



Transport >

Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

eTransport.si

SEPTEMBER 2019
LETNIK 19 • ŠTEVILKA 9

CENA
2,90 EUR

& LOGISTIKA

**IT-PODPORA
V CESTNEM
TRANSPORTU**

VOLVO FH 420/460 LNG

TEST



**PRVE VOŽNJE:
VOLKSWAGEN T6.1**

**50-LETNICA
MOTORJA V8**



Europa Truck Trial Pivka



Mercedes-Benz EQV



Truckstar Festival 2019



**Povečajte
prilagodljivost
svojega poslovanja
na prevozniškem trgu
na timocom.si**

- **Izdajatelj**
Tehnis d.o.o., Ljubljana
- **Glavni in odgovorni urednik**
Matej Jurgele
- **Sodelavci**
Marko Kroflič, Aljaž Vidovič,
Josip Orbanič, dr. Bojan
Beškovnik, Janez Kukovica,
Boštjan Saje, Goran Kekič
- **Naslov uredništva**
Linhartova 3, 1000 Ljubljana
tel.: 01 430 60 60
e-pošta: transport@tehnis.si
- **Tajništvo**
Tanja Kokot
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.,
Katja Podržaj
- **Tisk**
Schwarz print, d.o.o.
Ljubljana
- **Distribucija**
Delo prodaja, d.d. in
Pošta Slovenije

Revija Transport izhaja
enkrat mesečno.
Letno izide 10 števil.

Cena posameznega izvoda je
2,90€.

Letna naročnina znaša **28,00€.**
Poštnina in DDV sta vključena v
ceno.

ISSN 1580 - 4488.

Revija šteje med grafične izdelke,
za katere se plačuje 9,5-odstotni
davek na dodano vrednost.

TEHNIS
MEDIA
GROUP

TISKANO V
SLOVENIJI

Copyright © Revija Transport

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

Fotografija na naslovnici:
Karl-Heinz Augustin

Drugačen pristop

Začetek meseca septembra vsako leto znova in znova pokaže, kako preobremenjena je naša prometna infrastruktura. Neskončno dolge kolone, ki se vijejo po vpadnicah v mesta in preobremenjene avtoceste jasno nakazujejo, da bo treba na tem področju ubrati drugačno strategijo – in to kmalu. Prav gotovo je prvi korak k temu ozaveščanje ljudi o uporabi javnih prevoznih sredstev, česar bi se bilo treba lotiti že v osnovnih fazah izobraževanja otrok. Ni boljšega primera, kot otroku že na prvi šolski dan razložiti, zakaj za pot v šolo z avtomobilom potrebuje tako veliko časa, ki bi ga raje porabil za daljše poležavanje v domači postelji. Težko je oporekati, da se tovrstne problematike ustrezne ustanove ne lotevajo, saj si pri DARS-u na vse pretege trudijo zmanjšati zastoje na naših avtocestah. Na slovenskem avtocestnem omrežju voznike trenutno obvešča 110 portalov, ki se jim bo do konca letošnjega leta pridružilo še 52 novih portalov na nekaterih najbolj prometno obremenjenih odsekih ter na območjih nadzornih točk. V prihodnjih letih pa DARS načrtuje postavitev še dodatnih 51 portalov.



V tokratni številki smo za vas v sodelovanju z nemškimi kolegi pripravili tudi obsežen test Volvovega modela FH, ki ga poganja utekočinjeni zemeljski plin (LNG) in predstavlja konkurenčno alternativo dizelsko gnanim tovornjakom. Za nakup takega vozila se je letos odločilo tudi nekaj slovenskih prevoznikov. Kakšne izkušnje imajo v praksi, preberite v tokratni številki.

Tako kot to sedaj že postaja v navadi, je zadnja sobota v mesecu septembru rezervirana za Srečanje prevozniških družin in prevozniških podjetij. To je odlična priložnost za izmenjavo mnenj, prisotna bo tudi močna vladna in gospodarska delegacija. Zato si 28. septembra vzemite čas, dobimo se v Slovenski Bistrici, kjer bomo prisotni tudi mi!

Pa srečno in varno vožnjo, kjer koli že ste – na poti, dopustu, v službi ali doma.

Matej Jurgele



TRAILER
INNOVATION
2019



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



32

Vsebina

- 6** Novice: Slovenija in svet
- 20** Z letalom po gorenjski in dolnjski avtocesti
- 22** Test: Volvo FH LNG
- 30** Daimler Trucks uči tovornjake, kako plačevati
- 32** Vozili smo: MAN TGS z D15 motorjem
- 36** Volkswagen Transporter 6.1
- 38** EQV – popolnoma električni razred V
- 40** Dostavniki
- 44** IT-podpora v cestnem transportu
- 50** 50 let motorja Scania V8
- 52** Reportaža: UITP kongres
- 58** Europa Truck Trial prvič v Sloveniji
- 61** MAN prvič pokazal novi motor D26 v Sloveniji
- 62** Varnostni pas že 60 let rešuje življenja
- 64** Reportaža: Truckstar Festival 2019
- 68** Dirke FIA ETRC: Neustavljivi Hahn
- 70** Svet prikolic
- 72** Spremembe glede omejitev tranzitnega prometa
- 74** Dodaten cestninski razred
- 80** EU z uredbo za letenje z droni
- 84** Logistične novice
- 86** Križanka



36



68



80



ŠE VEČ MOČI

SCANIJIN NOVI MOTOR S 540 KS.

- peta & najmočnejša izvedba 13-litrskega motorja
- za delo kjer je potrebno še več moči
- možnost prihranka goriva do 2%

Scania Slovenija d.o.o.
Scania Leasing d.o.o.
Cesta v Gorice 28
1000 Ljubljana
www.scania.si

Za več informacij pokličite našega prodajalca:
Uroš Dabelak 041 691 802 (Gorenjska, Osrednja Slovenija)
Milan Mir 041 638 454 (Zasavje in Maribor)
Mitja Ladinek 031 514 407 (LV in Dolenjska Slovenija)
Izidor Ogličnik 030 423 808 (Goriška, Primorska, Notranjsko-kraška)
Luka Čupkovič 040 897 026 (Koroška, Prekmurje, Štajerska)

SCANIA

LNG/CNG

Blue Corridor Rally v Ljubljani



V Ljubljani se je v začetku meseca septembra mudila karavana Blue Corridor Rallyja, v sklopu katere je potekala predstavitev vozil na zemeljski plin, spremljal pa jo je tudi konferenčni program. Podjetje Comita, lokalni partner projekta Blue Corridor Rally, je na dogodku predstavilo vozila na CNG in LNG. Sledil je konferenčni del, na katerem so strokovni govorniki predstavili prednosti zemeljskega plina kot pogonskega goriva in razpravljali o

ukrepah za spodbujanje uporabe vozil s pogonom na zemeljski plin. Blue Corridor Rally je skupni projekt plinskih družb Gazprom in Uniper, v sklopu katerega si prizadevajo spodbuditi uporabo zemeljskega plina kot pogonskega goriva. S tem namenom od leta 2008 prirejajo potovanja čez Evropo, ki ga opravijo avtomobili in tovornjaki na CNG ali LPG. Namen potovanja je pokazati, da je plinska tehnologija za uporabo v transportu že dovolj izpopolnjena in tako smiselna izbira, s katero zmanjšamo vpliv na okolje in znižamo prevozne stroške. Blue Corridor 2019 bo potekal v dveh etapah. Prva bo potekala avgusta in septembra, ko bo evropska karavana vozil na ZP začela potovanje od Istanbula do nemškega mesta Greifswald, nato pa štafeto predala ruskemu delu shoda. V sredo, 4. septembra, se je karavana ustavila tudi v Ljubljani.



Podjetje Trans.eu je prisotno v cestnem tovornem prometu že od leta 2004. Ves čas se trudimo biti inovativni in v koraku s časom. Zato smo v začetku leta začeli s promocijo in trženjem novega produkta Trans.eu Platform. Le ta nam omogoča uporabo ločeno po segmentaciji naših uporabnikov: prevozniki, špediterji, logističnimi operaterji in lastniki tovorov (pošiljatelji).

Makedonska poslovalnica francoske skupine LDI Group je naš naročnik in uporablja celoten sistem, ki ga Trans.eu Platform ponuja. Vprašali smo jih po njihovih vtisih:

V: Zakaj ste izbrali platformo Trans.eu?

O: Uporabo vaše platforme nam je priporočila naša poljska poslovalnica Group LDI PL, ker so sami zelo zadovoljni z njo.

V: Kako vam rešitve Trans.eu pomagajo pri vsakodnevnem delu?

O: Najpogosteje uporabljamo funkcijo »borze tovara«, saj tu najdemo potrebne ponudbe prevozov in prevoznikov v realnem času. Všeč nam je tudi, da se lahko hitro in pregledno pogajamo in dogovarjamo o vseh podrobnostih pri naročilih. TFX (sistem za načrtovanje prevozov) je odlična rešitev, enostavna za uporabo in s celostnim pregledom poslovanja.

Prepričajte se sami in nas obiščite na strani: www.trans.eu/si



PETROL

Točilno mesto prihodnosti

Novi interaktivni zasloni (HipTerminali) uporabnikom omogočajo, da že med točenjem goriva na bencinskem servisu nakupijo svoje najljubše izdelke. To omogoča prihranek na času, obenem pa ti terminali predstavljajo obetavno priložnost za oglaševalce. Obojestranski HipTerminali so prva dinamična rešitev oglaševanja na slovenskih tleh in v širši regiji. Postavljeni so na Petrolovih točilnih agregatih na strateško izbranih bencinskih servisih, kjer obiskovalce spodbujajo k nakupu. Omogočajo tudi interaktivno komunikacijo, saj uporabniki prek zaslonov pustijo tudi svoj stik za hitro in enostavno vzpostavitev lastne baze kontaktov.



SCANIA

Novi 13-litrski motor s 540 KM

Scania je imela do sedaj v svoji paleti 13-litrskih šestvaljnih motorjev različice z močjo 370, 410, 450 in 500 KM,

sedaj pa je ponudbo razširila z najmočnejšim motorjem s 540 KM.

Novi motor DC13 166 je namenjen predvsem uporabnikom, ki potrebujejo veliko moči, pri tem pa je lastna teža kompozicije ključna,

saj je v primerjavi z V8 motorjem 520 KM motor za skoraj 300 kg lažji. DC13 166 z izhodno močjo 540 KM (397 KW)

pri 1.800 vrtljajih v minuti razvije največji navor 2.700 Nm, pri 1.000–1300 vrt./min. (150 Nm več kot 500 KM različica). Tako kot pri drugih različicah 13-litrskih šestvaljnih motorjev čiščenje izpušnih plinov poteka s tehnologijo "SCR Only".



repairXtreme

SATA

smirdex

3M

Farécla

Chicago Pneumatic

Najboljše za vaša vozila.
Barve, laki in orodja
za obnovo ali popravilo
gospodarskih vozil.

 CHEMCO
The paint company

Tržaška cesta 132
1000 Ljubljana

01 423 29 00
prodaja@chemco.si
www.chemco.si



SREČANJE PREVOZNIŠKIH DRUŽIN IN PREVOZNIŠKIH PODJETIJ SLOVENIJE

Sobota, 28. september 2019 od 10. ure, Žolgarjeva ulica, Slovenska Bistrica

Generalna
sponzorja:

DARS

PRIGO

Diamantni
sponzor:

VOLVO

**RENAULT
TRUCKS**

Zlati
sponzor:

easytrip

Podpornika
dogodka:



prevozniki
DF

Srebrni
sponzorji:

TEHNIČNI PREGLEDI
AVTO **KRKA**

BARTOG

**IVECO
Benussi**

Continental
The Future Is Motion

CVS
Advanced Telematics

DE
BY
debria

GOODYEAR
MADE TO FEEL GOOD.

MAN

Mercedes-Benz

PETRE
Potujemo vse pričljivo.

PETROL
Energija za življenje

SCANIA

triglav

Bronasti
sponzorji:

A.B.S.
FACTORING

AŠER

Cetix

DIESEL 24

DKV

**KAM | BUS
TRUCKS**
IMPORTER

KÖGEL
- PETRANS

matik
TRUCKS & TRAILER PARTS

matik
TRUCKS & TRAILER PARTS

MICHELIN

MITRAS

OMV

PRODUKT
AUTOSERVISNA SKEMA

**SCHMITZ
CARGOBULL**
The Trailer Company

SCHWARZMÜLLER



SKB
GRUPE GENERALI GROUP

SKB
Leasing
GRUPE GENERALI GROUP

TIMOCOM
KAMIONSKI CENTER

Tortina
CERVA

VERAG
SPREMIŠČENJE

Sponzorji:

OS Technik
Valvoline

A-M-B

asko
International Health Management

BKS Bank

BLISK
PROMETNI CENTER

**INŽENIRING
ELESROM**

FRIGAIR

FRIMAG

FUCHS

KRONE

Leone

LOTRIČ
INTERMODAL

PROMOS
POSREDOVANJE

REGIAGROUP

**Revijska
Transport**
LOGISTIKA

Logistik

SPARKASSE
Leasing

TRINET
INTERMODAL

PEMA**Continental****PEMA/CONTINENTAL****Optimizirano upravljanje pnevmatik**

Podjetje za najem gospodarskih vozil PEMA, ki posluje v številnih evropskih državah, in Continental – tehnološko podjetje in proizvajalec vrhunskih pnevmatik – sta digitalizirala menedžment pnevmatik za več kot 18.000 vozil. CESAR – digitalni sistem za upravljanje voznega parka, ki ga je razvila družba Continental – je bil integriran v PEMA-sistemske okolje že leta 2018 in omogoča stalno izmenjavo podatkov, ki so pomembni za vozila in storitve, preko posebnega vmesnika. Leto dni kasneje je Wolfgang Beuleke, vodja ekipe za upravljanje s pnevmatikami v PEMA, navdušen nad sistemom in pravi: »Prednosti upravljanja vseh dejavnosti upravljanja pnevmatik preko vmesnika s CESAR-jem so presegle naša pričakovanja. Kot prvo, povečana transparentnost nam pomaga zagotoviti, da se v vsakem trenutku spoštujejo sporazumi o storitvah, sklenjeni individualno z našimi strankami. Zmanjšajo se administrativni stroški, procesi pa so standardizirani. Drugič, analiza podatkov nam je v veliko korist. Po zaslugi znanja smo znatno zmanjšali stroške storitev in zastoje, zagotovili optimizirano uvajanje aplikacij in povečali povprečno kilometrino.« Sistem upravljanja flote CESAR je bil posebej razvit za Conti360° – Continentalovo profesionalni in celovito službo za pnevmatike, ki se nenehno optimizira. Podatki o vozilu in pnevmatikah se beležijo v sistemu in se obdelujejo centralno. Uporabniki lahko dostopajo do najnovejših podatkov kadar koli, ne glede na to, kje se nahajajo.

SCANIA**S650 za podjetje Tanta**

Podjetje TANTA, transportne in logistične rešitve, je prevzelo novo vozilo Scania S650 V8 A6x2/4 z zračnim vzmetenjem in največjo dovoljeno maso 90 ton. Transportno in logistično podjetje je bilo ustanovljeno z namenom optimizacije logističnih procesov, locirani pa so na območju edinega komercialnega slovenskega pristanišča, Luke Koper z izpostavami v Bratislavi in na Jesenicah. Sodelovanje z Luko Koper ter dobre ceste in železniške proge, ki jo povezujejo z vsemi večjimi mesti v Evropi ter drugod, omogočajo organizacijo prevoza blaga tako v domačem kot mednarodnem prometu. Njihova vizija je postati eno izmed vodilnih podjetij pri zagotavljanju transportnih in logističnih rešitev po meri strank.

**KÖGEL**

Za vse, ki vedo, kaj si želijo...

Strast do
gospodarskih vozil
že od leta 1934

**... Kögel Cargo**

- ✓ Opcijsko z opremo in certifikati za prevoz po železnici (rail), za prevoz pločvine (coil), papirja (joloda), pnevmatik in pijač.
- ✓ Tudi z nadgradnjo FlexiUse
- ✓ Raznolika individualna oprema



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.kogel.com

LOGISTIKA

Nacionalni logistični forum 2019



Za uspešno gospodarstvo so med drugim ključne učinkovite logistične oskrbovalne verige. Sodelovanje med deležniki mora potekati gladko in brezšivno, do česar pa ni enostavno priti. Na tokratnem Nacionalnem logističnem forumu se bodo posvetili sodelovanju in izmenjevanju informacij med industrijo in logisti ter uporabi informacij, ki so na voljo v podatkovnih platformah. Poseben poudarek bo na celovitem upravljanju pošiljk, od naročila, preko proizvodnje in transporta, do končnega prejema pri kupcu in na popolni vidnosti celotne poti izdelka. Drugi poudarek letošnjega foruma bo na neločljivi povezavi med fizičnim svetom in njegovim digitalnim dvojčkom. Vse v koristi slovenske industrije in logistike. Na dogodku bodo zelo konkretni, veliko bo priložnosti za individualne pogovore s kolegi in strokovnjaki. Ljubljana, 19. september 2019, BTC Kristalna palača.



NOMAGO/BTC

Skupaj v prihodnost električne mobilnosti

Največji slovenski ponudnik mobilnosti in potovanja Nomago in BTC, največje nakupovalno središče v tem delu Evrope, sta skupaj stopila v prihodnost električne mobilnosti. Družba Nomago je namreč prevzela upravljanje krožnega potniškega prometa v BTC City Ljubljana, ki ga bo izvajala s popolnoma novim električnim avtobusom. Gre za prvi primer v Sloveniji, ko je bil v posebni linijski promet vključen električni avtobus. Električne avtobuse so doslej že uspešno testirali na mednarodni liniji Nova Gorica–Gorica in v Ljubečni pri Celju. Mestni potniški promet v Celju poganjajo izključno vozila na zemeljski plin, v Velenju se dogovarjajo o vpeljavi vozil na vodik, do leta 2022 pa želijo električne avtobuse umestiti tudi v medkrajevni potniški promet, je dejal mag. Sandi Bratašev, glavni izvršni direktor družbe Nomago. Prevozi potnikov v BTC City Ljubljana bodo brezplačni in bodo potekali vsak delavnik med 7. in 19. uro, po potrebi oziroma ob večjih dogodkih pa tudi med vikendi.

Digitalizirajte vozni park

www.tracknav.eu

Digitalizirajte poslovanje

Že več kot 20 let digitaliziramo največje flote zahodne Evrope



TRACKNAV

Že od leta 1998



Napredni sistemi za upravljanje voznega parka

Upravljanje in optimiranje poteka dela

- Načrtovanje in optimiranje voženj in dostav
- Elektronski transportni nalogi
- Elektronski delovni nalogi
- Enostavna komunikacija z voznikom

Upravljanje in evidentiranje delovnega časa

- "Online" taho podatki voznika
- Predvidevanje razpoložljivega delovnega časa voznikov
- Odčitavanje tahografa na daljavo
- Potni nalogi

Spremljanje parametrov vožnje

- Sledenje vozil, prikolic...
- Nadzor temperature tovarnega prostora
- Nadzor porabe goriva
- ECO drive

info@lxtrack.si

Navteh d.o.o. & LX track d.o.o., Kersnikova ulica 17 a, SI-3000 Celje, Slovenija

+386 (0)3 425 76 77

IVECO

Crossway – izdelali so jih že 40.000

Avtobusi Crossway so na trgu že več kot deset let. Namenjeni so za mestni in medkrajevni prevoz potnikov, z nizko vstopno višino in ekološkimi dizelskimi motorji, ki izpolnjujejo norme Euro 6. Na voljo so tudi plinsko gnane različice. Crossway je v Evropi prisoten v Franciji, Italiji, Nemčiji in Vzhodni Evropi, pa tudi v Sloveniji. Iveco Bus je podjetju Arriva predal jubilejni 40.000 avtobus Crossway v tovarni Vysoke Myto na Češkem. Jubilejni triosni Crossway LE v dolžino meri 14,5 metra,

poganja ga motor Cursor 9. Z nizko vstopno višino (Low Entry) pa omogoča dostop tudi gibalno oviranim osebam z invalidskimi vozički. Je eden izmed 15 avtobusov, ki so v planu obnove voznega parka družbe Arriva.



CESTNINJENJE

Novi višje cestnine v Srbiji

V Srbiji so se konec julija povečale cestnine. Cene so se zvišale za 12 odstotkov. Pri tem je treba omeniti, da v Srbiji niso vse avtoceste plačljive. Plačljivi so namreč le nekateri odseki nekaterih avtocest. Skupaj je plačljivih 645 kilometrov avtocest s 47 cestninskimi postajami. Cestnina se lahko plačuje z večino priljubljenih debetnih kartic, z gotovino v lokalni valuti ali z uporabo elektronske naprave na vozilu, ki deluje v sistemu E-GO. Trenutne cene po zvišanjih lahko preverite s kalkulatorjem na spletnem mestu www.putevi-srbije.rs.



„Inteligentna rešitev – na podatkovni avtocesti lahko ostanete umirjeni.“

Jan Hermeling, KRONE Telematics / KRONE Fair Care

Naše priklopno vozilo Cool Liner in sistem KRONE Telematics sta popoln tim, ki bo prevzel veliko vaših skrbi glede transporta. Inteligentno usklajeno delovanje priklopnega vozila in sistema KRONE Telematics omogoča on-line zajemanje pozicije in temperature vaših prevozov in celo neposreden dostop do hladilnika, tako da lahko spreminjate nastavitve. Ves čas je dokumentirano, da tudi za zahtevno blago poskrbite na najboljši način. Celoten sistem vam prihrani čas in denar. Tako boste tudi v vročih trenutkih zlahka ohranili hladno glavo.



Koda za informacije.

KRONE
We Deliver the Future

TCI Trading d.o.o., Stegne 7, SI-1000 Ljubljana
Tel.: 01/511-32-40, Mob.: 041/388-499, 051/313-967, e-mail: info@tci-trading.si

KRONE/KNAPPEN TRAILER

Novi generalni direktor skupine Knappen

S 1. avgustom so pri Krone Commercial Vehicle Group imenovali Petra Ahlersa (54) za generalnega direktorja, ki bo prevzel vodenje skupine Knappen s sedežem v Deurneu na Nizozemskem, ki je od julija tudi del skupine Krone Commercial Vehicle, in bo neposredno poročal upravi družbe Krone Holding. Dosedanji lastnik skupine Knappen Peter Joosten bo prav tako ostal generalni direktor.



DAF

Izdelali so jih že 100.000

Pri DAF Trucks so izdelali že 100.000. tovorno vozilo serije CF in XF nove generacije. Še nikoli v zgodovini podjetja niso tako hitro dosegli tako velikega števila izdelanih enot. 100.000. vozilo, ki nosi oznako DAF XF 450 4x2 FT s kabino Super Space, je bilo predano podjetju Groep Gheys iz Belgije. Ti so specializirani za prevoz razsutega tovora in kontejnerjev. Prva vozila trenutne generacije CF in XF so v proizvodnji že od julija 2017. Od takrat so v tovarnah DAF v Eindhovenu in pri Leyland Trucks v Veliki Britaniji izdelali nič manj kot 100.000 enot.

KAPS COMMERCE

Mesec dobrodelnosti

Pri podjetju Kaps Commerce, v sodelovanju z Zvezo prijateljev mladine Moste-Polje, namenjajo od 15. avgusta do 30. septembra v sklopu projekta Botrstvo od vsakega prodanega vozila 100 evrov otrokom in mladostnikom. Pomagajmo jim skupaj graditi lepšo prihodnost in tudi vi ne pozabite na dobrodelno noto!

PRODAJA IN ZASTOPSTVO



TRANSPORT IN TGM d.o.o.

Beblerjeva ulica 7
6000 Koper
Tel.: 00386 41 683 419

IVECO

Skice modela S-Way iz leta 2010

Iveco je pravkar predstavil nov model S-Way, a kako nov je njegov dizajn? Zasnova je stara že skoraj celih deset let! Ilustracija, ki jo vidite tukaj, izvira iz leta 2010. In ja, ravno to je zasnova, ki so jo pri Ivecu začeli pripravljati za novi model S-Way, ki je sedaj izšel šele leta 2019. V tistem času je kriza prizadela Evropo in vodstvo Iveca se je odločilo,



da bo odložilo uvedbo nove serije. Smešno je, da nekateri sedaj pravijo, da je Iveco izdelal kopijo Scanie. Ta ilustracija pa bi lahko bila dokaz, da je bil Iveco zagotovo prvi s to zasnovo! Hvala tistemu, ki je posnel to vrhunsko fotografijo Ivecove idejne zasnove iz leta 2010.

DELI IN OPREMA ZA TOVORNA VOZILA

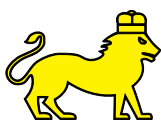
VSI DELI
NA ENEM
MESTU

SPECIALIST ZA KAMIONSKÉ NADGRADNJE
t4 traiding

Ulica Jožeta Jame 14, Ljubljana
T: 01/51 81 234 F: 01/51 81 208
M: 041/60 10 54 E: info@traiding.si



JOIST **R** **ROOGER** **LAGO** **JONESCO** **Kinnegrip.** **Edscha** **WAP** **HESTAL**



KRANJ d.o.o.
GITAS

MOBILNE AVTOPRALNICE

- ZASTOPSTVO
- TRGOVINA
- SERVIS

Zgornje Bitnje 1, 4209 Žabnica
trgovina: 04/23-15-700
servis: 04/23-15-690
gitas@gitas.si | www.gitas.si



NAPOVEDUJEMO

Coach Euro Test 2019

Novinarji iz 21 držav Evropske unije, med njimi je tudi član našega uredništva, g. Goran Kekić, bodo med 10. in 13. septembrom preizkušali pet turističnih avtobusov.

Pet turističnih avtobusov bodo od 10. do 13. septembra preizkušali novinarji iz 21 držav EU, ki so člani mednarodne žirije Bus, Minibus and Coach of the Year in predstavniki strokovnih revij po vsej Evropi. Septembra se bo tako evropskim prestolnicam in mestom, kot so Senlis v Franciji, Arendal na Norveškem, Ybbs v Avstriji, Plovdiv v Bolgariji, Mantorp na Švedskem, kjer so v preteklosti testi že potekali, pridružilo tudi romunsko mesto Sibiu. Novinarji vsako leto izmenično izberejo najboljši mestni ali turistični avtobus in minibus. Letošnji kandidati, ki upajo na naziv najboljšega evropskega turističnega avtobusa za leto 2020, prihajajo iz Francije, Nemčije, Nizozemske in Poljske (Švedske). Avtobusi so opremljeni z najsodobnejšimi tehničnimi rešitvami, so modernega dizajna in so zagotovo zadnji tehnološki trend.

To so: Iveco Crossway CNG, MAN Lion's Coach, Setra S 531 DT, VDL Futura in Volvo 9900. Prevozniki po Evropi morajo odgovoriti na vprašanje glede podnebnih sprememb. In to zagotovo podpira tehnologija, torej današnji dizelski avtobusi z novimi motorji Euro 6 (c/d), ki skorajda nimajo izpustov. Razglasitev najboljšega evropskega turističnega avtobusa za leto 2020 bo oktobra na največji svetovni avtobusni razstavi na svetu Busworld, ki bo prvič potekala na novi lokaciji, v glavnem mestu Evrope, Bruslju. Reportažo s testiranja v Romuniji boste lahko prebrali v prihodnji številki revije Transport & Logistika.



UBER

Tovorni prevozi že v Nemčiji



Uber že izvaja naslednje korake v Evropi in zraven taksi prevozov dodaja še tovarne prevoze pod nazivom Uber Freight. Po uvedbi platforme na Nizozemskem aprila letos je ameriški velikan vstopil še v Nemčijo. Letos naj bi Uberjeva digitalna špedicija prispela tudi v druge evropske države, ni pa še določeno, katere. Strategija za vstop na evropski trg bo enaka kot v ZDA. Uber Freight bo sprva neposredno sodeloval s prevozniki, dispečerji in vozniki, da uskladijo prevoze. Ko bo podjetje vzpostavilo omrežje in sistem, bo s pomočjo aplikacije omogočilo dostop širši populaciji. Kako deluje Uber Freight? Zelo podobno kot Uber taksi prevozi. Pošiljatelj oddajo elektronsko zahtevo za prevozno storitev. Aplikacija nato s pomočjo algoritma najde primerno prevozno podjetje in prevoznikom pogosto ponudi tudi povratno pošiljko. To bo zmanjšalo število praznih kilometrov. Cena prevoza se izračuna samodejno, ko pošiljatelj pošlje zahtevek za prevoz tovora. Posledično tudi prevoznik ve, koliko dobička lahko ustvari s tovarnim prevozom, preden sprejme prevoz. Finančno tveganje ostane na Uberju, ki jamči, da se lahko prevoz izvede po dogovorjeni ceni in da bo plačilo za storitev opravljeno v petih dneh. Uber navaja, da 24 odstotkov vsega tovora najde prevoz v 30 minutah.

MF-CT

T: +386 51 337 395 M: info@mf-ct.com

MOŽNA
HITRA
DOSTAVA



Ali ste vedeli?

- Knapen Trailers je prvo podjetje v Evropi, ki se je začelo ukvarjati s proizvodnjo tako imenovanih »šubodnov«. Od tega je minilo že več kot 30 let!
- Danes je Knapen Trailers največji in vodilni proizvajalec prikolic s pomičnim podom v Evropi!
- Prikolice s pomičnim podom so edini produkt podjetja Knapen Trailers, kar jim omogoča večji fokus v razvoj in proizvodnjo le najboljših prikolic.

MF-CT d.o.o., ponosni zastopnik podjetja Knapen Trailers za področje Slovenije.

Prigo, d.o.o. Pooblaščen servis vozil Mercedes-Benz

Servisni center Brdo

Akcijska ponudba originalnih delov Mercedes-Benz.



Filtri za Actros MP4

za olje A 473 180 00 09	20,37 € + DDV
za gorivo A 471 090 24 55	49,64 € + DDV
zračni A 004 094 69 04	84,32 € + DDV
za kabino A 960 830 06 18	31,16 € + DDV



Filtri za Actros MP3

za olje A 541 180 02 09	13,02 € + DDV
za gorivo A 541 090 01 51	12,06 € + DDV
zračni A 004 094 35 04	85,45 € + DDV
za kabino A 000 830 11 18	9,78 € + DDV

Cene ne vsebujejo DDV-ja. Akcijska ponudba velja do 31.10.2019 oz. do razprodaje zalog. Možne so napake v tekstu. Slike so simbolične.

Mercedes-Benz

Trucks you can trust



Prigo, d.o.o., Brezovica, PE Brdo Pooblaščen servis gospodarskih vozil Mercedes-Benz
Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)1 365 82 22, G: +386 (0)41 788 866, E: servis@prigo.si, S: www.prigo.si

FROTCOM[®]
INTELLIGENT FLEETS

- Sledenje, komunikacija, FMS
- Oddaljen prenos tahografa
- Sonde za gorivo
- Senzorji temperature, odprtih vrat
- Workforce management
- Analiza vožnje voznika
- Stroškovnik in CRM
- API povezljivost
- Povezava Frotcom - Timocom



KONTAKTIRAJTE NAS ZA BREZPLAČEN PRAZNIK!

T: +386 40 160 605 / WWW.FROTCOM.COM

STANDARD KAKOVOSTI ISO 9001:2015



VOLVO TRUCKS

Zmanjšana poraba goriva novih optimiziranih motorjev

Podjetje Volvo Trucks uvaja nove funkcije, s pomočjo katerih vozniki varčujejo z gorivom. Nova funkcija imenovana Volvo Torque Assist zmanjšuje porabo goriva z zagotavljanjem učinkovitejše vožnje, ko je tempomat onemogočen. Inteligentni tempomat I-Cruise je še vedno najboljši način za optimizacijo porabe goriva, včasih pa morda ne bo uporaben. Zato so se pri Volvu odločili, da bodo voznikom pomagali varčevati z gorivom, tudi kadar tempomata ni mogoče uporabiti. Volvo Torque Assist je zasnovan tako, da samodejno prilagaja navor in pospešek vašega tovornjaka glede na topografijo ceste, obremenitev in trenutno hitrost. Druga nova funkcija uravnava konstanto povečevanje vbrizgavanja goriva, ko voznik preseže zeleno območje motorja. To bo pripomoglo k temu, da bodo varčneje vozili tudi vozniki, ki imajo težjo nogo in so manj veščji varčne vožnje. Hkrati so bile nadgrajene tudi mehanske komponente dizelskega motorja D13, ki sedaj skupaj z novo programsko opremo omogočajo prihranek goriva do 3 %. Nove obloge cilindrov pripomorejo k zmanjšanemu trenju, prav tako pa je bila izboljšana učinkovitost turbinskega polnilnika. Posodobljena je tudi elektronika motorja, ki deluje v skladu z novimi izboljšavami motorja.

