

Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

Transport & LOGISTIKA

OKTOBER 2021
LETNIK 21 • ŠTEVILKA 10

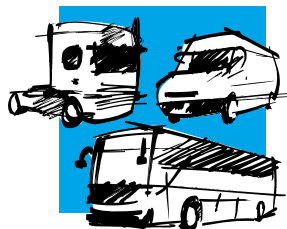
www.etransport.si

CENA 3,90 EUR

9 771580 448001



GLASUJMO



**GOSPODARSKO
VOZILO LETA 2021**

ZELENA GORIVA

Oprostitev plačila trošarine

ALTERNATIVNI POGONI

Iveco in Nikola odprla
skupni proizvodni obrat

ZAKONODAJA

Vse o zimski
opremljenosti v EU

**COACH
EURO TEST 2021**
Zmagovalec je znan!



**COACH
OF THE YEAR
2022**



SCANIA R 590 V8

TEST



REPORTAŽA
Sejem NUFAM 2021

Širok nabor pnevmatik priznanih blagovnih znamk

URADNI ZASTOPNIK

 **HANKOOK**
driving emotion

 **GOODRIDE**
GO WITH CONFIDENCE

 **BRIDGESTONE**

 **GOODYEAR**

 **DUNLOP**
TIRES

 **FULDA**

 **Sava**

 **NOKIAN**
TYRES

✓ Za osebna vozila,
avtoprevoznike,
vulkanizerje, gradbena
podjetja in številne
druge poslovne
dejavnosti.

✓ Enostavno naročilo
prek spleta

✓ Lokalni skrbnik in
strokovna pomoč

✓ Največja mreža
distribucije v državi

✓ Kontaktirajte na:
01 586 35 35

Izdajatelj

Tehnis d.o.o., Ljubljana

Direktor

Janko Zrim

Glavni in odgovorni urednik

Matej Jurgele

Sodelavci

Marko Kroflič, Josip Orbanic,
 dr. Bojan Bešković,
 Janez Kukovica, Boštjan Saje, Goran Kekič,
 Stane Leben, Emil Šterbenk

Naslov uredništva

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

Tajništvo

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

Marketing in oglasno trženje

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

Oblikovanje in grafična priprava

Studio Tehnis d.o.o.,
 Sebastijan Frumen

Tisk

Schwarz print, d.o.o.
 Ljubljana

Distribucija

Delo prodaja, d.d.
 in Pošta Slovenije

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

Letna naročnina znaša **28,00 €**.

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

Poštnina in DDV sta vključena
 v ceno.

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

ISSN 1580 - 4488.

TEHNIS
MEDIA
GROUP
TISKANO V
SLOVENIJI

Copyright ©
 Revija Transport & Logistika

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

Potrebno bo ukrepati

V zadnjem mesecu smo bili priča zaostrovanju razmer na trgu prevoza goriv v Veliki Britaniji, ki jo tudi zaradi posledic pandemije covid-19, izstopa iz Evropske unije in protimigrantske politike pesti pomanjkanje številka poklicnih voznikov. Toda, tako domači, kot tudi tuji strokovnjaki vse glasneje opozarjajo, da je angleški primer zgolj začetek domino efekta. Pomanjkanje voznikov in konstanten upad njihovega števila je namreč že več kot desetletje prisotna problematika, ki pesti celotno Evropsko unijo, vključno s Slovenijo. V Sloveniji imamo približno trideset tisoč voznikov tovornih vozil izmed katerih večino predstavljajo tudi državljani. V preteklosti so namreč prevozniška podjetja težave s pomanjkanjem domačega kadra reševala z »uvozom« cenejših delovne sile iz Balkana, sedaj pa vse pogosteje posegajo tudi po voznikih iz azijskih držav. Vendar, kot se je spraznil balkanski trg delovne sile, tako se počasi praznijo tudi drugi trgi. Mladih zaradi težkih delovnih razmer in neustreznega plačila ta poklic ne privlači, pristojni organi pa konkretnjših rešitev trenutno še niso predstavili. Vsaj v začetni fazi bi zato bilo potrebno odpraviti deregulacijo poklica, voznike ustrezno izobraziti in jim za njihovo delo zagotoviti dostojno plačilo. Situacija v Veliki Britaniji je tako glasen opomnik vsem deležnikom, v katero smer hiti panoga transporta, ko tudi ostalih poklicev in kako hitro bo potrebno ukrepati, če ne želimo imeti že v bližnji prihodnosti praznih polic v trgovinah, bencinskih servisov brez goriva in stoječe industrije.

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

Matej Jurgele, glavni in odgovorni urednik



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



42



66



68

- 8 Novice
- 16 Coach Euro Test 2021
- 28 TEST: Scania R 590 V8
- 34 Oprostitev plačila trošarine
- 38 Izbor za Gospodarsko vozilo leta 2021
- 42 Vozili smo: MAN TGX Individual Lion S
- 44 Naložbe za zeleno prihodnost
- 46 Zakonodaja: uporaba zimske opreme v EU
- 50 Nova linija pnevmatik Goodyear Fuelmax Endurance

- 52 Nikole TRE: Prihodnje leto že v uporabi
- 54 Renault Trucks z novimi električnimi modeli
- 56 Shell in Iveco: Skrb za bolj zeleno prihodnost
- 58 Reportaža: sejem NUFAM 2021
- 66 8. mednarodni logistični kongres – Eurolog 2021
- 68 Dirke FIA ETRC
- 70 Retro: TAM 5500
- 74 Križanka



PRELOMNO MULTITALENT Z IZVRSTNIM OPRIJEMOM NA MOKREM IN ODLIČNIMI VOZNIMI LASTNOSTMI



DURAVIS
R002



Bridgestone Europe

Za več informacij o Bridgestonu obiščite
našo spletno mesto www.bridgestone.si

BRIDGESTONE
Solutions for your journey



Nadgradnja

Novi Actros L. Za bolj sproščeno vožnjo, učinkovitejše delo in udobnejše bivanje. Novi Actros L na novo opredeljuje razred premium tovornih vozil Mercedes-Benz Trucks. Za več informacij se obrnite na svojega prodajalca tovornih vozil Mercedes-Benz.

Mercedes-Benz

Trucks you can trust



NEMČIJA

Višje globe

Globe za nepravilno parkiranje in druge prekrške cestnoprometnih predpisov v Nemčiji bodo kmalu višje. Prav tako bodo višje globe za prekoračitve hitrosti. Ministri za promet zveznih dežel in zvezno ministrstvo za promet so po skoraj enem letu dela aprila tako le dosegli dogovor o spremembah cestnoprometnih predpisov in globah za prometne prekrške. Nove globe naj bi začele veljati ob koncu meseca oktobra oziroma začetku novembra, takoj po objavi v nemškemu uradnem listu.

ŠPANIJA

Nalepke za slepi kot

Španski direktorat za promet (DGT) za gospodarska vozila uvaja označevanje slepih kotov z nalepko. Cilj je zmanjšati število nesreč, v katerih so udeležena tovorna vozila in ranljivejši prometni udeleženci, kot so kolesarji in motoristi. Glede na to, da je Francija že storila podobno, obstaja razumljiv strah, da bi lahko tovarnjaki, ki se gibljejo po Evropi, bili kaj kmalu polepljeni z opozorilnimi nalepkami iz različnih držav. Označevanje točk slepega kota je na tovarnjakih v Franciji obvezno od začetka letošnjega leta, španski DGT pa za zdaj njihovo namestitev le priporoča, zato tudi neupoštevanje tega (še) ne bo kaznovano.

MERCEDES-BENZ

Izdelan prvi serijski eActros

Svetovna premiera modela eActros je bila konec meseca junija, sedaj pa je prvo serijsko izdelano vozilo zapeljalo iz proizvodnega obrata Future Truck Center v tovarni v Wörthu. Srce serijske proizvodnje eActrosa je proizvodna hala v stavbi 75, ki je bila uradno odprta ob začetku serijske proizvodnje. V prihodnosti bo tu potekala elektrifikacija tudi drugih CO₂-nevtralnih tovarnjakov znamke Mercedes-Benz. Serijska proizvodnja eEconica, razvitega za komunalne potrebe, naj bi se začela v drugi polovici leta 2022. Baterijsko električni eActros LongHaul za transport na dolge razdalje naj bi bil za serijsko proizvodnjo pripravljen leta 2024.



servis@frigo.si / 040-217-128



Lopata 53, Celje

PIŠEK & HSF LOGISTICS

PRALNICA IN SERVISNA DELAVNICA

POOBlašČeni serviser



TRANSICOLD

ponedeljek - petek:

8.00 - 16.00

sobota:

8.00 - 13.00



www.pisek-hsf.si





Emil Frey Automobil Holding Ljubljana sestavi celotno ekipo

Emil Frey Slovenija je eden izmed največjih avtomobilskih trgovcev v Sloveniji, ki z dvanajstimi znamkami obvladuje skoraj petino slovenskega trga in postaja eno izmed najuspešnejših na slovenskem avtomobilskem trgu. Podjetje Emil Frey AvtoCenter je prevzelo vse maloprodaje obstoječih družb/znank v skupini (regijski centri Ljubljana, Maribor, Celje in Koper/tehnični pregledi). Ustanovljeno je bilo podjetje Star Import, ki prevzema generalno distribucijo osebnih in lahkih dostavnih vozil Mercedes-Benz in originalnih nadomestnih delov ter osebnih vozil Smart in originalnih nadomestnih delov. Auto-commerce bo še naprej vodil generalno distribucijo, originalne nadomestne dele in servisiranje za težka tovorna vozila Mercedes-Benz, avtobuse Mercedes-Benz in Setra, specialna vozila Mercedes-Benz (Unimog) in tovorna vozila Fuso, medtem ko bo za vse nepremičnine v skupini skrbelo podjetje Adimo.



BPW

Trg električnih tovornjakov se hitro širi

BPW je predstavil novo znamko e-tovornjakov BAX, ki je nastala kot rezultat izkušenj, ki jih je proizvajalec osi pridobil v sodelovanju s podjetjem Paul Nutzfahrzeuge ob predelavi vozil z motorji z notranjim zgorevanjem v vozila na izključno električni pogon. Prvo vozilo BAX, ki so ga predstavili, je 7,5 -tonski tovornjak z električnim pogonom, na voljo pa bo z dvema različnima kapacitetama baterij (84 ali 126 kWh). Po podatkih BPW naj bi to omogočalo doseg do 200 kilometrov v realnih vsakodnevnih razmerah. BAX ponuja tudi možnost izbire različne tehnologije polnjenja – lahko se polni preko 22 kW AC ali 100 kW DC priključka, odvisno od tega, katera polnilna infrastruktura je na voljo. S polnilno močjo 100 kW in enosmerno napetostjo se baterije BAX-a od 20 do 80 odstotkov napolnijo v 40 minutah. Nosilnost znaša tri tone, na voljo pa sta dve različni medosni razdalji – 3.465 in 4.475 milimetrov. Obe bosta na voljo od začetka prodaje prihodnje pomladi.



Gorenc®

STROJI Z DOBRIM IMENOM

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



**Peskanje in lakiranje platišč
za tovornjake**

T: 04 28 16 112 Matija

G: 040 828 449

E: komerciala@gorenc.si

BRIDGESTONE

Predstavili U-AP 002 pnevmatiko za avtobuse

Razvoj tehnologije električnih vozil in raznovrstnih pogonskih sklopov ter strožji okoljski predpisi zahtevajo od mestnih avtobusov večjo trajnost in učinkovitost. Toda te spremembe pomenijo tudi, da upravitelji voznih parkov od pnevmatik pričakujejo več. In za izzive mobilnosti v mestih so pri Bridgestonu razvili pnevmatiko U-AP 002. Pnevmatika v primerjavi s predhodnim modelom zmanjšuje onesnaževanje s hrupom za 2 dB in je zasnovana posebej za vozne parke

mestnih avtobusov, ki jih poganjajo

tako motorji z notranjim zgorevanjem, hibridni ali električni pogoni. Naslednica

U-AP 001 je bila zasnovana tako, da zmanjšuje

porabo goriva in emisije izpušnih plinov v preobremenjenih mestnih

območjih zaradi zmanjšane kotalnega upora. Poleg tega njena večja

vzdržljivost podaljšuje življenjsko dobo, to pa pri-

naša zmanjšanje skupnih stroškov lastništva.



MAN

Nov avtobus za nogometni klub NK Bravo

Nogometaši ljubljanskega NK Bravo se bodo na tekme in priprave sedaj vozili z udobnim in atraktivnim MAN-ovim avtobusom Lion's Coach. Poleg članov pa bodo z njim potovali tudi mladi nogometaši nogometne šole Bravo. Uradni prevoznik nogometnega kluba je Nomago.

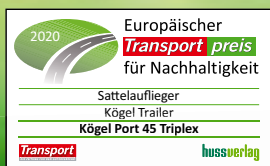
Kögel Port 45 Triplex

Izjemno lahka – trikrat raztegljiva

KÖGEL

NOVUM: LIGHT & STRONG

BECAUSE
WE CARE



✓ Nizke CO₂ emisije

✓ Več tovara

✓ Večja učinkovitost

Economy meets Ecology – Because we care.

Vaš Kögel partner v Sloveniji

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



www.koegel.com

KRONE

Razvoj elektrificirane prikolice

Trailer Dynamics in proizvajalec prikolic Krone sta napovedala strateško partnerstvo, katerega cilj je razvoj elektrificirane prikolice, ki bi zelo zmanjšala porabo goriva in znižala emisije CO₂. Prototip eMega Linerja je bil prvič predstavljen na dogodku Krone Executive Logistics Summit. Med prvimi testnimi vožnjami, ki jih je nadzorovalo podjetje SGS TÜV Saar, so meritve pokazale, da je eMega Liner že dosegel ciljno zmanjšanje porabe dizelskega goriva in emisij CO₂ za do 20 %.



NEMČIJA

Vračilo dela cestnine

Za vožnje v Nemčiji, opravljene v obdobju od 28. oktobra 2020 do 30. septembra 2021, lahko zahtevate povrnitev deleža cestnine (infrastrukturni stroški) z oddajo vloge pri Zveznem uradu za prevoz blaga (BAG). Spletna platforma za vračilo cestnine bo na voljo od 3. novembra dalje, zahtevke za povračilo pa je mogoče oddati do konca leta 2023. Za obdelavo zahtevka ni treba plačati dodatne pristojbine, več informacij pa je na voljo na uradni spletni strani BAG-a.

SERVIS PRIKOLIC

Servisni center Prigo Brdo



Pooblaščen seriser prikolic različnih blagovnih znamk:



Prigo d.o.o. | PE BRDO

Mladinska ulica 89

1000 Ljubljana

01 365 82 22

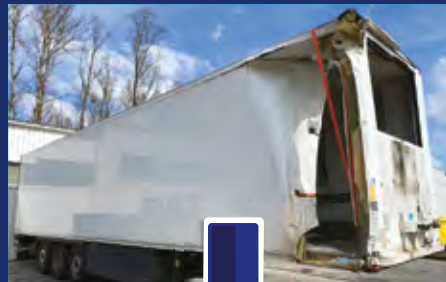
01 320 18 33

031 30 15 15

POPRAVILO PANELOV ZA PRIKOLICE



IN OSTALE



www.prigo.si

servis.tv@prigo.si

Servis in trgovina tovornih vozil



VOLVO TRUCKS

Največje naročilo električnih tovornjakov

Pri Volvo Trucks so prejeli naročilo za 100 tovornjakov modela FM Electric. To je do sedaj največje naročilo električnih tovornih vozil znamke Volvo in obenem tudi eno izmed največjih na svetu s področja težkih električnih tovornih vozil. Prve dobave modelov Volva FM Electric družbi DFDS se bodo začele v zadnjem četrtletju leta 2022 in se bodo nadaljevale vse do leta 2023. Tovornjaki se bodo uporabljali za kratke in dolge prevoze v logističnem sistemu DFDS v Evropi. FM Electric lahko prevaža do 44 ton največje skupne mase in ima doseg do 300 kilometrov, polnjenje pa to razdaljo še podaljša. Vozila se lahko polnijo ponoči na depolu (vsak tovornjak je opremljen s polnilnikom za izmenični tok) ali na poti z visoko močjo (polnjenje z enosmernim tokom). Trend elektrifikacije na trgu težkih tovornjakov se tako zelo povečuje. V Evropi je bilo letos doslej registriranih nekaj sto električnih tovornjakov nad 16 ton. Od tega naj bi jih bilo po navedbah podjetja Volvo Trucks, približno 40 odstotkov znamke Volvo.



UPRAVLJANJE Z DOKUMENTI (DMS)

PRIHRANITE ČAS S PREPROSTIM UPRAVLJANJEM DOKUMENTOV.

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

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



Tudi v Združenem kraljestvu brez dodatnih stroškov gostovanja.

CVS
Advanced Telematics

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



TEVVA TRUCK

Nov igralec na trgu električnih vozil

Poleg tradicionalnih proizvajalcev in različnih predelav prihaja na trg električnih tovornih vozil nov igralec. To je britansko podjetje Tevva, ki načrtuje serijsko proizvodnjo vozil za tretje četrtletje leta 2022. Novi proizvodni obrat, ki se razteza na 11 tisoč kvadratnih metrov, bo predvidoma leta 2023 letno izdelal že 3.000 tovornjakov. Pri Tevvi v prihodnjih dveh letih načrtujejo povečanje števila zaposlenih z obstoječih 60 na več kot 1000 zaposlenih. Z največjo dovoljeno maso 7,5 tone, naj bi tovornjak lahko prevažal do 16 evro palet. Akumulatorsko električno vozilo (BEV) bo imelo doseg do 250 kilometrov, medtem ko bo na voljo tudi različica s podaljševalnikom dosega (REX), ki bo lahko prevozila do 500 kilometrov.

KAKO RAZLOŽITE PALETO IZ KOMBIJA? OPREMITI KOMBI Z VILIČARJEM INNO LIFT



- nosilnost od 500 kg do kar 1000 kg
- najmanjša izguba nosilnosti vašega vozila
- za vse dostavnike in prikolice - uporaben tudi v skladišču

www.INNLIFT.si

040 509 709



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

KRONE - NO. 1

A big THANK YOU to all our customers and supporters.

THANKS!



www.krone-trailer.com

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



MERCEDES-BENZ

Zvezda turističnih prevozov

Tourrider je ime novega turističnega avtobusa znamke Mercedes-Benz, ki so ga na spletni predstavitvi predstavili ameriškim avtobusnim prevoznikom in mednarodnim novinarjem. Tourrider bo nadomestil Setro v Severni Ameriki, razlog za to pa je, da so Mercedesovi avtobusi za lokalna podjetja veliko pomembnejši kot v Evropi, kjer ima Setra popolnoma drugačen imidž. Tourrider bo na voljo v dveh različicah: poslovni in premium. Dolžina novega triosnega vozila je 13,92 metra, vključno s sprednjim odbijačem z blažilcem udarcev, pobarvanim v barvo vozila. Avtobus poganja vrstni šestvaljnik Mercedes-Benz OM 471, ki pri prostornini 12,8 litra in največjem navoru 2.300 Nm ustvari 450 KM. Motor prihaja iz tovarne Detroit Diesel.



MAN

40 let MAN ProfiDrive

MAN ProfiDrive že 40 let usposablja profesionalne voznike, kako voziti varno, trajnostno in čim bolj ekonomično. Tečajev usposabljanja z naj-novejšimi tovornjaki, avtobusi in dostavnimi vozili MAN se vsako leto udeleži približno 7.000 strank. Tehnologije, ki se uporabljajo v vozilih, so skozi desetletja postale vse bolj zapletene, prav tako tudi voznikov delovni dan, zato so pri MAN-u v tem duhu usposabljali tudi svoje inštruktorje. E-mobilnost postaja vse pomembnejša tema v učnem načrtu, prav tako pa tudi avtomatizirana vožnja.

FORD

Novi Tourneo Connect

Novo večnamensko vozilo Tourneo Connect prinaša v segment novo raven sloga, prostornosti in vsestranskosti. Je primerna izbira za aktiven življenjski slog z udobno in prilagodljivo notranjostjo, sedmimi sedeži in izbiro dveh dolžin. Primeren je za vse, od prevoza opreme za kampiranje in športne opreme, do opravljanja nalog praktičnega partnerja v manjšem podjetju. Uvaja najnovejše digitalne tehnologije kokpita in obsežen nabor izpopolnjenih sistemov za pomoč vozniku, kar pripomore k udobnejši in preprostejši vožnji. Med novostmi sta delno avtomatizirana vožnja za zmanjšanje stresa in pomoč pri vzvratni vožnji s prikolico, ki poenostavi manevriranje pri vleki. Prvič je na voljo sistem štirikolesnega pogona in možnost samodejnega menjalnika za modele z bencinskim motorjem. Obe novosti dopolnjujeta razširjeno ponudbo novih bencinskih in dizelskih pogonskih sklopov.



Povečajte prihranke za 80%!

SmartCargo Platforma deluje kot enotno okno in je nadzorni stolp za povezovanje vseh deležnikov v dobavni verigi. V svoji polni različici platforma ponuja avtomatiziran, digitaliziran in optimiziran logistični proces.



Dogovorite se za predstavitev:



041 452 884



info@smart-cargo.org



Avtomatizacija



- Samodejno ustvarjanje in distribucija dokumentov
- Avtomatsko povpraševanje za prevoz
- Samodejno obveščanje vaših strank
- Digitarna hramba vseh dokumentov



Optimizacija



- Končna primerjava cen in KPI
- Brezkontaktni prevzem in dostava
- Preprosta in hitra integracija
- Popoln pregled vašega tovora in vašega dela



Digitalizacija



- Vsi dokumenti na enem mestu
- Sistem vodi uporabnika skozi proces
- Instantno, digitalno potrdilo o dostavi
- Eliminacija vseh potencialnih napak



SmartCargo

12. SREČANJE ŠOFERK

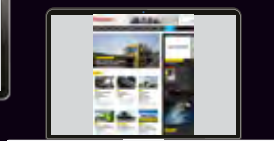
Tradicionalno srečanje šoferk je letos potekalo v prostorih kranjskega podjetja Gogala, katerega dejavnost zajema čiščenje kanalizacije in izposajo mobilnih WC kabin. Na srečanju, ki se ga je udeležilo osem deklet, tako kot po navadi zabave ni manjkalo. Družbo Nini Ž. M., Nini L., Klavdiji, Ani, Iness, Mari, Urški in Nataši so družbo delali Janez, Dejan in Rudi. Za popestritev so organizirale tekmovanje v premikanju plastičnih WC kabin podjetja Gogala in tekmovanje v napihovanju spalnih ležišč. Tudi pri tem delu druženja smeha ni manjkalo, nekoliko pozneje so se dekleta zavrtela tudi ob glasbi. Ob koncu druženja je sledilo seveda še obvezno fotografiranje, nastale fotografije pa bodo dekleta še dolgo spominjale na prijetno druženje. Ob koncu bi se rade za možnost organizacije



že 12. tradicionalnega srečanja šoferk zahvalile tudi vsem, ki jih pri tem podpirajo: Tehnis media group, Kobal Transporti, Scania Slove-

nija, Iveco Slovenija, RIKI, Čiščenje Gogala, Avtoprevoznitvo Jereb, Cordia, BRCE, DARS, Zveza ZŠAM, Avtošola Prah, Klub Šoferskih Mačk.

PRVI MEDIJ TRANSPORTA IN LOGISTIKE



VAŠ PARTNER, ZA VEČJO VARNOST NA CESTI Z NEVARNIM BLAGOM

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



modra številka
080 80 19

info@tib-storitve.si

www.tib-storitve.si

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

COACH EURO TEST 2021

SLOVENIJA GOS NAJBOLJŠEGA

V organizaciji naše revije in evropskega združenja novinarjev strokovnih založniških hiš s področja avtobusnih prevozov ter turistične mobilnosti smo med 6. in 9. septembrom 2021 na Bledu gostili evropski izbor turističnega avtobusa leta – Coach Euro Test 2021.

Besedilo: Goran Kekić Fotografije: Transport & Logistika



TI LA IZBOR AVTOBUSA



COACH
EURO TEST
SLOVENIA
2021



GOODYEAR

DKV



busworld.



Za naziv Turistični avtobus leta 2022 so se letos v ožji izbor najboljših evropskih turističnih avtobusov uvrstili štirje kandidati, ki so pod slovenskim soncem pokazali svoje lastnosti. Mednarodna žirija podeli priznanje Coach of The Year na vsaki dve leti na sejmu Busworld. Žal pa je pandemija covid-19 to tradicijo prekinila, zato bosta datum in kraj uradne podelitve določena naknadno. Preden pa se to zgodi, je treba opraviti obsežna testiranja, na katerih žirija vzajemno določi, kateri turistični avtobus si najbolj zasluži omenjeni naziv. Poudariti je treba, da je ta naziv poleg izbora Avtobusa leta (Bus of The Year) eden izmed najbolj cenjenih v tej branži. Izbirni postopek je dolg in temeljit, začne pa se s prijavo ene izmed 22 članic žirije, da prostovoljno organizira Coach Euro Test.

Vsak izmed članov žirije predstavlja vodilno revijo v svoji državi, tokrat pa dogodek gostila naša revija Transport & Logistika. Trenutno še vedno aktualni nosilec naziva Coach Euro Test, ki je potekal leta 2019 v mestu Sibiu v Romuniji, je MAN Lion's Coach.

Izhodišče letošnjega dogodka je bil Bled, kjer so se od 6. do 9. septembra zbrali predstavniki največjih evropskih proizvajalcev avtobusov. Sodelovanje v izboru je bilo omogočeno vsem proizvajalcem. Ker je pandemija povzročila zmanjšanje proizvodnje, niso bili predstavljeni novi modeli (razen Volva), prav tako pa se je upočasnili tudi razvoj novih izdelkov. V preteklosti so v tem obdobju proizvajalci pred sejmom Busworld predstavili svoje nove izdelke, kljub trenutnim razmeram pa so bila na izboru v Sloveniji predstavljena štiri vozila.

Novi štirje udeleženci, razvrščeni po abecednem vrstnem redu, so: Neoplan Cityliner, Setra S 511 HD, VDL Futura FDD2-141 in Volvo 9700 DD.



