

Scania Longline

Neslužbeni izvori najavljuju dolazak jedinstvenog modela s kabinom duljine do 3,1 m



DAF XG i XG+ Electric

XG Electric i XG+ Electric te nove konfiguracije pogona kompletiraju električnu ponudu



Mercedes-Benz NextGenH2

Prva serija od 100 komada za početak "vodikove ere" u međunarodnom prijevozu



GOSPODARSKA VOZILA, CESTOVNI PRIJEVOZ I LOGISTIKA

CIJENA 3,50 €

CARGO

magazin



VELJAČA 2026. | GODINA 2 | BROJ 7



Euro limbus Smart Lux

Vrhunac ponude za najzahtjevnije prijevoze



Volkswagen Caddy 1.5 TSI eHybrid

Više od 100 km samo s električnim pogonom



Na kraj svijeta

Od Göteborga do Nordkappa s Volvo FH Aero 500 LNG

TRŽIŠTE I DALJE NA VISOKOJ RAZINI
MAN 20 GODINA
NAJPRODAVANIJ



NOVI PROPISI U 2026.: nova sigurnosna pravila, stroži ADR propisi te obveza ugradnje tahografa u laka vozila

NOVA USLUGA POPRAVKA ECU GOSPODARSKIH VOZILA



 **ESB REMAN**

powered by



KNORR-BREMSE

 **cojali**



www.esbremen.com

UDOBNOST I UČINKOVITOST.



Novi D30 PowerLion pogonski sklop.

S maksimalnom učinkovitošću većom od 50 %, novi MAN D30 motor jedan je od najsuvremenijih motora za gospodarska vozila na svijetu. Uz poboljšanu učinkovitost i smanjenu potrošnju goriva, elegantnu novu unutrašnjost kabine i digitalni zaslom za vozača s novim stilom i funkcijama, MAN TGX dizajniran je kako bi vaša putovanja i poslovanje učinio lakšim. Sve to uz provjerenu pouzdanost i podršku na koju se možete osloniti.

#SimplyMyTruck





Matko Jović, glavni urednik

KUPUJMO EUROPSKO

Svi znamo za povremene akcije "Kupujmo hrvatsko", kojima se građane (većinom bezuspješno) pokušava potaknuti da kupuju domaće proizvode. Nije teško dokučiti zašto je to dobro, jer novac ostaje ovdje, ulaže se, otvaraju se nova radna mjesta i svi bolje živimo. I onda je svizac zamotao čokoladu.

“

Kako je moguće da tvrtke koje nude autobuse na javnim natjecanjima ne moraju imati servisnu podršku?

Kada je prošle godine počeo val elektrifikacije gradskog prijevoza u Hrvatskoj, gradovi su dobili stotine milijuna eura za nabavu električnih autobusa. I što se dogodilo? Veliki dio autobusa koji će voziti po našim ulicama isporučit će kineski, turski i ini proizvođači izvan Europske unije. Ne tvrdim da ti autobusi nisu dobri, ali zaista ne mogu razumjeti kako Europske i domaće institucije koje dijele (naš) novac, ne uvjetuju da autobusi čija se kupnja financira javnim novcem, moraju biti proizvedeni u Europskoj

uniji. Naravno, uvijek se može postaviti pitanje smijemo li sprječavanjem strane konkurencije omogućiti domaćim proizvođačima stjecanje ekstra dobiti, istim onim našim novcem?

Svatko od nas može (i treba) slobodno izabrati koji automobil (ili bilo što drugo) želi kupiti za svoj novac, ali kad se troši javni novac onda bi morala postojati drugačija pravila. Pri tome je ono što se događa u Hrvatskoj "kikiriki" prema količini novca koja se odlijeva kroz kupnje autobusnih flota u većim europskim državama gdje milijarde eura nepovratno odlaze, znate već kuda. Da stvar bude gora, tvrtke koje se javljaju na natjecanje za dobavu autobusa, uopće ne moraju imati servisnu podršku za svoje autobuse, već se samo moraju obvezati kako će je imati kad isporuče autobuse. Biste li kupili automobil za koji ne postoji servis? Servisna podrška se ne može izgraditi preko noći, treba vam dijagnostička oprema, obučeno osoblje, dobava rezervnih dijelova, odnosno cijeli sustav koji može opsluživati stotine autobusa u opticaju. Što će se dogoditi kad autobusi dođu i zastupnik nema servis, ili taj servis nema dovoljan kapacitet? Novac ste potrošili, dobili ste autobuse i što sad?

Pokušajmo zamisliti što bi bilo tko od nas napravio u (naravno hipotetskoj) situaciji vlasništva nad tvrtkom za gradski prijevoz. Koje autobuse biste kupili svojim novcem i na koji način biste planirali njihovo održavanje, a da bi vam se taj cijeli posao isplatio? Zašto te proizvođače, koji imaju i druge vrste autobusa, ne nalazimo u privatnim tvrtkama, odnosno flotama? Zato što za svoj novac gledamo dalje od najniže cijene i spremni smo platiti više, jer time kupujemo kvalitetu, pouzdanost i servisnu podršku.

SADRŽAJ

6

novosti

DAF XG+ Emerald Edition

Ograničena serija od samo 100 XG+ tegljača u luksuznoj izvedbi i posebnoj tamnozelenoj boji.

41

predstavljamo

KIA PV5 stigla u Hrvatsku

KIA je započela s prodajom novog električnog dostavnog modela PV5.

42

zakonodavstvo

2026. donosi brojne nove propise

Nova sigurnosna pravila, stroži ADR propisi, obveza ugradnje tahografa u laka dostavna vozila.

46

tehnika

Popravak elektroničkih upravljačkih jedinica

Knorr-Bremse i Cojali umjesto zamjene, nude uslugu popravka upravljačkih jedinica.

52

predstavljamo

Scania Longline

Scania oživljava staru ideju i najavljuje Longline izvedbu s produženom kabinom.

68

test

Ford Ranger Wildtrak 2.3 PHEV

Plug-in hibridni Ranger snagom nadmašuje sve dizelaše od kojih manje troši.

72

povijest

50 godina nagrade "International Truck of the Year"

Prvi dio serijala o 50 pobjednika, pokriva razdoblje od 1977. do 1986.

CARGO
magazin

IMPRESSUM

Broj 07, Godina 02, izlazi dvomjesečno, ISSN 3044-3547

GLAVNI UREDNIK mr. sc. Matko Jović, dipl. ing.

ZAMJENIK GLAVNOG UREDNIKA prof. dr. sc. Dubravko Majetić, dipl. ing.

UREDNIK INTERNETSKOG IZDANJA Zlatko Čorić, mag. ing. mech.

SURADNICI Zoran Kalauz, Dražen Zečević, dipl. ing., Mladen Jambrović, bacc. oec., mr. sc. Krunoslav Ormuž, dipl. ing., Ivan Periša. FOTOGRAFI Petar Santini, Mario Poje, Marin Tomaš i Ivan Lacković. GRAFIČKA PRIPREMA Sretni otok, vl. Jasna Gamulin, Ulica Cvijete Zuzorić 11, 10000 Zagreb KONTAKT tel. +385 91 2008 779, e-mail: cargo-magazin@monoposto.hr INTERNETSKO IZDANJE www.cargo-magazin.hr

IZDAVAČ Monoposto media d.o.o., Prevoj 25, 10000 Zagreb, Hrvatska. Direktor: Matko Jović. TISAK RADIN print d.o.o., Gospodarska 9, Sveta Nedelja. DISTRIBUCIJA Hrvatska pošta d.d. Zabranjeno je prenošenje cijelog ili dijelova materijala bez odobrenja.



"International Truck of the Year",
"International Van of the Year" i
"International Pick-up Award"
www.truck-of-the-year.com
www.van-of-the-year.com

60 Euro limbus Smart Lux

Vrhunac Euro limbus Smart serije namijenjen je najzahtjevnijim turističkim prijevozima.



zanimljivosti

64 ÖAF 48.792 VFA

Jedinstveni ÖAF 48.792 VFA s 22-litarskim V12 motorom snage 790 KS i pogonom na sve četiri osovine.



analiza

Tržište gospodarskih vozila u 2025.

Stagnacija broja novih kamiona, rast rabljenih. MAN 20. godinu najprodavanija marka.



14

22

Mercedes-Benz NextGenH2

Ozbiljan korak prema upotrebi vodika u dugolinijskom cestovnom prijevozu.



test

48 MAN TGE Next Level 3.140

Isprobali smo novi MAN TGE koji i s najslabijim pogonom pokazuje kako nema premca u klasi.



predstavljamo

28 DAF XG i XG+ Electric

Elektrifikacijom modela s najvećim kabinama, DAF kompletira električnu ponudu.



povijest

78 50 godina nagrade "International Truck of the Year"

Prvi dio serijala o 50 pobjednika, pokriva razdoblje od 1977. do 1986.



56 Volkswagen Caddy 1.5 TSI eHybrid

Prvi plug-in hibridni model u klasi donosi dobre performanse i veliki električni doseg.



reportaža

Volvo FH Aero 500 LNG

S pogonom na LNG smo odvezli 2.500 km dugačku rutu od Göteborga do Nordkappa



32

POSEBNA IZVEDBA DAF XG+ EMERALD EDITION



Električna infrastruktura

Petrol punionice za električne kamione u Sloveniji

Petrol je na izlazu s autoceste Lukovica jug postavio prvu punionicu u Sloveniji koja kombinira ultrabrzne punjače za električne kamione i punjače za osobna električna vozila. Postavljena su dva punjača snage najmanje 350 kW za teška vozila i šest punjača snage 150 kW za osobna vozila. Nova punionica koja se nalazi između Ljubljane i Celja, odnosno na slovenskom dijelu TEN-T koridora.



Ograničena serija od samo 100 XG+ tegljača u luksuznoj izvedbi i posebnoj tamnozelenoj boji utjelovljuje vrhunski dizajn, odličan izgled, najsuvremenije tehnologije i vrhunsku udobnost za vozača

Emerald Edition je novi dio jedinstvene Gemstone kolekcije nazvane po dragom kamenju, a svaki posebni model povezan je s određenim kamenom kao najava 100. obljetnice koju DAF obilježava 2028. Nakon Sapphire Editiona predstavljenog 2025., i ovogodišnji XG+ Emerald Edition ograničen je na samo 100 jedinica, pojedinačno numeriranih za najveću ekskluzivnost. Tegljač je izveden u posebnoj Forest Dawn zelenoj boji, u kombinaciji sa sjajnim crnim okvirom maske, crnim naplaticima i crnom šasijom za snažan i samouvjeren izgled. Vozače dočekuje bogato opremljena kabina s luksuznim kožnim presvlakama, vrhunskim tkaninama i dojmljivim detaljima u crnoj piano lak izvedbi. Za optimalan odmor Emerald Edition ima vrlo udoban madrac s uzorkom "Emerald" uz odgovarajući nadmadrac i set zavjesa, a miran san osigurava i DAF-ov poznati Night Lock. Mikrovalna pećnica je dio serijske opreme i ugrađena je u gornju policu, a održavanje ugodne temperature jamči standardni Climate Pack. Također, najsuvremeniji DAF Infotainment sustav osigurava visokokvalitetnu glazbenu zabavu.

Emerald Edition opremljen je snažnim PACCAR MX-13 motorom, snage 355 kW (480 KS), a učinkovitost je dodatno poboljšana DAF Digital Vision sustavom koji zamjenjuje re-





trovizore, inovativnim DAF Corner Viewom i gumama s niskim otporom kotrljanja.

DAF XG+ Emerald Edition opremljen je potpunim paketom naprednih sustava za pomoć vozaču (ADAS) kako bi se maksimizirala sigurnost i učinkovitost. To uključuje adaptivni tempomat, upozorenje na napuštanje vozne trake, kočenje u nuždi, upozorenje na

frontalni sudar i prediktivni tempomat, a sve je dizajnirano za podršku vozaču, smanjenje umora i poboljšanje ukupne sigurnosti na cesti.

Uz sve to, svaki DAF XG+ Emerald Edition dolazi s ekskluzivnim paketom opreme, uključujući odgovarajuću navlaku za poplun, jastuk od memorijske pjene i elegantnu kožnu torbicu za toaletne potrepštine.



Najava 80. rođendana

Najluksuzniji Mercedes-Benz Unimog

Mercedes-Benz će sljedeće godine obilježiti 80. godišnjicu prvog Unimoga, a tim povodom je predstavljen najsnažniji i najluksuzniji Unimog u povijesti. Luksuzni Unimog temelji se na terenskom Unimogu U 4023, a standardni četverocilindrični motor zamijenjen je šesterocilindričnim Mercedes-Benz OM 936 snage 220 kW (300 KS). Ističe se i posebna mat siva boja, posebni aluminijski napolatci i prepoznatljiv koncept rasvjete s LED prednjim svjetlima. U unutrašnjosti su sjedala s presvlakama od vrhunske kože i kontrastnim proshivima, a kožne podne prostirke i LED rasvjeta naglašavaju luksuzni karakter vozila.



VOLKSWAGEN e-TRANSPORTER S VEĆOM BATERIJOM I DOSEGOM

Volkswagen gospodarska vozila proširila su ponudu e-Transportera i e-Caravelle većom baterijom od 70 kWh, povećanom snagom punjenja te novim 4Motion sustavom pogona na sve kotače. Iskorištivi kapacitet baterije e-Transportera i e-Caravelle povećava se sa 64 kWh na 70 kWh, čime se doseg povećava na do 380 km u optimalnim uvjetima, što je oko 13 posto više nego ranije. Povećana snaga punjenja od 125 kW skraćuje vrijeme punjenja na oko 30 minuta.



Registracije novih gospodarskih vozila u Europi u 2025.

PAD PRODAJE KAMIONA U EUROPI



Broj registracija kamiona i dostavnih vozila je u manjem padu, dok prodaja autobusa bilježi rast

U 2025. u Europi (EU + Norveška, Švicarska, Island i V. Britanija) registrirano je ukupno 307.460 kamiona, odnosno 6,2 posto manje nego u 2024. Pri tome je pad u segmentu teških kamiona bio 5,4 posto, dok je u srednje teškoj kategoriji minus 9,9 posto. Najveći pad broja registracija bilježe velika tržišta, pri čemu prednjači Njemačka s -12,2 posto, a slijedi Francuska s -9,9 posto. Također, u prošloj godini smo registrirali 1.823.407 lakih dostavnih vozila (ACEA ov-

dje u obzir uzima samo vozila do 3,5 tona) što je 8,8 posto manje nego u 2024. Jedina kategorija koja bilježi rast su autobusi kojih je registrirano 38.238 komada, odnosno 7,5 više nego u 2024.

U prošloj godini smo registrirali i 17.705 električnih kamiona, što predstavlja 4,2 posto ukupnog broja registracija, dok je udio u 2024. bio 2,3 posto. Drugim riječima, 93,2 posto svih kamiona su i dalje s dizelskim pogonom, a trebalo bi se dogoditi čudo da do 2030. postignemo udjele električnih kamiona koje očekuju zakonodavci. Udio električnih modela u registracijama kod dostavnih vozila iznosi 11,2 posto, a kod autobusa 23,8 posto.



AB Texel preuzeo svoj 1000. DAF nove generacije

Nizozemska logistička tvrtka AB Texel preuzela je svoj 1000. DAF nove generacije, a radi se o modelu DAF XF 350 Electric koji je "International Truck of the Year 2026". AB Texel postoji već 100 godina, ima 26 poslovnica diljem Europe i 3.200 zaposlenika. Vozni park se sastoji od 1.875 vozila, od kojih su većina DAF-ovi.

Prvi Actros L ProCab za Šurić Logistiku

Šurić Logistika preuzela je svoj treći Mercedes-Benz tegljač, a ovo je prvi model s novom ProCab kabinom. Novo vozilo opremljeno je ProCab-Giga kabinom u ekskluzivnoj Cerussite grey magno boji, a pokreće ga snažni OM473 motor sa 517 KS i 2600 Nm, koji jamči vrhunske performanse i učinkovitost na dugim relacijama.



VOLKSWAGEN ID. BUZZ S PREGRADOM

Volkswagen u ponudu uvodi ID. Buzz s pet sjedala i fiksnom pregradom između teretnog prostora, odnosno mogućnost prijevoza do pet osoba i tereta. Pregradu je moguće naručiti za izvedbe s kratkim

i dugim međuosovinskim razmakom. U teretnom prostoru je pretinac za smještaj kablova za punjenje, a pregrada ne ometa rad sigurnosnih pojaseva i bočnih zračnih jastuka.



Prva električna Scania u Hrvatskoj

Scania je tvrtki STW Manšped iz Rijeke isporučila svoj prvi električni kamion na hrvatskom tržištu. Kamion ima najveću dopuštenu masu od 20 tona pri čemu je nosivost 9 tona. Opremljen je NMC baterijama bruto kapaciteta 297 kWh i elektromotorom EM C1-2 snage 230 kW (310 KS), a doseg je oko 300 km.



NEW GENERATION DAF



Powering your Success

Nova generacija XG+ je redefinirala koncept luksuza u transportnoj industriji, uvodeći jedinstvenu razinu udobnosti. A sada ovaj vodeći kamion podiže i učinkovitost i sigurnost na nove visine. Najnoviji model je prepun inovacija i uzbudljivih značajki koje će poboljšati vašu radnu učinkovitost i zadržati vozače zadovoljnim. DAF transportna učinkovitost – Powering your Success!

