prometa se bomo zavzemali za promocijo in spodbujanje sodobne mobilnosti. Na vseh področjih bomo propagirali varne transportne sisteme in okolju prijazne tehnologije, ki se uporabljajo.

Pretočnost slovenskih cest postaja vse večji problem. Kako bi lahko po vaše to izboljšali in kakšni ukrepi/akcije se pripravljajo na tem področju? Kako uspešna je (bila) akcija Vozi desno, prehitvaj levo!, s katero voznike ozaveščate o pravilni vožnji po avtocesti.

Res je, obseg prometa se povečuje iz leta v leto. Po podatkih Statističnega urada RS so v prvem četrtletju lanskega leta tovorna vozila, registrirana v Sloveniji, v notranjem prevozu

prepeljala za osem odstotkov več blaga in opravila za dva odstotka več tonskih kilometrov kot v primerljivem obdobju lani. V Sloveniji narašča tudi tranzitni tovorni promet, z večanjem prometa pa se povečajo tudi možnosti za nastanek prometnih nesreč. V Evropski uniji je trend rasti cestnega tovornega prometa okoli pet odstotkov na leto, pri nas od dva do tri odstotke (2018). Akcija Vozi desno, prehitvaj levo, se je med vozniki dobro obnesla, zato jo ponavljamo tudi medletno, še več pozornosti smo ji namenili ob sproščanju ukrepov, ki prinaša na naše ceste povečan obseg prometa. Znova jo bomo lansirali tudi pred poletjem, ko je na cestah še več tranzita in s tem več možnosti za nastanek neljubih dogodkov.

Kakšno je vaše stališče glede prepovedi prehitavanja na avtocesti A1 tovornim vozilom, ki so težja od 7,5 tone? Kakšne so prve ugotovitve po mesecu, ko je prepoved stopila v veljavo?

Takšna omejitev je že do uvedbe prepovedi na A1 15. januarja 2021 veljala na posameznih odsekih avtocest A1 in A2, ponekod v jutranjih in popoldanskih konicah. Na avtocesti A1 prepoved velja za voznike vozil, katerih največja dovoljena masa presega 7,5 tone, in sicer med 6.00 in 18.00 uro. Še vedno pa v navedenem časovnem obdobju vozniki tovornih vozil lahko prehitvajo na odsekih, kjer so trije prometni pasovi, torej tudi pas za počasna vozila. Voznike tovornih vozil Agencija za varnost prometa poziva k spoštovanju postavljene prometne signalizacije. Ob tem želimo znova spomniti, da je pri tovornih vozilih še posebej pomembna ustrezna varnostna razdalja, saj je zavorna pot pri njih še daljša.

Vozniki tovornih vozil so podvrženi vsakodnevnu stresu, roki za dobavo blaga pa vse krajši. Kako bi po vašem mnenju lahko



izboljšali njihove delovne pogoje?

Utrujenost voznika je zelo pomemben dejavnik tveganja, po podatkih Evropske komisije iz leta 2018 celo v približno 20 odstotkih nesreč, v katerih so udeležena tovorna vozila. Kako nevarni sta utrujenost in zaspanost voznikov, je razvidno iz naslednjega: če spimo manj kot 5 ur na noč, se kar za 4,5-krat poveča verjetnost za udeležbo v prometni nesreči. Če ostanemo budni več kot 24 ur, delamo podobne napake, kot če bi imeli v krvi 1,0 mg/l alkohola. Z vidika zaspanosti za volanom z vožnjo ponoči do 6-krat bolj tvegamo, da bomo udeleženi v prometni nesreči. Realnost poklicnih voznikov tovornih vozil vključuje številne stresne dejavnike, zato je spoštovanje predpisanih počitkov in vseh drugih delovnopравnih podlag in realnih pogojev, s katerimi se dnevno srečujejo vozniki, nujno. Zato pa bi ustrezno razumevanje morali pokazati tudi naročniki oziroma podjetja.

Kaj so po vašem mnenju najpogostejši vzroki za nastanek prometnih nesreč, v katerih so udeleženi vozniki tovornih vozil.

Spodbuden je podatek, da je bila lani varnost voznikov tovornih vozil nekoliko izboljšana, življenje sta izgubila dva voznika tovornih vozil, opozarjamo pa, da eden ni bil pripet z varnostnim pasom, pri drugem pa (ne)uporabe ni bilo mogoče ugotoviti. Prav tako so bili vozniki tovornih vozil povzročitelji približno 15 odstotkov manj prometnih nesreč kot leto prej. Najpogostejše kršitve so bile lani povezane s prekoračitvijo hitrosti, uporabo mobilnega telefona, neuporabo

varnostnega pasu, nepravilnosti na tovoru ter nepravilnosti pri prehitevanju. Med temi vzroki izstopata neprimerno hitrost in uporaba mobilnega telefona, število kršitev pa se povečuje. Gre za pomembna dejavnika tveganja, ki lahko privedeta do nastanka prometne nesreče, česar se morajo vozniki zavedati, prilagoditi hitrost vožnje in se med vožnjo odreči uporabi mobilnega telefona in drugih naprav, ki odvrtačo pozornost. Glede na podatke iz obdobja 2015–2019 je najbolj pogost vzrok prometnih nesreč, ki jih povzroči vozniki tovornih vozil, nepravilen premik z vozilom – 38 odstotkov vseh prometnih nesreč. Nepravilna stran/smer vožnje predstavlja 13 odstotkov, neustrezna varnostna razdalja pa 11 odstotkov. Naj na tem mestu znova izpostavim, da je pri tovornih vozilih še posebej pomembna ustrezna varnostna razdalja, saj je zavorna pot pri njih še daljša.

Hitrost je še vedno eden izmed glavnih vzrokov za prometne nesreče s smrtnim izidom. Kaj je tu še mogoče storiti z vidika preventive?

Najpogostejši vzrok za nastanek prometnih nesreč med vsemi vozniki motornih vozil v letu 2020 ostaja nepravilen premik z vozilom. Zato se je pripetilo 25 odstotkov vseh prometnih nesreč. Na drugem mestu je neprimerno hitrost z 19 odstotki, botrovala pa je kar 27 smrtim, kar je tretjina vseh umrlih v prometnih nesrečah v lanskem letu. Na tem mestu posebej opozarjamo na zaskrbljujočo uporabo mobilnega telefona v prometu, ki velja za enega izmed večjih motilcev pozornosti v prometu, a ne šteje med primarne dejavnike za nastanek prometnih nesreč. Podatki o kršitvah, ki jih ugotavlja policija, kažejo, da gre za naraščajoč trend kršitev, v zadnjih devetih letih za kar 100 odstotkov. Tudi z lastno raziskavo z opazovanjem na terenu smo letos januarja potrdili, da je voznikov motornih vozil, ki med vožnjo telefonirajo, še vedno krepko preveč, na 11 lokacijah smo jih v 4 urah zabeležili skoraj 1.500. Mobilni telefon je velik motilec pozornosti, zaradi česar ljudje mimogrede pozabijo na omejitve hitrosti in druga pravila. Med ukrepi, s katerimi se bomo posvetili neprimerni hitrosti, naj navedem, da bomo policiji v uporabo v kratkem predali 16 silhuet policistov z radarjem, za vseh osem policijskih uprav po Sloveniji. Gre namreč za ukrep, ki se je izkazal kot učinkovit pri takojšnjem zmanjševanju povprečnih hitrosti voznikov. Dokazano namreč ta ukrep za kar 20 odstotkov zmanjša povprečne hi-

trosti. Prav tako bomo še za več lokacij zagotovili prikazovalnike hitrosti »Vi vozite«, ki so ravno tako izjemno učinkoviti pri zmanjševanju povprečnih hitrosti voznikov.

Katere tehnične in druge rešitve bi bile še dobrodošle pri nas, če se malo obrnemo za zgled k prometno najvarnejšim državam?

Vse tehnične rešitve na področju homologacije vozil so sprejete tudi v Sloveniji, ki je polnopravna članica Evropske unije. Sodobni asistenčni sistemi so bistvenega pomena za prometno varnost. Pred registracijo vozil morajo vozila izpolnjevati homologacijske zahteve, ki pripomorejo k večji prometni varnosti in varovanju okolja.

Od 1. septembra 2021 dalje bodo morala biti vozila kategorij M, N, O, opremljena z zaščito pred podletom od zadaj. Kako blizu smo že tej zahtevi v Sloveniji. Kako potekajo homologacije slovenskih produktov?

Vsa nova vozila, ki se prvič registrirajo v Sloveniji, morajo izpolnjevati harmonizirane zahteve Evropske unije. Pri sprejemanju zahtev v Sloveniji ni zamud glede na druge države članice.

Katere aktivnosti AVP bodo poglavitne v letošnjem letu? Ali pripravljate kakšne novosti?

Aktivnosti Agencije za varnost prometa se bodo, upoštevajoč epidemiološke razmere, skozi vse leto odražale tudi v ciljno usmerjenih akcijah, kot dodatna aktivnost ob nacionalnih preventivnih akcijah. Tako načrtujemo usposabljanje glede privezovanja tovora pri tovornih vozilih, izdali bomo prenovljeno knjižico Tovorna vozila in avtobusi, s kopico priporočil in uporabnih nasvetov. Kot sem že omenil, bomo policiji v uporabo predali 16 silhuet policistov z radarjem ter zagotovili prikazovalnike hitrosti »Vi vozite«, ki so ravno tako izjemno učinkoviti pri zmanjševanju povprečnih hitrosti voznikov. Poleg tega snujemo še nekaj drugih aktivnosti, za motoriste, kolesarje, če bodo razmere omogočale, v živo, sicer pa tudi v obliki e-predavanj, kot to uspešno izvajamo za delavnice za starejše osebe – Sožitje.

OSEBNA IZKAZNICA AVP

Ime: Javna agencija RS za varnost prometa

Spletna stran: www.avp-rs.si

Leto ustanovitve: 2010

Število zaposlenih: 105

SID BANKA PRIPRAVILA KREDITE ZA AVTOPREVOZNIKE, ČAKA SE LE ŠE »ŽEGEN« VLADE

Sekcija za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije in sekcija za prevoz blaga pri Gospodarski zbornici Slovenije sta v iskanju primernih rešitev za blaženje posledic epidemije covid-19 sredi minulega leta prišli s predlogom, da bi tistim prevoznikom, ki niso bili deležni vladnih interventnih ukrepov, pomagali z ugodnimi krediti preko SID banke.

Besedilo: Janez Kukovica

Po dobrega pol leta dogovarja in prepričevanja v trikotniku avtoprevozniški združenji – ministrstvo za infrastrukturo – SID banka se zdi, da so zdaj avtoprevozniki zelo blizu zelenemu cilju. Namreč, v začetku marca so predstavniki SID banke obvestili obe avtoprevozniški združenji, da imajo že nekaj časa vse pripravljeno za sklenitev pogodbe o

za infrastrukturo bo možen šele po izdaji ustreznega vladnega soglasja, za katerega je ministrstvo sicer že zaprosilo. Vladni »žegen« pa pomeni, da mora le-ta v okviru državnega proračuna za letošnje leto rezervirati 10 milijonov evrov za zagotovitev pravic porabe kreditov. Pričakuje se, da bo vlada omenjeni kreditni shemi kmalu dala svojo privolitev, kajti bolj ali manj gre

razširjenem naboru zavarovanj, kar povečuje kreditno fleksibilnost in s tem dostopnost kreditov kreditodjemalcem. Treba je povedati, da sta pri zasnovi razširjenega nabora zavarovanj pomembno vlogo odigrali obe avtoprevozniški združenji, ki sta prispevali več uporabnih predlogov in tudi številne strokovne informacije za njihovo podkrepitev.