Vsi proizvajalci in sponzorji dogodka so predstavili svoje produkte in storitve.

Nabor vozil je vključeval celotno paleto turističnih avtobusov, od prilagodljivih vozil za vsakodnevno uporabo, do vrhunskih avtobusov z dodano vrednostjo, od klasičnih do dvonadstropnih avtobusov, od modelov z dvema ali tremi osmi. Njihove lastnosti so člani žirije preverili v teoriji in praksi.

Pomemben element preizkusnega procesa je vključevanje vseh udeležencev v celoten proces izbora. S tem imajo vsi predstavniki proizvajalcev pravico sodelovati pri predstavitvah konkurentov (čeprav si medsebojno ne morejo zastavljati vprašanj), med samimi testnimi vožnjami pa so dobrodošli tudi potniki v avtobusih. Letošnje testiranje turističnih avtobusov se je začelo na letališču Lesce, kjer smo merili pospeške avtobusov (0–100 km/h) in zavorno pot z 80–0 km/h.

Drugi dan so sledile vožnje, in sicer so vozniki vsak dan prevozili približno 380 kilometrov.

Prvi dan je trasa potekala na relaciji Bled–Povodje–Trojane–Tepanje–Ptuj–Bled. 16 voznikov si je tako izmenjevalo avtobuse, v vsaki izmeni je voznik prevozil približno 50 kilometrov. Tretji dan je bila pot dolga približno 340 kilometrov, in sicer so vozniki avtobuse preizkušali na relaciji Bled–Portorož–Bled. Potekala je po lokalnih cestah in avtocestah, kjer ni bilo preveč prometa, razen na območju jadranske obale od Kopra do Portoroža. Med vožnjo z avtobusi so člani žirije pri hitrosti 100 km/h izmerili hrup v sprednjem in zadnjem delu vozila. Na poti iz Portoroža proti Gorenjski smo za novinarje, članke žirije iz 18 držav (celotna sestava šteje 22 držav), pripravili ogled Postojnske jame, ki je vse navdušila s svojimi podzemnimi čari.

Vsi štirje kandidati so se med preizkusom izkazali, da so vredni naziva Coach of The Year 2022. Triosna dvonadstropna avtobusa VDL Futura FDD2-141 in Volvo 9700 DD združujeta na mestu vse najboljše iz zelo uspešnih prejšnjih generacij dvonadstropnih avtobusov. Kratka dvoosna 10-metrška Setra S 511HD je s svojo zasnovo serije 500 in številnimi inovacijami dokazala, zakaj je proizvajalec iz Ulma vedno med vodilnimi v avtobusni industriji. Tudi Neoplan Cityliner je jasno pokazal, zakaj nemški proizvajalec nima konkurence pri proizvodnji udobnih avtobusov, ki so tradicionalno izdelani po želji kupca.

Kandidati so bili specifični in kot vedno so med njimi prisotne razlike, pa tudi namen, za katerega jih je mogoče uporabiti. Zaradi tega je bila naloga članov žirije še težja. Žirija že dolgo trdi, da je to izbor z zmagovalcem, a brez poražencev. Za razliko od drugih izborov, na primer tistih, ki pokrivajo področje tovornjakov, dostavnikov in poltovornjakov, je razglašen le zmago-

Meritve

	NEOPLAN	SETRA	VDL	VOLVO
POSPEŠKI (s)				
0 - 20 km/h	3,6	4,1	5,7	6,8
0 - 40 km/h	8,6	11,2	11,7	15,7
0 - 60 km/h	16,3	16,1	19,6	24,2
0 - 80 km/h	27,8	25,1	30,7	34,9
0 - 100 km/h	47,8	36,1	-	50,5
ZAVIRANJE (m)				
80 - 0 km/h	36,2	33,0	36,1	38,9
HRUP V VOZILU (db)				
Spredaj	69,0	73,4	70,4 zgoraj	62,5 zgoraj
Zadaj	70,3	74,4	72,2 spodaj	69,3 spodaj



Slovenski član žirije, Goran Kekić.

valec, preostala mesta pa niso razglašena. Po delitev prestižnega naziva seveda zmagovalcu prinese veliko medijske pozornosti in ugleda, toda tudi vsi drugi udeleženci imajo koristi od svoje udeležbe. To so predstavitve v vseh medijih, ki jim pripadajo člani žirije, pa tudi možnost primerjave avtobusov, prodajnih in servisnih mrež med samo izvedbo izbora.

Po treh intenzivnih preizkusnih dneh vsak član žirije, ki jo sestavljajo vodilni novinarji s tega področja iz 22 evropskih držav, poda končno

oceno za vsako vozilo posebej. Novinarji prihajajo iz naslednjih držav: Avstrija, Belgija, Bolgarija, Hrvaška, Češka, Danska, Finska, Francija, Nemčija, Velika Britanija, Grčija, Madžarska, Irsko, Italija, Nizozemska, Norveška, Poljska, Romunija, Slovenija, Španija, Švedska in Švica. Žirija deluje že 31 let, ob njeni obletnici pa so se zvrstile tudi druge pomembnejše obletnice: Setra – 70 let, Neoplan Cityliner praznuje 50 let, naš sponzor Busworld pa je praznoval tudi 50. jubilej od prve razstave v Kortrijk v Belgiji. Upam, da vam v uvodu, pa tudi s predstavitvami avtobusov na naslednjih straneh, nisem dal preveč namigov na to, kateri turistični avtobus je Bled zapustil kot zmagovalca.

In če se sprašujete, kako je sploh mogoče primerjati te popolnoma različne avtobuse, upoštevajte, da Euro Coach Test ni primerjalni test. Vsak sodelujoči avtobus predstavlja posamezen segment (DD, HD, Clubbus, VIP bus ...). Žirija ima pri svojem delu jasne smernice glede ocenjevanja, to pa so med številnimi drugimi kakovost izdelave, ergonomija, varnost, inovativnost, potniški prostor ... Zato tudi ni pomembno, kakšnemu namenu je avtobus na-

menjen. Na naslednjih straneh vam po abecednem vrstnem redu predstavljamo kandidate. Preberite nekaj o vsakem avtobusu in kaj so člani žirije med razpravo izpostavili kot prednosti in slabosti vsakega posameznega vozila. Preberite tudi izjave članov žirije in predstavnikov sodelujočih podjetij o organizaciji CET 2021 in slovenskih lepotah.



Predstavitve tehničnih specifikacij vozil.

Tehnični podatki

	NEOPLAN CITYLINER C	SETRA S 511 HD	VDL FUTURA FDD2-141	VOLVO 9700 DD
Dolžina (mm)	12.990	10.465	14.143	13.990
Širina	2.550	2.550	2.540	2.550
Višina	3.745	3.770	4.000	4.000
Medosna razdalja	6.200/1.470	5.005	7.255/1.500	5.360/1.700
Sprednji previs	2.920	2.265	2.283	2.810
Zadnji previs	2.400	3.195	3.105	3.430
Notranja višina	2.066	2.100	1.855/1.721	1.815/
MOTOR	MAN D2676 LOH	Mercedes-Benz OM 470	DAF MX11-330	Volvo D11K
Prostornina (cm ³)	12.419	10.700	10.800	10.800
Največja moč (kW/KM)	346/470 @ 1.800 vrt./min.	290/394 @ 1.800 vrt./min.	330/450 @ 1.600 vrt./min.	339/460
Največji navor (Nm)	2.300 @ 930-1.350 vrt./min.	1.900 Nm @ 1.100 vrt./min.	2.300 @ 900-1.125 vrt./min.	2.200 @ 1.000-1.400 vrt./min.
Obdelava izpušnih plinov	SCR	SCR	SCR/EGR	SCR
MENJALNIK	EcoLife 2 (6AP 2520)	MB GO 250-8 PowerShift	ZF 12TX2411BO Traxon	Volvo I-Shift AT2412F
Število prestav	6	8	12	12
Retarder	Pretvornik navora z integriranim retarderjem	Voith z ločenim hlajenjem	Retarder + intarder	Integriran retarder
Sprednja os	MAN VOS-08-B	ZF RL 75 E	ZF RL 82 EC	Volvo portalna
Pogonska os	MAN HY-1350-B-01	MB RO 440	ZF A 132	Volvo
Tretja os	MAN elektrohidraulična	-	ZF RL 75 A	Volvo
Rezervoar goriva (l)	860	310	902	820
Rezervoar Ad-Blue (l)	80	40	90	64
Število sedežev	42 + 1 + 1	34 + 1 + 1	74 + 1 + 1	90 + 1 + 1
Prtljažni prostor (m ³)	10.3	8 m	9.3	8.1
Največja dovoljena masa	19.000	19.000	27.000	26.500
Pnevmatike	315 (S) in 295/80 R22.5 (Z)	295/80 R22.5	315/70 R22.5	315/70 R22.5
Cena (€)	365.000	295.000	475.000	490.000



NEOPLAN CITYLINER C

Ob jubileju, 50. obletnici izdelave prvega Citylinerja, se je na Bled pripeljal njegov »remake«. Nova generacija premijskih potniških sedežev zagotavlja udobje med potovanjem. Voznikov prostor je sedaj bolj ločen od potniškega prostora in daje vozniku več gibalne svobode, sedež je nameščen nekoliko nižje kot prej. Skupna masa vozila je manjša. Na primer, če pogledamo že samo sedeže, znaša masa za dvojni sedež približno tri kilograme manj. Hkrati avtobus ponuja dovolj prostora za noge. Vsak sedež ima USB-priključek, vsaka vrsta sedežev eno 220-voltno vtičnico. Po celotni dolžini vozila je napeljana prijetna LED-osvetlitev. Za daljše izlete je na voljo veliko stranišče, in tudi dobro izdelan servisni kotiček z aparatom za kavo, mikrovalovno pečico, umivalnikom ... 13-metrski triosni Cityliner poganja MAN-ov motor s 510 KM, ki je odlično sinhroniziran s popolnoma novim menjalnikom ZF Ecolife CoachLine. Pri hitrosti 100 km/h znaša vrtilna frekvenca motorja 1.100 vrtljajev v minuti ali še manj. Pri Citylinerju so zasloni in kamere nadomestile klasična zunanja ogledala, kar je bolje, na spremembo pa se je treba navaditi.

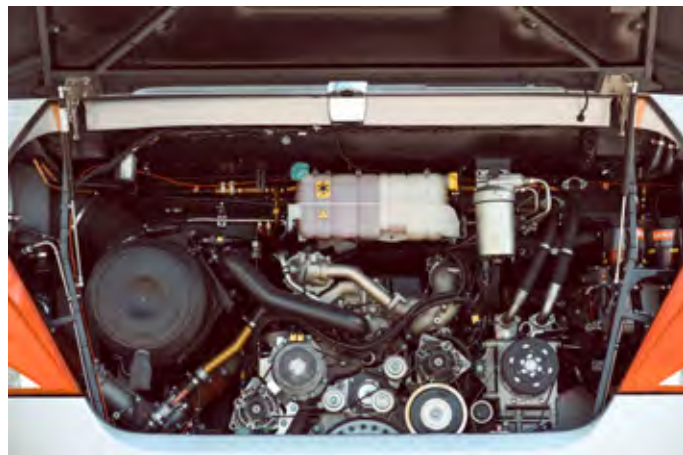


Tipičen luksuzni potovalni avtobus s 60-odstotno spremembo v primerjavi s predhodnikom. Zgornje sprednje vetrobransko steklo bi potrebovalo boljšo zaščito pred UV-žarki, prav tako bi morali biti izboljšani senčniki za voznika, da se ta izogne težavam s sončnimi žarki, zlasti ob sončnem vzhodu in zahodu. Odlična kombinacija motorja in menjalnika omogoča potnikom prijetno vožnjo, kar je pravzaprav najpomembnejše, saj so avtobusi v prvi vrsti namenjeni prav njim. Vozilo zelo dobro pospešuje, upravljanje je izjemno preprosto in



lahkotno. Ključavnico za zagon motorja bi bilo treba premakniti na bolj priročno mesto, saj je ta sedaj v področju voznikovega kolena. Tipke za odpiranje vrat bi morale biti bolj vpadljive, saj se izgubijo med mnogimi drugimi, ki se ne uporabljajo tako pogosto. V notranjosti so bili uporabljeni kakovostni materiali, ki poudarjajo zračnost, čeprav je treba poudariti, da je linija oken vzdolž vozila previsoka, potrebne bi bile

večje steklene površine. Prtljažni prostor je dovolj velik, vendar zaradi velikega dodatnega rezervoarja za gorivo in protipožarnega sistema v prtljažniku izgubi nekaj velikosti. Za potnike so prostori za prtljago nad sedeži dovolj veliki, vožnja je udobnejša zaradi kakovostnega delovanja klimatske naprave zadostne moči, na voljo je tudi prostorno stranišče, uporabno tudi za večje in obilnejše potnike.





SETRA S 511 HD

Setra praznuje 70 let od začetka proizvodnje, v sedmih desetletjih pa so predstavili šest modelnih serij. Priznana blagovna znamka s sedežem v Ulmu redno postavlja nove standarde v evropski avtobusni industriji in ima ključni vpliv na razvoj sektorja. Na Bledu se je Setra predstavila z najkrajšim modelom ComfortClass S 511 HD – dvoosnim avtobusom dolžine 10,4 metra. Seveda je kratka medosna razdalja razlog za nekoliko bolj nemirno vožnjo in več vibracij, vendar zaradi kakovostnega Mercedesovega motorja s 394 KM in 8-stopenjskega avtomatiziranega menjalnika Powershift potniki tega ne občutijo pretirano. Z 8,3 m³ prostornine nudi majhna Setra veliko prostora za prtljago, skoraj toliko kot konkurenčni dvonadstropni avtobusi, zaradi drugih vrat, ki so nameščena za drugo osjo. Glavni žarometi so v LED-izvedbi. Od obilice varnostnih sistemov izpostavljammo PPC in ABA četrte generacije. Setra je bila edini avtobus s klasičnimi zunanji ogledali na izboru, medtem ko so imeli drugi kandidati nameščene zaslone in kamere. Kateri sistem, konvencionalni ali sodobnejši, deluje bolje, pa je še vedno težko določiti.



V primerjavi z že preizkušenimi in nagrajenimi Setrami nam vožnja te ni prinesla nekih posebnih presenečenj, saj gre za že viden izdelek iz serije ComfortClass 5, le da gre za najkrajši model iste serije. Čeprav je užitek v vožnji s Setro vedno prisoten, tokratne vožnje niso bile takšne, kot bi pričakovali, da bodo. Predvsem pri počasni ali vzratni vožnji vozilo nekoliko »cuka« in nima takšnega gibanja, kot bi ga pričakovali. Prav tako retarder očitno ni bil dobro »uglašen« oziroma njegova uporaba ni bila tako udobna za potnike zaradi nepričakovanih sunkov med uporabo. Ti so povzročali manjše



sunke in premike teles potnikov na sedežih. Delovanje menjalnika je bilo glasno, zlasti na sredini vozila. Kar se tiče varnosti v prometu in vožnji, je Setra vsekakor pred drugimi tekmeči, saj za to skrbijo številni varnostni sistemi. Glavni žarometi svetijo v LED-tehniko, kar je pozitivno. Za pregled nad prometom ima voznik v tej Setri na voljo običajna vzratna ogledala – ali je to plus ali minus, bodo pokazali čas in mnenja voznikov. Potnikom so na voljo udob-

ni sedeži, nad njimi police, ki ustrezajo vsem potrebam. Globina in višina vstopnih stopnic nista enaki, kar za starejše potnike vsekakor ni praktično. Med vožnjo so se straniščna vrata, ki očitno niso bila ustrezno nastavljena, tresla in ropotala, zlasti ob vožnji po slabših cestah. Splošen občutek o S 511 HD ni bil dober, saj se je na trenutke zdelo, da vozilo ni pripravljeno za tako zahteven tekmovalni izziv. No, še vedno pa velja slavni rek: Setra je le Setra!





VDL FUTURA FDD2-141

VDL Futura FDD2 ima za dvonadstropni avtobus ogromen prtljažnik, in sicer ta meri kar 9,3 m³. Med vožnjo pušča zelo agilen vtis, tudi pri pospeševanju. Zaradi menjalnika ZF Traxon je avtobus hiter in nežen do skrajnih meja prestavljanja. Notranjost tega »Nizozemca« nekoliko spominja na jahto ali prestižno vozilo. Pri VDL so namesto klasičnih zunanjih ogledal namestili sistem kamer in zaslonov. Manjka le kakšno zrcalo v notranjosti in dodatna kamera za nadzor stopnic, ki vodijo v zgornje nadstropje. Predvsem pri dvonadstropnih avtobusih je namreč veliko odvisno od čim bolj celovitega »paketa«, ki vključuje tako zunanosti kot notranjost vozila. 10,8-litrski motor DAF z močjo 450 KM je v kombinaciji z menjalnikom ZF TraXon pokazal dobre zmogljivosti za vozilo z največjo dovoljeno maso 18.440 kilogramov. Namesto vgrajenega menjalnika bi bila morda še boljša izbira zanesljiv menjalnik Ecolife 2. Poraba goriva je tisto, kar bi morale skrbeti tudi druge kandidate – le 25,4 litra na 100 prevoženih kilometrov na testih v Belgiji in na Nizozemskem, kar je res odličen rezultat. Vzdrževanje je potrebno le na vsakih 100–150.000 kilometrov – kapo dol. Poleg vsega tega se VDL lahko pohvali s triletno garancijo oziroma 300.000 prevoženimi kilometri, kar je največ med vsemi konkurenti.



Avtobus ima sodoben voznikov delovni prostor in vse varnostne sisteme. Informacijski zaslon je odličen, prihaja iz znane družine Citea in jasno posreduje informacije. Med vožnjo se je motor v zadnjem predelu izkazal kot precej glasen, prisotne so bile tudi neprijetne zvočne frekvence. Pri manevriranju z vozilom so imeli nekateri člani žirije težave s tretjo osjo, ki občasno ni kazala znakov življenja. Na trenutke je torej ostala nepremična ali pa so se kolesa pre-



malo obrnila. VDL ima tudi elektronski sistem zaslonov in kamer, obenem pa je bilo tudi edino vozilo na izboru, pri katerem je bil konec vozila označen z dodatno črto na zaslonu. Vsekakor uporabna stvar za voznika in dodaten doprinos k varnosti. USB-priključki so le na enem sedežu, zato lahko polnilni kabel moti drugega potnika. Obešalniki za jakne so na vsakem sedežu, ki so sicer nekoliko ozki, toda kakovostni in lastne VDL-izdelave. Notranjost je ponoči osvetljena s

prijetno modro svetlobo, podnevi z belo z dvema različnima stopnjama intenzivnosti. Prva vrsta sedežev v prvem nadstropju ima dovolj prostora za noge, vendar na splošno, tako kot pri drugih dvonadstropnih avtobusih, ni dovolj prostora za takšno število potnikov. Globina stopnic je le 20 centimetrov, kar je lahko nevarno. Police za prtljago nad sedeži v spodnjem nadstropju so visoke le 11- in globoke 30 centimetrov, kar je razmeroma malo.





VOLVO 9700 DD

Dva zaslona in dve kameri so v Volvu nado mestili običajna vzvratna ogledala. Vozilo v celoti lahko opišemo kot precej robustno, kar velja tudi za nekatere posamezne elemente. Sprednja os je trda, vzeta iz mestnega avtobusa, kar olajša proizvodnjo. Toda ogromen volanski obroč se nikakor ne more »vklopiti« v nov model, težko dostopna je ročica retarderja, ki jo je nemogoče doseči, ne da bi spustili volanski obroč. Na žalost je veliko delov in opreme ostalo enakih kot pri prejšnjem modelu. Avtobus ima zelo skladno zunanjo obliko, vendar so oblikovalci v notranjosti delo opravili precej slabo. Kot pravijo pri Volvu, je avtobus namenjen dolgotrajnim skandinavskim prevozom, zato naj bi bila tako trpežna, a nekoliko monotona notranja zasnova kot nalašč za takšna potovanja. Elektronski sistemi dobro delujejo, vendar delovanje zavor še ni optimalno. Zato je imel omenjeni model na testu zaviranja izmerjeno najdaljšo zavorno pot. Za do 100 potnikov so na voljo dobri Volvovi sedeži, klimatska naprava s 51 kW zadošča potrebam tolikšnega števila potnikov, česar pa za prtljažni prostor s samo 8,1 m³ prostornine ne moremo reči. Podvozje je izdelano iz nerjavnega jekla, kar zagotovo prispeva k daljši življenjski dobi vozila. Toda to se pozna tudi pri ceni, saj je bil Volvo najdražje vozilo na testu.



Pozitivno sta bila ocenjena zunanja zasnova in notranja razsvetljava ter uporaba kakovostnih materialov. Čeprav je Volvo 9700 DD najnovejše vozilo na trgu, ima staro armaturno ploščo, ki se nikakor ne podaja celoti, poleg tega pa je temno siva, zaradi česar deluje mračno. Zaslona ne prikazuje vseh podatkov o varnostnih sistemih, ki jih voznik nujno potrebuje. Znova izpostavljamo majhno in težko dostopno ročico



retarderja, »izgubljeno« za ogromnim volanom. Voznikovo delovno okolje ima preveč različnih potrebnih in nepotrebnih gumbov, zaradi česar potrebuje voznik veliko časa, da se navadi na njihovo razvrstitev. Pogled na cesto preko zaslonov je slab, slika ima v predorih neprijeten odsev. Motor s 450 KM ne ustreza masi, zlasti ko morate na določenih delih cest vozilo pre-

mikati malce bolj dinamično. Končna izdelava je preprosta in cenena, še posebej zgoraj, kjer je prva vrsta sedežev popolnoma neprimerna za potnike. Police nad sedežem so visoke le 5 centimetrov, kar je dovolj le za prenosni računalnik ali časopis, njihova globina znaša 43 centimetrov. Na drugem stopnišču je premalo svetlobe, saj v tem delu vozila ni okna.





Tom Terjesen

**Predsednik mednarodne žirije izbora
Coach and Bus of The Year, Norveška**

Veseli me, da smo se po dveh letih ponovno zbrali in v Sloveniji preživeli štiri čudovite dni v okviru dogodka Coach Euro Test 2021. Dober hotel, restavracije (včasih malo preveč hrane...) in lepa okolica čudovitega Bleda. In ja, Postojnska jama je čudovita, obisk jame mi je bil zelo všeč. Mislim, da je bila celotna organizacija dogodka, izbira testnih tras, ki je vključevala tudi turistični obisk Postojnske jame in ostalih lepot Slovenije, res dobro organizirana. To dogodku daje še dodatno vrednost. Hvala organizatorju, reviji Transport & Logistika, Goranu in celotni ekipi. Bilo je čudovito!

Sebastian Lindner

MAN Corporate Communications

Celotni ekipi MAN je bilo v veliko veselje sodelovati na Euro Coach Testu 2021. Slika dogodka je bila popolna, začeni s čarobno lokacijo na Bledu in impresivno pokrajino ter testnimi vožnjami. Vaša organizacija ne bi mogla biti boljša, vsega je bilo ravno prav in nismo si želeli ničesar drugega. Odličen hotel, odlična lokacija za teste, profesionalno brendiranje dogodka in fotografiranje med celotnim dogodkom, fantastične lokacije za večerje in prijaznost celotne organizacijske ekipe so popestrile Euro Coach Euro Test. V imenu celotne ekipe MAN se najlepše zahvaljujemo organizacijski ekipi in vsem pomočnikom v zakulisju.



Cristiana Sandulescu

Članica žirije, Romunija



Dogodek je resnično uspel in čestitam celotni ekipi za izvedbo. Kar zadeva turistični del, sami presežki. Mislim, da je bil celoten načrt z obiskom jame res pametno organiziran in daje dodatno vrednost. Vesela sem, da smo imeli priložnost to videti. Bled je res lep in rada bi ga znova obiskala. Prepričana sem, da bo po tem dogodku in po naših člankih o njem izvedelo še veliko več ljudi. Še enkrat čestitke za vaš trud. To je bil super dogodek!!!

Udo Sürig

Setra Buses Communications

Popolna organizacija vaše ekipe. Le urnik v torek je bil nekoliko naporen. Lokacija letališča je bila kot nalašč za izvajanje meritev! Bled je bil popoln izbor! Tudi obisk Postojnske jame je bil nujen!



Branko Eijssen

VDL Manager communications

Postojnska jama je zelo izjemen kraj, nad katerim smo bili zelo pozitivno presenečeni. Z najavo »Obiskali bomo jamo, kjer je okoli 8 stopinj«, nismo pričakovali, da bo tako lepo. Obisk te jame in strokovno voden ogled po jamah nam je bil zelo všeč. To bo zagotovo eden izmed krajev, ki ga bom znova obiskal v Sloveniji! Bled z jezerom in pokrajina z Julijskimi Alpami v ozadju – neverjetno. Seveda je bilo tudi vreme zelo lepo, vse organizirano je bilo vrhunsko. Skratka, v tem CET smo zelo uživali po zaslugi odličnega vzdušja, popolne organizacije in čudovitih lokacij. Lep pozdrav tudi vaši ekipi. Bilo je zelo lepo spoznati Mateja, Janka (še enkrat hvala za vožnjo do letališča!) in Martino.



Boštjan Paušer

Član žirije, Hrvaška

Letošnji Coach Euro Test je postregel z odlično organizacijo na čudoviti lokaciji gojenjskega bisera na Bledu. Mednarodna žirija strokovnih novinarjev je kandidate lahko preizkušala na slovenskih cestah, z vseh vidikov, tako voznškega kot tudi potniškega, kar je pomembno za kakovostno ocenjevanje. Udeleženci so lahko spoznali lepote Slovenije, dogodek pa pošilja tudi pozitivno sporočilo v tem težkem obdobju za avtobusne prevoznike – kolesa turističnih avtobusov se vrtijo dalje.



Inge Buytaert

Busworld Marketing & Communication

Zelo sem zadovoljna z dobro organiziranim in lepo kombiniranim testiranjem vozil ter odkrivanjem Slovenije. Jama je bila zelo lepa, človeška ribica je bila zanimiva. Vsem sem povedala, kako lepa država je Slovenija ... postala sem njena oboževalka.