WW.DAF.COM



DAF centar HRVATSKA • TTI d.o.o.
Duga ulica bb, Varaždinske Toplice
tel: 042 633 003 • www.dafhrvatska.com

PSC Zagreb • Ulica Dane Grubera 4
10373 IVANJA REKA
tel: 099 3379 333

Nagrada "International Truck of the Year 2026" i u Hrvatskoj



DAF XF Electric i XD Electric

DANIJELO BUJANEC, direktor tvrtke TTI Trucks i
Dubravko Majetić, hrvatski član žirija

Novi DAF XD i XF Electric zajednički su osvojili titulu "International Truck of the Year 2026", a nakon što je nagrada uručena predstavnicima DAF-a na sajmu Solutrans u Lyonu, sad su nagradu dobili i predstavnici DAF-a u Hrvatskoj. Danijel Bujanec, direktor tvrtke TTI Trucks, zastupnika DAF-a u Hrvatskoj, primio je nagradu od Dubravka Majetića, predstavnika Hrvatske u žiriju za izbor "International Truck of the Year" i zamjenika glavnog urednika Cargo magazina. Međunarodni žiri od 24 člana kojeg čine predstavnici vodećih speci-

jaliziranih medija za gospodarska vozila najviše bodova su dali zajedničkoj kandidaturi DAF XD Electric i XF Electric modela. Iako se razlikuju po veličini kabina, XF Electric i XD Electric dijele većinu komponenti električnog pogonskog sustava te se nude kao tegljači 4x2, šasijske 4x2 i 6x2 s upravljivom vodećom ili upravljivom pratećom trećom osovinom. Nakon modela XD i XF Electric, DAF je nedavno predstavio i XG i XG+ Electric čime je kompletirana ponuda električnih modela.

UNIKATNI AROCS EXTENT ZA OBITELJ ŽNIDARIĆ

Mercedes-Benz Arocs Extent, jedno od samo 100 proizvedenih vozila ove posebne serije, isporučeno je obitelji Žnidarić. Arocs Extent 2653 K 6x4 pokreće snažan motor od 390 kW (530 KS), uparen s Mercedes PowerShift 3 mjenjačem i naprednim PowerShift sustavom. Vozilo je opremljeno trostranim kiperom MEILLER TRIGENIUS D316, robusne konstrukcije s pojačanim podom i bočnim stranicama.



IVECO i PlusAI za autonomnu vožnju 4. razine

IVECO u suradnji s tvrtkom PlusAI najavljuje prvo uvođenje teških kamiona s autonomnim sustavima vožnje 4. razine (ADS) u suradnji sa španjolskim logističkim operaterom Seséom i vlastima pokrajine Aragon u Španjolskoj. U okviru programa, IVECO i PlusAI razvit će dva kamiona opremljena sustavom autonomne vožnje 4. razine, pokretana virtualnim vozačem PlusAI SuperDrive™.

Renault 4 E-Tech Electric u N1 izvedbi

Duljina je ostala istih 414 cm, ali ovdje nema stražnjih sjedala te je teretni prostor odijeljen pregradom. Obujam teretnog prostora je preko 1.000 litara, s najvećom duljinom tereta do 1,2 m te nosivošću do 375 kg. Teretna izvedba se nudi samo s baterijom kapaciteta 52 kWh i elektromotorom sa 110 kW (150 KS). Doseg je do 409 km prema WLTP-u, a najveća snaga DC punjenja 100 kW.



3 GODINE
PRODUŽENOG
JAMSTVA*



Vi vozite, mi jamčimo.

IVECO S-WAY

Posjetite naša prodajna mjesta, smjestite se iza upravljača našeg kamiona IVECO S-WAY, testirajte kamion i doživite produktivnost kamiona. Uključivo s 5 godina povezanih usluga.

* Ponuda vrijedi za vozila naručena do 31. prosinca 2025.

BENUSSI

Fažanska cesta 86, Fažana, tel. 052/385-191; Žegoti bb, Kastav, tel. 051/601-100;
Cehovska 20a, Varaždin, tel. 042/658-560; Karlovačka 98, Zagreb, tel. 01/6599-300;
Slavonsko-brodska 19a, Sibinj, tel. 035/212-400; Put Mostina 1, Split, tel. 021/682-440;
Matije Vlačića 77, Zadar, tel. 023/341-249.

Nagrada International Pick-up Award za Ford Ranger PHEV i u Hrvatskoj



Ford Ranger PHEV je krajem prošle godine osvojio nagradu International Pick-up Award, a sad smo nagradu uručili i predstavnicima Forda u Hrvatskoj. Ranger PHEV je prvi hibridni model koji je osvojio nagradu International Pick-up Award, a ovo je četvrti naslov za Ford u 15 godina koliko nagrada postoji. Obzirom da je Cargo magazin u žiriju za dodjelu nagrade, nakon proglašenja i uručivanja nagrade na sajmu Solutrans u Lyonu, sada smo nagradu uručili i predstavnicima Forda u Hrvatskoj. Nagradu je Damiru Šariću, team leaderu produkata u tvrtki Grand Dalewest, zastupniku Forda u Hrvatskoj (desno), u ime "International Pick-up Award" žirija uručio glavni ured-

nik Cargo magazina, Matko Jović (lijevo). Ranger PHEV kombinira benzinski 2,3-litarski Ecoboost motor sa 138 kW (188 KS) i električni motor sa 75 kW (102 KS) koji je integriran u automatski mjenjač s 10 stupnjeva prijenosa.



Mercedes-Benz Actros L za Đuro Trans

Tvrtki Đuro Trans, obiteljskoj prijevoznici tvrtki s dugogodišnjom tradicijom, isporučen je novi Mercedes-Benz Actros 5 L-Cab 1851 LS 4x2. Posebnu simboliku ovoj isporuci dalo je prisustvo oca i njegova tri sina, čime je još jednom potvrđen obiteljski karakter tvrtke i zajednički pogled prema budućnosti. Novi Actros L pokreće snažan motor snage 375 kW (510 KS), a ugrađen je i sekundarni uljni retarder, dok maksimalnu udobnost osigurava ProCabin-Giga kabina.



Tranzit kamiona u Mađarskoj samo po autocestama



Novo pravilo primjenjuje se na teška teretna vozila najveće dopuštene mase preko 20 tona u međunarodnom tranzitnom prometu od 1. siječnja 2026. Kamioni koji prelaze mađarsku državnu granicu moraju se kretati isključivo autocestama, brzim cestama ili cestama koje su određene kao tranzitna ruta dok ponovno ne pređu državnu granicu cestom. Teretna vozila koja prelaze najveću dopuštenu masu od 20 tona mogu koristiti druge ceste samo kad idu do mjesta utovara ili istovara.

PRVIH 275 IVECO eDAILYJA ZA PETIT FORESTIER

Petit Forestier Grupa, vodeći europski pružatelj rješenja za najam rashladnih vozila, proširila je flotu s gotovo 300 eDailyja, a ukupni broj vozila je 2.000. Nakon ugovora iz 2022., Iveco je do sada isporučio 275 vozila, od ukupno 2.000 naručanih šasijskih koje nadogradnjama oprema tvrtka Lecapitaine. Savršeno prilagođen gradskim dostavama, eDaily isporučuje 140 kW (190 KS) snage i 400 Nm okretnog momenta, a potrošnja energije dodatno se optimizira odabirom načina vožnje, što vozačima omogućuje da daju prioritet maksimalnoj snazi ili minimalnoj potrošnji energije.



Novi Actros L ProCabin

0% BRIGE, 100% SIGURNOSTI

Odvezite svoj posao na višu razinu uz Actros PRO UltraPack*. Uz Mercedes-Benz Leasing iskoristite posebnu ponudu kamate od samo **3,3%** uz koju dolazi i paket punog jamstva i redovnog održavanja **do 3 godine**.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



Skenirajte QR kod i saznajte više
ili nas upitajte na 01/4356 777.

*Paket PRO UltraPack uključuje puno jamstvo i paket održavanja propisanog od strane proizvođača na period od 36 mjeseci ili 360.000km, ovisno što nastupi ranije.

STAGNACIJA NOVIH, R RABLJENIH

Unatoč manjem padu broja novih kamiona, tržište je u svim segmentima na visokim razinama te pokazuje kako potražnja za vozilima i te kako postoji.

TEKST | Matko Jović



REGISTRACIJE NOVIH KAMIONA U HRVATSKOJ U 2025. GODINI

Marka	do 7.499 kg	od 7.500 - 11.999 kg	od 12.000 - 17.999 kg	od 18.000 kg	UKUPNO	Udio (%)	2024.
1. MAN	1	27	50	297	375	21,6	411
2. Volvo Trucks	0	0	20	324	344	19,8	292
3. Mercedes-Benz	0	10	26	264	300	17,3	304
4. Scania	0	0	0	275	275	15,8	372
5. Iveco	1	27	52	139	219	12,6	276
6. DAF	0	1	1	168	170	9,8	186
7. Renault Trucks	0	0	1	38	39	2,2	41
8. Isuzu	0	7	0	0	7	0,4	39
9. Fuso	3	2	0	0	5	0,3	14
10. Ford Trucks	0	0	0	3	3	0,2	10
Ukupno	5	74	150	1.508	1.737	100	1.946

Nakon rekordnog broja registracija novih kamiona u 2023., posljednje dvije godine donose stagnaciju, odnosno mali pad broja registracija. U odnosu na 1.946 koliko je bilo u 2024., u prošloj godini smo zabilježili 1.737 registracija novih kamiona, odnosno 11 posto manje. Iako je ovo već drugi put da bilježimo smanjenje broja registracija, radi se o malim brojkama i prošlogodišnji rezultat je još uvijek treći najbolji nakon 2008. Kad smo već kod najboljih rezultata, treba istaknuti kako MAN obilježava jubilarnih 20 godina, koliko je neprekidno najprodavanija marka novih kamiona u Hrvatskoj.

EKORD

MAN JE JUBILARNU 20. GODINU
zaredom najprodavanija
marka kamiona u Hrvatskoj



MERCEDES-BENZ je zadržao razinu prodaje iz 2024. te se probio na treće mjesto po broju registracija novih kamiona

Nastavljen rast rabljenih

Iako broj novih kamiona stagnira, broj rabljenih vozila i dalje raste te smo u 2025. uvezli 4.257 rabljenih kamiona, što je dosadašnji rekord te je ukupni zbroj registracija novih i rabljenih kamiona 5.994, što je drugi najbolji rezultat ikada. Unatoč tome što ove godine nismo "uhvatili" ukupni broj od 6.000, bili smo jako blizu, a možda ćemo prave razmjere trenutnog uspjeha bolje shvatiti ako pogledamo unatrag. U posljednjih 10 godina smo udvostručili broj novih kamiona te gotovo utrostručili broj rabljenih, a posljedično se udvostručio i ukupni broj vozila. Da ne idemo još dalje, odnosno do 2010. kad je ukupni broj vozila (novih i rabljenih) bio tek 1.502,

odnosno prilično manji nego broj registracija samo novih vozila u prošloj godini.

Ono što bi se moglo označiti kao nepovoljno je visok odnos rabljenih u odnosu na nova vozila, koji je u 2025. iznosio 2,45, odnosno dva i pol rabljena na svaki novi kamion, a veći je bio samo 2021. kad smo imali odnos od 2,56. Još jedan podatak koji također dobro oslikava stanje na tržištu je i usporedba sa Slovenijom gdje je u 2025. registrirano 2.188 novih kamiona (gotovo isto kao i 2024.) što je samo 25 posto više nego kod nas. Podsjetimo, do prije nekoliko godina su naši susjedi imali dvostruko više registracija novih kamiona, pri čemu je broj rabljenih kamiona koji su ušli u Sloveniju manji nego kod nas, pa smo u ukupnom broju čak i bolji.

VOLVO je sa značajnim povećanjem prodaje prvu polovicu godine bio na čelu, na kraju ipak odličan drugi



Ako se vratimo na nova vozila onda je vidljivo da većina proizvođača bilježi manji pad broja registracija, pri čemu postoje dvije iznimke. Volvo je jedini s rastom broja registracija, pri čemu se radi o 52 kamiona više što je odličan rezultat, dok s druge strane Scania bilježi ozbiljan minus od čak 97 kamiona ili gotovo 30 posto manje nego 2024. Ako uzmemo u obzir da ukupna razlika u odnosu na 2024. iznosi 202 registracije, onda na Scaniju otpada gotovo polovica.

Ostatak poretka izgleda manje više očekivano, budući je, kao i obično, MAN



SCANIA je imala najveći pad prodaje, što je rezultiralo padom s drugog na četvrto mjesto



IVECO također bilježi pad u broju registracija, ali zadržava poziciju u poretku

na vrhu s 375 registracija, odnosno 36 manje nego u 2024., a Volvo, koji je na polovici godine bio u vodstvu, je na drugom mjestu sa 344 registracije. Budući su Volvo i Scania zamijenili mjesta u poretku, Mercedes-Benz je ostao na trećem mjestu s 300 registracija, odnosno gotovo isto kao i 2024. Iveco je peti s 219 registracija, odnosno 57 manje nego ranije, dok šesti DAF sa 170 registracija ima 16 manje nego 2025. Renault Trucks je s 39 kamiona vrlo blizu rezultatu iz 2024., kad su imali 41, a marke u ostatku poretka, odnosno Isuzu, Fuso i Ford Trucks bilježe značajno lošije brojke nego u 2024.

REGISTRACIJE RABLJENIH KAMIONA PRVI PUT REGISTRIRANIH U HRVATSKOJ U 2025.

Marka	Bez podataka	EURO I	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EEV	EURO 6	UKUPNO	Udio (%)	2024.
1. Mercedes-Benz	42	2	66	136	80	258	25	1.015	1.624	38,1	1.582
2. MAN	14	0	77	131	108	169	51	757	1.307	30,7	1.222
3. DAF	0	0	2	7	11	16	8	295	339	8,0	286
4. Scania	1	1	4	13	16	46	7	251	339	8,0	328
5. Volvo Trucks	22	1	3	18	5	29	13	161	252	5,9	248
6. Iveco	10	2	14	38	9	16	24	122	235	5,5	314
7. Renault Trucks	1	0	2	7	8	16	4	64	102	2,4	88
8. Steyr	6	0	5	1	0	1	0	3	16	0,4	20
9. Fuso	0	0	1	1	2	0	4	6	14	0,3	17
10. Ford Trucks	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0,2	6
11. ÖAF	1	0	1	1	1	0	0	1	5	0,1	4
12. Isuzu	0	1	0	0	1	0	0	1	3	0,1	2
13. Ginaf	1	0	0	1	0	1	0	0	3	0,1	1
14. TAM	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,0	6
15. Ostali	2	0	0	3	1	0	0	2	8	0,2	-
Ukupno	102	7	175	357	242	552	136	2.686	4.257	100,0	4.135

Ako smo kod novih imali mali pad gotovo svih marki, kod rabljenih je situacija obrnuta te bilježimo rast gotovo svih marki. Pri tome Mercedes-Benz i dalje drži vodeću poziciju dok je MAN drugi, a ove dvije marke drže više od dvije trećine ukupnog broja rabljenih kamiona u Hrvatskoj. Iako je najveća skupina (ukupno 2.686) vozila s Euro VI motorima, to u isto vrijeme znači i da ih je oko 1.500 s lošijim emisijskim normama i većim teretom godina. Ako se sjetimo da je obveza ugradnje Euro VI motora počela 2013. onda si možemo pokušati zamisliti iz kojih godina su kamioni čije marke odavno ne postoje. Zanimljiv je podatak da je najstariji kamion kojeg smo uvezli u 2025. iz 1973., odnosno ima 53 godine te je prije za muzej nego za cestu. Također, kao što vidite u tablici, imamo ozbiljnu skupinu od 357 kamiona s Euro III motorima te 552 malo mlađa s Euro V normom. Možda bi bilo bolje da razmislimo kako novac koji ulažemo u elektrifikaciju automobila uložiti u pomlađivanje voznog parka kamiona jer jedan (pra)stari kamion napravi puno više štete nego što deseci električnih automobila mogu popraviti. O sigurnosti da i ne govorimo.

S TEK NEKOLIKO REGISTRACIJA manje u odnosu na godinu prije, DAF i dalje zadržava visoke razine prodaje



RENAULT TRUCKS je u prošloj godini zadržao brojke iz 2024., koje su ipak značajno manje od rekorda iz 2023.

ISUZU nije uspio ponoviti odlične brojke iz 2024.



FUSO također bilježi ozbiljan pad u broju registracija



Renesansa autobusa

Nakon kolapsa u koroni, tržište autobusa se pomalo diže, a podsjetimo kako je u 2021. bilo registrirano tek 60 novih autobusa pri čemu je čak 46 bilo gradskih, odnosno kupljenih javnim novcem. U 2025. u Hrvatskoj je registrirano 155 novih autobusa, od čega najveći dio turističkih te manji broj gradskih i prigradskih, a ovom broju treba dodati čak 548 rabljenih autobusa koji su stigli iz inozemstva. To samo pokazuje kako je u ovom trenutku potražnja veća od ponude, a rokovi isporuke jako dugački te se kupuje sve što se može naći. Za usporedbu,

FORD TRUCKS ne uspijeva zaustaviti negativni trend



uz 94 nova, u 2024. smo uvezli i 458 rabljenih.