RAZŠIRJENE VRSTE ZAVAROVANJ

In kaj vse so v banki vključili v kreditno zavarovanje? V zavarovanje se bo lahko vzelo nepremičnino, vrednostni papir, poslovni delež v družbi, premičnino, terjatev, patent, znamko, model, programsko kodo, poroštvo, pristop k dolgu, garancijo in/ali drugo ustrezno zavarovanje, ki ga podjetje ponudi. Prav tako bo mogoče kredit zavarovati samo s poroštvom lastnikov (fizična oseba, pravna oseba) gospodarske družbe. Seveda pa med zavarovanje ne bo mogoče uvrstiti zapadlih neplačanih terjatev.

Kreditodjemalec bo lahko kredit namenil za financiranje stroškov blaga, materiala in storitev in stroške dela, ki so prikazani v finančnih izkazih za leto, v katerem je oddana vloga za financiranje, in za leto, ki sledi letu, v katerem je oddana vloga za financiranje, zaradi pravil državnih pomoči pa s kreditom ni mogoče refinancirati obstoječih finančnih obveznosti podjetja. Za razliko od nepovratnih sredstev ta ukrep zahteva presojo kreditne sposobnosti, ki jo mora SID banka opraviti kot skrben strokovnjak. Skladno s pravili o državni pomoči bo dostop do kreditov mogoč tudi za podjetja, ki so bila po podatkih za leto 2020 pripoznana kot podjetja v težavah.



financiranju in izvajanju 35-milijonskega ukrepa finančnega inženiringa z ministrstvom za infrastrukturo in s tem za začetek izvajanja financiranja gospodarskih subjektov na področju cestnih prevozov na podlagi 39. člena Zakona o interventnih ukrepih za omilitev in odpravo posledic epidemije covid-19. Zaključna poteza je zdaj na vladi, kajti podpis pogodbe med SID banko in ministrstvom

le še formalizem, ki ga je treba izpeljati skozi vladni postopek, zatem pa bi se lahko takoj začelo sprejemanje in obravnavanje vlog zainteresiranih avtoprevoznikov. Ker je avtoprevozniški sektor eden tistih delov gospodarstva, ki ga je epidemija covid-19 najbolj prizadela, sta SID banka in ministrstvo za infrastrukturo temu dejstvu precej prilagodila pogoje pridobitve kreditov. Ta prilagojenost se zlasti kaže v



FORD

RANGER MS-RT V PICKUP IZVEDBI

Gre za različico najbolje prodajanega poltovornjaka v Evropi in se uvršča ob bok modelu Ford Ranger Raptor. Za osnovo nove različice so vzeli Ranger Wildtrak, s katerim si deli bogato opremo, nosilnost za prevoz do ene tone tovora in možnost izbire med izvedbo z enojno in dvojno kabino. Ekskluzivni Ranger MS-RT bo pri Fordovih trgovcih na izbranih evropskih trgih na voljo od poletja 2021 (podatek za slovenski trg še ni znan). Na sprednjem delu je nameščena maska v obliki satovja, imitaciji ogljikovih vlaken ter z integriranimi meglenkami. Nameščena 20-palčna platišča znamke OZ Racing, poudarjeni blatniki in bočne obloge izražajo odločnejši videz. Na voljo je v Frozen beli, Sea sivi ali Agate črni barvi. S pokrovi zunanjih ogledal v imitaciji ogljikovih vlaken, z aerodinamičnimi transportni nosilci in oznakami MS-RT pa bo vozilo na cesti še hitreje opazno. Zmogljivi 2,0-litrski dizelski bi-turbo motor EcoBlue z 213 KM in 500 Nm navora z naprednim 10-stopenjskim samodejnim menjalnikom omogoča prevoz tovora z maso do 1.098 kg in vleko prikolic, težkih 3.500 kg. Rangerjev sistem za izbiro štirikolesnega pogona zagotavlja optimalen oprijem pri terenski vožnji, če si uporabnik zaželi še bolj športen zvok, pa je kot dodatna oprema za vgradnjo pri trgovcu na voljo tudi glušnik Maxhaust z upravljanjem preko aplikacije.

CITROËN

ELEKTRIČNI BERLINGO

V drugi polovici leta 2021 prihaja električna različica, s katero bo mogoče prevoziti do 275 km. E-Berlingo Van poganja električni motor s 100 kW moči (136 KM) z 260 Nm navora, doseže lahko maksimalno hitrost 130 km/h, glede na izbrani način vožnje Normal, Eco, Power. Potniški prostor sprejme dva do tri potnike in je na voljo v dveh dolžinah: M dolžine 4,40 metra in XL dolžine 4,75 metra, ter kot mali furgon v velikosti M in XL ter mali furgon s podaljšano kabino v velikosti XL. Z 1,23 metra uporabne širine med blatniškima košema lahko E-Berlingo Van prepelje dve evro paleti drugo poleg druge. Tovorni prostor nudi 3,3 m³ (XS brez kabine Extenso®) in do 4,4 m³ (XL s kabino Extenso®). Sovoznikov sedež v kabini Extenso® se da preklopiti, s čimer se pridobi do 3,09 metra dolžine pri velikosti M ter 3,44 metra dolžine pri velikosti XL. Zaradi 1,84 metra višine lahko to vozilo zapelje na vsa pokrita parkirišča. Premer obračalnega kroga znaša 10,8 metra. Dovoljena obremenitev znaša 800 kg, dovoljena vlečna obremenitev pa pri vseh izvedenkah sega vse do 750 kg.



VDL BUS & COACH

NA POČITNICE TUDI Z ELEKTRIKO

VDL Bus Venlo, ki je del skupine VDL Bus & Coach, je postal industrijski partner podjetja Camperfixx- VDL bo izdeloval kompaktne električne avtodome na osnovi modelov Peugeot Expert, Toyota Proace, Opel Vivaro in Citroën Jumpy. Pričakuje se, da bo do leta 2021 na voljo vsaj 30 električnih vozil za nizozemski trg. Avtodom se bo imenoval E-Fixxter, z njim bo mogoče prevoziti razdaljo okoli 330 kilometrov. Električni avtodom E-Fixxter bo na voljo kot različica za 4 in 5 oseb. Z izbiro dveh dolžin in zaradi kompaktne zasnove se obe različici lahko uporabljata tudi kot »običajni« avtomobil. V višino meri manj kot 2 metra, tudi obračalni krog je izjemno majhen. Baterijski paket se v pol ure napolni do 80 odstotkov. Zadnji sedež je drsn in ga lahko v le 10 sekundah pretvorite v široko posteljo. Vozilo bo opremljeno z omarami, kuhinjo in hladilnikom. Dodatno ležišče je na voljo v »pop-up« spalnici strehi.

KAKO VARNI SO DOSTAVNIKI?

Euro NCAP je preizkusil varnost 19 lahkih gospodarskih vozil, ki so na voljo v Evropi. Rezultat? Številni dostavniki imajo precejšen primanjkljaj na področju varnostne opreme in zato je njihova uporaba v primerjavi z varnejšimi konkurenti bolj tvegana.

Besedilo: Euro NCAP, ADAC, Matej Jurgele Fotografije: Euro NCAP, ADAC



Organizacija Euro NCAP že več kot dve desetletji uspešno preizkuša aktivno in pasivno varnost osebnih vozil. Sedaj pa so pri Euro NCAP vstopili tudi v svet lahkih gospodarskih vozil. Ta se v večini primerov uporabljajo v komercialne namene, saj ponujajo visoko stopnjo prilagodljivosti pri nakladanju in jih je mogoče upravljati brez strogih zakonskih predpisov, kot je na primer nadzor časa vožnje.

Razcvet spletne trgovine je povzročil povečanje povpraševanja po dostavnih storitvah, posledično število dostavnih vozil narašča. Voznikom, ki jih upravljajo, pa ni lahko: dolge vožnje, kratki roki, ves dan sam v vozilu, utrujenost. Večje število dostavnih vozil na mestnih ulicah pa pomeni tudi povečanje nevarnosti za druge udeležence v prometu.

PREVERILI SO VARNOST 19 DOSTAVNIKOV

Velik del tega je posledica nepazljivosti v obliki trkov s sprednjim oziroma zadnjim

Najboljši so Volkswagen, Ford in Mercedes

delom vozila. Njihov nastanek pa bi lahko preprečili učinkoviti varnostno-asistenčni sistemi. Toda, ali so dostavna vozila sploh opremljena s tovrstnimi sistemi? Ali jih je mogoče vsaj naročiti za doplačilo? Pri Euro NCAP so zato natančno pregledali ponudbo na trgu lahkih dostavnih vozil in ocenili 19 najbolj priljubljenih dostavnih vozil v Evropi, katerih največja dovoljena masa ne presega 3,5 tone. Za boljšo primerljivost so izbrali tiste z vso možno dobavljivo varnostno opremo.

PASIVNA VARNOST KAŽE NA RESNE VRZELI

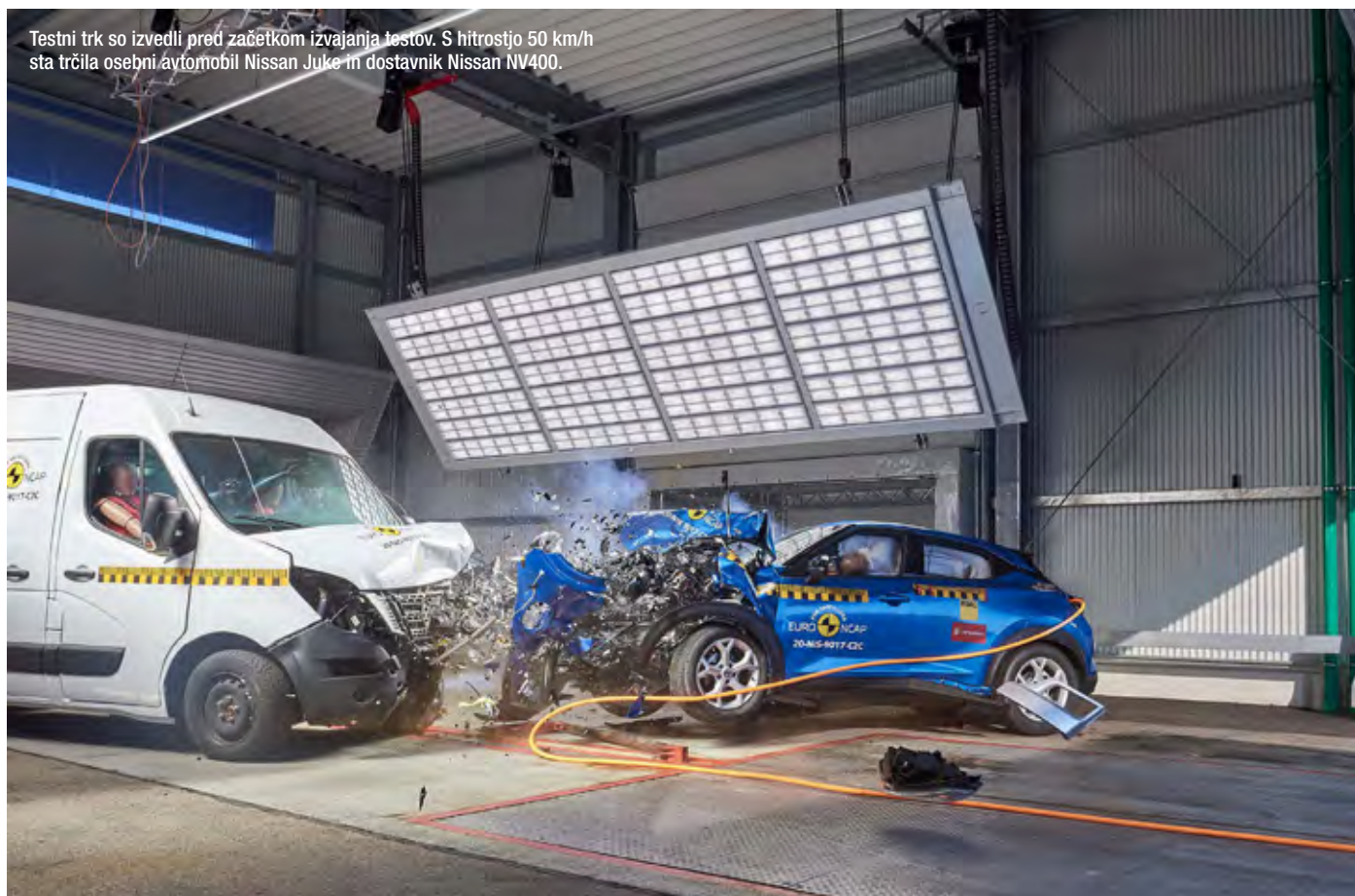
Da je opremljenost vozil z asistenčnimi sistemi dobra naložba, dokazuje testni trk,

ki so ga pri nemškem ADAC izvedli za Euro NCAP pred začetkom izvajanja testov. S pomočjo testa naj bi pridobili podatke glede pasivne varnosti v primeru trka sodobnega osebnega avtomobila (Nissan Juke), s polovično naloženim dostavnim vozilom (Nissan NV400) pri hitrosti 50 km/h. V primeru trka so potniki v manjših vozilih zaradi geometrijskih neenakosti, toge strukture in večje mase dostavnih vozil v slabšem položaju.