SCANIA

Popolna restavracija stare legende

V prodajalni Scania na jugozahodu Poljske stoji en prav poseben tovornjak, ki izstopa med drugimi tovornjaki na dvorišču. Ne, ne gre za unikatno urejen show truck, temveč za kompletno obnovljen oldtimer tovornjak Scania L85 Super letnik 1971. Tovornjak je ponos in veselje lastnika Pavla, ki je zaposlen kot serviser Scanie že več kot deset let. Obnova starodobnega tovornjaka je bila njegova dolgoletna želja, nato mu je za obnove potreben tovornjak Scania L85 povedal kolega iz delavnice Scanie v Avstriji. Takoj se je odločil, da ga bo kupil, čeprav ni bil povsem prepričan, v kaj se je spuščal. Pavel je ob pomoči svojih kolegov v servisnem centru Scania obnovil tovornjak v 18 mesecih. Ocenjuje, da je v restavriranje tovornjaka vložil 1.500 ur. »Med obnovo sem se veselil vožnje in ta občutek je še danes v meni. Vsaka vožnja mi je v veliko veselje,« pravi Pavel z zadovoljnim nasmehom. Najtežje je bilo najti dele vozila. Sprva je bilo res naporno, a po mesecu dni mu je uspelo najti 80 odstotkov potrebnih delov. Najbolj vesel in hkrati nestrpen dogodek med obnovo tovornjaka pa je za Pavla bil prvi vžig motorja po celoviti obnovi. K sreči pa motor z močjo 202 KM prede kot urica in vžge praktično takoj, ko se s ključem dotakneš ključavnice.



V JESEN Z NOVIMI TOVORNIMI PNEVMATIKAMI

Darilo

OB NAKUPU
2 KAMA PNEVMATIK

ČISTILO ZA
VETROBRANSKO
STEKLO
(DO -25 °C, 5L)



OB NAKUPU
6 KAMA PNEVMATIK

KUPON ZA
50 % POPUST
NA PRANJE
TOVORNEGA VOZILA



**+ MOŽNOST
VRAČILA
DELA KUPNINE**

dodatna ugodnost

**10 %
POPUST NA
PREMONTAŽO IN
VIJACENJE**

www.transfelix.si



Predstavljamo promocijo
tovornih pnevmatik ...

www.MyGoodyear.eu

do 25 EUR
VRNJENEGA DENARJA

Prejmite 25 € nagrade za vsak nakup
novih tovornih pnevmatik **Goodyear** in
20 € za **Dunlop** v velikosti 22.5 palca
za **pogonsko** ali **vodilno** os.*

Promocija velja le za nakupe izbranih pnevmatik
v obdobju **2. 9. – 31. 10. 2019.**

Prijavite se na spletnem mestu www.MyGoodyear.eu

* Seznam pooblaščenih prodajnih partnerjev, seznam pnevmatik vključenih
v promocijo ter Pravila in pogoji promocije so v celoti objavljeni na spletnem
mestu www.MyGoodyear.eu. Nagrada bo podeljena v obliki vrednosti na
predplačniški debetni kartici. Vsi nakupi morajo biti registrirani na spletnem
mestu www.MyGoodyear.eu najkasneje **do 14. 11. 2019.**

1



Registrirajte podatke o vašem
voznem parku, da ustvarite osebni
račun MyGoodyear

2



Vpišite ustrezne nakupe pnevmatik
po potrditvi pravil in pogojev

3



Prejmite potrditev statusa o nagradi
v vašem MyGoodyear računu

CHEMCO/SATA

Nov sistem za zaščito dihal

Vse več ličarskih delavnic razume pomembnost osebne zaščitne opreme. SATA Air Vision 5000 se osredotoča na učinkovito varovanje zdravja in vam omogoča popolnoma nov in udoben način dihanja. Celotni sistem zaščite dihal je sestavljen iz celoobrazne maske in pasu, ki omogoča enostavno pritrditev različnih modulov. Moderen ergonomski dizajn je prilagojen tako, da ustreza skoraj vsaki obliki glave, kar omogoča uporabniku individualno prilagoditev. Za več informacij se obrnite na podjetje CHEMCO, d. o. o., ki je uradni distributer izdelkov SATA GmbH.



TRANS FELIX

Na voljo poslovni prostori

Podjetje Trans Felix, d. o. o., v svoji poslovni stavbi na Lesnem Brdu oddaja v najem dve pisarni. V I. nadstropju novega dela objekta sta na voljo pisarna v izmeri 90 m² in pisarna v izmeri 50 m². Na voljo je souporaba toaletnih prostorov in čajne kuhinje. Objekt je protivlomno ter požarno video varovan in je ograjen s protivlomnim sistemom ograje. Ponujena je tudi možnost priklopa na IP-telefonijo in optiko. Prav tako so na voljo tudi parkirna mesta za zaposlene. Poleg tega oddajo še parkirišča za tovorna vozila. V neposredni bližini referenčnega objekta je avtobusna postaja za primestni promet (relacija Ljubljana-Vrhnik). Oddaljenost od avtoceste na Brezovici je približno 8 kilometrov, do Vrhnik pa 6 kilometrov. V primeru dodatnih vprašanj se obrnite na Boštjana Jelnikarja, ki je dosegljiv na telefonski številki 041 615 448.

- dobava v 48 urah
- ISO 22241 certifikat
- dodatna oprema



AdBlue®



PROMOS
INŽENIRING

GreenChem

AdBlue4you
www.adblue4you.com

Förtis
Blue

PIUSI

NOVO V PONUDBI

Rezervoarji za AdBlue®

- 3.000L ali 5.000L
- dvoplaščni, UV zaščita
- PIUSI črpalka ter števec
- navijalni kolut
- grelec s termostatom

Förtis
Blue



PRIBO

V Hočah odprli nov servis tovornih in priklopnih vozil

Prigo je v Hočah poleg obstoječe trgovine odprl tudi servis tovornih in priklopnih vozil. Otvoritev je potekala vzporedno s predstavitvijo Michelinovih novosti za letošnje in prihajajoče leto. Otvoritve in prijetnega druženja s strankami se je udeležilo več kot 200 ljudi. Prigo je ta dogodek organiziral v Hočah iz preprostega razloga, saj je v zgodbi servisa Prigo njihov strateški partner. Odločitev za ta korak je bila želja v Mariboru ustvariti novo zgodbo in strankam ponuditi to, česar drugi nimajo. Nahajajo se na lokaciji bivšega Kamio servisa. Delavnica je zgrajena po normativih za tovorni program, obsega 6 vhodov, 5 vhodov je prehodnih, 6 vhod je polovičen. Štirje vhodi so delavniški in namenjeni popravilu tovornih vozil, medtem ko je 5 vhod avtopralnica. Razpolagajo s 3



kanali in mostnim dvigalom nosilnosti 3 ton, prav tako je na razpolago prostor za vulkanizerske storitve za tovorni program. Prednost servisa je v tem, da je odprt od 7. ure do 20. Zvečer in ob sobotah od 7. do 12. ure. Ekipa trenutno šteje 6 mehanikov, kmalu se jim bosta pridružila še dva. Večina zaposlenih je tudi dobrih poznavalcev diagnostike. Poleg servisa je skladišče rezervnih delov, ki zaposluje 3 osebe. Zaposleni so odlični poznavalci rezervnih delov, saj je srce vsakega dobrega servisa tudi utečeno delovanje skladišče. Med ostale dejavnosti sodi tudi krpanje ponjav, meritev delovanja zavor, varjenje različnih kovin in raznovrstna popravila prikolic. S partnerjem Prigo so postavili tudi temelje za servis hladilnih agregatov znamke Termo King.

300 kg več koristnega tovara!

Manjša lastna teža – večja učinkovitost: 300 kg več – to je približno teža malega slona – nudi novi Curtainsider S.CS MEGA v primerjavi z zmagovalcem našega testa v letu 2017*. To izboljša njegovo rentabilnost in daje večjo fleksibilnost pri načrtovanju – pri enaki nosilnosti, stabilnosti in zanesljivosti vašega priklopnika. www.cargobull.si

* Polpriklopnik s stranskimi zavesami S.CS 24/L - 13.62 MEGA z Varior v reviji Trailer Test International, KFZ Anzeiger 07/2017

**SCHMITZ
CARGOBULL**
The Trailer Company.



Z LETALOM PO GORENJSKI IN DOLENJSKI AVTOCESTI

V začetku meseca avgusta je na gorenjski in dolnjski avtocesti potekal prav poseben prevoz tovora. Z Brnika so namreč v Dolenjske Toplice prepeljali letalo Bombardier CRJ 200ER.

Besedilo: Matej Jurgele; fotografije: Saša Ristič, Floro, d. o. o.

KONVOJ VOZIL v izrednem prevozu je z Brnika odrinil ob 20. uri in na cilj prispel v zgodnjih jutranjih urah naslednjega dne. Letalu so pred transportom odrezali krili, in ju do cilja prepeljali na ločeni prikolici. Na posebni prikolici je potekal tudi prevoz trupa letala. Izredni prevoz je poleg policijskega spremstva vključeval tudi dvigali, ki sta potrebni za dvigovanje ali premeščanje prikolic med prevozom. Tovor je bil odsluženo potniško reaktivno letalo Bombardier CRJ 200ER, ki je zadnjih 17 let potnike prevažalo po ZDA, Mehiki in Sudanu ter zadnjič pristalo na brniškem letališču. Prevoz je opravilo znano slovensko prevozniško podjetje Florjana Koselja Floro Transport, ki po slovenskih in seveda tudi tujih cestah opravlja izredne prevoze.



Z MOL SLOVENIJA
BREZSKRIBNO
NA POTI!



MOL GROUP CARDS

Mednarodni mreži bencinskih servisov, kjer sprejemajo kartice Skupine MOL, se je pridružila tudi mreža bencinskih servisov Total v **Nemčiji, Franciji, Belgiji, na Nizozemskem in v Luksemburgu.**



AD BLUE

Na točilnih mestih je AdBlue na voljo že na 18 lokacijah po Sloveniji. Letos so se mreži pridružila še 4 prodajna mesta MOL (Ribnica, Sežana, Šentilj, Ptuj).



Virtualni kartični center

Z aplikacijo VKC (virtualni kartični center) boste z lahkoto spremenili svoj PIN, opravili naročila, blokade ali aktivacijo kartic, izpisali poročila, analize in nastavili limit.



E-račun

Skupaj z nami prispevajte k varovanju okolja in zmanjšanju ogljičnega odtisa. Izberite e-račun, prihranite čas in z nami ustvarjajte okolju prijazno prihodnost.



GLOBETROTTER
GAS POWERED



VOLVO

FH

THH 280

MISIJA IZPOLNJENA

Težko tovorno vozilo, ki ga kot (glavno) gorivo poganja utekočinjen zemeljski plin, s prednostmi dizelskega motorja – Volvo se s plinsko gnanimi različicami modelov FH in FM jasno nagiba v svojo smer. Test pa prikazuje, kako se to obnese v praksi.

Besedilo: Ralf Becker;
fotografije: Karl-Heinz Augustin





Z izjemo spremenjenih prikazovalnikov se voznikovo mesto v LNG različici v ničemer ne razlikuje od tistega v dizelskem modelu.



opreme za nadzor delovanja motorja so prinesle zmanjšanje moči motorja za 40 KM in 200 Nm navora.

Popolnoma nespremenjena pa ostane pri tem masa vozila. S polnimi rezervoarji (205 kg LNG, 170 litrov dizelskega goriva in 64 litrov dodatka AdBlue) se tehnica ustavi pri 8.115 kilogramih. Tu je treba poudariti, da je bil testni tovornjak na utekočinjen zemeljski plin vse prej kot optimiziran, da bi dosegel čim nižjo maso. Z opcijsko nameščenim lažjim zadnjim vzmetenjem (minus 150 kilogramov), 7,1-tonsko sprednjo osjo z enojnimi listnatimi vzmetmi (minus 70 kilogramov) in lažjim sedlom, bi lahko prihranili še skoraj 500 kilogramov.

ZGOLJ EN REZERVOAR

Toda: v primerjavi z običajnim dizelskim FH, s 300 do 400 litri dizelskega goriva v rezervoarjih in podobnim dosegom, kot jo ima različica LNG, je masa slednjega večja za približno pol tone. Po navedbah dobavitelja Westport, že samo izoliran kriogen rezervoar tehta 632 kilogramov. Z bruto prostornino 565 litrov lahko rezervoar sprejme maksimalno 205 kilogramov utekočinjenega zemeljskega plina: dva rezervoarja za utekočinjen zemeljski plin, kakršno opcijo ponuja Iveco, pri Švedih ne prideta v poštev. Rezervoarja za dizelsko gorivo in AdBlue kompaktnih dimenzij (nameščena sta na sovoznikovi strani) puščata le malo prostora za namestitev dodatnega kompaktnega rezervoarja za plin (tudi z opcijskim rezervoarjem AdBlue na zadnji steni kabine). Predvsem pa bi

VOLVO Z LNG različicami FH in FM modelov ne obljublja nič manj. Tovornjaki na plin, ki so na voljo od pomladi 2018, so zasnovani tako, da zagotavljajo enake zmogljivosti, enako vlečno moč in manjšo porabo goriva kot njihovi dizelski kolegi. Za razliko od Iveca in Scanie, ki se pri svojih plinsko gnanih modelih zanašata na motorje Otto, ohranja Volvo zaupanje v dizelsko zasnovo. Kot vir vžiga se uporablja majhna količina dizelskega goriva, ki se v izgorovalni komori vbrizga poleg zemeljskega plina ali metana.

Toliko za zdaj o teoriji. Za praktični test so pri Volvu zagotovili model FH 460 LNG, skupaj z opcijo, da se testni krog odpelje tudi kot 420 »konjska« različica – s čimer smo lahko preverili celotno ponudbo motorjev za modele FH in FM vozil, ki jih poganja zemeljski plin. Rečeno, storjeno: le krajši večerni obisk delavnice in spremembe programske



Računalnik vozila preko zaslona obvešča o različnih nivojih polnosti rezervoarjev za LNG, dizelsko gorivo in Adblue ...



... in tudi o trenutni porabi goriva.



Tudi pri FH LNG voznik upravlja s samodejnim menjalnikom I-Shift, vključno z vsemi dodatnimi funkcijami.

Hrupnost v notranjosti ostaja na nizki ravni

▶ LNG se v uparjalniku pretvori v CNG

dva rezervoarja za plin občutno povečala maso in dvignila ceno vozila.

KAKO DELUJE?

S pomočjo hidravlične črpalke, vgrajene v samem rezervoarju, se prilagodi sistemski tlak LNG-ja, ki se nato v uparjalniku pretvori v CNG. Z dodatnim prilagajanjem temperature in tlaka vstopi CNG preko integriranega plinskega modula (IGM) in modula za pripravo plina (GCM) v motor. G13C uporablja dva ločena sistema vbrizgavanja preko skupnega voda (»common rail«), pri čemer vžigalna količina dizelskega goriva v izgorevalne komore vstopi pred plinom. Obdelava izpušnih plinov in faza stiskanja ostajata enaki kot pri dizelskem motorju D13K, pojavlja pa se dobrodošel stranski učinek: sistem motorne zavore VEB+ proizvaja zavidljivih 510 KM zavorne sile pri 2.300 vrtljajih v minuti. To je pravzaprav velika prednost pred plinskimi motorji Otto in pri testnem vozilu ni bilo opaziti potrebe po retarderju. Med samo vožnjo, v primerjavi z dizelskim FH, skorajda ni bilo občutiti razlike.

VISOKE POVPREČNE HITROSTI

Menjalnik I-Shift prestavlja suvereno, čeprav se kazalec vrtljajev motorja ob prestavljanjih premika bolj na desno stran prikazovalnika, kot smo to navajeni. Ob enakih največjih vrednostih so krivulje motorja postavljene nekoliko nižje kot pri dizelskih različicah s 420 in 460 KM. Voznik se mora vsaj v začetni fazi prilagajanja na ta motor malce bolj

osredotočiti na merilnik vrtljajev, da mu takšen način vožnje kasneje »preide v kri«. Kljub temu pa tudi pri nekoliko višjih vrtljajih motorja ostaja LNG-FH izredno tih in z nastavljenimi vrednostmi, ki jih Volvo priporoča za GPS tempomat, pospešuje suvereno. Obe testni različici na LNG sta testni krog odpeljali z enakimi nastavitvami: s hitrostjo 85 km/h (- 7 km/h in +5 km/h) in maksimalno kratkotrajno prekoračitvijo z do +3 km/h (do 93 km/h) pri spustih. Glede na svoj zmogljivostni razred sta tovornjaka 420 LNG, kot tudi 460 LNG, dosegla visoke povprečne hitrost 82,3 in 83,4 km/h.

Ob spustu je bilo zabeleženih le nekaj »intervencij« z VEB+. V približno desetih kilometrih spusta po petodstotnem klancu je sistem (ob povprečni hitrosti 90 km/h) uspešno zadrževal hitrost pri 2.100 vrtljajih v minuti in v deseti prestavi. Zanimivo je tudi dejstvo, da so se pri Volvu FH LNG odločili tudi za razmeroma kratek osni prenos 2,64, kar se je na koncu izkazalo kot prikladno. Poleg tega z GPS-om podprt nadzor menjalnika mojstrsko obvlada svoje delo. Namreč že v začetku spusta, če je potrebno, zavira tako močno, da vozilo na končno točko spusta pride s pravo hitrostjo.

KOT BI PELJALI »DIZLA«

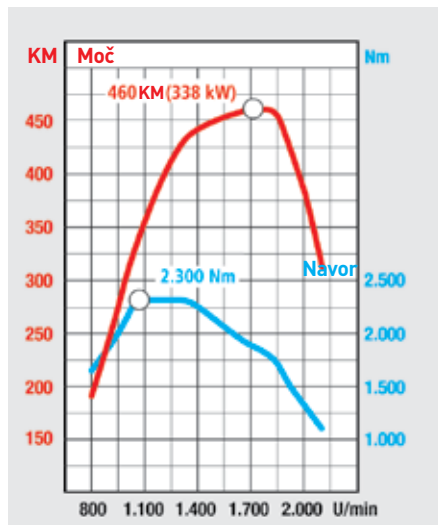
Skratka: občutek za volanom je čisto »dizelski«, vožnja in tudi udobje na visoki ravni. Kar se tiče pomožnih agregatov, ki pomagajo pri varčevanju z gorivom, velja enako. Tudi FH LNG ima izklopljivi dvobatni zračni kompre-



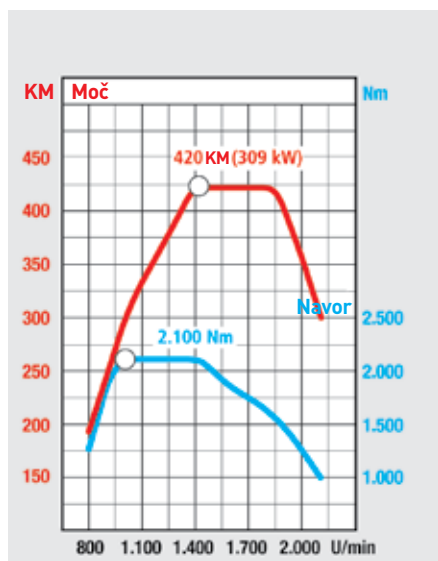
sor, črpalko krmiljenja s spremenljivim pretokom in »inteligenten« alternator. Obstaja pa omejitev pri odvzemu moči motorju: nanj je vezana hidravlična črpalka za oskrbo z utekočinjenim zemeljskim plinom, zato je za druge »naloge« na voljo do maksimalno 350 Nm. Ostaja pa vprašanje glede porabe, na katerega na žalost ni enostavno odgovoriti. Že uskladiti vrednosti, izmerjene z vgrajenim računalnikom in tiste na LNG bencinskem servisu je dovolj zapleteno. Ob enakih tlačnih pogojih v rezervoarju in rezervoarju vozila pri točenju goriva z enotno črpalko je referenčno vrednost dokaj enostavno določiti. Pri polnjenju z mobilno postajo (če-



Krivulje pri polni obremenitvi:



Tudi pri LNG 460 je vrtilna frekvenca motorja pomaknjena bolj proti desni strani.



2.100 Nm navora je na voljo pri 1.000 vrt./min., pri dizelski različici s 420 KM že pri 860 vrt./min.

OCENA:

+ Občutek med vožnja na istem nivoju kot pri dizelski različici, nizka raven hrupa v notranjosti, dobro prilagojeno delovanje menjalnika z motorjem, visoke povprečne hitrosti, močna motorna zavora.

- Velika masa vozila, omejen doseg, majhno število točilnih mest (za enkrat), potreba po točenju treh različnih medijev (LNG, dizel, Ad-Blue).

TEHNIČNI PODATKI

MOTOR: (420/460 KM)

Vodno hlajeni, vrstni šestvaljni motor (Volvo G13C) z Wastegate turbinskim polnilnikom in hlajenjem vstopnega zraka, enodelna glava motorja, enojna, zgornja odmična gred, štiri ventili na valj; Euro 6c s SCR, nehlajen AGR in filter trdih delcev.

Vrtina/Hod: 131/158 mm

Prostornina: 12,8 l

Kompresijsko razmerje: 18,0 : 1

MOČ:

309 kW/420 KM pri 1.400 do 1.800 vrt./min.

338 kW/460 KM pri 1.700 do 1.800 vrt./min.

MAKSIMALEN NAVOR:

2.100 Nm pri 1.000 do 1.400 vrt./min.

2.300 Nm pri 1.050 do 1.300 vrt./min.

Hitrost srednjega bata: 9,48 m/s pri 1.800 vrt./min.

Masa motorja: cca. 1.116 kg (osnovni motor)

Vbrizg: Elektronsko nadzorovano vbrizgavanje preko skupnega voda, do 2.400 barov

PRENOS MOČI:

Sklopka: avtomatizirana suha sklopka, 430 mm premera
Menjalnik: Volvo I-Shift AT2612F, avtomatiziran 12-stopenjski

1. prestava	14,94	10. prestava	1,63
2. prestava	11,73	11. prestava	1,27
3. prestava	9,04	12. prestava	1,00
4. prestava	7,09		
5. prestava	5,54		
6. prestava	4,35	R1- prestava	17,48
7. prestava	3,44	R2- prestava	13,73
8. prestava	2,70	R3- prestava	4,02
9. prestava	2,08	R4- prestava	3,16

Zadnja pogonska os z enojno redukcijo in zaporo diferenciala (RSS1344) prenos 2,64:1 (= 1.212 vrt./min. pri 85 km/h in pnevmatikah 315/70 R 22,5)

ŠASIJA:

Debelina okvirja podvozja: 6,5 mm.

Vzmetenje spredaj/zadaj: dvolistnato parabolično/zračno s štirimi blazinami.

Krmiljenje: Enotokovni servo ojačevalnik, prenos 18,6 : 1.

Premer volana: 450 mm, 4,5 vrtljaja od/do končne točke.

Rezervoarji: 205 kg LNG (levo), 170 litrov dizel in 64 litrov Adblue (desno).

Pnevmatike spredaj/zadaj: 385/55 R 22,5 // 315/70 R 22,5.

KABINA:

Globetrotter XL, dve postelji, predal na zadnji steni (150 litrov), 33-litrski hladilnik, zatemnilna osvetlitev notranjosti, avtomatska klimatska naprava s senzorjem sončnega sevanja, centralno zaklepanje z daljinskim upravljalcem, biksenosni žarometi, LED dnevne in zadnje, statične in dinamične luči ob zavijanju, multimedijski sistem s 7-palčnim na dotik občutljivim zaslonom.

Obese: Vijalne vzmeti spredaj, zračno vzmetenje zadaj.

DIMENZIJE (mm):

Skupna višina:	3.967
Medosna razdalja:	3.700
Dolžina šasije:	6.110
Širina kolotekov spredaj/zadaj:	2.043/1.854
Višina šasije zadaj (naložena):	937
Višina sedla:	1.118
Obračalni krog:	14.400

OCENA:

Vožnja na enakem nivoju kot z ekvivalentno dizelsko različico, izredno nizka stopnja hrupa v notranjosti, dobro prilagojen sistem prestavljanja, visoke povprečne hitrosti, močna motorna zavora.



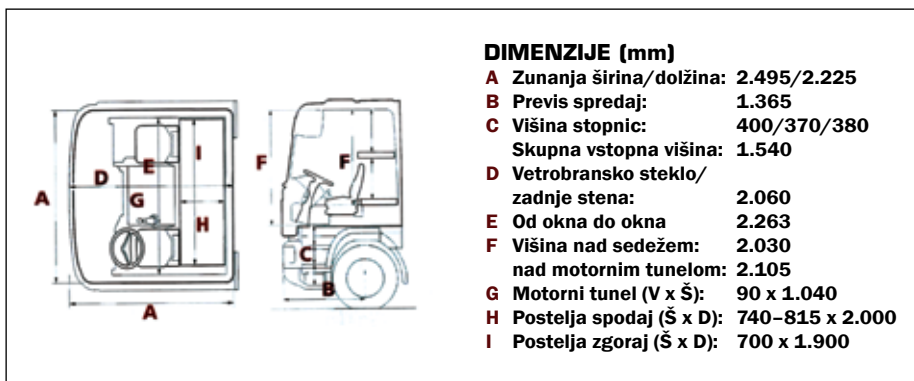
Osnova motorja ustreza različici D13, plinski modul je nameščen na na levi strani.



Za čiščenje polnilnega priključka je na okvir pritrjena pnevmatska pištola.



Testno vozilo ni imelo vgrajenega električnega dviznega mehanizma kabine. Ta je opcijsko na voljo tudi za FH LNG.



sar smo se pri testu poslužili dvakrat), ki temelji samo na povečanju tlaka v rezervoarjih, pa so izračuni nekoliko težji. V skladu s tem je treba vrednosti, ki jih posreduje računalnik vozila jemati z zadržki. Po teh podatkih je imel FH 420 povprečno porabo 21,7 kilograma, FH 460 pa 22,6 kilograma LNG-ja. Po podatkih potovalnega računalnika se na kilogram plina porabi tudi približno 0,07 litra dizelskega goriva in 0,09 litra dodatka Adblue. Ob predpostavki energetske vsebnosti 1,33 litra dizelskega

goriva na kilogram utekočinjenega zemeljskega plina in če dodamo »vžigalni dizel«, bi bile vrednosti porabe goriva za približno deset odstotkov nižje kot pri dizelskih modelih FH 420 in 460. Glede potrebe po točenju dizelskega goriva in

AdBlue dodatka pa pri Volvu odgovarjajo: AdBlue so vozniki že tako ali tako navajeni dotočiti, nekaj dizelskega goriva pa je treba prav tako natočiti pri LNG izvedbah Scanie in Iveca – za potrebe gretja, ko vozilo miruje.

Za sprednjo masko se vse nahaja tam, kot pri dizelski različici.



Med polnjenjem z mobilno polnilnico je prav tako potrebno upoštevati vse varnostne predpise.



Na prvi pogled je izpust za izpust nadtlaka plina podoben pri LNG modelih Iveca in Scanie. Pri volvu je razdeljen na tri cevi, ki izhajajo iz rezervoarja in sistema za vbrizgavanje.

TEHNOLOGIJA JE PREVERJENA IN DELUJE

Z izjemo tovrstnih »malenkosti« se zdi nadaljnje argumentiranje verjetno. Na primer uporaba zemeljska plina naj bi zmanjšala izpuste CO₂ za 20 odstotkov, biometan pa do 100 odstotkov (v primeru, da se vzporedno uporablja tudi biodizel). Podobno so pri Volvu že argumentirali ob predstavitvi modela FM sredi leta 2011, ki je imel vgrajen dizelski motor, ki ga poganja metan in je bil izdelan v maloštevilni seriji. Princip izgorevanja ni bil bistveno drugačen kot v aktualnih testnih različicah, le s to razliko, da ko je zmanjkalo plina, je sistem vozila samodejno preklopil na pogon z dizelskim gorivom. In kaj se zgodi, če plina zmanjka? Testna različica na LNG se lahko z dizelskim gorivom premika z do največ 20 km/h in se tako umakne s potencialno nevarnega območja.

Kljub različnim finančnim spodbudam (v Nemčiji na primer oprostitev plačevanja cestnine za tovorna vozila, ki jih po-



Črpalčka za utekočinjen zemeljski plin je vgrajena na rezervoar, nameščena je v zgornjem desnem delu.



▶ **Ta tehnologija ni popolnoma nova. Pred desetimi leti je Volvo že predstavil model FM, ki ga je poganjala kombinacija metana in dizelskega goriva.**



Količina prostora je pri LNG različici omejena. Akumulatorji in rezervoar za stisnjen zrak so nameščeni na zadku vlačilca.

ganja LNG ali CNG do konca leta 2020) ostaja veliko vprašanj glede uveljavitve vozil s pogonom na plin pod vprašajem. Zagotovo med pomembnejša vprašanja spada razvejanost omrežja bencinskih servisov, razpoložljivost biometana, kot seveda tudi vzdržljivost vozil in nadaljnje prodaje. Na tej točki je govoriti o tem žal še prezgodaj. Vendar, gledano s tehničnega vidika, tehnologija deluje in k temu lahko samo še dodamo: misija izpolnjena.

PRIMERJAVA MERITEV			
		Volvo FH 420 LNG	Volvo FH 460 LNG
Povprečna hitrost - skupno	km/h	82,3	83,4
Povprečna hitrost na težkih/lahkih odsekih	km/h	81,2/83,5	82,6/84,3
Povprečna hitrost na vzponu (5,0 odstotkov)	km/h	60,1	68,4
POGONSKI SKLOP ⁽¹⁾			
Prenos, najvišja prestava		2,64 : 1	2,64 : 1
Izračunana največja hitrost pri 1.800 vrt./min.	km/h	126,2	126,2
Plezalna sposobnost v najvišji prestavi (40 t)	%	2,65	2,90
Število vrtljajev motorja pri 85 km/h	vrt./min	1.212	1.212
Moč motorne zavore (VEB+)	kW vrt./min.	375 2.300	375 2.300
HRUP V NOTRANJOSTI			
Pri 85 km/h	dB(A)	62,0	62,0
Maksimalen	dB(A)	64,5	64,5
MASA/SERVISNI INTERVALI			
Masa vozila ⁽²⁾	kg	8.115	8.115
Nosilnost	kg	9.885	9.885
Masa na testu	kg	39.615	39.615
Servisni interval	km	100.000	100.000

(1) Pnevmatike 315/70 R 22,5.

(2) Polno napolnjeni rezervoarji, brez voznika in rezervnega kolesa.

MATJAŽ CIGALE, VOLVO, D.O.O.