U poretku je MAN drugu godinu na vrhu s 33 registracije, odnosno malo više nego u 2024., ali su vrlo blizu i Iveco bus s 31 i Mercedes-Benz s 30 registracija. Pri tome Iveco Bus glavnu prodaju ima u segmentu gradskih i prigradskih modela, a MAN i Mercedes-Benz u turističkom. Setra je četvrta, a peto mjesto dijele Isuzu, Irizar i Neoplan s po 12 registracija, osmi je King Long sa sedam, Weisheit (još jedan kineski proizvođač) i Scania s po jednom. Iako u manjoj mjeri nego veliki autobusi, broj mini- i midibuseva također raste te smo u 2025. imali ukupno 122 registracije, odnosno dvije više nego u 2024. Također, tome treba dodati i 83 rabljena mini i midibusa koja su uvezena u Hrvatsku, a ovo je i jedna od rijetkih kategorija gdje je broj novih veći od broja rabljenih vozila. Stanje na tablici je već godinama isto, barem kad je u pitanju najprodavanija marka, jer Mercedes-Benz dominira ovim segmentom s minibusima na bazi Sprintera. Najveći dio ovih vozila dolazi od proizvođača Euro limbus koji osim na Mercedes-Benz platformi, također nudi

“

Uz 155 novih, u prošloj godini je na tržište ušlo i 548 rabljenih autobusa, pa je ukupni broj povećan za 50 posto

REGISTRACIJE NOVIH MINI I MIDI AUTOBUSA U HRVATSKOJ U 2025.

Marka	Gradski	Prigradski	Turistički	UKUPNO	(Udio) %	2024.
1. Mercedes-Benz	2	27	49	78	63,9	71
2. Iveco	0	0	11	11	9,0	-
3. FeniksBus	2	5	3	10	8,2	14
4. Fiat	0	0	6	6	4,9	1
5. Isuzu	3	0	2	5	4,1	3
6. Ford	0	0	3	3	2,5	6
7. Volkswagen	0	0	3	3	2,5	17
8. Karsan	3	0	0	3	2,5	-
9. MAN	0	0	2	2	1,6	-
10. Otokar	1	0	0	1	0,8	-
Ukupno	11	32	79	122	100	120

REGISTRACIJE NOVIH AUTOBUSA U HRVATSKOJ U 2025.

Marka	Gradski	Prigradski	Turistički	UKUPNO	Udio (%)	2024.
1. MAN	2	3	28	33	21,3	26
2. Iveco Bus	5	24	2	31	20,0	4
3. Mercedes-Benz	0	0	30	30	19,4	19
4. Setra	0	0	16	16	10,3	22
5. Isuzu	0	10	2	12	7,7	11
6. Irizar	1	0	11	12	7,7	-
7. Neoplan	0	0	12	12	7,7	-
8. King Long	0	0	7	7	4,5	-
9. Weisheit	0	0	1	1	0,6	-
10. Scania	0	0	1	1	0,6	3
Ukupno	8	37	110	155	100	94

TRŽIŠTE AUTOBUSA je u ekspanziji, a MAN drugu godinu zaredom ima najviše registracija



BROJ MINIBUSEVA i dalje raste, a Euro limbus na Mercedes-Benz šasiji drži dvije trećine tržišta

i minibusove ne Stellantis (Fiat Ducato, Citroën Jumper, Peugeot Boxer i Opel Movano). Osim Mercedes-Benza, koji ima gotovo dvije trećine tržišta, u prošloj godini je i značajna količina Iveco minibusova, koji se pojavljuju pod markom Iveco, odnosno FeniksBus, također na Iveco platformi.

Više prikolica, manje lakih

Već smo naučili da broj priključnih vozila (u najvećoj mjeri poluprikolica) baš i ne prati kretanje broja kamiona, pa u godini s padom broja kamiona imamo rast broja priključnih vozila. Doduše, rast je rast je prilično mali, odnosno oko 4%, ali ipak se

POVEĆAN JE BROJ REGISTRACIJA priključnih vozila, a Schmitz Cargobull dodatno povećava svoj udio



REGISTRACIJE NOVIH PRIKLJUČNIH VOZILA U HRVATSKOJ U 2025.

	Marka	Poluprikolice	Prikolice	UKUPNO	Udio (%)	2024.
1.	Schmitz Cargobull	411	6	417	36,4	345
2.	Krone	183	52	235	20,5	160
3.	Schwarzmüller	121	23	144	12,6	194
4.	Kögel	50	0	50	4,4	42
5.	Kässbohrer	31	6	37	3,2	39
6.	PK	7	17	24	2,1	41
7.	Knapen	18	0	18	1,6	5
8.	Redos	1	13	14	1,2	2
9.	Mega	13	0	13	1,1	37
10.	Wielton	8	5	13	1,1	20
11.	Rolfo	0	11	11	1	4
12.	O.M.E.P.S.	11	0	11	1	5
13.	Stas	11	0	11	1	5
14.	Willig	10	0	10	0,9	6
15.	Humbaur	0	9	9	0,8	11
16.	Möslein	0	8	8	0,7	8
17.	Fliegl	6	1	7	0,6	7
18.	Vega	6	0	6	0,5	1
19.	Lamberet	6	0	6	0,5	2
20.	Ostali	76	25	101	8,8	-
Ukupno		969	176	1.145	100	1.102



radi o rastu, nakon pada u 2024. Osim 1.145 novih priključnih vozila, u prošloj godini smo također uvezli još 1.199 rabljenih priključnih vozila, odnosno broj novih i rabljenih je, za razliku od kamiona, ovdje prilično izjednačen. Stanje u poretku je i ovdje unaprijed poznato jer je Schmitz Cargobull dodatno povećao brojke te s ukupno 445 registracija ima (još veći) tržišni udio od 36,4 posto.

NAKON REKORDA u 2024., broj lakih gospodarskih vozila bilježi manji pad, ali su brojke još uvijek visoke

REGISTRACIJE NOVIH LAKIH GOSPODARSKIH VOZILA U HRVATSKOJ U 2025.

Marka	do 2.800 kg	od 2.801 - 3.499 kg	3.500 kg	od 3.501	UKUPNO	Udio (%)	2024.
1. Renault	581	618	458	1	1.658	17,4	2.476
2. Volkswagen	771	449	235	28	1.483	15,5	1.636
3. Peugeot	769	122	318	0	1.209	12,7	851
4. Ford	418	647	120	0	1.185	12,4	1.373
5. Opel	356	300	270	0	926	9,7	965
6. Citroën	545	139	203	0	887	9,3	1.009
7. Toyota	155	255	124	0	534	5,6	219
8. Fiat	212	20	265	0	497	5,2	510
9. Mercedes-Benz	107	210	97	9	423	4,4	473
10. Iveco	0	0	271	151	422	4,4	504
11. Dacia	73	0	0	0	73	0,8	8
12. Maxus	0	1	40	0	41	0,4	-
13. Piaggio	36	0	0	0	36	0,4	30
14. Isuzu	0	18	15	0	33	0,3	22
15. MAN	0	0	22	0	22	0,2	6
16. SsangYong	0	19	0	0	19	0,2	25
17. Adria	0	0	16	1	17	0,2	9
18. Fuso	0	0	12	0	12	0,1	14
19. Dongfeng	0	8	0	0	8	0,1	14
20. Ostali	13	12	30	0	55	0,6	-
Ukupno	4.036	2.818	2.496	190	9.540	100	10.275

“

Uz 13.262 dostavna modela iz uvoza, ukupni broj je u 2025. **dosegnuo rekordnih 22.802**

Krone je također bio solidan te su sa 160 došli na 235 i preskočili Schwarzmüller koji je imao 144 registracije (u 2024. 194) te pao na treće mjesto. Slijedi Kögel s 50 registracija (u 2024. 42), Kässbohrer s 37, PK s 24 itd.

Nakon rekordnog broja lakih gospodarskih vozila u 2024., u prošloj godini smo zabilježili manji pad te je registrirano 9.540 vozila, što je manje nego u 2024. kad ih je bilo 10.275, ali još uvijek više od 9.211 koliko je bilo u 2023. Iako je broj novih smanjen, povećan je broj rabljenih lakih gospodarskih vozila iz uvoza kojih je u prošloj godini bilo 13.262, dok smo u 2024. uvezli 12.261, pa je ukupni zbroj u 2025. bio čak i veći. U poretu nema puno iznenađenja, većina marki bilježi manji pad, ali ima i izuzetaka, kao što je Peugeot, Toyota te MAN koji su značajno popravili brojke iz 2024.

Jedna od kategorija gdje imamo rast su električna laka gospodarska vozila kojih je 108, u odnosu na 81 godinu ranije, no iako raduje rast, ukupni udio električnih vozila je i dalje vrlo skroman. I dalje smo ovisni o poticajima bez kojih gotovo da i nema prodaje, tako da brojke mogu i jako varirati, ovisno o tome jesmo li u toj godini imali poticaje ili ne. ─

UNATOČ ODREĐENOM POVEĆANJU BROJA električnih vozila, njihov udio je još uvijek simboličan te uvelike ovisan o poticajima

REGISTRACIJE NOVIH ELEKTRIČNIH LAKIH GOSPODARSKIH VOZILA U HRVATSKOJ U 2025.

Model	2025.	2024.
1. Peugeot E-Partner	20	0
2. Opel Vivaro-e	14	7
3. Ford E-Transit Custom	10	10
4. Volkswagen ID. Buzz	9	4
5. Dongfeng EC75	8	1
6. Toyota Proace City Verso	8	0
7. Toyota Proace	7	0
8. Dacia Spring Van	4	0
9. Peugeot E-Expert	4	7
10. Opel Combo-e	4	6
11. Citroën ë-Berlingo	3	1
12. Farizon SV	2	0
13. Piaggio Porter	2	0
14. Goupil G4L	2	2
15. Renault Master E-Tech Electric	2	0
16. Renault Kangoo Van E-Tech Electric	1	8
17. Ostali	8	-
UKUPNO	108	81



PODEŠAVANJE GEOMETRIJE KOTAČA

Josam Cam-Aligner

Uredaj za kontrolu geometrije kotača komercijalnih vozila s mogućnošću podešavanja senzora za praćenje linije na cesti i nagiba kotača.

Omogućuje umjeravanje geometrije na komercijalnim vozilima, kamionima i autobusima, (polu)prikolicama i zglobnim autobusima. Sve referentne vrijednosti se mjere pomoću Josam patentirane tehnologije kamera, sa središnjom linijom vozila kao referencom.

Zašto podešavati geometriju kotača?

- ✓ veća sigurnost u prometu
- ✓ manja potrošnja guma
- ✓ manja potrošnja goriva
- ✓ veća udobnost u vožnji
- ✓ smanjeno mehaničko trošenje



1. podešena geometrija
2. potrošnja goriva do 2-3 % veća
3. potrošnja goriva do 5-8 % veća



**Dostupno za sve marke
gospodarskih vozila!**

Odsada na novoj lokaciji!

PSC Pazin

Naselje Lovrin, Rogovići 82 d, Pazin

PON - PET 8:00-16:00 sati SUBOTA 8:00-13:00 sati

T: +385 52 688 257

ahpscpazin.servis@autohrvatska.hr

Auto Hrvatska Prodajno servisni centri d.o.o.
Zastavnice 25c, Hrvatski Leskovac, 10257 Brezovica

Zagreb | Zastavnice 25c
Hrvatski Leskovac
Tel: 01/ 2056-568

Split | Dugopoljska 2
Dugopolje
Tel: 021 / 668-481

Rijeka | Bujanovo 8
Čavle
Tel: 051 / 506-530

Osijek | Sv. L.B. Mandića 31e
Osijek
Tel: 031 / 636-773

Karlovac | Zagrebačka 15a
Karlovac
Tel: 047 / 609-611

Varaždin | M. Schlengera 13
Turčin
Tel: 042 / 660-025

VODIK ZA DUGOLINSKI PRIJEVOZ

Njemački proizvođač počinje s maloserijskom proizvodnjom od 100 komada NextGenH2 tegljača s pogonom na vodik koji će se kod kupaca testirati u stvarnim uvjetima eksploatacije, dok bi puna serijska proizvodnja trebala započeti 2030.

TEKST – Matko Jović

Iako Mercedes-Benz u ponudi ima kompletnu kamionsku gamu modela s električnim pogonom, svejedno već duže vrijeme razvija i pogone s vodikom. Ali to je slučaj s gotovo svim proizvođačima, jer se nitko ne usuđuje "igrati samo na

jednu kartu", koja se može pokazati i kao kriva. Mercedes-Benz procjenjuje kako bi pogon s vodikom mogao imati primjenu u dugolinijskom prijevozu gdje električni pogon pokazuje slabosti zbog manjeg doseg a i velike mase baterija. Obzirom na visoke troškove razvoja, Daimler Truck i Volvo Trucks su se udružili na ovom projektu te njihova zajednička tvrtka Cellcentric razvija i proizvodi module s vodikovim člancima (fuel cell). Pri tome se suradnja odnosi samo na razvoj modula vodikovih članaka, dok će sve ostalo (pogonski sustav, baterije, ...) svaka tvrtka razvijati za sebe.

Električni pogon na drugi način

Prije svega treba istaknuti kako je pogon s vodikom također električni pogon, samo se u ovom slučaju električna energija proizvodi u samom vozilu te onda isporučuje elektromotorima. Za proizvodnju električne energije služe tzv. vodikovi članci u kojima dolazi do reakcije vodika (iz spremnika) i kisika (iz zraka) pri čemu nastaje električna energija, dok je jedini nusproizvod vodena para. Drugim riječima, nema CO₂ ili nekog drugog štetnog plina, čestica i sl. Vozila koja za pogon koriste vodik također



KAMERE, GUME s niskim otporom kotrljanja i aerodinamički poklopci kotača su serija, a plavi detalji odaju da se ne radi o običnom Actrosu



“

Pogon s vodikom također je električni pogon, ali se u ovom slučaju električna energija za pogon proizvodi u samom vozilu



85 kg UKAPLJENOG VODIKA osigurava doseg preko 1.000 km, a vozaču je na raspolaganju 370 kW (503 KS) te puno bolja momentna karakteristika nego kod dizela

imaju i bateriju, iako je njezin kapacitet značajno manji nego kod usporedivih električnih modela, pri čemu baterija ima dvije funkcije. Za početak, bez baterije ne bi bilo moguće spremati električnu energiju prilikom rekuperativnog usporjenja, što je jedna od najvažnijih prednosti električnog pogona, budući da može spremati energiju kočenja te je kasnije koristiti za pogon, što smanjuje ukupnu potrošnju energije. Druga važna uloga baterije je osigurati dodatnu električnu energiju pri maksimalnom opterećenju. Budući da elektromotor rijetko radi s maksimalnom snagom, modul(i) vodikovih članaka u pravilu ima ima(ju) snagu od najveće snage elektromotora, a kad motor radi s maksimalnom snagom vuče dodatnu struju iz baterije.

Vodikovi članci

Prvih 100 tegljača koji idu na testiranje kod kupaca, koriste dva modula oznake BZA150 kojeg isporučuje Cellectric, pri čemu broj 150 označava snagu pojedinačnog modula, što znači da je ukupna snaga 300 kW. Radi se o najvećoj snazi koja, ovisno o potrebama elektromotora, može biti manja (što onda znači i manju potrošnju), a sustav uvijek radi u suradnji s baterijom, koja ne samo da pokriva vršna opterećenja motora, već i može brže isporučiti traženu snagu. Mercedes-Benz NextGenH2 koristi LFP bateriju bruto kapaciteta



KABINA je vrlo slična onoj u eActrosu, i ovdje se koristi NextGenH2 nova E/E električna arhitektura te najnovija generacija Multimedia Cockpit Interactive 2. Tu su i posebni pokazivači za ovu vrstu pogona

101 kWh, a gotovo sigurno se radi o istoj tehnologiji koju koristi i eActros 600, samo što je ovdje kapacitet manji.