In to so bile tudi ugotovitve pri preizkusnem trčenju ADAC: pri vozniku in sopotniku v osebnem vozilu se je pokazalo bistveno višje tveganje za nastanek poškodb prsnega koša, medenice, stegen, kolen in spodnjih okončin (v primerjavi z »običajnim« trkom). Tudi če je v nesreči udeleženo večje osebno vozilo, se pri vozniku in sopotniku dostavnega vozila, ki tehta s polovično obremenitvijo skoraj 3 tone, pojavi tveganje za nastanek poškodbe prsnega koša, medenice, stegen in kolen.



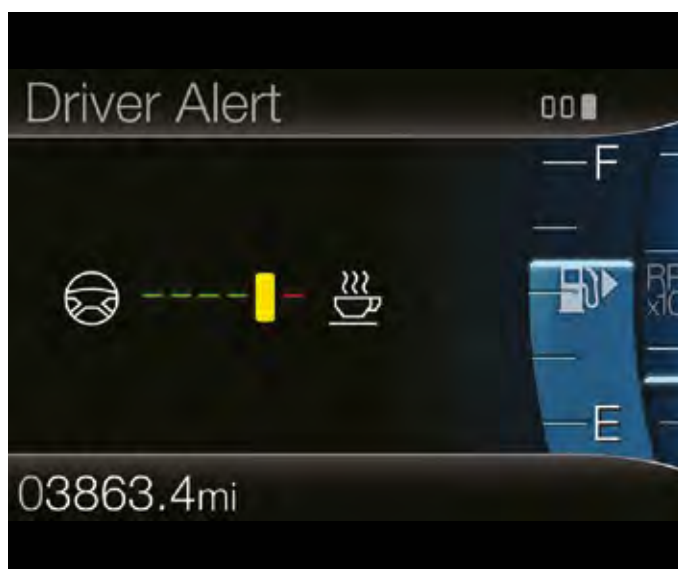
Testni trk so izvedli pred začetkom izvajanja testov. S hitrostjo 50 km/h sta trčila osebni avtomobil Nissan Juke in dostavnik Nissan NV400.





Po preizkusnem trčenju so bili pri vsakem modelu pregledani in ocenjeni naslednji asistenčni sistemi:

- Sistem za zaviranje v sili s prepoznavo vozil
- Sistem za zaviranje v sili s prepoznavo pešcev
- Sistem za zaviranje v sili s prepoznavo kolesarjev
- Sistem za ohranjanje voznega pasu
- Sistem za nadzor hitrosti
- Nadzor potnikov (uporaba varnostnega pasu, sistem za zaznavanje utrujenosti voznika)



NEPOTREBNO TVEGANJE

Dostavna vozila so v večini primerov špartansko opremljena le s pasivnimi varnostnimi sistemi, kot so zračni mehovi in avtomatski napenjalci varnostnih pasov. Z revno odmerjenim seznamom varnostnih sistemov si upravljavci voznih parkov znižujejo stroške uporabe teh vozil.

Zaključek preizkusnega trčenja: zaradi velike mase dostavnih vozil je njihov potencial za nastanek tveganja večji. Zato so asistenčni sistemi nepogrešljivi. Ne samo za same voznike teh vozil, temveč tudi za vse druge udeležence v prometu. Velik nabor varnostne opreme je zato še bolj pomemben kot pri osebnih vozilih!

EURO NCAP ZAHTEVA VEČ ASISTENČNIH SISTEMOV

Medtem ko so pri Euro NCAP doslej neprekinjeno preizkušali le avtomobile (razred M1), novoustanovljena preizkusna kampanja prvič zajema tudi lahka dostavna vozila (N1). 19 preizkušenih modelov s testa je v letu 2019 pokrivalo skoraj 98 odstotkov evropskega trga dostavnih vozil.

Razlike v primerjavi s preizkusnimi trčenji osebnih vozil so v večji obremenitvi dostavnih vozil (polovična tovorna obremenitev), starejši testni protokol (brez Euro NCAP dopolnitev iz leta 2020) in predvsem: preizkušena vozila razreda M1 so vedno ocenjena v osnovni konfiguraciji, medtem ko so bila pri testu dostavnih vozil preizkušena vozila opremljena s celotno paleto dobavljivih varnostnih sistemov – tudi tistih, ki so na voljo za doplačilo.

Po opravljenem testu so modeli prejeli oznako, ki je namenjena tako uporabnikom, obrtnikom, upravljavcem voznih parkov in tudi politikom. Pomagala naj bi zagotoviti večjo varnost dostavnega prometa v mestih. Novo razvita nalepka (od bronaste do platinaste) je lahko prilepljena na vozilo in izkazuje, kako dobro delujejo v vozilo vgrajeni asistenčni sistemi. Karakteristike pa veljajo zgolj za z vsemi varnostnimi sistemi opremljene modele (in tudi osnovne modele, z enakim naborom).

KLJUB VSEJ DOBAVLJIVI OPREMI JE PET MODELOV RAZOČARALO

Rezultat? Nobeno izmed vozil ni prejelo platinaste oznake, trije modeli so prejeli zlato, pet srebrno in šest bronasto. Žal pa petih modelov ni mogoče priporočiti, čeprav so bi-



Euro NCAP je preizkušal vozila z največjim možnim naborom asistenčno-varnostnih sistemov (tudi za doplačilo), ki so na voljo v kateri koli evropski državi.

li opremljeni z vsem razpoložljivim naborom varnostno-asistenčnih sistemov.

Delovanje sistemov za zaviranje v sili in z zaznavanjem kolesarjev je nezadovoljivo in na voljo so le pri petih modelih. Čeprav so pri nekaterih modelih na voljo sistemi za ohranjanje voznega pasu, so se na testu izkazali kot neučinkoviti: ne izpolnjujejo namreč osnovnih zahtev, obenem pa dovolijo,

katere možnosti bodo ponudile svojim strankam.

ZAKLJUČEK: BREZ ZAKONSKIH PREDPISOV NE GRE

Varnost potnikov v dostavnih vozilih v zadnjem desetletju skorajda ni imela koristi od napredka na področju varnosti osebnih vozil: opremljenost z naprednimi sistemi je na splošno slaba. Od 19 izbranih in priljubljenih modelov dostavnikov, jih le šest izmed njih serijsko ponuja dva sprednja zračna mehova; nobeden izmed njih pa nima stranskih varnostnih

mehov. To pa je prava varnostna luknja in povsem nerazumljivo. Tovrstna varnostna oprema je del serijske opreme pri večini osebnih avtomobilov.

Navsezadnje: od leta 2022 bo v EU pri uvedbi novih tipov vozil razreda M1 in N1 večina teh sistemov del obvezne opreme. Do takrat pa bo treba pri nakupu novega vozila nekaj pozornosti nameniti konfiguratorju in določene sisteme izbrati za doplačilo. In še nekaj za lastnike/upravljavce voznih parkov: varnostno-asistenčni sistemi so tudi ekonomsko upravičljivi, saj njihova prisotnost v vozilu pripomore k zmanjšanju števila nesreč. Čeprav je proračun ob nakupu zelo omejen, naj na seznamu serijske/dodatne opreme ne manjka sistem za zaviranje v sili!

Delovanje sistemov za zaviranje v sili z zaznavanjem kolesarjev nezadovoljivo

da vozilo zapelje čez talne oznake voznega pasu. Opozorilo za (ne)uporabo varnostnega pasu za sovoznika imata samo Daimler in VW Crafter. To je v kombinaciji s pogosto nevgrajenimi sopotnikovimi varnostnimi mehovi zaskrbljujoče.

V OSNOVNI RAZLIČICI SO VOZILA OPREMLJENA ZELO ŠPARTANSKO

Euro NCAP je preizkušal vozila z največjim možnim naborom asistenčno-varnostnih sistemov (tudi za doplačilo), ki so na voljo v kateri koli evropski državi. Problem, ki so ga ob tem zaznali, pa je, da čeprav se vozilo izdeluje v isti tovarni, raven varnostne opreme po državah ni enaka. Nacionalne organizacije proizvajalcev so namreč tiste, ki določijo,



RESNIČNO NOV CADDY

Za znano obliko Volkswagnovih dostavnikov se skriva povsem nova in veliko modernejša generacija.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: Matej Jurgele, Volkswagen

Novi Caddy. Ja, resnično gre za novi Caddy, saj za razliko od predhodnika nova generacija ne temelji več na platformi Volkswagnovega Golf V, temveč na novi platformi MQB, ki jo uporablja tudi VW Golf osme generacije. Prednosti tega se vsekakor pokažejo pod kožo in v voznih lastnostih, ki so sedaj resnično na ravni osebnega vozila, medtem ko zunanost ostaja zadržana in »volkswagnovska« – taka kot mora biti, da notranjost ponuja kar se da maksimalno prostornost.

Ožji žarometi prav tako povzemajo slog golfa zadnje generacije, minimalistična oblika pa deluje očem privlačno. Prizadevanja za izboljšanje aerodinamične učinkovitosti na zadnjem delu prinašajo pokončnejši zadnji del s strešno linijo, ki se proti koncu vozila zoži in spusti.





1. 2-litrski štirivaljni TDI motor razvije 90 kW/122 KM in 320 Nm navora. Gre za povsem nov motor naslednje generacije, ki izpolnjuje emisijske standarde Euro 6.
2. Prestavna ročica je dobila minimalistično obliko, na katero se je potrebno navaditi.
3. Kamera za vzvratno vožnjo je del dodatne opreme. Zanj je potrebno odšteti slabih 300 evrov.
4. Aktivni informacijski zaslon je del serijske opreme pri različici Style.
5. Armaturna plošča je bolj pokončna, z dodatnimi prostori za odlaganje drobnarij.
6. Sedeži ergoComfort so prava izbira za daljša potovanja.



Dolžina dna tovornega prostora.

1. Višina prtljažnega prostora je 1.200 mm, medtem ko prostornina meri 1.213 litrov.
2. Podstropni predali so zelo prostorni.
3. Priročen predal pod sovoznikovim sedežem.
4. Stropne luči sedaj svetijo v LED tehniki.
5. Držalo za vrečko za smeti pripomore k večji čistoči v vozilu.

ŠE VEČ PROSTORA

Notranjost je sedaj še prostornejša, medtem ko prostornina prtljažnega prostora »pedsedežnika« sedaj znaša 1.213 litrov. Malce nenavadno je sicer dejstvo, da se pri Volkswagnu niso odločili za t. i. pametne sedeže. Ti se v primeru potrebe po več prostora v prtljažnem predelu poklopijo v dno vozila in s tem precej olajšajo in pohitrijo sam postopek. Da bi ustvarili več prostora za tovar, je treba sedeže še vedno fizično odstraniti na staromodni način. Morda ne najbolj priročno in najugodnejša rešitev za tiste, ki želijo izkoristiti čim več prostora.