Bruno Niederberger

Član žirije, Švica

Celoten dogodek je bil dobro organiziran. Urnik je bil zelo napet, a na koncu se je vse izšlo. Vsaj trikrat sem že bil v Postojnski jami in njen obisk je zame vedno novo doživetje. Tudi Bled kot prizorišče je bil fantastičen izbor. Vzel sem si čas za sprehod okoli jezera. Najlepša hvala za vse. Organizirali ste odličen dogodek – najlepša hvala.

ZAHVALA POKROVITELJEM

Da je dogodek lahko potekal na najvišji ravni, so zaslužni tudi pokrovitelji. Tako se nadaljuje dolgoletno mednarodno partnerstvo s sejmsko organizacijo **Busworld** in podjetjem **ZF**, ki sta omogočila dve vrhunski večerji. Eno pod taktirko z Michelinovo zvezdico nagrajenega šefa Uroša Štefelina v idiličnem ambientu Vile Podvin, drugo pa v prijetno domačem vzdušju gostilne Avsenik. Za pomoč pri izpeljavi projekta se moramo zahvaliti tudi pokroviteljema **Goodyear Slovenija** in **DKV Euro Service** ter podjetjem Marche Gostinstvo, Renault Nissan Slovenija, Summit motors Ljubljana, Arriva Slovenija, Sava Hoteli Bled, Občini Bled, Turizmu Bled ter Slovenski turistični organizaciji in Aleksandru Bizjaku.

GOODYEAR



busworld



Frank Discher

ZF, Corporate & Marketing Communications

Mislím, da že veste, da je bil dogodek odlično organiziran. Z naše strani torej samo pohvale.

Sean Murtagh

Član žirije, Irska

Dogodek je bil dobro organiziran, daljše poti za preizkus avtobusov in njihova raznolikost sta nam dali boljše možnosti za preizkus. Vaša revija je odlično organizirala dogodek, Martina je bila še posebej koristna in učinkovita. Ves program je potekal brez težav. Mislím, da je bila tudi lokacija Bled dobra izbira. Posebna zahvala Dejanu, ki nas je pobral na letališču. Bil je zelo dobro poučen in nam je dal nekaj odličnega vpogleda v kulturo države. Povedal nam je, da bo obisk jame eden od vrhuncev našega obiska, seveda je imel prav. Vi in vsi vaši kolegi ste lahko zelo ponosni na velik dogodek. Hvala za odličen dogodek, lestvica za prihodnje leto je postavljena zelo visoko!



Joakim Kenndal

Volvo, Head of Media Relations & PR



Hvala za vse gostoljubje in organizacijo. Celotna ekipa Volva ga je zelo cenila. Vsi smo bili zelo zadovoljni z organizacijo dogodka (čeprav nam je včasih zmanjkalo časa). Mislím, da smo bili vsi zelo navdušeni tako nad Bledom kot mestom in Slovenijo kot državo. Pogovarjali smo se o jamah in na koncu smo se strinjali, da česa takega še nismo videli. Zelo impresivno! In na koncu še ocena 9 od 10!

Organizator dogodka

Transport
& LOGISTIKA





Organizacijska ekipa revije Transport & Logistika: Janko Zrim, direktor podjetja Tehnis media, Matej Jurgele, glavni in odgovorni urednik, Martina Kermavner, marketing in Goran Kekić, slovenski član žirije.



Tehnične predstavitve vozil so potekale na promenadi ob Blejskem jezeru.



Nepozabno večerno disko doživetje v Neoplan Citylinerju.



Na večerjo k Aveniku nas je zapeljal Aleksander Bizjak z avtobusom Mercedes-Benz O 321 H, letnik izdelave 1961.



Naš francoski kolega Loic nam je pokazal znane težave s pomanjkanjem prtljažnega prostora pri dvonadstropnih avtobusih, torej kako se voznik počuti pri nalaganju kovčkov, vsekakor ne najbolj udobno.



Martina je bila na voljo vsem za hitro in natančno posredovanje informacij.





V Portorožu je bila priložnost, da si vsaj malce zmočimo noge, kar sta izkoristila Bernd iz Setre in Frank iz ZF.



Vlak, ki nas je pripeljal do središča Zemlje - čudovite Postojnske jame.



COACH OF THE YEAR 2022

In zmagovalec je ...

Po zahtevnih testiranjih na Letališču Lesce in vožnjah po slovenskih cestah je žirija zadnji dan izbora razglasila zmagovalca. Naziv **Coach of The Year 2022** je tako prejel **Neoplan Cityliner C**. Cityliner ni novo ime na trgu turističnih avtobusov. Pravzaprav letos praznuje 50. obletnico. Lahko rečemo, da model Cityliner postavlja merila v segmentu visokopodnih avtobusov. Člani žirije so inovativnost, obliko in eksklu-

zivnost ocenili z odličnimi ocenami. Vozilo poleg sodobne notranjosti in zmanjšanja skupnih stroškov lastništva (TCO) združuje tudi dobro vrednost glede na nabavno ceno. Pomemben dejavnik pri odločitvah žirije je bil tudi izbor kakovost materialov in izdelave, kar se za nosilca prestižnega naziva Coach of The Year 2022 tudi spodobi. Čestitke vsem pridnim delavcem podjetja MAN – Neoplan za zaslužen naziv!



Rudi Kuchta, vodja avtobusnega oddelka pri MAN Truck & Bus, Tom Terjesen, predsednik žirije Bus & Coach of The Year in Andreas Tostmann, izvršni direktor (CEO) MAN Truck & Bus SE.



Z VELIKIM NAVOROM NAD KLANCE!



Osemvaljna Scania je sveti gral ljubiteljev te znamke. Spomladi smo preizkusili Scanio z najmočnejšim motorjem (770 KM), ki je namenjena za prevažanje do 65-tonskih tovorov. Potemtakem je to tovornjak za Skandinavijo ali za težje tovore – v tem primeru je pri vlačilcu dobrodošla še kakšna dodatna os. Omenjena Scania je imela še »stari« menjalnik.

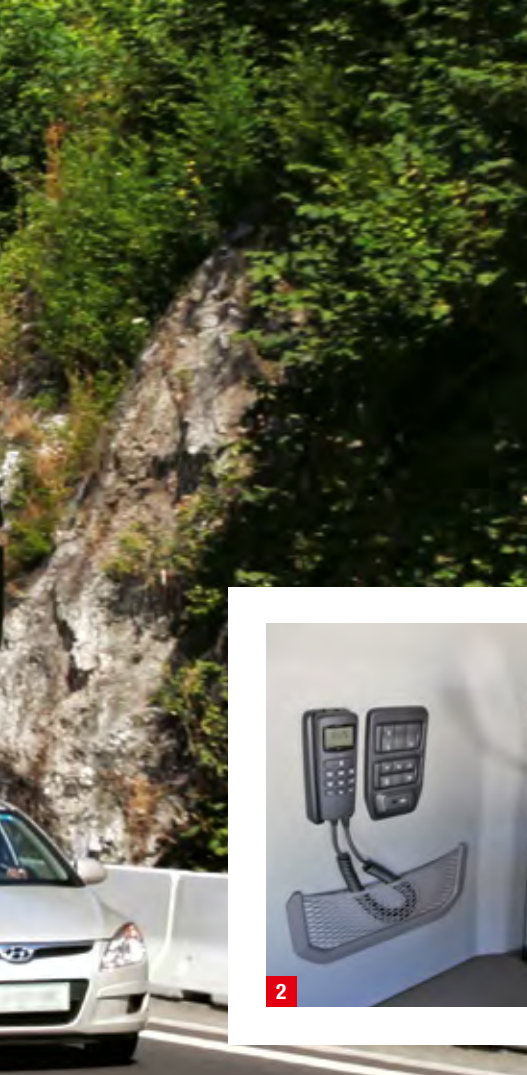
Besedilo: Emil Šterbenk in Stanko Leben Fotografije: Matej Jurgele, Scania

V tej, ki jo poganja (najšibkejši) osemvaljnik s 590 KM, pa je moč do pogonske osi prenašal novi menjalnik, ki smo ga v tej kombinaciji lahko prvič preizkusili v praksi.

NAVOR JE VSAJ TAKO POMEMBEN KOT MOČ, PORABA PA NA PRVEM MESTU

Scaniin posodobljeni motor V8 pri 1.900 vrt./min. in 16 litrih delovne prostornine

zmore 434 kW moči oziroma 590 KM, kar je zelo lepa številka. Pri tem je med 925 in 1.350 vrt./min. na voljo več kot solidnih 3.050 Nm navora. Poudariti je treba še dejstvo, da motor že na zgornji



1. Delovno okolje je vozniku v veselje, sploh če sedi na sedežu Premium.
2. Voznik ima na razpolago veliko število funkcij, tudi medtem ko počiva na meter široki postelji.
3. Pravi voznik Scanie volan nagne proti sebi, ga drži na spodnjem koncu in palca položi na gumba za ukazovanje tempomatu. Če želi telefonirati ali potovati po menijih na zaslonu, mora roki le prestaviti do sredinske prečke volana.
4. Nad posteljo so trije veliki predali, pravzaprav manjša omara.

meji najvišjega navora doseže skoraj največjo moč (glej grafikona navora in moči) in tako priganjanje v višje vrtiljaje praktično ni potrebno.

Švedi navajajo, da so ob zadnji prenovi motorja porabo znižali za 3 odstotke in to kupce najbolj zanima. Če začnemo s tehničnimi izboljšavami, je prva sprememba višje motorne kompresijske razmerje in posledično višji vršni tlaki v valjih. Dodali so novo visokotlačno črpalko za gorivo, ob naštetem pa so v motorju zmanjšali še notranja trenja. Naslednja novost je posodobljeno čiščenje izpušnih plinov,

kjer AdBlue vbrizgavajo dvostopenjsko – prvič, takoj ko vroči plini zapustijo motor. Da te izboljšave še bolj pridejo do izraza, so posodobili tudi »možgane« – krmiljenje motorja z novo strojno in programsko opremo. K nižji porabi doprinese še optimizirano in prilagodljivo delovanje 180-amperskega alternatorja.

NAJVEČJA NOVOST JE MENJALNIK

Prejšnji model menjalnika Opticruise so »olajšali« za 60 kg, kar predstavlja prihranek na masi praznega vozila. Pomemb-

neje je, da so zmanjšali njegovo notranje trenje in ga poenostavili. Odslej ima samo dva sinhrona. Zaradi manjše mase vrtečih se delov, in vseh izboljšav že menjalnik sam po sebi zagotavlja 1 odstotek prihranka pri gorivu. Menjalnik ima 14 stopenj prenosa, od katerih je najnižja izrazito počasna (plazenje) za natančno manevriranje, vmes je 12 prestav, najvišja pa je overdrive, z dolgim prestavnim razmerjem 0,78 : 1. V kombinaciji s pogonsko osjo s prenosnim razmerjem $i=2,59$ motor deluje (zlasti pri overdrive) pri zelo nizkih vrtiljajih (pri hitrosti 80



Kabina R omogoča udoben vstop po treh stopnicah in nudi dovolj prostora ter udobja tudi za dvočlansko posadko.

km/h se v direktni prestavi vrti s 1.117 vrt./min., v overdrivu pa zgolj z 868 vrt./min.) Toda ker je v direktni prestavi trenje v menjalniku manjše, ob polni obremenitvi že po ravnem precej vozi v tej prestavi. V najvišjo stopnjo prenosa prestavi, kadar cesta pelje malce navzdol in kadar je tovornjak manj naložen ali prazen. Računalnik ves čas spremlja razmere in vedno »vozi« tako, da je poraba čim nižja. Ob naštetem so povečali hitrost pretikanja in udobje.

Težo so zmanjšali tudi na račun vzratne prestave, ki sedaj ni v sklopu osnovnega menjalnika, ampak v njegovem planetnem delu. Zaradi tega so težo menjalnika dodatno zmanjšali, na voljo pa je do osem prestav za vzratno vožnjo, na željo kupca pa jih lahko omejijo tudi na štiri. Menjalnik prinaša vrsto novosti, kot so

spremenljiva količina olja v obtoku, boljše mazanje zobnikov s škropljenjem olja in širše območje prestavnih razmerij. Poenostavljeno povedano: na tak način spodnja gred menjalnika ne plava po nepotrebnem v olju in zaradi tega je trenje manjše (s tem pa tudi izgube). Po novem se je interval za menjavo olja v menjalniku podaljšal na do milijona kilometrov, kar zmanjšuje obseg servisnih storitev, to pa pomeni prihranek tako pri času kot pri denarju.

SPREDAJ PARABOLIČNI VZMETI, ZADAJ ZRAČNO VZMETENJE

Šasije Scanijslo-
vijo kot trpežne

in z njimi ni nobenih težav. Sprednjo os sta pri testnem tovornjaku podpirali dve parabolični dvolistni vzmeti, ki sta svoji nalogi popolnoma kos tako z vidika nosilnosti kot udobja. Zadnja os »sedi« na štirih zračnih blazinah. Vožnja je vedno udobna in netežavna, ob tem pa tovornjak zanesljivo drži smer.

KABINA SERIJE R HIGHLINE

Kabine serije R so tik pod vrhom Scaniine ponudbe in vozniku nudijo obilico udobja, sploh če gre za povišano različico. Motorni tunel je nad dno kabine dvignjen manj kot 10 cm in stojna višina nad njim znaša 1.915 mm, kar je dovolj za veliko večino voznikov. V kabini se dobro počuti tudi dvočlanska posadka. V tem primeru je spodnja postelja na najširšem delu široka 1.000 mm, zgornja pa 800. Tudi ob dveh voznikih je prostora za prtljago še vedno dovolj. Že parabolični vzmeti prednje osi prestrežeta večino neravnin, kabina pa je poleg tega še zračno vzmetena (Air comfort).

KAKO SE POČUTI VOZNIK?

Ker voznik sedi precej visoko, se mora do sedeža povzpeti po treh stopnicah, na katerih mu zlepa ne bo zdrsnilo, četrta stopnica pa je že dno kabine. Vožnja v tem tovornjaku je vozniku v veselje – že zaradi udobnega vzmetenja kabine. Ob prednji zračno vzmeteni osi bi bila vožnja verjetno še za nianso udobnejša, a že tako je človeku kar žal, ko mora iz kabine. Če ste le



Zadnjo os podpirajo štiri zračne vzmeti.

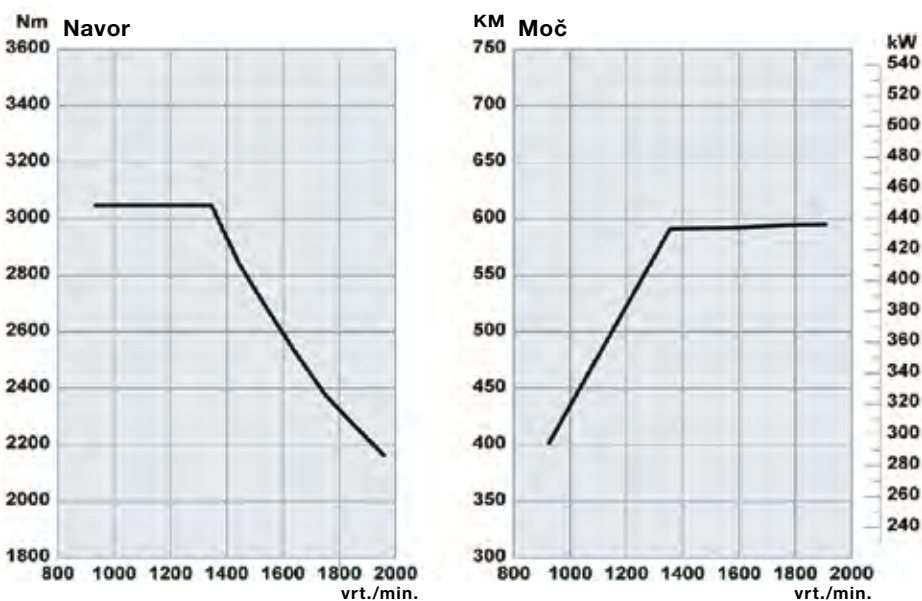


Pri Scanii je še vedno mogoče naročiti osemvaljni motor z močmi 590 do 770 KM (434 do 566 kW)

enkrat vozili Scanio, boste prišli v znano, do zadnje potankosti premišljeno zasnovano okolje. Čeprav gre za kabino »stare šole«, ki še ne izkorišča možnosti povečanih mer nove zakonodaje, nudi vozniku (in morebitnemu sovozniku) dovolj prostora za delo in počitek. »Naša« je imela le eno posteljo, zato je bila nad njo »omara«, pod posteljo pa velik predal in hladilnik ter dve plastični posodi, pod katerima sta predala, ki se odpirata tudi z zunanje strani. Torej je bilo prostora za voznikovo prtljago in opremo več kot dovolj. V kabini ni slišati hrupa in če imate sopotnika, se lahko lepo, tiho pogovarjata. Če hočete poslušati in uživati v žlahtnem »petju« motorja V8, pa malo spustite stransko steklo, čeprav je njegovo značilno grgranje zaznati tudi ob zaprtih oknih.

Pred voznikom je izdatno nastavljen v usnje preoblečen večopravilni volan in velik del Scaniinih voznikov si ga zelo dvigne proti sebi – da je v podobnem položaju kot v osebnih vozilih. Sedeži so bili prevlečeni z usnjem in ogrevani ter zračeni in nastavljeni v vse smeri. Sivo barvo notranjosti zelo poživijo rdeči vložki na armaturni plošči in rdeči šivi sedežev ter volana. Na armaturi so pri Scanii ohranili dva analogna instrumenta, mednju pa vgradili zaslon, ki nudi informacije po voznikovi izbiri. Za najpogostejše uporabljene funkcije so inženirji še pustili nekaj običajnih stikal, tako da se ni treba za vsako malenkost sprehajati po menijih na osrednjem ali desnem zaslonu.

Motor DC16 121 590 Euro 6 – krivulji moči in navora



Območje največjega navora sega od 925 do 1.350 vrt./min., a motor pri teh vrtljajih zmore že skoraj polno moč, saj je krivulja moči do 1.900 vrt./min. skoraj vodoravna.

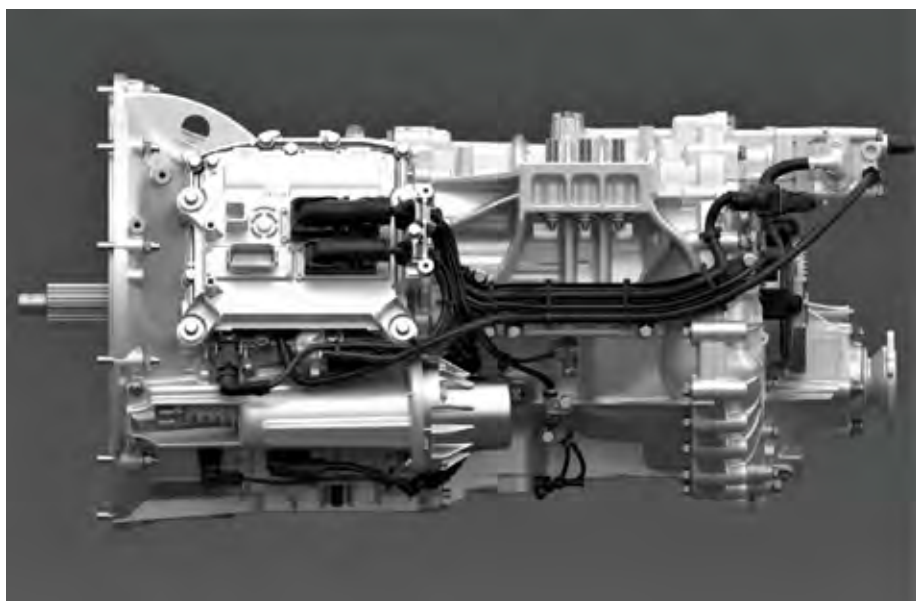
PAMETNI TEMPOMAT VE, KAJ DELA

Pri 85 km/h, kolikor smo nastavili tempomat, se motor v 12. prestavi vrtili s slabimi 1.200 vrtljaji v minuti. Čeprav je bilo vozilo polno naloženo, je v višnjegorski klanec menjalnik do vrha ostal v 12. prestavi. Navzdol je Scania delno jadrala, delno pa peljala v OD, takoj ko se je cesta začela le rahlo vzpenjati, pa je avtomatika pretaknila nazaj v 12. prestavo. Tudi na zaslonu na armaturni plošči 12. prestavi sledi oznaka OD. V overdrivu se Scaniin motor pri hitrosti 85 km/h vrtili le z okoli 920 vrt./min.! Menjalnik tako dobro pelje, da se v nje-

govo delovanje ni treba vmešavati. Zaradi velikega in izjemno prožnega motorja pri hitrostih okoli 80 km/h pa le malo pretika, saj vrtljaji še v tako hud klanec zlepa ne padejo.

PORABA GORIVA

Pri poskusu, ki je dolg le nekaj več kot 100 km, ne moremo z gotovostjo soditi o povprečni porabi goriva. Kar smo izmerili, lahko vzamemo zgolj za orientacijo. Glede na to, da je bil tovornjak polno naložen, je rezultat več kot odličen. Povprečna poraba je znašala občutno manj kot 30 l/100 km, kar je že skoraj neverjetno. A naj ponovim:



Novi menjalnik Opticruise je za 60 kg lažji od prejšnje različice in ima manj izgub zaradi notranjega upora.

na kratki razdalji je lahko poraba tako ugodna le, če vse teče gladko. Že nepotrebno dodatno speljevanje lahko vpliva nanjo. Da bi lahko z gotovostjo govorili o porabi, bi morali prevoziti več tisoč kilometrov. Če rezultat primerjamo s porabo njene sestre z najmočnejšim motorjem s spomladanskega testa, je boljši za skoraj petino in ne samo pet odstotkov. No, pa smo spet pri dejstvu, da na tako kratki razdalji vsaka motnja poveča porabo goriva. A tovarniški obljubi o 4-odstotnem znižanju porabe glede na predhodni model vsekakor gre verjeti in tudi trditvam, da osemvaljnik pri porabi ni skoraj nič bolj potraten kot vrstni šestvaljnik.

ASISTENČNI SISTEMI ZA VARNOST, POMOČ IN RAZVAJANJE VOZNIKA

Naj začnem pri pametnem tempomatu, kjer ločeno z levim gumbom nastavimo najvišjo hitrost z motornim pogonom z desnim pa hitrost spuščanja po klancih navzdol. Sistem za opozarjanje voznika na nenamerno zapuščanje voznega pasu v kombinaciji s sistemom za vožnjo znotraj voznega pasu ne teži, če voznik ne dela



Poraba goriva je odvisna tudi od aerodinamičnih lastnosti polpriklpnika.

napak ter tudi ne na ožjih cestah. Zaznava, kadar voznik ni zbran in počenja nemnosti ter tudi ustrezno (nežno, a učinkovito) reagira. Potem so tu opozarjanje na vozila v mrtvem kotu, pomoč pri speljevanju v klanec, zaviranje v sili in še drugi pomočniki, ki vsi tako ali drugače skrbijo

za večjo prometno varnost. Skratka, Scania R 590 je zelo dober predstavnik svoje znamke – več kot dovolj močna, zelo dobro opremljena in obenem dovolj ekonomična, zato bo gotovo ohranjala lesk logotipa V8, ki ga lahko opazimo, od koder koli se tovarnjaku približamo.

Stanko Leben o testni Scanii R 590:

»Že dolgo nisem imel tako lahkega občutka in že dolgo se nisem s tovarnjakom vozil tako presenetljivo udobno. Poraba je bila odlična, vožnja zelo ugodna. Nič lažjega, če uporabljaš pametni tempomat, ki namesto voznika že vse naredi. Ob koncu vožnje je voznik te Scanie dosti manj utrujen, seveda, če uporablja vse naprave, ki so na razpolago v vozilu.«



Osnovni tehnični podatki

MOTOR

Scania DC16 121 590 KM, dizelski, V8, vodno hlajeni, turbopolnilnik, vbrizg Scania XPI. Čiščenje izpušnih plinov – EURO 6d (Scania FGT, DOC, DPF, SCR)

Prostornina (l)	16,4
Moč (kW/KM pri vrt./min.)	434/590 pri 1.900
Navor Nm pri vrt./min.	3.050 pri 925 do 1.350

PRENOS MOČI

Scania G33CM – 2-pedal Scania Opticruise, pogon na zadnjo os – Scania R780 z enojno redukcijo, prenosno razmerje 2,59

PODVOZJE IN ZAVORE

Šasija, spredaj parabolični vzmeti, zadaj štiri zračne blazine, zavore EBS, 4 × kolutne, motorna zavora 300 kW pri 2.400 vrt./min., retarder 500 kW, ročna zavora

DIMENZIJE IN MASA

D × Š × V (mm)	5.960 × 2.600 × 3.688 (brez strešnega spojlerja)
Medosna razdalja (mm)	3.750
Masa praznega vozila (kg)	7.580
Največja dovoljena masa skupine vozil (kg)	40.000
Prostornina posode za gorivo/AdBlue (l)	400 / 47
Polmer obračalnega kroga – med robniki/zidovi (mm)	7.451/8.167
Pnevmatike spredaj, zadaj	385/55 R22,5, 315/70 R22,5

OPREMA TESTNEGA VOZILA

EAS, LDW LCP, LDAAS, AEB, EBS, Hill Hold, ESP, FLC, nastavljeni merilniki, infotainment sistem, z usnjem prevlečeni volan in sedeža (Premium), avtomatske luči, hladilnik, Scaniina podpora vozniku, avtomatiziran prezračevalni sistem, električni dvig kabine, alarm proti kraji goriva ...

Pripravljeni na izziv

Uradni zastopnik za Slovenijo

PROTECT TRADE

Cesta Leona Dobrotinca 27
3230 Sentjur
www.protect-trade.si



Matador, znamka z dolgo tradicijo, predstavlja novo generacijo pnevmatik za tovornjake. Nova pnevmatika HR 4 nudi **več prevoženih kilometrov** in **manjšo porabo goriva**. Je popolna pnevmatika za zahtevne regionalne in avtocestne prevoze sodobnega časa.