»Glavna prednost je delovanje motorja, ki deluje po dizelskem in ne Otto ciklu, s čimer je kompresijsko razmerje večje, posledično pa je tudi navor motorja večji kot pri motorjih, ki delujejo po Otto ciklu. Vžig plinskega goriva ne poteka s pomočjo iskre vžigalne svečke, temveč s pomočjo samovžiga stisnjene male količine dizelskega goriva, ki se po dvokanalnem injektorju vbrizga v zgorevalni prostor. Ko se zaradi visokega kompresijskega razmerja in posledično visokega tlaka mala količina dizelskega goriva vžge sama, dvokanalni injektor vbrizga po drugem kanalu injektorja plin, ki nato zgori v zgorevalnem prostoru. Razmerje obeh goriv se spreminja in je v povprečju 95 odstotkov plina in 5 odstotkov dizelskega goriva. V najbolj neugodnem načinu delovanja doziranje dizelskega goriva ne preseže 10 odstotkov, delež plinskega goriva pa ni manjši od 90 odstotkov. Gre za precej bolj ekonomično delovanje, posledično z občutno manjšo porabo goriva in z velikim potencialom nadaljnjega zniževanja emisij v izpuhu. Posledično je zaradi visokega kompresijskega razmerja omogočeno delovanje motorne zavore z visokim učinkom, kar pri motorjih z Otto ciklom ni možno. Seveda pa takšen način delovanja motorja zagotavlja tudi možnost zasilne vožnje v primeru okvare sistema ali v primeru, da vozilu zmanjka plina. Motor je sposoben od vleči vozilo brez polpriklonika na varno mesto za odpravo pomanjkljivosti ali pa celo do polnilnice. Hitrost vožnje v zasilnem režimu in moč motorja sta seveda omejena za uporabo takšnih vozil v javnem prometu glede na smernice EU. Seveda nova tehnologija zahteva dodatne investicije v servisne zmogljivosti, ki pa jih Volvo že izvaja. Potrebno je dopolnilno strokovno izobraževanje osebja v servisu, ki pa je bilo pri nas tudi že izvedeno. Prav tako je potrebno dopolnilno izobraževanje voznikov, da je zagotovljena varnost pri polnjenju in uporabi vozila. Ta trenutek je to edini takšen izdelek na trgu EU.«



ROK BIZJAK, SIGR D.O.O.

Pred nedavnim ste se odločili za nakup tovornjaka Volvo FH 13 G13C, ki ga poganja LNG. Kaj vas je pripeljalo do te odločitve? kateri so bili glavni razlogi za nakup? Skupina SIGR Bizjak že od nekdaj stremi k inovacijam, k izboljšavam. Glavnino naših strank predstavljajo velike regionalne in globalne znamke, ki imajo visoke letne cilje pri zmanjšanju ogljičnega odtisa. Kot njihov transportni partner, jim tako lahko pri tem pomagamo. Seveda se zavedamo tudi dejstva, da je danes to dodatno breme, »jutri« pa že strateška prednost, ki jo tudi vedno več potencialnih stranka navaja kot obvezo.

Od prevzema pa do danes je minilo že skoraj 7 mesecev. Kako se vozilo obnese, kakšne prevoze opravljate z njimi in seveda kje polnite rezervoarje vozila? Vozila se obnesejo dobro. Z njimi opravljamo mednarodne prevoze pod temperaturnim režimom. Vozila se polnijo v glavnini na Nizozemskem, Avstriji, ter Nemčiji. Največja ovira je še vedno zelo omejena infrastruktura polnilnic na Evropskem prostoru; predvsem Nemčije. Tu smo dejansko pričakovali hitrejši razvoj, ter boljše pokritost.

Če ni skrivnost, približno koliko kilometrov opravite z enim polnjenjem. Vemo, da je to odvisno od mase tovora. To zavisi od same teže tovora. V kolikor vozimo polno kapaciteto je doseg drastično manjši, kot če imamo delni naklad, ali lahko robo. V povprečju pa dosegamo do 800 kilometrov.

In če ga primerjate z dizelsko gnanimi različicami? Moč, zmogljivost navsezadnje tudi hrup? Prednost Volvo vozil je ta, da so vozne lastnosti tovornjaka enake dizelskemu vozilu. To je tako po moči, kot tudi po zmogljivosti.

Ne moremo mimo vprašanja stroškov. Kakšna je razlika v primerjavi stroškov med tovornjakom na plin in dizelskimi tovornjaki? Investicija v nakup je drastično višja v primerjavi z dizelskimi vozili. Na žalost tudi še nismo na stopnji, ko bi bilo zmanjšanje CO₂ odtisa priznано iz strani strank, do te mere, da bi bile pripravljene to kompenzirati. Smo pa mnenja, da smo kot vodilno regionalno transportno podjetje v prevozu cvetja, rastlin, sadja in zelenjave, k temu tudi zavezani. Skupaj moramo stremeti k bolj zelenemu »jutri«.

Opravljate veliko število prevozov. Je katera izmed strank že izrazila željo po čim manjšem ogljičnem odtisu in uporabi alternativno gnanih vozil, kot je na primer vaših tovornjakov na plin? Seveda. Kot že rečeno že leta sodelujemo z mnogimi regionalnimi, kot tudi globalnimi podjetji, kjer je zmanjševanje CO₂ visoko na agendi letnih ciljev. Pomembno je tudi dejstvo, da mnogo mestnih središč že zapira svoja vrata za dizelska vozila. Pomeni, da bomo lahko le z alternativnimi pogonskimi gorivi vršili prevoze. Končni cilj nam je, dostaviti robo do končnega kupca, ter izvršiti naročilo stranke.



FLORIJAN KOSELJ, FLORO TRANSPORT, D.O.O.



»Za nakup smo se odločili zaradi novih izzivov, ki jih predstavlja tak tovornjak in seveda zaradi manjšega onesnaževanja okolja. Po treh mesecih uporabe lahko zagotovimo, da tovorno vozilo deluje brezhibno in da ga lahko primerjamo z vozili, ki jih poganja dizelski motor.

Rezervoarje vozila polnimo tako v Sloveniji kot v Nemčiji, kjer opravljamo prevoze s tem tovornim vozilom. V primerjavi z dizelskim motorjem lahko povemo samo to, da razlike ni oziroma je mi ne opazimo. Trenutna primerjava stroškov med dizelskim in plinskim tovornim vozilom: največja razlika je v Nemčiji, kjer ni treba plačevati cestnine, v drugih državah pa je uporaba popolnoma primerljiva uporabi vozila z dizelskim motorjem EURO 6. Za zdaj še nismo prejeli zahtev od strank, ki bi izrecno zahtevale uporabo LNG-ja, mislimo pa, da bo v prihodnosti glede na ozaveščenost o ohranjanju narave prišlo seveda tudi do takšnih zahtev. Glede okoljskega področja pa bi morali počakati še kako leto ali več, da bi lahko opazili razliko.



DAIMLER TRUCKS UČI TOVORNJAKE, KAKO PLAČEVATI

V okviru pilotnega projekta se pri podjetju Daimler Trucks lotevajo nečesa povsem novega v prevozniskem svetu. Vsakemu tovornjaku bi radi nadeli digitalno identiteto, s katero se bo lahko tovornjak identificiral pred drugimi napravami. Zraven tega bo opremljen s posebno digitalno denarnico, ki bo tovornjaku omogočala, da na primer sam plača svojo cestnino. Nekaj takšnega bi še pred nedavnim pričakovali le v znanstvenofantastičnih filmih, kot kaže pa bo to kmalu postala naša realnost.

Besedilo: Aljaž Vidovič; fotografije: Mercedes-Benz

V PODJETJU Daimler Trucks se neprestano trudijo izboljšati digitalizacijo svojih tovornjakov. Njihov cilj je, da pametni tovornjaki pomagajo vozniku in ga tako razbremenijo vsakodnevnega stresa. Tako delovni procesi postajajo učinkovitejši in varnejši. Eno področje razvoja digitalizacije je sposobnost, da tovornjak sam avtonomno komunicira z drugimi napravami in izvaja pravno zavezujoče transakcije, kot je na primer plačilo. V ta namen so razvili unikatno digitalno identiteto tovornjaka, ki jo imenujejo Truck-ID. Z njo se lahko tovornjak unikatno identificira. Zraven digitalne identitete pa je na tovornjak vezana tudi digitalna denarnica, ki jo imenujejo Truck Wallet.

TOVORNJAK BO SAM PLAČAL CESTNINO

Gre za celostno platformo, v katero bo preko spleta povezanih več aplikacij. Vsaka naprava, ki bo vključena v sistem, bo imela nameščeno aplikacijo, ki bo znala prebrati digitalno identiteto tovornjaka. V praksi je zadeva videti nekako tako: voznik se s tovornjakom pripelje na cestninsko postajo, kjer je treba plačati cestnino. Cestninska postaja je opremljena z aplikacijo, ki je del Daimlerjeve platforme in nemudoma prepozna identiteto tovornja-

ka. Tako se je tovornjak s svojim Truck-ID-jem predstavil drugi napravi in sedaj lahko z njo komunicira. Po obojestranski potrditvi identitete, cestninska postaja tovornjaku pošlje svoj zahtevek za plačilo cestnine in naveden znesek. Sedaj tovornjak poseže v svojo digitalno denarnico. Avtorizira plačilo cestnine in nakaže navedeni znesek. Ko cestninska postaja prejme nakazilo, tovornjaku odpre zapornico in voznik lahko nadaljuje vožnjo. Vse to se zgodi v nekaj sekundah, vozniku pa medtem ni treba storiti prav ničesar. Trenutno so na pilotnem projektu že uspešno izvedli samodejno plačilo na električni polnilni postaji. To je prvi dokaz, da sistem deluje v realnem svetu. Sicer sta še oba produkta, Truck-ID in Truck Wallet, v fazi prototipa, vendar pa bosta kmalu postala del vsakega novega Daimlerjevega tovornjaka. Truck-ID in Truck Wallet sta skrbno šifrirana in shranjena v kriptografskem procesorju. Ta procesor je del osrednje telematske krmilne enote, ki bo del novega Mercedes-Benz Actrosa.

AVTONOMNA INTERAKCIJA MED TOVORNJAKI IN DRUGIMI NAPRAVAMI

Dr. Helge Königs, vodja projekta, je povedal, da so s tem projektom postavili temelje

za avtonomno interakcijo med tovornjaki in drugimi napravami. Gre za pravi tehnološki mejnik. Cilj je, da bodo lahko v prihodnosti tovornjaki sami delovali v svojem imenu na različnih področjih uporabe. Vozniki se bodo zato lahko bolj osredotočili na svoje dejanske prevozne naloge. Hkrati pa bodo procesi varnejši, saj bo praktično nemogoče izvajati prevare, kot se na primer sedaj dogajajo z vohunjenjem PIN kod kreditnih kartic in kartic za točenje goriva. Glede na hiter tehnološki razvoj zadnjega desetletja in vse več avtomatizacije procesov, ta prototip nakazuje jasno smer, v katero se bo razvijala tehnologija v prihodnje.

TRUCK WALLET HRANI GOTOVINO IN KARTICE, TAKO KOT PRAVA DENARNICA

Tako kot prava denarnica lahko tudi Truck Wallet hrani gotovino, kreditne kartice in dodatne kartice, kot so kartice za gorivo in kartice zvestobe, čeprav so vse v digitalni obliki. Elektronske informacije, ki vključujejo tudi naloženo gotovino, se shranijo neposredno v denarnico Truck Wallet, ta pa jih nato lahko preko povezave Wi-Fi prenese na druge naprave. Ta postopek je zavarovan s preverjanjem spletnega sistema in je del podatkovnega centra.

Truck-ID podpiše vse potrebne procese Poleg avtomatizacije procesov je največja prednost opravljanja transakcij z denarnico Truck Wallet v povezavi s sistemom Truck-ID. Truck-ID namreč digitalno podpiše vse procese denarnice in tako služi kot potrditev, da so bile transakcije dejansko opravljene z ustreznim Truck-ID-jem. Transakcije so na ta način legitimne, hkrati pa se vodi celotna preverljiva zgodovina procesov. Ta sistem v povezavi s posebnimi telematičnimi podatki, ki so dodatno shranjeni, na primer s trenutno lokacijo, nudi logističnim podjetjem in njihovim poslovnim partnerjem visoko raven zaščite pred prevarami. Generiranje posameznega Truck-ID-ja poteka s preverjenim asimetričnim kriptografskim postopkom.

USPEŠNA PILOTNA IZVEDBA SAMODEJNEGA PLAČILA

Daimler Trucks je v sodelovanju z banko Commerzbank in njihovo enoto za raziskave in razvoj že izvedel popolnoma avtomatiziran postopek plačevanja s sistemom Truck-ID in Truck Wallet. Za to ni bil potreben popolnoma dokončan tovornjak. Kot del pilotnega testiranja so zadovoljali ustrezni sestavni deli tovornjaka, predvsem njegov podatkovni center, kjer

sta shranjena njegov Truck-ID in njegova denarnica. Celoten sistem je bil razvit popolnoma namensko. Za ogrodje uporablja uveljavljeno tehnologijo platforme blockchain, preko katere se opravljajo transakcije. Skupaj z banko Commerzbank pa so tehnologijo blockchain prilagodili tako, da omogoča plačila tudi v evrskih zneskih, ne samo v kriptovalutah. Sistem lastniku tovornjaka omogoča sledljivost plačil in je že danes pravno mogoč, saj izpolnjuje vse zahteve nemškega zveznega organa za finančni nadzor (BaFin).

RAZNOLIKI PRIMERI UPORABE

Vas zanima, kje vse bi vam ta sistem pomagal pri vsakdanjih prevozniških opravilih? Oglejte si naslednje primere uporabe:

- Obdelava cestnin lahko postane drašično lažja. Sedaj morajo vozniki tovornjakov ročno vnašati podatke v cestninski sistem, zaradi česar lahko pride do napak. S to novo tehnologijo pa lahko tovornjak s pomočjo povezave Wi-Fi neposredno s cestninskim sistemom izmenja podatke in jih overi s svojim edinstvenim podpisom. S tem vam prihrani veliko časa in stresa na poti.
- Na enak način bi lahko tovornjak sam digitalno hranil delovni nalog in vse po-

datke o trenutnem prevozu, ki je v teku. Papirje lahko digitalno podpiše, ko prispeje na cilj in prejme ustrezno potrdilo za prejem blaga iz sistema.

- Truck-ID in Truck Wallet lahko delno prevzmeta tudi nadzor in obračunavanje podizvajalcev. Sistem lahko enolično dokaže, kateri tovornjak je dostavil naročilo in kdaj se je to zgodilo. V ta namen bi voznika dodatno opremili z mobilno aplikacijo, ki bi komunicirala s sistemom.
- Sistem lahko pomaga tudi pri najemu vozila. Vodi lahko celotno obdelavo pogodb o zakupu in kratkoročni uporabi vozila. Kratkoročni uporabnik lahko tako najemnino plača direktno tovornjaku, ta pa se sam odloči, ali so izpolnjeni potrebni pogoji za njegovo delovanje.

NAČRTOVANO JE NADALJNJE PILOTIRANJE IN TESTIRANJE

Razvoj seveda še ni dokončan. Daimler Trucks še naprej izboljšuje in razvija sistema Truck-ID in Truck Wallet, da bosta kar se da avtomatizirana in s tem omogočala enostavno uporabniško izkušnjo. Z vedno več partnerji, ki sodelujejo pri projektu, pa se širijo tudi možnosti za njegovo uporabo.



OBRAČUN CESTNINE – TAKO ENOSTAVNO

za vozila nad 3,5 t



ASIFI | INIAIG

» VAŠ DODATEK PRI STORITVAH

Osebnih informacij in informacij po meri na temo cestnine v Avstriji. Vzamemo si čas za vas!

» VAŠ DODATEK PRI DENARJU

Nobelih storitvenih, letnih ali dodatnih pristojbin. Vsakih 12 mesecev vam povrnemo 0,3 %.

» VAŠ DODATEK PRI UPRAVLJANJU VOZNEGA PARKA

S portalom SelfCare na www.go-maut.at sta upravljanje in organizacija čisto enostavna.

» VAŠ DODATEK PRI ČASU

Celoten obračun cestnine v hitrem pregledu - brez primerjave različnih obračunov. Izberite med mesečnim, 14-dnevnim ali tedenskim obračunom.

SHUJŠEVALNA KURA ZA VEČJO NOSILNOST



Po novem v MAN-u pri modelih TGS ne ponujajo več motorja D20. Nadomestili so ga s prenovljenim motorjem D15, ki je ob prostornini 9,0 l na voljo z močmi od 243 do 294 kW (330 do 400 KM) in navorom od 1.600 do 1.800 Nm. Samo zaradi motorja prihranek pri teži znaša 230 kg, z drugimi ukrepi pa lahko pride skoraj do 400 kg. S tem pri MAN-u povečujejo učinkovitost svojih vozil.

Besedilo: Emil Šterbenk; fotografije: E. Šterbenk, MAN

▶ **POLEG TEGA** je mogoče naročiti posodobljeni pametni tempomat s sistemom za vračanje vozila na vozní pas (LRA) in pripomoček ComfortSteering. ACC s funkcijo Stop&Go je sedaj na voljo tudi ob menjalniku MAN TipMatic 12 (TraXon). Slednjemu so dodali nov program pretikanja (Dp). Posodobitve so namenili tudi motorjem D26 (po 10 KM več moči za vsako različico in po 100 Nm več navora).

VEČJA MOČ IN NAVOR

Prva prednost novega motorja D15 je za 230 kg nižja teža od D20 in posledično ugodno razmerje med težo in velikostjo. Razvojniki trdijo, da je nižja tudi poraba goriva. Novi motor je tako ob večji učinkovitosti tišji in usklajen z normo EURO 6d.

▶ Manjši motor, boljši izkoristek

Novi sistem vbrizgavanja s skupnim vodom pri tlaku do 2.500 barov izjemno drobno razprši gorivo v prostorsko optimiziranih motornih glavah z bolj ploskimi izpušnimi kanali in manjšimi polnilnimi izgubami. Vgradili so odpornejše jeklene bate in vzdržljive ventile. Na izpušni kolektor so namestili enojni turbinski polnilnik. Ta ima prilagodljivo geometrijo lopatic le pri najmočnejši različici. Najvišji navor motorji dosežejo pri ugodnih 1.000 vrt/min, pri čemer je na voljo nadaljnjih 400 do 500 vrtljajev. Naknadno čiščenje izpušnih plinov temelji na napredni tehnologiji SCR (se-

lektivna katalitična redukcija) in kombinaciji filterskega sistema MAN CRT (Continuously Regenerating Trap – zaklopka s stalno regeneracijo) s samodejno regeneracijo. Izpusti dušikovih oksidov (NOx) so zaradi takšne obdelave plinov zelo majhni.

VSE ZA NIŽJO PORABO

Čim nižji porabi goriva je podrejeno tudi krmiljenje motorja in pomožnih agregatov. Z nastavljivim zapornim ventilom polnilnega zraka pred motorjem in akumulacijskim ventilom za izpušne pline so izboljšali njegovo toplotno regulacijo. Motor se hitreje segreje do delovne temperature, ker sta ventila usklajena, ohranjata pa dovolj visoko temperaturo izpušnih plinov, da katalizator SCR vedno učinkovito deluje. Črpalka za hladilno tekočino deluje glede na potrebe – z regulacijo hitrosti vrtenja ali izključevanjem. Po potrebi se vključujeta tudi oljni hladilnik in ventilator s tipalom za hitrost vozila.

Od kupca je odvisno, ali bo izbral eno-ali dvovaljni zračni kompresor. Nadalje lahko izbira med izvedbo, ki se, potem ko so tlačne posode napolnjene, kompresor izključi, ali takšno, ki je lažja in ima sistem za varčevanje z energijo. Poleg tega pri TGS-TS-u pomaga pri varčevanju

Prekucnik se dobro znajde na asfaltu.





▶ Več tovora, večji zaslužek

z gorivom še alternator. Z največjo močjo polni le pri zaviranju in vožnji s spuščeno plinsko stopalko, med zagonom, pospeševanjem in normalno vožnjo pa polni le toliko, da napaja trenutne porabnike v električnem sistemu vozila.

MOTORNA ZAVORA Z UČINKOM 200 DO 350 kW

Ob 9-litrskih motorjih pri MAN-u ponujajo motorni zavori EVBec in Turbo EVBec, ki so ju predstavili ob motorjih D 36 leta 2016. Osnovna zavora EVBec pri vseh motorjih generira 200 kW zavornega učinka, Turbo Evice pa do 350 kW – obe dosežeta največji zavorni učinek pri 2.400 vrt/min. Pri Turbo EVBec za zaviranje poskrbi pnevmatsko krmiljena dušilna loputa z elektronsko regulacijo. Ventil so postavili na koncu izpušnega kolektorja pred turbinskim polnilnikom. Ko se loputa pripre, se zaradi tega poveča hitrost izpušnih plinov in turbina se začne hitreje vrteti. Zaradi tega kompresor

zrak, ki vstopa v motor, bolj stisne, kar pomeni povečan tlak v motorju in večji zavorni učinek. Motorna zavora dovoljuje dolgotrajno zaviranje brez škode za motor, saj toplota, ki se ob tem sprosti, ne segreva hladilne tekočine ali olja, ampak v obliki bolj ogreth plinov izhaja skozi izpušno cev.

NOVI POMOČNIKI ZA VEČ VARNOSTI IN UDOBJA

Po hannovrskem sejmu IAA 2018 smo zapisali, da so pri MAN-u prototipno vgradili pripomoček, ki skrbi, da vozilo ne zapusti voznega pasu (ostaja med črtama, ki označujeta vozni pas). Sedaj je le-tega mogoče naročiti. Pri MAN-u so ga poimenovali Lane Return Assist (LRA) in nadgrajuje Lane Guard assist, ki ob nenamernem zapuščanju voznega pasu, voznika na to opozori z zvočnim signalom. Obenem z njim prihaja MAN ConfortSteering, kjer elektromotor, ki skrbi za premikanje volana pri LRA, pomaga vozniku vrteti volan pri preciznem manevriranju, pri višjih hi-



Če voznik približno pol minute ne drži volana, se na armaturni plošči pojavi opozorilo – prevzemite krmilo.

trostih pa je vrtenje trše, kar pomaga pri boljšem in natančnejšem vodenju vozila. MAN-ov pametni tempomat, ki vključuje ACC (Adaptive cruise control), je bil s funkcijo Stop&Go doslej na voljo le z menjalniki TipMatic14, sedaj pa ga je mogoče dobiti tudi pri TipMatic 12. Vozilo z njegovo pomočjo samo



Vrtljivi gumb za upravljanje ima novi položaj Dp, namenjen doseganju čim boljših zmogljivosti.



Posoda za gorivo drži »le« 390 l – tudi na ta način se varčuje pri teži.



Pogonske osi imajo različna prenosna razmerja (2,71 in 4,00).

zaustavi in spelje. Ob tem so tovornjaki opremljeni še s sistemom za zaviranje v sili (EBA 2), ki ga ni mogoče izključiti.

PREIZKUS NALOŽENIH VOZIL V REALNIH RAZMERAH

V Muenchnu smo preizkusili njihov model TGS z novim motorjem D15 in vsemi drugimi novostmi, ki so jih pripravili ob tem. Vsa preizkusna vozila so bila polno naložena. Za preizkus so pripravili tri različice modela TGS z različnimi kabinami, konfiguracijami, motornimi močmi, motornimi zavorami in tudi intarderjem ter z bogato dodatno opremo. Vsi kamioni so ob pametnem tempomatu imeli EfficientCruise in EfficientRoll ter pripomoček za speljevanje v klanec (EasyStart). Vlačilca s prekucnikom in z dvoosno prikolico s ponjavo sta poganjala najmočnejša motorja D15 s 400 KM (294 kW), solo različico pa najšibkejši s 330 KM (243 kW). Nismo vozili najbolj »oskubljene« izvedbe brez sovozniskega sedeža, ampak normalno opremljena vozila, ki zaradi novih motorjev ponujajo več kot 200 kg večjo nosilnost, kar v življenjski dobi tovornjaka predstavlja pomemben zaslužek, zlasti pri razsutih tovorih in tekočinah, kjer šteje vsak kilogram.

Vsak tovornjak smo zapeljali po preizkusni stezi, ki jim je bila »pisana na kožo«. Prekucnika, ki je bil namenjen gradbeništvu, tudi po opuščnem peskokopu. Edino, česar na okoli 60-kilometrskih krogih nismo mogli preizkusiti, so bili daljši in zahtevnejši klanci.

PREKUCNIK

Vlačilec s triosnim prekucnikom je tehtal 39 t. Po tehničnih podatkih o navoru sem pričakoval dosti slabše zmogljivosti, saj je navor v primerjavi s 13-litrskimi motorji nižji kar za 1.000 Nm. Toda pogonski



Video turn-of assistant (VAS) z več kamerami prikazuje pogled na vozilo iz ptičje perspektive, poleg tega pa ima tudi vzvratno kamero. Vsi preizkusni modeli so imeli še kamero za desni bok vozila – vožnja po mestu je na ta način lažja in varnejša.

Moč in navor šestvaljnih motorjev D15, prostornine 9.037 ccm	
Moč KW/KM pri vrt./min	Navor Nm pri vrt./min
243 / 330 pri 1.800	1.600 pri 1.000 – 1.400
265 / 360 pri 1.800	1.700 pri 1.000 – 1.400
294 / 400 pri 1.800	1.800 pri 1.000 – 1.500

sklop je odlično usklajen in tovornjak nepričakovano dobro pospešuje. Tu je treba izpostaviti še novi program pretikanja Dp, ki je namenjen doseganju kar najboljših zmogljivosti. To se odraža v hitrejšem pospeševanju, pretikanju pri višjih vrtljajih in doseganju višjih povprečnih hitrosti. Seveda se pri tem poveča tudi poraba goriva. Toda, velikokrat lahko zaradi tega voznik prepelje še kakšno dodatno vožnjo oziroma pride prej na nakladanje. V normalnih prometnih razmerah nisem čutil potrebe po tem programu in sem vozil v D. Tudi motor na zavora Turbo EVBec je svojo funkcijo dobro opravljala, a pri naloženem vozilu je bilo pri ustavljanjih občasno potrebno zavirati še s kolesnimi zavorami.

LRA deluje v skladu s pričakovanji in vozilo nežno vrne na vozni pas, ko kolesa pridejo na črto. Če voznik volan spusti, LRA prevzame vožnjo, a po približno pol minute voznika opozori, naj prime volan. Če voznik vozi znotraj voznega pasu, se sistem v vožnjo ne »vmešava«.

Ker je bil promet tekoč, funkcije stop-and-go nisem preizkusil, glede na izkušnje iz prejšnjih modelov pa vem, da deluje dobro. ACC omogoča tekočo vožnjo. Kljub srednje visoki šasiji in terenskim gumam je bila vožnja na vseh podlagah udobna in neproblematična ter tudi raven hrupa je bila nizka. Ker je bil tovornjak namenjen gradbeništvu, je imel menjalnik še položaj Dx (za vožnjo po

terenu in gradbiščih), s pomočjo katere dosti lažje premaguje zahtevne terene.

VLAČILEC Z DVOOSNO PRIKOLICO

Vlačilec za distribucijo z dvoosnim polpriklopnikom je bil za preizkus zaradi manjše nosilnosti z dobrimi 28 tonami skoraj polno naložen. 11 ton nižja masa se je poznala pri pospeševanju in porabi goriva. Vozilo je imelo navadno motorno zavoro EVBec (200 kW), v menjalnik pa vgrajen intarder, tako da zavornega pedala zaradi tega zlepa ni bilo treba pritisniti.

SOLO DVOOSNI KAMION

Solo kamion je bil obremenjen z 18 tonami tovora in opremljen z »navadno« motorno zavoro. Slednja je bila vozilu kos, a s Turbo EVBec bi bilo zaviranje vsekakor boljše, čeprav pri najšibkejšem motorju zmore »le« 330 kW zavornega učinka. Vožnja je bila zaradi daljše medosne razdalje še udobnejša. Ker je bila testna proga za ta tovornjak speljana večinoma po naseljih, je še bolj do izraza prišla stranska kamera, ki spremlja dogajanje ob desnem boku vozila. Sicer so bila s tem sistemom opremljena vsa testna vozila. Zaslon je nameščen pod desnim stebričkom A in se prižge ob vključenem desnem smernem kazalcu. V območjih z veliko pešci in kolesarji pa se ga splača vključiti tudi ročno. Ob manevriranju izdatno pomaga novi VAS - sistem štirih kamer, s katerim voznik nadzoruje celotno okolico vozila.

Glede na podatke o navoru nas je novi D 15 prijetno presenetil s svojo odzivnostjo.



Pokličite nas,
ponujamo vam
popolno rešitev
za vaš posel!

Naša skrb: najboljša rešitev za vaš posel.

Najboljša mesečna investicija za vse, kar potrebujete.

Zadostiti zahtevam v prevoznem sektorju danes zahteva ne le izjemno zanesljiva vozila, prilagojena vašim zahtevam, temveč predvsem celostne rešitve za vaš posel: prilagojeno financiranje z možnostjo povratnega odkupa vozila, mobilno pomoč, garancijo, servisne pogodbe ter profesionalno usposabljanje voznikov. Vse to vam je odslej na voljo v integriranih storitvah MAN, ki so učinkovite do zadnje podrobnosti. MAN vam nudi vse potrebno, vi pa izberete storitve, ki jih potrebujete. Pokličite nas, da skupaj najdemo optimalno rešitev za vaš posel.

Prispevati k vašemu uspehu je naša prva prioriteta!

MAN Truck & Bus Slovenija d.o.o., Brmčičeva ulica 35, 1231 Ljubljana Črnuče
M 030 703 093, E info-man-slo@man.eu



Posebno ugodni pogoji financiranja preko Porsche Finance Group Slovenia med 1. 7. 2019 in 30. 9. 2019.

Primer finančnega lizinga z odkupom vozila: vlečilec 4x2, XLE, 460H, standardna oprema, MAN servisna pogodba, MAN asistenca s finančnim lizingom ter odkupom vozila po 4 letih od 1.100 €/mesec. Dodatne opcije in oprema vplivajo na spremembo predstavljeni paketne mesečne cene.



Novo MAN storitve, prilagojene zahtevam slovenskega trga:

- Servisna pogodba Comfort WIN
- Connected CoDriver – telefonsko usposabljanje voznikov neposredno v kabini
- Finančne rešitve z možnostjo odkupa vozila
- Brezplačne MAN digitalne storitve – MAN Essential in MAN ServiceCare – za poenostavitev vašega poslovanja



POSODOBITEV LEGENDARNEGA TRANSPORTERJA

Od predstavitve Volkswagnovega modela T1 do predstavitve T6.1 je preteklo 70 let. Nobeno drugo gospodarsko vozilo na svetu se ne more pohvaliti s tako dolgo zgodovino.

Besedilo: **Matej Jurgele**; fotografije: **Matej Jurgele**

VOLKSWAGEN T6.1 pa s svojo »pomladitvijo« in številnimi novosti trenutno spada med naprednejša gospodarska vozila na trgu. T 6.1 oziroma »Bulli«, kot mu ljubkovalno pravijo v nekaterih državah, je postal bolj povezan z zunanjim svetom kot kadarkoli do sedaj.

Prenovljena instrumentna plošča je prvič na voljo s popolnoma digitalnimi instrumenti (premer 10,25 palca), ki ustvarjajo novo digitalno arhitekturo. Vsi infozabavni sistemi so standardno povezani s spletno enoto za povezovanje (OCU), ki s tovarno in ponudniki storitev komunicira preko vgrajene eSIM kartice. Kot poudarjajo pri Volkswagenu, bo strankam na voljo več paketov z različno količino prenosa podatkov, medtem ko bodo posodobitve navigacijskega sistema in avtomobilske infrastrukture izvzete iz te količine. Celotne storitve so združene pod skupnim imenom We Connect in We Connect Plus,

za upravljavce voznih parkov je na voljo We Connect Fleet.

IMA KARIZMO

Posameznih sprememb sta bili deležni tako zunanost kot tudi notranost. Podrobnejši pogled razkriva večjo sprednjo rešetko, ki skupaj z odbijačem tvori stilsko celoto. Vsi sprednji elementi, vključno z žarometi in blatniki, so novi, vendar tipični za T6. Na vseh različicah dve kromirani prečki povezujeta nove žaromete z rešetko hladilnika. Linije obeh prečk se nadaljujejo kot dnevne LED-lučiči. Na voljo je šest na novo zasnovanih različic platišč, šest novih barv zunanosti in sedem prav tako kombiniranih dvobarvnih kombinacij.