TEHNOLOŠKI PRESKOK

VW Caddy potnike v prvi vrsti pozdravlja s popolnoma novo, bolj pokončno armaturno ploščo, ki združuje elegantnejši dizajn in dodatne prostore za odlaganje drobnarij. Zasnovana je tako, da je pomaknjena čim dlje naprej, s čimer se poveča prostor v preostalem delu kabine. Potem so tu tudi najsodobnejši zasloni in pametne multimedijske aplikacije. Voznik (ali sopotnik) ima tako na voljo vse informacije, kot recimo pri golfu

osme generacije: upravljanje na dotik prek zaslona ali novega multifunkcijskega volana, na voljo je tudi glasovno upravljanje. Tu je treba omeniti še posebej udobne in za vožnjo izredno prijetne sedeže ergoComfort ter drsna vrta z električno zapiralno asistenco, ki bo odpravila števila nepotrebna loputanja z vrati, veseli pa je bodo tudi – kar smo preizkusili v praksi – mlajši sopotniki.

KAKO SE OBNESE V PRAKSI?

Na test smo prejeli različico Style z 2-litrskim štirivaljnim TDI motorjem. Ta razvije 90 kW/122 KM in 320 Nm navora. Gre za povsem nov motor naslednje generacije, ki izpolnjuje emisijske standarde Euro 6, opremljen pa je s filtri za trdne delce DPF. Prvič je v uporabi nova tehnologija twindosing: s pomočjo dveh katalizatorjev SCR in s tem realiziranega dvojnega vbrizgavanja aditiva AdBlue so se emisije dušikovih oksidov (NOx) v primerjavi z motorji iz prejšnje generacije modela VW Caddy zmanjšale. Dizelski motor deluje uglaseno in tiho, je odziven, vsekakor pa se mu odlično poda sedemstopenjski DSG menjalnik z dvojno sklopko.

Zaradi tega je vožnja bistveno bolj sproščena, dodaten plus pa je pri testni različici predstavljal radarski tempomat ACC (na voljo za doplačilo), ki vozilo samodejno zaustavi. Prav tako pa z njegovo pomočjo vozilo tudi samodejno spelje, kar se izkaže kot izredno uporabno med vožnjo v koloni ali zastojih. In če se še nekoliko dotaknemo nove MQB-platforme; ta zagotavlja manj nagibanja v ovinkih, lega je odločnejša, zavaljo natančnejšega krmiljenja ima voznik boljši nadzor nad vozilom. Občutno izboljšana je tudi zvočna izolacija, medtem ko asistenčni sistemi zagotavljajo delno avtonomno vožnjo druge stopnje. Caddy je odlična izbira, če želite vozilo z več prostora, ki ga lahko v delovnem času uporabljate kot službeno vozilo in v popoldanskem kot družinsko. Na voljo je cela vrsta najnovejših tehnologij, kakovost izdelave je dobra. Kljub temu da pri Volkswagnu ostajajo zvesti bolj »škatlasti« obliki, ni s tem nič narobe. Ravno obratno. Prtljažni prostor je zaradi tega prostoren, če si zaželite še več prostora, pa bo treba odstraniti zadnjo vrsto sedežev.

TUDI RAZRED V NA ELEKTRIKO

Z začetkom letošnjega leta je na slovenske ceste zapeljal prvi popolnoma električno gnani »enoprostorec« model EQV. S kratico EQ (Electric Intelligence) pri nemškem proizvajalcu združujejo tehnološki elektromobilni ekosistem izdelkov in storitev ter napredne tehnologije in inovacije.

Besedilo: Matej Jurgele

EQV združuje ekosistem inteligentne navigacije z aktivnim upravljanjem, zagotovljen doseg vozila pa se prilagaja glede na topografijo in razmere na cestah. Osrednja nadzorna enota je informacijsko-zabavni sistem MBUX, ki ga sedaj že dobro poznamo, njegove zmožnosti pa so razširjene še za potrebe električne mobilnosti.

DO 150 KW MOČI

Sprednji kolesni par poganja kompaktni električni pogon (eATS) s konstantno močjo 70 kW (največja moč 150 kW/204 KM) in 362 Nm navora, ki je nameščen na sprednji osi, medtem ko kapaciteta litij-ionske baterije znaša 100 kWh. Od tega je 90 kWh energije na voljo za vožnjo. Elektromotor, menjalnik s fiksnim prestavnim razmerjem, hladilni sistem in elektronika sestavljajo integrirano, kompaktno enoto. Baterije so nameščene v dnu vozila med prednjo in zadnjo osjo, tako da notranjost ponuja vse udobje kot različice z običajnim motorjem, obenem pa je s tem zagotovljena tudi optimalna razporeditev mase. Najvišja hitrost vozila znaša 140 km/h (za doplačilo 160 km/h). Za udobnejšo vožnjo je opcijsko na voljo zračno vzmetenje AIRMATIC s samodejnim uravnavanjem nivoja. Sistem pri višjih hitrostih samodejno zniža višino vozila, s tem zmanjša zračni upor, kar pozitivno vpliva na porabo električne energije in povečuje doseg.

NADVSE PREDVIDLJIVO

Za predvidljivost potovanja skrbi pametni sistem, v katerega pred začetkom potovanja vnesemo želeno pot in končno destinacijo. To lahko naredimo z aplikacijo Mercedes Me ali v vozilu samem preko vmesnika MBUX. To pomeni, da lahko službeno pot ali družinski izlet načrtujete tako, da preprosto izberete cilj in želeni čas odhoda. Vozilo je na ta način predhodno prezračeno/ogrevano, kar pomeni, da je EQV »temperaturno« že pripravljen, preden se odpravite na pot in vozilo odklopite od



Maloprodajna cena za EQV 300 znaša dobrih 77 tisočakov. Na voljo je v dolgi in ekstra dolgi različici.

polnilnice. Ob začetku potovanja MBUX posodobi pot, ki jo je v vozilo posredovala aplikacija, in sicer na podlagi več dejavnikov, kot so trenutni podatki o prometu in vremenu, topografija poti, trenutni doseg in razpoložljivost polnilnih postaj.

PIROČNO POLNENJE

Polnjenje EQV-ja lahko poteka z izmeničnim tokom (AC) ali na javnih polnilnicah z močjo do 11 kW ter z enosmernim tokom (DC) na hitrih polnilnicah z močjo do 110 kW. Funkcija hitrega polnjenja pomeni, da lahko pogosti uporabniki vozil, kot so taksiji ali shuttle prevozniki, vozilo polnijo med

vožnjami ali med pripravo vozila, ne da bi pri tem izgubljali čas. Prav tako je mogoče določiti stanje napolnjenosti baterije, pri katerem vozilo priporoča naslednje polnjenje, ali doseg, ki ga želite imeti ob prihodu na cilj. Mercedes Me Charge omogoča dostop do javnih polnilnih postaj več kot 300 operaterjev, vključno s polnilnicami za hitro polnjenje IONITY. Za enostavnejše polnjenje se registrirani kupci identificirajo prek MBUX-a, aplikacije Mercedes Me ali s kartico Mercedes Me Charge – vse drugo, vključno s plačilom, pa se izvede samodejno. Garancija na baterije je osem let oziroma 160 tisoč prevoženih kilometrov.



EQV postavlja standarde v svoje razredu z dosegom do 357 kilometrov in številnimi možnostmi uporabe.



AERODINAMIČNI POLPRIKLOPNIKI

Pri Schmitz Cargobullu so predstavili novo generacijo trajnostnih polpriklonnikov EcoGeneration. Ta zajema tri različice: EcoFIX, EcoFLEX in EcoVARIOS. Njihova uporaba omogoča do 5 odstotne prihranke pri gorivu in zmanjšuje emisije CO₂ v cestnem tovornem prometu.

Besedilo: Boštjan Saje Fotografije: Schmitz Cargobull

Schmitz Cargobull je razvil aerodinamično nadgradnjo (ponjavo) za polpriklonnik S.CS. Njegova uporaba omogoča prihranek goriva do 5 odstotkov. Vprašanje zniževanja porabe goriva in posledično znižanje emisij CO₂ pa postajo vse bolj pomembno. Nižja poraba goriva namreč pomeni tudi zniževanje stroškov glede plačila okoljskih dajatev.

Koncept dviznega dela zadka različic EcoGeneration daje polpriklonniku aerodinamičnejšo obliko in zmanjšuje zračni upor. V primeru, da želite popolnoma izkoristiti tovorni prostor, lahko zadnji del ponjave enostavno dvignete. Ta koncept ponuja potencialno velike

prihranke brez dodatnih stroškov, zlasti pri prevozu težkih bremen. In vse to brez bistvenih sprememb glede samih funkcij polpriklonnika, zmožljivosti prevoza in že znanega načina upravljanja. Povečanje učinkovitosti (tudi aerodinamične) polpriklonnika ni več povezano z namestitvijo dragih dodatkov, ki se poleg tega lahko tudi hitro poškodujejo. Tako kot standardne različice so tudi EcoGeneration polpriklonniki v skladu z vsemi veljavnimi certifikati, saj šasija uporablja enako tehnologijo kot standardni polpriklonniki. Za osnovo so vzeli MODULOS šasijo, ki omogoča fleksibilnost zahvaljujoč svojemu modularnem konceptu. EcoGeneration je možno

kombinirati tudi s šasijo X-LIGHT. Standardno so polpriklonniki opremljeni tudi s sistemom telematike TrailerConnect® CTU. Opremljeni so lahko s standardno ponjavo ali ponjavo POWER CURTAIN, za katero ne potrebujemo nobenih letev. To dodatno zmanjša skupno maso in prispeva k prihranku goriva. Seveda polpriklonniki EcoGeneration ponujajo značilnosti že znanih izdelkov podjetja Schmitz Cargobull, kot so robustnost, zaščita pred korozijo in 10-letna garancija pred rjavenjem.

ECOFIX - FIKSNA STRUKTURA

Je idealna izbira za prevoz vodoravnih, ravnih in težkih bremen, kot so jeklene ali pa-



EcoFIX ima manjšo maso, fiksno višino zadka, skupna višina sprednjega dela meri 4 metre.



EcoVarios je idealna izbira za prevoz tovora velikih prostornin in avtomobilsko industrijo za potrebe prevoza treh paletnih kletk (druga nad drugo).

pirne role. Ima manjšo maso, fiksno višino zadka, skupna višina sprednjega dela pa meri 4 metre. Opremljen z ustrezno ponjavo in prilagojeno tovorno zmogljivostjo, manjšo maso in aerodinamično zasnovo predstavlja dobro alternativo za varčevanje z gorivom.

ECOFLEX - FIKSNA KONSTRUKCIJA SPREDAJ IN PRILAGODLJIVA ZADAJ

Različico EcoFLEX odlikuje po višini prilagodljiv zadnji dela ponjave. Tako sprednji in zadnji del imata največjo skupno višino štiri metre. EcoFLEX omogoča tudi prilagoditev višine zadnjega dela polpriklopnika, kar pripomore k optimizaciji glede porabe goriva. Fleksibilna tovarna višina v zadku polpriklopnika je odlična izbira, kadar potrebujemo polno volumno kapaciteto. Prikolica je idealna za prevoz tovora in pijač.

ECOVARIOS – PRILAGODLJIVA KONSTRUKCIJA SPREDAJ IN ZADAJ

Je idealna izbira za prevoz tovora velikih prostornin in avtomobilsko industrijo za potrebe prevoza treh paletnih kletk (ena nad drugo). Pri tej različici je možno prilagoditi tako sprednji, kot tudi zadnji del kon-

strukcije. Višina tovarnega prostora meri 3 metre, medtem ko skupna višina znaša 4 metre. Uporaba tega polpriklopnika omogoča prihranek pri gorivu kadar med transportom ni potrebe po uporabi celotne notranje tovarne višine.