Moduli vodikovih članaka su ugrađeni u motornom prostoru, a cijeli sklop ima nešto više od 500 kg. Za njihov rad potreban je vodik, a NextGenH2 koristi dva spremnika s tekućim vodikom ukupnog kapaciteta 85 kg. Da bi se preveo u tekuće stanje, vodik se

VODIKOVI ČLANCI (fuel cell)
Dva modula vodikovih članaka BZA150 – 300 kW
(2x150 kW)

VISOKONAPONSKA BATERIJA
LFP (litij-željezo-fosfat)
baterija kapaciteta 101 kWh

POGONSKA ELEKTRIČNA OSOVINA (eAxle)
Dva elektromotora ukupne snage do 370 kW

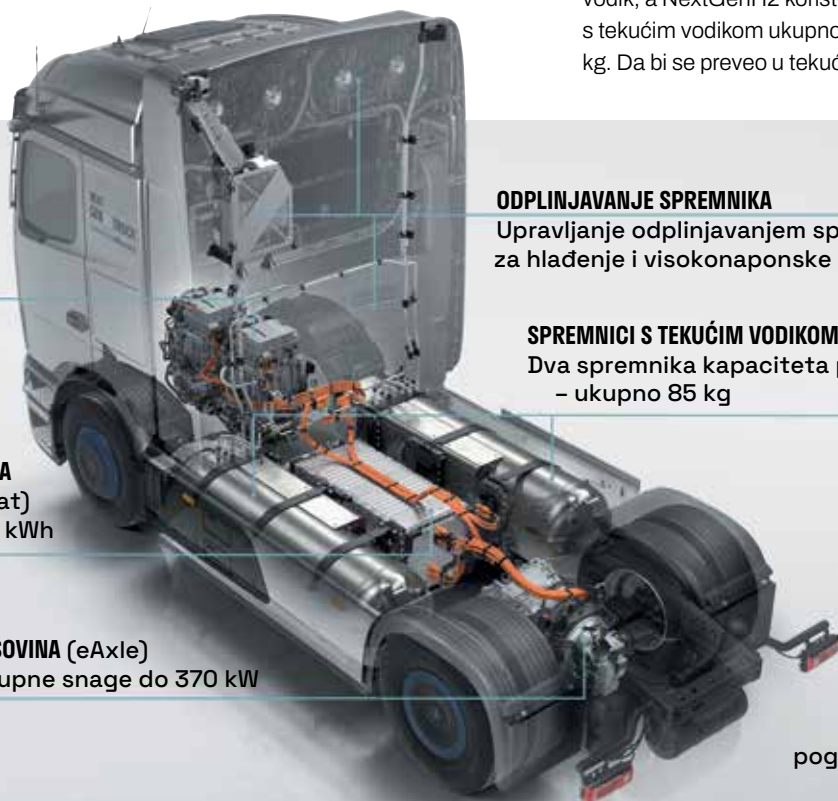
ODPLINJAVANJE SPREMNIKA

Upravljanje odplinjavanjem spremnika, sustav za hlađenje i visokonaponske komponente

SPREMNICI S TEKUĆIM VODIKOM

Dva spremnika kapaciteta po 42,5 kg
– ukupno 85 kg

OSNOVNE
komponente
pogonskog sustava
NextGenH2



“

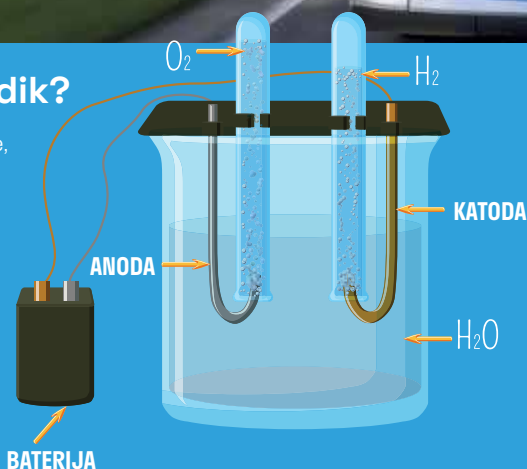
NextGenH2 koristi novu kabinu ProCabin za najbolju moguću aerodinamiku, odnosno što manje otpore i maksimalnu učinkovitost

mora ohladiti na -253 °C te naravno održavati na toj temperaturi zbog čega se koriste posebni spremnici s dvije stijenke (odnosno spremnik u spremniku) između kojih je vakuum, kako bi se maksimalno usporilo zagrijavanje vodika. Ipak, unatoč svemu, vodik se zagrijava i dio vodika u spremniku prelazi natrag u plinovito stanje, što kod rada nije problem jer vodikovi članci ionako trebaju plinoviti vodik i troše više nego što bi se napravilo "samo od sebe". No, ako kamion duže vrijeme stoji onda to postaje problem jer se plinoviti vodik mora ispustiti iz spremnika. Što je spremnik veći to je zagrijavanje manje



Kako se dobiva vodik?

Vodik se dobiva elektrolizom vode, pri čemu reakcija kojom se molekula vode dijeli na vodik i kisik, treba električnu energiju, pa ga u tom kontekstu možemo smatrati nosačem energije, a ne gorivom u klasičnom smislu. Radi se o plinu koji ima vrlo veliku masenu energetska gustoću te kilogram vodika ima tri puta više energije od kilograma benzina ili dizela te čak 300 puta više od kilograma litij-ionskih baterija. No, vodik je u isto vrijeme najlakši poznati element te treba jako puno obujma da bi se dobio jedan kilogram, pa ga je nužno skladištiti pod (vrlo) visokim tlakom ili ukapljiti. Iako kilogram vodika ima 39,4 kWh energije (kilogram dizela 12,6 kWh), za njegovu proizvodnju postojećim postupcima elektrolize potrebno je oko 52 kWh energije, što i nije osobito dobra energetska bilanca. Također, komprimiranje na 700 bara ili ukapljivanje (što znači hlađenje na -253 °C) traži dodatnu energiju, što dodatno pogoršava ukupnu bilancu energije. Većina vodika danas se još uvijek dobiva iz prirodnog plina pri čemu proces generira CO₂ pa se takav vodik naziva "sivim", dok je ideja da se koristi "zeleni" vodik pomoću elektrolize i energije dobivene iz obnovljivih izvora.



pa je kod njih razina uplinjavanja manja od 0,1 posto na dan, što kod tegljača za međunarodni prijevoz, koji stoje najviše dan-dva preko vikenda, nije problem. Stoga se očekuje kako će se rješenje s tekućim vodikom koristiti za međunarodni prijevoz, dok bi se za druge namjene koristio komprimirani vodik.

Mercedes-Benz ističe kako je potrošnja vodika od 5,6 do 8 kg/100 km, ovisno o ukupnoj masi vozila, pri čemu 8 kg odgovara 34 tone ukupne mase. Drugim riječima, za 40 tona treba računati s barem 9 kg/100 km, a ostaje za vidjeti kakva će potrošnja biti u stvarnoj eksploataciji.

Pogon iz eActrosa

Pogonski sustav je posuđen iz eActrosa 600 te se i ovdje koristi tzv. e-axle, odnosno pogonska osovina u kojoj su integrirana dva elektromotora, prijenos i diferencijal. Za prijenos se koristi planetarni prijenosnik s četiri stupnja prijenosa, koji je iznimno kompaktan i učinkovit te nema nikakve spojke, odnosno prekida vučne sile. Motori u pravilu rade zajedno, ali se u situacijama kad su potrebe za snagom manje, jedan motor može isključiti iz pogona kako bi se smanjila potrošnja i gubici. Pri tome se ne radi o mehaničkom isključivanju već se samo



KOMPONENTE SUSTAVA za odplinjavanje i hlađenje postavljene su iza kabine, ali ne povećavaju gabarite

prekida napajanje te se motor i dalje vrti kako bi se u slučaju zahtjeva za rekuperacijom mogao odmah uključiti.

Mercedes-Benz navodi kako je snaga u Eco režimu 340 kW, a u Power 370 kW, što je nešto manje nego kod eActrosa, no radi se o drugačijem podešavanju budući su komponente identične. Mercedes-Benz navodi kako 85 kg tekućeg vodika osigurava doseg od preko 1.000 km, a to je dokazano i testiranjima gdje je potpuno opterećeni tegljač prevezao 1.047 km. Obzirom da je vrijeme punjenja slično kao i kod dizela, onda poneki kilometar manje i nije osobiti problem. Naravno, ako na vrijeme nađete punionicu. NextGenH2 koristi novu kabinu ProCabin za najbolju moguću aerodinamiku, kao i novu električnu arhitekturu, a zahvaljujući korištenju tekućeg vodika, Mercedes-Benz ima spremnike sličnih dimenzija kao i kod klasičnih tegljača. Razlika je što se iza kabine nalaze komponente za hlađenje, sustav za odplinjavanje spremnika, ali radi se o relativno malim komponentama što ne bi trebalo dovesti do povećanja ukupne duljine kompozicije.



Ostaje za vidjeti kako će se ovi kamioni, koji su po svemu "najzreliji" dosad kad je u pitanju pogon s vodikom, pokazati u praksi, gdje vodik s tehničke strane ima određene prednosti nad baterijskim električnim pogonom. Također, sustav može raditi i s komprimiranim vodikom, ali u tom slučaju su potrebni veći spremnici koji se redovito pozicioniraju iza kabine. Iako ispunjava cilj prijevoza bez emisija uz vrijeme punjenja koje je usporedivo s dizelom, pitanje

je u kojoj mjeri će ga pratiti razvoj infrastrukture i cijena vodika.

Ako potrošnja bude na razini obećanog, a cijena vodika oko (ili ispod) 10 €/kg, onda priča itekako ima smisla jer ovakva vozila imaju niže cestarine pa bi ukupni troškovi vlasništva bili usporedivi s dizelom ili čak i manji. Naravno, moramo računati i sa značajno većom cijenom vozila, barem u početku. ─



KOMPAKтни SPREMNICI s tekućim vodikom omogućuju istu dužinu kompozicije kao i kod modela s klasičnim pogonom

Smart School



Smart Ducato



Smart
Lux



Smart Eco



Smart Eco Touristic



Smart Touristic



Smart Eco Large



Smart Boxer



EURO LIMBUS d.o.o.

Ulica Dobrovoljačke oružane
skupine "Ban Jelačić" 2
10 000 Zagreb, Hrvatska

PRODAJA:

s.marin@eurolimbus.hr
(+385) 98 430 760

www.eurolimbus.hr

VODEĆI PROIZVOĐAČ MINIBUSEVA

KOMPLETIRANJE ELEKTRIČNE PONUDE



Nakon električnih XB, XD i XF, DAF sada elektrificira i XG i XG+ te uvodi i nove konfiguracije pogona, uključujući 6x2, 6x4 i 8x4 izvedbe, za specijalizirane primjene i građevinsku industriju

TEKST — Matko Jović

DAF je 2021. predstavio modele nove generacije te je u segmentu međunarodnog prijevoza, u kojem je ranije postojao samo XF, ponudio i XG te XG+ s najvećim kabinama na tržištu. Povećanje je bilo omogućeno novim europskim propisima o duljini kompozicije, a sada se najraskošnije kabine u (europskom) svijetu kamiona, nude i s električnim

UVOĐENJEM ELEKTRIČNOG
pogona u modele XG i
XG+, kupcima je sada
maksimalni životni
prostor dostupan i s
električnim modelima, a
DAF je potpuno zaokružio
ponudu električnih
modela



XG i XG+ ELECTRIC koriste
samo snažniji EX-D2
pogonski sklop sa
snagama 270, 310 ili
350 kW, dok su mogući
kapaciteti baterija 315,
420 ili 525 kWh

pogonom te su s dosegom preko 500 km
namijenjene najdužim putovanjima. Jednako
kao i kod klasičnog pogona, XG i XG+ kabine
su do 33 cm duže te više od kabine u modelu
XF, što u konačnici znači ukupni volumen do
12,5 kubika s visinom stajanja do 2,2 metra te
punom širinom kreveta od 80 cm.
DAF za pogon električnih modela (osim za
XB Electric) koristi Paccar EX-D1 i EX-D2

motore, pri čemu je EX-D1 motor dostupan
u konfiguracijama od 170, 220 ili 270 kW, dok
EX-D2 razvija 270, 310 ili 350 kW. Uz oba
motora se za prijenos koristi s trostupanjski
ZF mjenjač, a DAF je u najnovijim izvedbama
motora povećao najveći okretni moment.
Maksimalni okretni momenti za D1 i D2 su
ranije bili 1.200 odnosno 1.975 Nm, dok su
sada povećani na 1.500, odnosno 2.400 Nm.

Maksimalna snaga regenerativnog kočenja
iznosi 270 kW (D1) i 350 kW (D2).
XG i XG+ Electric koriste samo EX-D2
pogonski sklop koji je konstruiran za
najveće ukupne mase do 50 tona. LFP
baterije isporučuje CATL, a kao i kod
drugih modela i ovdje je omogućeno
modularno kombiniranje. Tako konfiguracija
s najmanjim kapacitetom od 315 kWh



VELIKOM DOSEGU značajno pridonosi i dobra aerodinamika postignuta produženjem i oblikom kabine, ali i brojnim drugim rješenjima



POGON JE SMJEŠTEN unutar šasije te iza kabine, jedan paket baterija je u bivšem motornom prostoru, a dodatni paketi na bokovima

koristi tri baterijska paketa, a najveća s pet baterijskih paketa ima kapacitet od 525 kWh, što bi trebalo osigurati doseg od oko 500 km.

Najveća snaga DC punjenja je 325 kW, a za punjenje od 10% do 80% razine napunjenosti baterije DAF navodi vrijeme od oko 45 minuta za tri baterijska paketa te oko dva sata za pet paketa. Baterija dolazi s jamstvom od osam godina, a DAF nije objavio planira li nuditi i megavatno punjenje (MCS).

FTG i FTN Electric

Tegljači u konfiguraciji 6x2 s vodećom (FTG) ili upravljivom pratećom osovinom (FTN) namijenjeni su teškoj distribuciji, odnosno zadacima koji traže veliku nosivost i velike mogućnost manevriranja. Dostupni su za najveće dopuštene mase do 50 tona za električne modele XD, XF, XG i XG+. Za pogon se koristi EX-D2 motor snage od 270 do 350 kW, a FTG serijski dolazi s tri baterijska paketa, dok se uz FTN mogu kombinirati tri, četiri ili pet baterijskih paketa.



FAT i FAW Electric

Građevinske FAT (6x4) i FAW (8x4) izvedbe s 21-tonskim pogonskim tandemom namijenjene su najtežim zadacima u građevini. Nude se izvedbe s jednostrukom ili planetarnom redukcijom u glavčini te s mehaničkim ili zračnim ovjesom. 6x4 FAT također je dostupan s lakšom 19-tonskom tandem osovinom i ukupnom masom do 29 tona.

FAW s 8x4 konfiguracijom za najveće dopuštene mase do 37 tona te upravljivom pratećom osovinom iza pogonskog tandema idealan je za kiperne ili šasije za prijevoz izmjenjivih kontejnera u kombinaciji s dizalicom. I 6x4 FAT je dostupan u građevinskoj izvedbi, prije svega u XDC i XFC verzijama. Ovi modeli imaju povećani razmak od tla do 40 cm i kut prilaza od 25 stupnjeva. FAT i FAW Electric mogu biti opremljeni D1 ili D2 motorom (170–350 kW) i tri do pet baterijskih paketa (315–525 kWh).



Većem dosegom značajno pridonosi i dobra aerodinamika postignuta produženjem i oblikom kabina, koje imaju zakrivljeno vjetrobransko staklo, zaobljene kutove te zatvorene spojeve i praznine za optimizaciju strujanja zraka oko vozila. Također, bočni paneli, spojleri te kamere umjesto retrovizora dodatno smanjuju otpor zraka.

Nove konfiguracije pogona

Iako su se XD Electric i XF Electric već na predstavljanju nudili i sa 6x2 konfiguracijama, DAF sada uvodi dodatne konfiguracije pogona, uključujući 6x2, 6x4 i 8x4 izvedbe, za specijalizirane primjene i građevinsku industriju. Nove konfiguracije pogona nude

se za tegljače i šasije te su dostupne u modelima XD Electric, XF Electric, te novim XG Electric i XG+ Electric.

Ovisno o modelu, za pogon se koriste EX-D1 ili EX-D2 motori ukupnog raspona snage od 170 do 350 kW, dok je moguće ugraditi najmanje dva (170 kWh) te najviše pet baterijskih paketa (525 kWh). Općenito,

baterije u novoj generaciji električnih kamiona DAF-a mogu se fleksibilno pozicionirati, osiguravajući kompatibilnost s različitim izvedbama nadogradnji. Opcijski, vozila mogu biti opremljena 650-voltnim ePTO-om u verzijama od 25 kW, 60 kW ili 100 kW – na primjer, za napajanje rashladnih ili kiperskih tijela. ─

FAS Electric

Šasija FAS Electric u konfiguraciji 6x2 s pratećom osovinom, konstruirana je za kiperne ili šasije s izmjenjivim kontejnerima te za najveće dopuštene mase do 28 tona. Važna značajka je 10-tonska prateća osovina s dvostrukim kotačima, posebno bitna za operacije gdje je veliki dio težine tereta privremeno opterećuje treću osovinu (utovar i istovar). Opcijski, treća osovina može biti i podizna za smanjenje potrošnje energije i trošenja guma. FAS Electric može biti s EX-D1 ili EX-D2 motorom (snaga od 170 do 350 kW) ovisno o konfiguraciji te s tri, četiri ili pet baterijskih paketa (315–525 kWh).



NA KRAJ SVIJETA

Ako vam je već dosta zime i uželjeli ste se sunca, za prvi broj u ovoj godini vodimo vas tamo gdje sunce (ljeti) nikad ne zalazi – doslovno na kraj svijeta. S Volvom FH Aero 500 LNG smo odvezli 2.500 km dugačku rutu od Göteborga do Nordkappa

TEKST – Will Shiers, Commercial motor FOTO – Tom Lee

Krajem lipnja prošle godine krenuli smo prema dalekom sjeveru u ekspediciji od gotovo 2.500 km od Göteborga u Švedskoj do Nordkappa, najsjevernije točke kopnene Europe. U tri ljetna mjeseca, sunce se tamo nikad ne spušta ispod horizonta, a mi smo maksimalno iskoristili svaku minutu. Da sve učinimo još zanimljivijim napravili smo to u kamionu s plinskim pogonom – Volvo FH Aero 500 LNG 4x2, s potpuno opterećenom poluprikolicom. Četiri dana, beskrajno dnevno svjetlo, sobovi, borove šume dokle pogled seže i neke od najspektakularnijih cesta koje Skandinavija može ponuditi.