F HR 4

m+s



PREVOZ NA DOLGE RAZDALJE IN REGIONALNI PREVOZ

- Veliko prevoženih kilometrov
- Izboljšane zmogljivosti na mokrem
- Boljša vodljivost med vožnjo



D HR 4

m+s



PREVOZ NA DOLGE RAZDALJE IN REGIONALNI PREVOZ

- Veliko prevoženih kilometrov
- Izjemen oprijem
- Večja obstojnost



T HR 4

m+s

PREVOZ NA DOLGE RAZDALJE IN REGIONALNI PREVOZ

- Veliko prevoženih kilometrov
- Izboljšan kotalni upor
- Boljša obstojnost

www.matador.tires/transport

Matador. Continentalova blagovna znamka.

 **Matador**[®]

OPROSTITEV PLAČILA TROŠARINE

Evropska komisija stremi k varnejšemu, pametnejšemu in čistejšemu prometu. To dosega skozi pripravo zakonodaje na tem področju, s t. i. mobilnostnimi svežnji, v katerih je več zakonodajnih pobud, ki se nanašajo na cestni promet. Na dolgi rok želi Evropska komisija s temi ukrepi spodbujati gospodarsko rast in ustvarjati nova delovna mesta, krepiti družbeno pravičnost in usmeriti Evropo proti ničelnim izpustom. Dekarbonizacija oziroma premik proti mobilnosti z majhnimi ali ničelnimi izpusti je eden izmed ciljev, saj nastane v cestnem prometu približno petina vseh izpustov toplogrednih plinov.

Besedilo: Marko Kroflič

Sprejetje pariškega podnebneга sporazuma, ki države zavezuje k vsaj 40-odstotnemu zmanjšanju izpustov ogljikovega dioksida do leta 2030, napoveduje temeljite spremembe za avtomobilsko industrijo. V primerjavi z letom 2021 bodo morali proizvajalci vozil v povprečju zmanjšati izpuste za 30 odstotkov do leta 2030, do leta 2025 so postavljeni vmesni cilji, s katerimi se bo spodbudil prehod od vozil z notranjim zgorevanjem k čistim vozilom.

TROŠARINE VPLIVAJO NA CENO ENERGENTOV

Trošarina se plačuje od energentov in električne energije, ki se uporabljajo kot pogonsko gorivo ali gorivo za ogrevanje. Vrsta energentov in električne energije se določi glede na uvrstitev v tarifno oznako ali glede na značilnosti posameznega izdelka. Trošarina se obračuna od trošarinske osnove z uporabo zneska trošarine, ki velja na dan nastanka obveznosti za obračun trošarine.

Trošarinska osnova je količina električne energije in zemeljskega plina v megavatnih urah oziroma količina energentov v kilogramih, kubičnih metrih, litrih ali gigajoulih kalorične vrednosti.

DO KONCA LETA 2025 UTEKOČINJEN ZEMELJSKI PLIN V SLOVENIJI OPROŠČEN PLAČILA TROŠARIN

Junija 2021 je bila sprejeta novela zakona o trošarinah, ki določa, da se zemeljski plin za pogon vozil (CNG – stisnjen zemeljski plin in LPG – utekočinjeni zemeljski plin) začasno, do konca leta 2025, oprosti plačila trošarine. S tem Slovenija zasleduje cilje na področju zmanjševanja izpustov





toplogrednih plinov v prometu. Zemeljski plin je na podlagi Direktive 2014/94/EU Evropskega parlamenta in Sveta prepoznana kot najboljša alternativa v cestnem tovornem prometu.

12. oktobra 2017 je Vlada RS sprejela Strategijo na področju razvoja trga za vzpostavi-

vitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju in 6. junija 2019 Akcijski program za alternativna goriva v prometu uvršča zemeljski plin med alternativna goriva v transportnem cestnem prometu.

Na področju dajatev in davčne politike za zemeljski plin se zagotavlja nižja obdavčitev v primerjavi z drugimi gorivi fosilnega izvora, z namenom, da bi se lahko cena energenta z vsemi davki in dajatvami oblikovala v višini, primerljivi s ceno energenta v sosednjih državah, s čimer bi Slovenija tako zagotavljala konkurenčno ponudbo energenta.

Vozila na zemeljski plin predstavljajo trenutno edini stroškovno učinkovit način za zmanjšanje škodljivih emisij, ki jih ustvarja transport.

Gorivo LNG je cenejše zaradi višje energijske vrednosti, pri zgorevanju je manj emisij

toplogrednih plinov, hrup motorja je manjši ob enakovredni zmogljivosti dizelskemu motorju.

LNG lahko zmanjša emisije žvepla, trdnih delcev in dušikovih oksidov ter pomaga zmanjšati emisije toplogrednih plinov od proizvodnje do uporabe. V prizadevanju za dolgoročno nizkoogljično prihodnost na naravi temelječe rešitve predstavlja takojšnja priložnost in lahko pomagajo premostiti čas, ki je potreben za povečanje sedanje generacije zrelih tehnologij obnovljivih virov energije ali razvoj nove generacije.

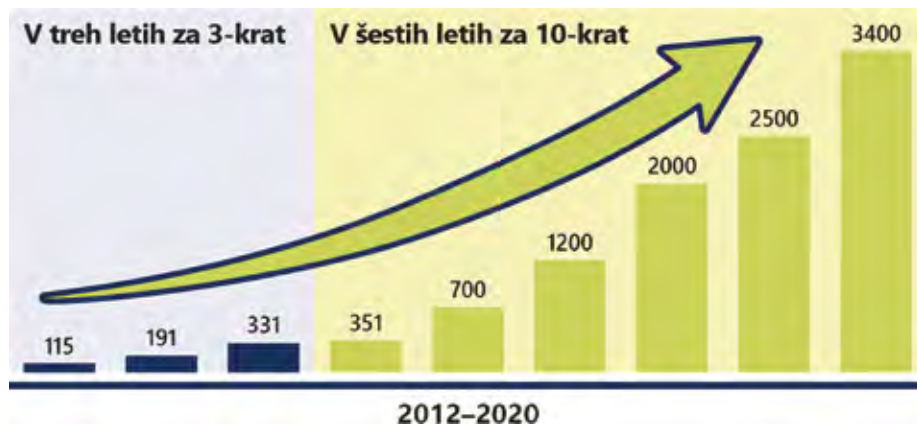


Večji proizvajalci tovornih vozil v svojo ponudbo že vključujejo serijska vozila na LNG in so na trgu prisotna že dalj časa. LNG kot gorivo prihodnosti ima pomembno vlogo, ker je danes na razpolago več virov zemeljskega plina kot naftnih virov, povečuje se sposobnost kapacitet utekočinjanja, s čimer se povečujejo dobave LNG tudi tam, kjer ni plinovodov. Tehnologija motorjev LNG ima velik potencial za povečanje učinkovitosti. Vodilni proizvajalci trenutno delajo na razvoju novih tovornjakov, motorjev in optimiziranju porabe, bistveno manjše emisije prašnih delcev, saj se pri zgorevanju v ozračje ne sproščajo žveplo, težke kovine in saje, nastaja pa tudi manj ogljikovega dioksida ter bistveno manjše obremenitve s hrupom.

CNG

Stisnjen zemeljski plin, za katerega uporabljamo kratico CNG (angl. compressed natural gas – CNG), pri nas pa je poznan tudi kot metan, je alternativno pogonsko gorivo. Gre za tehnološko obdelan zemeljski plin, stisnjen na 200 barov. Kot tak zavzame malo prostora, zato je primeren kot pogonsko gorivo za osebna, poslovna in tovorna vozila ter javni potniški promet.

CNG ima večjo kalorično vrednost kot bencin in dizel. Kot alternativno gorivo ima tudi



Predvidena rast števila tovornih vozil na zemeljski plin v Evropi.

Energijska vrednost



Vir izračuna: Laboratorij za toplotna batna stroje na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani

čistejšo zgorevanje, motorji pa so tudi tišji kot bencinski in dizelski.

Trenutno imamo v Sloveniji pet javnih polnilnic na CNG, in sicer dve v Ljubljani in po eno v Celju, Mariboru in na Jesenicah. Stanje se iz leta v leto izboljšuje in tudi načrti na področju polnilnic na CNG kažejo rast števila polnilnic v prihodnosti. V skladu s sprejeto Strategijo na področju alternativnih goriv v prometu bodo vzpostavljene javne dostopne polnilnice na CNG v Ljubljani, Mariboru, Ptuj, Celju, Kranju, Novem mestu, Novi Gorici, Kopru, Murski Soboti, Slovenj Gradcu, Velenju, Hrastniku, Zagorju in Trbovljah. Poleg tega se načrtujeta dve dodatni polnilni mesti v Ljubljani: P+R Stanežiče in Letališka cesta.

Emisije, ki jih proizvede težko tovorno vozilo pri 120.000 km na leto

- Emisije CO₂ dizelskega goriva: 735 g/km
- Emisije CO₂ LNG: 595 g/km
- Razlika 140 g/km
- Letno 16,8 tone

Za voznike, ki že vozijo na CNG, trenutno manjše število polnilnic ni ovira. Polnilnice na CNG so namreč postavljene v mestih, kamor



se veliko ljudi vozi na delo in tako brez težav napolnijo svoje vozilo. Ker imajo vozila na

CNG tudi velik doseg, ni skrb, da zaradi praznega rezervoarja ne bi prišli do svojega cilja. Poleg javnih polnilnic lahko postavite tudi polnilnico na CNG za zasebni namen. Te so primerne za podjetja, ki imajo več vozil na CNG. Polnilnico lahko postavite kar na svojem parkirišču.

Poznamo dve vrsti zasebnih polnilnic: postaje za počasno polnjenje (angl. Slow filling stations – SFS) in postaje za hitro polnjenje (angl. Fast filling stations – FFS). Za podjetja so najbolj primerne postaje za hitro polnjenje, kakršne so tudi vse javne polnilnice. Postaja za hitro polnjenje (FFS) uporablja



kompresor, ki stiska zemeljski plin v hranilnike – tlačne posode, ki so vedno polne in na voljo za hitro polnjenje vozil.

Emisije žvepla (SO_x) so lahko do 100-krat manjše kot pri dizelskih motorjih EURO III (največja vsebnost žvepla 350 ppm), do 14-krat manjše kot pri EURO IV dizelskem motorju (50 ppm) ter trikrat manjše kot pri EURO V motorju (10 ppm). V primerjavi z dizelskimi motorji EURO VI so izpusti NO_x do 50 odstotkov manjši. Emisije trdnih delcev (PM) se lahko zmanjšajo do 90 odstotkov v primerjavi z motorji norme EURO VI.

Največji vir izpustov energetskega izvora je proizvodnja električne energije in toplote z 41 % leta 2012. Drugi zelo velik vir je promet s 37 %, katerega delež se povečuje. Gospodinjstva in storitveni sektor skupaj prispevajo 11 % ter industrija prav tako 11 %.

V povprečju je cena LNG po Evropi nižja od cene dizelskega goriva, ocenjeno na 15 odstotkov. Razlika je odvisna od posamezne države in politike trošarin. Letni prihranek za prevoznika se lahko ovrednoti skozi skupne stroške lastništva. Investicija v vozilo z motorjem LNG je višja, vendar se izravna ter prinese prihranek zaradi nižje cene goriva. Ti so odvisni od letno prevoženih kilometrov, tipa motorja, razlike v ceni med LPG in dizlom, trošarine in financiranja vozila.

VRAČILO TROŠARINE ZA KOMERCIALNI PREVOZ

Osebe, ki opravljajo registrirano dejavnost, imajo sedež v Uniji ali državah članicah Evropskega združenja za prosto trgovino (EFTA) in so plinsko olje za pogonski namen porabili kot pogonsko gorivo za komercialni prevoz blaga za plačilo ali lasten račun, z lastnimi ali najetimi registriranimi motornimi vozili ali tovornjaki s prikolico, ki so namenjeni izključno cestnemu prevozu blaga in največjo dovoljeno maso, ki ni manjša od 7,5 tone, ali komercialni prevoz potnikov – linijski ali izredni, z motornimi vozili kategorije M2 ali M3, kot jih določajo predpisi, ki urejajo področje ugotavljanja skladnosti vozil.

Vložiti je treba zahtevek za vračilo na obrazcu; mesečni zahtevek se vloži do zadnjega



dne tekočega meseca za pretekli mesec, trimesečni zahtevek v 60 dneh po preteku koledarskega trimesečja in letni do 31. marca tekočega leta za preteklo leto. Mesečni, trimesečni in letni način uveljavljanja vračila v posameznem koledarskem letu se med seboj izključujejo.

Višina vračila je razlika med zneskom povprečne trošarine, ki jo za posame-

zni koledarski mesec ugotovi ministrstvo za finance, in najnižjim dovoljenim zneskom trošarine, ki ga določa 7. člen Energetske direktive (330 EUR za 1000 litrov od 1. 1. 2010). V mesecu septembru 2021 je znašal ta znesek 57,67 EUR za 1000 litrov goriva in je enak od oktobra 2020.

Zahtevku za vračilo se priložijo računi o nakupu plinskega olja v Sloveniji, ki se morajo glasiti na ime upravičenca. Račun mora vsebovati še kraj ali drugo identifikacijo bencinskega servisa oziroma točilnega mesta, vrsto, količino in ceno goriva, datum točenja in registrsko oznako vozila.

S 1. januarjem 2022 se odpravlja vlaganje zahtevkov za vračilo plačane trošarine v papirni obliki. To je pomembno za vse, ki opravljajo dejavnost in uveljavljajo vračilo trošarine.



1 liter dizelskega goriva je enak masi 0,72 kg LNG.

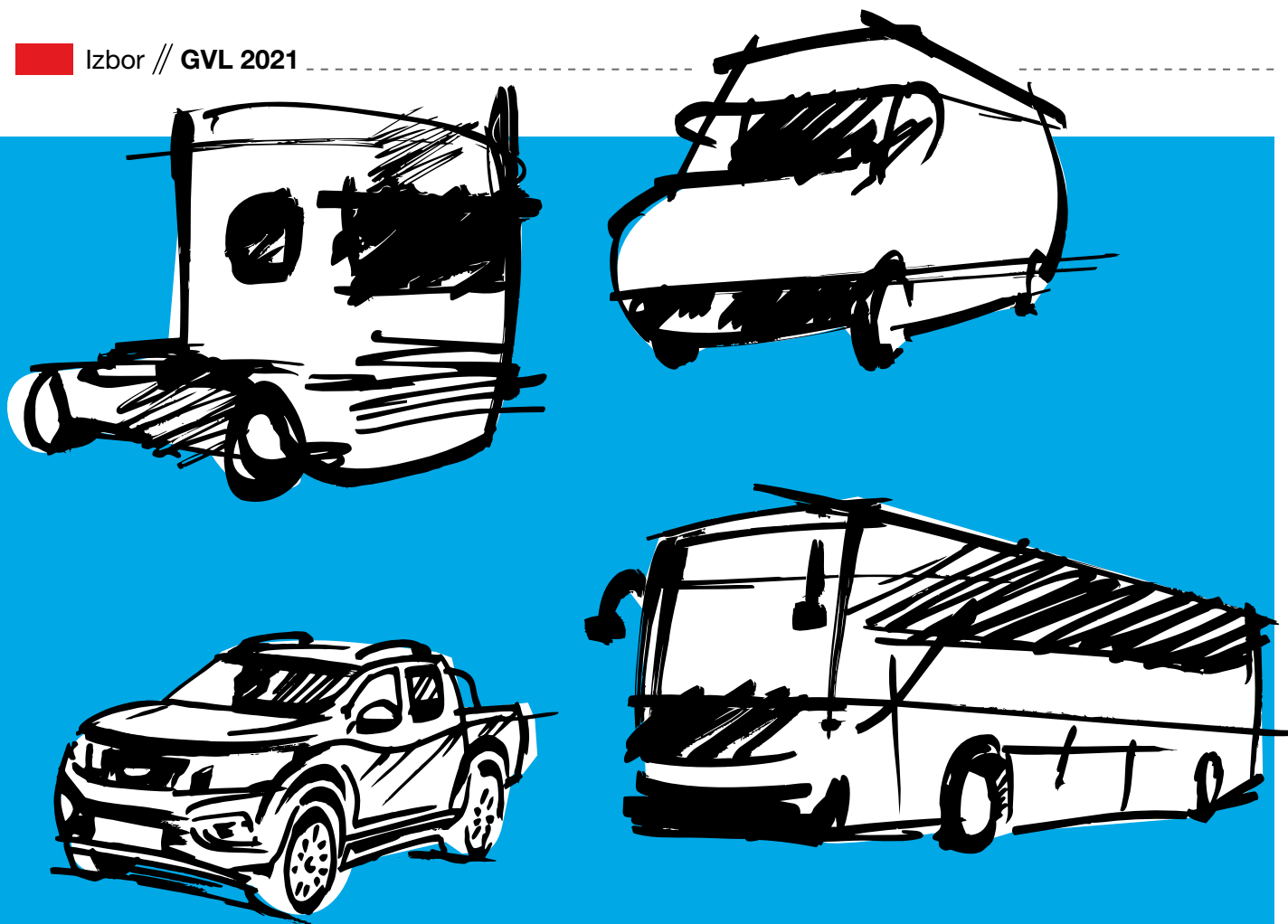
KAJ JE LNG?

Utekočinjen zemeljski plin (UZP) ali LNG, kot je njegova mednarodna oznaka, predstavlja sodobno alternativo olju, ki prinaša v transport pomembno prednost – ekonomičen vir energije z bistveno nižjimi emisijami toplogrednih plinov kot katerikoli drugo oglikovodikovo gorivo.

Vozila na zemeljski plin so tišja in bolj gospodarna, uporabljena tehnologija pa je tudi izjemno varna. Poleg tega gre za zanesljiv vir, saj svetovne zaloge zemeljskega plina v veliki meri presegajo zaloge olja in po ocenah zadoščajo še za prihodnjih 200 let.

Struktura cene goriva Slovenija – primerjava dizelsko in CNG

	DIZELSKO GORIVO (LITER)	ZEMELJSKI PLIN (CNG) (KG)
Prodajna cena brez dajatev	0,57300 EUR	0,66680 EUR
Trošarina	0,39272 EUR	0,00 EUR
Taksa CO ₂	0,04671 EUR	0,00 EUR
Dodatek za zagotavljanje prihrankov energije	0,008 EUR	0,00 EUR
Prispevek za zagotavljanje podpore proizvodnji električne energije	0,0099 EUR	0,01484 EUR
Dodatek za povečanje energetske učinkovitosti	0,00 EUR	0,01206 EUR
Davek na dodano vrednost	0,22667 EUR	0,1533 EUR
Drobnoprodajna cena	1,257 EUR	0,85 EUR



IZBOR ZA GOSPODARSKO VOZILO LETA 2021

Revija Transport & Logistika skupaj z revijo Mehanik in voznik znova pripravlja izbor slovenskega gospodarskega vozila leta, ki pa smo ga zaradi covidnih razmer pomaknili nekoliko bolj proti koncu leta. Izbor je že šestnajsti po vrsti, s svojo dolgo zgodovino in uveljavljenostjo velja za najpomembnejšega v slovenskem prostoru.

Kot v preteklih letih smo tudi letos pri izboru upoštevali sodobnost vozil, njihovo tehnološko naprednost, veliko pozornosti pa smo namenili tudi njihovi ekološki naravnosti. Vozila, ki smo jih izbrali, predstavljajo zadnje novosti iz sveta gospodarskih vozil, predvsem pa pri njih prednjačijo nove tehnologije ter čisti in zmogljivi motorji. Letos smo s kandidati sicer zapolnili vseh pet kategorij, vendar je njihovo število zaradi covidnih razmer in s tem posledično manj predstavitev nekoliko bolj okrnjeno kot v preteklem letu. Zastopane so kategorije Tovor-

njak leta, Poltovornjak leta, Dostavnik leta, Avtobus leta in Električno gospodarsko vozilo leta. Katero vozilo izmed ponujenih finalistov bo najbolje zaznamovalo letošnje leto, nam boste pomagali določiti tudi vi, bralci. Kot v preteklih letih smo tudi tokrat glasovanje razdelili na dva dela. V prvem delu boste glasovali samo vi, in sicer preko spletnih strani www.gvl.si in www.etransport.si. V drugem delu pa bodo glasove dodali še člani žirije in tako bomo dobili letošnje zmagovalce. Glasovanje se začne 15. oktobra in poteka do 5. decembra 2021.

Transport
& LOGISTIKA

MAGAZIN
Logistika

MEHANIKA
in VOZNIK

obrtnik
podjetnik

KANDIDATA V KATEGORIJI TOVORNJAK LETA 2021



DAF XF/XG

DAF z novo linijo tovornjakov postavlja povsem nove standarde. Pri modelih XF, XG in XG+ nova zasnova kabine prinaša odlično aerodinamiko, najvišjo energetske učinkovitost in najnižje emisije CO₂. V kombinaciji z velikim vetrobranskim steklom in izjemno nizko pasovno linijo omogoča odličen neposreden vid, kar le še dodatno prispeva k varnosti. Modeli se lahko pohvalijo z visoko kakovostjo izdelave, bogatim naborom pasivnih in aktivnih varnostnih funkcij ter z večjimi kabinami za naslednjo stopnjo na področju oblikovanju tovornjakov in posledično izboljšanim udobjem za voznike.

IVECO T-WAY

Novi Iveco T-way se ponaša z novim avtomatiziranim menjalnikom HI-TRONIX, ki je zasnovan posebej za težaška dela in zagotavlja operativnost na vseh možnih terenih. Nove so zadnje kolutne zavore, sistem zadnjega vzmetenja za tandemske osi je zelo trpežen, manjša je masa praznega vozila, poleg tega pa so nove tudi številne druge funkcije, kot je sistem HI-TRACTION. Novi T-Way se pohvali z visoko stopnjo povezljivosti, številnimi digitalnimi storitvami in kabino z visoko stopnjo udobja, kar še dodatno prispeva k izjemni učinkovitosti in donosnosti.



KANDIDATA V KATEGORIJI DOSTAVNIK LETA 2021



FIAT DUCATO

Osma generacija modela Ducato je tehnološko naprednejša, bolj funkcionalna, varnejša, z novimi motorji pa tudi bolj zmogljiva. Zunanost prinaša kompletno LED-tehnologijo žarometov, notranjost prenovljeno armaturo in velik digitalni 10-palčni Uconnect zaslon, ki uporabniku ponuja množico udobja, povezljivosti in funkcionalnosti. Novi motor 2.2. Multijet je zmogljiv, ponuja nižjo porabo goriva in emisij, je tišji, njegova manjša masa pa zagotavlja tudi večji doseg.

RENAULT EXPRESS/KANGOO

Vozilo ima dinamičnejši videz in je namenjeno predvsem upravljavcem velikih vozniških parkov, zahtevnejšim obrtnikom in trgovcem, ki želijo vozilo po meri, opremljeno z najnovejšo tehnologijo in inovacijami. Med novosti spada Renaultov »Sezam, odpri se« – odprtina na desnih bočnih vratih (Kangoo), ki je tudi največja v segmentu. Prtljažnik pod stropom omogoča enostaven prevoz dolgih predmetov, medtem ko tovorna notranjost ponuja do 3,9 m³ prostornine. Voznik ima na voljo veliko priročnih in uporabnih odlagalnih mest. Nova so številna pomagala za bolj sproščeno vožnjo, med katerimi izpostavljamo aktiven sistem pomoči pri zaviranju v sili, izboljšana je preglednost v mrtvih kotih, s pomočjo kamere in zaslona je omogočen tudi stalen pogled na območje za vozilom.



KANDIDATI V KATEGORIJI AVTOBUS LETA 2021

VDL CITEA

Popolnoma električni avtobusni koncept je pripravljen na prihodnost, v kateri bodo avtobusi vozili brez povzročanja lokalnih emisij. Inovativna kompozitna konstrukcija zmanjšuje maso avtobusa, baterije so vgrajene v dno vozila. Nova družina avtobusov Citea bo na voljo v štirih dolžinah, in sicer kot nizkopodni avtobus (NF) dolžine 12.200 mm in zgibni avtobus dolžine 18.100 mm ter kot nizkopodni avtobus (NL) dolžin 12.200 mm, 13.500 mm in 14.900 mm. Vozilo optimalno ustreza posameznim potrebam in zahtevam, pri razvoju pa je bil velik poudarek namenjen varnosti, udobju in prestižu, in to ne samo za potnike, temveč tudi za voznika, ki predstavlja izredno pomemben člen pri avtobusnih prevozech.



VOLVO 9700 DD

Dvonadstropni avtobus je zasnovan za izjemno operativno prilagodljivost, bodisi za turistične prevoze ali za učinkovito delo v rednem prometu na dolge razdalje. Štiri metre visoki, 13 ali 14,8 metra dolgi Volvo 9700 DD poganja (460 KM) 4-litrski dizelski motor Volvo D11K460 s certifikatom za uporabo dizelskega goriva, HVO in biodizelskega goriva (B100). Sprejme lahko do 96 potnikov, opremljen pa je z več aktivnimi varnostnimi sistemi, kot so elektronsko nadzorovano zaviranje, elektronski sistem za nadzor stabilnosti in protizdrsni sistem. Voznik ima na voljo tudi številne asistenčne sisteme, med katere sodita tudi sistem za ohranjanje vozila na voznem pasu in sistem za opozarjanje na morebitno trčenje. Poleg tega avtobus omogoča vključitev v sistem Volvo Zone Management, ki omogoča nadzor in uravnavanje hitrosti vozil v »občutljivih« območjih, kot so šole, poleg tega ta izboljšuje varnost in zmanjšuje porabo goriva.

MERCEDES-BENZ INTOURO

Novi Intouro ima vgrajene najnovejše varnostne sisteme, praktično zasnovano notranjost, prilagojeno tako za redne medkrajevne in turistične potrebe, prevoze delavcev ali učencev kot tudi za izvajanje transferjev. Redizajnirana karoserija je lažja za 300 kg, njena optimizirana aerodinamika zagotavlja povečanje učinkovitosti pri zmanjšanju porabe goriva (-3 % v primerjavi s prejšnjo generacijo). Notranjost ostaja klasična, funkcionalna in dobro organizirana ter s kapaciteto za prevoz do 49 potnikov. Obenem je to tudi prvi model za prevoze na daljše razdalje, opremljen s sistemom ABA 5, ki lahko vozilo v primeru nevarnosti trka s pešcem ali katero drugo oviro samodejno ustavi. Dobra je usklajenost med motorji OM 936 in ročnim menjalnikom GO-190, kar omogoča vzdrževanje optimalne hitrosti pri najpogostejše uporabljenih prestavah.