IZBOLJŠANO DELOVNO OKOLJE

Nova armaturna plošča se lahko pohvali tudi z večjo praktičnostjo. Opremljena je z dodatno policco pred voznikom in



Pametni telefon, v kombinaciji z aplikacijo We Connect, postane enota za daljinsko upravljanje in mobilno informacijsko središče.

zdaj večjim, odprtim predalom pred sovoznikom. Novost so tudi držala za platenke v bližini A-stebričkov, poleg prestavne ročice se nahaja tudi odložišče za pametni telefon z možnostjo induktivnega polnjenja. Zračne reže je mogoče nastavljati v vsako smer in hkrati odpirati ali zapirati z enim drsnikom.

Prenovljena instrumentna plošča je prvič na voljo s popolnoma digitalnimi instrumenti.





Predal pod sovoznikovima sedežema lahko tudi zaklenete.

Na novem večfunkcijskem volanskem obroču je zdaj gumb View, ki vozniku omogoča preklap med različnimi konfiguracijami digitalnega prikazovalnika in to z enim samim klikom.

NOV KRMILNI MEHANIZEM - DODATNE MOŽNOSTI

V T6.1 je prvič vgrajen elektromehanski krmilni mehanizem. To ima dve glavni prednosti: za razliko od hidravličnega sistema, ki ga nadomešča, nov sistem zmanjšuje porabo goriva. Hkrati s svojo nadzorljivostjo omogoča uporabo številnih novih asistenčnih sistemov, kot so Lane Assist, Park Assist in Trailer Assist. Slednji sistem olajša manevriranje s prikolico (dovoljena masa prikolice znaša do 2.500 kilogramov). S pomočjo vrtljivega gumba za nastavitve stranskega ogledala (za ta namen ta postane joystick) voznik nastavi kot prikolice, vozilo pa prevzame krmiljenje.

ODZIVNEJŠI IN UDOBNEJŠI

Elektromehanski krmilni sistem se odziva bolj neposredno v primerjavi s sistemi prejšnjih izvedb. Krmiljenje je natančnejše. Da bi izkoristili potencial novega krmilnega sistema v kombinaciji z novo paleto pnevmatik z nizkim kotalnim uporom, je bila prilagoditev običajnih in nastavitvenih različic podvozja optimizirana v smeri še večjega udobja v vožnji in vodljivosti. In kot je uspelo preizkusiti tudi nam, se prenovljene različice resnično "dobro" peljejo. Z uvedbo druge generacije dinamičnega uravnavanja podvozja (DCC) so se možnosti prilagoditev še povečale. Z izbiro voznega profila lahko voznik z drsnim gumbom nastavi zeleno raven blaženja. Obseg že znanih sistemov zaviranja in nemotenejšega pospeševanja je sedaj razširjen z dodatno funkcijo XDS, ki z uporabo zavor izboljšuje vodljivost vozila. Za večjo varnost je sedaj na voljo tudi vzvratna kamera.

Druga sedežna vrsta je premična, prav tako se lahko sedeži obrnejo v nasprotno smer vožnje. Tretja sedežna vrsta se spremeni v posteljo.



Pregled motorjev in menjalnikov	
TDI motorji	
TDI + 5-stopenjski menjalnik	66 kW/90 KM
	81 kW/110 KM
TDI + 6-stopenjski menjalnik TDI + DSG	110 kW/150 KM
	110 kW/150 KM
	146 kW/199 KM
TDI + 4MOTION	110 kW/150 KM
TDI + DSG + 4MOTION	110 kW/150 KM
	146 kW/199 KM



VIDI IN ČUTI

Nabor novih sistemov dopolnjuje sistem prepoznavanja prometnih znakov, za dodatno varnost je tu tudi sistem za nadzor obeh strani vozila. Zaščito pred nesrečami pri vzvratni vožnji zagotavlja Rear Traffic Alert. Ta opozori, če se vozila, pešci ali kolesarji približajo vozilu. V primeru, da voznik ne reagira, sistem samodejno zavre vozilo. Novost, in kot del serijske opreme, je tudi Cross Wind Assist, ki samodejno stabilizira vozilo v primeru bočnega vetra. Poleg tega so razširjene tudi funkcije opsijskega ACC-tempomata. V kombinaciji z DSG menjalnikom ima ACC zdaj dodano funkcijo samodejne zaustavitve in speljevanja, kar se posebej priročno izkaže v prometnih zastojih ali pri mestni vožnji.

POGONSKI SKLOPI

Na voljo bodo štirje 2-litrski turbodizelski (TDI) motorji z vbrizgavanjem preko skupnega voda. Štirivaljniki z razponom od 66 kW/90 KM do 146 kW/199 KM izpolnjujejo emisijski standard TEMP-EAVP Euro 6d. Dva od štirih motorjev pa sta bila deležna prenove. In sicer osnovni motor zdaj zagotavlja 66 kW/90 KM (prej 62 kW/84 KM). 81 kW/110 KM

motor pa nadomešča motorje TDI z močjo 75 kW/102 KM in 84 kW/114 KM. 2.0 TDI s 110 kW/150 KM in 2.0 TDI twin turbo z močjo 146 kW/199 KM sta že znana iz prejšnje generacije modelov Caravelle in Multivan. Opcijsko lahko 150 "konjsko" različico naročite s 7-stopenjskim menjalnikom z dvojno sklopko (DSG) in štirikolesnim pogonom 4MOTION. Pri 4MOTION izvedbah lahko izbirate med 6-stopenjskim ročnim menjalnikom ali 7-stopenjskim DSG-jem. Različica s 199 KM je serijsko na voljo skupaj z DSG, opsijsko pa tudi s pogonom 4MOTION. Pogon je speljan na sprednji kolesni par. Novost je tudi tipka za ročno sprožitev regeneracije filtra trdnih delcev, ki deluje v kombinaciji s sistemom SCR.

ŠTIRJE OSNOVNI MODELI

Ponudba zajema štiri osnovne modele: Multivan 6.1, Caravelle 6.1, Transporter 6.1 in California 6.1. Multivan 6.1 je namenjen predvsem za družinsko in poslovno uporabo, medtem ko je različica Caravelle specializirana za prevoz ljudi. Na voljo je v dveh različnih medosnih razdaljah: 3.000 in 3.400 mm. Transporter je na voljo kot furgon, kombi, kesonar (enojna ali dvojna kabina) in šasija (tudi enojna ali dvojna kabina) in prav tako v omenjenih medosnih razdaljah. Za bolj avanturistične je na voljo različica California. Kot običajno vsi štirje osnovni modeli nosijo svoje ime spredaj na boku in na zadnji strani. Natančne cene še niso znane, naj bi se pa za osnovne modele (furgon, 66 kW, EcoProfi) gibale približno okoli 25 tisočakov.



Prevaža lahko predmete dolžine od 2.450 mm do 2.800 mm (medosna razdalja 3.000 mm) in od 2.900 mm do 3.300 mm (medosna razdalja 3.400 mm).

Predstavljamo // MERCEDES-BENZ EQV



EQV – POPOLNOMA ELEKTRIČNI RAZRED V

Po predstavitvi konceptne različice na letošnjem avtomobilskem salonu v Ženevi so pri Mercedes-Benzu predstavili tudi končno različico popolnoma električne verzije razreda V z imenom EQV.

Besedilo: Matej Jurgele; fotografije: Matej Jurgele, Daimler

NASLEDNJI ČLAN družine Mercedes EQ združuje mobilnost brez emisij in impresivne vozne sposobnosti in visoko funkcionalnost. S kratico EQ (Electric Intelligence) pri nemškem proizvajalcu združujejo tehnološki elektro-mobilni ekosistem izdelkov in storitev ter tehnologij in inovacij. Mercedes-Benz EQV bo širši javnosti prvič prikazan na letošnjem IAA sejmu ob koncu meseca septembra.

KO NASTOPI ELEKTRIKA

»Električni V« s pogonom na sprednji kolesni par poganja kompaktni električni pogon (eATS) z močjo



150 kW, ki je nameščen na sprednji osi, medtem ko kapaciteta litij-ionske baterije znaša 100 kW. Od tega je 90 kW 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 160 km/h, s čimer naj bi bila zagotovljena udobna vožnja tudi zunaj mestnih središč. Na vprašanje, ali bo na voljo več različnih kapacitet baterije, pri Mercedesu odgovarjajo, da je trenutno na voljo zgolj ta opcija. Garancija na baterije je osem let, kupec pa ima v lasti tako vozilo kot tudi baterije. Za polnjenje iz 10 do 80 odstotkov boste na hitri polnilnici (110 kW)

Najvišja hitrost vozila znaša 160 km/h, s čimer naj bi bila zagotovljena udobna vožnja tudi zunaj mestnih središč.





»Električni V« s pogonom na sprednji kolesni par poganja kompaktni električni pogon (eATS) z močjo 150 kW, ki je nameščen na sprednji osi.



Za polnjenje iz 10 do 80 odstotkov boste na hitri polnilnici (110 kW) po navedbah proizvajalca potrebovali manj kot eno uro.

po navedbah proizvajalca potrebovali manj kot eno uro. Vtičnica za polnjenje se (za razliko od konceptne različice) sedaj nahaja na sprednjem levem delu odbijača, kar omogoča lažji priklop na polnilno postajo.

Dinamična zunanja oblika vozila vključuje masko hladilnika s kromiranimi vložki in dnevnimi LED-lučmi. Futurističen videz vozilu daje odbijač z veliki dovodniki zraka. Dinamični videz vozila poudarjajo še LED-žarometi in 18-palčna platišča iz lahke zlitine. Kot serijsko proizvedena vozila je različica EQV v

celoti vključena v proizvodne dejavnosti tovarne v Vitoriji na severu Španije, kjer izdelujejo razred V in Mercedes-Benz Vito. To olajša prilagodljivost in sinergijo proizvodnje v neposredni povezavi s povpraševanjem.

PROSTORNA UREDITEV NOTRANJOSTI OSTAJA ENAKA

V notranjosti ponuja električna različica V-ja enako količino prostora kot že predstavljena konvencionalno gnana različica. EQV ponuja različne vrste konfiguracij sedežev. Na voljo so tako ločeni sedeži v drugi in tretji vrsti kot tudi klop s tremi sedeži. Maksimalno EQV sprejme do 8 oseb, na voljo pa sta dve različni medosni razdalji. V vozilo je vgrajen že predstavljen napredni sistem MBUX, ki uporabniško izkušnjo dviguje na novo raven.



ZA ZAGOTAVLJANJE MAKSIMALNEGA DOSEGA JE ZADOLŽEN TUDI VOZNIK

Za zagotavljanje maksimalnega dosega EQV polni baterije tudi med premikanjem. Ko vozilo zavira ali pospešuje, se kinetična energija pretvarja v električno. Pri tem pa ima voznik velik vpliv na delovanje rekuperacije. To upravlja s pomočjo obvolanskih ročic, pri čemer leva ročica povečuje stopnjo in desna zmanjšuje stopnjo rekuperacije. Ta sistem smo že videli tudi pri eVitu, le izvedba je nekoliko drugačna. Najnižja stopnja omogoča tako imenovano "jadranje vozila", medtem ko najmočnejša stopnja omogoča vožnjo z zgolj eno stopalko. To pa zato, ker v večini primerov rekuperacija zadostuje za ustavitve vozila.

Kdaj bo vozilo na voljo in kolikšna bo cena, še ni znano, po neuradnih podatkih pa naj bi prvi primerki na ceste zapeljali v prvi polovici prihodnjega leta.

Na voljo so tako ločeni sedeži v drugi in tretji vrsti kot tudi klop s tremi sedeži. Maksimalno EQV sprejme do 8 oseb, na voljo pa sta dve različni medosni razdalji.



MERCEDES-BENZ**Citan s paketom opreme Night**

Mercedes-Benz Citan Tourer in furgon sta odslej na voljo tudi z novim paketom opreme Night, s športnimi poudarki in črnimi oblikovnimi elementi. Paket vsebuje zunanja ogledala v črni barvi, masko hladilnika v črnem kromu, prtljažnik s črnimi trakovi in 16-palčna platišča iz lahke zlitine v mat sivi barvi. Furgon ima tudi zatemnjeno zadnje steklo. Tourer, opremljen s paketom Night, ima tudi obarvano zadnje steklo in zatemnjena zadnja stekla, ki potnike varujejo pred vročino in neposrednimi sončnimi žarki.

Cena paketa Night je približno 1.500 evrov in je na voljo na vseh trgih, kjer se prodaja Citan. Dobave se bodo začele septembra 2019. Poleg paketa Night je na voljo tudi Design Package RED, ki izboljšuje dinamičen videz Citana. Rdeči dekorativni trakovi pod rešetko hladilnika spredaj in na ohišju ogledal ter sive črte v spodnjem delu voznikovih in sovoznikovih vrat ter drsna vrata poudarjajo edinstven značaj vozila.

**PEUGEOT****Prenovljena paleta vozil Boxer**

Peugeot predstavlja prenovljeno paleto modela Boxer, in sicer z novimi motorji in opremo. Poleg opreme PRO in PREMIUM sta sedaj v Boxerju na voljo tudi opremi GRIP in ASPHALT. Da bi bili motorji v skladu z najnovejšimi standardi Euro 6.2, bodo motorje 2.0 BlueHDi nadomestili motorji 2.2 BlueHDi, ki bodo na voljo v treh različicah (120, 140 in 165 KM). Vsi motorji so standardno opremljeni s tehnologijo Stop & Start, na voljo pa bo tudi popolnoma električna različica. Izvedba GRIP se prilagaja težavnemu terenu in je namenjena za prevoz težkih in dolgih tovorov. V paketu so Grip Control s sistemom za nadzor spuščanja po hribu (Hill Assist) in pnevmatike All-Season, prednje in zadnje zavesa za bla-



to, ojačen sistem vzmetenja in sedeži Comfort. Izvedba ASPHALT je namenjena tistim, ki preživijo veliko časa v svojih dostavnih vozilih in si želijo predvsem udobja ter varnosti. Upravljalci voznih parkov bodo lahko uporabljali novo telematsko programsko opremo »PEUGEOT Connect«, s katero bodo opremljena vsa nova vozila Boxer. Sistem bo omogočal: spremljanje porabe goriva, sledenje vozil v primeru kraje ali na določenem geografskem območju, nadzor vzdrževanja, nasveti za ekološko vožnjo. Nove dopolnitve palete bodo na voljo v začetku julija 2019.

FORD

Transit Connect MS-RT

Britansko podjetje MS-RT je predstavilo svojo vizijo dostavnika Transit Connect s športnim pridihom. Dodali so mu »aero paket«, ki vključuje agresivnejše sprednje in zadnje odbijače, poleg difuzorja na zadnji strani so dodali tudi športni izpušni sistem iz nerjavnega jekla, spremenili so reže vstopnega



zraka, dodali stranske pragov in zadnji spojler. Videz krasijo tudi 18-palčna OZ Racing platišča v bakreni barvi. V notranjosti se bohotijo ročno izdelani sedeži iz napa usnja ter športni volan z vstavki karbona. Standardne funkcije vključujejo tudi LED-osvetlitev tovornega prostora, vrhunski infozabavni paket z navigacijo in vzvratno kamero, biksenonske žaromete in dvojna bočna nakladalna vrata. Na notranji strani vrat se nahaja tablica s podpisom in zaporedna številka izdelanega modela.

<https://www.carscoops.com/2019/08/ms-rt-tuned-ford-transit-connect-fakes-power-like-no-other-van/>

OPEL

Zafira Life, Vivaro in Combo s štirikolesnim pogonom

Opel Combo s štirikolesnim pogonom je na voljo z 1,5-litrskim turbodizelskim motorjem s šeststopenjskim ročnim menjalnikom in močjo 130 KM. Opel Vivara in Zafira Life 4X4 pa je na voljo z 2,0-litrskim turbodizelskim štirivaljnikom moči 120 KM in 150 KM ter s šeststopenjskim ročnim menjalnikom. S pomočjo vrtljivega stikala na instrumentni plošči vozniki izbirajo med dvema načinoma pogona tako, da je pogonska sila usmerjena samo na prednji kolesni par ali na vsa štiri kolesa. Vključitev pogona na vsa kolesa deluje brez ustavljanja vozila. V primeru, da sprednja kolesa nimajo več oprijema, pa pride prav viskozna sklopka osrednjega diferenciala, ki porazdeli del navora na zadnjo os. Zapora zadnjega diferenciala je na voljo za vožnjo v težjih razmerah. Serijsko so opremljena z zaščitno ploščo motorja, med dodatki pa je na voljo višja oddaljenost od tal ter dodatna zaščita za rezervoar za gorivo in zadnjo os.

<http://www.dostavnik.si/dodaten-oprijem-za-oplove-dostavnike/>



NISSAN

Navara King cab in Double cab

Nissan je predstavil vzdržljivejšo, pametnejšo in varčnejšo Navaro. Navara ima sedaj čistejši, naprednejši in učinkovitejši motor, ki dosega standarde Euro6DTemp. Povečanje moči omogoča Twin Turbo konfiguracija motorja. NissanConnect je novi infotainment sistem z izboljšanim uporabniškim 8-palčnim zaslonom in povezanimi storitvami za daljinsko upravljanje vozila. Zaradi uporabe kolutnih zavor na obeh oseh se je skrajšala tudi zavorna pot. Močnejše je tudi zadnje vzmetenje. S prvim julijem je stekla tudi prodaja po vsej Evropi. Obstoječo serijo naprednih tehnologij dopolnjujejo nove funkcije NIM (Nissan Intelligent Mobilities). Najbolje prodajana različica Tekna serijsko vključuje: pomoč pri speljevanju v klanec, sistem za spuščanje po klancu, sistem samodejnega zaviranja v sili in sistem nadzora nad okolico vozila. Kot vsa Nissanova gospodarska vozila ima tudi Navara petletno jamstvo oziroma do prevoženih 160.000 km.



Z informiranjem voznikov do boljše pretočnosti

DARS voznike o stanju na cestah med drugim informira s spremenljivo prometno signalizacijo. Sem spadajo portali, polportali, spremenljivi prometni znaki in spremenljiva kažipotna signalizacija. Z njimi obveščajo o prometnih nesrečah, izrednih dogodkih (kot je zastoj na določenem avtocestnem odseku) ter vodijo voznike s potrebnimi ukrepi za zagotovitev boljše pretočnosti.



NA SLOVENSKEM avtocestnem omrežju voznike trenutno obvešča 110 portalov, ki se jim bo do konca letošnjega leta pridružilo 52 novih portalov na nekaterih najbolj prometno obremenjenih odsekih ter na območjih nadzornih točk. V prihodnjih letih pa DARS načrtuje postavitev še dodatnih 51 portalov.

VODENJE PROMETA V REALNEM ČASU

Namen takšne signalizacije je vodenje prometa v realnem času, ki ga DARS izvaja s pomočjo prometnih senzorjev in prometnih nadzornih centrov po državi, kjer nadzorniki prometa 24 ur na dan spremljajo in vodijo promet na avtocestah in hitrih cestah. Voznikom tako na primer s svetovanjem omejitve hitrosti,

menjave pasu, previdne vožnje ali uporabe alternativnega izvoza omogočajo, da hitreje prispejo na cilj.

VISOKA TEHNOLOGIJA ZA VEČJO VARNOST

Na portalih so poleg prometne signalizacije in mikrovalovnih detektorjev oziroma števecv prometa nameščene tudi videonadzorne kamere, kar omogoča boljši pregled nad stanjem prometa in posledično boljše obveščanje voznikov. S tovrstno tehnologijo se lahko DARS v realnem času odzove na izredne dogodke v prometu (na primer s preusmeritvijo prometa na vzporedno cesto), kar ne vodi le k optimizirani pretočnosti, temveč hkrati zvišuje raven prometne varnosti.

PORTALI PRED NOVIMI NADZORNIMI TOČKAMI

Portali so nameščeni tudi pred območji nekdanjih cestninskih postaj, kjer DARS vzpostavlja nadzorne točke, namenjene preusmerjanju in nadzoru različnih vrst vozil. Glavni namen nadzornih točk je pregled preobremenjenih in tehnično pomanjkljivih vozil ter spremljanje voznikov in njihove zmožnosti vožnje. Osnovni cilj je torej povečanje prometne varnosti in posledično izboljšanje pretočnosti prometa.

DARS poudarja, naj vozniki dosledno upoštevajo vsebine spremenljive prometne signalizacije, saj se lahko boljšo pretočnost prometa doseže le s skupnim sodelovanjem.

Kaj lahko storite vi?

DARS k izboljševanju pretočnosti prispeva s portali spremenljive prometne signalizacije, nadzornimi točkami na območjih nekdanjih cestninskih postaj ter sodobnejšimi tehnologijami obveščanja.

Vozniki pa lahko svoj delež k izboljšanju pretočnosti prispevate tako, da dosledno upoštevate prometno signalizacijo in pravila kulturne vožnje, se vnaprej pozanimajte o razmerah na cestah in se po potrebi na pot odpravite prej, pozneje oziroma po alternativni poti.

Bodite pozorni!



Z boljšim obveščanjem voznikov do večje varnosti in pretočnosti

Voznike o stanju na cestah med drugim obveščamo s spremenljivo prometno signalizacijo. S svetovanjem omejitve hitrosti, manjave pasu, predvidene vožnje ali uporabe alternativnega izvoza jim omogočamo, da hitreje in varneje prispejo na cilj.

Več o tem si preberite na: www.dars.si



IT-PODPORA V CESTNEM TRANSPORTU

Dobri poslovni rezultati podjetij so odraz vodenja, kjer menedžerji potrebujejo prave informacije ob pravem času za pravilno in hitro odločanje. Enako velja tudi za transportna podjetja, kjer so informacije o vozilih in stanju tovora pomembne tudi za naročnike.

Besedilo: Marko Kroflič

► **LOKACIJE VOZIL**, njihovo stanje, podatki o tovoru, komunikacija z voznikom, navigiranje ob upoštevanju podatkov o pretočnosti prometa v realnem času ter opozarjanje na ne navadne dogodke so podatki, ki so pomembni za uspešno poslovanje. Transportna podjetja se razlikujejo od drugih podjetij po tem, da se vozila nahajajo na terenu, praktično po vsem svetu in je treba zato vse te podatke zagotoviti na enem mestu, v realnem času. Za doseg tega cilja je potrebno učinkovito IT-orodje, ki zagotavlja vse to na enem mestu.

Dela v transportnem podjetju brez spremljanja vozil si ne predstavljamo. Pomembno je, da nam rešitev, ki jo uporabljamo, ponuja tiste podatke, ki jih potrebujemo. Vsekakor pa nam mora takšna rešitev zmanjšati administrativno delo. Od rešitve poleg osnovnih podatkov o lokacijah vozila in specifik pričakujemo pripravo različnih poročil, opozarjanje na redne preglede in servise ter zadostitev zakonskim zahtevam. Dober programski paket za vodenje in upravljanje vozniških parkov to ponudi na enem mestu. Pri izbiri ustreznega ponudnika ne smemo pozabiti tudi, da nam ta zagotavlja nemoteno delovanje vse dni v tednu in ustrezno strokovno podporo. Vse to zahteva ustrezen in strokovno usposobljen kader.

VSI PODATKI NA DLANI

Spremljanje vozil s pomočjo sistema GPS in prenosa podatkov poznamo že dolgo časa. Ob sami lokaciji vozila so nam pomembni tudi podatki o njegovem stanju in vozniku, ki ga

upravlja. Pravilna uporaba vozila (hitro pospeševanje in zaviranje), upoštevanje omejitve hitrosti, vožnja v ustreznem območju vrtljajev motorja in uporaba varnostnega pasu vplivajo na varnost v cestnem prometu, porabo goriva in obrabo vozila ter njegovih delov. Vsi ti parametri vplivajo na stroške. Z ustreznim usposabljanjem voznikov, spremljanjem in nadzorstvom lahko prihranimo. Odločilni so podatki o razpoložljivosti voznika – časi vožnje, odmori in obvezni počitki.





Disponentom v pisarnah ta podatek pomaga pri organizaciji dela in razporejanju voznika na vožnje. Te podatke pridobimo s povezavo s tahografom v vozilu ter prenosom teh podatkov v realnem času. Potrebni so podatki o opravljenih vožnjah in počitkih, o preostalem času vožnje na dnevni, tedenski in 14-dnevni ravni. S pomočjo podatkov iz tahografa so takoj zaznane morebitne kršitve – od manjših do resnejših (npr. vožnja brez kartice), za kar so zagrožene visoke globe in posledično vplivajo na uspešno poslovanje podjetja.

UČINKOVITA KOMUNIKACIJA

Komunikacija med voznikom in pisarno je nujno potrebna, ta mora biti tudi učinkovita. Primernejša od telefonskih pogovorov je pisna komunikacija v obliki sporočil, saj lahko voznik nanjo reagira varno (ni potrebno v času vožnje), informacije so tudi verodostojnejše. Pri pošiljanju lokacij, poti in nalogov za nakladanje so točni podatki odločilnega pomena, saj samo ena napačna številka ali črka lahko pomenijo ogromno nepotrebnih izgubljenih ur in kilometrov. Z uporabo namenskih aplikacij na pametnih telefonih ali napravah je pošiljanje enostavno, z enim samim sporočilom pa so obveščeni vsi vozniki istočasno, dobimo tudi z ustrezno povratno informacijo o prejemu sporočila ali odgovor. S pomočjo sporočil je enostavno tudi poslati novo ali spremenjeno pot, ki jo voznik brez nepotrebnega prepisovanja prenese v svojo navigacijo, ta ga vodi do novega cilja ob upoštevanju podatkov o razmerah na cestah.

OPOZARJANJE NA NENAČADNE DOGODKE

V času vožnje in parkiranja vozila lahko pride do različnih nenavadnih dogodkov, ki negativno vplivajo na vozilo ali tovor. Vozniki so nemalokrat tarče vandalov, ki izpraznijo tank v tovornem vozilu. Nameščena sonda v posodi za gorivo ves čas spremlja nivo goriva in nenadna sprememba nivoja goriva je razlog za sprožitev alarma. Povezava različnih senzorjev (temperatura, vlaga, odpiranje vrat ...) v sistem omogoča spremljanje, beleženje in sprožanje alarmov pri določenih vrednostih. S tem je omogočena takojšnja reakcija voznika ali disponenta. S povezavo z vozilom preko protokola FMS je mogoče spremljati tudi parametre vozila – temperatura motorja, olja, poraba goriva, zaviranje in pospeševanje, uporaba varnostnega pasu so le nekateri parametri, s pomočjo katerih se spremlja vozilo in vo-

znika, kar omogoča skozi proces usposabljanja izboljšati način vožnje posameznika ter prihraniti pri gorivu in obrabi vitalnih delov vozila. Internet stvari je prisoten tudi v transportu, zato brez težav spremljamo različne podatke v realnem času.

ENOSTAVNA IZDELAVA POROČIL

Zbiranje vseh informacij v sistemu omogoča hitro in enostavno pripravo različnih poročil za različne potrebe. Generiranje poročil poteka avtomatsko glede na določene parametre – vrsta poročila, obdobje, vozilo ali voznika, na določen dan, prejmemo jih na en ali več elektronski naslov. Poročilo o dnevnicah in potni nalogi posameznega voznika so na voljo prvi delovni dan in se uporabijo za obračun. Vsak dan, teden ali prvi delovni dan so na voljo poročila o prevoženih kilometrih, delovnih

6v1 popolna storitev za prevozna podjetja

S paketom **PREMIUM TAHO** udobno prihranite čas, skrbi in sredstva

Cenovni pritiski, kratki roki, konkurenca, rast stroškov, ustrezni kadri... Vaši problemi so naša spodbuda. Paket **PREMIUM TAHO** je najpopolnejša storitev, ki smo jo razvili, da bi vam olajšali delo in poslovanje. Paket **PREMIUM TAHO** s popolnim naborom funkcionalnosti omogoča transparentnost transportnih procesov in avtomatizirano delovanje na daljavo, s čimer boste v podjetju prihranili čas in denar. V enem paketu vam ponujamo popolno storitev:

1 LOKACIJA

Imejte online pregled nad lokacijo vozila, identifikacijo voznika in nad vsemi bistvenimi parametri vožnje.

2 OPOZORILA

Če se z vašimi vozili dogaja nekaj, kar se ne bi smelo, bodite o tem obveščeni.

3 TAHO PODATKI

Podatke kopirajte avtomatsko in na daljavo, pridobite pa tudi popoln pregled nad stanjem voženj.

4 KOMUNIKACIJA

Poskrbite za učinkovito komunikacijo med pisarno in vozniki.

5 NAVIGACIJA

Z vrhunsko navigacijo pridite do cilja brez nepotrebnih zapletov.

6 POROČILA

Poenostavite izdelavo poročil.

sledenje

+386 1 546 67 67
info@sledenje.com
www.sledenje.com

TAHOCENTER

+386 51 415 276
info@tahocenter.si
www.tahocenter.si



urah, porabi goriva, postankih in vožnjah. To omogoča, da se zaposleni osredotočijo na delo in ne izgubljajo časa z administracijo.

ZAKONSKE ZAHTEVE

Pri prevoznih podjetjih je vse več strožjih zakonskih zahtev. Vsak prevoznik mora zagotoviti prenos in arhiviranje podatkov iz kartic voznikov in digitalnih tahografov vozil. Zakonodaja določa, da je to treba narediti na najmanj 28 dni iz voznikovih kartic ter najmanj na 90 dni iz digitalnih tahografov v vozilih. To je relativno enostavno izvesti, če je število vozil manjše in so vsa locirana na eni lokaciji, pa še v tem primeru pride do situacije, ko se kakšen prenos pozabi opraviti. Vozila so namenjena prevozu blaga in v praksi se tako voznik kot vozilo ne vrmeta nazaj na določene dneve, ko je treba izvesti prenos. Obstaja več načinov, kako te prenose izvesti – s svojo opremo in v svojih prostorih, se opreti na zunanega izvajalca, ki opravlja te storitve za več naročnikov ali pa uporabiti prenos podatkov na daljavo – avtomatski prenos ne

glede na lokacijo vozila. Slednje je z vidika obvladovanja in zagotavljanja pravočasnega prenosa najelegantnejša rešitev, ker sistem sam skrbi, da so podatki preneseni na ustrezen način v arhiv, v kratkih intervalih in na zakonsko zahtevan način. Na ta način lahko do podatkov dostopamo, ko jih potrebujemo, tudi če sta voznik in vozilo dlje časa na poti, ne glede na lokacijo.

Ti pridobljeni podatki so uporabni tudi za analizo delovnega časa voznika in prikaz napak, če so le-te storjene. Tako lahko nemudoma reagiramo in odpravimo neskladnosti oziroma preprečimo njihovo ponovitev. Na podlagi teh podatkov lahko sistem tudi sam predvideva čase vožnje voznika in potrebne počitke oziroma razpoložljivost voznika. Ti podatki imajo svojo vrednost, če so prikazani na pregleden in uporabniku prijazen način. Dodana vrednost za voznika je seveda dostop do teh podatkov s pomočjo aplikacije na telefonu. Na ta način so mu na razpolago vsi potrebni podatki in tudi sam lažje planira svoje delo.



Največja dodana vrednost sistemov je avtomatizacija procesov in avtomatska obdelava podatkov. Prejete datoteke iz kartic voznikov in digitalnih tahografov je treba ročno shraniti, prenesti v program za obdelavo ter pripraviti poročilo. Sodobni sistemi omogočajo, da se podatki samodejno shranijo po prenosu, prenesejo se digitalnih tahografov v program za obdelavo podatkov, ki jih ustrezno obdela, shrani ter pripravi vsa potrebna poročila – delovni čas, kršitve, zamude pri prenosu. Podatki in poročila so na voljo, ko jih potrebujemo. S tem se lahko v celoti posvetimo svojemu poslu.