Dan prvi: Göteborg . Hornoberget

Putovanje počinjemo u Volvo Trucks centru u Göteborgu, gdje nas je karta Europe na zidu podsjeća koliko daleko moramo ići. Mi koji tamo ne živimo u pravilu ne shvaćamo pravu veličinu Skandinavije jer je Švedska dugačka preko 1.500 km, pri čemu većinu moramo prevesti da bi kratko ušli u Finsku te potom u Norvešku. Sveukupno, do Nordkappa ima više od 2.000 km, a za usporedbu, to je kao od Göteborga do Rima u Italiji. Naš kamion je Volvo FH Aero 500 koji radi na 95% LNG-a i 5% dizela, odnosno dizel služi umjesto svječiće da bi zapalio smjesu plina i zraka, a u spremnicima imamo 215 kg

LNG-a, 140 litara dizela i 64 litre AdBluea, što je najmanji AdBlue spremnik koji Volvo ima u ponudi. Plinski kamioni ponovno su popularni zbog konkurentne cijene plina, ali unatoč tome što nudi veći doseg, LNG izvedba zahtijeva i posebne punionice koje baš i nisu česte. Iako nam gorivo koje nosimo omogućuje oko 1.000 km dosega, a raspored punionica (barem na papiru) ne izgleda loše, obzirom kamo idemo, iskoristit ćemo svaku priliku za punjenje. Krećemo prema sjeveroistoku, gotovo do Stockholma, a prolazeći kroz Örebro, podsjećamo se da je to rodni grad pokojnog F1 vozača Ronnieja Petersona, najuspješnijeg

VOLVO FH AERO 500 LNG morao je savladati vrlo zahtjevne dionice, ali su zato prizori uvijek bili spektakularni



KREĆEMO iz Volvo Trucks centra u Göteborgu, a ispred nas je gotovo 2.500 km kroz Švedsku, Finsku i Norvešku



švedskog vozača Formule 1. Obzirom na broj kamera za brzinu koje smo do sada prošli, lako je dokučiti zašto ih nije bilo puno! Ograničenje brzine je 80 km/h i vozimo se glavnom cestom prema sjeveru, pri čemu se izmjenjuju dionice s jednom i dvije vozne trake. Površina ceste je besprijekorna, poput poliranog stakla, iako je krajolik pomalo dosadan. Švedska ima oko 70 milijardi stabala, koja pokrivaju 69% kopnene površine, i čini mi se da sam ih sve dosad već vidio.

Ipak, raznolikost koja nedostaje krajoliku nadoknađuju vozila u prometu. Gotovo svaki kamion kojeg smo vidjeli je švedske proizvodnje, a većina izgleda kao da ide na izložbu. Čak i distribucijski DHL kamioni imaju dodatna svjetla, bullbarove i



ŠVEDSKA je relativno dobro pokrivena LNG punionicama, a iako punjenje traje slično kao i kod dizela, ukapljeni plin je ohlađen na temperaturu od -160 stupnjeva što zahtjeva posebnu zaštitnu opremu

personalizirane detalje i jasno je da iza svake preinake stoji ponos, vrijeme i novac. U vrijeme ručka nailazimo na LNG benzinsku postaju i stajemo natočiti gorivo. Iako smo potrošili tek trećinu spremnika, bolje je iskoristiti priliku i dopuniti gorivo, a osim toga dopunjavanjem novog, hladnog goriva, snižava se temperatura u spremniku, hladnije gorivo zauzima manje prostora te se može "ugurati" više plina. Sam proces punjenja

jednostavniji je nego što sam očekivao, iako definitivno složeniji nego kod dizela ili CNG-a. Glavni izazov je temperatura: LNG je na temperaturi od oko -160°C , što objašnjava potrebu za rukavicama, viziorom i ostalom zaštitnom opremom. Prvi korak je odzračivanje spremnika, zatim spajate priključak za punjenje i pritiskom na gumb pokrećete punjenje. U roku od nekoliko sekundi, crijevo za punjenje postane bijelo

od leda, a karakteristično zviždanje označava da je spremnik pun. Odvajanje crijeva za punjenje je malo teže jer je smrznuto, ali uz malo napora smo to uspjeli riješiti. Ugurali smo 64 kg plina.

Nastavljamo put uz adaptivni tempomat koji je izvrsna pomoć u vožnji, pogotovo na autocesti, radi odlično, bez stresa i trzaja te je vrlo koristan za održavanje sigurne udaljenosti. Ipak, u složenijim okruženjima,

“

Volvo FH Aero 500 LNG za pogon koristi motor koji radi po dizel procesu **te troši 95% plina i 5% dizela, koji služi samo za zapaljenje smjese**

poput kružnih tokova i vijugavih cesta, nije uvijek savršen, osobito kad se približavate kružnom toku. Sustav ne samo da automatski usporava, već izgleda da zna kojom brzinom treba ići kroz sam kružni tok i pod pretpostavkom da vam ništa ne dolazi s lijeva, možete mu prepustiti da sve odradi sam - barem u teoriji. U praksi može biti previše oprezan, odnosno sporiji od većine vozača, pa je lako razumjeti zašto mnogi profesionalci odlučuju preuzeti stvar u svoje ruke u takvim situacijama. Nakon još nekoliko milijardi borova, i bez puno toga za vidjeti, zaustavljamo se u Tönnebru, kamionskom odmorištu na obali jezera. Mirno, slikovito i besprijeorno čisto, više podsjeća na park prirode s parkiralištem

za kamione nego na benzinsku postaju. Za večeru je Burger King, ali je ekstra-large ovdje manji od običnog burgera u nekoj drugoj zemlji i bio bi potpuna uvreda za američkog kamiondžiju. Nije ni čudo što je samo 14% Šveđana pretilo. Ponovno smo iskoristili priliku za punjenje i "natočili" još 73 kg LNG-a i nastavljamo dalje. Uključujemo se na cestu iza kamiona s trupcima, odnosno uobičajenom skandinavskom kombinacijom s dvije prikolice, ukupne dužnije 25,24 m. Pri prolasku ispod niskog nadvožnjaka, jedan od trupaca pada s prikolice na cestu točno ispred i da smo bili nekoliko metara bliže, moglo je završiti jako loše. Još pod dojmom "za dlaku" izbjegnute

nesreće, zaustavljamo se kod Hornobergeta, pored Högakustenbrona, jednog od najpoznatijih i najimpresivnijih švedskih mostova. Otvoren 1997., viseći most dug 1.867 m nudi zadivljujući pogled na UNESCO zaštićeno područje Höga Kusten. Nakon što smo prevezli 810 km, odmor će dobro doći, a nastavljamo ujutro, iako se ni u jednom trenutku nije smračilo.

Dan drugi: Hornoberget - Kiruna

Prvu jutarnju kavu pijemo kod mjesta Docksta, na jednom od najpoznatijih švedskih kamionskih odmorišta, koje obilježava i polovicu puta kroz Švedsku. Krajolik se počinje poboljšavati, s jezerima koja počinju razbijati jednoličnost borovih

“

Volvo tvornica kabina u gradu Umeå postoji od 1929. godine, a počeli su kao proizvođači namještaja

šuma, ali uz svu tu vodu i temperature od 26°C, dolaze i komarci te svaki put kad otvorimo vrata kamiona, novi roj uleti unutra. Nekoliko sati kasnije prolazimo blizu Umeåa gdje Volvo Trucks proizvodi kabine. Jako je daleko od Göteborga gdje je glavna tvornica te se morate zapitati zašto ovdje proizvoditi kabine i voziti ih 1.000 km na jug. Ispostavilo se da tvornica ima ozbiljnu tradiciju i počela je 1929. kao stolarska radionica za izradu namještaja, koja je usput počela graditi i kabine. Osnivač, Gösta Nyström, bio je pionir sigurnosti i razvio prvu samonosivu karoseriju na svijetu te je prvi upotrijebio i roll-



U SPREMNICIMA imamo 215 kg LNG-a što je dovoljno za oko 1.000 km, a osim toga tu je i 140 litara dizela te 64 litre AdBluea



FH AERO LNG uspone rješava s lakoćom, a krivulje okretnog momenta i snage gotovo su identične kao kod dizelskog brata

ŠPEKTAKULARNI Högakustenbron je švedska verzija Golden Gatea, a viseći most dugačak 1.867 metara u prometu je od 1997.





KAD NIJE ZA UPRAVLJAČEM WILL se bori s milijunima kukaca koji su skončali na njegovom vjetrobranskom staklu. Zaštita od komaraca je obavezna, ali čak i onda računajte s ugrizima



DOCKSTA je jedno od najpoznatijih švedskih kamionskih odmorišta, a također obilježava i polovicu puta kroz Švedsku

bar zaštitu prilikom prevrtanja. Volvo je kupio tvrtku 1964. godine i od tada je ona ključni dio sigurnosne baštine brenda. S obzirom da toliko znanja i tradicije ima ovo mjesto, jasno je zašto Volvo i danas ovdje proizvodi kabine.

Svaki put kad stanemo, naš fotograf inzistira na čišćenju vjetrobrana, a to je postao posao s punim radnim vremenom. Staklo je groblje kukaca, i to ne samo komaraca, jer su neke od tih letećih zvijeri veličine

manjih zrakoplova. Jednom prilikom nam se pridružio vrabac koji je ključao zgnječene kukce direktno s registarske pločice. Prirodna ekipa za čišćenje.

Prolazimo kroz Skellefteå, grada čije ime nam zvuči više grčki nego švedski, a trenutno smo samo 120 km južno od Arktičkog kruga. Pauza za kavu u McDonald'su potiče raspravu: gdje je najsjevernija poslovnica na svijetu? Brza pretraga na Googleu potvrđuje da je u Tromsøu, u Norveškoj, oko 350 km unutar Arktičkog kruga. Postojao je još jedan sjeverniji, u Murmansk u Rusiji, ali je zatvoren 2022.

Teren postaje brdovitiji, ali Aero uspone rješava s lakoćom. Krivulje okretnog momenta i snage gotovo su identične kao kod dizelskog brata, a jedina stvarna razlika je što LNG nešto kasnije prebacuje u viši stupanj, a također je i malo tiši. Nakon ručka nailazimo na još jednu samoposlužnu LNG punionicu te dodajemo još 100 kg u spremnik.

Uskoro prelazimo u Arktički krug, što znači i obavezno fotografiranje pored znaka, kao i tjeranje komaraca. Temperatura: ugodnih 23 stupnja. Ovako daleko sjeveru nema autocesta, ali je promet relativno rijedak. No kako ceste prolaze kroz središta naselja, to znači ograničenja brzine i semafore što usporava napredak. Stvari postaju još sporije s radovima na cesti gdje smo izgubili gotovo sat vremena puzeći 25 km po makadamu. Kad smo konačno krenuli sve je bilo prekriveno debelim slojem prašine, a naš fotograf opsjednut čistoćom traži da operem kamion, ali to će pričekati do sutra. Umjesto toga, radujem se pivu od 15 eura, možda budu i dva.

Preko "noći" ostajemo u Kiruni, koja je relativno poznato mjesto. Zanimljivo je što se cijeli grad premješta nekoliko kilometara istočnije jer je ispod njega rudnik željezne rude koji uzrokuje slijezanje tla. Umjesto da riskiraju urušavanje zgrada, Šveđani ih premještaju, ciglu po ciglu.

Odlučujem ostati budan do ponoći, kako bih



SKANDINAVIJA je dom za više od 600.000 sobova, od kojih mnoge čuvaju autohtoni Sámi diljem sjeverne Švedske i Norveške



vidio kako izgleda ponoć unutar Arktičkog kruga – i iskreno, moglo je biti i podne. Ponoćno sunce je nestvarno i totalno remeti vaš biološki sat. Na kraju uspijem zaspati, ali nije lako.

Dan treći: Kiruna - Hammerfest

Prije polaska ponovno napunimo gorivo, utočivši 68 kg u spremnik, a 15-ak km sjevernije prolazimo pored mjesta gdje se nalazi svjetski poznati ledeni hotel. Svake zime ga izgrade od ogromnih blokova leda iskopanih iz obližnje rijeke Torne te se pomalo topi kad dođe proljeće, da bi se sljedeće godine ponovno izgradio novi. Danas je malo hladnije, oko 12 stupnjeva, a zimi temperature u ovom dijelu Švedske mogu pasti ispod -40°C . To je jedan od razloga zašto je ovo područje popularno mjesto za zimska testiranja vozila te nije neuobičajeno vidjeti kamuflirane prototipove koji se voze po zaleđenim jezerima. Ipak, zanimljivo je da, unatoč temperaturama ispod nule veći dio godine, ima znatno manje 4x4 vozila nego što biste očekivali. To je podsjetnik da vam ovdje u stvari treba dobar set zimskih guma i malo znanja. Krajolik se postupno mijenja, manje je stabala i puno močvarne tundre – vjerojatno rezultat topljenja permafrosta. S vremena na vrijeme nailazimo na sobove koji lutaju cestom, što isprva izaziva veliko uzbuđenje, a naš fotograf skače iz kabine kako bi ih snimio. Ali nakon nekoliko sati smo prestali obraćati pažnju. U Švedskoj je oko 250.000 sobova, a većina njih ne razlikuje cestu od šume te se godišnje zabilježi više od 4.000 naleta na sobove, često uzrokujući ozbiljnu štetu i povremene ljudske žrtve.



NEIZBJEŽNO FOTOGRAFIRANJE na ulazu u Polarni krug: autor teksta Will Shiers i Martin Tomlinson, Volvo Trucks. Nakon pauze u Kiruni slijedi kratka dionica kroz Finsku

MOTORNA KOČNICA

odlično drži na nizbrdici što je podsjetnik da se ipak radi o motoru s dizelskim procesom kojem ne treba retarder





ULASKOM U NORVEŠKU ceste postaju uže, ali je zato priroda spektakularna

Uskoro ulazimo u Finsku, gdje se krajolik mijenja, a vidljivost smanjuje - ne zbog magle već zbog komaraca. Iako sam se okupao u sredstvu za odbijanje komaraca, svejedno sam dobio stotine ugriza. Ceste na sjeveru Finske su uske i prilično neravne, ali to ne obeshrabruje lokalce čiji kamioni jure punim gasom. Zahvalan sam na Volvo CMS kamerama jer bismo sigurno ostali bez retrovizora budući da se s kamionima iz suprotnog smjera mimoilazimo za svega nekoliko centimetara.

Finska dionica ubrzo završava i pripremamo se na dugo čekanje na ulasku u Norvešku i objašnjavanje naše pomalo bizarne misije. Začudo, na graničnom prijelazu nema gužve, samo carinski službenik koji provjerava naš ATA-karnet i maše nam da prođemo. Očito nema ništa neobično u tome da novinari s kamionom naokolo voze betonske blokove. Ovaj dio Norveške je senzacionalno lijep te zaista oduzima dah. Visoke planine prekrivene jelama, kristalno čiste rijeke koje

jure kroz doline isklesane ledenjacima i beskrajne prilike za fotografiranje. Ulazimo na odmorište urezano u srce planinskog prijevoja s bistrom i brzom rijekom s jedne strane i strmom liticom koja se uzdiže s druge strane. Zrak je hladan, čist i svjež, a osjećaj je kao iz nekog drugog svijeta. Ovdje nas dočekuje i nekoliko ozbiljnih nizbrdica, ali ih FH Aero 500 LNG ih rješava s lakoćom. Motorna kočnica odlično drži, što je podsjetnik da se ipak radi o motoru s dizelskim procesom kojem ne treba retarder. To štedi nekoliko tisuća eura i par stotina kilograma.

Stižemo u Altu, gradić smješten na rubu fjorda okružen brezama i jasikama, što mu daje gotovo alpski izgled. Kasnije smo naučili kako Alta ima blagu mikroklimu zahvaljujući Golfskoj struji. U luci je čak je i kruzer, koji izgleda pomalo nestvarno ovako daleko na



UNATOČ ŠTO SMO u europskoj prijestolnici LNG-a, nema punionice pa smo se napunili iz tankera

“

Most Kvalsund (li Kvalsundbrua na švedskom) povezuje otok Kvaløya s kopnom, a njime stižemo do Hammerfesta gdje je najveći europski LNG terminal





NORDKAPP TUNEL duljine 6,9 km je najduži i najsjeverniji podmorski tunel u Norveškoj i spušta se 212 m ispod morskog dna



JUŽNOAFRIČKA Volkswagen Buba iz 1969. se dovezla od Capetowna do Nordkappa

sjeveru. Dok izlazimo iz grada, krajolik se ponovno mijenja i definitivno napuštamo ugodnu mikroklimu jer je uokolo još dosta snijega koji se odbija otopiti. I sobovi naravno. Večerašnji cilj je Hammerfest, koji je na otoku i moramo prijeći impresivni most Kvalsund (odnosno Kvalsundbrua na švedskom). Viseći most dugačak 741 m do nedavno je bio najsjeverniji takve vrste na svijetu, otvoren je 1977. te cestom E69 premošćuje tjesnac Kvalsundet do otoka Kvaløya. Iako su prizori spektakularni, ne mogu u potpunosti uživati jer se cesta sužava odmah nakon mosta. Vijuga uz liticu, a na mjestima nema ni zaštitnih ograda. Po fjordovima su razasute farme za uzgoj lososa, a njihovi okrugli bazeni plutaju u mirnoj vodi poput plutajućih krugova u žitu. Tada odlučujem da je lokalni losos na žaru ono što želim za večeru. Ali Hammerfest je također dom najvećeg

europskog terminala za izvoz LNG-a – postrojenja koje ukapljuje plin iz ogromnog polja Snøhvit u Barentsovom moru. Plin se na kopnu hladi i prevodi u tekuće stanje te tankerima odvozi kupcima. No, iako smo bili samo nekoliko kilometara daleko od najvećeg LNG postrojenja u Europi, u Hammerfestu

nije bilo niti jedne javne LNG punionice. Na kraju smo uspjeli natočiti gorivo s tankera koji inače opskrbljuje brodove na plin što opslužuju offshore operacije u Barentsovom moru. U spremnike je stalo 110 kg, što nam je bilo i najveće punjenje. Da stvar bude gora, u europskoj prijestolnici lososa, nije bilo lososa.