OSTALE FUNKCIJE OSTAJAJO NESPREMENJENE

Pri nakladanju in razkladanju ni nobenih posebnosti v primerjavi z drugimi vsakodnevnimi prevoznimi operacijami. Vse različice Eco so primerne tako za nalaganje z boka ali zadka. Zavarovanje, natovarjanje in razkladanje tovora poteka brez kakršnega koli dodatnega dela in po že znanem postopku. Višino različic EcoFLEX in EcoVARIOS je mogoče enostavno in hitro prilagoditi na enak način kot pri sistemu Varios. Streha se dvigne ročno z uporabo hidro pnevmatske črpalke, medtem

ko se višina nastavlja s pomočjo stebrov. Za spremembo višine ne potrebujemo nobenih dodatnih pripomočkov. Ena oseba lahko spremembe izvede v približno 10 minutah, vključno s premikanjem ponjave in prilagajanjem na novo višino.

Prvi polpriklopniki z novo aerodinamično obliko so že izdelani in že prestajajo preizkuse na terenu. Njihova prodaja se je začela ob koncu meseca januarja, medtem ko bo serijska proizvodnja stekla v drugem četrtletju 2021. V Slovenji bodo dobavljivi letošnje jesen, za več informacij pa se obrnite na Schmitz Cargobull predstavništvo v Sloveniji.



Ena oseba lahko spremembe izvede v približno 10 minutah, vključno s premikanjem ponjave in prilagajanjem na novo višino.



EcoFlexova fleksibilna tovarna višina v zadku polpriklopnika je odlična izbira, kadar je potrebna polna volumna kapaciteta.



Streha se dvigne ročno z uporabo hidropnevmatske črpalke, medtem ko se višina nastavlja s pomočjo stebrov.



VOZIL SEM FULLERJA

Če ste voznik težjih vozil, mlajši od petdeset let, je velika verjetnost, da niste nikoli vozili tovornjaka z nesinhroniziranim menjalnikom. Starejši možakarji, kakršen sem sam, se radi pohvalimo, kakšna »jajca« vse smo vozili in da mularija nima pojma, kaj je to »šoferaj«.

Besedilo: Emil Šterbenk Fotografije: E. Šterbenk, B. Kolšek

Fullerjev menjalnik velja za visoko šolo pretikanja in ko ga obvladaš, še sklopke ne rabiš. Pa še eno pomembno funkcijo ima ta menjalnik. Novi tovornjaki imajo senzorje, ki prepoznavajo znake utrujenosti voznika. Ko je izkušenemu vozniku zaškrtał Fuller, je bil to jasen ukaz, da je čas za počitek.

BERNARDOV MAN

Za preizkus tovornjaka s Fullerjevim menjalnikom sem se dogovoril z Bernardom Drevom, lastnikom leta 1985 izdelanega MAN-a 26.361. Iz Nemčije ga je uvozil leta 1995. Prekucnik prevozi relativno malo kilometrov, so pa ti toliko bolj naporni – kratke vožnje, polna teža, gradbišča, kamnolomi in kozje steze do novogradenj. Čeprav šteje 36 let, je tovornjak v



vrhunskem stanju. Gradbinci pozimi bolj malo vozijo in ta čas pri Drevu izkoristijo za vzdrževalna dela. Sprva so olje menjali vsakih 10.000 km, kasneje so ga zaradi boljše kakovosti začeli menjati le enkrat letno, zadnji dve leti pa z MAN-om ni prevozil niti 3.000 kilometrov. Olje v transmisijah po potrebi dolijejo in menjajo po navodilih proizvajalca ter gibljive dele redno mažejo. Tovorni zaboj vsako zimo na novo pobarvajo in na dve leti menjajo zavorne obloge. Gume navadno niso zdržale več kot dve leti, saj so tovornjak vedno polno obremenili. Veliko pnevmatik so uničili na gradbiščih in slabih cestah. Drevov MAN je kljub častitljivi starosti doslej prevozil le slabih 710.000 km. Pred desetletjem so z njim letno prevozili med 20 in 30 tisoč kilometri. Takrat so motorju privoščili tudi generalno popravilo, zamenjali še sklopko in nekaj elementov volanskega sistema ter po tem prevozili zgolj okoli 110.000 kilometrov.

DRUGI POSKUS

Dandanašnji je velika sreča, če v težkem tovornjaku sploh prideš do ročnega menjalnika, kaj šele nesinhroniziranega Fullerja. No, Drev ga ima, a ne vem, kako dolgo še. Lani se je (pri 75 letih) dokončno upokojil in tovornjak prodaja. Izkoristil sem priložnost, da malo obnovim svoje znanje vožnje s Fullerjem. Poklical sem ga in takoj je bil za stvar. Pred petimi leti sem na lastni koži spoznal, zakaj se vozniki Fullerja bojijo. Ko sem se »zašaltal«, ga nisem več ujel. Treba je bilo ustaviti in lepo od začetka ponoviti vajo. Priznam, pretikanje mi takrat ni šlo najbolje od rok in nog. Ko sva se z menjalnikom ravno toliko



1. Ko sem po petih letih spet sedel v stari tovornjak, sem pred speljevanjem imel malo treme.
2. Bernard od svojega MAN-a zahteva polno zmogljivost, a ga temu primerno skrbno vzdržuje.
3. Da ne bi bilo dvoma, na ohišju menjalnika piše: Eaton
4. Na ročici menjalnika je gumb, s katerim izbiramo počasne (levo) ali hitre prestave (desno).

spoznala, da je bil pesek v menjalniku le še tu in tam, je bilo pa konec fure. Sedaj sem Branka (snemalca), ki je šel z menoj, pripravil, da bo škrtalo. Pa skorajda ni. Ročica menjalnika je šla dosti mehkeje kot prvič in pod dlanjo sem jasno čutil, kdaj je v »leru«. To pa je pri nesinhroniziranem menjalniku še kako pomembno. Očitno je bil mehanizem na novo namazan.

FULLERJEV MENJALNIK, KAJ JE TO?

Na ameriških forumih Eaton Fullerjeve menjalnike kujejo med zvezde. In tovrsten je v Bernardovem MAN-u. V osnovi je menjalnik štiristopenjski, ob njem je še vzratna prestava in tako imenovana prestava C (Crawling = plazenje). Za menjalnikom je delilnik za hitre in počasne prestave. V počasnem območju si prestave sledijo od prve do četrte. Ko preklopimo v hitro območje, pa od pete do osme. Najbolje pri tem je, da sta na voljo tudi hitra in počasna vzratna prestava – slednja pride prav pri natančnem manevriranju.





Mojstru Bernardu merilnika vrtljajev pri pretikanju ni treba gledati.

KDOR ZNA, TA SME ...

Če vas pelje Bernard, boste prepričani, da je menjalnik sinhroniziran, saj to počne z neverjetno lahkoto. V kakšnem ameriškem videu boste ugotovili, da tam vozniki sklopko stisnejo samo za speljevanje, potem pa jo pustijo na miru.

Praznega lahko na ravnem ali malo navzdol brez težav speljemo v četrti prestavi in takoj preklopimo v hitre. Če je zaboj polno naložen, je treba speljati v drugi, gre pa tudi še s tretjo. Že prvo boste redko rabili, da o C-ju sploh ne govorimo. Navzgor ni nobene potrebe po dvakratnem stiskanju sklopke, samo toliko počakamo, da se vrtljaji dovolj znižajo (za 300 do 500 vrt./min., odvisno od prestave) in ob lahkem pritisku prestavna ročica sama najde pravi položaj. Navzdol ne gre brez vmesnega plina. Kaj z njim storimo? Ko bomo prestavili navzdol, se bo moral motor v primerjavi s prejšnjo prestavo za enako hitrost hitreje vrteti. Torej, prestavimo v nevtralni položaj, spustimo sklopko in na hitro pritisnemo plin. S tem ob nespremenjenih vrtljajih transmisije dvignemo motorne vrtljaje. Potem spet stisnemo sklopko in ko se hitrosti vrtenja motorja in transmisije uskladita (sinhronizirata), ročica sama skoči v prestavo. Sam sem nekajkrat dodal malo preveč plina in preveč obtežil ročico – pa je rožljalo. Tudi za vmesni plin velja – največ za dobrih 500 vrtljajev više kot v višji prestavi in nežno! Samo tako dolgo, dokler se ne navadite, potem gre samo od sebe.

TEŽKO SAMO NA PRVI POGLED

Ko ste tole brali, se vam je morda zdelo težko – pa ni hudega. V nekaj urah je voznik

z vsaj malo posluha in občutka s Fullerjem že »na ti«. Naj tole pisanje zaključim z besedami sorodnika Milana, ki ga ne imenujem zastojni dizel doktor: »Fullerjev menjalnik je genialno preprosto izdelan, skoraj neuničljiv in praktično brez vzdrževanja. Tudi če zaškrtamo to zlepa ne škodi. Vsi vklopni elementi za pretikanje so majhni (majhna masa), zato je preti-

kanje lahko precej hitro, kar je pri polno naloženem tovornjaku zelo pomembno – sploh ob vožnji navkreber. Toda s posodabljanjem tovornjaka se njegov čas neizogibno izteka, saj varnostni in asistenčni sistemi za svoje

učinkovito delovanje potrebujejo robotiziran menjalnik. Slednji tudi ves čas bdi nad čim nižjo porabo goriva in preprečuje ali vsaj omiljuje vozniške napake.«

NENADEJAN TRETJI POSKUS

Članek sem napisal v dogovorjenem roku. A ko sem izbiral fotografije, sem ugotovil, da sem pozabil slikati prestavno ročico. Poklical sem Bernarda, če lahko pridem naokoli. Ko sem že bil za volanom, mi je predlagal, da naj ga vžgem, saj brez zraka menjalnik ne dela. In ko se motor že vrti, ga je treba spraviti vsaj do delovne temperature. Rekel mi je, da naj se odpeljem kratek krog. In sem se. Spet je bilo super. Zdaj pa razmišljam, kaj bi še lahko pozabil, da bi še naslednjič odpeljal kakšen krog. Pa brez zamere, Bernard, tale vaš MAN je res od sile!

Literatura:

Oswald, W. Deutsche Last- und Lieferwagen 1970 – 1989. Motorbuch Verlag, Stuttgart, 2004



Takole naloženega velja speljati v drugi prestavi.

Tehnični podatki za MAN 26.361 DFK, letnik 1985

MOTOR

Šestvaljni vrstni dizel, turbinski polnilnik z intercoolerjem, D 2866

Prostornina (l), moč (kW/KM pri vrt./min.)	11,967, 265/360 pri 2.200
Navor Nm pri vrt./min.	1.500 pri 1.200 do 1.600

PRENOS MOČI

Osemstopenjski nesinhroniziran menjalnik + C (Fuller)

MERE IN MASE

Dolžina × širina × višina (mm) (višina kabine)	7.520 × 2.500 × 2.870
Medosna razdalja (mm)	3.400 + 1.350
Masa praznega vozila (kg)	10.000
Notranje mere zaboja: D × Š × V (mm)	4.300 × 2.400 × 850
Nosilnost (kg)	15.000
Pnevmatike	12 R 22,5

EURO PALETA JE STARA 60 LET

Euro paleta veliko »zdrži«: pogosto jo kopirajo, ponarejajo, zamenjujejo in izmenjujejo s ponaredki, kradejo ... – in kljub temu je vsepovsod pričujoča nosilka tovora. Je kraljica logistike in v njej ima nosilno vlogo. Legenda med nosilci tovora je neuničljiva.

Besedilo: Ivan Kerec



Železnice članice Mednarodne železniške zveze UIC so 1. julija leta 1961 v Parizu podpisale pogodbo o standardizirani in izmenljivi leseni ravni paleti s štirimi vhodi in z merami 800 mm X 1.200 mm X 144,4 mm. Njen rojstni list je pogodba o standardizirani in izmenljivi Euro paleti (EUR paleti). Železnice so sklenile tudi sporazum z določili o uporabi in izmenjavi Euro palete v mednarodnem železniškem prometu, ki veljajo še danes.

Tipične značilnosti lesene Euro palete so: 78 žebeljev, 11 desk, 9 kock in masa 20 kg do 25 kg. Novi standardizirani leseni nosilec tovora je na mah reduciriral potreben čas za nakladanje in razkladanje železniškega vagona za več kot 90 odstotkov. Temu ustrezno so se drastično zmanjšali stroški manipulacije.