KANDIDAT V KATEGORIJI POLTOVORNJAK LETA 2021



TOYOTA HILUX

Hiluxa odlikuje kombinacija zmogljivega dizelskega motorja in izboljšane zmogljivosti na terenskih poteh. Udobje in voznost novega Hiluxa sta izboljšana z novo zasnovo vzmetenja in servo krmiljenja, nosilnost ene tone in 3,5-tonska vlečna zmogljivost sta sedaj razširjeni na vse vrste karoserij s pogonom na vsa štiri kolesa. Nadgrajena notranjost ponuja osveženo armaturno ploščo z 8-palčnim zaslonom, ki je nameščen na sredinski konzoli. Izboljšani multimedijški sistem odlikuje hitrejšo programsko opremo in odzivnost ter vključuje Apple CarPlay in Android Auto za integracijo pametnih telefonov.

KANDIDAT V KATEGORIJI ELEKTRIČNO GOSPODARSKO VOZILO LETA 2021

OPEL VIVARO-E

Električni Vivaro-e je enako vsestranski in prilagodljiv kot katerikoli drug Vivaro. S 1.275 kilogrami nosilnosti ponuja skoraj takšno nosilnost kot dizelska različica, poleg tega lahko vleče tudi prikolico z maso ene tone. Poganja ga električni motor z močjo 100 kilovatov, kupci pa lahko izbirajo med dvema velikostma litij-ionskih baterij. Baterijski sklop je tekočinsko hlajen preko istega tokokroga, ki skrbi tudi za klimatizacijo kabine, kar poveča njegovo učinkovitost in življenjsko dobo ter olajša njegovo vzdrževanje. Nameščen je pod nakladalnim prostorom, tako da ne zmanjšuje uporabnosti vozila, obenem znižuje tudi težišče, kar pozitivno vpliva na krmiljenje in stabilnost Vivara-e tudi pri polni obremenitvi.



GLASUJ ZA SVOJEGA
FAVORITA NA
WWW.GVL.SI



Pravila glasovanja GVL 2021

Katero vozilo izmed ponujenih finalistov bo najbolj zaznamovalo preteklo in letošnje leto, pa nam boste pomagali določiti tudi vi, naši bralci. Kot v preteklih letih smo tudi tokrat glasovanje razdelili na dva dela. V prvem delu boste glasovali samo vi, in sicer preko spletnih strani www.gvl.si in www.etransport.si. V drugem delu pa bodo glasove dodali še člani žirije in tako bomo dobili letošnje zmagovalce. Glasovanje poteka do 5. decembra 2021.

NAJBOLJE OPREMLJENI LEV

Z MAN-a Truck & Bus Slovenija smo dobili vabilo na predstavitev tega njihovega, kakor pravijo, alfa tovornjaka. Bralci ste prve informacije dobili že v prejšnji številki. Tokrat pa smo bogato opremljenega novinca podrobneje spoznali na sedežu podjetja, vanj lahko sedli, ga potipali in tudi malce zapeljali. Poleg tega so nam gostitelji podali osnovne informacije o novostih, ki jih pri MAN-u pripravljajo za letnik 2022.

Besedilo: Emil Šterbenk

Fotografije: E. Šterbenk, M. Jurgele, MAN

ZA NAJBOLJŠE

MAN Individual je točno to, kar pove njegovo ime: individualen – prilagojen posamezniku. Niso vzeli osnovnega modela ter dodali nekaj »okrasov«. Kupcem ponujajo obsežen seznam opcij, na podlagi katerih lahko naročijo vozilo po svoji meri in željah. Ciljajo na lastnike manjših podjetij, ki tudi sami vozijo, ter na najboljše voznike, ki jih s takšnim tovornjakom lastniki lahko dodatno motivirajo in prepričajo, da bi odšli h konkurenci.

Prepoznaven, a ne kričeč

Da gre za alfa samca, diskretno opozarjata leva, vtisnjena v črni ohišji vzvratnih ogledal. Spodnje tri »brčice« na maski so poudarjene z rdečo in rdeča je tudi velika črka S na senčniku na vrhu kabine, kjer je tudi napis Individual. Tako kot odbijač imata tudi ogledali videz karbonskih vlaken, celotno sliko dopolnijo črna platišča s črnimi kolesnimi okrasnimi pokrovi. K Individualu spada največja kabina, ki vozniku omogoča najvišjo stopnjo udobja. Rdeči elementi se diskretno nadaljujejo tudi v notranjosti z rdečima varnostnima pasovoma. Sedeža sta izdatno nastavljiva, zračna in ogrevana, prevlečena s kombinacijo usnja in alkantare ter tako kot volan poudarjena z rdečimi šivi. Oprema je odvisna od naročnika in



v MAN-u TGX individual 18.640 je bil seznam zelo dolg – tako varnostne kot tiste, ki je namenjena udobju.

Individuala, s katerim smo se vozili (žal) brez polpriklonika in po dvorišču, je poganjal najmočnejši motor, ki si ga je v TGX-u mogoče zaželeli, D 38 s 15,2 litri delovne prostornine. Vozilo zmora moč 471 kW (640 KM) in največji navor 3.000 Nm. Moč do pogonske osi prenaša 12-stopenjski avtomatizirani menjalnik TipMatic 12.30 DD z retarderjem 35.

PREIZKUS ZA NOVINARJE

Tokrat nam je Martin Skušek, inštruktor MAN ProfiDrive, pripravil preizkušnje, kakršne imajo na tekmovanjih voznikov. Na lastni koži sem se prepričal, da je TGX tudi z največjim motorjem odziven na vsak migljaj voznika, okreten in zelo dobro pregleden, saj nekatere naloge zahtevajo milimetrsko natančnost. Ob preciznem manevriranju sem ugotovil tudi, da »selitev« stikala za ukazovanje menjalniku v obliki ročice na volanski drog ni bila zgolj kozmetični popravek. Voznik sedaj praktično, ne da bi izpuščal volan, spreminja smer vožnje, z isto ročico pa tudi enostavno izbira način vožnje – ekonomični, power, manevriranje in še nekaj drugih možnosti. Pri manevriranju



Rdeči dodatki ravno prav poživijo sivo notranjo opremo.

sklopka drsi in to je namenjeno za zadnjih nekaj metrov pred rampo. Tovornjak se na ukaze voznika odziva zelo mirno, kar dokazuje dejstvo, da smo se vsi novinarji žoge na stojalu dotaknili in nobenemu ni padla na tla. Ob zaključku dogodka, so nam gostitelji podali tudi osnovne informacije o novostih, ki jih pri MAN-u pripravljajo za letnik 2022, več o njih pa boste lahko prebrali v eni izmed naslednjih števil.



V ZIMO ZAPELJITE PRIPRAVLJENI

Poskrbite za zimsko obutev
vašega voznega parka.
Pomagajo vam na Petrolu.

Tu za vas poskrbijo v celoti. Izbirajte med široko ponudbo pnevmatik za avtoprevoznike, vulkanizerje, gradbena podjetja in druge, ki potrebujete kakovostne pnevmatike in zanesljivo dobavo. Nabor vrhunskih pnevmatik priznanih blagovnih znamk poklicnim voznikom omogoča ekonomično in varno vožnjo, mreža dobaviteljev po Sloveniji pa zagotavlja, da bodo pnevmatike vaših osebnih in tovornih vozil, traktorjev, gradbenih strojev ali demperjev pri vas v trenutku.

V Petrolu je 50 tisoč pnevmatik stalno na zalogi, naročite pa jih lahko kar prek spleta. Tu preverite zalogo pnevmatik, primerjate cenike ter si zagotovite vse potrebne tehnične in varnostne liste. Za brezplačno storitev poskrbi še lokalni Petrolov predstavnik.



NALOŽBE ZA ZELENO PRIHODNOST



V celjskem podjetju Pišek & HSF Logistics si želijo, da postane zeleno gospodarstvo gonilna sila načina poslovanja, ki mu lahko sledijo zelena delovna mesta in zelene naložbe. Pandemija koronavirusa ponuja ogromno možnosti za premišljen razvoj podjetij in prenovu gospodarnega ravnanja.

Rast blagovnega prometa in prevoza je pri nas že od osamosvojitve, tako v cestnem kot železniškem in pomorskem prometu, kljub vmesnim gospodarskim težavam zaradi recesije v Evropski uniji (EU), konstantna. Z okoljskega vidika je rast cestnega blagovnega tranzita skozi Slovenijo po podatkih ARSO (2021) zaradi onesnaževanja ozračja in prispevka tranzita k izpustom toplogrednih plinov zaskrblijujoča, česar se z odprtimi očmi zaveda tudi **Peter Pišek, direktor podjetja Pišek & HSF Logistics**.

»Skupaj z Volvom že od samega začetka orjemo ledino. Oni delajo dobre tovarnjake, mi pa z njimi našim kupcem nudimo vrhunske storitve. Naše podjetje Pišek & HSF Logistics bo v letošnjem letu in v letu 2022 v voznik park vlo-

žilo 5 do 6 mio evrov. 50 novih vozil na dizelski pogon in 2 na plin, vsi z najnovejšo tehnologijo in z manjšim ogljičnim odtisom,« je ponosen ustanovitelj, lastnik in direktor Pišek.

Ne samo novi dve plinski tovorni vozili Volvo 460 LNG, temveč tudi preostala dizelska vozila, ki jih bodo prevzeli do konca prihodnjega leta, se bodo s kakovostjo izpustov približala vozilom na plinski pogon.

ENA NAJMODERNEJŠIH HLADILNIC PRI NAS

Izpusti toplogrednih plinov (TGP) iz prometa so se v Sloveniji med leti 1986 in 2019 skoraj potrojili, v EU pa izpusti TGP iz prometa v povprečju presegajo gospodarsko rast. Glavni vir TGP je večinoma cestni promet,

ki prispeva kar 99 % vseh izpustov TGP iz prometa.

Kljub temu da se v zadnjih desetletjih izpusti glavnih onesnaževal zraka iz prometa zmanjšujejo, ostaja promet, še posebej cestni, eden izmed najpomembnejših virov onesnaževal. Izpusti snovi iz prometa, ki povzročajo zakisanje, so se v obdobju 2000–2018 zmanjšali za 35 %. Ker se v Pišek & HSF Logistics zavedajo pomena okolja na naše zdravje in prihodnost, se na vsakem koraku trudijo zmanjšati vpliv na okolje in povečujejo skrb za ohranjanje zelene narave.

Poleg transportnih storitev nudijo tudi skladiščenje svežega, zamrznjenega in visečega blaga v svojih skladiščih v Celju in v skladiščih partnerjev v Nemčiji, Angliji, na Nizozemskem



in Danskem. Njihov distribucijski center, ki leži tik ob avtocesti na petem koridorju, in preostali HSF centri na strateških lokacijah nudijo celoten sistem skladiščenja, pretovarjanja, menedžment zalog, pakiranje in etiketiranje. Z obširnimi programom morajo za ohranjanje narave in zmanjševanje ogljičnega odtisa ves čas vzdrževati tudi visokokakovostno hladilnico, kjer imajo na voljo 800 paletnih mest za skladiščenje globoko zamrznjenega blaga po zagotovljenih standardih HACCP.

Hladilni sistem je namenjen za hlajenje skladiščnih prostorov na temperaturnem režimu $-25/+0$ °C in prostora za manipulacijo na režimu $+2/+8$ °C. Zamrznjena in sveža živila se skladiščijo v regalih, ki so zasnovani tako, da je maksimalno izkoriščena

prostornina hladilnice. Večina hladilnic za zamrznjeno blago uporablja hladivo freon R404A, ki ima potencial globalnega segrevanja (GWP) 3922. Uredba 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih, katere cilj je varovanje okolja z zmanjšanjem emisij fluoriranih toplogrednih plinov, je s 1. 1. 2020 prepovedala uporabo hladiva za nove hladilne sisteme, ki vsebujejo hladiva HFC s potencialom globalnega segrevanja 2500 ali več. Kljub temu da je bila še leta 2017 dovoljena izvedba hladilnice s tem hladivom, so se pri podjetju Pišek & HSF Logistics odločili za uporabo naravnega hladiva R744 (CO_2), ki ima potencial globalnega segrevanja 1. Tako imajo v uporabi hladilnico s transkripcijskim booster hladilnim sistemom in hladi-

vom R744 (CO_2), ki ima zelo dobre lastnosti izkoriščanja odpadne toplote.

PONOVNA UPORABA ODPADNE TOPLOTE

Hladilni sistem je zasnovan tako, da je regulacija hladilnega sistema izvedena z optimalnim izkoristkom glede na zunanje temperature, manjša pa je tudi letna poraba električne energije. Podjetje Pišek & HSF Logistics je že od nekdaj odgovorno do okolja. Stremijo v zeleno prihodnost in doseganje čim manjšega izpusta CO_2 v naše okolje. Kot je povedal Pišek, je v Evropi takšen zeleni doprinos h gospodarstvu zelo cenjen. Vizija podjetja za prihodnje leto je namreč širitev skladišča in postavitev dodatnih 2000 paletnih mest ter nakup var(č)nih tovornih vozil.

UPORABA ZIMSKIH PNEVMATIK V EVROPI IN NJIHOVO NOVO OZNAČEVANJE



Izogibanje zastojem ima pomembne gospodarske bonuse, na primer pri preprečevanju zamud pri dobavi blaga, obenem pa prispeva k večji varnosti na cestah v zimskih razmerah. Zato je v večini evropskih državah namestitev zimskih pnevmatik na (vsaj) pogonske osi zakonsko določena. Kakšne so zahteve v posameznih državah, si lahko ogledate v tabeli.

Predpisi glede uporabe zimskih pnevmatik se po evropskih državah precej razlikujejo in se tudi pogosto spreminjajo. V nekaterih primerih začnejo veljati določen dan v letu, v drugih pa, ko to zahtevajo razmere na cesti. Večina držav zahteva uporabo vsaj pnevmatike z oznako M+S, vse pogostejše pa se zahtevajo tudi 3PMSF. Nekateri predpisi vključujejo tudi snežne verige in drugo zimsko opremo.

KAKŠNA JE RAZLIKA MED M+S IN 3PMSF?

Pomembna razlika je med zimsko zmogljivostjo tovornih pnevmatik. Večina tovornih pnevmatik nosi oznako M+S, kar pomeni

‘Mud and Snow’ (blato in sneg). Tovorne pnevmatike s to oznako se lažje spopadajo s snegom ter zagotavljajo nekoliko manj težav pri speljevanju in pri ohranjanju vozila v gibanju, vendar se na zasneženih cestah obnesejo bistveno slabše od pnevmatik z oznako 3PMSF. Oznaka je bila v Evropski uniji uvedena leta 2012, pnevmatike s to oznako pa so opredeljene kot »zimске pnevmatike za težke snežne razmere«. Nova oznaka se uporablja samo, kadar pnevmatika izpolnjuje vsaj minimalne zahteve zmogljivosti v snegu in je uspešno opravila zahteven ISO-test. Pnevmatike s simbolom 3PMSF so tako bolj šla izbira za težke zimske razmere kot pnevmatike, ki nosijo zgolj oznako M+S.

NOVO OZNAČEVANJE PNEVMATIK

Uredba o označevanju pnevmatik sicer že velja od leta 2012 in potrošnikom po vsej Evropi zagotavlja bistvene informacije o učinkovitosti porabe goriva, varnosti in hrupu, podrobnosti o kotalnem upor pnevmatik, oprijemu na mo-





kri podlagi in zunanjem hrupu. 1. maja 2021 pa je v veljavo stopila nova direktiva o označevanju pnevmatik. Ta sistem označevanja potrošnikom zagotavlja pregledne in objektivne informacije o kakovosti pnevmatik. Potrošniki se glede na vrsto vožnje, podnebje in razmere na cestah lažje odločijo, katere pnevmatike so zanje primernejše. Za pnevmatike za osebna in lahka gospodarska vozila morajo biti informacije na voljo na prodajnem mestu na nalepki na pnevmatiki ali na nalepki, ki spremlja pnevmatiko. Za vse pnevmatike, vključno s pnevmatikami za težka gospodarska vozila, morajo biti podatki o oznakah vključeni tudi na dobaviteljevih spletnih straneh, brošurah, tehnično-promocijski dokumentaciji proizvajalca, cenikih in na računu za pnevmatike (ali poleg), ki ga prejme kupec. Dodatna ozaveščenost potrošnikov o oznaki pnevmatik naj bi spodbudila zdravo konkurenco med proizvajalci. Ključni elementi tega novega označevanja vključujejo krepitev tržnega nadzora in uveljavljanja v državah članicah, podprto z uvedbo baze podatkov o izdelkih, ki bo okrepila informacijsko verigo med proizvajalci in organi, ki bodo to nadzirali. Zaradi tega pregleda se je spremenil tudi videz nalepke – dodani so QR-koda in logotipi, ki označujejo, ali je pnevmatika namenjena uporabi v snegu/ledu. EU oznaka pnevmatik in razredi učinkovitosti so pri novi zasnovi zaradi novo oblikovane lestvice nekoliko spremenjeni.



Nekdanja oznaka je prikazovala le razrede pnevmatik glede na kotalni upor, oprijem na mokri podlagi in zunanji kotalni hrup. Nova oznaka pnevmatik vsebuje dodatne informacije o zmogljivostih pnevmatik v snežnih in ledenih vremenskih razmerah. Lestvica razredov za oprijem na mokri podlagi in kotalni upor ima zdaj 5 namesto 7 razredov, označenih s črkami A do E.

KAJ POMENIJO NOVE OZNAČBE

QR-koda:



Vključitev kode QR omogoča enostaven dostop do podrobnosti o izdelku v javnem delu zbirke podatkov EU. Kodo je mogoče skenirati in omogoča dostop do informacij o produktu.



Identifikator vrste pnevmatike:

Vsaka pnevmatika mora imeti edinstveno oznako.

Ikona snežne pnevmatike:

Obstajata dve novi možnosti za vključitev dodatne ikone. Ikona snežne pnevmatike prika-



zuje, ali je pnevmatika primerna za zahtevne snežne razmere. Na njej je simbol treh gorskih vrhov s snežinko (3PMSF), in je vtisnjen v bočnico pnevmatike. Piktogram je podan z merjenjem zavorne poti avtomobila od 40 km/h do ustavitve na strnjenem snegu ali z merjenjem traksijske sile pnevmatike. Za tovorne gume je piktogram podeljen z merjenjem zmogljivosti pospeševanja pnevmatike. Na splošno je oprijem na snegu preizkušen v skladu s priložo 7 k Pravilniku UNECE št. 117. Uredba podrobno opisuje dejavnike, kot so preskusna površina, temperatura zraka, preskusno vozilo, obremenitev, tlak, hitrost in številne druge.

Ikona ledene pnevmatike:



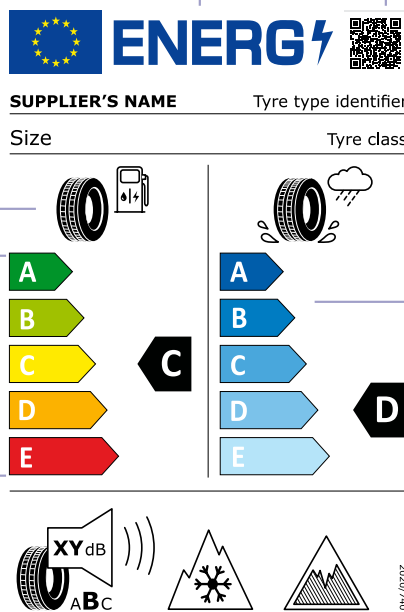
Druga nova ikona ima simbol ledene stalagmita in označuje, da pnevmatika pozimi zagotavlja krajšo zavorno pot na cestah, pokritih z ledom. Podatki o zmogljivostih oprijema na ledeni podlagi bodo temeljili na ISO standardu (ISO 19447). Za pnevmatike, ki izpolnjujejo tehnične zahteve, bo piktogram oprijema na ledu vključen v novo označevanje pnevmatik razreda C1 (pnevmatike za osebna vozila), ki izpolnjujejo minimalne vrednosti indeksa za oprijem na ledu, določene v tem ISO standardu. Piktogram je podan z merjenjem zavorne poti avtomobila od 32 km/h do popolne ustavitve na čistem ledu. Standarde za pnevmatike razreda C2 in C3 je treba še določiti.

Logotip za energijsko učinkovitost.

Novi simbol za učinkovitost porabe goriva velja tako za vozila z motorjem z notranjim zgorevanjem kot tudi električna vozila.

Na novi lestvici za kotalni upor in oprijem na mokri podlagi uporaba razreda F in G ni več dovoljena. Sedaj je na voljo samo 5 razredov (od A do E).

Lestvica za raven zunanjega hrupa ima razrede A, B in C.



QR-koda vsebuje dodatne informacije iz baze podatkov Evropskega registra izdelkov za označevanje z energijskimi nalepkami EPREL.

ID-koda proizvoda

Oprijem na mokri podlagi

Informacije o zmogljivostih na snegu in ledu:

- Oznaka za oprijem na ledu za nordijske pnevmatike
- Oznaka za oprijem na snegu

ALBANIJA	
V zimskih razmerah, odvisno od območja/ceste	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Na določenih območjih so verige obvezne. Obveznost velja za pogonske osi tovornjakov in osi prikolic. Uporaba glede na znake in stanje na cestišču.
AVSTRIJA	
Od 1. novembra do 15. aprila in v zimskih razmerah	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S na pogonskih oseh ali pnevmatike s simbolom snežinke (3PMSF) na vsaj eni pogonski osi; najmanj 6 mm profila na diagonalnih pnevmatikah in 5 mm na radialnih. Zimske pnevmatike so obvezne za avtobuse (kategoriji M2 in M3) od 1. novembra do 15. marca.
Uporaba snežnih verig	Možnost na letnih pnevmatikah, s tem da sta s snežnimi verigami opremljeni vsaj dve pnevmatiki na pogonskih oseh. Verige morajo biti v vozilu od 1. novembra do 15. marca.
BELGIJA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni. Simetrična opremljenost za M+S in zimske pnevmatike.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena na poledenelih in zasneženih cestah.
BOSNA IN HERCEGOVINA	
Od 15. novembra do 15. marca	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S na pogonskih oseh; najmanj 4 mm profila.
Uporaba snežnih verig	Dovoljene letne pnevmatike z najmanj 4 mm profila, s tem da so na pogonskih oseh v času zimskih razmer opremljene s snežnimi verigami. Snežne verige morajo biti v vozilu. Obvezna snežna lopata in vreča peska z maso med 25 in 50 kg.
BOLGARIJA	
Od 15. novembra do 1. marca	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Možnost uporabe tudi letnih pnevmatik z najmanj 4 mm profila, s tem da so na pogonskih oseh snežne verige.
Uporaba snežnih verig	Snežne verige morajo biti v vozilu od 1. novembra do 31. marca. Uporaba obvezna na gorskih prelazih, če je tako signalizirano s prometnimi znaki.
HRVAŠKA	
Od 15. novembra do 15. aprila	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S na pogonskih oseh; najmanj 4 mm profila.
Uporaba snežnih verig	Možnost uporabe letnih pnevmatik z najmanj 4 mm profila, s tem da so na pogonskih oseh opremljene s snežnimi verigami. Obvezna snežna lopata.
CIPER	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
ČEŠKA REPUBLIKA	
Od 1. novembra do 31. marca in v zimskih razmerah	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S na pogonskih oseh; najmanj 6 mm profila.
Uporaba snežnih verig	Obvezna tam, kjer je tako signalizirano s prometnimi znaki, in sicer na vsaj dveh pogonskih kolesih pri vozilih s tremi ali več osmi.
ČRNA GORA	
Od novembra do aprila na določenih cestah.	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	M+S oziroma zimske pnevmatike, minimalna globina profila 4 mm.
Uporaba snežnih verig	Uporaba snežnih verig na pogonskih oseh, uporaba glede na razmere in prometne znake. Avtobusi in tovornjaki morajo biti opremljeni s snežno lopato.

DANSKA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Verige dovoljene od 1. novembra do 15. aprila.
ESTONIJA	
Od 1. decembra do 1. marca	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Najmanj 3 mm profila na pnevmatikah.
Uporaba snežnih verig	Uporaba dovoljena le na zasneženih in poledenelih cestah.
FINSKA	
Od 1. decembra do konca februarja	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Najmanj 5 mm profila na pogonskih oseh in na preostalih 3 mm. Zimske pnevmatike so obvezne na pogonski in krmilni osi. Zimske pnevmatike so opredeljene kot pnevmatike M+S.
Uporaba snežnih verig	Uporaba dovoljena na zasneženih in poledenelih cestah.
FRANCIJA	
Od 1. novembra do 31. marca v posameznih predelih države	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Zimske pnevmatike M+S (ali verige) za vozila brez priklopnika, vozila s priklopnikom morajo imeti nameščene zimske pnevmatike in verige za vsaj en pogonski par koles. Znak B 58 označuje mesto uporabe zimske opreme, znak B 59 pa konec njene uporabe.
Uporaba snežnih verig	V primeru, da je tako signalizirano s prometnimi znaki.
NEMČIJA	
V zimskih razmerah	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Uporaba pnevmatik s simbolom Alpine (3PMSF) na stalno gnanih oseh. Od 1. julija 2020 dalje so pnevmatike s simbolom Alpine obvezne tudi na prednjih krmilnih oseh. Pnevmatike M+S, ki so bile izdelane pred 1. januarjem 2018, veljajo za zimske pnevmatike do 30. septembra leta 2024.
Uporaba snežnih verig	V primeru, da je tako signalizirano s prometnimi znaki.
GRČIJA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Obvezna uporaba snežnih verig, če tako priporoča policija.
MADŽARSKA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Obvezna uporaba snežnih verig dovoljena na zasneženih in poledenelih cestah. Maksimalna dovoljena hitrost 50 km/h. V zimskih razmerah se vozilu brez snežnih verig lahko prepove vstop v državo.
IRSKA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena na zasneženih in poledenelih cestah.
ITALIJA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Zimske verige morajo biti v vozilu.
KOSOVO	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Obvezna uporaba zimskih verig na pogonskih oseh, kjer je tako označeno s prometnimi znaki. Obvezna snežna lopata.
LATVIJA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni. Minimalna globina profila 3 mm.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena na zasneženih in poledenelih cestah.