Skrajni rok za prenos podatkov iz kartic voznikov in iz digitalnih tahografov je določen – prenos podatkov iz kartice voznika je treba zagotoviti na najmanj 28 dni od zadnjega prenosa podatkov. Prenos podatkov iz digitalnega tahografa je treba zagotoviti na najmanj 90 dni od zadnjega prenosa. Odgovorna oseba prevoznika pri vsakem prenosu podatkov zagotavlja kontinuiteto in sledljivost podatkov. Zagotoviti je treba tudi ustrezno arhiviranje teh podatkov, za potrebe nadzornega organa morajo biti na voljo še dve leti. Prevoznik mora vzpostaviti in voditi pisno evidenco delovnega časa mobilnih delavcev. Podatki iz evidence se hranijo na sedežu prevoznika najmanj dve leti po preteku obdobja, na katerega se nanašajo. Datoteke, ki se prenašajo (kopirajo) na karticah voznikov in tahografih, imajo končnico ddd.



Continental 
The Future in Motion



Samo najboljši gredo dlje.

Conti Hybrid linija pnevmatik na novo definira regionalni promet. Odlične zmogljivosti na ovinkastih, hribovitih cestah povezane z visoko prilagodljivostjo na dolgih razdaljah zagotavljajo veliko število prevoženih kilometrov ob minimalni porabi goriva.

Kilometer za kilometrom. Tudi v zimskih razmerah.



Za visoko število
prevoženih kilometrov

GENMARK



Več kot 100 servisnih centrov



1000-urni servisni interval



Nizka masa



Nizka poraba goriva



Velika razdalja od tal



Prilega se pod vsako šasijo

**INNOVATIVE
TRANSPORT
POWER
SOLUTION
PRODUCTS**

EBONA

Uradni Genmark
serviser in prodajalec
Teharje 34
3221 Teharje
Slovenia

WWW.GENMARKGENSETS.COM Tel.: +386 3781 0266

GENMARK



RAZVOJ INOVATIVNIH GENERATORJEV ZA HLADILNE ZABOJNIKE ZATO SMO TU

Genmar je za trg generatorjev za hladilne zabojnike razvil nabor izdelkov, ki je hkrati inovativen in enostaven. Z več kot enajstimi leti izkušenj z generatorskimi enotami Genmark vemo, kaj je zares pomembno pri njihovi izdelavi.

Naše generatorske enote Genmark so najbolj prilagodljive rešitve za zagotavljanje napajanja hladilnih zabojnikov. Naši različni modeli zagotavljajo ustrezno rešitev za vsako zahtevo. Če imate togo šasijo ali raztegljivo šasijo, če želite genset nameščen na tovornjaku ali neposredno na hladilnem zabojniku, imamo pravo rešitev za vas.

Vse naše generatorske enote Genmark so izdelane v našem lastnem proizvodnem obratu v rotterdamskem pristanišču na Nizozemskem. Kakovost jemljemo resno; z v celoti pocinkanim ogrodjem, visokokakovostnim jeklom in robustnimi pritrditvenimi držali bo vaš genset zdržal dolga leta.

Ebona, d. o. o., je že dve leti naš prodajno servisni partner v Sloveniji. Če imate kakršno koli vprašanje ali želite ponudbo za generatorske enote Genmark, se obrnite se na podjetje Ebona. Generatorske enote Genmark so inovativne, zanesljive in stroškovno učinkovite.

Vaš partner v transportu s hladilnimi zabojniki.

WWW.GENMARKGENSETS.COM



KAKO JE KRALJ CESTE DOBIL SVOJO KRONO

Čestitajmo Scanii za 50. obletnico motorja V8. Motor, pri katerem se tehnologija sreča s čustvi. V tem članku vam bomo predstavili nekaj mejnikov in ljudi, zaradi katerih je motor V8 postal prava legenda. Nesporni kralj ceste.

Besedilo: Aljaž Vidovič; fotografije: Scania

ČE BI ŽELELI izpostaviti eno osebo, ki se ji lahko zahvalimo za razvoj motorja, ki je postal eden izmed največjih uspehov podjetja Scania, bi to bil verjetno gospod Bengt Gadefelt, pogosto imenovan tudi »oče Scania motorja V8«. Gadefelt je bil vodja razvoja dizelskih motorjev v podjetju Scania od šestdesetih do osemdesetih let prejšnjega stoletja.

V začetku šestdesetih let je Scania s paleto šestcilindrskih 8- in 11-litrskih motorjev dosegla 250 KM, kar je zadostovalo za prevoz v tistem času. Toda inženirji v Scanii (takrat imenovani Scania-Vabis) so spoznali, da takšni rezultati v prihodnosti ne bodo zadostovali, in se v skladu s tem odločili, da bodo razvili motor, ki bo pretresel tovorni svet. Gadefelt, ki je bil dobro znan po svojem slogu vodenja in strogi inženirski žilici, ki je izpostavila vsako podrobnost motorja, ki bi lahko bila izboljšana, je dobil nalogo razvoja

močnejšega motorja v letu 1962. Ugotovili so, da bo treba doseči okoli 350 KM za resnično dobre vozne lastnosti tovornjaka. To je pomenilo približno 100 KM več, kot so jih premogli tedanji motorji. Hkrati z zahtevo po močnejših motorjih pa so se spreminjali tudi trendi zasnove tovornjakov. Tovornjaki so iz torpedo zasnove z dolgimi nosovi postajali vse bolj kompaktni. Tukaj se je Gadefelt soočil z izzivom, saj je vedel, da bo težko namestiti dolg osemcilindrski motor pod kompaktno tambusno kabino.

Tako je Gadefelt skupaj s svojo ekipo inženirjev po vzoru Henryja Forda zasnoval močno, a zelo kompaktno pogonsko enoto. 90-stopinjski motor V8, prostornine 14,2 litra. Ta koncept pogonskega sklopa je imel vse lastnosti, ki so jih iskali pri podjetju Scania. Dobro vlečno moč pri nizkih obratih motorja, malo menjav prestav in dovolj dodatne moči čez celoten razpon motorja. Prvi tovornjak, ki je bil opremljen s tem motorjem, je bil model LB140, ki je hitro začel dobivati priznanja v prevozni industriji. Kupci so cenili videz motorja s pokrovom ventila v obliki črke V na posameznih cilindrih gljavah, in so bili navdušeni nad visoko močjo 350 KM, ki je v kombinaciji z visoko krivuljo navora spodbudila uporabo nizkih vrtljajev motorja. In seveda pika na i je bil značilen zvok, hrumenje, ki bi postalo



Bengt Gadefelt, vodja razvoja dizelskih motorjev Scania od 60. let do poznih osemdesetih let prejšnjega stoletja.

ena izmed najbolj cenjenih značilnosti motorja V8. Motor je zaradi visoke moči in sposobnosti za vožnjo v nizkih obratih prav tako imel izjemno varčno porabo goriva in je v nasprotju z drugimi motorji imel skromno obrabo osi, menjalnikov in drugih komponent v pogonskem sklopu. Tako je motor V8 postal daleč najbolj prodajan motor v segmentu visoke zmogljivosti. Pa vendar bi skoraj izumrl v poznih osemdesetih letih. Takrat je Scania delala na eni od svojih največjih prenovitev kabine do danes, to je bila prenova,

Prvi model tovornjaka Scania, opremljen z mogočnim V8 motorjem, Scania LB140.





Dobro obrabljen bat D16 730 KM motorja, ki ga je legendarni predelovalec tovornjakov Svempas predelal na več kot 2000 KM.



ki je kasneje, leta 1995, postala četrta serija. Zaradi izzivov pri vgradnji motor V8 ni več postal tako očitna izbira. Ker je tehnologija že omogočala tudi šestcilindrskim motorjem, da proizvedejo zadostno moč, so bili v podjetju razdeljeni v dva tabora. Nekateri so podprli zamisel o šestcilindrskih motorjih, ki bi v celoti izkoristili modularni sistem podjetja. Drugi pa so poudarili pomen motorja V8 za blagovno znamko Scania, saj ta prispeva tudi k prodaji njihovih drugih izdelkov. Na srečo je drugo mnenje zmagalo.

Vseeno pa je za zvestega delavnika, originalni Scania 14-litrski motor V8, začela biti zadnja ura. Zakonodaja o emisijah in okoljske zahteve so postajale vse strožje s prihodom standardov Euro 3, 4 in 5. Zato se je sredi devetdesetih let Scania pripravila na velik tehnološki korak. Razvoj povsem novega motorja V8, ki bo nadomestil 14-litrski motor. S prihodom novega tisočletja je prvotno legendo dokončno zamenjal bistveno močnejši 16-litrski V8, ki je imel moč 480 in 580 KM pri 1.900 vrt/min in do 2.700 Nm navora, kar dvakrat več kot originalni V8 iz leta 1969. Še en pomemben korak, ki ga je Scania sprejela z novim motorjem, je bila modularizacija. Številni sestavni deli, vključno z bati, so bili enaki kot tisti, ki se uporabljajo za vrstne motorje. Modularni koncept je izjemno pomemben za sinergije v razvoju in proizvodnji podjetja, hkrati pa je koristen tudi za stranke, saj olajša servisiranje in ravnanje z rezervnimi deli. Leta 2000 je tako prišel velik premik s 14-litrškega V8 na novo 16-litrsko platformo motorja. Vodja projekta za novo platformo motorja D16 je bil Jonas Hofstedt, ki je danes podpredsednik pri



Prvi model, ki je bil opremljen z novim motorjem, LB140, je hitro dobil priznanje v prometni industriji.

Scania R&D. Pravi, da je to še vedno vrhunec njegove 35-letne kariere v Scanii.

Po uvedbi 16-litrškega motorja V8 leta 2000 se je nadaljevalo delo v okviru razvoja motorjev Scania. Leta 2005 je podjetje predstavilo najširši spekter motorjev do sedaj, vključno z motorji V8 moči 500, 560 in 620 KM, ki so prinesli kar 3.000 Nm navora. Ker se je zakonodaja Euro 6 hitro približevala, je Scania vložila ogromne napore v razvoj novih tehnologij motorjev. Recirkulacijo izpušnih plinov, spremenljivo turbo geometrijo, visokotlačno vbrzganje s skupnim vodom, selektivno katalitsko redukcijo in filtriranje trdih delcev. Vse te tehnologije so bile dodane motorju V8. Leta 2010 je sledil naslednji razvojni korak, s povečanjem prostornine s 15,6 na 16,4 litra in uvedbo novega,

lažjega, še močnejšega cilindričnega bloka iz stisnjene grafitnega železa. Istovremno je Scania predstavila najmočnejši motor za tovornjake na svetu, motor V8 z močjo 730 KM in največjim navorom 3500 Nm. Tovornjak Scania R 730 je postal nova legenda.

V skladu z vedno večjimi okoljskimi zahtevami je Scania nadaljevala z razvojem motorjev, ki bi lahko delovali na vrsti obnovljivih goriv. Vsak tovornjak V8, ki se proizvaja od leta 2015, lahko obratuje na biodizel-HVO, podjetje pa ponuja tudi več alternativ za biodizel-FAME. Leta 2017 je podjetje predstavilo povsem nov motor V8 za novo generacijo tovornjakov, ki ima še dodatno ojačen valjasti blok. Ta lahko prenese še večji delovni tlak, kar je eden izmed še skritih potencialov za povečanje moči v prihodnosti. Novi motor V8 je temeljil na številnih uspešnih komponentah prejšnje generacije, vendar je od približno 650 komponent, ki sestavljajo celoten motor, 200 popolnoma novih. Ekipa, ki je razvila nov motor V8, se je osredotočila na štiri ključna področja: povečanje učinkovitosti porabe goriva za pet do osem odstotkov, podaljšanje servisnih intervalov, izboljšanje proizvodnih procesov za povečanje kakovosti in sodoben dizajn, ki predstavlja novo generacijo tovornjakov Scania.

Toda le kaj bi Scania imela brez ljudi, ki uporabljajo motorje V8 vsak dan, 24 ur na dan, 7 dni v tednu, v vseh razmerah? Kupci motorjev V8 imajo poseben položaj v Scaniinem oddelku za raziskave in razvoj. Zelo usposobljeni in lojalni kupci so zelo pomembni in sodelujejo pri testiranju novih modelov in novih funkcionalnosti, ne le za razvoj motorjev V8, temveč tudi za razvoj na splošno. Ohranitev koncepta kralja ceste je nekaj, kar bo Scania še naprej počela, saj je V8 njen temelj. Legenda, vključno z njenim značilnim nizkim hrumenjem, bo živela še dolgo po prvih petdesetih letih, in bo verjetno postala še močnejša od sedanjih 730 KM.



Jonas Hofstedt je bil vodja projekta za novo platformo motorja D16 od sredine devetdesetih let dalje.

ELEKTRIFIKACIJA JAVNEGA PREVOZA



Powered by  ATRON

 9-12 JUNE
STOCKHOLM 2019
GLOBAL PUBLIC
TRANSPORT SUMMIT

Na svetovnem kongresu UITP in sejmu javnega prevoza v Stockholmu, o katerem smo že pisali v pretekli številki, smo videli veliko zanimivosti in tudi številne svetovne premiere.

Besedilo in fotografije: Goran Kekić

NAM JE BILO še posebej zanimivo tisto, kar je bilo na enem od dveh razstavnih prostorov, kjer so bili razstavljeni avtobusi. Ponudba je bila več kot solidna, zajemala pa je izključno vozila za javni prevoz. Predstavljene so bile številne evropske novosti, vse bolj pa se uveljavljajo tudi proizvajalci iz vzhoda. Poleg velikih imen iz prometnega sektorja je imel sejem tudi prostor, namenjen številnim idejam. Prav tako so bili tam tudi razstavni prostori za zagonska podjetja in »nestandardne« razstavljalce, ki so pokazali svoje inovacije in tisto, kar doprinašajo v sektor javnega prevoza, in tisto, kar lahko ponudijo v obliki partnerstva.

PROIZVAJALCI VOZIL

ADL

Alexander Dennis je predstavil nadstropni mestni avtobus, ki ga poganja izključno dizelski motor Euro VI Cummins, ki je zanimiv za kontinentalno Evropo in verjetno najdonosnejši model – Enviro 500. Novi lastnik podjetja ADL je sedaj kanadska



ADL je predstavil mestni avtobus Enviro 500, enega od 13 naročenih za švicarsko podjetje Région Lausannoise. Avtobus ima 41 stojišč in 79 sedežev, od tega 52 v zgornjem nadstropju. Poganja ga Cumminov šestvaljni ISL motor s prostornino 8,9 litra.

skupina NFI, ki združuje avtobusne znamke New Flyer (mestni avtobusi), Arboc (nizkopodni mini in midi avtobusi) ter MCI (turični avtobusi). Skupina NFI so neodvisni in največji proizvajalci avtobusov v Severni Ameriki, s prevzetjem znamke ADL bodo imeli tudi močno prisotnost v Severni in Južni Ameriki, Evropi, Hongkongu in drugih delih azijsko-pacifiške regije.

MERCEDES-BENZ

Pri Mercedes-Benzu z e-Citarom pokrivajo sektor električne mobilnosti, pri čemer proizvajalec avtobusov iz Mannheima beleži nenhno naraščanje naročil. Kot vse vključujoč je tu paket, ki vključuje avtobus e-Citaro, vendar z vključenim svetovanjem prevzema odgovornost tudi kot glavni izvajalec gradnje polnilne infrastrukture. Za mestne prevoze so majhna in lahka vozila idealna, in tu lahko Sprinter City 75 v celoti pokaže svoje prednosti. Spomnimo, da je pred kratkim mednarodna žirija specializiranih novinarjev, vključno z našo revijo, nedavno omenjeni avtobus okronala z nazivom Minibus leta 2019.



Mercedes-Benz z e-Citarom poudarja svoje ambicije na področju elektromobilnosti, saj si želi biti vodilni na trgu.

OTOKAR

E-kent, električna različica znanega nizkopodnega avtobusa, je svojo premiero doživela v Stockholmu. Poganja ga električni pogon ZF Axtrax AVE, medtem ko so baterije za nočno polnjenje nameščene na strehi. Kot se spodobi za dosledno zasnovan električni avtobus, je notranjost, tudi zaradi odsotnosti konvencionalnega motorja z notranjim izgorevanjem, možno popolnoma prilagoditi.

IVECO/HEULIEZ



Heuliez, Iveco specialist za električne avtobuse, se je predstavil z GX 337 Elec Linium, ki je opremljen s pantografom za hitro polnjenje.

izmed preteklih številčk naše revije. 12-metrski avtobus z BRT dizajnom se lahko polni na več načinov, odvisno od želja kupca. Poleg klasičnega in zglobnega avtobusa bo Heuliez elektrificiral tudi midibus GX 137. Pričakujemo ga na sejmu Busworld v Bruslju. Heuliez je bil uspešen na razpisu v Parizu, saj je mesto naročilo 36 vozil GX 337 Elec, medtem ko je celotna naložba vredna 133 milijonov evrov.

Heuliez, podjetje iz skupine CNH Industrial, ki je kot sestrsko podjetje Iveca zadolženo za proizvodnjo električnih avtobusov, je prikazalo model GX 337 Elec Linium s tremi vrati, v enaki konfiguraciji, ki smo jo predstavili v eni

SCANIA

Elektrifikacija lahko naredi mesto dostopnejše, in pri Scanii nadaljujejo z razvojem in uporabo alternativnih goriv.

Proizvodi in storitve Scania se lahko uporabljajo za zagotavljanje fleksibilnega, varčnega in trajnega prevoza. V skladu s tem so predstavili zanimiv koncept kratkega vozila, električnega avtobusa z imenom NXT. S tem vozilom želijo spremeniti okvire urbane mobilnosti (ZF prav tako vstopa na področje avtobusov brez vozniaka) in nakazati svoj pogled na mobilnost v prihodnosti.



SOLARIS

Iz poljskega Bolechowa prihajata dve premieri. Električni avtobusi so sedaj pomlajenega videza, kar pooseblja Urbino 12 Electric. Druga novost je Urbino 12 Hydrogen z vgrajenimi gorivnimi celicami Ballard, ki ustvarjajo 60 kW električne energije. Ta se porablja sproti ali pa se skladišči. Proizvajalec zagotavlja domet do 350 kilometrov. Vodik se nahaja v rezervoarjih na strehi vozila. Poudariti je treba, da ta model ni samo konceptno vozilo, temveč da je Solaris tudi zmagal na pomembnem natečaju v Bolzanu, RATP pa je podpisal sporazum o dvomesečnem testiranju vozil v začetku leta 2020.



Svetovna premiera avtobusa na vodik Solaris Urbino 12. Vozilo ima gorivno celico moči 60 kW in pogonsko baterijo s kapaciteto 29,2 kWh. Poganja ga električna os ZF Axtrax AVE.

25. EDITION

Moving from Kortrijk to Brussels

busworld.

EUROPE BRUSSELS

18-23 OCTOBER 2019

www.busworldeurope.org

THE OTHER BUSWORLD EXHIBITIONS

- TURKEY ISTANBUL | 5-7 MAR 2020
- LATIN AMERICA BOGOTÁ | 2020
- INDIA BANGALORE | 27-29 AUG 2020
- RUSSIA MOSCOW | 26-28 OCT 2020
- SOUTHEAST ASIA JAKARTA | 24-26 MAR 2021
- CENTRAL ASIA ALMATY | JUN 2021

MAN

Bavarski MAN je še enkrat predstavil Lion's City 12 E, ki je s svojim videzom pritegnil veliko pozornosti na lanskem sejmu IAA. Kapaciteta baterij znaša do 480 kWh, priporoča pa se, da se jih izprazni na dve tretjini, s čimer naj bi zadržale enake karakteristike. Osrednji električni pogon je bil razvit znotraj skupine Volkswagen. Na srečanju UITP je bilo naznanjeno tudi, da bo nekaj demo flot v uporabi od leta 2020 dalje, medtem ko se bo serijska proizvodnja Lion's City E začela šele prihodnje leto, natančneje v drugi polovici.



MAN Lion's City 12 E ima vse baterije nameščene na strehi avtobusa, zato je notranjost namenjena zgolj prevozu potnikov.

TEMSA

Turški proizvajalec avtobusov se je predstavil s tremi modeli. Strokovnost v segmentu električnih avtobusov so prikazali tudi z modeloma midi avtobusov MD 9 Electricity in 12-metrskim avtobusom Avenue Electron. Prisotnost Temse zaokrožuje nizkopodni avtobus LF 12, dolžine 12 metrov s konvencionalnim dizelskim pogonom.

VAN HOOL

Vodik je bil prisoten na tudi na razstavnem prostoru znamke Van Hool, ki je v tem sektorju prisotna že več let. Belgijci so predstavili nadaljnje razvito različico avtobusa na vodik, Van Hool A 330 FC. Dosedanji model je bil zaradi mase triosni, sedaj pa so ga postavili na dve osi. Prvi tovrstni primerki že več kot leto dni vozijo po Londonu, sedaj pa bo na voljo tudi različica z volanom na levi strani. Medosni razmak je 5.790 mm, skupna dolžina 11.995 mm, masa praznega vozila pa znaša, odvisno od opreme, okoli 13.150 kg, tako da lahko vozilo pri skupni dovoljeni masi 18.780 kg prepelje do 79 potnikov. Gorivne celice Ballard kapacitete 150 kW so nameščene na zadnjem delu. Baterije imajo kapaciteto 24 kWh ali 36 kWh in delujejo kot tamponska cona za električno energijo. Vodik se skladišči pri tlaku 350 barov v petih rezervoarjih na strehi. V primeru, da so popolnoma napolnjeni, imajo prostora za 35,8 kg, s čimer je možno doseči do 350 kilometrov. Pogon sestavlja vodno hlajeni Siemensov permanentni magnet z 210 kW

izhodne moči. Predaja prvega vozila v Stockholmu je del serije od 30 naročenih avtobusov za mesto Köln.

Predaja prvega izmed 30 avtobusov na gorivne celice, A 330 FC, za Regionalverkehr Köln GmbH je bila izvedena na razstavnem prostoru Van Hool.



VDL

Podjetje VDL, kot eden izmed vodilnih proizvajalcev električnih avtobusov v Evropi, prikazuje in dokazuje, da je za Nizozemce edina možna opcija električni avtobus. Predstavljen je bil zglobni avtobus Citea SLFA-181 Electric, s štirimi vrati in baterijo, ki se hitro napolni – 169 kWh. Ta se lahko polni z energijo tudi preko pantografa na strehi. VDL je najavil tudi premiero 14,5-metrskega triosnega električnega nizkopodnega avtobusa.



VDL je predstavil model Citea SLFA-181 Electric s BRT dizajnom, opremljen s 169 kWh baterijami in pantografom.

VOLVO

Volvov zglobni električni avtobus je postal realnost. Ali bolje rečeno, bo to jesen. Volvov nabor električnih avtobusov je sedaj obogaten z novim 18-metrskim zglobnim avtobusom 7900 Electric. Koncept je bil predstavljen med lanskim Volvo Ocean Race, kot pilotni projekt pa deluje v Göteborgu. S prostorom za do 150 potnikov je novi zglobni avtobus zasnovan na prototipih, ki od junija 2018 testno vozijo na zelo prometni liniji 16 v Göteborgu na Švedskem. Dva konceptna avtobusa sta do sedaj vozila več kot 4.500 ur in naredila več kot 62.000 kilometrov. Zglobni Volvo 7900 Electric bo na voljo v dveh dolžinah – 18 in 18,7 metra. Baterije se bodo polnile na postajah za hitro polnjenje na katerem koli delu trase in/ali z nočnim polnjenjem v garaži z uporabo CCS. Novi zglobni avtobus bo širši javnosti predstavljen na sejmu Busworld.



Električni zglobni avtobus Volvo 7900, ki ga preizkušajo v Göteborgu, je privlačnega dizajna. Meri 18,64 metra in lahko prevaža do 135 potnikov. Energija se skladišči v Akasol NMC baterijah.

IRIZAR

Irizar e-Mobility, španski proizvajalec avtobusov, je predstavil dve električni vozili: ie-Tram 12 v BRT konfiguraciji, medtem ko se zglobni ie-Bus 18 lahko pohvali s konvencionalnim mestnim dizajnom. Vsi modeli so na voljo z različnimi načini polnjenja in z različnimi kapacitetami baterij, tako da so zadovoljene potrebe vsakega kupca. Pri rabi baterij je Irizar začel uporabljati NMC baterije (nikelj-mangan-kobalt) japonskega proizvajalca Toshiba.



Irizar je v Stockholmu znova navdušil s svojim ie Tram 12, ki je na voljo z različnimi kapacitetami baterij in koncepti polnjenja.

DOBAVITELJI

Kot na vseh sejnih, niso bili prisotni samo proizvajalci avtobusov, temveč tudi pomembni proizvajalci komponent in tudi drugi dobavitelji. Predstavljamo le nekatere.

ALLISON

Glede na elektromobilnost se strokovnjaki za avtomatske menjalnike osredotočajo tudi na proizvodnji program za električne avtobuse. S prevzemom dveh tovarn pri Allisonu nadaljujejo s krepitvijo pozicije v segmentu električnih pogonov. Vantage Power je londonsko tehnološko podjetje usmerjeno v razvoj elektrificiranih pogonskih tehnologij in sistemov mreženja vozil za srednje in velike proizvajalce ter razvoj baterijskih tehnologij, integracijo vozil in sistemov kontrole, kot tudi povezljivosti in telemetrije. Prav tako so prevzeli tudi Axletechov električni oddelek v Troyu v Michiganu, ki na primer dobavlja krmilno os Alstom Aptis. S pomočjo Axlecha je Allisonu uspelo razviti lastno nizkopodno električno os, ABE. Poleg ZF AVE ima mali električni motor na desni in levi strani, ta pa sta nameščena na drugih pozicijah. Moč dveh komponent skupaj znaša 400 kW (dolgotrajno) ali 550 kW (najvišja vrednost). Ta portalna os je dovolj zmogljiva tudi za težka vozila, kot so zglobni ali dvonadstropni avtobusi. Prvi kupec nove pogonske osi je Alexander Dennis, in sicer za dvonadstropni avtobus Enviro 500.

ALSTOM



Čeprav nismo videli redizajniranega avtobusa Aptis, so že prejeli naročilo 12 vozil za mesto Strasbourg in prvih 50 Aptisov za pariški RATP. Pogodba je vredna 133 milijonov evrov in zajema skupno 250 vozil. Alstom je predstavil informacije o svojem polnilniku SRS v Stockholmu ter različne ponudbe programske opreme za javni prevoz.

Atron

Prilagodljive rešitve za javni prevoz v skladu z željami kupcev in strokovne nasvete pri njihovi uporabi je predstavilo podjetje ATRON electronic GmbH. ATRON je eden izmed vodilnih ponudnikov sistemskih rešitev za javni potniški promet na področju upravljanja plačil vozovnic z eTicketingom, operativnim nadzorom in informiranjem potnikov. Z leti je ATRON postal skupina, ki deluje po vsej Evropi, poleg domače pisarne v Markt Schwabnu blizu Münchna, imajo podružnice tudi v Zagrebu, v Dortmundu in Leipzigu ter v Bronschhofnu (Švica) in Linköpingu (Švedska).



Ena izmed najsodobnejših Atronovih naprav za nadzor in prodajo voznih kart v vozilu.

Zaradi modularne strukture se lahko komponente ATRON brez zapletov prilagodijo novim zahtevam, s pomočjo rešitev na ključ pa se lahko transportna podjetja dobro pripravijo na prihodnje izzive. Večje reference v zadnjem obdobju so zagotovo DB Regio AG, Regional Bus Stuttgart GmbH (RBS), ki deluje na širšem območju Stuttgarta, nato sistem AVL za celotno pokrajino Saarland za 10 prevoznikov, skupaj s transportnim združenjem SaarVV ter sistemi za Autokraft GmbH s sedežem v Kielu (podružnica DB Regio in največje avtobusno podjetje v Schleswig-Holsteinu) in tovarna HVG v Heidenheimu. ATRON ima pomembno vlogo v Zagrebu, kjer je bilo do konca projekta vloženih okoli 10 milijonov evrov. Sistem za nadzor in upravljanje prometa je modularen in nadgrajen s komponentami, kot so pridobivanje podatkov za nakup ali preklic vozovnic. Te so del postopka samodejnega zaračunavanja za vozovnice. Potem je tu tudi povezava s storitvijo GOOGLE, kar uporabnikom javnega prometa omogoča izbiranje poti potovanja in točen čas prihoda vozila na postajališče. ATRON pa se tu ni ustavil – so v fazi novih dogovorjanj, obenem pa razvijajo prometne rešitve v nekaterih drugih mestih v regiji in morda bo njihov sistem prav kmalu zaživel v Ljubljani!



POOBLAŠČEN ZASTOPNIK



PRISLUHNIŠTE ZVOKU TIŠINE

www.dualis.si

CUMMINS

Cummins se je predstavil s sodobnimi dizelskimi motorji ISB. Za štiri- in šestvaljne modele iz te serije so prejeli certifikat Euro 6d, kar je posledica nadaljnega zmanjševanja emisij dušikovih oksidov, zlasti pri mestnih avtobusih.



Pri Cumminsu poudarjajo svoje strokovno znanje na področju dizelskih motorjev z nizkimi emisijami z modelom ISB 6.7, ki dosegata standard Euro 6d.

KIEL

Sedeže za mestne avtobuse in vlake je pokazalo podjetje iz Nördlingerja. V svetu avtobusov sta to modela Avance X – tudi v VIP-različici – in Ligero z multimedijno konzolo za dolga potovanja.

KIEPE

Strokovnjaki za električno energijo iz Düsseldorfa, ki sedaj pripadajo Knorr-Bremse, so predstavili informacije o različnih projektih, kot so polnilni sistemi za polnjenje In-Motion-Charging za trolejbus, kot tudi naknadno vgradnjo baterij v trolejbus ali elektronski nadzor za električne avtobuse KTC (Kiepe Traction Control).

SIEMENS

Podjetje s svojimi električnimi rešitvami oskrbuje različne proizvajalce električnih avtobusov, kot so Caetano, Higer, Rampini, Van Hool in VDL.



Predstavljena je bila tudi številna oprema za postanke, ki pomaga potnikom pri napovedovanju prevozov.

VOITH

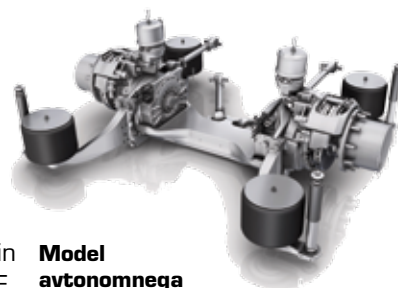
Na kongresu v Stockholmu je podjetje Voith iz Heidenheima predstavilo električni pogonski sestav, s katerim odgovarjajo na izzive elektromobilnosti. Videti je, da bo klasični menjalnik kmalu odveč.



Voith svoj električni pogon ponuja tudi manjšim proizvajalcem.

ZF

Proizvodi za elektromobilnost so ena izmed glavnih nalog podjetja iz Friedrichshafna, vključno s centralnim pogonom Cetrax in električno osjo Axtrax AVE. Vse večji pomen imajo tudi drugi elementi, kot so programske rešitve in senzorji za samodejno (avtonomno) vožnjo. V sodelovanju s kupljenim podjetjem 2getthere iz Utrechta (Nizozemska), ki je specializirano za avtomatizirane sisteme potniškega prometa, je ZF prikazal model shuttle brez voznika.



Model avtonomnega shuttleja je bil razstavljen na prostoru ZF in sicer kot simbol skupnega sodelovanja z 2getthere.



Tudi Violeta Bulc, Evropska komisarka za mobilnost in promet, je izrazila stališče do prihodnosti prometa in prometa.



Vsi govorijo. Eden uresniči.

Novi Actros.

Prihodnost mednarodnega cestnega prometa je že tu. MirrorCam, Active Drive Assist, Multimedia Cockpit, ABA 5 in Predictive Powertrain Control so revolucionarne tehnične inovacije, s katerimi je opremljen novi Actros. Znatno zmanjšujejo porabo goriva in povečujejo varnost na cesti. Novi Actros s tem izpolnjuje rastoče zahteve v mednarodnem cestnem prometu.

Za več informacij se obrnite na svojega prodajalca tovornih vozil Mercedes-Benz.

Mercedes-Benz

Trucks you can trust



EUROPA TRUCK TRIAL



PRVIČ V SLOVENIJI

Težki terenski tovornjaki, zahteven teren, blato in vonj dizelskega goriva v zraku.