IAKO JE KRAJ LIPNJA snijega još ima dosta snijega koji se odbija otopiti



VOLVO CMS SUSTAV KAMERA je manji od klasičnih retrovizora, što ne samo da smanjuje otpor zraka, već i pomaže kod bliskih susreta s drugim kamionima na uskim cestama

Dan četvrti: Hammerfest - Nordkapp

Danas je vožnja relativno kratka jer nas od Nordkappa dijeli manje od 200 km, ali navigacija kaže da će nam za to trebati oko četiri i pol sata — i lako je vidjeti zašto. Ceste su nevjerojatno uske i vijugave s gomilom turističkih autobusa koji dolaze iz suprotnog smjera. Nekoliko puta se moram gotovo zaustaviti kako bih ih pustio da prođu, očekujući zahvalno mahanje, ali umjesto toga dobivam samo zbunjeni pogled. U jednom od brojnih tunela mi je posebno drago što nije bilo prometa jer je savjet da se u tunelu, koji je grubo isklesan u stijeni, držimo sredine kako ne bi zakačili svod. Jedan od zadnjih koraka je Nordkapp tunel (Nordkaptunnelen) duljine 6,9 km koji spaja otok Magerøya s kopnom. Ovo je najduži i najsjeverniji podzemski tunel u norveškoj i spušta se čak 212 m ispod morskog dna. Kao i većina ostalih tunela u ovom području, ima vrata za blokiranje vanjskog ledenog zraka koja se automatski otvaraju kad nailaze vozila. Po ljetu su stalno otvorena. Na drugoj strani se dižemo prema površini, a uspon je dugačak i vrlo strm te brzina pada na 36 km/h, unatoč svim naporima naših 500 KS.

Oko 50 km od odredišta, nailazimo na Volkswagen Bubu iz 1969. s južnoafričkim registarskim pločicama, koja se dovezla iz Cape Towna. Vozač koji se sam dovezao s drugog kraja svijeta kaže da se Buba bezbroj puta pokvarila tijekom sedmomjesečnog putovanja, ali da je ipak

VOLVO FH AERO je definitivno ispunio očekivanja – sigurna i udobna vožnja te impresivne performanse u vožnji



“

Svake godine Nordkapp posjeti više od 200.000 turista kako bi doživjeli ponoćno sunce ljeti, odnosno podnevni mrak zimi

uspio. Nisam siguran što planira s Bubom kad stigne na cilj, ali da sam na njegovom mjestu, vjerojatno bih je gurnuo u more s najbliže litice i odletio kući! Krajolik u ovom završnom dijelu je apsolutno zadivljujući – oštar, grub i divlje lijep. Brda bez

drveća su tamnozeleni, ukrašeni trakama planinskih potoka i prošarana jezerima nalik zrcalima. No, zato su ceste su daleko najgora. Uske, bez rubnika i očito nisu bile namijenjene dvosmjernom prometu. Da stvar bude gora, na cesti je veliki broj biciklista, što je poseban problem na uzbrdicama.

Unatoč svemu, nakon četiri dana i gotovo 2.500 km stižemo na cilj. Čak i s potpuno novim kamionom ovo mi se čini kao veliko postignuće, pa ne mogu zamisliti oduševljenje dolaska ovamo biciklom ili u 60 godina staroj Bubi. Na vrhu svijeta vrijeme je uvijek loše, a u trenutku može postati i gore. Ali imamo sreće, nebo je vedro, more mirno i sunčano je, pomalo nadrealno jer gledamo u Arktički ocean. Na vrhu Europe smo gdje sunce ljeti nikad ne zalazi, ali zato po zimi nikad ne izlazi. —

NAKON ČETIRI DANA i gotovo 2.500 km Volvo FH Aero 500 LNG na vrhu svijeta



NOVI KIA PV5 STIGAO U HRVATSKU

KIA je započela s prodajom novog električnog dostavnog modela PV5, koji se nudi u četiri osnovne izvedbe, dvije duljine i dvije visine



Kia PV5 je "International Van of the Year 2026"

KIA je s modelom PV5 Cargo prvi put osvojila najprestižniju nagradu u industriji lakih gospodarskih vozila "International Van of the Year". Međunarodni žiri kojeg čine predstavnici 26 vodećih medija iz područja gospodarskih vozila izabralo je PV5 Cargo za laureata u ovoj godini. Tomažu Mikulanu, voditelju prodaje Kia Adria u tvrtki KMAG d.o.o., nagradu je uručio hrvatski predstavnik žirija Matko Jović, glavnik urednik Cargo magazina



(WLTP). Brzo punjenje s 10% na 80% moguće je za trideset minuta.

Početna cijena za teretnu verziju PV5 Cargo Pulse, s baterijom od 51,5 kWh, počinje od 34.399 € (+ PDV) s uključenim popustima, dok je početna cijena za veću bateriju kapaciteta 71,2 kWh 37.599 € (+PDV). Cijena za putničku izvedbu PV5 Passenger je 44.999 € (s PDV-om). ─

KVALITETNA KABINA s digitalnom instrumentnom pločom od 7" i središnjim infotainment zaslonom od 12"

PV5 je prvi model predstavljen u sklopu nove KIA globalne poslovne strategije pod nazivom Platform Beyond Vehicle (PBV). Također, KIA najavljuje i veći PV7, koji bi se trebao pojaviti 2027. te najveći PV9 koji stiže 2030. PV5 je dostupan u tri karoserijske izvedbe: putnički, teretni i šasija za različite nadogradnje, a nudi se i u posebnoj izvedbi za prijevoz osoba u invalidskim kolicima.

PV5 Cargo nudi izbor između tri dimenzije: PV5 Cargo kompaktni (L1H1), PV5 Cargo Long (L2H1) te PV5 Cargo visoki krov (L2H2), a potonji je dostupan i kao 'Walk-Through', s pristupom teretnom prostoru iz kabine. U

ovom trenutku je dostupna samo dugačka izvedba L2H1, dok će ostale biti dostupne tijekom godine. Obujam teretnog prostora u izvedbi L2H1 je 4,4 m³, dok će L2H2 izvedba imati 5,1 m³. S izuzetno niskom visinom utovarnog ruba od samo 419 mm, PV5 Cargo dodatno olakšava utovar i istovar robe. Sve verzije imaju NCM baterije kapaciteta 51,5 kWh ili 71,2 kWh, s dodatnom opcijom LFP baterije od 43,3 kWh za teretnu verziju (dolazi kasnije). Elektromotor snage 120 kW i okretnog momenta od 250 Nm pokreće prednje kotače. Opremljen baterijom od 71,2 kWh, PV5 ima doseg do 416 km (WLTP), a s manjom baterijom od 51,5 kWh do 297 km



PROMJENE U CESTOVNOM PRIJEVOZU U 2026.

Godina 2026. mogla bi biti prilično izazovna za cestovni prijevoz u Europi jer na snagu stupaju nova sigurnosna pravila, stroži propisi o prijevozu opasnih materija, kao i obveza ugradnje tahografa u laka dostavna vozila te digitalizacija dokumenata.

TEKST | Ivan Periša

Već smo navikli na uvođenje novih pravila i ograničenja, a u ovoj godini ih ima dosta, što će dodatno poskupiti i otežati posao prijevoznicima. Iako je logično podržati pravila koja će povećati sigurnost u prometu, ugradnjom novih uređaja vozila postaju skuplja i složenija, a prijevoz sve skuplji. Nove ekološke zone ograničavaju pristup određenim područjima, a povećanje minimalne satnice u Njemačkoj znači povećanje troškova za gotovo sve prijevoznike u međunarodnom prijevozu, a ovdje ne spominjemo i povećanje cijena cestarina koje je početkom godine stupilo na snagu u više europskih zemalja, što smo detaljno analizirali na našem internetskom portalu.

Sigurnosni sustavi u kamionima i autobusima

Europska unija nastavlja proširivati sigurnosne standarde te se od 7. srpnja 2026. uvodi sljedeća faza GSR standarda (Opća uredba o sigurnosti), koja uvodi dodatne zahtjeve za naprednim sigurnosnim sustavima u novoregistriranim vozilima. Tako će svi novoregistrirani kamioni i autobusi morati biti opremljeni unaprijeđenim sustavima za kočenje u nuždi koji prepoznaju pješake i bicliste. Osim toga, sva novoregistrirana vozila morat će imati Advanced Driver Distraction Warning (ADDW) sustav, što je u stvari

nadogradnja Driver Drowsiness & Alertness Warning (DDAW) sustava koji već postoji, ali proširuje njegovo djelovanje nadzorom usredotočenosti vozača. Uz pomoć kamere se u stvarnom vremenu nadziru oči vozača, odnosno gdje i kako gleda na osnovu čega se može ustanoviti u kojoj mjeri je fokusiran na vožnju.



NAPREDNI DDAW sustav kamerom nadzire vozača te može registrirati ako je vozač umoran ili nije koncentriran na vožnju (gleda u telefon, piše poruke i sl.)

Također, s početkom 2026. svi novi tipovi autobusa i kamiona moraju biti opremljeni uređajima za snimanje događaja (EDR), tzv. "crnim kutijama", što će se od 2029. godine proširiti na sva novoregistrirana vozila u tim kategorijama.

Obveza tahografa u dostavnim modelima

Od 1. srpnja 2026. vozila najveće dopuštene mase preko 2,5 tona, a koja obavljaju međunarodni prijevoz robe morat će

UGRADNJA TAHOGRAFA znači i primjenu svih pravila o radnom vremenu i odmorima vozača



NAKON 1. SRPNJA 2026. sva vozila najveće dopuštene mase preko 2,5 tona koja obavljaju međunarodni prijevoz robe morat će biti opremljena pametnim tahografima druge generacije



OD 24. LIPNJA 2026. počinje puna primjena novih ADR propisa koja uvođe jedinstveni kontrolni zapisnik, nove kategorije rizika i proširuju odgovornost na cijeli logistički lanac



naknadno ugraditi i koristiti pametne tahografe druge generacije (G2V2), kao i primjenjivati propise o radnom vremenu vozača, kakvi se primjenjuju na vozače kamiona. To znači velike promjene za tvrtke jer je kupnja i ugradnja tahografa (cijena jednog uređaja je više od 1.000 eura bez ugradnje) tek početak budući da tvrtke moraju imati tahografske kartice za vozače i tvrtku, obučiti osoblje te osigurati skidanje, arhiviranje podataka te dostavu istih u SOTAH. Pri tome će se pojaviti i problemi s ugradnjom tahografa jer je malo vozila u ovoj klasi prilagođeno za ugradnju G2V2 tahografa.

Tvrtke bi morale već sada planirati datume ugradnje u ovlaštenim servisima te početi

s obukom vozača i osoblja odgovornog za planiranje ruta i kontrolu radnog vremena.

Promjene u ADR regulativi

Nova ADR pravila za prijevoz opasnih tvari stupila su na snagu 2. studenog 2025., pri čemu je datum početka pune primjene 24. lipanj 2026. Delegirana direktiva (EU) 2025/1801 uvodi jedinstveni kontrolni zapisnik, nove kategorije rizika i proširuje odgovornost na cijeli logistički lanac – od pošiljatelja do operatera spremnika i primatelja.

Nove regulative definiraju tri razine rizika:

- Kategorija I – visoki rizik: uključuje slučajeve koji zahtijevaju hitno zaustavljanje vozila, poput curenja

opasnih tvari, nedostatka dokumentacije ili nedostatka ADR potvrde za vozača.

Također, uključuje događaje koji predstavljaju povrede odredaba ADR-a za koje postoji velik rizik od smrti, ozbiljne tjelesne ozljede ili znatne štete za okoliš.

- Kategorija II – srednji rizik: odnosi se na kršenja koja zahtijevaju hitnu ispravku, poput neispravnih aparata za gašenje požara ili neispravnih oznaka, kao i događaje koji predstavljaju rizik od ozljeda ili oštećenja okoliša.
- Kategorija III – nizak rizik: odnosi se na formalne nedostatke ili manje pogreške koje se kasnije mogu ispraviti bez značajnog utjecaja na sigurnost.

Direktiva specificira obveze svih sudionika u prijevozu, smanjujući rizik od interpretativnih dvosmislenosti i omogućujući jednoznačno utvrđivanje odgovornosti. ADR dokumenti, uključujući certifikate o obuci i pisane upute, moraju biti dostupni u kabini vozila. Tvrtke moraju ažurirati interne procedure, obučiti vozače i potvrditi obvezu imenovanja ADR savjetnika sukladno novim kategorijama.

Digitalizacija ECMT (CEMT) dozvola

Od 1. siječnja 2026. ECMT dozvole i karneti izdaju se isključivo u elektroničkom obliku. Papirnatu dokumentaciju su postali prošlost, što sada znači integraciju s ERP i TMS sustavima te obuku osoblja sukladno novim procedurama. Za prijevoznike to znači potrebu za ažuriranjem operativnih procesa, rasporeda prijevoza i planiranja međunarodnog prijevoza izvan EU i EFTA-e.





Elektronički karneti omogućuju brže inspekcije i smanjenje rizika od pogrešaka u dokumentaciji, ali zahtijevaju potpunu digitalizaciju i implementaciju sustava kompatibilnih s ECMT.

Carinske pristojbe u e-trgovini i ICS2 sustavu

Od 1. srpnja 2026. sve pošiljke izvan EU u vrijednosti do 150 eura bit će podložne fiksnoj carinskoj pristojbi od 3 eura. Cilj je ograničiti priljev jeftinih paketa i organizirati segment prekogranične e-trgovine, što generira sve veće administrativne troškove i rizik od zloupotrebe. Istovremeno, Sustav za kontrolu uvoza 2 (ICS2) postao je potpuno operativan budući je s krajem godine isteklo razdoblje odgode. ICS2 zahtijeva podnošenje Entry Summary Declaration (ESD) prije svake isporuke, što znači da prijevoznici i uvoznici moraju integrirati ERP i TMS sustave s ICS2 platformom. Deklaracija mora biti podnesena najmanje sat vremena prije dolaska na granicu EU, a sadrži detaljne informacije o pošiljci - uključujući kupca, prodavatelja, mjesto primitka i isporuke, kao i šesteroznamenkasti HS kod i opis robe. Prijevoznik, koji mora pribaviti potpune informacije od partnera u lancu opskrbe, odgovoran je za dostavu potpunih podataka. Cilj sustava je rano identificiranje mogućih prijetnji, povećanje sigurnosti granica te poboljšanje razmjene informacija između prijevoznika i carinskih uprava.

Ekološke zone u Nizozemskoj, Italiji i Poljskoj

Od 1. siječnja 2026. Nizozemska je uvela nacionalna pravila o izuzeću u zonama nulte

emisije i ekološkim zonama, produžujući valjanost koncesija za nova vozila koja još nisu dostupna u verzijama bez emisija te navodeći nove emisijske granice za ta vozila. Istovremeno, lokalne vlasti će zamijeniti stare prometne znakove novima, informirajući o ograničenjima ulaska za određene kategorije vozila.

U Italiji će u listopadu ove godine stupiti na snagu zabrana ulaska Euro 5 dizelskih vozila u određena područja četiriju sjevernih regija – Pijemont, Lombardija, Emilia-Romagna i Veneto, s početkom primjene godinu dana kasnije. Ograničenja će se primjenjivati na vozila kategorije N1-N3, kako talijanska tako i strana. Zabrana će se primjenjivati samo na mjesta s više od 100.000 stanovnika, a ne na 30.000, kako je prvotno planirano.

Također, od 1. siječnja 2026. Krakow u Poljskoj uveo je "zonu čistog prometa", koja

“

Novi propisi najteže će pogoditi tvrtke s dostavnim vozilima u međunarodnom prijevozu, koje će morati napraviti velike prilagodbe

pokriva otprilike 60% površine grada, pri čemu za ulazak u to područje benzinska vozila moraju zadovoljavati Euro 4 normu, a dizelska Euro 6.