LITVA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni. Minimalna globina profila 1,6 mm.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena na zasneženih in poledenelih cestah.
LUKSEMBURG	
V zimskih razmerah	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S na pogonskih oseh v času zimskih razmer.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena na zasneženih in poledenelih cestah.
MAKEDONIJA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	V vozilu morajo biti snežne verige med 15. oktobrom in 15. marcem, če je vozilo opremljeno s standardnimi pnevmatikami.
MALTA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni
MOLDAVIJA	
Od 1. decembra do 31. marca, če so ceste zasnežene ali poledenele	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S na pogonskih oseh.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena.
NIZOZEMSKA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Ni dovoljena.
NORVEŠKA	
Od 15. novembra do 31. marca Med 16. oktobrom in 30. aprilom v regijah Nordland, Tromsø in Finnmark	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Zimske pnevmatike 3PMSF na pogonskih oseh in krmilni osi, na vseh ostalih oseh M+S ali 3PMSF) Najmanj 5 mm profila od 1. novembra do prvega ponedeljka po veliki noči / od 16. oktobra do 30. aprila v regijah Nordland, Tromsø in Finnmark.
Uporaba snežnih verig	Obvezno je imeti najmanj 3 do 7 kompletov verig, odvisno od števila osi (od 1. novembra do prvega ponedeljka po veliki noči / med 16. oktobrom in 30. aprilom v regijah Nordland, Tromsø in Finnmark.
POLJSKA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Obvezna uporaba verig, kjer tako zahtevajo cestne oznake.
PORTUGALSKA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena, če tako kažejo oznake na cesti.
ROMUNIJA	
Če so na cesti zimske razmere – sneg in led.	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S ali zimske pnevmatike na pogonskih oseh.
Uporaba snežnih verig	Možnost letnih pnevmatik, s tem da so na pogonskih oseh opremljene s snežnimi verigami. Obvezna oprema sta tudi snežna lopata in pesek.
RUSIJA	
Pripravlja se nova zakonodaja.	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Zakonodaja glede zimskih pnevmatik Pnevmatike M+S ali 3PMSF na vseh oseh; najmanj 4 mm profila.
Uporaba snežnih verig	Uporaba snežnih verig Dovoljena, vendar ne obvezna.

SRBIJA	
Od 1. novembra do 1. aprila in v zimskih razmerah	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike M+S ali zimske pnevmatike na pogonskih oseh; najmanj 4 mm profila.
Uporaba snežnih verig	Snežne verige za pogonske osi morajo biti v vozilu. Obvezna oprema je tudi snežna lopata.
SLOVAŠKA	
Od 15. novembra do 31. marca	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	M+S ali zimske pnevmatike na pogonskih oseh; najmanj 3 mm profila.
Uporaba snežnih verig	Obvezna, če tako zahtevajo razmere ali prometni znaki.
SLOVENIJA	
Od 15. novembra do 15. marca	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Zimske pnevmatike na pogonskih oseh; najmanj 3 mm profila.
Uporaba snežnih verig	Možnost uporabe letnih pnevmatik z najmanj 3 mm profila, s tem da so na pogonskih oseh opremljene s snežnimi verigami. Med obvezno opremo spadajo verige, če vozilo ni opremljeno z zimskimi oziroma M+S pnevmatikami.
ŠPANIJA	
Odvisno od vremenskih razmer in oznak na cesti	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Visoke gorske ceste z rdečo oznako (15/TV-87): avtobusi morajo imeti pnevmatike 3PMSF na vseh oseh in minimalno 4 mm profila. Pnevmatike M+S na pogonskih oseh, če tako zahteva policija.
Uporaba snežnih verig	Obvezna uporaba zimskih verig, kjer tako zahtevajo cestne oznake.
ŠVEDSKA	
Od 1. decembra do 31. marca in v zimskih razmerah	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Pnevmatike 3PMSF na pogonskih in vodilnih oseh, na preostalih oseh so dovoljene pnevmatike M+S. Do 30. novembra leta 2024 je dovoljena uporaba pnevmatik M+S (posebej razvitih za zimske razmere) na vseh oseh. Najmanj 5 mm profila od 1. decembra do 31. marca na pogonski in vodilni osi, ne pa tudi na priklopi.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena na pogonskih oseh v zimskih razmerah.
ŠVICA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni. Minimalna globina profila zimskih pnevmatik 1,6 mm, priporočena 4 mm.
Uporaba snežnih verig	Dovoljena, če je tako zahtevano.
TURČIJA	
Od 1. decembra do 1. aprila in v zimskih razmerah (če tako zahtevajo vremenske razmere, se obdobje lahko podaljša za en mesec)	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Zakonodaja glede zimskih pnevmatik Pnevmatike M+S in/ali 3PMSF na obeh oseh lahkih tovornih vozil in mini avtobusov; Pnevmatike M+S in/ali 3PMSF na pogonskih oseh tovornjakov, vlečnih tovornih vozil, cistern in avtobusov; globina profila najmanj 4 mm. Vsaka zamenjana pnevmatika na cesti, mora biti nadomeščena z zimsko pnevmatiko.
Uporaba snežnih verig	Uporaba snežnih verig Dovoljena, vendar ne kot alternativa za zimske pnevmatike.
UKRAJINA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Verige so dovoljene samo na zasneženih in poledenelih cestah.
VELIKA BRITANIJA	
Zakonodaja glede zimskih pnevmatik	Je ni.
Uporaba snežnih verig	Verige so dovoljene na zasneženih in poledenelih cestah.



MANJŠI OGLJIČNI ODTIS

Goodyear je predstavil linijo pnevmatik Fuelmax Endurance, ki jo odlikujeta učinkovitost porabe goriva in vsestranska uporabnost. Nova paleta pnevmatik za krmilno in pogonsko os zagotavlja inovativno rešitev za transportna in logistična podjetja, ki opravljajo prevoze tako na dolge razdalje (avtoceste) kot tudi na področju medregionalnih aplikacij. Nova linija pnevmatik nosi oznako B glede učinkovitosti porabe goriva. Posledica tega je znižanje emisij novih težkih vozil v povprečju za 2 odstotka v primerjavi s pnevmatiko z oznako C.

GOODYEARJEVA LINIJA FUELMAX ENDURANCE: NIZKE EMISIJE IN BOLJŠI OPRIJEM

Pnevmatika Fuelmax S Endurance za vodilno os združuje tehnologijo IntelliMax Rib z domiselno razporeditvijo reber in geometrijo kanalov. Ojačevalni elementi v ramenskih kanalih se med kotaljenjem pnevmatike povežejo ter s tem povečajo njeno trpežnost in zmanjšajo obrabo na zahtevnejši vozni podlagi zunaj avtocest, globlja tekalna plast pri izbranih dimenzijah pa zagotavlja več obrabljive gume, kar omogoča boljši oprijem v pozni življenjski dobi pnevmatike. Določene pnevmatike za vodilno os imajo tudi izpopolnjeno zmes bočnice, kar dodatno prispeva k zmanjšanju emisij in boljšemu izkoristku goriva, saj se med vožnjo zunaj avtocest bočnica manj upogiba in deformira.

Za pnevmatiko za pogonsko os pa je poleg inovativne zmesi za tekalno plast značilen tudi poseben proces vulkanizacije, ki dodatno zmanjšuje kotalni upor.

Usmerjeni dezen tekalne plasti ima številne globoke lamele, globoke osrednje kanale in več oprijemnih robov, kar izboljšuje oprijem in omogoča učinkovi-



to odvajanje vode. Tako pnevmatike za vodilno kot tudi za pogonsko os nosijo oznako 3PMSF in so opremljene s čipom RFID, ki omogoča povezavo za upravljanje pnevmatik.

IZBOLJŠAVA KOTALNEGA UPORA

Povečana globina tekalne plasti pri izbranih pnevmatikah za krmilno os zagotavlja boljši oprijem tudi pozneje v življenjski dobi. Inovativna mešanica tekalne plasti z nizkimi izgubami energije zmanjšuje nastanek toplote, ki jo povzročajo sile v procesu krmiljenja. Številne pnevmatike za krmilno os imajo tudi optimizirano strukturno sestavo bočnic, to zmanjšuje upogibanje in njihovo deformacijo pri vožnji zunaj avtocest. Posledično to prispeva k nižjim emisijam in povečuje učinkovitosti porabe goriva.

KONCEPT VEČ ŽIVLJENJ PRINAŠA DODATNO ŽIVLJENJSKO DOBO

Nova linija pnevmatik je popolnoma združljiva s t. i. Goodyear Retreading programom. Pnevmatika za pogonsko os je na voljo tudi kot premium TreadMax, obnovljena pnevmatika z vulkanizacijo v kalupu, kar prinaša še več prevoženih kilometrov ob enakih lastnostih, kot jih ima nova te-

»Vsestranska linija Fuelmax Endurance resnično spreminja pravila igre v industriji pnevmatik in transporta, saj je učinkovita in trpežna ter ponuja nizke emisije in odličen oprijem,« je komentiral **Vid Repolusk**, direktor prodaje tovarne pnevmatik Adria pri Goodyearu. »Zmanjšanje emisij CO₂ za 2 odstotka pomeni letni prihranek približno 1 tone emisij CO₂ in 400 litrov goriva na tovornjak. V primeru, da vozniki s 100-imi vozili preidejo s pnevmatik z oznako C na varčno pnevmatiko z oznako B, kot je Fuelmax Endurance, bi to pomenilo potencialni prihranek 100 ton emisij CO₂ in 40.000 litrov goriva letno.«

kalna plast, s čimer se stroški pnevmatike zmanjšajo za kar 30 odstotkov. V kombinaciji z Goodyearovimi pametnimi rešitvami za spremljanje pnevmatik, ki vključujejo sisteme TPMS, Drive-Over-Reader

in nedavno predstavljeni DrivePoint, to podaljša uporabnost pnevmatik in poveča izkoristek goriva. Vse to pa prevoznim podjetjem dodatno pomaga na njihovi poti v smeri trajnostne prihodnosti.



PRIHODNJE LETO ŽE V UPORABI



Iveco in Nikola sta v Ulmu v Nemčiji odprla skupni proizvodni obrat za proizvodnjo težkih električnih tovornih vozil.

Besedilo: Matej Jurgele Fotografije: Iveco, Nikola

Partnerstvo med svetovnim proizvajalcem gospodarskih vozil (Iveco) in ameriško skupino, specializirano za proizvodnjo težkih tovornih vozil brez emisij (Nikola), se bo začelo s proizvodnjo v nemškem Ulmu. Novo poglavje v zgodbi trajnostnega razvoja družb Iveco in Nikola Corporation se je začelo z uradnim odprtjem proizvodnega obrata v Ulmu v Nemčiji, kjer bodo izdelovali električne tovornjake Nikola Tre. Proizvodnja bo stekla do konca letošnjega leta. Prvi tukaj proizvedeni modeli Nikola Tre bodo leta 2022 dobavljeni izbranim kupcem v ZDA. Poleg modela z baterijsko-električnim pogonom (BEV) je bila ob odprtju predstavljena prototipna različica omenjenega modela, ki ga bodo poganjale gorivne celice (FCEV). Evolucijsko naprednejši model bodo v Ulmu začeli

izdelovati nekje do konca leta 2023.

Na dogodku je bilo prisotnih približno 100 udeležencev, med njimi Gerrit Marx, CNH Industrial, generalni direktor skupine Iveco, Mark Russell; izvršni direktor in predsednik Nikole; Winfried Herrmann, državni minister za promet v Baden-Württemberg; Martin Bendel, župan mesta Ulm TER Massimiliano Lagi, generalni konzul Italije v Stuttgartu v Nemčiji.



Nikola TRE: regionalni transport z ničelnimi emisijami

Vlačilec Nikola TRE 4x2 je namenjen za regionalne prevoze z dosegom do 400 kilometrov in zmogljivostmi, za katere pri Nikoli pravijo, da so enake ali boljše kot pri dizelskih različicah. Vozilo bo opremljeno z modularnim sistemom akumulatorjev s skupno zmogljivostjo do 720 kWh, ki ga lahko prilagodijo različnim nalogam kupcev. Električni pogonski sklop (ta je razvit v sodelovanju s podjetjem Bosch in ZF) bo zagotavljal 480 kW neprekinjene izhodne moči in 1800 Nm največjega navora. Nikola TRE bo na voljo tudi v 2- in 3-osnih različicah za potrebe distribucije in mestnih opravil.





»Kljub vsem industrijskim in svetovnim izzivom zaradi pandemije, s katerimi se soočamo, je izjemno pomembno, da lahko danes stojimo tukaj kot ekipa, ki je pravočasno opravila izredno zahtevno delo. In to po prvotnih načrtih,« je med uvodnim nagovorom dejal **Gerrit Marx**. »Po zaslugi IVECO-vega strokovnega znanja smo zagotovili platformo, na kateri lahko Nikolova tehnologija uspeva. Zdaj se osredotočamo na zagotavljanje uspeha te operacije in skupni prevzem vodstva pri podnebno nevtralnem transportu na dolge in kratke razdalje.«



Proizvodni obrat v Ulmu, kjer bo potekal končni postopek montaže, se razteza na 50 tisoč kvadratnih metrih, od katerih je 25 tisoč pokritih. Od začetne do končne faze bo v proces proizvodnje vključenih približno 160 dobaviteljev. Trenutno naj bi bila proizvodna linija sposobna proizvesti približno 1.000 enot na izmeno na leto, v prihodnjih letih pa naj bi to število postopoma naraščalo. Pričakuje se, da bo proizvodnja delovala v skladu z načeli World Class Manufacturing proizvodnega programa, katerega cilj je doseči nič odpadkov, nič delovnih nesreč, nič napak in nič zalog. To naj bi dosegli s popolnoma digitalnim upravljanjem, kar zagotavlja 100-odstotno sledljivost in brezpapirno poslovanje. Projekt je zasnovan in načrtovan kot varna, zanesljiva in zmogljiva transportna rešitev brez lokalnih emisij. Temelji na platformi tovornjaka Iveco S-Way, s to razliko, da ima vgrajeno električno pogonsko os, ki so jo sooblikovali in izdelali pri FPT Industrial. Model Tre zajema tehnologijo električnih in gorivnih celic podjetja Nikola ter ključne komponente, ki jih zagotavlja podjetje Bosch. Projekt je tudi zasnovan in pripravljen za nadaljnji razvoj, in sicer bodo v proizvodnji najprej baterijsko gnane različice, pozneje pa tudi različice z vodikovimi gorivnimi celicami.



»Nov objekt je čudovit in hvaležni smo ekipama Iveco in Nikola za njihovo sodelovanje in vztrajnost pri tem, da smo ga oživili,« je dejal izvršni direktor **Nikole Mark Russell**. »To je za Nikolo še en pomemben mejnik, s katerim uresničujemo svojo strategijo in vizijo, da postanemo svetovni vodja

na področju rešitev za transport brez emisij.«

Tehnični podatki

NIKOLA TRE	BEV
Pogon	dva električna motorja z maksimalno močjo 480 kW, poganjata eno os, torque vectoring, zapora diferenciala, brez prestav
Navor (Nm)	1800
Maksimalna hitrost (km/h)	121
Doseg (km)	do 440 (odvisno od kapacitete akumulatorjev)
Speljevanje na vzponu (%)	do maksimalnega naklona 17
Hitrost na 6 % vzponu (km/h)	56
Čas polnjenja (min)	povprečno 120 (odvisno od električnega priključka)
Način polnjenja (kW)	Do 350 (DC, CCS 2)



EKOLOŠKO PRIJAZNEJŠA DOSTAVA

Pri Renault Trucks pospešeno širijo svojo paleto električnih vozil, prilagojenih najrazličnejšim mestnim distribucijskim dejavnostim. Obstoječima modeloma, 16- in 26-tonskemu Renault Trucks D Z.E. in D Wide Z.E. ki sta v proizvodnji že od leta 2020, se bo tako pridružil tudi 19-tonski D Wide Z.E. Poleg tega so razširili tudi ponudbo z različnimi medosnimi razdaljami in posebno povezljivost za hladilne nadgradnje.

Renault Trucks dodatno izboljšuje svojo paleto popolnoma električnih vozil, da bi s tem zadostil kar se da različnim zahtevam po mestni distribuciji. Francoški proizvajalec začne serijsko proizvodnjo 19-tonskega modela Renault Trucks D Wide Z.E. v svoji tovarni Blainville-sur-Orne (Calvados), kjer že proizvajajo 16-tonskega D Z.E. in 26-tonskega D Wide Z.E. 19-tonski Renault Trucks D Wide Z.E. je opremljen z dvoosnim podvozjem za izboljšano okretnost in je idealno vozilo za temperaturno regulirano distribucijo z optimizirano nosilnostjo.



D Wide Z.E. je opremljen z dvoosnim podvozjem za izboljšano okretnost in je idealno vozilo za temperaturno regulirano distribucijo z optimizirano nosilnostjo.



Tovornjaki D in D Wide Z.E., v konfiguracijah 16-, 19- in 26 ton, so zdaj na voljo s priključkom za hladilno enoto, ki energijo, potrebno za hladilni sistem, pridobiva neposredno iz 600-voltnih baterij namenjenih za pogon vozila.

Poleg tega je Renault Trucks zasnoval nov sistem za povečanje energetske učinkovitosti popolnoma električnih tovornjakov, opremljenih s hladilno nadgradnjo. Tovornjaki Renault Trucks D in D Wide Z.E., v konfiguracijah 16-, 19- in 26 ton, so zdaj na voljo s priključkom za hladilno enoto, ki energijo, potrebno za hladilni sistem, pridobiva neposredno iz 600-voltnih baterij namenjenih za pogon vozila.

Nazadnje je Renault Trucks za boljšo okretnost vozil razširil tudi ponudbo medosnih razdalj, ki so na voljo za modele D in D Wi-

de Z.E. In sicer ta znaša od 3.900 mm do 6.800 mm, kar omogoča pokritje večjega nabora aplikacij in s tem povezanih potreb, zlasti glede optimizacije porazdelitve obremenitve.

V okviru svoje zaveze o razvoju trajnostnega prometa pri Renault Trucks ponujajo popolnoma električna vozila od leta 2020 dalje. Tovornjaki med delovanjem ne sproščajo emisij CO₂ niti NO_x (dušikov oksid), kar pomeni, da lahko delujejo ne glede na omejitve, ki jih postavljajo lokalne oblasti, tudi v primeru največje stop-

nje onesnaženja. Zaradi tihega delovanja jih lahko ponoči uporabljajo v mestnih središčih, ne da bi motili spanec tamkajšnjih prebivalcev. Ker električni tovornjaki Renault Trucks ustrezajo potrebam po preoblikovanju avtomobilske industrije, zlasti kar zadeva energetske in ekološke prehode, je CORAM (francoski usmerjevalni odbor za raziskave avtomobilov in mobilnosti) Renault Trucks podelil subvencijo za razvoj 19-tonskega Renault Trucks D Wide ZE modela in tudi razvoj dodatnih medosnih razdalj.

Tehnične značilnosti Renault Trucks D in D Wide Z.E.

	RENAULT TRUCKS D Z.E.	RENAULT TRUCKS D WIDE Z.E.
NDSM (t)	16	19 ali 26
Medosne razdalje (mm)	4400 in 5300	3.900, 4.100, 4.300, 4.500, 4.750, 5.250, 5.000, 5.250, 5.500, 5.800, 6.100 in 6.800
Motor (kW)	en, skupna moč 185 (neprekinjena moč 130)	dva, skupna moč 370 (neprekinjena moč 260)
Navor (Nm)	425	850
Največji navor osi (kNm)	16	28
Menjalnik	dvostopenjski	dvostopenjski
Shranjevanje energije (kWh)	litij-ionske baterije, 200 in 265	litij-ionske baterije, 200 in 265
Delovno območje (km)	do 400	od 100 za zbiranje odpadkov, do 180 za distribucijo



NA POTI V PRIHODNOST BREZ EMISIJ

Shell in Iveco skupaj pozivata k ukrepom za prehod k uporabi ekološko sprejemljivejših energentov. Od leta 2040 želi tudi proizvajalec tovornjakov s svojim voznim parkom biti podnebno nevtralen.

Shell in Iveco sta se vzajemno zavezala k čim prejšnjemu razogljičenju cestnega tovornega prometa in da bi to lahko dosegli tudi na širši ravni, je potrebno sodelovanje med različnimi interesnimi skupinami – od energetske industrije in proizvajalcev vozil do odjemalcev in institucij. Na okroglo mizo, ki sta jo podjetji priredili, sta povabili različne deležnike, ki so predstavili svoje poglede na digitalnem dogodku »Proti ničelnim emisijam – pot do trajnostnega težkega transportnega sistema«. Prisotni so bili predstavniki podjetja Deloitte, Mednarodne zveze za cestni promet (IRU) in FTI Consulting. Skupaj so razpravljali o najboljšem načinu za razogljičenje cestnega tovornega prometa. Pogovor je na-



V transportni sektor je potrebno vključiti čiste energije, kot sta LNG in bio-LNG.



Shell in Iveco sta se vzajemno zavezala k čim prejšnjemu razogljčenju cestnega tovornega prometa.

nesel tudi na vlogo, ki jo pri doseganju tega lahko odigrata LNG in bio-LNG.

Udeleženci so pozvali k večji tehnološki odprtosti, v energetske mešanice transportnega sektorja pa želijo vključiti čiste energije, kot sta LNG in bio-LNG. Poleg tega bi morali za izboljšanje učinkovitosti vozil uporabiti tudi električne in pogone na vodik. Luca Sra, operativni direktor pri Iveco Truck, je v uvodnih besedah poudaril, da bodo pri Ivecu že do leta 2040 delovali brez uporabe fosilnih goriv. To bi pomenilo, da bi bil pri njih cilj EU glede podnebne nevtralnosti dosežen že deset let prej.

»Pomembno je, da se čim hitreje lotimo vprašanj glede izboljšanja kakovosti zraka in upočasnitve podnebnih sprememb,« je pojasnil Luca Sra. »Zato se Iveco zavezuje, da bo do leta 2040 prenehal uporabljati fosilna goriva in bo tako deset let pred ambicioznim ciljem Evropske komisije o podnebni nevtralnosti.« Da bomo to lahko dosegli, bodo morali vsi akterji v proizvodno-dobav-

ni verigi biometana združiti moči. Tehnologijo je treba še naprej razvijati in spodbujati uporabo biometana kot prispevek k doseganju zmanjšanja CO₂ v cestnem tovornem prometu. Giandomenico Fiorretti, ki je pri Ivecu odgovoren za alternativne pogone, je poudaril, da se je povpraševanje po vlačilcih s pogonom na utekočinjen zemeljski plin v zadnjih letih vztrajno povečevalo. Čeprav so bili leta 2015 še nišni izdelki, zdaj predstavljajo skoraj štiri odstotke celotnega obsega proizvodnje. Udeleženci so razpravljali tudi o prednostih tehnologije LNG in bio-LNG ter o razpoložljivosti biome-

tana, ki trenutno predstavlja v povprečju 17 odstotkov plina, ki se uporablja za promet v Evropski uniji.

Razprava se je zaključila z razmišljanjem o pomenu sodelovanja med različnimi podjetji v ekosistemu, da se omogoči razogljčenje cestnega tovornega prometa, in s pozivom k ukrepanju za vse vpletene strani, da združijo moči pri podpori prehoda na uporabo utekočinjenega zemeljskega plina in bio-LNG na poti k trajnostnemu razvoju.



Iveco se zavezuje, da bo do leta 2040 prenehal uporabljati fosilna goriva in bo tako deset let pred ambicioznim ciljem Evropske komisije o podnebni nevtralnosti.



OD E-TOVORNJAKOV DO GRADBENIH VELIKANOV

Na 7. sejmu gospodarskih vozil NUFAM, ki je ob koncu meseca septembra potekal v Karlsruheju, se je predstavilo 350 razstavljalcev iz 13 držav. Ti so predstavili celotno ponudbo proizvodov in storitev, med drugim je bilo mogoče videti tudi električna vozila.

Besedilo in fotografije: Boštjan Saje

MERCEDES-BENZ

Je skupaj s svojimi štirimi partnerji S&G Automobil AG, Autohaus Wackenhut GmbH & Co. KG, Kestenholtz GmbH, Riess GmbH & Co. KG predstavil modelsko paleto tovornjakov Mercedes-Benz, in sicer od lahkega Atega do Actrosa in Arocsa. Predstavljene so bile različne nadgradnje ter lahka gospodarska vozila z različnimi nadgradnjami. Atego 1624 z nadgradnjo hladilnika Kiesling in nameščenim Thermo King hladilnim sistemom V-1000 in Atego 1624 z nadgradnjo hladilnika TBV Kuhlfahrzeuge in nameščenim Thermo King hladilnim sistemom T-1200R. Ogle dati si je bilo mogoče različne nadgradnje na šasiji Arocs, in sicer od prekucnika z nadgradnjo Dautel, prekucnika z nadgradnjo Meiller-Kipper, do vozila za prevoz hlodovine in betona. Na sejmu so prikazali tudi Fuso E-Canter – 100-odstotno električni tovornjak ter na zunanji površini različne modele Econic. Videli smo



lahko tudi vlačilec za prevoz izrednih težkih tovorov Actros 4463 SLT 8x4, ki so ga predelali v podjetju Doll Fahrzeugbau in temelji na šasiji Actros 2653 LS 6x4.

Predstavljena je bila serija Actros Edition 2, ki je omejena le na 400 enot in tudi Actros F, ki je namenjen zlasti tistim strankam, ki iščejo tovorno vozilo s privlačnim razmerjem med ceno in zmogljivostjo. Dostavna vozila so bila v različicah Marco Polo v kamperski obliki in Sprinter v različnih nadgradnjah za prevoze zamrznjenih živil, videli pa smo lahko tudi novega Citana, EQV z zanimivo poslikavo in novega električnega eSprinterja.