To je Truck Trial, evropsko tekmovanje v terenski vožnji tovornjakov, ki je letos praznovalo 30. obletnico obstoja. Prav tako pa je letos tekmovanje prvič potekalo v Sloveniji.

Dogodek, ki je trajal kar dva dni, si je bilo možno ogledati v Parku vojaške zgodovine v Pivki. Neprestano dogajanje je vsak dan trajalo od 9. ure zjutraj pa vse do 18. ure popoldne.

Besedilo: Aljaž Vidovič; fotografije: Aljaž Vidovič, Emil Šterbenk

IDEJA ZA tekmovanje Truck Trial se je porodila Petru Böhgenu pred natanko tridesetimi leti. Kdor se je dogodka že udeležil, pozna edinstveno vzdušje, ki ga pričarajo težki stroji s svojim nasto-

pom na zahtevnem terenu. V zraku lahko vonjate napetost in vonj dizelskega goriva, medtem ko se tovornjaki spretno premikajo po pečinah in pod svojimi kolesi premagujejo najrazličnejše ovire.



NE ČAS, SPRETNOST

V bližini ogromnih tekmovalnih tovornjakov pa so neprestano prisotni sodniki, ki ocenjujejo, kako spretno je voznik odpeljal progo. Pri tekmovanju Truck Trial namreč čas ne igra pomembne vloge.

▶ Za zmago se je borilo 22 ekip

Najpomembneje je, da voznik premaga ekstremne razmere na progi brez napak. To pomeni, da se ne sme dotakniti lesenih količkov, ki omejujejo progo. Če pa količek slučajno povozi, so kazenske točke še višje. Prav tako se kaznuje vsak postanek, ki traja več kot 15 sekund ali če se tovornjak zapelje vzvratno. Zato se je treba vsakega odseka proge lotiti strateško. Da se voznik bolje znajde na progi, ima zraven sebe navigatorja, velikokrat pa lahko vidimo tudi navigatorko.

ŠTIRI RAZLIČNE KATEGORIJE

Tekmovanje je razdeljeno v štiri različne kategorije. V prvih treh kategorijah nastopajo serijska vozila, ki imajo nekaj obveznih dodelav, s katerimi zadostijo varnostnim kriterijem. To so kategorije 2-osnih (4x4), 3-osnih (6x6) in 4-osnih (8x8) tovornih vozil. V kabini imajo nameščene školjkaste sedeže z večtočkovnimi varnostnimi pasovi, celotno kabino pa od zunanaj varuje varnostna kletka. Tanki za gorivo so pomaknjeni izpod šasije, saj bi sicer tovornjak na njih nasedel. Prav tako ima večina tovornjakov hladilnike vode prestavljene nad šasijo za kabino, kar pomaga doseči čim večji previsni kot. Zadnja kategorija se imenuje Proto, v tej kategoriji nastopajo prototipna vozila, ki so ekstremno predelana ali izdelana v samogradnji.

IZJEMEN ODZIV

Truck Trial je v dveh dneh obiskalo več kot 6000 obiskovalcev, za zmago pa se je borilo 22 ekip. Na tekmovalnem delu prizorišča je bilo več poligonov, na katerih so neprestano potekale vožnje različnih kategorij tovor-

Na posebnem MAN kamionu predelanem v MAN INDIVIDUAL centru so si lahko udeleženci ogledali tekmo iz prav posebne perspektive



Steyr avstrijske ekipe Koren med preizkušnjo na progi za 3-osne tovornjake.



Eno izmed ekstremno predelanih vozil v tekmovalni kategoriji Proto, ki je nastalo na osnovi MAN-ovega tovornjaka.



njakov. Čeprav morajo obiskovalci ostati za označenim varnostnim trakom, je neverjetno, kako od blizu se lahko opazuje dogajanje. Tudi parkirane tekmovalne tovornjake si je mogoče dobro ogledati od blizu, medtem ko čakajo na naslednji krog tekmovanja.

PREDČASNO DO NAZIVA PRVAKA

Največji uspeh na tekmovanju je dosegla nemška ekipa HS-Schoch Hardox Truck Trial Team, ki nastopa s tovornjakom MAN TGS 35.480 8x8, poznanim tudi pod vzdevkom The Beast. Ekipa je z



▶ Truck Trial si je ogledalo več kot 6.000 gledalcev.



zmagala v Pivki predčasno osvojila naslov evropskega prvaka 2019 v 4-osni kategoriji. Neverjeten uspeh sta si priborila voznik Marcel Schoch in njegov navigator Johannes Stumpp s 26 točkami prednosti pred drugouvrščeno ekipo. Prav ta tovornjak lahko kupite kot modelček proizvajalca SIKU v merilu 1 : 87.

Na drugem mestu 4-osne kategorije je ekipa Truck Trial Team Reicher iz Avstrije, ki nastopa s tovornjakom Mercedes-Benz SK 3553 8x8. Posebnost te ekipe je voznik Rudi junior Reicher, ki je s svojimi dvajsetimi leti starosti verjetno najmlajši tekmovalec. Zraven njega na sedežu navigatorja sedi oče Rudolf Reicher. Lani sta si priborila naziv evropskega prvaka, letos pa sta na drugem mestu z dvema točkama prednosti pred tretjevrščenim tovornjakom. Finalno tekmovanje, ki bo potekalo septembra v Nemčiji, bo zanj še napeto.

V kategoriji 3-osnih vozil je zmagala ekipa BFS Truck Sport Team iz Nemči-



Tovornjak The Beast v akciji - s svojim nastopom si je predčasno priboril naslov Evropskega prvaka.

je, ki nosi naziv evropskega prvaka že od lani. S svojim MAN-om TGS 33.480 6x6 sta voznik Marc Stegmaier in sovoznik Jan Plieninger prikazala izjemno pripravljenost tudi letos.

Glede na točkovnik se jima obeta zmagata tudi v letošnji sezoni, saj sta kar 19 točk pred drugouvrščenim tovornjakom. Letos so tako v 3-osni kakor tudi v 4-osni kategoriji na prvih stopničkih MAN-ovi tovornjaki.

V 2-osni kategoriji je na prvem mestu ekipa Racing Team Avia Future iz Češke, ki tekmuje s tovornjakom AVIA 31 T in ima štiri točke prednosti pred francosko ekipo z Unimogom 416. V kategoriji Proto pa je s tovornjakom URAL 4320 na prvem mestu francoska ekipa, ki se je sem povzpela z lanskega šestega mesta.

Če si dogodka letos niste uspeli ogledati, vam toplo priporočamo ogled prihodnje leto.

▶ Le nekaj metrov stran od najboljših



S tekmovalnim MAN-om 33.480 nas je peljal Marc Stegmaier.



Zmagovalec 3-osne kategorije s svojim MAN-om TGS 33.480 6x6.

MAN PRVIČ POKAZAL NOVI MOTOR D26 V SLOVENIJI

Ne daleč od vhoda na prizorišče je potekala turneja MAN Traction, v okviru katere so lahko vozila zapeljali tudi obiskovalci in kar je najbolje, tudi tisti brez ustreznega voznškega dovoljenja. Seveda v spremstvu inštruktorja MAN ProfiDrive.

Besedilo in fotografije: Emil Šterbenk

▶ **NA PRVEM** tekmovanju serije Europa Truck Trial v Sloveniji je proizvajalec MAN predstavil nekatera svoja vozila. Pripeljali so TGS-a z najmočnejšim motorjem D15 (18.400) in dva TGE-ja, a poudarek je bil na težjih modelih, ki jih poganjajo motorji D26. Prikazali so tri tovornjake lanskega letnika, prilagojene za zahtevnejše terene (MAN Traction on the tour), za katerih pogon skrbijo še motorji Euro 6c. Dva sta ob eni pogonski osi imela še po eno hidravlično gnano os. Na zahtevni stezi smo lahko preizkusili njihov štiriosni prekucnik s pogonom na vsa kolesa TGS 41.500 8x8 BB, za preizkus drugih dveh pa (žal) ni bilo prostora.

KORENITO SPREMENJENI D26

Novi 12,4-litrski motor letnika 2019 so predstavili v dveh vlačilcih TGX 18.510. Motor v najmočnejši različici tako zmore 375 kW (510 KM) pri 1.800 vrtljajih v minuti in navor 2.600 Nm med 930 in 1.350 vrtljaji v minuti. Bistvo ni v moči, ki je pri vseh različicah povečana za 10 KM in enako za 100 Nm povišanem navoru, temveč v številnih drugih novostih, kot so: optimizirani izgorevalni prostor s povišano kompresijo in posodobljeni sistem vbrizgavanja goriva z novimi šobami. Ob tem so motorji poenostav-

ljeni, saj imajo poslej enojni turbinski polnilnik in temu primerno preprostejši modul EGR, podvržen manjšim obremenitvam. Čiščenje izpušnih plinov je seveda v okviru dovoljenih vrednosti standarda Euro 6d, za kar so vgradili kombinacijo sistemov SCR in EGR. Motorna zavora EVBec ob 12,4-litrskem motorju generira 325 kW zavorne moči in omogoča dolgotrajno zaviranje brez škode za motor. Kombinirajo jo s klasičnim izključljivim retarderjem, saj pri motorjih D26 različice Turbo EVBec ni na voljo. Po novem je dostop za popravila na obeh straneh motorja zelo olajšan. Neposredno so dostopni tako ventil EGR kot visokotlačna črpalka in motorna zavora.

Tovarniški strokovnjaki so povedali, da je pričakovana življenjska doba motorja D26 milijon in pol prevoženih kilometrov. Šobe naj bi ob dovolj kakovostnem gorivu zdržale celotno dobo, kar je tudi posledica izboljšanja sistema za filtriranje goriva. Tudi (nova) sklopka naj bi zdržala do konca življenjske dobe motorja, priporočajo pa preventivno menjavo turbinskega polnilnika med 600 in 700 tisoč prevoženimi kilometri. V vozilo vgrajenemu menjalniku Tipmatic 14 so »napisali« nov program Dp, kjer p pomeni performance (zmogljivost). V volanski mehanizem je vgrajen elektromotor, ki omogoča tako ComfortSteering kot LRA (Lane Return Assist) in še marsikaj drugega je med opremo. Ko ga bomo temeljiteje preizkusili, bomo o tem podrobneje poročali.

SUVERENO PO VSEH PODLAGAH

Čeprav gre za model lanskega letnika, smo TGS-a 41.500 8x8 BB z veseljem zapeljali po nasutih grbinah, saj gre za najvišjo stopnjo oprijema pri MAN-ovih tovornjakih. Enako je storilo še 120



TGS 41.500 8x8 BB predstavlja najvišjo raven oprijema pri tovrstnih tovornjakih – terenska klasika s številnimi mehanskimi in elektronskimi pripomočki.

drugih voznikov in voznikov. V tovornjaku je namreč bil inštruktor in za njegovim volanom se je lahko preizkusil vsak – tudi tisti, ki nimajo voznškega dovoljenja kategorije C. Ker gre za terenski model, je za vzpenjanje v kabino zaradi spodnje gibljive stopnice potrebne malo več telovadbe. V kabini je potem vse tako, kot smo pri MAN-ih vajeni: dovolj prostora za urejeno voznikovo delovno mesto z visoko ravno udobja. Tovornjak je opremljen z robotiziranim menjalnikom MAN TipMatic Offroad 12. S slednjim na zelo zahtevnih terenih vozimo v programu Dx, velikokrat v ročnem načinu. Krog sem namerno prevozil z »avtomatiko« in ugotovil, da menjalnika ob počasni in enakomerni vožnji po grbinah sploh ni prestavljal. Seveda je progo igraje prevozil, saj je bil (na žalost) prazen, vendar po izkušnjah s predstavitev prejšnjih modelov tudi pri polno obremenjenem ni težav. Ob dokaj trdni podlagi ni bilo nobenih potreb po uporabi pripomočkov, kot so na primer diferencialne zapore.





60 LET

REŠEVANJA ŽIVLJENJ

Mineva 60 let, odkar so vozniki Volvov prek svojih ramen potegnili tritočkovni varnostni pas, ki ga je leta 1959 iznašel Nils Bohlin. Danes je varnostni pas še vedno prepoznan kot ena izmed najpomembnejših inovacij na področju prometne varnosti in glede na ocene je rešil že več kot milijon življenj.

KAKORKOLI ŽE, kljub očitnim pozitivnim dejstvom pa vse premalo voznikov tovornih vozil uporablja ta preprosti pripomoček: »Jasno je, škoda je življenj,« je izjavila Anna Wrige Berling, direktorica področja prometne in produktne varnosti pri Volvo Trucks. »Poročilo kaže, da bi bilo precej manj smrtnih žrtev, če bi vsi vozniki uporabljali varnostni pas!« Leta 1959 je Volvov inženir Nils Bohlin razvil sodoben tritočkovni varnostni pas. Kljub temu da je svoj izum patentiral, se je podjetje odločilo, da ga bo prepuščilo v prosto uporabo vsem – torej so ga lahko vsi proizvajalci prosto uporabili v svojih vozilih. Ta precej neobičajna odločitev je bila sprejeta v širšem





▶ **Noben varnostni sistem se še ni približal varnostnemu pasu**



interesu javne varnosti in je omogočila vsem, ne glede na to, ali vozijo Volvo ali ne, da so v prometu bolj varni. Odločitev je bila zelo koristna za ves svet.

»Noben varnostni sistem se v smislu reševanja življenj ne more niti približati varnostnemu pasu in tritočkovni varnostni pas je v prometnih nesrečah zaščitil več ljudi kot katerikoli drug varnostni sistem,« pravi Anna Wrige Berling.

INOVACIJA, KI REŠUJE ŽIVLJENJA – A NI VEDNO UPORABLJENA

V številnih delih sveta je uporaba varnostnega pasu med vozniki v težkih tovornih vozilih, žal, še vedno daleč od 100-odstotne. »Varnostno poročilo Volvo za leto 2017 kaže, da bi polovica vseh voznikov tovornih vozil, ki so umrli v prometnih nesrečah, preživela, če bi bila pripeta z varnostnim pasom,« pojasnjuje Anna Wrige Berling.

TOREJ, KAJ JE RAZLOG, DA GA NE UPORABLJAJO?

Nekateri vozniki tovornih vozil zmotno mislijo, da se jim zaradi velikosti njihovega vozila ni treba pripeti z varnostnim pasom. »Dejstva so jasna: uporaba varnostnega pasu je zelo pomembna tudi v tovornih vozilih. V primeru prevračanja, na primer, lahko varnostni pas zaščiti voznika, da ta ni ukleščten med vozilom in tlemi,« nadaljuje Anna Wrige Berling.



VIZIJA NIČ NESREČ

Volvo Trucks ima vizijo nič nesreč in verjame, da morajo proizvajalci tovornih vozil, prometne oblasti, načrtovalci infrastrukture, drugi strokovnjaki in vozniki po vsem svetu skupaj prispevati k bolj varnemu prometnemu okolju. »Naša spoznanja s področja prometne varnosti delimo z vsemi, svoje znanje smo ponudili univerzam, raziskovalnim laboratorijem in partnerskim organizacijam. Prisotni želimo biti povsod, kjer poteka razprava s področja prometne varnosti. To nam omogoča, da se še bolj spoznamo z izzivi, potencialnimi rešitvami in možnostmi glede razvoja tovornega vozila prihodnosti,« sklene Anna Wrige Berling.

Anna Wrige Berling na svoj novi položaj prinaša poglobljeno znanje s področja prometne varnosti. V sklopu skupine Volvo ima namreč dolgoletne izkušnje pri delu tako z aktivnimi kot tudi pasivnimi varnostnimi temami, naprednim inženiringom in organizacijo raziskav. Med leti 2008 in 2013 je Anna Wrige Berling vodila raziskovalno skupino Volvo Trucks za področje nesreč, ki od leta 1969 prometne nesreče preiskuje na kraju samem in prispeva podatke o prometni varnosti za razvoj prihodnjih izdelkov.

▶ **Leta 1959 je bil razvit sodoben tritočkovni varnostni pas**



FESTIVAL BREZ PRIMERE

Na nizozemskem dirkališču Assen so zadnji julijski konec tedna, v soboto in nedeljo 27. ter 28. julija, organizirali 39. festival Truckstar. To je največje evropsko srečanje lastnikov, voznikov in ljubiteljev tovornjakov.

Besedilo in fotografije: Emil Šterbenk

▶ **VEČINA** tovornjakov je domačih, poleg njih pa pridejo udeleženci iz vrste evropskih držav, zlasti sosednjih. Po besedah organizatorjev je številka 2.300 zgornja meja, ki jo ta prostor še prenese. Tovornjaki so parkirani ob vsej stezi in z njimi zapolnijo vsak prosti del parkirišč, peščenih in travnatih površin. Veliko jih je bilo naloženih in so v ponedeljek že nadaljevali z vožnjo. Z lastniki in vozniki pridejo njihovi družinski člani, ki se ves konec tedna odlično zabavajo.

▶ **Prireditev je obiskalo skoraj 60.000 ljudi**



Scania je bila v Assnu gotovo najbolj množično zastopan tovornjak – tale je izstopala po poslikavi.



Skoraj vsako večje podjetje je pripeljalo na ogled tudi kakšnega starodobnika.

NAVAL OBISKOVALCEV

Magnet za navdušence je že petkova vožnja tovornjakov proti Assnu. Ob avtocestah stoji v zasedi armada poklicnih in ljubiteljskih fotografov ter snemalcev, ki cestne velikane lovijo v svoje objektivne. Številni so prišli zaradi konvoja to-



V nedeljo so vozniki steklenice odložili – ta fotografija je sobotna.



Vozila s 14 osmi ne vidiš vsak dan, v konvoju pa je bilo več kot 80 podobnih velikanov – ne preseneča, da privabijo množico fotografov.

vornjakov za posebne prevoze. V koloni se jih je peljalo več kot 80. Prireditev v soboto in nedeljo je obiskalo skoraj 60.000 ljudi, ki so tja prišli iz vse Evrope. Tovornjaki so ob pestrem dogajanju samo del festivalske ponudbe.

Drug za drugim si sledijo številni spremljajoči dogodki. Vozila ocenjujejo v raz-



Največji magnet za obiskovalce so dirke s počitniškimi prikolicami.

ličnih kategorijah in lastnikom ob zaključku podelijo priznanja. Poleg tega so na sporedu dirke s tovornjaki, v eni izmed disciplin le-ti vlečejo odslužene počitniške prikolice. S tovornjaki se gredo nekakšno »sinjsko« alko. V soboto se po koncu uradnega programa začnejo glasbeni koncerti in zabave, ki jih prirejajo udeleženci, zlasti večja podjetja. Ta uredijo kar svoje prireditvene prostore in improvizirane gostinske lokale.



Pri temperaturah blizu 40 °C pride jacuzzi še kako prav, da o pivu niti ne govorimo.



Daljinsko vodeni modeli

Na festivalu Truckstar je bogata ponudba modelov tovornjakov v različnih merilih. Najzanimivejši za obiskovalce so tisti na daljinsko vodenje. Modelarji se združujejo in se skupaj »igrajo«. Na prireditvenem prostoru smo srečali Matthijsa Nieuwenhuizena iz kluba De Vrije Truckers, ki je povedal, da so društvo ustanovili leta 2016 in se dobivajo najmanj enkrat na mesec. Izdelujejo in nadgrajujejo modele ter se urijo v vožnji. In res, beli štiriosni vlačilec s štiriosno prikolico je vzvratno parkiral bolje kot marsikateri voznik takšnega v merilu 1 : 1.





Tovornjak se mora v Assnu bleščati; ker se dviga prah, so nekateri gume večkrat namazali.



Volvo Titan na poti s festivala; tiste čase tovornjaki še niso imeli blokad. Ne bom izdal, kako hitro je starejši gospod gnal to rdečo mrcino.

PRAZNIK VOZNIKOV

Vsak tovornjak ima svojega voznika. Ti s sabo pripeljejo svoje družine in se jim na ta način malce odkupijo za odsotnost med letom. Celotno prizorišče se spremeni v globalno vozniško vas, kjer vse diši po nafti, iz zvočnikov doni glasba – največkrat country v različnih jezikih, vozniki in obiskovalci gasijo žejo, vročino pa preganjajo v bazenih, ki jih napihnejo ali pa v ta namen uporabijo različne kontejnerje.

V nedeljo zjutraj so junaki malce utrujeni, zvečer pa se že odpravijo na delo. Vseeno je dogajanje pestro tudi drugi dan. Na vrsti so zaključne dirke in ocenjevanja, popoldne pa podelijo priznanja ter nagrade. Ob 17. uri konvoj zapusti prizorišče. In spet so ob cestah trume tovornaških navdušencev.

VSAK JE ORIGINAL

Na festivalu boste zaman iskali čisto tovarniški tovornjak, saj vsak lastnik oziroma voznik želi poskrbeti, da je njegovo vozilo nekaj posebnega. Za avtentični videz najbolj skrbijo lastniki starodobnikov, pa še ti imajo dodatke, ki so bili značilni za čas, ko so z njimi vozili vsak dan. Takšni, kakor jih izdelajo v tovarnah, so le novi tovornjaki, ki jih predstavljajo proizvajalci. A še ti pripeljejo na prireditve, kot je festival Truckstar, individualizirane modele z veliko dodatne opreme – publiki primerno, pač.

VELIKA TRGOVINA

Na svoj račun pridejo tudi tisti, ki jih tovornjaki ne zanimajo. V Assnu je mogoče kupiti najrazličnejše – od okraskov, dodatne opreme za tovornjake, do

oblek, avtomobilskih modelčkov, čisto novih ali pa starodobnih tovornjakov, do običajnega kiča. Seveda pa ne gre brez ponudnikov gostinskih storitev. Lačni in žejni udeleženci bi bili verjetno slabe volje, v Assnu pa je bilo videti zgolj nasmejane obraze. Če so vas fotografije navdušile, ne pozabite: prihodnje leto bo na Nizozemskem 40. festival Truckstar – zaradi jubileja še bolj poseben.

Floro na mednarodni sceni

Na festivalu smo imeli tudi slovenske predstavnike. Tja so se pripeljali (na sliki od leve) Florjan Koselj – Floro, Saša Ristič in Klemen Pogačnik iz podjetja FloroTransport, in sicer s starodobnim Peterbiltom ter z dvema sodobnima Volvoma. S slednjima so se pokazali v tekmovanju Special Paint verkiezing (Ocenjevanje posebno pobarvanih vozil). Letos posebnih nagrad niso dobili, a niso ostali neopaženi. Direktorja Koselja so pri podjetju WSI models zaprosili, če smejo njegov najnovejši kamion uporabiti kot predlogo za model v merilu 1 : 50, kar se ni zgodilo prvič. Florjan Koselj je dobro poznan na številnih tovornaških srečanjih, od Avstrije, Bosne, Italije, Grčije do Nizozemske, v Sloveniji pa jih (so)organizira.



NOVI FORD TRUCKS F-MAX

Ponosni prejemnik nagrade Mednarodni tovornjak leta 2019, novi vlačilec F-MAX, je pripravljen na pot okoli sveta. Z modernim izgledom, udobnostjo, varnostjo, močjo in inovativno tehnologijo vas novi F-MAX vabi v povsem nov svet!

Prinaša številne prednosti, kot so: 2,5 metra velika širina kabine s povsem ravnim dnom, motor z veliko močjo in nizko porabo ter niskimi stroški vzdrževanja, ki znižujejo skupne stroške lastništva (TCO). F-MAX pa ponuja tudi novo ConnectTruck tehnologijo za brezžično povezovanje z aplikacijami.

Po petih letih raziskav in razvoja, po petih milijonih uspešno prepeljanih testnih kilometrih v 11 državah na štirih kontinentih, novi F-MAX predstavlja nova merila v mednarodni transportni panogi.

Ford Trucks
Sharing the load

www.fordtrucks.si



KAM i BUS
IMPORTER

KAM i BUS IMPORTER d.o.o.
Celovška cesta 492
1210 Ljubljana – Šentvid
Tel.: 01 810 7501; 810 7503

Ford

TRUCKS

NEUSTAVLJIVI HAHN



Tretja dirka sezone je potekala na Slovakia Ringu, četrto je gostil nemški Nürburgring. Vse dirke so bile razburljive vse do konca, Hahn pa je še povečal prednost v skupnem seštevku.

Besedilo: Boštjan Saje; fotografije: FIA ETRC

NAJBOLJŠI startni položaj si je na Slovakia Ringu pred prvo dirko prevozil Jochen Hahn (Iveco) pred Kissom in Halmovo, Lackom in Albacetejem. Odlični start je uspel Hahnu, sledili so mu Kiss, Halmova, Lacko in Albacete. V ozadju sta se zaletela Rene Reinert in Andre Kursim in s tem poskrbela za prekinitve dirke. Kursim je odstopil, Reinert pa je dirko lahko nadaljeval. Dirka je bila prekinjena za 45 minut, nato pa se je znova začela. Odlično je startala Halmova, prehitela Hahna, a jo je slednji hitro ugnal. Anderson in Kiss sta rahlo trčila, a sta lahko

dirko nadaljevala. Prvo dirko je tako dobil Hahn pred Halmovo in Lackom. Četrto je bil Sascha Lenz. Kiss je bil na koncu peti in to kljub temu, da je bil vpleten še v en incident z Reinertom in Antoniom Albacetejem. Kratko je potegnil Albacete in odstopil. Reinert je bil osmi.

DRUGA ZMAGA LENZA V SEZONI IN TRETJA V KARIERI

V obratnem vrstnem redu, od 8. do 1. mesta, je to dirko s prve pozicije začel Reinert. Najbolje pa je uspelo startati Lenzu. S pe-

tega mesta se je že v uvodnih krogih hitro prebil naprej do drugega mesta. Potem ko je Reinert naredil napako zaradi prepoznega zaviranja in šel iz idealne linije, je to izkoristil Lenz in se prebil v vodstvo ter ga obdržal do konca. Reinert se je rahlo dotaknil Halmove, nato pa še Kissa. Njegov tovornjak je utrpel hude poškodbe, tako da je moral odstopiti. Halmova je dirko končala na drugem mestu, tretji je bil Lacko, ki je v drugem delu dirke prehitel Norberta Kissa, ki je bil na koncu četrti. Peti pa je bil Jochen Hahn.

TROJČEK ZA IVECO

Najboljši startni položaj si je znova priboril Jochen Hahn (Iveco) pred Kissom in Lackom, Halmovo in Kursimom. Dirko je odlično začel Hahn, medtem ko sta Kiss in Lacko izgubila dvoboj proti Halmovi. S šestega mesta je odlično vožnjo prikazal Reinert, ki je ugnal vse tekmece, se približal Hahnu, a mimo njega ni mogel ter se zadovoljil z drugim mestom. Halmova je odlično zadrževala Kissa in Lacka ter osvojila tretje mesto.



Adam Lacko in Norbert Kiss sta s tesnim bojem zabavala množico gledalcev, četrti je bil Lacko, peti pa Kiss. Andre Kursim je končal na šestem mestu, Antonio Albacete na sedmem in Sascha Lenz na osmem.

PRVA ZMAGA V LETOŠNJI SEZONI ZA ALBACETEJA

S prve pozicije je dirko začel Lenz pred Albacetejem in Kursimom ter Kissem. A že v prvem krogu je Albacete prehitel Lenza, ki je imel težave s sklopko. Lenza je ugnal tudi Kiss. Lenz se je proti koncu osmega kroga boril z Lackom za tretje mesto in na koncu mu ga je uspelo premagati z 0,133 sekunde prednosti. Od petega do sedmega mesta so se razvrstili Steffi Halm, Rene Reinert in Jochen Hahn, vsi Iveco.



vodstvo. Janieca je hitro prehitel še Korber, ki je bil na koncu sedmi. Toda Rodrigues je videl, da se bodo njegove sanje o drugem mestu zrušile, ko so mu za ovrtnik dihali Kiss, Hahn in Sascha Lenz. Kiss je trčil v Janica, to pa je izkoristil Lenz, ki je oba prihitel. Kiss je nadaljeval vožnjo, a sta ga kmalu prehitela tudi Hahn in Albacete.



HAHN ZOPET UGNAL VSE TEKMECE

Sledila je dirka v Nemčiji, kjer si je že šesti najboljši startni položaj zagotovil Jochen Hahn pred Antoniem Albacetejem in Sascho Lenzem. Medtem ko si je kandidat za naslov prvaka in že večkratni zmagovalec Nemčije, Adam Lacko, zagotovil sedmo mesto. Hahn je odlično startal in je vodil od začetka do konca, pa čeprav se mu je Albacete nekajkrat približal, a mimo njega ni mogel, zato se je moral sprijazniti z drugim mestom. Tretji je bil Kiss, četrti Lenz pred Korberjem, ki je bil peti, šesti Lacko, sedmi pa José Rodrigues. V uvodnem krogu sta se dotaknila Rene Reinert in André Kursim (oba Iveco) in utrpela škodo na svojih tovornjakih. Težave je imela tudi Steffi Halm, ki je nato odstopila.

ADAM LACKO KONČNO POKAZAL ZOBE IN DOBIL DRUGO DIRKO

Anthony Janiec in José Rodrigues sta se že v prvem krogu rahlo dotaknila, to pa je hitro izkoristil Adam Lacko in se prebil v

Kiss je padel na sedmo mesto in zaradi poškodb svojega vozila odstopil. Rodriguesa sta prihitela še Hahn, ki je bil tretji, in v zadnjih krogih še Antonio Albacete, ki je zasedel četrto mesto, Rodrigues pa je bil peti. Steffi Halm je odpeljala tudi dobro dirko, ko se je z zadnjega dela prebila na šesto mesto. Po dirki sta Antonio Albacete in Terry Gibbon oba prejela 5 sekund kazni. Kazen za Albaceteja je bila posledica zapustitve proge in pridobitve prednosti, medtem ko je bil Gibbon kaznovan zaradi trka od zadaj v zadnjem krogu s Teom Calvetom. Posledično je Albacete padel s četrtega na sedmo, Gibbon pa z 11. na 13. mesto.

HAHN SPET BREZ KONKURENCE

Tudi tokrat je najboljši startni položaj osvojil Hahn pred Kissom in Albacetejem, Lenzem, Lackom in Halmovo, Renéjem Reinertom in Andréjem Kursimom, Gedom Körberjem in Anthonyjem Janiecom. Odličen start je uspel Hahn, ki se je edini izognil v prvem ovinku rahlemu trčenju, v katerem je sodelovalo več voznikov. Že v

prvem ovinku je šel Kiss iz idealne linije in izgubil veliko mest, medtem ko so se Albacete, Lenz in Lacko rahlo dotaknili in rezultat tega je bil, da se je Halmova s šestega povzpela na drugo mesto. Albacete je pritiskal na Halmovo vse do konca dirke, ko je Halmova dvakrat prejela kazen za prekoračitev dovoljene hitrosti. Kazen je odslužila v zadnjem krogu, končala pa brez točk. Dirko je dobil Hahn, drugi je bil Antonio Albacete iz Truck Sport Lutz Bernau, tretji pa Adam Lacko Buggyra Racing. Saša Lenz je na koncu zasedel četrto mesto.

NORBERT KISS NA FINALNI DIRKI V NÜRBURGRINGU DOSEGEL ZMAGO

Kiss se je v vodstvo izstrelil, potem ko je ob koncu petega kroga z vrhunsko potezo prehitel Andréja Kursima in to kljub temu, da je Kiss izgubil prednji karoserijski del, ko je rahlo zadel zadnji del Kursimovega Iveca v četrtem krogu. Kursimu je v boju za drugo mesto družbo delal Albacete, a mimo njega ni mogel ter zasedel tretje mesto. Boj za četrto mesto je potekal med Gedom Körberjem in Josejem Rodriguesom. V drugi polovici dirke sta večkrat zamenjala mesti, četrto mesto pa je pripadlo Joséju Rodriguesu. Na šestem mestu se je znašla skupina, v kateri so bili René Reinert, Jochen Hahn, Adam Lacko in Sascha Lenz. Lenz je bil na koncu tega dvoboja, vendar je padel nazaj, ko je izhod iz drugega ovinka v četrtem krogu vzel preveč na široko. Jochen Hahn je užival v energičnem boju z Lackom in na koncu v petem krogu prehitel Čeha. Nato je pritiskal na Reinerta – oba sta poskrbela za vrhunski boj v zadnjih krogih – vendar je bil Reinert tisti, ki je zasedel šesto mesto. Lacko je bil osmi, Lenz deveti, prvo deseterico pa je zaokrožil Anthony Janiec. Steffi Halm je v uvodnih krogih napredovala po lestvici, a je bila prisiljena odstopiti zaradi tehničnih težav. To je pomenilo razočaranje za voznico ekipe Team Schwabentruck, ki je padla tudi z drugega na peto mesto v skupnem seštevku.