In s tem argumentom se je Euro paleta hitro uveljavila in je revolucionirala celotno evropsko transportno dejavnost. Standardizirana je v vseh detajlih in konstrukcijskih delih.

PALETA ZA PALETO

Ker je bilo mogoče uporabo standardizirane Euro palete med uporabniki poenostaviti z uvedbo sistema izmenjave – paleta za paleta, se je Euro paleta bliskovito razširila in se zaradi sistema izmenjave hitro uveljavila po vsej Evropi. Danes predstavlja hrbtenico vseh globalnih preskrbovalnih verig.

S pribl. 500 milijoni palet v obtoku je Euro lesena ravna paleta danes najbolj razširje-

ni standardizirani nosilec tovora na svetu. Standardizacija je tudi skrivnost uspešnosti Euro palete. Po Euro paleti se orientira prevladujoč in pretežen del zdajšnjih logističnih sistemov – od avtomatiziranih visokoregalnih skladišč do nakladalne površine vagona ali tovornjaka.

Vse Euro palete v obtoku se izmenjujejo v najbolj razširjenem in največjem svobodnem poolu za izmenjavo standardiziranih Euro palet na svetu.

Izmenjava Euro palet je še vedno etabliрана in do danes nudi uporabnikom prednosti. Euro paleta meri utrip gospodarstva in je tudi zgodnji kazalec v gospodarstvu – ali gre konjunktura navzgor ali navzdol.

VELIKOKRAT KOPIRANA

Pogosto je bila Euro paleta kopirana – in še danes je. Določeni zaprti paletni pool sistemi so sicer prevzeli format Euro palete in na trgu v teh zaprtih sistemih tudi delujejo. Toda globalno si na trgu originalne standardizirane Euro palete zaradi njene genialnosti ni mogoče odmisлити, brez nje bi bili regali od prodajaln z gradbenim materialom do super marketov zapolnjeni samo do polovice.

ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI EURO PALETE

Seveda zahteva tako zelo razširjen standardizirani nosilec tovora z nosilnostjo 1.500 kg

strogo kontrolo kakovosti. Zaradi zagotavljanja kakovosti je v devetdesetih letih p.s. večina evropskih železnic prenesla pravice uporabe svojih zaščitnih blagovnih znamk (oznak na standardiziranih lesenih ravnih EUR paletah in jeklenih boks paletah) na Evropsko paletno združenje EPAL. Mednarodna železniška zveza UIC je zagotovila tudi standarde za izdelavo in popravilo Euro palet ter predpisala kriterije izmenljivosti.

EPAL in njegovi Nacionalni paletni komiteji v posameznih državah zagotavljajo danes čezmejno kontroliranje kakovosti izdelave in popravila Euro palet. Samo EPAL-licencirani obrati smejo izdelovati in popravljati Euro palete. Nenapovedane kontrole kakovosti v teh obratih izvaja mednarodna in neodvisna kontrolna institucija Bureau Veritas.

EURO PALETA JE EKOLOŠKI PRODUKT – 100 % EKOLOŠKA

Vse Euro palete se izdelujejo v celoti iz lesne surovine, ki ponovno zraste. Na ta način razbremenjuje vsaka posamična Euro paleta CO₂ bilanco našega planeta za skoraj 30 kg. V svetovni izmenjavi prakticirani sistem večkratne uporabe podkrepi ekološke attribute sistema izmenjave standardizirane Euro palete.

Nacionalni paletni komite Slovenije
epal.gzs.si



RAZVOJ TEHNOLOGIJ IZVEDBE PREVOZA ZADNJEGA KILOMETRA

Distribucijska logistika sloni na učinkovitem delovanju prevoznih procesov dostave blaga do podjetij ali fizičnih kupcev. Sinonim za izvedbo tovrstnega prevoza izhaja iz angleškega izraza »last mile delivery« oziroma prevedeno prevoz zadnjega kilometra. Nove tehnološke rešitve gredo v smeri električnih pogonov, avtonomnih vozil, pametnih ključavnic in za nekoliko bolj oddaljeno obdobje so predvidene tudi rešitve uporabe dronov ter droidov pri dostavi pošiljk.



Čeprav je tehnologija cestnega prevoza dobro razvita, se pojavljajo novi pristopi pri obvladovanju prevozov, grupiranju pošiljk, predaji pošiljk, sledljivosti itn. Različne študije izpostavljajo pomen razvoja prometnih tehnologij pri organizaciji prevoza zadnjega kilometra, saj se spreminjajo nakupne navade, poslovni modeli prodajalcev in distributerjev, pri čemer je gonilo splošni socialno-ekonomski razvoj. Ta razvoj vključuje vse večjo urbanizacijo, rast gostote poselitve urbanih področij in višji standard življenja v urbanem okolju.

NOVE TEHNOLOŠKE REŠITVE DOSTAVE

Učinkovita izvedba prevoza zadnjega kilometra sloni na sodobnih tehnologijah. Veliko teh-

nično-tehnoloških rešitev je bilo uporabljenih pri zagotavljanju časovno in stroškovno učinkovite dostave pošiljk. Med rešitve uvrščamo sledljivost pošiljke, sortiranje pošiljk v skladiščnem procesu, postavljanje paketomатов za prevzem in tudi oddajo pošiljk, vključevanje tretjih oseb v proces (npr. predaja pošiljk na bencinskih postajah). Pojavljajo se tudi že primeri uporabe robotov in dronov pri dostavi pošiljk, vendar je ta tehnologija v začetni fazi, zaradi visokih stroškov izvedbe in nižje stopnje zanesljivosti izvedbe.

Pri McKinsley izpostavljajo pomen nadaljnjega razvoja ob uporabi električnih vozil za zniževanje stroškov dostave. Rezultati raziskave izpostavljajo, da so naročniki prevoza manjših pošiljk zelo občutljivi na čas in predvsem stro-

ške dostave. Na drugi strani pa zelo podpira jo zelene tehnologije, ki izboljšujejo kakovost bivanja v urbanih okoljih. Tako se v ospredje postavlja tehnološka rešitev uporabe električnih vozil in v prihodnosti avtonomnih.

Avtonomna tovorna vozila razvijajo različna podjetja, kot so Embark, Waymo, Tesla, Einride, TuSimple itn. Ta podjetja so v večini povezana z logističnimi multinacionalkami oz. podjetji, ki se pretežno ukvarjajo z dostavami zadnjega kilometra. Tako se Amazon naslanja na sodelovanje s podjetjem Embark, medtem ko so pri TuSimple povezani s podjetjem UPS. Sodelovanje pri razvoju avtonomnih tovornih cestnih vozil so razvili tudi pri podjetju Enride, saj testne prevoze opravljajo ob sodelovanju s podjetjem DB Schenker. Podobno sodelovanje je vzpostavljeno med Volvom in FedExom. Razvoj gre v smeri dvostopenjskega napredka. Najprej je cilj razviti polavtonomne tehnologije, za kasnejši popolni prehod v samostojno delovanje tovornih vozil. Pri podjetju Embark razvijajo tehnologijo, kjer voznik pošto-logističnega podjetja opravi prevoz v mestu in nato preda vozilo ali prikolico vozniku podjetja Embark. Embark kontrolira prevoz blaga na daljši razdalji in pred vstopom v mesto preda vozilo oz. prikolico vozniku podjetja, ki skrbi za mestno logistiko. Smernice razvoja podjetij gredo v smer oblikovanja posebnih koridorjev za avtonomna tovorna vozila, kar bi pospešilo njih-

ov razvoj in uporabo. Takšne rešitve bi lahko bile širše uporabne do konca desetletja. Pri McKinsley in Deloitte izpostavljajo, da je uporaba dronov in robotov (droidov) pri izvajanju dostav zadnjega kilometra nekoliko bolj oddaljena in sega v prihodnje desetletje. Razlogi so v administrativnih preprekah, ceni proizvodnje vozil in ceni izvedbe tehnoloških procesov. Pri uporabi droidov je tudi hitrost premikanja 5 ali 10 km/h omejujoč faktor. Obsežnejša uporaba dronov bi bila najprej smotrna pri razpršenih dostavah bolj oddaljenih dostavnih točk, izven gosto naseljenih mest.

TEHNOLOŠKE REŠITVE PREVZEMA

Poleg tehnoloških rešitev premikanja pošiljk pri dostavi do namembne lokacije se pojavljajo uporabne rešitve pri prevzemanju ali oddaji pošiljk. Uporaba paketomatov je v Sloveniji že prisotna. Paketomati omogočajo možnost časovno zakasnelega prevzema,

plačilo stroškov prevzema in odkupnine ter ponekod oddaje pošiljke na prevoz. So boljše rešitev kot predajne točke na bencinskih servisih, kioskih itn., saj ne vključujejo dodatne zunanje osebe v proces dostave. Slabost pa se izkazuje s stroški postavitve paketomata in sprotnimi stroški vzdrževanja, poleg tega se del prevoza zadnjega kilometra prenese na prejemnika. S tem se zniža cena dostave, vendar prenese del aktivnosti in stroškov na prejemnika ali pošiljatelja.

Tako se pojavljajo druge rešitve, ki so bolj fleksibilne, vendar stroške delovanja tehnologije dostave zadnjega kilometra prav tako prenašajo na uporabnike storitev. Takšni storitvi sta dostava pošiljke v prtljažnik avtomobila in uporaba pametnih nabiralnikov na domačem naslovu. Pri prvi rešitvi se pojavljajo zasnove uporabe pametnega zaklepanja pri avtomobilih, ki preko mobilne aplikacije omogoča generiranje enkratnih kod za odpiranje vozila. Lastnik avtomobila sporoči dostavnemu podjetju



lokacijo vozila in enkratno kodo za odpiranje prtljažnega prostora. Dostavno podjetje odklene avtomobil in pusti pošiljko v avtomobilu. Po uporabi kode le-ta ni več uporabna in je za ponovno odpiranje potrebna na novo generirana koda. Tehnološke rešitve naj bi bile v prihodnosti opcijsko vgrajene v vozila, kjer strošek rešitve pokrije uporabnik dostavne storitve.

Druga rešitev prav tako prelagja stroške delovanja sistema na uporabnika dostavne storitve. Nakup pametnega nabiralnika opravi lastnik nepremičnine. Takšen nabiralnik mora biti tudi večjih dimenzij, da se vanj lahko postavi pošiljka. Mora biti ustrezno vgrajen in dostopen. Upravljanje je mogoče urediti s pametnimi ključavnicami kot pri predaji pošiljke v vozilo. Dostop do nabiralnika se omogoči z generiranjem enkratnih dostopnih kod.

SPREMENJENO SODELOVANJE

Pri Deloittu izpostavljajo pomen sodelovanja za zagotavljanje časovne in stroškovne

učinkovitosti. Možne so izboljšave s sodelovanjem podjetje-podjetje ali podjetje-osebno vozilo. Sodelovanje med podjetji je že prisotno. Velika dostavna podjetja uporabljajo manjša podjetja za dostavo predvsem v gosto naseljenih predelih, kjer lahko ta delujejo nišno. Pokrivajo le določene predele mest, imajo prilagojen vozni park in nimajo lastnih skladiščnih zmogljivosti. Pri McKinsley izpostavljajo, da je ravno na tem področju največja možnost za uveljavitev novih dostavno-logističnih podjetij.

Sodelovanje med podjetji naj bi olajšal digitalni nadzor nad obsegom pošiljk in dosegljivim praznim nakladalnim prostorom. Pri zaupanja vredni izmenjavi, sicer dokaj zaupnih poslovnih podatkov, bi lahko podjetja zelo hitro poiskala možnosti izvedbe dostave ob uporabi zunanjih zmogljivosti in si istočasno zagotovila visoko zasedenost lastnih prevoznih sredstev. Rešitev sodelovanja podjetje-osebno vozilo gre v smeri izkoriščanja množice voženj z osebnimi vozili, ki so lahko vključeni v dostavno mrežo. Pri tem se postavljajo vprašanja prevzemanja odgovornosti za dostavo v primeru nesreč, zastojev, okvar vozila itn.