Nova minimalna plaća u Njemačkoj

Za prijevoznike u međunarodnom prijevozu važna je i promjena minimalne plaće u Njemačkoj. Od 1. siječnja 2026. njemačka minimalna plaća porasla je na 13,90 eura po satu, a dodatno povećanje planirano je za 2027. godinu – kada će satnica biti 14,60 eura. Za transportnu industriju to znači dodatne troškove, a njemačka vlada procjenjuje da će dodatni troškovi plaća iznositi 2,2 milijarde eura u 2026. te 3,4 milijarde eura u 2027. godini. Povećanja se odnose na vozače zaposlene u Njemačkoj, ali i na ostale vozače koji voze na području Njemačke sukladno Paketu o mobilnosti I, odnosno upućenim radnicima. Samo da podsjetimo – i naši prijevoznici su svojim vozačima (ako je riječ o upućenim radnicima, dok se isti nalaze na području neke države EU), dužni isplatiti primanja sukladno minimalnoj satnici propisanoj za tu državu. Zajedno s rastućim cijenama goriva, obvezom ugradnje novih tehnologija te sve složenijoj regulativi, povećanje satnice dodatno otežava (poskupljuje) poslovanje prijevozničkim tvrtkama. ─

I NAŠI PRIJEVOZNICI su svojim vozačima (ako je riječ o upućenim radnicima), dužni isplatiti primanja sukladno minimalnoj satnici propisanoj za državu u kojoj se nalaze



ESB REMAN: NOVA USLUGA POPRAVKA ELEKTRONIČKIH UPRAVLJAČKIH JEDINICA



Knorr-Bremse i Cojali predstavljaju ESB REMAN, uslugu popravka elektroničkih upravljačkih jedinica (ECU) gospodarskih vozila. Zainteresirane radionice mogu se prijaviti na www.esbreman.com



www.esbreman.com

Moderna gospodarska vozila obiluju različitim elektroničkim sklopovima, odnosno njihovim upravljačkim jedinicama, koje upravljaju svim procesima u vozilu, od rada motora, odnosno izgaranja goriva, preko ispuha, do infotainment sustava. Tu su i stotine senzora i brojnih drugih elektroničkih uređaja bez kojih funkcioniranje vozila nije moguće, a sve veći broj elektroničkih sklopova uzrokuje da se najveći broj izvanrednih servisnih intervencija na gospodarskim vozilima događa upravo zbog problema s elektronikom. Popravlak takvih uređaja je složen i zahtijeva sofisticiranu opremu te radionice u pravilu rade zamjenu cijelih sklopova, što je prilično skupo.

Popravlak umjesto zamjene

ESB REMAN je usluga koja omogućuje popravlak elektroničkih uređaja, što je značajno jeftinije od zamjene pri čemu se popravlak obavlja unutar 36 sati, a kupac dobiva jamstvo na popravljenu uređaj. Usluga se temelji na europskoj mreži servisnih centara te nudi brzu i kvalitetnu uslugu koja je sada dostupna i u Hrvatskoj. Osim što se popravkom smanjuju troškovi za kupca, ovim se značajno smanjuje i količina elektroničkog otpada, čime štitimo i okoliš. Španjolska tvrtka Cojali je u posljednjih 10-ak godina postala vodeća u Europi u području popravka i obnove elektroničkih komponenti, a s renomiranom tvrtkom Knorr-Bremse kao većinskim vlasnikom, ESB REMAN postaje standardizirani koncept popravka diljem Europe.

"ESB REMAN je usluga posebno osmišljena za elektroničke upravljačke jedinice gospodarskih vozila. Nudimo izravnu uslugu i brze popravke kao alternativu kupnji novih dijelova, pri čemu popravke izvodi stručno i iskusno osoblje, a broj uređaja i sklopova koje usluga pokriva se stalno povećava," ističe Alexander Wagner, potpredsjednik globalne postprodaje u Knorr-Bremse Commercial Vehicle Systems.

Jaltest dijagnostički sustav

Za popravlak elektroničkih upravljačkih jedinica nužna je kvalitetna dijagnostika kvarova i detekcija kodova grešaka, što se izvodi pomoću Jaltest dijagnostičke opreme,

odnosno Jaltest ESB simulacijskog sustava.

Osim pouzdane dijagnostike, Jaltest ESB sustav omogućuje pouzdano testiranje popravljenih uređaja te predstavlja srž ESB REMAN projekta. Nakon prijema, upravljačka jedinica najprije prolazi vizualni pregled, a zatim se analizira pomoću napredne dijagnostike, kako bi se ustanovio kvar.

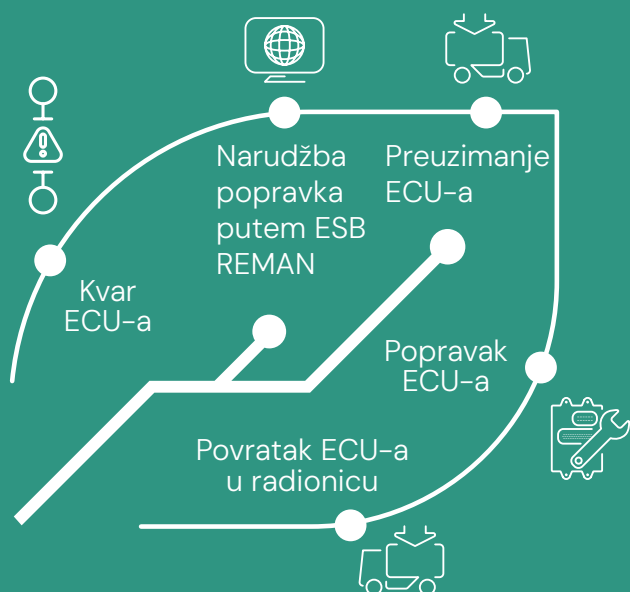
Neispravne komponente potom se zamjenjuju novim dijelovima, a sve funkcije temeljito testiraju, čime se osigurava da funkcioniranje popravljenog uređaja bude identično kao i kod novog.

Više informacija na: www.esbremen.com.

TROŠAK POPRAVKA
elektroničkih upravljačkih
jedinica značajno je
manji od zamjene novim
uređajem



POPRAVLAK UNUTAR 36 SATI



NAJMODERNIJI SUSTAV za dijagnostiku i testiranje



VRHUNAC KLASSE

Isprobali smo novi MAN TGE Next Level, koji i u osnovnoj izvedbi te s najslabijim motorom, jasno pokazuje zašto je jedan od najboljih modela u klasi



TEKST — Matko Jović FOTO — Mario Poje

Iako MAN planira TGE Next Level nuditi prije svega u kombinaciji s različitim nadogradnjama, nakon nedavnog predstavljanja novog modela, ipak smo najprije isprobali furgonsku izvedbu, koja je na neki način osnova ponude. Kao što je poznato, MAN TGE se pojavio 2017. zajedno sa svojim blizancem novim Volkswagen

Crafterom, a oba se modela proizvode u Volkswagenovoj tvornici u Poljskoj. Tada se radilo o potpuno novom modelu koji je ponudio ne samo vrhunska konstrukcijska i tehnička rješenja, već i najvišu kvalitetu izrade te najbolji komfor za vozača. Stoga nedavna obnova nije mijenjala osnovne konstrukcijske postavke vozila, već se više

bavila digitalizacijom, sigurnosnim sustavima te dodatnim unaprjeđenjem ergonomije. Posebno je važna nova elektronička arhitektura koja je omogućila ugradnju digitalne instrumentne ploče čiji se prikaz može prilagođavati prema želji vozača. Tu je i novi zaslon infotainment sustava koji je u osnovnoj izvedbi veličine 10,4", a u višim



IAKO SU PROMJENE u izgledu minimalne, TGE Next Level zaista je na višoj razini nego prije. Opcijski se nudi i potpuno LED osvjetljenje

kao i u novim Volkswagenovim putničkim modelima. Novost je i pokretanje bez ključa, odnosno pomoću gumba, kao i elektronska parkirna kočnica s funkcijom AutoHold te četiri USB-C-priključka.

“

TGE Next Level nudi se s tri motora, tri načina pogona te bezbrojnim izvedbama i mogućnostima nadogradnje

Odlični digitalni instrumenti

Što god tko mislio o digitalnim instrumentima, ovi ne samo da izgledaju dobro (izgledom mogu oponašati analogne), već nude i brojne mogućnosti prilagodbe te trenutni odziv pri promjeni prikaza. Iako je izveden bez fizičkih prekidača, veliki dodirni zaslon je vrlo jednostavan i logičan za korištenje te vam za upoznavanje treba samo nekoliko minuta. Velika rezolucija znači i vrlo kvalitetnu sliku kod prikaza stražnje kamere, što je iznimno važno i korisno kod velikih furgona. Mogućnost povezivanja s pametnim telefonima se podrazumijevaju, cijeli proces je brz i jednostavan, a kvaliteta zvuka pri telefoniranju odlična. Fizičke tipke su na višenamjenskom upravljaču te se



ODLIČNA REZOLUCIJA kamere i ekrana osiguravaju dobar pregled stanja iza vozila

vrlo jednostavno koriste, a iako upravljač nije kožni (postoji kao opcija), svejedno je kvalitetan i ugodan za korištenje. S ovim novostima je ionako dobra kabina postala još bolja i vozačima će boravak biti vrlo ugodan. Ima jako puno otvorenih pretinaca na armaturi i unutar nje, uz velike pretince u vratima, ispod krova te zatvoreni pretinac ispred suvozača s mogućnošću zaključavanja. Također, tu je i veliki pretinac ispod suvozačke klupe koji dobro dođe za smještaj obvezne opreme. Ako se tome doda odlična preglednost, vrlo dobra kvaliteta materijala te kvalitetno vozačko sjedalo s velikim mogućnostima podešavanja, onda je prilično jasno da govorimo o ponajboljoj kabini na tržištu.

MAN TGE u L3H3 izvedbi nudi teretni prostor



BOČNA KLIZNA VRATA širine 1.311 mm te utovarni rub visine od 570 mm značajno olakšavaju utovar. Nosivost je čak 1.368 kg



JEDNA OD NAJBOLJIH KABINA na tržištu s visokom kvalitetom izrade i vrhunskom ergonomijom. Gumb za pokretanje, digitalni instrumenti i 10,4" infotainment su serija (opcija 12,9" infotainment zaslon)

“

Nova elektronička arhitektura omogućila je potpunu digitalizaciju unutrašnjosti

obujma 11,3 m³, a ono što odmah primijetite je odlično osvjetljenje s četiri snažne led žarulje, tako neće biti problema s pronalaženjem neke kutije ili čitanja deklaracije. Također, testni primjerak je bio opremljen drvenim podom i bočnim zaštitnim oblogama što je dodatna oprema. Uz osam ušica za učvršćenje tereta u podu, ugrađene su i po dvije ožljebljene šine (tzv. C-šine) za prihvat kuka za učvršćenje na bokovima te jedna na pregradnom zidu, što uvelike povećava mogućnosti osiguranja tereta.

Budući se radi o izvedbi s prednjim pogonom (postoji i stražnji te 4x4), razmak između lukova kotača je 1.380 mm, a visina utovarnog ruba samo 570 mm. Ako tome dodamo i bočna klizna vrata širine

1.311 mm te stražnja vrata koja se otvaraju 270 stupnjeva, jasno je da se radi o vrlo iskoristivom teretnom prostoru.

Vrlo dobra vozna svojstva

Kod motora nije bilo nikakvih promjena te se dalje koristi 2.0 TDI s tri razine snage, 103 kW (140 KS), 120 kW (163 KS) te 130 kW (177 KS), pri čemu je naš model pokretao najslabiji motor sa 140 KS. Iako najslabiji, nipošto nije slab te nudi solidne performanse, čak i pod opterećenjem. Obzirom da se radi o modelu s početka ponude, logično je da prijenos obavlja ručni mjenjač sa šest brzina, a iako bi 8-brzinski automatik bolje iskoristio solidnih 360 Nm okretnog momenta te donio veći komfor, ručnom mjenjaču se nema



UZ VELIKI BROJ PRETINACA u kabini na raspolaganju su i veliki pretinci ispod suvozačke klupe

MAN TGE Next Level 3.140

Motor	4-cilindra, turbo dizel, common-rail ubrizgavanje goriva, 16 ventila, Euro 6e
Obujam (ccm)	1.968
Naj. snaga (kW/KS)	103/140
Naj. okr. moment (Nm)	360
Mjenjač	6-stupanjski ručni
Pogon	Prednji
Dimenzije dxšxv (mm)	5.986x2.069x2.590
Međuos. razmak (mm)	3.640
Teretni prostor (m³)	11,3
Dim. ter. prostora (mm)	3.201x1.760x1.961
Masa praznog vozila (kg)	2.132
Nosivost (kg)	1.368
Ukupna dop. masa (kg)	3.500
Ovjes	Neovisni McPherson ovjes sprijeda, kruta osovina s lisnatim oprugama straga, disk kočnice na svim kotačima, električna parkirna kočnica. Gume 205/75 R16C
Maksimalna brzina (km/h)	158
Potrošnja (kombinirano)	9,2 l/100 km
Emisija CO ₂ (g/km)	231
Cijena € (bez PDV-a)	od 37.000 (ovisno o opremi)

KULTIVIRAN MOTOR, dobra aerodinamika te kvalitetna izrada rezultiraju iznimno tihom vožnjom



STRAŽNJA VRATA se otvaraju za 270 stupnjeva, a četiri LED žarulje odlično osvjetljavaju prostor. Po dvije C-šine na bokovima i jedna na pregradnom zidu olakšavaju osiguranje tereta

što prigovoriti. Dostatno je brz i precizan te omogućuje lagane promjene s minimalnim prekidom vučne sile. Kultiviran motor, dobra aerodinamika te kvalitetna izrada rezultiraju iznimno tihom vožnjom, što dodatno podiže osjećaj ugođe u kabini. Pri 100 km/h motor se vrti na ugodnih 2.000 /min, a kombinacija dobrog upravljača i ovjesa također rezultiraju vrlo dobrim

voznim svojstvima, koja se bitno ne razlikuju od onih u automobilu. Potrošnja je u skladu s očekivanjima za vozilo ove veličine te se kreće oko 10 l/100 km u gradu, odnosno ispod 9 l/100 km na otvorenoj cesti. S cijenom od oko 37.000 € (+PDV) naš TGE zasigurno nije najjeftiniji model u klasi velikih dostavnjaka, ali boljeg teško da možete naći. ─



ŠVEDSKA KRALJICA CESTE

Scania ponovno oživljava staru ideju i najavljuje tegljač o kojem sanjaju profesionalni vozači. Longline izvedba s produženom kabinom jedinstveno je vozilo na europskom tržištu te nudi prostrano i udobno životno okruženje za vozača

TEKST — Matko Jović FOTO — Scania



Prve fotografije prototipa nove generacije Scanie s produženom kabinom pojavile su se već 2024., a prvi pravi prototip posjetitelji su mogli uživo vidjeti prošle godine na poznatom festivalu Trucker & Country u Interlaken u Švicarskoj. Neslužbene informacije najavljuju kako bi serijska proizvodnja Longline u izvedbi s produženom kabinom, mogla započeti ove godine.

Prve ideja iz 2002.

Prve ideje o produženoj verziji europske kabine, po uzoru na američke kamione, Scania je predstavila još davne 2002., u vidu koncepta eXc. Prototip se temeljilo na Topline kabini tadašnje četvrte generacije, koja je bila produžena za dodatnih 1,3 m te nudila, dotad nezamislivu razinu udobnosti, uključujući umivaonik. Ipak, kabina nikada nije doživjela serijsku proizvodnju, jer se ideja o povećanju dopuštene duljine

“

**U Scaniji najavljuju
duljine kabine od
2,8 m te 3,1 m ali
navodno i izbor
između visokog i
niskog krova**



BUDUĆI SE RADI O PROTOTIPU teško je reći je li ovo realna vizija unutrašnjosti, a u Scaniji očekuju kako će kupci u pravilu željeti primijeniti svoje ideje i maksimalno personalizirati životni prostor

vozila u to vrijeme nije razmatrala. Projekt svejedno nije bio zaboravljen, pa je Scanijina partnerska tvrtka za specijalna vozila Laxå Special Vehicles, godinu dana kasnije predstavila produženu kabinu temeljenu na konceptu, ali na kraju je proizvedeno samo 25 primjeraka, jer na tržištu nije bilo dovoljno potražnje. Kasnije se proizvodnja, odnosno produženje kabine, odvijalo u Nizozemskoj (koja je inače centar za različite prerade), gdje je u radionicama tvrtke Ematra u gradu Barneveldu, na zahtjev proizvedeno nekoliko vozila, koja su prije svega služila za pokazivanje na susretima vozača ili izložbama kamiona.

Dvije duljine

Prema riječima Mattiasa Lundholma, koji je u Scaniji odgovoran za komercijalne operacije, Longline kabina bit će dostupna u dvije različite duljine, osnovnoj s duljinom od 2,8 m te još većom s duljinom 3,1 m, a upravo je potonja izvedba na našim fotografijama. Lundholm također navodi da će postojati

izbor između visokog i niskog krova, što pomalo čudi jer je za očekivati kako će oni koji budu htjeli produženu kabinu željeti i visoki krov.

Produženjem za oko 1,1 m, prototip dodaje više od polovice izvorne duljine standardne kabine, a povećanje duljine logično je u stražnjem dijelu, koji je ionako namijenjen odmoru, odnosno boravku. To znači da je umjesto standardnog donjeg ležaja širine oko 80 cm, sada moguće ugraditi krevet širine gotovo dva metra.