KRONE TRAILER

Najboljši v kategoriji polpriklopnikov s ponjavami

Letos je v raziskavi, ki jo je opravila založba ETM (izdajatelj revij „trans aktuell“, „lastauto omnibus“, „Fernfahrer“) in upravlja spletni portal eurotransport.de, sodelovalo približno 8.400 bralcev. Ti so lahko oddali glas za najboljše blagovne znamke leta 2019 (Best Brands 2019). Ti so izdelke podjetja Krone kar trikrat postavili na stopničke.

Prvo mesto so zasedli v kategoriji „curtainsider“ (prikolice s ponjavo), medtem ko so pri Krone v preteklem letu zasedli drugo mesto. Drugo mesto so zasedli v kategoriji „cooling body“ (hladilne prikolice), ne nazadnje pa se je Krone povzpел tudi na drugo mesto v kategoriji »trailer axle« (osi prikolice), potem ko so leta 2018 v tej kategoriji zasedli tretje mesto. Dr. Frank Albers je v imenu podjetja Krone sprejel nagrade in se zahvalil strankam za neizmerno zaupanje v blagovno znamko Krone.



BEST CURTAINSIDER!
DEKRA | ETM



SCHMITZ CARGOBULL

Razvojno partnerstvo med Schmitz Cargobull AG in Meritor



Schmitz Cargobull bo od leta 2021 dalje od podjetja Meritor, ki je eden izmed največjih svetovnih dobaviteljev pogonskih sklopov in zavor za gospodarska vozila, nabavljал eno izmed najlažjih kolutnih zavor za polpriklopnike. Zavore so zasnovane tako, da izpolnjujejo vse zahteve glede kakovosti, učinkovitosti, varnosti in zmožljivosti. Z zmanjšanjem mase kolutne zavore se lahko prikolico Schmitz Cargobull dodatno obremenijo. Zmogljiva enobratna kolutna zavora ima tudi manjše število gibljivih delov. Masno optimizirane komponente so razvili v zavornem centru Meritor v Cwmbranu v Veliki Britaniji. Meritor je zavoro zasnoval na podlagi zagotavljanja ugodnega TCO za stranke, hkrati pa obdržal ključne novosti trenutnih tehnologij.

KÖGEL

50 novih polpriklopnikov za Combinex

Eno izmed največjih in najuspešnejših logističnih podjetij na Nizozemskem, špedicijsko podjetje Combinex B.V., je v svojo floto vključilo 50 novih polpriklopnikov Kögel Cargo generacije NOVUM in dve vrhunski hladilni polprikolici Kögel Cool – PurFerro. Prikolice Kögel Cargo generacije NOVUM odlikujeta nova zračna in osvetlitvena konzola na sprednji steni (ta prenaša sile v šasijo preko stranskih elementov) in nov zunanji profil okvirja, kar močno povečuje dostopnost pritrdilnih mest VarioFix. Jekleno zunanje ogrodje VarioFix je standardno opremljeno s 13 pari pritrdilnih nosilcev s prijemalnimi kavljii na straneh za lažje rokovanje in z maksimalno obremenitvijo do 2.500 kg (vsak). Polpriklopniki so tudi certificirani v skladu s standardom DIN EN 12642 XL in imajo bogat seznam serijske opreme. Poleg tega so se pri Combinexu od-

ločili za ojačen okvir šasije in povečano talno nosilnost (osna obremenitev viličarja do 8000 kg). Polpriklopniki Kögel Cool – PurFerro so standardno opremljeni z nizkohrupnimi aluminijastimi tlemi. Za povečano higieno in enostavnejše čiščenje so v predelu tal hladilniki opremljeni z varjenimi aluminijastimi talnimi pritrdišči. Talne obloge prav tako preprečujejo, da bi vlaga prodrla v nosilno konstrukcijo, kar znatno poveča življenjsko dobo in stroškovno učinkovitost hladilnega polpriklopnika. Prav tako izpolnjuje tudi zahteve HACCP in ustreza zahtevam ATP/FRC.



KRONE TRAILER**80 Krone Profi Liner za Fercam**

»Inovativne rešitve, kakovost, intermodalnost in zanesljivost so bili odločilni kriteriji pri izbiri polpriklopnikov za italijansko logistično podjetje Fercam,« je dejal Johann Friedrich Harder, vodja poslovalnice Fercam v Bolzanu, ki je odgovoren za vozni park podjetja. Ob zadnji dobavi 80 prikolic Krone Profi Liner s posebno opremo za železniški transport podjetje Krone izpolnjuje visoke zahteve, ki jih družba postavlja pri nakupu opreme. Približno 20 odstotkov vsega prevoza opravijo z intermodalnimi sistemi, zato podjetje posebno pozornost posveča intermodalnim lastnostim polpriklopnikov. Nove polprikolice Krone uporabljajo na vseh evropskih poteh. Fercam ima 93 podružnic.



**TRAILER
INNOVATION**
2019

Revija Transport & Logistika je članica
mednarodne žirije Trailer Innovation.

THERMO KING**Solarni paneli za prevoz hladilnih kontejnerjev po železnici**

Podjetje Thermo King in Transportkühlung THERMO KING GmbH sta podjetju B&H Logistik ponudila edinstveno rešitev. Ta združuje Thermo King generator in ThermoLite solarne panele za učinkovito in zanesljivo napajanje med prevozom hladilnih zabojnikov. Medtem ko so bili ThermoLite solarni paneli prvotno zasnovani za delo s hladilnimi enotami, so se odločili, da jih namestijo na šasijske prikolice in povežejo z baterijo generatorja. Tudi pri slabi sončni svetlobi Thermo King solarni paneli zbirajo energijo, da je baterija popolnoma napolnjena. To odpravlja nastanek tveganja praznjenja akumulatorja in zmanjšuje potrebo po uporabi motorja za polnjenje akumulatorja, kar prispeva k manjši porabi goriva in nižjim emisijam CO₂. Aparate Thermo King lahko enostavno uporabimo kot mobilne rešitve za upravljanje energije, služijo pa kot zanesljiv glavni ali dopolnilni vir energije.

**SCHMITZ
CARGOBULL****Z nagrado „best brand 2019“**

Schmitz Cargobull je v kategoriji „Trailer box/refrigerated body“ (zaprte nadgradnje/hladilniki) osvojil nagrado „Best Brand 2019“, medtem ko so v kategorijah „Curtainsider“ (prikolica s ponjavo) in

„Tipper“ (prekucnik) zasedli drugo mesto. Poleg tega je Schmitz Cargobull s svojo lastno hladilno enoto zasedel tudi drugo mesto, s čimer se je ponovil uspeh iz preteklega leta. Nova generacija hladilnih enot ponuja enako visoke zmogljivosti hlajenja in natančno upravljanje temperature, ter zmanjšuje porabo goriva za do 10 odstotkov, hkrati pa dosega prihranke pri masi (pribl. 50 kg). Seveda izpolnjuje tudi nove predpise o emisijah Stage V. Visokozmogljiva hladilna enota, v kombinaciji s spletnim sistemom spremljanja in edinstvenim proaktivnim upravljanjem storitev, zagotavlja zanesljiv nadzor pri prevozu temperaturno občutljivega blaga.



Smiselne spremembe glede omejitev tranzitnega prometa

S 1. junijem je začela veljati omejitev tranzitnega prometa težkih tovornih vozil nad 7,5 tone največje dovoljene mase na mejnih prehodih Starod, Jelšane, Bistrica ob Sotli, Dobovec, Zavrč ter Središče ob Dravi.

Besedilo: **Janez Kukovica**

UKREP je pravzaprav že kar lep čas visel v zraku, saj so se v zadnjem času zaostriale pritožbe prebivalcev, prebivajočih ob cestah, ki vodijo k omenjenim mejnim prehodom. Ti so se pritoževali zaradi neznosne prenatrpanosti cest, predvsem zaradi »valjenja« težkih tovornih vozil, in s tem degradacije njihovega življenjskega okolja. Drugi tehten razlog – z vidika ekonomike države – je bilo dejstvo, da je veliko tranzitnih prevozov uhajalo z avtocest zaradi izogibanja plačilu cestnine. Na »obvodnih« cestah so se tako množično pojavljali tudi tovornjaki tujih avtoprevoznikov (predvsem iz BiH, Srbije, Črne gore, Romunije, Bolgarije), ki so vozili na izrazitih daljinskih tranzitnih relacijah. Jasno pa je, da so avtoceste prvenstveno namenjene daljinskemu tranzitu. Seveda je država imela v mislih tudi cilje cestnoprometne varnosti, saj avtocestno omrežje predstavlja varnejše cestne povezave z boljšimi prometno tehničnimi elementi.

DOPUŠČENE IZJEME

Ko je pristojno ministrstvo napovedalo omenjeno omejitev tranzitnega prometa, je to pri avtoprevoznikiških združenjih sprožilo ostro nasprotovanje. Vendar pa se je v nadaljevanju »vroča juha« ohladila, saj je med ministrstvom in združenjema stekel intenziven strokovni dialog, v katerem je avtoprevoznikiška stran uspela vladno prepričati, da je popolna zapora pretiran ukrep, ki prinaša slovenskim avtoprevoznikom nesorazmerno velike težave in gospodarsko škodo. Tako je ukrep omejitve tranzitnega prometa hkrati dopustil tudi nekaj izjem za prevoznike, ki imajo sedež, naklad, doklad oziroma razklad tovora v nekaterih hrvaških županijah in na območju Slovenije.

Z navedeno prometno ureditvijo je bil preko mejnih prehodov Jelšane in Starod (po cestah G1-6 in G1-7) čez Slovenijo prepovedan daljinski tranzitni promet težkih tovornih vozil nad 7,5 tone največje dovoljene mase iz Italije v državo, kot so Hrvaška, Bosna in Hercegovina, Srbija, Makedonija, Bolgarija, Črna gora, Romunija in obratno, dovoljen pa je bil promet tistih vozil, katerih prevoznikov sedež, naklad, doklad ali razklad tovora so na območju Istrske, Primorsko-Goranske in Liško-Senjske županije. Hkrati je bil iz omejitve izvzet promet tovornih vozil, ki natovarjajo v Sloveniji in vozijo na Hrvaško ali v prej omenjene oddaljene države in obratno.

Ponovno odprtje mejnega prehoda Mursko Središče/Petišovci Nadalje je bil z novo prometno ureditvijo prepovedan daljin-



ski tranzitni promet težkih tovornih vozil preko Slovenije, ki z avtoceste A4 nadaljujejo pot po glavnih ali regionalnih cestah in nato preko mejnih prehodov Središče ob Dravi in Zavrč na Hrvaško in naprej proti Bosni in Hercegovini, Srbiji, Makedoniji, Bolgariji, Črni gori, Romuniji in obratno, hkrati pa dopuščen promet vozil, ki imajo izhodišče ali cilj v hrvaških županijah Varaždin in Medžimurje in obratno. Pri tem velja, da ni omejitev za tovorni promet z izhodiščem ali ciljem v Sloveniji. Prepoved tranzitnega prometa težkih tovornih vozil nad 7,5 t največje dovoljene mase je bila izrečena tudi za regionalne ceste, ki z avtoceste A1 vodijo do mejnih prehodov Dobovec in Bistrica ob Sotli. Na omenjenem območju je tako prevoznikom ostala le možnost opravljanja lokalnega prometa na podlagi 37. člena Zakona o cestah.

Po dveh mesecih veljavnosti je bila omejitev tranzitnih prevozov še dopolnjena, saj se je izkazalo, da bi bilo smiselno uvesti še nekaj izjem. Poudariti kaže, da sta v tem času okrepili stike za promet pristojni ministristvi obeh držav, rezultat tega pa je bilo, da je Hrvaška znova odprla mejni prehod Mursko Središče/Petišovci, ki ga je sicer v začetku leta enostransko zaprla za vozila nad 7,5 tone NDM, preko njega pa zdaj smejo voziti vozila z izhodiščem ali ciljem v Medžimurski in Varaždinski županiji in v Sloveniji. Na mejnih prehodih Bistrica ob Sotli in Dobovec je vzpostavljena izjema za prevoznike s sedežem, nakladom, dokladom ali razkladom na območju Krapinsko-Zagorske županije, na mejnem prehodu Starod in Jelšane pa je dodana še izjema za prevoznike, ki imajo sedež, naklad, doklad in razklad v Dalmaciji.



POPOLN NADZOR na dosegu vaših prstov

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

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





Dodaten cestninski razred

Avtoprevozniki združenji pri Obrtno-podjetniški in Gospodarski zbornici sta Darsu že pred leti (še pred uvedbo elektronskega cestninjenja) dali pobudo za uvedbo dodatnega cestninskega razreda za vozila z dvema osema, katerih največja dovoljena masa presega 3.500 kg. Takrat se je Darsov odgovor glasil, da to ni izvedljivo zaradi zastarelega sistema, naj pa bi bilo možno takoj z uvedbo novega, elektronskega cestninskega sistema.

Besedilo: **Janez Kukovica**

ELEKTRONSKI sistem zdaj (uspešno) deluje že dobro leto, kljub takratnemu Darsovemu zagotovitju in nekajkratnim njegovim vmesnim obljubam o začetku uvedbe dodatnega cestninskega razreda pa še vse ostaja po starem.

NOV RAZRED, VENDAR NE BISTVENO NIŽJA CESTNINA

Pred kratkim pa je na zbornični naslov prispel dopis z Darsa, v katerem ta obvešča o načrtovani spremembi uredbe o cestninskih cestah in cestnini ter ceniku, na podlagi katerih bi bil uveden dodaten cestninski razred za vozila z dvema osema, katerih NDM presega 3.500 kg. Pri tem Dars predlaga, da naj bi bila višina cestnine za omenjeni cestninski razred (R2) za 10 odstotkov nižja od cestnine za cestninski razred R3. A s takim »popustom« se zbornični združenji ne strinjata, saj ugotavljata, da je razlika med tema cestninskima razredoma

v drugih državah precej višja, v Avstriji na primer za 30 %, v Nemčiji celo za 40 %. Ob tem združenji poudarjata, da sodijo v razred R2 pretežno vozila domačih, slovenskih avtoprevoznikov, ki opravljajo notranje prevoze blaga in potnikov. Ta so doslej stalno »preplačevala« cestnino oziroma so najbolj občutila večkratne podražitve cestnine.

NIŽJE CESTNINE ZA ALTERNATIVNA GORIVA

Združenji sta zato Dars pozvali, naj znova prouči možnost višjega popusta za novi cestninski razred R2 in tudi možnost uvedbe nižjih cestnin za tovorna vozila na plin ali dvogorivni sistem. Tudi ta predlog so Darsu (in resornemu ministrstvu) predstavili že pred časom. Hkrati sta opozorili tudi na to, da bi bilo umestno v predlagane spremembe Zakona o cestninjenju vnesti rešitve, ki bi naredile globe za napake voznikov v postopku cestninjenja primerljive tistim, ki veljajo v Nemčiji ali Avstriji.

RENAULT TRUCKS SLAVI 125 LET



125 let strokovnega znanja

Renault Trucks T-Range je zasnovan in izdelan z uporabo številnih strogo preizkušenih rešitev. Podvozje in kabina sta ojačani in zagotavljata maksimalno zanesljivost in trajnost. Ko temu dodamo še ekonomično porabo goriva, edinstveno obliko in vrhunsko udobje, kupci tovornjakov T-Range vedo, da imajo v lasti robustne in ekonomične rešitve, ki prispevajo k donosnosti njihovega posla za premagovanje daljših razdalj skozi daljše obdobje.



renew-trucks.si

Za vse dodatne informacije se lahko obrnete na naše prodajne predstavnike:

Damjan Lesjak, tel: +386 51 678 186

Daniilo Drobnič, tel: +386 41 274 739

Matjaž Kotnik, tel: +386 41 627 191



LE USTREZNO USPOSOBLJEN VOZNIK JE DOBER VOZNIK

Besedilo: Matej Jurgele

VPRAŠANJE, KI SO SI GA V PRAH, IZOBRAŽEVALNEM CENTRU ZASTAVILI LANI, ODGOVOR PA ...

Pot poklicnega voznika v Sloveniji in večini drugih držav se začne z opravljenim vozniškim izpitom kategorije C, C+E ali D. Novopečeni voznik se lahko po opravljenem vozniškem izpitu vpiše v program pridobivanja licence za poklicnega voznika, t. i. kode 95. Ko jo uspešno opravi, lahko vstopi na trg dela kot poklicni voznik potnikov oziroma blaga. S kakšnimi znanji in kompetencami je opremljen? O tem smo govorili z direktorjem Prah, izobraževalnega centra, mag. Igorjem Prahom, ki se z izobraževanjem in usposabljanjem odraslih ukvarja že več kot dve desetletji.

MAG. IGOR PRAH, KAJ VSE JE PRAH, IZOBRAŽEVALNI CENTER?

Prah, izobraževalni center je družba, specializirana za izobraževanja in usposabljanja odraslih, in je del Skupine Prah. Znotraj izobraževalnega centra delujejo enote Srednja strokovna in poklicna šola Rogaška Slatina s podružnicami v Ljubljani, Krškem in Celju ter 14 odličnimi javnoveljavni programi izobraževanja, Višja strokovna šola Rogaška Slatina s podružnico v Ljubljani in študijskim programom Logistično inženirstvo ter projektna pisarna, ki se ukvar

ja s pridobivanjem in vodenjem lokalnih, nacionalnih in mednarodnih projektov za množico različnih podjetij. Ponujamo tudi pridobivanje in obnavljanje temeljne kvalifikacije za poklicne voznike, t. i. kode 95. Poleg nas so v skupini še Arema – Visoka šola za regionalni management, ki ponuja študijski program Management transportne logistike, in šola vožnje Inti Prah. Tudi slednji šoli imata podružnice po Sloveniji; Arema v Ljubljani, šola vožnje pa v Krškem, Celju in na Ptuj. Skupaj tako ponujamo znanja, ki jim radi rečemo kar »od šoferja do logista managerja«.

PRI SVOJEM DELU SE TOREJ DNEVNO SREČUJETE Z VOZNIKI IN NJIHOVIMI DELODAJALCI?

Tako je. Pri tem pa smo zaznali problem marsikaterega prevoznega podjetja, ki ne zna oziroma ne zmore učinkovito identificirati znanj in veščin novih poklicnih voznikov ter izbrati ustreznih usposabljanj ali bolje rečeno do-usposabljanj voznikov.

KAJ JE PO VAŠEM MNENJU RAZLOG ZA TO?

Razlogov je več, izpostaviti pa velja predvsem didaktična sredstva v šolah vožnje, kjer se v večjem delu kategorija C+E poučuje na tovornih vozilih največje dovoljene

mase 12 ton in s »tandem« priklopnikom, v nekaterih državah pa celo s tovornjaki manjših dimenzij in največjih dovoljenih mas (NDM). Ker pa vemo, da se večina mednarodnega cestnega tovornega prometa izvaja z vlačilci (v nadaljevanju s polpriklopniki), se številni ali pa celo večina novih poklicnih voznikov prvič sreča s polpriklopnikom pri delodajalcu. Delodajalec je tako soočen s problemom identifikacije predhodno pridobljenih znanj in veščin novega voznika ter iskanjem rešitve individualnega dodatnega usposabljanja skoraj vsakega novega voznika.

PODOBNA ZGODBA SE KAŽE TUDI PRI AVTOBUSNIH VOZNIKIH.

Da. Pogostokrat se na prosta delovna mesta poklicnih voznikov avtobusov prijavijo vozniki s pomanjkljivim znanjem tega odgovornega poklica. Delodajalci se nato obračajo na nas, saj iščejo rešitev.

V PRAH, IZOBRAŽEVALNEM CENTRU V ZADNJEM LETU INTENZIVNO RAZVIJATE REŠITEV ZA NASTALO SITUACIJO. KAJ PREDLAGATE?

V podjetju Prah, izobraževalni center v okviru svoje Srednje strokovne in poklicne šole že več kot šest mesecev razvijamo in



Skupina Prah ima v svoji lasti tudi vlačilec.



Dodatno usposabljanje poklicnih voznikov z vozilom MAN TGX 18.440 s polpriklopnikom.

Naš cilj je jasen – delodajalcem oziroma prevoznim podjetjem posredovati bolj kompetentne poklicne voznike v cestnem prometu.

testiramo model ocenjevanja veščin novih poklicnih voznikov, torej voznikov, ki so uspešno opravili vozniški izpit določene poklicne kategorije in temeljno kvalifikacijo za poklicnega voznika (kodo 95). Pri testnem izvajanju ocenjevanja dodatnih veščin novih poklicnih voznikov smo poleg teoretičnega preverjanja ocenjevali tudi praktične veščine na polpriklonem vozilu za voznike blaga. Smo namreč eni izmed redkih, če ne kar edini v Sloveniji, ki imamo v svoji šoli vožnje tudi vlačilec, ki smo ga kupili po vzoru priznanih evropskih šol za poklicne voznike, kar se je izkazalo za odlično dodano vrednost naših storitev. Ugotovili smo, da posamezni novi poklicni vozniki obvladajo znanja in veščine na takšnem vozilu, večina pa žal ne, kar je seveda tudi pričakovano glede na celoten potek izvajanja usposabljanja za poklicnega voznika. Strokovna projektna skupina je tako ugotovila in predlagala, da bi se tudi v šolah vožnje pri praktičnem usposabljanju kandidatov za voznike kategorije C+E uporabljal polpriklonnik, saj bi to zagotovo povečalo nivo znanja posameznega poklicnega voznika blaga. Poleg tega pa bi bilo smiselno identificirati dodatna znanja in veščine prav vsakega novega poklicnega voznika tudi po zaključenem usposabljanju za pridobitev temeljne poklicne kvalifikacije. Razvijamo model večparametrskega ocenjevanja voznikov z vmesnimi dodatnimi usposabljanji, ki jih že ponujamo na trgu.

KAJ TAKŠEN MODEL POMENI ZA DELODAJALCE? KAKŠNO KORIST IMAJO?

Te dodatne ocene bi bile zelo dobrodošle za bodoče delodajalce, ker bi se lažje odločali, koga zaposliti oziroma na kakšen način posameznega poklicnega voznika dodatno usposobiti. Številna prevozna podjetja imajo učinkovite sisteme dodatnega usposabljanja novih poklicnih voznikov, od mentorstva do klasičnega frontalnega pouka. Nekatera pa žal ne, kar se po navadi kaže v večjih stroških vzdrževanja vozil, večjem številu škodnih dogodkov zaradi poškodovanja vozil, zamudah in še bi lahko naštevali.

V DOSEDANJEM RAZVOJU MODELA STE VERJETNO ŽE UGOTOVILI DOLOČENE POSEBNOSTI? ČESA VOZNIKOM NAJBOLJ PRIMANJKUJE?

Manko v znanjih in veščinah novih poklicnih voznikov se kaže na več ravneh, od obvladovanja tehnike vožnje z vozili večjih dimenzij (od tistih uporabljenih v procesu usposabljanja) do poznavanja EKO in varčne vožnje, pomanjkanja znanja uporabe naprednih tehnologij v sodobnih vozilih, pomanjkanja osnovnih mehaničnih veščin oziroma sposobnosti odpraviti manjše napake in okvare na vozilu, pomanjkanja praktičnega znanja naklada, pritrjevanja in razklada tovora, poznavanja specifične socialne zakonodaje itd.

PA REŠITEV?

Rešitev vidimo v učinkovitem sistemu ocenjevanja novih poklicnih voznikov, izvajanju usposabljanja že v šolah vožnje z vozili

primerljivih dimenzij z vozili, ki jih kasneje dejansko vozijo, izvajanju dodatnih specifičnih usposabljanj krajših oblik po opravljeni kodi 95 (kot to izvajajo tudi nekatere šole vožnje v Nemčiji), učinkovitem in sistemsko urejenem specifičnem usposabljanju krajših oblik po opravljeni kodi 95 tudi v prevoznih podjetjih, kjer se novi voznik zaposli. Tako je Prah, izobraževalni center že v letu 2018 začel z dodatno možnostjo usposabljanja (do-usposabljanja) poklicnih voznikov z vlačilcem MAN TGX 18.440 s polpriklonnikom. Prvi pozitivni učinki se že kažejo, tako pri zadovoljstvu novih voznikov kot tudi pri delodajalcih. Za nove ideje in predloge, ki bi izboljšali obstoječe načine usposabljanja poklicnih voznikov, pa smo vsekakor odprti. Zato bomo veseli, če se bodo prevozna podjetja, ki imajo bogate izkušnje v cestnem prometu, s svojimi predlogi obrnila na projektno skupino Prah, izobraževalnega centra (www.prah.si, projekti@prah.si).

POSTANITE STROKOVNJAK V LOGISTIKI!

MOŽNOST POVRAČILA ŠOLNINE!

3 ODLIČNI PROGRAMI NA 4 LOKACIJAH:

- LOGISTIČNI TEHNIK**
(stopnja izobrazbe V)
- INŽENIR LOGISTIKE**
(stopnja izobrazbe VI/1)
- MANAGER TRANSPORTNE LOGISTIKE**
(stopnja izobrazbe VI/2)

VEČ NA WWW.PRAH.SI IN WWW.AREMA.SI.

PRIDOBITEV ALI PODALJŠANJE KODE 95!
PREVERITE TERMINE: 051 33 99 88



PRI PRIGU PREDSTAVILI NOVOSTI S PODROČJA PNEVMATIK MICHELIN

Pri Prigu poskrbijo za svoje stranke

KOT VSAKO leto doslej, so tudi letos poleti v servisno-prodajnem centru Prigo na Brdu v Ljubljani organizirali eno izmed predstavitev za svoje stranke. Predstavili so novosti s področja pnevmatik za tovorna vozila za aktualno in prihajajočo sezono. Natančneje so razložili prednosti posameznih pnevmatik znamke Michelin za pogonska kolesa, vodilno os in prikolice. V primerjavi s preteklimi leti so tokrat predstavitve



organizirali na več lokacijah po Sloveniji in se s tem maksimalno potrudili približati strankam. Na dogodkih, ki so potekali v Novem mestu, Hočah, Vipavi in Ljubljani, so pripravili tudi predavanje o dobri uporabi pnevmatik ter zbranim podali nekaj nasvetov za podaljšanje življenjske dobe pnevmatik. Udeleženci so lahko dobili številne informacije s področja pnevmatik Michelin in BFGoodrich ter izvedeli za novosti s področja

EKO Sklada za tovarne pnevmatike. Udeležence sta nagovorila tudi Franc Vesel, državni sekretar za malo gospodarstvo pri Ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo Republike Slovenije, in Peter Pišek, predsednik Sekcije za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije. Dogodke, ki so bili izredno dobro obiskani, je poleg dobre hrane, pijače in glasbenih vložkov, popestril tudi nastop brazilskih plesalk.



NACIONALNI LOGISTIČNI FORUM 2019

Zagotovite si mesto na osrednjem logističnem dogodku letošnje jeseni!



Kristalna palača, BTC Ljubljana

Prijava na dogodek na www.nlf.si

Prijavi se!

»Nacionalni logistični forum je nadvse pomemben dogodek za slovensko logistiko, ki iz leta v leto pridobiva na svoji veljavi in vplivu, saj se srečamo različni akterji v oskrbovalni verigi in se pogovorimo o tem, kako lahko z novimi idejami, različnimi pristopi in tehnologijami pripomoremo k uspehu slovenskega gospodarstva. Srečamo se prevozniki, trgovci, proizvajalci, logistični strokovnjaki in upravitelji logistične infrastrukture. V podjetju Klemen Transport nam je spremljanje trendov in zadovoljstvo naročnika izredno pomembno, zato se bomo tudi letos udeležili NLF dogodka.»

Miha Kravanja, Klemen Transport

KLEMEN TRANSPORT

Gospodarstvo in industrija morata biti vključena v učinkovite logistične oskrbovalne verige. Le tako sta lahko uspešna. Njuno sodelovanje mora potekati gladko in brezšivno, do česar pa ni enostavno priti. Na tokratnem Nacionalnem logističnem forumu se bomo posvetili sodelovanju in izmenjavanju informacij med industrijo in logisti ter uporabi informacij, ki so na voljo v podatkovnih platformah.

Na dogodku bomo zelo konkretni, veliko bo priložnosti za individualne pogovore s kolegi in strokovnjaki.

PREDAVATELJI:

Antonio Zrilić, Logiko d.o.o.

Branko Nastran, DARS d.d.

Aleš Lampret, Kuehne + Nagel d.o.o.

Aljaž Kovač, Intereuropa d.d.

Albert Vidal, Mecalux

Janez Zaletel, GS1 Slovenija

Rok Jesenko, Monolit d.o.o.

Igor Hočevar, LogChain

Daniel Avdagič, AV Living Lab d.o.o.

Organizatorji:



Sponsorji:

SPICA



EU Z UREDBO ZA LETENJE Z DRONI

Evropska komisija je maja letos sprejela Izvedbeno uredbo komisije (EU) 2019/947 o pravilih in postopkih za upravljanje brezpilotnih zrakoplovov v zračnem prostoru enotnega evropskega neba. Komisija želi povečati varnost letenja brezpilotnih zrakoplovov, tako uredba podrobneje določa okvire za osebe, ki upravlja take zrakoplove na daljavo, ter organizacije, ki izvajajo tovrstne storitve. Uredba se tako nanaša na profesionalne upravljavce brezpilotnih zrakoplovov – dronov, kot tudi na upravljavce dronov v prostem času.

Besedilo: **Bojan Beškovnik**

PRI EVROPSKI komisiji (EK) so v mesecu marcu sprejeli uredbo komisije (EU) 2019/945 o sistemih brezpilotnih zrakoplovov in operaterjih sistemov brezpilotnih zrakoplovov iz tretjih držav, ki podrobneje opredeljuje zahteve za izgradnjo sistemov brezpilotnih zrakoplovov namenjenih uporabi pod pogoji izvedbene Uredbe (EU) 2019/947. Pri EK izpostavljajo, da je uredba z dne 24. maja 2019 najbolj napredna uredba na svetovni ravni, saj natančneje opredeljuje zahteve proizvajalcev in razvijalcev novih tehničnih spoznanj pri delovanju in upravljanju dronov. Uporaba uredbe pa bo obvezna od 1. julija prihodnjega leta. Nekaj izvlečkov uredbe je opisanih v nadaljnjem besedilu.

KATEGORIJE UPRAVLJANJA DRONOV

Izvedbena uredba opredeljuje tri skupine brezpilotnih zrakoplovov (dronov), in sicer »odprto« skupino, »posebno« skupino in »certificirano« skupino. Dovoljene operacije se med skupinami razlikujejo. Tako se za odprto skupino ne zahteva pridobitev operativnega dovoljenja ali izjave upravljavca dronov. Za operacije v »posebni« skupini je zahtevana predhodna pridobitev dovoljenja pri pristojnem organu ali v posebnih primerih izjava operaterja. Za upravljanje dronov tretje skupine »certificirane« uporabe je potrebna certifikacija drona in certifikacija upravljavca ter tudi licenca pilota, ki upravlja dron na daljavo. V odprto skupino upravljanja dronov spadajo sistemi, ki imajo vzletno maso pod 25 kg in se upravljajo na razdalji do 120 m nad najbližjo točko zemeljske površine (razen ob preletu ovire). Uredba opredeljuje tri podskupine upravljanja dronov, in sicer A1, A2 in A3. V skupino A1 se tako uvrščajo izvedbe letov dronov, ki so skupaj s koristnim tovorom lažji od 250 g in znaša najvišja hitrost letenja 19 m/s, ali pa dron izpolnjuje zahteve Uredbe 2019/945 za razrede dronov v skupinah C0 ali C1. Za odprto skupino upravljanja dronov velja, da dron med letom ne sme prevažati nevarnih snovi in ne sme odvreči nobenih stvari. Let drona ne sme biti izveden nad ljudmi oziroma mora zagotavljati varen odmik od točke navzočnosti nesodelujočih ljudi. Upravljavec drona mora poznati priporočila za uporabo drona. Če se katera od zahtev iz odprte skupine ne izpolnjuje, je treba zaprositi za operativno dovoljenje pri pristojnem organu.