STROŠKOVNI VIDIK

Postavlja se vprašanje, kakšne stroškovne koristi prinaša uvažanje novih tehnologij in kakšen vpliv imajo visoki stroški nabave novih tehnologij na poslovanje

dostavnih podjetij. Študija McKinsley ugotavlja, da se lahko stroški dostave zadnjega kilometra, ob visoki stopnji avtomatizacije, znižajo kar za 40 odstotkov. Današnja pretežna uporaba vozil z motorji z notranjim zgorevanjem in človeškim upravljanjem so najdražja možnost. Uvažanje vozil z električnim pogonom bo malenkostno znižalo stroške pogona, medtem ko ostajajo stroški delovne sile nespremenjeni. Za 10 odstotkov lahko upadejo stroški dostave v velikih, gosto poseljenih velemedstih, ob uporabi delno avtonomnih vozil na električni pogon. Znižanje temelji predvsem na nižjih stroških delovne sile. Kot četrta možnost se izpostavlja uporaba avtonomnih dostavnih vozil. Stroški dela se lahko znižajo kar za dve tretjini, vendar istočasno za kar trikrat narastejo stroški vozila in opreme. Nekoliko višji naj bi bili tudi stroški energentov za pogon. Kljub temu pa bi se celotni stroški dostave lahko znižali kar za 40 odstotkov.

Kot poročajo iz družbe 2TDK in tudi Ministrstva za infrastrukturo, potekajo vsi postopki za začetek gradnje 2TDK. Na odločitev družbe 2TDK o priznanju sposobnosti za sodelovanje v drugi fazi javnega naročila za gradnjo objektov drugega tira železniške proge za odsek 1: Divača–Črni Kal so bili vloženi štiri zahtevki za revizijo. Vlagatelji so družbe, ki jim ni bila priznana sposobnost sodelovanja v drugi fazi postopka omenjenega javnega naročila: GINEX INTERNATIONAL; YDA in Unitek; IC ICTAS; GORENJSKA GRADBENA DRUŽBA). Sposobnost za odsek 1: Divača–Črni Kal je priznana kandidatom:

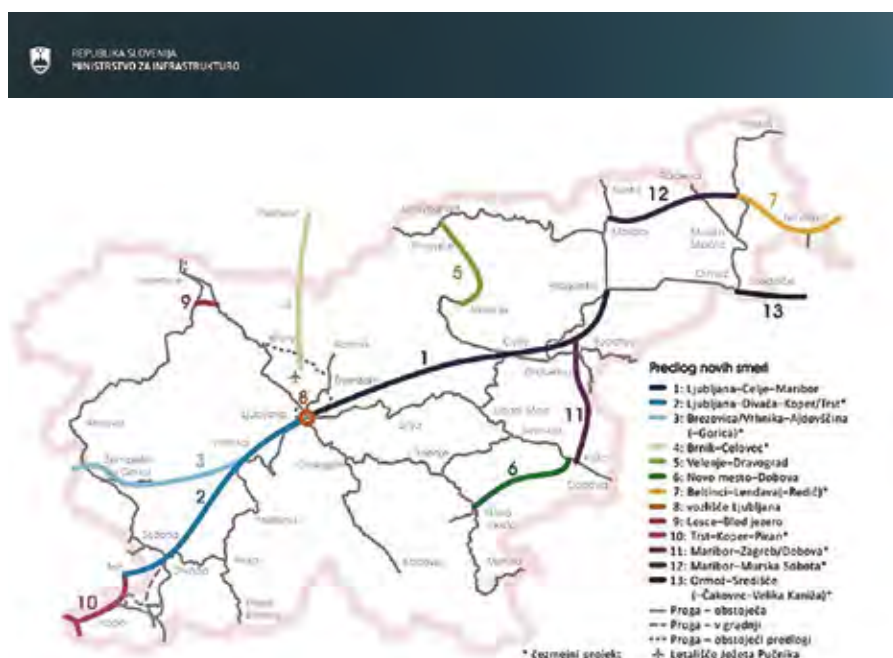
- Državna revizijska komisija je zavrnila štiri revizijske zahtevke kitajskih družb, ki so jih vložile na odločitve 2TDK glede usposobljenosti ponudnikov. Podoben postopek in situacija poteka za odsek Črni Kal-Koper. Zadnja dela pri gradnji dostopnih cest do bodočih gradbišč železnice med Divači in Koprom se zaključujejo. Izvajalca del na dostopnih cestah sta družbi Kolektor CGP in Euro – Asfalt, v manj kot dveh letih bo zgrajenih dobrih 20 kilometrov dostopnih cest.

Pri gradnji premostitvenega objekta v dolini Glinščice so izvajalci na območju enega od štirih opornikov ugotovili slabšo nosilnost temeljnih tal od pričakovane glede na izvedene geološko-geomehanske raziskave. Predvideno plitvo temeljenje na tem oporniku ne bo mogoče. Na območju bodo v prihodnjem tednu izvedene dodatne vrtnine za določitev lokacije nosilnih plasti, na podlagi rezultatov, pridobljenih z dodatno izvedenimi vrtninami, bo določena sprememba temeljenja. Najverjetnejša rešitev je izvedba globokega temeljenja v vodnjakom.



Zemljevid 2TDK – z rdečo barvo so označene dostopne ceste (vir: 2TDK)

Na Ministrstvu za infrastrukturo želijo čas epidemije izkoristiti za uspešen zagon različnih obnovitvenih del in drugih infrastrukturnih projektov. V sodelovanju z več deležniki so pripravili vizijo razvoja železnic. Na področju železniškega prometa je v letošnjem letu predviden za ključek nadgradnje železniške proge Zidani Most–Celje in nadgradnje železniškega predora



Umeščanje v prostor novih tras železnice v Sloveniji (vir: Ministrstvo za infrastrukturo RS)

Karavanke, nadaljevali pa bodo nadgradnjo železniške proge Maribor-Šentilj in nadgradnjo železniške proge Ljubljana-Kranj-Jesenice na odseku Podnart-Lesce-Bled in Kranj-Podnart. Poleg tega bodo začeli 40 milijonov evrov vreden projekt nadgradnje vozlišča Pragersko, izvedli okoli 15 milijonov evrov vreden razpis za železniško postajo Grosuplje, ki bo popolnoma prenovljena, prav tako pa bodo med drugim začeli gradnjo postaje Domžale ter nadgradnjo postaj Ljubljana, Brezovica in Rakek, ob tem pa še nadgradnje medpostajnih odsekov Ljubljana-Brezovica in Rakek-Postojna.

Letos ima ministrstvo prvič v zgodovini v proračunu na voljo več kot milijardo sredstev, kar je približno 200 milijonov evrov več kot lani. Največ tega denarja bo namenjenega področju železnic, in sicer 509 milijonov evrov.

Na Ministrstvu za infrastrukturo so pripravili vizijo razvoja slovenskega železniškega omrežja, ki jo bodo v kratkem obravnavali tudi na vladi. Cilj ministrstva je, da postane Slovenija dobro povezana, predvsem med nacionalnimi in regionalnimi središči. Železniški promet mora biti konkurenčen osebnemu prometu in mora zagotavljati tudi ustrezno frekvenco, predvsem v konicah. Le tako se bodo ljudje v službo vozili z vlakom in ne z avtomobilom. V prvi fazi gre zlasti za umeščanje tras v prostor.

Obseg pretovora Luke Koper v letu 2020

Pandemija novega koronavirusa je imela v letu 2020 velik vpliv na svetovno gospodarstvo in logistiko. To so občutili tudi v Luki Koper. Pretovor strateške blagovne skupine kontejnerjev je ostal stabilen. Pri tekočih tovorih je bil vpliv pandemije neposreden, saj se je zmanjšala prodaja naftnih derivatov, predvsem v letalski industriji. Upad proizvodnje avtomobilov je prizadel celotno dobavno verigo, kar se pozna na pretovoru generalnih tovorov, predvsem pri jeklenih proizvodih, in na terminalu za razsute tovore, kjer pretovarjajo surovine za jeklarsko industrijo. Del upada razsutih tovor pripisujejo splošnemu zmanjševanju uporabe termalnega premoga, ki je posledica čedalje višjih dajatev na izpuste toplogrednih plinov. Pri pretovoru avtomobilov so v drugi polovici leta 2020 zaznali bolj vzpodbudne trende, predvsem na račun izvoza avtomobilov na Daljni vzhod. Upad je bil veliko manjši kot v drugih primerljivih evropskih pristaniščih (vir: //www.luka-kp.si/slo/novice/single/preovor-2020-38183).

LADIJSKI PRETOVOR (V TON)	2020	2019	INDEKS 20/19
Generalni tovari	945.807	1.280.194	74
Kontejnerji	9.268.843	9.475.020	98
Avtomobili	998.201	1.111.433	90
Tekoči tovari	3.323.068	4.307.388	77
Sipki in razsuti tovari	4.987.215	6.618.616	75
Skupaj	19.523.133	22.792.650	86
LADIJSKI PRETOVOR (V KOSIH)			
Kontejnerji (TEU)	945.007	959.356	99
Avtomobili (kos)	617.157	705.993	87

Tabela pretovora Luke Koper 2020 in primerjava 2019.

Komisija EU je nedavno objavila zimsko gospodarsko napoved za Slovenijo in vse druge države EU. Ocenjuje, da se je slovenski BDP zmanjšal v letu 2020 za 6,2 %. Povprečje zmanjšanja evroobmočja je -6,8 %, EU pa -6,3 %. Za leto 2021 naj bi Slovenija rastle za +4,7 %, evroobmočje +3,8 %, EU pa +3,7 %.

Sredi decembra 2020 so Slovenske železnice in češki EP Holding sklenili strateško partnerstvo med skupinama na področju logistike in tovornega prometa. S tem bodo Čehi prevzeli 49-odstotni lastniški delež v novoustanovljeni družbi, na katero bodo SŽ prenesle premoženje SŽ-Tovorni promet.

Sejemska prireditelja Transport logistic 2021 München, načrtovana od 4. do 6. maja 2021, je preklicana. Ozadje preklica te največje svetovne sejemske logistične prireditve so številne omejitve mednarodnih potovanj, katerih odprava je predvidena šele spomladi, in ki ovirajo razstavljalce in udeležbo obiskovalcev. Kot most v transportno-logističnem omrežju bo spletna konferenca izvedena od 4. do 6. maja 2021. Naslednja Logistika transporta kot fizični sejem bo od 9. do 12. maja 2023.

V Luki Rijeka so razveljavili izbiro koncesionarja za kontejnerski terminal na Zagrebški obali, nov razpis se pričakuje kmalu. Luka Rijeka, d. d., je v devetih mesecih 2020 ustvarila promet za 1,66 milijona ton tovara, kar je šest odstotkov več glede na isto obdobje leta 2019. Tudi kontejnerski terminal Brajdica, ki ga upravlja družba Jadranska vrata (AGCT), je pretovoril 252.821 TEU, kar je 11 odstotkov rasti.