SCANIA

Je skupaj s svojimi partnerji Motoren Baader, Knirsch in Walter & Co GmbH in Scania France S.A.S na velikem razstavnem pro-



storu prikazala vozila z različnimi vrstami pogonskih goriv od CNG, LNG, etanol in hibridno verzijo R450 nameščenim pantografom. Scania France S.A.S je prikazala P410 XT z nadgradnjo za čiščenje kanalizacije, ki deluje na pogonsko gorivo etanol. Družbo jim je delala tudi električna Scania 25P partnerja Knirsch za čisti in tihi prevoz brez emisij. Paša za oči je bila tudi Scania z lepo poslikavo (paintbrush). Ob 50-letnici partnerja Knirsch so postavili večjega in manjšega za otroke v istih barvah različice R 540.

DAF

Premierno so prikazali novo generacijo DAF-ovih tovornih vozil XF, XG in XG+, z različnimi motorji (XF 450 in 480 ter XG 480), ki prikazuje, kakšna bo prihodnost tovornega prometa. DAF XF ima novo zasnovo kabine, izboljšano aerodinamiko, medtem ko mo-

dela XG in XG+ ponujata novi tržni segment najvišjega razreda. Eden izmed novih modelov je imel nameščeno tudi dodatno steklo na sovoznikovih vratih v predelu nog, ki je na voljo kot opcija. Družbo so jim delali še CF 340 FA tristranski prekucnik z nadgradnjo Meiller z nameščenim dvigalom Fassi F120, mali LF 210 in prejšnja generacija XF 480 in 530 ter CF Electric.

IVECO

Je predstavil več kot 38 različnih vrst vozil, od novega Dailya, do Eurocarga, S-WAY in X-WAY in z nosilnostjo 3,5 do 44 ton. Predstavili so vozila s pogonom na zadnja kolesa ali na vsa štiri ter alternativne pogoje na CNG ali LNG.

Premierno so predstavili novi Iveco T-WAY, trpežno vozilo za težko terensko uporabo. Razstavljeni modeli so bili izdelani na šasiji

8x4 z največjo dovoljeno maso vozila 41 ton, in s kompaktno običajno kabino AD (Active Day) in nadgradnjo prekucnika. Vozilo poganja motor Cursor 13 s 510 KM. Motor je v skladu z emisijskim standardom Euro VI / E in je tipsko preizkušen za uporabo 100-odstotnega biodizelskega goriva druge generacije, kot je HVO. Nove opcije vključujejo nov avtomatiziran menjalnik HI-TRONIX s funkcijami, posebej razvitimi za terensko mobilnost, kolutne zavore na zadnji osi in močno zadnje vzmetenje za tandemske osi. Eurocargo je bil zastopan z različnimi nadgradnjami za komunalni sektor do prekucnika Meiller – Kipper namenjenega za gradbeništvo in z nadgradnjo hladilnika CoolerBox2.0, na katerem je bil nameščen Carrier Easy Cold generator. S-WAY je bil prikazan kot S-WAY Magirus, S-WAY NP kot togi vlačilec primeren za nadgradnje in kot prekucnik namenjen za gradbeništvo. X-WAY 570 je bil prikazan z nadgradnjo za prevoz hlodovine. Premiero je bil prikazan tudi novi Iveco Daily, kjer so pokazali dve furgonski različici s največjo dovoljeno maso 3,5 tone in različnimi motorji ter z različnimi vrstami nadgradenj.

VOLVO IN RENAULT TRUCK

Njihov partner Tiropatrans je na skupnem razstavnem prostoru predstavil prenovljeno serijo T in električno serijo Z.E. Videli smo lahko tudi model FE Electric, novi FM in vlačilec FH 4X2 460 I-SAVE »FUEL RACER«, ki naj bi na Supertestu nemške revije Trucker dosegel porabo dizelskega goriva le 22,7 litra na 100 prevoženih kilometrov. 358,5-kilometrsko pot je prevozil s povprečno hitrostjo 80,35 km/h.



PRIKOLICE

KRONE

Premierno so predstavili novo generacijo polpriklpnika Profi Liner z drsno ponjavo. Robustna konstrukcija ima sedaj maso manj kot 6 ton. Razstavljeni Profi Liner je imel različne rešitve za zavarovanje tovara. Strankam so predstavili tudi najnovejše informacije o celotni paleti izdelkov, med drugim tudi o modelih Cool Liner s serijsko opremo Krone Telematics, ki je bila predstavljena ob 25. obletnici. Novi Box Liner eL-TU 40 Light Traction je primeren za prevoz vseh velikosti zabojnikov (od 20 'do 45') s posebno lahkim vsestranskim podvozjem.



Predstavili so tudi vseevropsko storitev »Krone 360 ° Trailer Service«, telematsko platformo »Krone Telematics« in sistem za nadzor tlaka v pnevmatikah. Od leta 2022 bodo morali biti sistemi za nadzor tlaka v pnevmatikah standardno vgrajeni v vozila.

KÖGEL

Je predstavil polpriklpnik Kögel Port 45 Triplex, Kögel Euro Trailer NOVUM, Kögel Tipper Trailer in Kögel Cool – PurFerro prikolico, ki je prilagojena posebnim tržnim zahtevam za prevoz svežih živil, zamrznjenih živil in farmacevtskih izdelkov. Pokazali so napredni sistem Kögel Telematics in paket Full Service, ki ponuja popoln nadzor nad stroški upravljanja voznega parka.

SCHMITZ CARGOBULL

Predstavili so polprikolico s ponjavo S.CS EcoFLEX, nove generacije EcoGeneration. Aerodinamična prikolica z dviznim zadkom zmanjšuje zračni upor in s tem porabo goriva in emisije CO₂. Njihov partner Kohrs-nutzfahrzeuge je prikazal polpriklpnik S.KO COOL SMART s Schmitz Cargobull S.CU enoto opremljeno z digitalnim zapisovalnikom temperature in telematiko TrailerConnect®, ki je vgrajena serijsko. Novost pri tem je nadaljnji razvoj sistema za distribucijo zraka za večjo učinkovitost. Prekucnik S.KI v jekleni konstrukciji predstavlja idealno ravnovesje med maso, robustnostjo in vzdržljivostjo. M.KO COOL ima izboljšano



izolativnost za varnejši transport, zmanjšano maso za boljšo ergonomijo in varno ter enostavno rokovanje. Izolacijske lastnosti so izboljšali z debelejšimi stranskimi stenami. M.KO COOL izpolnjuje zahteve certifikata ATP/FRC za prevoz pokvarljivih živil. Zaradi optimizirane zasnove M.KO tehta 60 kg manj in omogoča večjo tovarno obremenitev. Šasiji A.WF in Z.WF sta namenjeni za prevoz izmenljivih zabojnikov. Robustna dvoosna jeklena šasija s ključavnicami za zabojnike omogoča modelu A.WF optimalen prevoz izmenljivih zabojnikov. Šasija Z.WF z osrednjo osjo pa je prav tako namenjena za prevoz izmenljivih modulov in zabojnikov. Za intermodalni transport je namenjena šasija W.BO v jekleni konstrukciji in široko paleto možnosti opreme. Vsa vozila so opremljena tudi z novo zaščito pred podletom, ki ustreza zakonskim zahtevam direktive ECE-R58.03.





polpriklopnik z aluminijastim okvirjem in priklopnik POWER LINE Coil za prevoz tuljav ter 4-osni priklopnik z nizko maso. Videli smo lahko tudi nizkopodno prikolico s ploščadjo, na katerem je bil nameščen prekucnik za brezpotja TP 22.

BPW

Je predstavil rešitve za priklopnike, kot sta sistem za nadzor tlaka pnevmatikah AirSave ter novi elektrohidravlično pomožno krmiljenje Active Reverse Control (ARC). Potem tudi Idem telematiko s po-

polnoma prenovljenim telematskim portalom Cargofleet 3, ki sedaj deluje tudi na pametnem telefonu ali tabličnem računalniku. Prikazali so tudi nove naprave družine TC Trailer Gateway, ki so namenjeni operaterjem flote. Naprave vse bolj nameščajo proizvajalci prikolic kot standardno opremo. Hčerinska družba BPW ERMAX je specialist za luči, ki se je razvil v vodilnega proizvajalca originalne opreme v priklopni industriji. ERMAX prinaša novo zaščito pred podletom, ki izpolnjuje vse trenutne varnostne zahteve v skladu z ECE R58-03.



SAF HOLLAND

Električna os SAF Trakr je namenjena e-prikolicam: uporablja rekuperacijo energije, ki kinetično energijo vozila pretvori v električno energijo. Ta se začasno shrani v litij-ionske baterije in se nato uporablja za pomožne enote v prikolicah, kot so črpalke ali hladilni sistemi. Hidravlično pogonska os SAF Intra CD TRAK je bila optimizirana za vozila, ki se uporabljajo na gradbiščih in za priklopnike. SAF Intra Smart Steering je lahka in okretna samokrmilna os, ki tehta le 136 kg, s pomočjo katere lahko gospodarska vozila lažje manevrirate pri vožnji naprej in nazaj, na primer v mestnem prometu.

SCHWARZMÜLLER

Je skupaj s Hüffermannom (ki ponuja priklopnike za reciklažo odpadkov) predstavil 11 vozil med drugim 3-osni





SCHWARZMÜLLER

SWIT TELEMATIKA SERIJSKO NA VSEH NOVIH PRIKOLICAH

Vse nove prikolice Schwarzmüller so od junija 2021 serijsko opremljene z inteligentno telematiko SWIT Schwarzmüller. To je prvi proizvajalec, ki se je odločil za takšno potezo. Njihova telematika je znana po prikazu informacij, ki so potrebne za optimizacijo poti, spremljanje vzdrževalnih intervalov, spremljanja stila vožnje in porabe ter varnosti pri nakladanju in razkladanju tovora. Ponujajo pakete Basic, Analyze in Premium, ki so lahko aktivirani kadarkoli po nakupu in omogočajo različne opcije, ki so odvisne od zahtev prevoznika, pri nakupu novih prikolic pa so prvi trije meseci uporabe inteligentne telematike brezplačni. Programska oprema sistemske podatke pre-

naša z zamikom petih minut, zato so na portalu SWIT dostopni zelo aktualni podatki. Ti podatki so uporabljeni za pripravo celovitih poročil za celotno floto. To lastnikom omogoča, da imajo svojo floto vedno pod nadzorom in lahko s tem pravočasno spoznajo, kateri dejavniki so lahko problematični. Poleg celotnega pregleda flote je možen tudi geo-fencing, ter celoten pregled poti za 30 do 90 dni, možnost aktivacije alarmov vezanih na tlak ter temperaturo pnevmatik in spremljanje obrabe zavornih ploščic. Sistem SWIT je bil razvit skupaj z znanim ponudnikom storitev telematike in omogoča brezhibno delovanje na širšem območju, tudi zunaj Evrope.

SAF-HOLLAND

VEČJA DOSTOPNOST PRODUKTOV NA GLOBALNI RAVNI

Nova tovarna v Rusiji za podjetje pomeni predvsem konkurenčnost na lokalni ravni in je posledica povečanih potreb in povečanih zahtev po produktih. Začetek proizvodnje je predviden že v začetku leta 2022, proizvajali pa bodo SAF Intra osi in bobnaste zavore. Za premišljeno investicijo v izgradnjo tovarne na zelo pomembnem regijskem trgu so se odločili že pred časom, saj predstavlja ogromne perspektive za razvoj v skladu s strategijo, ki so si jo zastavili do leta 2025. Tudi lokacija tovarne v okolici Moskve predstavlja strateško izbiro, saj prinaša fleksibilnost pri distribuciji, omogoča enostavnejše poslovanje s strankami s tega trga in zagotavlja enako kakovost produktov. Lokalno poslovanje bo bistveno skrajšalo dobavni čas, hkrati pa odprlo okoli 60 novih delovnih mest. SAF Intra osi z zavorami in bobnaste zavore bodo proizvedene za lokalno tržišče, proizvodnja pa bo stekla po zadnjih trajnostno zastavljenih smernicah.





KRONE

NOVI TESTNI CENTER ZA PRIKOLICE

V mestu Lingen se nahaja testni center, ki ga povezujejo najsodobnejše tehnologije za testiranje in optimiziranje. Celotno območje meri 13 hektarjev in se ponaša z 1,1 kilometra dolgim poligonom, kjer je mogoče testirati vožnjo tako v vsakdanjih kot tudi ekstremnih pogojih. Poligon ima tudi stresni test za prikolice (Hydopuls), del makadamskega terena in preizkusna stojala za ekstremne nagibe prikolic v ovinkih. Proga bo namenjena tudi testiranju avtonomne vožnje, saj je bila infrastruktura dodobra premišljena. Del proge ima naklon celo 50 %, veliko poudarka pa namenjajo tako testiranju zavor kot tudi mehanskih obremenitev prikolic. Poligon ima prav tako ločen del za testiranje elektronike in programske opreme vozil. Kot pravi Bernard Krone, predsednik nadzornega sveta Krone Holdinga, sta natančen dokaz življenjske dobe in funkcionalnosti bistvenega pomena za nadaljnjo optimizacijo kakovosti izdelkov in s tem pomemben prispevek k zadovoljstvu strank, testni center pa bo zagotavljal izpopolnjevanje produktov. Celotna investicija je znašala 20 milijonov evrov, objekt pa bo zaposloval 35 ljudi. Pri postavitvi poligona je bila v ospredju tudi trajnostna naravnost podjetja, saj prihaja celotna energija za gretje objektov na 4.000 m² iz fotocelic, ki se večinoma nahajajo na testnih klopeh. Preostanek energije se bo v toplejših mesecih uporabil tudi za ostalo oskrbo z električno energijo.



SCHMITZ CARGOBULL

ŠIRITEV PROIZVODNIH KAPACITET

Le tri kilometre od trenutne španske tovarne se odpira nova, ki bo izkupiček trenutne dnevne proizvodnje, ki je 20 vozil dnevno, kar potrojila. V novem proizvodnem obratu bodo ustvarjali tudi lastno linijo izolirne pene za proizvodnjo hladilnih prikolic. Skozi leta se je proizvodnja stalno povečevala, zdaj pa so dosegli zgornjo mejo. Leta 2002, ko so odprli tovarno, je bila pričakovana proizvodnja zastavljena na pet vozil dnevno, do konca leta 2021 pa pričakujejo izdelavo 22 prikolic dnevno. V zadnjih petih letih je Schmitz Cargobull na Iberskem polotoku podvojil število prodanih enot, ki jih proizvajajo za Španijo, Portugalsko, Italijo Francijo in Afriko. Povpraševanje po njihovih produktih se nenehno povečuje, kar je tudi razlog za novo in bolj tehnološko dovršeno proizvodnjo.



TROJNI JUBILEJ: **60 LET EURO PALETE, 30 LET EPAL IN 25 LET EPAL-NACIONALNI PALETNI KOMITE SLOVENIJE SIPAL**

Evropsko paletno združenje e.V. – European Pallet Association e.V. (EPAL) praznuje v letu 2021 svoj 30. rojstni dan, 60. rojstni dan Europalette in 25. rojstni dan EPAL – Nacionalnega paletnega komiteja SIPAL.

Evropsko paletno združenje EPAL je bilo ustanovljeno leta 1991 kot mednarodno združenje za standardizirane izmenljive Euro palete in je danes zastopano v več kot 30 državah. S trenutno pribl. 600 milijonov EPAL Euro palet v obtoku EPAL Euro paletni pool za izmenjavo standardiziranih Euro palet predstavlja največji odprti pool za izmenjavo palet na svetu.

NPK Slovenije SIPAL, ustanovljen novembra 1995, se je včlanil v Evropsko paletno združenje 1. 1. 1996.

SIPAL zagotavlja visoko kakovost EPAL Euro palet v okviru licence EPAL. Blagovna znamka „EPAL v ovalu“ je po vsem svetu zelo poznana in je sinonim za kvalitativno visoko in mednarodno izmenljivo paleto EPAL Euro. Slovenskim uporabnikom EPAL Euro palet nudi vsestransko in permanentno svetovanje v vseh vprašanjih glede uporabe in izmenjave EPAL Euro palet.



STANDARDIZIRANA. KONTROLIRANA GLEDE KAKOVOSTI. BREZMEJNO UPORABLJIVA IN IZMENLJIVA.

Leta 1961 so iznašli Euro paleto kot standardizirano izmenljivo paleto. Začetek edinstvene zgodbe o uspehu. Izmenljivost zaradi kakovosti in kakovost zaradi zagotavljanja kakovosti – tako se glasi enostavna formula, ki pomeni kakovost ter varnost za človeka in blago.

EPAL – MEDNARODNO ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

EPAL – tehnični pravilnik je osnova za mednarodno enotno in enovito kakovost ter normirane dimenzije EPAL Euro palete. Obsežno zagotavljanje kakovosti EPAL-a z letno pribl. 21 tisoč kontrolami kakovosti zagotavlja nemotene procese v mednarodni skladiščni in transportni logistiki.

TRAJNOST IN ODGOVORNOST

EPAL Euro paletni pool za izmenjavo je že tri desetletja prototip za trajnostno krožno gospodarstvo: ponovna uporaba, izmenjava, popravilo in reciklaža EPAL Euro palet pomenijo odgovorno ravnanje z okoljem in resursi. EPAL Euro palete iz lesa z zmanjševanjem emisij CO2 prispevajo pomemben prispevek k zaščiti podnebja.

STATE OF THE ART

V letu 2021 je blagovna znamka EPAL po vsem svetu sinonim za kakovost, varnost in trajnost v logistiki.

EPAL Euro paleta je »State of the Art« – v vseh pogledih.

EPAL SLOVENIJA



epal.gzs.si

60 LET
EURO PALETE

30 LET
EPAL

25 LET
EPAL SLOVENIJA



KAKOVOSTNA
IZMENLJIVA
EKOLOŠKA
UPORABNA
VARNA



EUROLOG 2021

Od 15. do 17. septembra 2021 je v Thermani Laško potekal že 8. mednarodni logistični kongres – oskrbovalne verige v znanosti in praksi – EUROLOG 2021. Kongres na enem mestu povezuje različne deležnike s področja logistike, prevoznništva, proizvodnih podjetij, ponudnikov informacijskih in tehnoloških rešitev. Mednarodni kongres je organiziralo Slovensko logistično združenje (SLZ) v partnerskem sodelovanju z Združenjem za promet pri Gospodarski zbornici Slovenije, ACS – Slovenskim avtomobilskim grozdom in Evropskim logističnim združenjem (ELA). Namenjen je bil odločevalcem v podjetjih – lastnikom, direktorjem, vodjem, strokovnjakom in znanstvenikom, ki se s tem ukvarjajo in so zadolženi za tehnološke inovacije, raziskave in modernizacijo, digitalizacijo in v tej povezavi tudi poslovno transformacijo.

Besedilo: dr. Josip Orbanic

PROGRAM KONGRESA

Kongres – zvest svojemu poslanstvu – je v prvih dveh dneh, predstavil najboljše prakse in rešitve, za povečanje učinkovitost in konkurenčnost podjetij. Tuji in domači predavatelji iz uspešnih podjetij in organizacij so predstavili konkretne primere uvedbe transportno logističnih sistemov, sistemov za optimizacijo transporta, transportno logističnih platform, uvajanja avtonomnih vozil, umetne inteligence in strojnega učenja, avtomatizacije, robotizacije in drugih rešitev s področja Industrije 4.0 ter spremembe v poslovanju zaradi uvedbe eCMR in eFTI. Tako je več kot 30 domačih in tujih strokovnjakov predstavilo številne primere dobre prakse. Na kongresu so primere dobrih praks predstavljala številna uspešna tuja in domača podjetja, kot so BMW GROUP, KOMSA, SEUR, GROUP RENAULT, KEMOFARMACIJA, SMART CARGO in številni drugi. Zadnji dan je bil namenjen ogledu dobre prakse v podjetju BSH hišni aparati, d. o. o.



Kongres so v uvodu nagovorili: Igor Žula – predsednik SLZ, predsednik ELA Paolo Bisogni in Rok Svetek – direktor Adriakombi in glavni sponzor kongresa.



USPEŠNOST KONGRESA

Kongresa se je udeležilo 288 slušateljev iz 130 različnih podjetij iz 12 držav, največ seveda s področij logistike, industrije in transporta. Kongres je podprlo 24 sponzorjev, 3 medijski partnerji, 3 partnerji kongresa in 7



podpornikov. Primere dobre prakse, svoje izkušnje in razmišljanja je podalo več kot 30 predavateljev. Organizatorji so posebej poudarili, da jim je v čast in ponos, da so v trenutnih razmerah zaradi pandemije covid-19 izpeljali dogodek, ki je po besedah in energiji vseh prisotnih opomnilo vse nas, da so srečanja v živo nenadomestljiva. Z odgovornim zavedanjem in obnašanjem so dokazali, da se vse da, kar nas izjemno veseli in polni z optimizmom, ki je nujno potreben za našo prihodnost.



Udeleženci kongresa v dvorani Thermane Laško (vir: SLZ)

Kongres je uspešno povezal udeležence naslednjih področij: logistične storitve 23 %, ponudniki tehnoloških rešitev IKT 22 %, industrija 18 %, svetovanje, kadri, regulacija 13 % univerze 9 %, prevozne storitve 8 % in maloprodaja/prodaja 7 %.

Želja organizatorjev in udeležencev je promovirati umetno inteligenco, projekte avtomatizacije in robotizacije, projekte digitalne in tehnološke preobrazbe ter uvajanje najboljših praks in ob tem voditi odprto razpravo med uporabniki in ponudniki storitev. Ponuditi želijo poslovno platformo za izmenjavo idej in zagon novih podjetij ter organizirati najboljši logistični dogodek v globalnem merilu. Po mnenju udeležencev so na pravi poti. Kongres je udeležencem ponudil veliko novih idej za nove notranje projekte, pa tudi veliko novih poslovnih priložnosti. Kongres je bil tudi priložnost za mreženje med vsemi deležniki, druženje in konkretne poslovne dogovore.

Naslednji kongres je načrtovan v Portorožu od 7. do 8. aprila 2022!

NOVA REVIJA O LOGISTIKI – MAGAZIN LOGISTIKA

Naša medijska hiša je bila, tako kot na prejšnjih kongresih, medijski partner. Poleg rednih objav v reviji *Transport&logistika* je za mednarodni kongres izdala prvo številko *Magazin Logistika* – Poslovno revijo o logistiki. Revija bo izhajala štirikrat letno. V prvi reviji so poleg obvestil o kongresu in drugih aktualnih člankov o logistiki in transportu, objavljeni tudi intervjuji s predsednikom SLZ Igorjem Žulo, predsednikom ELA



Paolom Bisognijem ter novo dekanjo Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru prof. dr. Majo Fošner. Intervjuji dajejo vpogled v trenutno stanje logistike v Sloveniji, Evropi in na znanstvenoraziskovalnem področju.

PODELITEV NAGRAD IN PRIZNANJ

Prof. dr. Martin Lipičnik, pobudnik ustanovitve Fakultete za logistiko, ki je sodeloval v vseh fazah njene ustanovitve in jo kot dekan uspešno vodil dva mandata, je na logističnem kongresu EUROLOG 2021 prejel prestižno nagrado »ELA Logistics Pioneer Award«. Nagrada je potrditev njegovega uspešnega in predanega dela, predvsem pa vizionarstva ter drznosti, saj je bila Slovenija ena prvih evropskih držav, ki je imela specializirano fakulteto za področje logistike.

OCENA KONGRESA

Igor Žula, predsednik Slovenskega logističnega združenja (SLZ) je v sporočilu za javnost povedal: »Covid je družbeno in gospodarsko sliko močno spremenil. Ambicija kongresa je bila, da smo s konkretnimi prispevki udeležencem na eni strani podali odgovore na izzive, ki jih imajo v svojih družbah, pri lastnih izzivih in lastnih projektih ter po drugi strani omogočili konkretno razpravo med deležniki, ki so z logistiko kakorkoli povezani. Kongres je sprva odpadel že aprila 2020, nato septembra istega leta in nato še aprila 2021. Priložnosti za druženje in strokovne razprave na najvišji ravni torej že dolgo ni bilo in to se odraža na več nivojih. Program je bil odličen, sponzorji z nami še naprej, interes za kongres velik ... moji občutki ob misli na kongres so odlični! Evropska dimenzija, ki jo daje kongresu ELA, pa je vse skupaj postavila še na višjo raven.

Kongres smo uspešno uresničili s pomočjo znanja željnih udeležencev, izjemnih predavateljev, dragocenih sponzorjev in partnerjev ter podpornikov.

»Digitalna transformacija« je dobra spodbuda, pa vendar ni dovolj. Slovenija je po stopnji robotizacije na štirinajstem mestu. Nekateri bi s tem celo lahko bili zadovoljni. Pa vendar to ni dovolj. Imamo težave s kadri in tehnološka modernizacija je nujna. Zmagovalno miselnost, ki nas tako lepo odlikuje v športu, je nujno prenesti tudi v gospodarstvo. Zakaj pa ne bi mogli biti po stopnji robotizacije v proizvodnji oziroma logistiki ali po digitalni in tehnološki opremljenosti transportnih podjetij prvi v Evropi. To bi bil pravi cilj, potem pa je relativno preprosto formirati ukrepe. V transportu in hrambi že dolgo ni dovolj samo prevoz od točke A do točke B, ali pa poceni hramba v ustreznih pogojih. Danes je nujno stranki ponuditi nekaj več ... elektronsko izmenjavo dokumentov, sledljivost in čim več dodatnih podatkov iz senzorike itd. Ko bomo v logistiki znali to ponuditi našim strankam, bomo del podatkov lahko tudi zaračunali in bomo lahko igrali v višji ligi. Dodana vrednost bo višja samo na tak način.«

»Predstavljeni primeri dobrih praks kažejo na to, da v Sloveniji ne zaostajamo za razvojem. Digitalizacija in digitalna transformacija sta vsebini, ki ju pomembno vključujemo tudi v naše študijske vsebine,« je po prvem dnevu kongresa strnila dekanja UM Fakultete za logistiko prof. dr. Maja Fošner. Na slovesnosti je bila Fakulteta za logistiko še posebej izpostavljena, saj je z udeležbo dekanje, prodekanov, sodelavcev in študentov dokazala pripadnost logističnemu kongresu. Dekanja se je javno zahvalila za vzpodbudne besede predsedniku Slovenskega logističnega združenja Igorju Žuli.