Za certificirano skupino operacij z droni velja, da je dron certificiran v skladu s 40. členom Uredbe 2019/945 in se leti izvedejo nad zbori ljudi, vključuje transport ljudi ali nevarnih snovi, ki predstavljajo veliko stopnjo tveganja.

USPOSABLJENOST PILOTOV ZA UPRAVLJANJE DRONOV

Upravitelji dronov »odprte« in »posebne« kategorije morajo biti stari najmanj 16 let, vendar ta pogoj ni zavezujoč, če upravitelj upravlja dron skupine C0, za zasebno izdelane drone z maso do 250 g ter kadar upravitelj drona deluje pod nadzorom usposobljenega pilota na daljavo. Države EU lahko starostno mejo tudi znižajo, ob predhodni oceni tveganja delovanja na svojem ozemlju. Upravitelji dronov v »posebni« skupini morajo imeti naslednje posebej pomembne kompetence, in sicer, da so sposobni ravnanja v rednih in izrednih razmerah ter v sili, poznajo letalsko komunikacijo, so sposobni upravljanja poti leta in avtomatizacije drona itd.

Odgovornosti upravitelja drona se delijo na odgovornosti pred začetkom leta in med letom. Upravitelj je dolžan preveriti okolje predvidenega leta, ali so morebitne ovire in morebitna navzočnost neudeleženih oseb. Pred izvedbo leta mora preveriti brezhibno delovanje drona, povezave ter ustreznost dodatnega nameščenega tovara na dronu.

Med letom pa upravitelj drona ne sme biti pod vplivom alkohola ali drugih psihoaktivnih snovi ali drugih motečih ele-



mentov, ki bi vplivali na upravljanje drona. Upravljanje drona mora biti brezhibno in ves čas v vidnem območju upravitelja. Upravitelj drona mora nemudoma prekiniti letenje drona, ko se pojavi tveganje v okolju delovanja (ljudi, živali, druga transportna sredstva in druga lastnina).

NADALJNI KORAKI EVROPSKE KOMISIJE

Pri EK izpostavljajo, da bodo narejeni nadaljnji koraki za čim bolj varno delo z droni. Pripravili bodo smernice in »standardne scenarije«, ki bodo omogočili operaterjem delovanje znotraj pravil sprejete uredbe. EK dela tudi na institucionalnih in arhitekturnih okvirih delovanja U-zračnega prostora (angl. U-space). Članice EU bodo lahko opredelile posebna območja, kjer ne bo možno preletavanje z brezpilotnimi letalniki – droni. Taka območja so lahko letališča in okolica letališč, gosto naseljene cone, kot so mestna središča ali pa druga posebna območja strateškega pomena za državo.

UPORABA DRONOV V PROMETU

Pričakovanja uporabnikov transportnih storitev, da bodo droni množično nadomestili obstoječe tehnologije dostave pošiljk prvega ali zadnjega kilometra, so zagotovo visoka. V Evropi gremo z umirjenimi koraki proti takšnim rešitvam, za razliko od azijskih trgov (Kitajska), kjer je uporaba dronov za namen dostave blaga že operativna. Primerna bi bila visoka stopnja avtomatizacije oddaljenega upravljanja dronov in

predvsem upravljanja ter nadziranja večjega števila dronov istočasno. S tem bi bili operaterji oz. logistična podjetja bolj zainteresirana za uporabo v transportno*-logistične namene v odprtem javnem prostoru, saj bi se postavili standardizirani procesi masovne logistične dostave v določeni regiji. Posamično upravljanje določenega drona v vidnem polju upravitelja je pač omejitev, ki omejuje produktivnost in ekonomičnost transportnega procesa po posamezni pošiljki ali naročilu. Po študiji PwC (Pricewaterhouse Cooper) je promet opredeljen kot tretja najbolj zastopana panoga za uporabo dronov. Pred prometom sta na prvem mestu nadzor in izgradnja različne infrastrukture, ki predstavljata kar dobro tretjino celotnega obsega prometa z droni, in na drugem mestu je kmetijska panoga. Nedvomno gre za prometno tehnologijo prihodnosti, ki jo bo treba tehnično, pravno in tehnološko nadgrajevati. Podobno se namreč dogaja z brezpilotnimi cestnimi transportnimi sredstvi, katerih razvoj in implementacija krčevito zastaneta, ko se pojavijo odmevnejše nesreče v prometu. Takrat smo priča zaostrovanju tehničnih okvirov izdelave transportnih sredstev in tehnoloških procesov masovne uporabe. Nekaj podobnega gre pričakovati tudi pri uporabi brezpilotnih zrakoplovov oz. dronov v prometu.



POMURSKO SREDIŠČE ZA PRETOVOR IN SKLADIŠČENJE

Podjetja v skupini Murska transport d. o. o. so na skupni lokaciji v Pomurju in širše prisotna že več kot 25 let.

Podjetje Frbejzar skrbi v skupini podjetij za logistiko, skladiščenje in razvoz pošiljk doma v Pomurju, bližnji okolici (Avstrija, Hrvaška in Madžarska) in preostali Sloveniji. Murska transport opravlja prevoze po tujini Avstriji, južni Nemčiji, Madžarski, Sloveniji in Avstriji.

Distribucijski center ter novo sodobno regalno skladišče ima kapaciteto 1200 palet v visokih regalih in dodatnih 500 m² talnih površin. Skladišče je opremljeno z najnovejšo skladiščno tehniko.



Storitve centra zajemajo:

- pretovarjanje,
- kratkoročno - dolgoročno skladiščenje,
- enostavna dela na blagu,
- prepakiranje in sortiranje blaga,
- distribucija skladiščenega blaga po Pomurju, Sloveniji in bližnji okolici,
- usluge z viličarji.

Murska Transport d.o.o. | Obrtna ulica 28, 9000 Murska Sobota
+386 (0)2 532 1292 | www.murska-transport.com | info@murska-transport.com

murskatransport

• transport • logistika • skladišče • poslovni prostori



KAKO KAR NAJBOLJ IZKORISTITI REZERVE V LOGISTIKI

V GS1 Slovenija že več let opozarjamo, da so v logistiki še vedno velike rezerve. Vprašanje ostaja, kako jih vendarle izkoristiti.

Težava v celotni logistični verigi je seveda v tem, da so po svoji vlogi logisti v podobnem položaju kot desetniki (starinsko deseterji) v vojski. So subjekt, ki mu lahko rečemo »tisti vmes« – tisti, ki morajo skrbeti, da so stvari izpeljane v zadovoljstvo člena v verigi pred njimi in člena v preskrbovalni verigi za njimi.

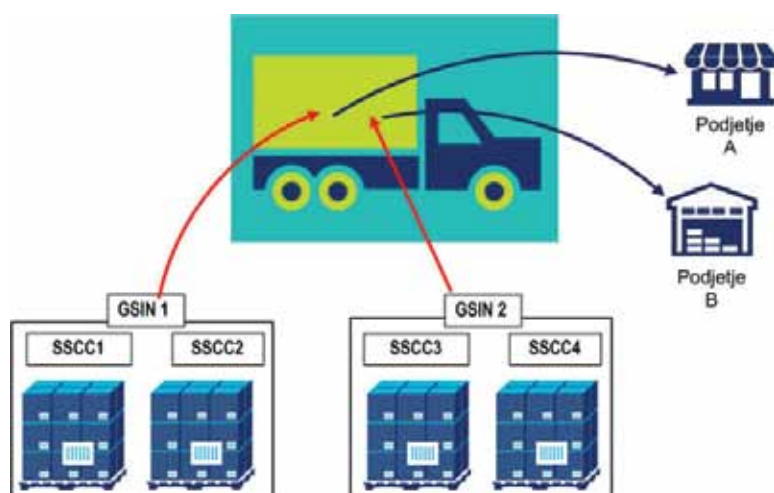
Besedilo: Branko Šafarič, GS1 Slovenija

NI DVOMA, da je to zelo nevhvaležni položaj. Še posebej v okolju, ki je dinamično, kjer se zahteve spreminjajo, kjer se področje delovanja ne omejuje samo na eno državo, kjer so zahteve strank vedno hujše, ko se strogost zakonodaje zaostruje, hkrati pa je pogosto prisotna še (nelojalna) konkurenca iz tujine.

A hkrati je ta funkcija logista/prevoznika kot »nekoga vmes« nujna, če želimo, da preskrbovalne verige delujejo normalno. Glede na razporeditev moči so prevozniki praviloma v šibkejšem položaju in jim ne preostane drugega, kot da se sprijaznijo z zahtevami strank in iščejo svoje prednosti v svojem okolju.

LOGISTIČNE PROCESSE JE TREBA OPTIMIZIRATI

V GS1 Slovenija, ki je neodvisna in nepridobitna organizacija na področju standardov, sodelujemo z različnimi akterji in združenji, denimo z Združenjem za promet na Gospodarski



zbornici Slovenije (GZS). Dejavnosti se marsikje dobro dopolnjujejo, skupni interes je seveda izboljšanje poslovnih pogojev v logistiki in transportu.

V GS1 Slovenija si želimo, da bi se organizirale širše delovne interesne skupine in reševale skupne probleme in naredile skupne dogovore. GS1 Slovenija predlaga skupen dogovor oziroma kodeks delovanja, ki bi prevoznikom/logistom olajšal dogovore s strankami. Govorimo na primer tako o načinu označevanja transportnih enot (škatla, zaboj, paleta), procesih odpreme in prevzema, kot tudi o sledljivosti.

Gre za podobno prakso, kot je vzpostavljena med trgovci in proizvajalci: dogovori o označevanju blaga in transportnih enot so v veliki večini popolnoma jasni in v skladu s standardi GS1, praviloma na zadovoljstvo vseh vpletenih.



NAPOVEDOVANJE V LOGISTIČNEM PROCESU

Pomembna komponenta optimizacije procesov v logistiki in transportu je napovedovanje, kar pomeni, da prevoznik točno ve, kdaj, kje in kaj mora prevzeti oziroma predati blago.

Scenarij takega poslovnega procesa je s stališča standardov povsem jasen, posledično pa ga je mogoče integrirati v prakso.

Tudi naročilo prevoza in posledično napovedovanje prevzema in dostave poteka samo po številki pošiljke, ne pa po podrejeni enoti.

Za vzpostavitev takega sistema je seveda treba imeti vključeno elektronsko poslovanje, poleg elektronske dobavnice tudi naročilo prevoza in odgovor na naročilo. Na ta način se lahko naročnik in dobavitelj usklajujeta s prevoznikom. Samo prevoznik natančno ve, kdaj bo pripeljal blago in to lahko vnaprej sporoči kupcu, s čimer si oba olajšata prevzem blaga.

Če prevoznik pri dveh različnih strankah prevzame po dve transportni enoti, ki sta označeni z zaporedno kodo zabojnika SSCC (Serial Shipment Container Code), v GS1 predlagamo, da se vse transportne enote grupirajo v pošiljke, ki dobijo svojo identifikacijo številko GSIN (globalna identifikacijska številka pošiljke – Global Shipment Identification Number), saj je nadzorovanje procesa v tem primeru enostavnejše.



Globalni jezik poslovanja

Sledite?

Odprema



Transport



Zagotovite popolno sledljivost s standardi GS1.

GS1 Slovenija

Dimičeva 9
1000 Ljubljana
Slovenija

T +386 1 589 83 20

F +386 1 589 83 23

E info@gs1si.org

www.gs1si.org

Na gradbiščih drugega tira Divača–Koper



Gradbišče pri Črnem Kalu (foto: Orbanjč)

Po velikih težavah in večletnem odlaganju se je končno začelo dogajati na projektu 2TDK (drugi tir Divača–Koper). Maja letos smo obiskali gradbišči pri Črnem Kalu in na odseku Divača–Lokev. Gre za gradnjo dovoznih cest na gradbišče novega drugega tira,

in sicer pred večjimi predori. Na trasi drugega tira železniške proge Divača–Koper se trenutno gradi 12 dostopnih cest od skupno 23. Namenjene bodo dostopu na gradbišča portalov predorov in drugih gradbišč na trasi, po koncu gradnje drugega tira pa bodo predane lokalnim skupnostim. Gradnja vseh dostopnih cest se bo predvidoma zaključila v prvi polovici prihodnjega leta. Izgradnja dostopnih cest je del pripravljanih del, ki jih sofinancira Evropska komisija v okviru Instrumenta za povezovanje Evrope (Cef). Vrednost pogodbe z izvajalci del Kolektor CPG in Euroasfalt, ki bosta zgradila več kot 20 kilometrov dostopnih cest, je 11,9 milijona evrov brez DDV. Družba 2TDK prebivalce ob progi drugega tira aktivno in sproti obvešča o poteku del, sodeluje tako z občinami, kjer se gradi, kot tudi s posameznimi krajevnimi skupnostmi. Trenutno se izvajajo tudi arheološka izkopavanja na lokaciji Špina 1 (Črni Kal). Že med predhodnimi raziskavami, leta 2013 in 2014, so bile odkrite rimske arheološke najdbe, ki se jih lahko uvrsti v čas med 1. in 3. stoletjem n. št. Med izgradnjo dostopne ceste T1a pri Lokvi je bila med strojno odstranitvijo mejnega zidu na ledini Pod Strničnikom odkrita bronasta sulična ost. Odkrita bronasta sulična ost sodi v bronasto dobo, v čas kulture žarnih grobišč (1300 pr. n. št.–750 pr. n. št.).



Udeleženci panela na poslovni konferenci

Pobuda treh morij

V Ljubljani so se 5. in 6. junija srečali voditelji držav, ki so združene v t. i. Pobuda treh morij. Gre za 12 držav srednje Evrope, ki jih povezujejo Jadransko, Baltsko in Črno morje. Pobudo, ki je nastala leta 2015, močno podpirajo tudi Združene države Amerike. Ob robu srečanja v Ljubljani je potekal tudi poslovni forum, ki se ga je udeležilo več kot 600 predstavnikov podjetij iz regije in širše. Na forumu je bilo predstavljenih 17 projektov, ki so jih države članice pobude uvrstile v ožji krog in ki bodo potemtakem deležni tudi finančne podpore. Gre za projekte s področja prometa, energetike, digitalizacije in inovacij. Med predstavljenimi projekti je tudi pet slovenskih, med temi tudi projekt izgradnje drugega tira Divača–Koper. Luka Koper je v pobudi prepoznala priložnost za promocijo kopskega pristanišča kot osrednjega pristanišča za države srednje Evrope, ki nimajo neposrednega stika z morjem. Zato je prevzela generalno pokroviteljstvo poslovnega foruma. Eden od panelov v okviru poslovnega foruma je bil posvečen transportu. Osrednja sogovornica je bila evropska komisarka Violeta Bulc, ki je povzela vse aktivnosti in odločitve Evropske komisije na področju transporta v iztekajočem se mandatu. Državna sekretarka na Ministrstvu za infrastrukturo je predstavila stanje na projektu izgradnje drugega tira, načrte države na področju modernizacije železniškega omrežja ter druge večje projekte s področja prometa. Države članice Pobude treh morij so v Ljubljani sprejele odločitev, da ustanovijo poseben sklad, ki bo pomagal k hitrejši izvedbi izbranih razvojnih projektov. Tudi zaradi tega so se dogodka udeležili predstavniki razvojnih bank in mednarodnih finančnih institucij ter Evropske komisije.

Iztirjenje vlakov v Rimskih Toplicah

Ta avgust sta na Slovenskih železnicah zaznamovali dva iztirjenji vlakov na postaji Rimske Toplice. Najprej se je 6. avgusta iztiril vlak na kretnici pred železniško postajo Rimske Toplice. Okoli 10. ure sta se iztirila dva vagona mednarodnega potniškega vlaka, na katerem je bilo okoli 200 ljudi, nobeden izmed njih ni bil poškodovan. Proga je bila zaprta od 10.05 do 18.20. Na istem mestu se je 14. avgusta iztirila lokomotiva mednarodnega tovornega vlaka, ki je vlekla 21 vagonov. Proga je bila zaprta 14. avgusta od 17.20 do 15. avgusta do 11.35. Obe nesreči sta se zgodili pri vožnji vlaka v odklon in pri majhnih hitrostih. Trenutno potekajo v okviru projekta celovite nadgradnje železniške proge Zidani Most–Celje gradbena dela na levem tiru med Rimskimi Toplicami in Laškimi, zato je tir na tem delu proge zaprt. Vsi vlaki iz smeri Zidanega Mosta zato ob prihodu na postajo Rimske Toplice prehajajo na desno stran in vozijo v odklon. Pri obeh iztirjenjih ni bilo poškodb ljudi, nastali pa so večja materialna škoda in daljši zastoji tovornega prometa, potniškega pa so nadomeščali z avtobusi. Dejanski vzrok bodo pokazale analize in raziskava. Ob drugem iztirjenju so kretniški sestav razdrli in preuredili.



Iztirjena lokomotiva tovornega vlaka

Slovenske železnice podpisale sporazum o sodelovanju z Nemškimi železnicami

Slovenske železnice – SŽ, d. o. o., in SŽ – Tovorni promet, d. o. o., sta 5. junija na sejmu Transport & Logistic v Münchnu z družbo nemških železnic DB Cargo AG podpisala Pismo o nameri, katerega namen je poglobitev sodelovanja na področju transportnih in logističnih storitev, raziskav in razvoja ter na področju izobraževanja izvršilnega osebja za delo na nemškem trgu v Izobraževalnem centru Slovenskih železnic. Podjetji bosta med drugim sodelovali pri oblikovanju novih prodajnih produktov v določenih blagovnih segmentih, izmenjavi informacij in znanja ter oblikovanju celovitih logističnih storitev. S sporazumom pa se podjetji zavezujeta tesneje sodelovati tudi pri izobraževanju, raziskavah in razvoju na transportnem področju. Družbi SŽ – Tovorni promet in DB Cargo nameravata z okrepljenim sodelovanjem povečati obseg medsebojnega poslovanja ter izboljšati produktivnost in kakovost storitev v tovornem prometu. Z izmenjavo znanja in informacij se bo pospešilo uvajanje tehničnih in tehnoloških rešitev za zagotavljanje visoke ravni sodobne transportne logistike. Poleg tega pa bosta podjetji skupaj skrbeli za promocijo železniškega prevoza v Evropi in si prizadevali, da bi ob upoštevanju najsodobnejših okoljskih standardov še več tovora namesto po cesti prepeljali po železnici.



Slovenske železnice in SŽ – Tovorni promet so zastopali (z leve) svetovalec generalnega direktorja SŽ mag. Milan Jelenc, direktorica SŽ – Tovorni promet mag. Melita Rozman Dacar, generalni direktor SŽ Dušan Mes ter director, član posloводства Tomaž Kraškovic.

Nemške železnice – DB Cargo pa so zastopali predsednik uprave DB Cargo dr. Roland Bosch, člana uprave Marek Staszek in Otto Niederhofer ter direktor za kadrovsko področje pri DB Cargo Sebastian Mohr (foto: Orbanic)

Slovenija na lestvici The Global Competitiveness Index 4.0 2018 Rankings (Globalni logistični indeks) zavzema 35. mesto (ocena 69,6) in je rahlo napredovala. Indeks zajema 140 držav in prikazuje konkurenčnost na logističnem trgu kot set meril: institucije, politike, produktivnosti in druga merila. Prvo mesto zavzemajo ZDA (ocena 85,6).

Na sejmu Transport Logistika v Münchnu je specialist za priklopnike Fliegl, v sodelovanju s podjetjem BPW in strokovnimi revijami TRUCKER in VerkehrsRundschau predstavil nov koncept za dolge tovornjake za prevoz do treh zabojnikov dolžine 7,45 metra. Skupna dolžina je 25,25 m.

Ministrstvo za infrastrukturo je s 1. junijem uvedlo 82 novih hitrih avtobusnih linij po Sloveniji, zaradi katerih bo z Ljubljano bolj povezanih 18 mest. Največ novih hitrih avtobusnih povezav je z Bledom, Brnikom, Kamnikom in Novim mestom. Štiri povezave (dva avtobusa v obe smeri) so dobile Brežice, Koper, Idrija, Zagorje ob Savi, Celje, Slovenj Gradec, Jesenice in Radovljica.

BTC
Logistični center

Vaš partner pri zagotavljanju odličnosti logističnih storitev na področju izdelkov vsakdanje rabe (FMCG).

www.btc.si/logisticki-center

BTC
Logistični center



						MOČNA, GOSTA TKANINA IZ DEBELE PREJE, KI SE UPORAB- LJA ZA JADRA	DELO, OPRAVILLO	ITALIJAN- SKI SKLA- DATELJ (GIAC- CHINO)	DAMIR SKOMINA	GRŠKA BOGINJA NESREČE	SRBSKI TENIŠKI IGRALEC DJOKOVIČ	HRVAŠKI KRAJ POD FRUŠKO GORO V SREMU	GORENJ- SKO JAGNJE	GL. MESTO PROVINCE ADRAR V MAVRRE- TANLIJI
						OBMORSKA DRŽAVA NA BLIŽNJEM VZHODU								
						APOSTOL- STVO								
						SPODRS- LJAJ			MESTO NA PORTU- GALSKEM 4. RIMSKI KRALJ					
						SKUPINA ČLOVE- ŠTVA				ANGLÉŠKA PLOŠČIN- SKA MERA KAMEN V TERCIARJU				
						CESTNI ZAVOJ						UMETNOST SLIKANJA NA STEKLO	DEBELEJŠA PALICA	ITALI- JANSKA IGRALKA MIRANDA
						PISATELJ IN FILOZOF OSLAK					NORLOJSKI IZRAZ ZA SMUČI STROPNI LOK			
						REKA NA JV KAZAH- STANA SL. SKLAD. (BOJAN)			VODNA RASTLINA PROSTOR ZA KAKO OBRT					
AVTOR: GREGA RIHTAR	PREDSTAV- NIK EKS- PRESIO- NIZMA	OHRANITEV SAMEGA SEBE	DEL STAVBE OD PRIT- LIČJA NAVZDOL	DESNI PRITOK REKE AISNE V FRANCIJI	MESTO V SEVERNI NIGERIJ				VODNA TEHTNICA BARVA IGRALNIH KART					
NAPAČEN SKOK JA- HALNEGA KONJA VSTRAN					POLONJI			MANJŠA TE- KOČA VODA JAMAJSKA TEKAČICA WALKER					NIGERIJ- BRITANSKA PEVKA (SADE)	SREDNJE HITER KONJSKI HOD
GRŠKA MUZA EPSKEGA PESNI- ŠTVA							PRIVLAČ- NOST VODNA ŽIVAL S KLEŠČAMI			STARINSKI KLOBUK, ZLOŽLJIVI CILINDER				
KAR DOLOČA GIBANJE, PRAVEC					IGLASTO DREVO					JAPONSKA ISKALKA ŠKOLČNIH BISEROV	SLAVILNA PESEM, HVALNICA BLAGO ZA KLOBUKE			
ZMOGLI- VOST, ZMOŽNOST					NARAVA, ČUD				GOVORNA ALI PISNA NAPAKA					
RITA ORA			KRAJEVNO OMEJEN DEL PROMETNE POTI	POŠODA Z ROČAJEM ZA NALI- VANJE					NEMŠKI KOŠARKAR NOWITZKI	TONSKI SPOL NEKD. SL. ALPINIST (FRANC)			NAJBOLJ HRANLJIVO ŽITO	TRAJEKT- NA LUKA NA OTOKU PAŠMANU
ODMEV, ODJEK				ANGELA MERKEL		PRIPADNIK ESEROV	IDEALNEŽ							
VELIKA STOPNJA JEZE				VMESNI ČLEN GRŠKI MITOLOŠKI LETALEC								HITER DVIG OD TAL		
MESTO V VZHODNI ROMUNJI					PERZIJSKA KRALJICA							VELETOK V ŠPANJI MOTO- KROŠIST GAJSER		
GRUČASTA VAS POD KOČEVSKO MALO GORO					JEZERO V SREDNJI IRSKI		PODZEMNI ŽUŽKOJED ANGLEŠKI HUMANIST (THOMAS)					FILM A. KUROSAVE ANG. GLED. IGRALEC (EDMUND)		
STAR IZRAZ ZA FRNIKOLO				AM. KEMIK (DONALD J.) POLJE ZA ČRTO IGRIŠČA					KRATKO ŽENSKO OGRINJALO	NEZNANKA V MATE- MATIKI DESNI PRI- TOK VOLGE			KRILO RIMSKE LEGIJE	KRALJEV- SKA IGRA
IVAN TAVČAR			ŠKOT. RAZI- SKOVALEC KANADE (JOHN) JAP. MILJA			IGRALEC ROKOMETA								
RUSKI SLIKAR (VALEN- TIN)						ŽIGON STEVO						VELIKA VEŽA V JAVNIH POSLOPJIH		
ŽIVAHEN PLES IZ AMERIKE						OBŠIREN TRAVNAT SVET						NEKDANJI FRANČOSKI TENIŠKI IGRALEC (YANNICK)		

POMOČ: AIRE-desni pritok reke Aisne, MELAINE-jamajska tekačica Walker, POLST-blago za klobuke, SEROV-ruski slikar (Valentin), TAJD-veletok v Španiji

Ime in priimek _____

Naslov _____

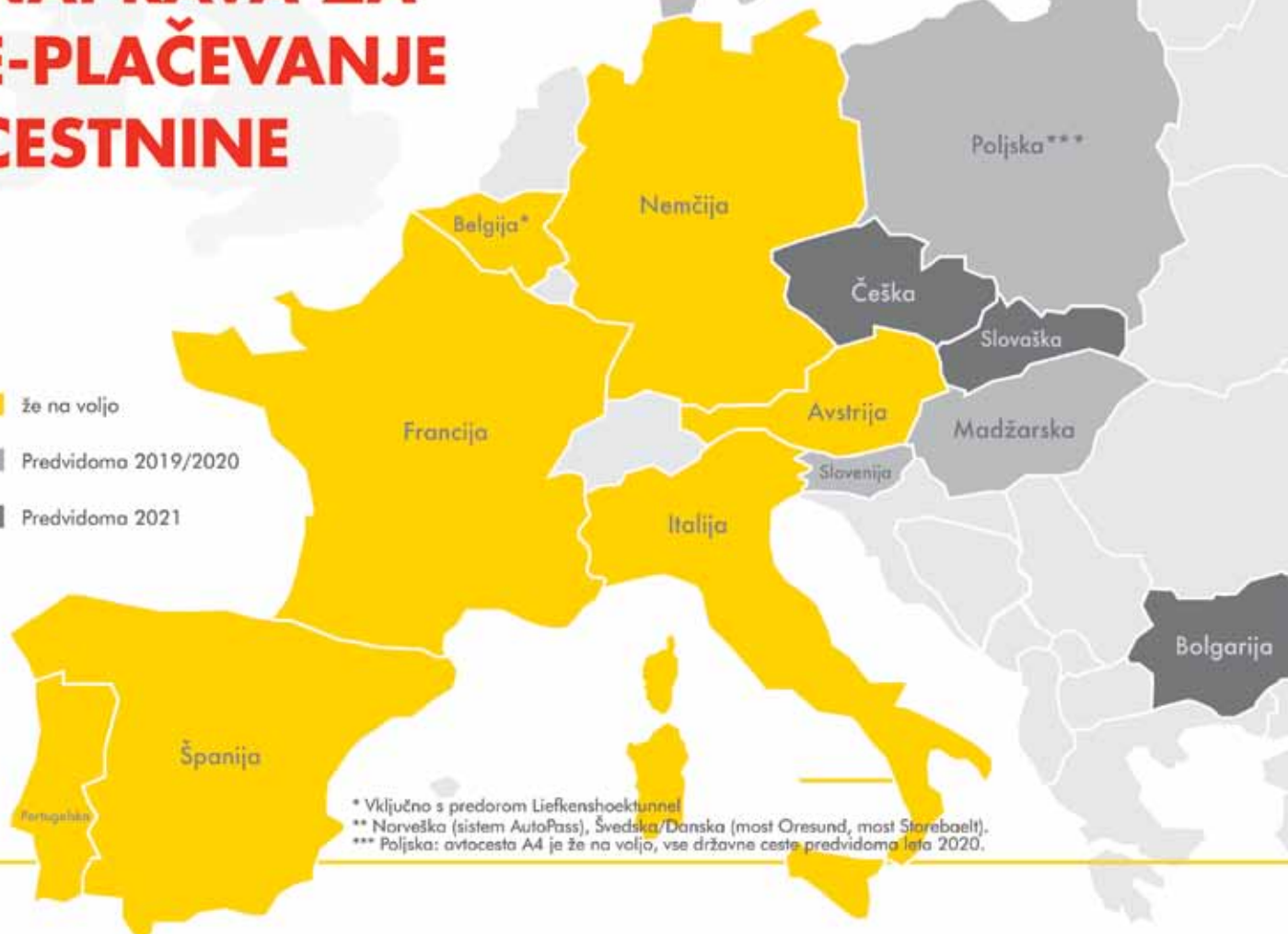
Geslo _____

Nagrade podarja podjetje KAPS COMMERCE d.o.o.,
Lesno brdo 17, 1360 Vrhnika.
Rešitve pošljite do 30. septembra 2019 na naslov:
Revija Transport & Logistika, Linhartova 3,
1000 Ljubljana, s pripisom »Križanka«.

EETS ENA CESTNINSKA NAPRAVA ZA E-PLAČEVANJE CESTNINE



- že na voljo
- Predvidoma 2019/2020
- Predvidoma 2021



* Vključno s predorom Liefkenshoektunnel

** Norveška (sistem AutoPass), Švedska/Danska (most Oresund, most Storebaelt).

*** Poljska: avtocesta A4 je že na voljo, vse državne ceste predvidoma leta 2020.

Vaše prednosti:

- Ena naprava – brezskrbno po Evropi
- Samodejne posodobitve, ko se pridruži več držav
- Ena aplikacija za urejanje podatkov - Fleet HUB
- Ena platforma za popuste in vračila DDV



PRIDOBITE SVOJO POSEBNO PONUDBO ZDAJ!

Stopite v stik s svojim skrbnikom ali našimi strokovnjaki preko e-pošte RoadServicesSpecialist-SI@shell.com, ki bodo za vas pripravili posebno ponudbo!

Več informacij: www.shell.si/eets



SHELL FLEET SOLUTIONS
TOGETHER ANYTHING IS POSSIBLE

V JESEN Z NOVIMI TOVORNIMI PNEVMATIKAMI

IZKORISTITE POSEBNE PREDNAROČNIŠKE CENE
NOVIH IN OBNOVLJENIH PNEVMATIK

dodatna ugodnost

10 %
POPUST NA
PREMONTAŽO IN
VIJAČENJE

Za več informacij obiščite
www.transfelix.si
ali se obrnite na naše
prodajne svetovalce.

+ MOŽNOST
VRAČILA
DELA KUPNINE

PONUDBA VELJA OD 9. 9. 2019 DO 22. 9. 2019.

TRANS FELIX

Z VAMI ŽE OD LETA **1980**

TRANS FELIX d.o.o.

Lesno Brdo 17, 1360 Vrhnika
01 755 78 51 (trgovina)
01 755 78 53 (servis)
povprasevanje@transfelix.si

TRANS FELIX d.o.o. PE Kranj

IOC Polica, Struževo
08 205 34 95
08 205 34 96
kranj@transfelix.si



www.transfelix.si

b2b.transfelix.si

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

Pridržujemo si pravico do sprememb in napak v tisku.