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



						SL. SMUČARSKA SKAKALKALKA, LETOŠNJA SVETOVNA PRVAKINJA NA SREDNJI SKAKALNICI	SRBSKA IGRALKA, SLIKARKA IN KNJEZEVNICA	KDOR DOBI MANDAT	ŠVEDSKI SMUČARSKI CENTER	SPODRSLJAJ	LOJTRNIK	IVAN TAVČAR	RAVNO-DUŠNOST	GRADBENI MATERIAL ZA STREŠNIKE	NEKDANJI RUSKI VLADAR
						RAZLIČNOST, RAZNOVRSTNOST									
						DODATEK K POGODBI						ŽUPAR PRI NAS POD FRANCOZI			
						RAJMOND DEBEVEC			REČ, PREDMET PREGLED, POPRAVILO STROJEV						PESNICA SKERL
						REKA, KI TEČE SKOZI BERN, AARE				IGRALKA LISI					
						AMERIŠKI REŽISER SPIELBERG								IVO DANEU	
						JAPONSKA PRINCESA	GL. MESTO JORDANIJE					SL. TISK. AGENCIJA OKROGLA STAROGR. SHRAMBA			
							SLIKA, NAREJENA NA SVEŽ OMET							PRISTANIŠČE NA SEVERU IZRAELA	NOGOMETNI VRATAR OBLAK
AVTOR: GREGA RIHTAR	ŽENSKA, KI DOBRO ZNA, OBVLADA KAJ	KORISTO-LJUBNEŽ	VNEMA, POLET	AMERIŠKA PISATELJICA (AMY)	ČAS BREZ VOJNE			KIPAR IN SLIKAR PIRNAT							
								LUKNJAČ							
SLOVENSKI PISATELJ (JAKOB; MIKLOVA ZALA)					POLJ.-BRIT. FIZIK (ARTUR) PRODAJNO BLAGO					PREBRI-SANKA	MOČVIRNAT TRAVNIK OB VODI LUNINO ŠTEVILO				
LASTNOST POLARNEGA									VERSKI BLAZNEŽ PISATELJICA PRAP						
SKUPNO KOSILO V STARI GRČUJI							KARIBSKI DRUŽABNI PLES							KDOR JE IZKLJUČEN IZ KAKE SKUPNOSTI	ŠVICARSKA ALPСКА SMUČARSKA GUT BEHRAMI
KOSITER				PROSJA-KINJA ZVRST GLASBE Z JAMAJKE								VELETOK V SEVERNI AFRIKI			
												AM. IGRAL-LEC (RIP)			
IVO SVETINA			SANKE PESNIK GRUDEN				OBDOBJE PALEO-ZOIKA	MLEČNI SLADKOR SUROVINA ZA MODRO BARVILO							
STARO-RIMSKI ZALOŽNIK					ZASTRUPITEV KRV					BREME NA VOZILU					
					IGRALEC KUNAVR					ABELOV BRAT					
LOGARITEMSKA FUNKCIJA									JEZERO V ZAMBUII						
									JAPONSKA POSODA ZA ČAJ						
STAR IZRAZ ZA ILOVICO				BRISAČA							TEMNI DEL DNEVA				VISOKA VZPETINA
				SUROVINA ZA PIVO											
SLAVKO OSTERC			NORDIJSKE SMUČI	REKA NA JV KAZAH-STANA			MESEČEVA MENA				VELIKA NESTRUPENA KAČA	NATEGOVANJE			
							MESTNA BABICA								
MEHKA TKANINA Z REBRASTIM VZORCEM					VINKO OŠLAK			AMERIŠKI FIZIK (SAMUEL)				LENNONOVA VDOVA (YOKO)			
								PETRA NAREKS				KATJA LEVSTIK			
ZIDARSKA ŽLICA					KLASICI-STIČNI UMETNOSTNI SLOG NA ZAČETKU					NEKDANJI NIZOZEMSKI TENIŠKI IGRAL-LEC (TOM)					
					19. STO-LETJA, PO IZVORU IZ FRANCIJE										
MOČNO SINTE-TIČNO MAMILO						HRVAŠKI ROMANO-PISEC KOVAČIČ				DEL JEDILNEGA PRIBORA					

POMOČ: ETERNIT-gradbeni material za strešnike, TOLOS-okrogla starogrška shramba, TVIL-mehka tkanina z rebrastim vzorcem, VARIETETA-različnost

Ime in priimek _____

Naslov _____

Geslo _____

Nagrade podarja podjetje Kozmetika Afridita d.o.o.
Rešitve pošljite do 1. aprila 2021 na naslov:

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

OFF LINE

ON LINE

**DVA
MEDIJA**

**ENA
ZGODBA**



Revija
Transport & LOGISTIKA

eTransport.si

CENE GORIV V EVROPI 8. 3. 2021

DRŽAVA	BENCIN 95	BENCIN 98	DIESEL
Albanija	145,000 ALL (1,17 EUR)		140,000 ALL (1,13 EUR)
Andora	1,101 EUR	1,184 EUR	0,956 EUR
Avstrija	1,181 EUR	1,346 EUR	1,147 EUR
Belgija	1,463 EUR	1,530 EUR	1,491 EUR
Belorusija	1,850 BYN (0,59 EUR)	1,990 BYN (0,63 EUR)	1,850 BYN (0,59 EUR)
BIH	2,000 BAM (1,02 EUR)	2,070 BAM (1,06 EUR)	1,970 BAM (1,01 EUR)
Bolgarija	1,970 BGN (1,01 EUR)	2,400 BGN (1,23 EUR)	1,970 BGN (1,01 EUR)
Češka	29,210 CZK (1,11 EUR)	30,640 CZK (1,16 EUR)	27,690 CZK (1,05 EUR)
Črna gora	1,160 EUR	1,190 EUR	1,060 EUR
Danska	11,090 DKK (1,49 EUR)	12,080 DKK (1,62 EUR)	9,590 DKK (1,29 EUR)
Estonija	1,349 EUR	1,399 EUR	1,219 EUR
Finska	1,593 EUR	1,680 EUR	1,489 EUR
Francija	1,502 EUR	1,565 EUR	1,391 EUR
Grčija	1,562 EUR	1,662 EUR	1,305 EUR
Hrvaška	10,040 HRK (1,33 EUR)	10,640 HRK (1,40 EUR)	9,670 HRK (1,28 EUR)
Irska	1,338 EUR		1,252 EUR
Islandija	208,800 ISK (1,37 EUR)		203,770 ISK (1,33 EUR)
Italija	1,584 EUR	1,647 EUR	1,458 EUR
Kosovo	1,050 EUR		1,000 EUR
Latvija	1,264 EUR	1,319 EUR	1,154 EUR
Liechtenstein	1,570 CHF (1,42 EUR)	1,590 CHF (1,44 EUR)	1,660 CHF (1,50 EUR)
Litva	1,179 EUR	1,298 EUR	1,129 EUR
Luksemburg	1,238 EUR	1,314 EUR	1,154 EUR
Madžarska	422,500 HUF (1,15 EUR)	442,000 HUF (1,21 EUR)	429,700 HUF (1,17 EUR)
Moldavija	18,500 MDL (0,87 EUR)	19,150 MDL (0,90 EUR)	15,570 MDL (0,74 EUR)
Nemčija	1,524 EUR	1,583 EUR	1,332 EUR
Nizozemska	1,829 EUR	1,907 EUR	1,499 EUR
Norveška	16,200 NOK (1,59 EUR)	17,190 NOK (1,68 EUR)	15,260 NOK (1,49 EUR)
Poljska	4,940 PLN (1,08 EUR)	5,210 PLN (1,14 EUR)	4,910 PLN (1,07 EUR)
Portugalska	1,620 EUR	1,639 EUR	1,455 EUR
Romunija	5,190 RON (1,06 EUR)	5,360 RON (1,10 EUR)	5,170 RON (1,06 EUR)
Rusija	48,340 RUB (0,54 EUR)	53,740 RUB (0,60 EUR)	48,840 RUB (0,55 EUR)
Severna Makedonija	65,500 MKD (1,06 EUR)	67,500 MKD (1,10 EUR)	56,000 MKD (0,91 EUR)
Slovaška	1,306 EUR	1,448 EUR	1,150 EUR
Slovenija	1,151 EUR	1,280 EUR	1,197 EUR
Španija	1,284 EUR	1,434 EUR	1,166 EUR
Srbija	144,900 RSD (1,23 EUR)	155,400 RSD (1,32 EUR)	152,400 RSD (1,30 EUR)
Švedska	15,490 SEK (1,52 EUR)	16,090 SEK (1,58 EUR)	15,820 SEK (1,55 EUR)
Švica	1,580 CHF (1,43 EUR)	1,600 CHF (1,45 EUR)	1,670 CHF (1,51 EUR)
Turčija	7,250 TRY (0,81 EUR)	7,850 TRY (0,88 EUR)	6,670 TRY (0,75 EUR)
Ukrajina	28,330 UAH (0,84 EUR)	29,750 UAH (0,88 EUR)	27,720 UAH (0,82 EUR)
V. Britanija	1,208 GBP (1,40 EUR)	1,430 GBP (1,66 EUR)	1,241 GBP (1,44 EUR)

VIR: AMZS / WWW.AMZS.SI

Informacije o cenah goriv v evropskih državah so informativne narave, saj se v večini tujih držav cene goriv med različnimi ponudniki in različnimi lokacijami lahko močno razlikujejo. Navedene cene so povprečne cene v državi. Pri tem je potrebno upoštevati, da so v večini držav (tudi sosednjih, kot so Hrvaška, Avstrija in Italija) na avtocestnih črpalkah tudi do 20 % višje cene kot je povprečna cena.



www.etranspot.si

AVTOR: OREKA RITAR	KOM JE UPOJLEN BOLNIŠNI ČLOVEK	NAŠA SMUČARNA TOLAKICA	UREJITEV NORTY NA ROKI	VZGLIK NA BOD-BORBAR	IDEALNA ŽENSKA	TOMAZ TERČEK	JER IZ JEČENOV VOH ŽIV	STROKOVNA NAČRTNA ZA EKONOM	VOSEČKA ŽIVJALNA USTNICA
LOKO-STREL	NAUK O ANALIZI	FRANČIŠKO SLINČAR (PROJAVNO)	CITROËNOV ELEKTROČNI AVTO	LESENI MILINSKI PLEDOVI	VNETJE SARENICE	URU TRAJNO DOKAČNIT NOSTRO	IZOLATOR	SMUČI (NORDEL)	NASELJE V OBSEJ SENTAUR
RODNOVA ROLEČINA S JETI ZARADI NOVOGA TEGA BAZICA RAKIA GRENUPPOST	GOSTO-BESEREN CLIVEN	NAŠA PENSIJA (METJA)	JANEZ MARIC	PREFOR (JANUSČO) TROČ V KAZAH STANU	IZRAELSKA FEVIA (DALJINI) JOSE LACIO	YOLAK VEDE TURŠKE VOLŠKE	RUSKI SKLAD-TEJ (ALEX-SANČEST)	ALBANSKI POLTIN (DAMIR) TITEL V TUAMITULU	NEKDANJI TELEVOZIL UREJENI PLEDO
GORJUPIN	OSAMILLO	SVAJA	LAVALVI	PSIHOPAT	TRITRIJ	ČIDELEN	SAHAROZAKIRKUK	ELATRANTAHABUR	DNOOTMAR
SKILELJAK	NOTO KURAVNO-VESEN ČLOVEK	LANHO KOVINA SVO BARVE (V)	CARGO TAVITRY SATILIT ANANKE	MESTO V RANU NEPOSREDNI PREHVALEC TIGA	TIP ITALIJANSKEGA OSERBENGA AVTOMOBILA	PREBIVALE NEPOSREDNI TAJNSKE SODRA	PAPREŽVA POŠLA-NICA SKOPON	MAGNA ZAREČINA	
ŽARJA	ČAN	LANTAN	LA	RAK					

IZŽREBANI REŠEVALCI:

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

Križanka januar 2021
(sponzor Tehnis d.o.o. - Transport & Logistika):
Danica Švab, Radlje ob Dravi
Daniel Fužir, Luče
Stanko Ule, Pivka
Marjan Pele, Komenda

Nagrajencem čestitamo.

PRVI MEDIJ TRANSPORTA IN LOGISTIKE



REVIJA ZA GRADBENIŠTVO, ARHITEKTURO IN MATERIALE



www.gradbenik.net





**Skrb manj
na poti do cilja!**



+ tireINSURE

*Brezplačno zavarovanje novih cestnih tovornih
pnevmatik Goodyear za vodilno in pogonsko os
v dimenziji 17,5 in 22,5 palca.**



*Akcija zavarovanja tovornih pnevmatik velja za nakupe izbranih pnevmatik v obdobju od **1. 2. 2020 do 31. 12. 2021** pri pooblaščenih Goodyear prodajalcih. Pravila in pogoji akcije, seznam pnevmatik in seznam prodajnih mest, ki so vključena v akcijo, so v celoti dostopna na www.MyGoodyear.eu.

GOODYEAR