Prva številka nove revije o logistiki – *Logistika* magazin.



KISS DRVI PROTI NASLOVU PRVAKA

Belgijski Zolder in francoski Le Mans sta v mesecu septembru gostila dirke tovornjakov. Najboljši startni položaj si je na dirkališču Zolder priboril Kiss, pred Hahnem in Lenzem.

Besedilo: Boštjan Saje Fotografije: FIA ETRC

Na Le Mansu pa je Kiss dobil najboljši startni položaj, a je bil pozneje zaradi trka z Lenzem kaznovan in tako padel na četrto mesto in prepustil Hahnu najboljši startni položaj pred Lenzem in Albacetejem.

KISS SUVERENO DO ZMAGE NA ZOLDERJU

Norbert Kiss je poskrbel, da je bila dirka videti enostavna, saj je prvo dirko na zmagal brez večjih težav. Na koncu je imel deset sekund prednosti pred drugim Lenzem. Tretji je bil Albacete, ki se je ves čas dirke približeval Lenzu, a mimo ni mogel. Medtem ko so Adam Lacko, André Kursim in René Reinert vozili dokaj mir-

no dirko. Kot osma je dirko končala Halmova in si priborila odličen startni položaj za drugo dirko. A prevelika hitrost je vplivala tudi na končni vrstni red na stopničkah. Jochen Hahn, ki je ves del dirke držal drugo mesto, je bil pozneje kaznovan z dvema desetsekundnima kaznima, zaradi prekoračitve hitrosti. Tako je padel iz drugega na 12. mesto.

ADAM LACKO S PETEGA MESTA DO PRVE ZMAGE V SEZONI 2021

Začetek druge dirke v Zolderju se je zamaknil zaradi močnega dežja, zato so dirkači prva dva kroga odpeljali pod rumeno zastavo. Stephanie Halm je ta čas dobro izkoristila, saj je ime-

la 2,5 sekunde prednosti pred zasledovalci, ko so se na startno-ciljni areni le prižgale zelene luči. A to ni bilo dovolj za izjemnega Lacka, ki je bil odločen, da prevzame vodstvo. Z drznimi in neverjetnimi prehitetvanji je hitro šel mimo Kursima, Reinerta in Calveta, nato pa sedel na zadnji odbijač tovornjaka Halmove. Do tretjega kroga jo je tudi že prehitel in tako zmagal prvič v sezoni 2021. Halmova je zadržala drugo mesto. V boju za tretje mesto sta napaki naredila Albacete in Reinert in tako omogočila Calvetu skupno tretjo mesto in drugič prvo mesto v Goodyear pokalu. Albacete in Reinert sta uspela nadaljevati in končati dirko, a je Španec padel s četrtega na sedmo mesto. Re-



inert je končal na petem mestu pred Lenzom, ki je bil na koncu šesti. Vse napake dirkačev je izkoristil Kursim, ki je dirko končal na četrtem mestu. Ena izmed največjih bitk na dirki je bila med Kissom in Andersonom, pri tem pa je Anderson madžarskemu dirkaču otežil delo. Ker je bil Lenz pred Kissom, je želel priti mimo Andersona, ki se je uspešno branil napadov. Na koncu je Kiss prehitel Andersona, a priti več kot do osmega mesta ni zmogetl.

HAHN DOSEGEL PRVO ZMAGO V SEZONI 2021

Najboljši startni položaj je zasedel Hahn, pred Lackom in Lenzem. Kiss je startal z zadnjega mesta, saj ni odpeljal nobenega kroga na Super Pole. Hahn je odpeljal suvereno in osvojil svojo prvo zmago v letošnji sezoni. Drugi je bil Lacko, tretji pa Albacete. Kiss, ki je startal z zadnjega mesta, je odpeljal odlično vožnjo ter nekaj drznih prehitevanj in končal kot četrti. André Kursim je obdržal peto mesto, medtem ko je bila Stephanie Halm šesta. Lenz je dosegel deveto, Reinert pa deseto mesto.

KISS ZAKLJUČIL ZOLDER Z ZMAGO

Zadnjo dirko na dirkališču Zolder je suvereno dobil Norbert Kiss, sledila sta mu Lacko in Halmova. Shane Brereton, ki je končal na drugem mestu razreda Goodyear in skupno kot četrti, je večino dirke odbijal napade Lenza. Lenz je bil vseh 12 krogov prilepljen na njegov odbijač, a mimo ni mogel, zato se je moral zadovoljiti s petim mestom. Hahn je bil šesti, Halmova sedma, ki je tako končala pred Kursimom, Albacetejem in Faasom, ki so sestavljali desetico najboljših.

NOVA ZMAGA ZA HAHNA V LE MANSU

Hahn je vodil od štarta do cilja vseh 11 krogov. Albacete ga je poskušal ujeti, toda na koncu je končal na drugem mestu z 1,7-sekundnim zaostankom. Albacete je bil osredotočen na obrambo pred Kissom, ki ga je vztrajno napadal. Kiss je že v prvem krogu odlično začel in šel mimo Lenza. Ves čas dirke je ohranjal pritisk na Albaceteja, a španski dirkač mu ni dal prostora za prehitevanje. Lenz je končal kot četrti, Lacko pa peti. Brereton, ki je skupno končal na



šestem mestu, Faas, Garrett in Kursim, so zapolnili najboljših deset. Kursim si je dobro opomogel, potem ko ga je na enem izmed ovinkov ob koncu prvega kroga obrnilo, na srečo tovarnjak ni utrpel škode, zato je lahko nadaljeval brez težav. Halmova je ostala brez točk.

KISS SUVERENO DO ZMAGE V DEŽJU IN SEDME V SEZONI

Drugo dirko je krojil dež, zato so dirkači prva dva kroga dirke vozili pod rumeno zastavo. Faas je vodil dirkače po stezi. Takoj ko so se prižgale zelene luči, so Lacko, Kiss in Lenz hitro ušli preostalim dirkačem. Lacko je vodil večino dirke, dokler ga Kiss ni ujel in prehitel in dosegel še sedmo zmago v sezoni. Lacko je bil

drugi, Lenz pa tretji. Hahn je končal kot četrti in Andersen kot peti ter šesti Faas. Albacete, Kursim in Garrett so zaokrožili deseterico.

OSMA ZMAGA V SEZONI ZA KISSA

Najboljši položaj si je prevozil Kiss pred Lenzem in Hahnom. Kiss je tudi odlično startal, preostala dva sta mu le sledila. V ozadju sta Lacko in Albacete pritiskala na prve tri voznike. Kiss je prečkal črto šest sekund pred drugo- in tretjeuvrščenima Lenzom in Hahnom. Četrti je končal Albacete, peti pa Lacko. Sledili so Kursim, Halm in Brereton ter Reinert.

KURSIM DO DRUGE ZMAGE V SEZONI NA ZADNJI DIRKI V LE MANSU

Kursim je pokazal odlično vožnjo ter tako dosegel svojo drugo zmago v sezoni pred Breretonom, ki je bil drugi. Na tretjem mestu je dirko končal Lacko pred Lenzem in Kissom. Kiss ni mogel mimo nobenega tekmeca, dirkal je z Lenzem, a ni mogel mimo. Hahn je dobro napredoval po lestvici navzgor in na koncu končal na šestem mestu pred Halmovo, Albacetejem in Reinertom.

MESTO	VOZNIK	ŠT. TOČK
1	NORBERT KISS	228
2	SASCHA LENZ	182
3	ADAM LACKO	179
4	ANTONIO ALBACETE	147
5	JOCHEN HAHN	131
6	ANDRÉ KURSIM	93
7	STEFFI HALM	93
8	TEO CALVET	75
9	SHANE BRERETON	68
10	ANTHONY JANIEC	26



ŽIV JE, ŽIV!

Preden so ga malo očistili, je bil TAM 5500 videti slabši, kakor je v resnici.

TAM 5500 je vžgal v tretjem poskusu po 25 letih mirovanja.

Fotografije: E. Šterbenk, G. Valič, TAM Besedilo: Emil Šterbenk

Tokrat nismo pripravili klasičnega prispevka o starodobnem tovornem vozilu, ampak je pred vami reportaža o reševanju starega TAM-a 5500, da ne bi končal na odpadu. Ne gre za kar en tovornjak, ampak zelo redko različico – vlačilec z enoosno polprikolico, ki so jo izdelali v kočevskem ITAS-u leta 1964.

Konec septembra me je poklical prijatelj Jože Felicijan iz VW oldtimer kluba Slovenija in me vprašal, ali me zanima TAM, letnik 1964. »Seveda me zanima,« sem odgovoril, »ampak ne za nakup, saj ne bi želel spet testirati potrpljenja moje žene.« Poslal mi je nekaj fotografij in ko sem jih pogledal, mi je zastala sapa. Saj to ni mogoče, to je vendar TAM-ov polpriklonik z enoosno ITAS-ovo prikolico s prišiljenim sprednjim koncem. Ne spomnim se, kdaj sem nazadnje videl kakšnega. Spomnim se, da so ga imeli v velenjskem premočniku, ko sem bil še otrok in poznal sem tudi (pokojnega) gospoda, Korošca, ki ga je vozil. Moje zanimanje je takoj bistveno naraslo, a ne toliko, da bi razmišljal o nakupu. Sem pa

mrzlično iskal rešitev, da stari tovornjak ne bi šel na odpad. Zdajle je odkupna cena za odpadno železo visoka, tako da se bojim, da bo kar nekaj redkih vozil končalo v plavžih.

BENI, BI TE TOLE ZANIMALO?

Če sem čisto iskren, nisem dosti razmišljal. Poklical sem Benjamina Očka – Benija in ko je videl fotografije, je kar poskočil. Takoj ko sem mu poslal kontakt, se je že dogovoril, da bo prišel tovornjak pogledat čez dva dni. Seveda je to tudi storil in ga takoj zaaral. Dogovoril se je, da pride ponj prvo oktobrsko soboto.

NAJPREJ PAPIRJI, POTEM AVTO

Z lastnikom te raritete, Milanom Zgoncem, sta se dobila kar v Avtocentru Žgajnar na Škofijci, kjer sta starega TAM-a s polprikolico prepisala na novega lastnika. Nato se je Beni s svojim TAM-om 331 zapeljal do Iške vasi, kjer je na robu ceste čakal TAM 5500 s (kolikor toliko) napolnjenimi pnevmatikami. Ker je vozilo s cerado višje od treh metrov, jo



Ta fotografija »ušpičenega« prednjega dela polpriklonika je navdušila tako mene kot Očka.



Benjamin je z največjim veseljem podpisal kupoprodajno pogodbo.

je bilo treba odstraniti, ogrodje pa podreti. Ampak še pred tem smo se zagnali pod motorni pokrov. Zračno hlajeni šestvaljnik je bil zaprašen in poln pajčevin. Milan je povedal, da ga je kupil leta 1975 ali 1976 ter z njim relativno malo vozil. Zadnjič ga je vžgal leta 1996, torej je stal celega četrto stoletja.

DOBER ZNAK: MOTOR SE DA ZAVRTETI

Beni je motor poskusil zavrteti kar z roko, a se ni dal. Nato je s kabli povezal kontakte TAM-a 5500 in akumulatorja svojega 331. Zaganjač je počasi zavrtel motor, a prepočasi, da bi lahko vžgal. Glede na videno sta s prijateljem Simonom Bukovcem, ki je prišel z njim, odstranila akumulatorja iz TAM-a 331 in ju postavila na starčka. Pri tem sta pazila, da sta ju vezala vzporedno, saj ima ta TAM 5500 12-voltno električno napeljava. Lotili smo se naftne črpalke in začeli

TAM je vozil pri Emoni

Bivši lastnik je povedal, da je ta tovornjak leta 1975 kupil od trgovskega podjetja Emona. Leta 1964 so ga kupili kot model 4500. To pomeni, da ga je poganjal štirivaljni motor (ček) z močjo vsega 62 kW (85 KM). Ko se je motor po nekaj letih upehal, so ga odpeljali na remont nazaj v tovarno TAM. Namesto da bi popravili stari motor, so vgradili novi šestvaljnik z močjo 125 KM in ob tem zamenjali še motorni prostor s pokrovom vred, saj šestvaljnik V oblike zahteva več prostora. Po enajstih letih dela pri Emoni je mali vlačilec šel »na boben«. Milan s tem TAM-om ni prevozil kakšnih rekordnih razdalj, saj je bil tako izrabljen, da ga je več popravil kot vozil. Je pa prečesal vso Jugoslavijo. O tem takole pove: »Najdlje sem z njim pripeljal do Ulcinja, več sem vozil v Bosno in tudi v Beogradu sem bil večkrat.

Večinoma sem v Tosami nalagal ženske higienske vložke, in da sem lahko z vsako vožnjo peljal po pet ton, sem moral povišati ogrodje in dvigniti cerado. Ko se je motor do konca upehal, sem se odločil za generalno popravilo, a po njem po moje nisem prevozil niti 2.000 kilometrov. Zaradi pomanjkanja goriva smo v prvi polovici osemdesetih let dobivali bone, na dan pa smo lahko s tovornjakom prevozili le 300 kilometrov. Tako sem dal po desetih letih obrt nazaj, TAM-a pa parkiral.«



»pumpati« z ročno črpalko, a ni bilo uspeha. Simon pa je rekel: »Ne bo nam uspelo, če nafte ne bomo z usti potegnili iz rezervoarja!« Rečeno – storjeno. Močno je potegnil in po nekaj časa izpljunil malo dizelskega goriva, ob tem pa v smehu rekel: »Ta je še jugoslovanska, naravna, verjetno ne bo škodila mojemu organizmu.« Po nekaj pritiskih na ročno črpalko, je ta otrdela. »OK, nafta smo končno dobili in tudi elektriko imamo, torej ga bomo zdajle vžgali,« smo vsi po vrsti razmišljali, Očko pa je to rekel na glas.

ZDAJ GRE ZARES!

V drugem poskusu je Simon »verglal« več kot 20 sekund, a ni bilo slišati, da bi motor imel namen vžgati. Potem sta skupaj z Benijem še enkrat odzračila dovod goriva. V tretje je po nekaj sekundah začel »prijemati« en valj, potem še dva ali trije. Ni minilo deset

Okvara menjalnika v Bosni

Čeprav prejšnji lastnik Milan pravi, da je tega TAM-a relativno malo vozil, je z njim marsikaj doživel. Takole je povedal: »Na furi v Bosni mi je pri Čoralićih odpovedal menjalnik (nesinhroniziran petstopenjski). Peljali so me na vlak in v ljubljanski Avtonabavi sem kupil novega. Naložil sem ga v fička in se odpeljal nazaj proti Bosni. Malo pred Čoralić je odpovedal še fičkov menjalnik. Le vzratna prestava je še delala, tako da sem zadnjih sedem kilometrov prevozil vzratno. Zvečer sem začel šraufat, ob petih zjutraj pa sem odpeljal – najprej do prve nakladalne rampe, kjer sem na prikolico naložil fička in jo mahnil proti domu.«



Cerado so odstranili, rušt (okvir) pa podrli.





Simon je brez oklevanja potegnil dizelsko gorivo iz dovodne cevi za črpalko.

sekund, ko se je motor umiril in začel presti z vsemi šestimi valji. Po 25 letih se je stari tovornjak spet prestavil – neverjetno: tudi sklopka je delovala. Zavor seveda ni bilo, saj so pri teh tovornjakihi še hidravlične. »Tako, zdaj grem obrnit velikega TAM-a, potem pa se bom z malim zapeljal na prikolico,« je rekel Beni.

SREČEN KONEC

Moram priznati, da bi mu to iz vsega srca privoščil, a sem se vseeno bal, da mu ne bo uspelo. Samo malo je manjkalo, da bi

to storil v prvem poskusu. Toda po nekaj minutah je šestvaljnik utihnil. Beni je bil na to pripravljen, saj je s sabo vzel 20-litrski kanister s svežim dizelskim gorivom. Odvil je dovod goriva iz rezervoarja ter cev potisnil v kanister, malo »napumpal« in motor je znova oživel. Ko je malega vlačilca postavil pred rampo »tifladerce«, je prestavil v prvo in s tovornjakom skoraj skočil nanjo. A žal se je ustavilo pri dviznih nogah polprikolice. Ti sta se zaradi prevelikega vstopnega kota zagostili tik pred koncem rampe. Ravno v tistem trenutku je mimo pripeljal



Benjamin se je takole veselil, ko je motor po 25 letih stanja lepo

sovaščan z velikim traktorjem, ki je prikolico z zadnje strani z veseljem malo potisnil. Beni se je vrnil v kabino in dokončal delo. »Nos« TAM-a je potisnil pod ponjavo na dvignjenem prednjem delu velike polprikolice, ugasnil motor, menjalnik pustil v prvi prestavi in kolikor je mogoče zategnil ročno zavoro. Pred odhodom sta TAM-a še trdno privezala na polprikolico in jo mahnila proti Krškemu. Pred večerom je bil TAM 5500 s polprikolico že na svojem novem domu pri Očku. Zdaj samo še držimo pesti, da bo čim prej na cesti.

Model 4500 je bil prvi sodoben tovornjak Tovarne avtomobilov Maribor



Sprva so za vleko polpriklonnikov služili TAM-i s štirivaljnimi motorji (4500 in 5000), potem pa so jih večinoma zamenjali s šestvaljnimi 5500 ter 6500.

V Mariboru so po drugi svetovni vojni v nekdanji nemški tovarni letalskih motorjev začeli izdelovati tovornjake, tako potrebne pri izgradnji povojne Jugoslavije. V štiridesetih in začetku petdesetih let so s tekočih trakov prihajali Pionirji – bencinski tovornjaki po licenci češke Prage. Za uporabo v gospodarskih vozilih so bili tovrstni motorji preveč potratni. Tako so leta 1957 podpisali licenčno pogodbo s Klöckner Humboldt Deutz in še istega leta predstavili TAM 4500 (nosilnost 4.500 kg). Original – Magirus Deutz A 4500 Merkur so v Nemčiji začeli prodajati le dve leti prej kot pri nas. Zračno hlajeni vrstni štirivaljnik je iz 5,3 litra gibne prostornine pri 2.300 vrtljajih v minuti iztisnil 85 KM, a je v primerjavi z bencinsko konkurenco imel dosti boljši navor. Nosilnost je bila ob manjši porabi in večji vzdržljivosti za 1,5 t večja kot pri Pionirju. Pri kasneje predstavljenem modelu 5000 so nosilnost ob enakem motorju povečali še za 500 kilogramov. Leta 1965 pa so začeli proizvajati model 5500 s šestvaljnim motorjem oblike V in z močjo 92 kW (125 KM). Že s TAM-om 4500 so vleкли tudi dvoosne prikolice in enoosne polpriklonike, a ko je prišel šestvaljni močnejši »brat«, so štirivaljne modele počasi začeli nadomeščati z njim.



vžgal.



Z razpletom zgodbe je bil zelo zadovoljen tudi sosed in predsednik VW oldtimer kluba Slovenija Gregor Valič, ki je prejšnjega lastnika dolgo prepričeval, da bi redke tovornjak prodal ustreznemu kupcu.



Benjamin je s tovornjakom zapeljal na polprikolico, Simon pa je skrbel, da je kanister ostal na pravem mestu in da sesalna cev ni padla ven.

							AVTOR: GREGA RIHTAR	OKOSTJE	CILJ PRI STRE- LJANJU	ONASSISOV VZDEVEK	KRAD- LJIVEC	DESNI PRITOK SAVE V BIH	NRAV- STVENA USMER- JENOST	TRDITEV, KI JO JE TREBA DOKAZATI	ORIEN- TALSKO RIZEVO ŽGANJE
							KIPEC								
							ČLOVEŠKI ZNAČAJ								
							RDEČE BARVILO KOŽE IN SLUZNICE								
							LUCIJA ČOK			KLIČNO ZRNO TROSOVK	BOS. PISA- TELJ SAMO- KOVLIJA IT. PISA- TELJ (UGO)				
							KAN-AM. SLIKAR (WYATT) VELIKA VEŽA						SLOVENSKI HOKEJIST IN TRENER (DEJAN)	MODNA OBLIKO- VALKA	DROBEN TURSKI SREBRN NOVEC
SLOVENSKI GRADBENI INŽENIR, STROKOV- NJAK ZA ŽELEZNICE (DRAGO)	UGOTO- VITEV BOLEZNI NA SAMEM SEBI	MATI GRŠKIH BOGOV	OSREDNJA TIROLSKA REKA	VELIK SNOP IZ OMLATENE SLAME	BRIT. KANT- AVTOR STEVENS NEDA UKRADEN				RJAVA KOBILA IT. FILM. PRODUCENT (CARLO)						
RUSKI AVANT- GARDNI SLIKAR (MIHAIL)								AM. PISEC (EDGAR ALLAN) KEM. ELE- MENT (Ne)				LATINSKI IZRAZ ZA LIKOVNO UMETNOST			
MOREBIT- NOST, MOŽNOST												ZADNJI DEL LETALA FR. ŠVIC. PISATELJ (CLAUDE)			
KIPAR IN GRAFIK JARM					MESTO V FRANCIJI PRITOK RENA V SV. FRANCIJI					DUHOVN. OBLAČILO REKA V ZDA, RED RIVER					
KAREL OŠTIR		ČETRTI RIMSKI KRALJ	RAHEL PREMIK ZRAKA				SLOVENSKI KOREO- GRAF (IKO) VEČJI KOS POHIŠTVA						THOMAS ADDISON OBNAV- LJAVEC UMETNIN		
SLAVILNA PESEM, HVALNICA			STAVBA ZA SHRANJE- VANJE KOSTI	RUSKI PISATELJ LEONOV SL. LOGIK (ANDREJ)							JUNAK GOTOVČEVE OPERE STEFAN EDBERG				REKA IN DEPARTMA V VZHODNI FRANCIJI
VINKULA- CIJSKI POGOJ								TOMAŽ ISKRA	PERZIJSKA KRALJICA SLOVENSKI ALPINIST (FRANC)						
VOLKU PODOBNA AZIJSKA IN AFRIŠKA ZVER					NASELJE BLIZU PLANICE RASTLINA TRTE							NORDIJSKI IZRAZ ZA SMUČI			
EMANUEL GINOBILI		GOVOR- NIŠTVO IDEJNI UTEME- LJITELJ									OSEBNI ZAIMEK	AM. PISA- TELJ. (AMY) PRISTOJ- BINA PRI MITNICAH			
MESTO V NOTRANJI DALMACIJI				NAJVIŠJA RESNICA V VEDANTI PESNICA MAURER			PRIJETEN VONJ AMERIŠKA PEVKA (ARIANA)							KANAL ZA POLAGA- NJE INSTA- LACIJE	NOGO- METAŠ ŠPORAR
TRETJE NAJVEČJE MESTO NA DANSKEM							GRENAK JUŽNI SADEŽ FILOZOF IZ ANT. ELEE								
MUSLIMANSKA VERA, ISLAMIZEM									ATLETINJA KRABBE ANG. GLED. IGRALEC (EDMUND)						
LEVI PRI- TOK RONE V JUŽNI FRANCIJI				BRKATA PTICA UJEDA ŽGANJE Z JANEŽEM											
ŠTEVILO Z DVEMA NIČLAMA			ENOROČNA SEKIRA IGRALEC BAN								INDIJSKA RIBICA POLJ. PISA- TELJ (STA- NISLAW)				
NEKDANJI FRANCO- SKI NOGO- METAŠ THURAM					REKA V JUŽNEM PERUJU ROWAN ATKINSON					VOTLA MERA ZA TEKOČINE					
STARA MERSKA ENOTA ZA VINO				SULTANOV URADNI RAZGLAS						DOGOVOR- JENA OSNOVNA KOLIČINA					
ITALIJAN- SKI ILU- ZIONIST SILVAN				FINA, LAHKA LEŠKETA- JDOČA SE TKANINA					SLOVENSKA SLIKARICA (ADRIANA)						

POMOČ: ASPRA-droben turški srebrn novc, ERITROZA-rdeče barvilo kože in sluznice, KARNER-stavba za shranjevanje kosti, VINKULUM-vinkulacijski pogoj

Ime in priimek _____

Naslov _____

Geslo _____

Nagrade podarja Revija Transport & Logistika.
Rešitve pošljite do 5. novembra 2021
na naslov:
Revija Transport & Logistika, Linhartova 3,
1000 Ljubljana, s pripisom »Križanka«.



TUDI POPOLNO TELO ZAHTEVA VZDRŽEVANJE.

S PRILAGODLJIVIM VZDRŽEVANJEM
SEM NEUSTAVLJIV, RAZEN,
KADAR TO HOČEM.

Prilagojen načrt vzdrževanja, glede na potrebe prevoza
in dejansko uporabo. Povabljeni boste le po potrebi.
Ne prej, ne pozneje. Brez nepotrebnih zastojev pri poslovanju.

IVECO  **-WAY. DRIVE THE NEW WAY.**



IVECO

BENUSSI

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



Dizajn, ki vas premika.

NEOPLAN CITYLINER – 50 LET INOVACIJ,
ZNANJA IN IZKUŠENJ.

Eleganten, brezčasen in zmogljiv – pa hkrati varčen in prijazen
do okolja. Že pol stoletja postavlja Cityliner globalne standarde
v premijem segmentu in predstavlja popolno simbiozo
inovativne tehnologije in izjemnega designa.

Na področju udobja, upravljanja, varnosti in trajnosti izpolni
Cityliner vse želje. S temi odlikami je nesporen zmagovalec tako
pri potnikih, kot tudi pri upravljavcih vozniških parkov – v zadnjih
50 letih, danes in tudi v prihodnosti.

www.neoplan-bus.com



**COACH
OF THE YEAR
2022**

50 years cityliner

NEOPLAN