Scania je produženje kabine izvela vrlo skladno s vizualnim produženjem bočnih prozora, tako da vanjski dio kamiona ostaje elegantan, posebno u konfiguraciji s tri osovine. Mišljenja smo kako konfiguracija 6x2, s podiznom i upravljivom trećom osovinom, osigurava prave proporcije za ovaj XXL kamion. Produženje kabine donijelo je i drugačiju organizaciju unutarnjeg prostora pa nema velikih vanjskih prečinaca, čiji prostor u aktualnim kabinama zauzima prostor ispod donjeg ležaja, ali su zadržani manji (donji) pretinci čiji je prostor ispod poda kabine.



KABINA PROTOTIPA Longline dugačka je oko 3,1 m, odnosno 1,1 m više u odnosu na standardnu kabinu, a zahvaljujući 6x2 konfiguraciji pogona, proporcije su i dalje skladne

Bočni dio produženog dijela kabine djeluje pomalo prazno, ali radi se tek o prvom prototipu te je za očekivati kako će Scanijski

inženjeri u proizvodnoj verziji naći način za ugradnju dodatnih pretnaca što bi dodatno povećalo praktičnost.

IZMEĐU MOTORA i kraja kabine je puno prostora koji će se na serijskom modelu (ako se pojavi) vjerojatno iskoristiti za dodatne pretnice



Proizvodnja u tvornici Laxå

Prototip Longline dijeli šasiju s modelima s CP31 CrewCab – produženom crew kabinom koju Scania prvenstveno koristi za vatrogasna vozila. Kako se dvostruka kabina nudi i u 30 cm kraćoj verziji, nova Longline kabina također će se ponuditi i u spomenutoj kratkoj izvedbi. Scania je kabinu prototipa Longline nazvala 'CS31H', naglašavajući 110 cm veću duljinu u usporedbi sa standardnom S-kabinom s visokim krovom Highline – 'CS20H'. Prototip je izradio tim Laxå Special Vehicles – pogon specijaliziran za vozila po narudžbi, gdje uz spomenutu produženu crew kabinu rade i jedinstvene modifikacije vozila i šasije. Prilično je logično da će Laxå Special Vehicles preuzeti i serijsku proizvodnju Longline kabine, koja će se proizvoditi u malim količinama.

Garsonijera na kotačima

Prototip prikazan u Švicarskoj opremljen je starijom verzijom armature, a ne novom s digitalnim instrumentima, električnom parkirnom kočnicom i velikim zaslonom osjetljivim na dodir. Budući da je ugrađen V8 motor, vozačev prostor također je ukrašen brojnim V8 amblemima, a armaturna ploča i obloge vrata također podsjećaju da se ispod kabine nalazi posljednji dizelski V8 motor u europskoj teretnoj ponudi.

No, ono što je ovdje još važnije je u stražnjem

S podiznom i upravljivom pratećom osovinom, Longline je, **unatoč velikim dimenzijama, jednostavan za manevriranje**

dijelu koji je pretvoren u pravi dnevni boravak s dodatnim krovnim prozorom za više svjetla te nudi obilje prostora za udobno kretanje. Osjećaj prostora je neusporediv sa svim što je trenutno na tržištu, a tome doprinosi i visoki krov za nesmetano stajanje i viših osoba. Pogled prema naprijed izgleda kao da sjedite u velikom kamperu, a ne u kabini kamiona. Unutrašnjost Longline prototipa pomalo je spartanska i većinu prostora zauzima kauč u obliku slova L, koji se proteže cijelom širinom stražnjeg zida te naprijed do suvozačevog sjedala. Ispod njega su ladice za pohranu, a iznad njih je veliki trokrilni ormar stražnjoj

stijeni. Veliki LCD televizor postavljen je na bočnoj stijeni iza vozačevog sjedala, a iznad njega je i otvoreni pretinac, kakav se nalazi i na suprotnoj strani. Na stražnjoj stijeni je i poznata jedinica za upravljanje stacionarnim grijanjem/hlađenjem, prozorima i zaključavanjem vozila.

Mogućnost individualizacije interijera

Kao što vidite na fotografijama, nema velikog stola, čajne kuhinje, umivaonika, WC-a ili tuš kabine? No to znači da ih neće biti jer je ovo prototip s jednom od konfiguracija,

odnosno mogućnosti korištenja prostora u kabini. Scania prototip vidi kao neku vrstu "praznog lista papira" koji omogućuje veliku slobodu u kreiranju interijera. Švedani očito namjeravaju ponuditi Longline kabinu samo u nekoliko osnovnih konfiguracija, jer će kupci koji su dovoljno "ludi" da kupe takav kamion, ionako željeti vozilo s personaliziranim interijerom. Ovi entuzijasti će gotovo sigurno tražiti i V8 motor, a kombinaciju velike produžene kabine i snažnog motora zaista će zavrijediti epitet "kraljice ceste".

Također, osim ekstravagancije, velika kabina s puno većom razinom udobnosti mogla bi biti i jedan od načina kako privući vozače u vremenima kada ih kronično nedostaje. Naravno, za veći broj ovakvih kabina na cesti, nužna je dodatna promjena propisa o dimenzijama teretnih kompozicija, koje je dijelom već i počela s produženjima za poboljšanje aerodinamike. ─

Prve ideje dugačke kabine - studija Scania eXc iz 2002. godine

Naziv eXc bila je kratica za extended cab, a koncept je koristio kabinu tadašnjeg Topline modela, produljenu za 1.300 mm. U "dnevnoj sobi" u stražnjem dijelu kabine, vozač je na raspolaganju imao TV, mikrovalnu pećnicu, aparat za kavu, umivaonik s tekućom vodom te hladnjak. Stajaća visina je bila 2,3 metra, a za pogon električnih uređaja ugrađen je električni generator koji osi-

gurava energiju za njihovo korištenje kao i za grijanje odnosno hlađenje dok kamion stoji. U "spavaćoj sobi" je veliki krevet dimenzija 900x2.000 mm koji ostaje na svom mjestu i tokom vožnje, odnosno nije ga potrebno preklapati, a ispod njega su veliki pretinci za odlaganje odjeće i sličnih stvari. U kabini je i sef za čuvanje novca i drugih vrijednih stvari.



VIŠE OD 100 km NA STRUJU

Prvi plug-in hibridni model u klasi donosi dobre performanse, veliki električni doseg te vrlo ugodnu i ugodnu vožnju, a s redovitim punjenjem troškovi vožnje mogu biti vrlo niski

TEKST – **Matko Jović** FOTO – **Mario Poje**

Propisi o smanjenju emisije CO₂ znače veliki pritisak na proizvođače da usklade prosječnu emisiju svih modela u ponudi sa zakonskim maksimumom, a najbolji način za to su električni modeli. Ipak, tržište još uvijek sporo prihvaća električne modele, a jedno od rješenja koje može pomiriti nisku emisiju i praktičnost upotrebe klasičnih pogona upravo je plug-in hibridni pogon.

Hibridni pogon kombinira benzinski i električni motor, a važan dio pogonskog sklopa je i baterija iz koje se napaja elektromotor. Baterija se puni rekuperativnim usporjenjem, a kod plug-in hibrida se može puniti i iz mreže te u pravilu ima veći

kapacitet. Volkswagen koristi tzv. paralelne hibride, kod kojih benzinski i električni motor mogu pojedinačno ili zajednički pokretati automobil, a inteligentni sustav upravljanja kombinira njihov pogon na najučinkovitiji način. Elektromotor je pritom integriran sa spojkom, odnosno nalazi se između benzinskog motora i automatskog mjenjača.

Plug-in hibrid nove generacije

Ono po čemu se izdvaja najnovija generacija Volkswagenovih plug-in hibrida je vrlo veliki kapacitet baterije od 19,7 kWh neto (25,7 kWh neto), što omogućuje preko 100 km vožnje isključivo s električnim pogonom. WLTP čak ističe brojku od 122

km, ali u realnim uvjetima možete računati s barem 100 km, što znači da većinu dnevnih aktivnosti možete obaviti samo s električnim pogonom. Naravno u slučaju da se radi o dužem putovanju na raspolaganju je i benzinski motor, a čak i ako baterija više nema energije za isključivo električnu vožnju, elektromotor će svejedno pomagati benzinskom motoru i smanjivati potrošnju. Također, prilikom usporenja elektromotor radi u generatorskom režimu i proizvodi električnu energiju koju sprema u bateriju te kasnije koristi za pogon. Važan detalj je mogućnost punjenja baterije velikom snagom (50 kW) na DC punjačima, što znači da se baterija može napuniti za samo 20-ak minuta.



S ELEKTRIČNIM DOSEGOM do 122 km, većinu dnevnih potreba moguće je odraditi samo s električnim pogonom



OSIM VELIKOG DOSEGA, visokonaponska baterija kapaciteta 19,7 kWh (bruto 25,7 kWh) ima i mogućnost istosmjernog punjenja snagom do 50 kW, što značajno skraćuje vrijeme punjenja



NEMA RAZLIKE u odnosu na izvedbe s klasičnim pogonom, a oprema Style znači prilično raskošnu izvedbu unutrašnjosti



DOBRA SJEDALA koja u ovoj opremi dolaze u kombinaciji eko kože i alcantare

Volkswagen plug-in hibridni pogon nudi za većinu modela (imaju oznaku eHybrid), a radi se o kombinaciji odličnog 1.5 TSI motora i elektromotora. Pri tome benzinski motor može biti sa 85 kW (116 KS), 110 kW (150 KS) ili 130 kW (177 KS), dok je elektromotor uvijek isti te razvija 85 kW (116 KS), a također je za sve modele ista i visokonaponska baterija kapaciteta 19,7 kWh.

Naš Caddy koristi izvedbu s najslabijim benzinskim motorom, što znači da su motori podjednake snage 85 kW (116 KS), a ukupna (sistemska) snaga je više nego solidnih

110 kW (150 KS). Budući da benzinski i električni motor nemaju najveću snagu na istim okretajima, sistemska snaga nije zbroj pojedinačnih snaga. Uz 250 Nm benzinskog motora, elektromotor nudi dodatnih 330 Nm koji su uvijek na raspolaganju, što u konačnici znači jako dobre performanse.

Caddy je prvi model u ovoj klasi koji se nudi s plug-in hibridnim pogonom, koji je kvalitetna alternativa dizelima koji su prvi izbor kod ovakvih vozila. Osim što je prvi plug-in hibrid, Caddy je (u različitim izvedbama) jedan od najprodavanijih modela u klasi, a aktualna

S 4,5 METARA DULJINE i dvoja klizna vrata Caddy je gospodar prostora i praktičnosti



KOMBINACIJA BENZINSKOG i električnog motora u praksi znači dobre performanse te malu potrošnju goriva



četvrta generacija predstavljena je 2020. te koristi modularnu MQB platformu, odnosno dijeli puno komponenti s Golfom. Drugim riječima to znači vrlo dobra vozna svojstva koja su ista kao i kod putničkih modela i aktualni Caddy puno manje pokazuje svoje dostavne gene.

Kako to funkcionira u praksi?

Treba naglasiti kako ovakav automobil kupujete samo ako ga možete redovito puniti, inače se gubi smisao relativno velike baterije, koju ste skupo platili. Ako se redovito puni, čak i na običnom kućnom priključku, onda se najveći dio vremena vozite na struju, što je značajno jeftinije od benzina. Čak i na duljim putovanjima, kad će se u većoj mjeri koristiti benzinski motor, ukupna potrošnja je u prosjeku manja nego je možete postići s dizelom. Pri tome vozač može birati način pogona, EV (isključivo na struju, dok ima naravno) ili Hybrid (sustav kombinira oba motora te postupno troši bateriju u cilju što manje potrošnje). Ako se vozite bez punjenja onda će baterija moći koristiti samo energiju koju prikupi prilikom usporenja, što će značiti manju potrošnju u odnosu na pogon samo s benzinskim motorom, odnosno malo više od dizela. Kod vožnje samo na struju prednosti su poznate, vrlo tiha vožnja s dobrim performansama zbog dobre momentne karakteristike elektromotora, a potrošnja se u prosjeku kreće ispod 20 kWh/100 km. Vožnja velikom brzinom se podiže na gotovo 25 kWh/100 km, a pažljiva i štedljiva vožnja spušta na 15 kWh/100 km, o čemu ovisi i električni doseg. Kod hibridne vožnje vozač većinom i ne zna koji pogon je aktivan, a sustav, kad god je moguće, isključuje benzinski motor, koji se po potrebi glatko i neosjetno uključuje u pogon.

U izvedbi s bogatom Style opremom, kvalitetnim materijalima, velikom ponudom prostora i velikim staklenim površinama, Caddy nudi iznimno ugodan putnički prostor, pogotovo u kombinaciji s tihom električnom vožnjom. Naravno tu su i poznate vrijednosti, poput dvojica klizna vrata, velikog prtljažnog prostora, koji se lako dodatno poveća preklapanjem sjedala, što Caddy čini idealnim vozilom za obiteljske i poslovne zadatke.

Iako jako puno opreme i velika baterije znače i veću cijenu, prednost je što se na ovakve izvedbe zbog niže emisije CO₂ ne plaća PPMV te Volkswagen daje još 7.000 € tvorničkog poticaja što u konačnici rezultira cijenom od 43.208 € (sa svim davanjima budući se radi o M1 vozilu). To je usporedivo s dizelom s istom razinom opreme, ali ovdje operativni troškovi mogu biti značajno manji. —

VW Caddy Style 1.5 TSI eHybrid

Benz. motor	4-cilindra, turbo benzinski
Obujam (ccm)	1.498
Naj. snaga (kW/KS)	85 / 116
Pri (o/min)	250
Elektromotor	sinkroni s perm. magnetima
Naj. snaga (kW/KS)	85 / 116
Naj. okr. moment (Nm):	330
Dimenzije (dxšxv mm)	4.500x1.855x1.838
Međuos. razmak (mm)	2.755
Teretni prostor (l)	650/2.556
Naj. dopuštena masa (kg)	2.425

Prijenos snage

Pogon na prednje kotače, DSG-mjenjač sa 6 stupnjeva i integriranim el. motorom

Ovjes i kočnice

Naprijed neovisni McPherson ovjes, straga osovina s Panhardovom polugom, teleskopski amortizeri, zavojne opruge. Disk kočnice na svim kotačima. Kotači 215/55 R17

Potrošnja benzina (l/100 km):	4,8
Potrošnja el. energije (kWh/100 km)	19
Emisija CO ₂ (g/km)	11
Ubrzanje do 100 km (s)	10,5
Najveća brzina (km/h)	185
Cijena do reg. (€)	43.208

OGROMNI PRTLJAŽNIK obujma 650 litara se preklapanjem sjedala povećava na 2.556 litara što je dovoljno i za selidbu



LUKSUZNA KLASA

Smart Lux je vrhunac Euro limbus Smart serije i namijenjen je najzahtjevnijim turističkim prijevozima, odnosno duljim putovanjima, gdje putnici mogu uživati u maksimalnom komforu

TEKST — **Matko Jović** FOTO — **Ivan Lacković**

Kao što možete vidjeti u detaljnom izvještaju o prodaji gospodarskih vozila u 2025. kojeg donosimo u ovom broju, segment minibuseva nastavlja rasti te je ukupno registrirano 122 minibusu, pri čemu dvije trećine otpada na izvedbe koje se baziraju na Mercedes-Benz Sprinteru.

Uvjerljivo najveći proizvođač je tvrtka Euro limbus iz čijih su pogona izašli gotovo svi modeli na Mercedes-Benz platformi te dobar dio modela na Stellantis platformi. U prethodnim izdanjima smo već predstavili nekoliko modela na različitim platformama i za različite namjene, a sada je na red došao

najluksuzniji model u ponudi: Smart Lux. Očekivano, uz najraskošniju opremu uz ovakve modele uvijek ide i najsnažniji motor u Mercedes-Benz ponudi te 9-stupanjski automatski mjenjač.

Smart Lux se nudi samo na Sprinter platformi, a osim što se kao baza koristi najdulja izvedba Sprintera, dodatno se produžava stražnji prevjes za 400 mm. Na taj način je duljina vozila s osnovnih 7.367 mm povećana na 7.767 mm što osigurava više prostora za putnike i prtljagu. Uz povećanje duljine karoserije, također je, dodavanjem četvrtog lista stražnjem paraboličnom ovjesu, povećana i nosivost. Konačni rezultat je povećanje najveće dopuštene mase sa serijskih 5,0 tona na 5,5 tona.

POTPUNA PANORAMSKA STAKLA, visoko vjetrobransko staklo te brojni kromirani dodaci za najluksuzniji model u ponudi



Unatoč produženju stražnjeg prevjesa, zadržana je originalna izvedba stražnjeg dijela s dvokrilnim vratima koja istovremeno mogu poslužiti kao izlaz u slučaju nužde, a između njih i stražnjeg reda sjedala se nalazi prtljažnik obujma 1,7 kubičnih metara.

Luksuz u svakom detalju

Smart Lux opremljen je najkvalitetnijim Stilla Luxline sjedalima koja su u potpunosti izvedena od eko kože, uz prilagodbu naslona za glavu, a sva su sjedala opremljena naslonima za ruke te mogućnošću pomaka u prolaz. Obzirom da se radi o luksuznoj opremi, sva sjedala imaju i servisne setove s otvorima za ventilaciju i svjetlom, kao i LED ambijentalno svjetlo te naravno i USB priključke za punjenje mobilnih uređaja. Kao i ostali modeli iz Smart linije s ovim dimenzijama, i Smart Lux ima kapacitet od 19+1+1 sjedala, a još jedna posebnost su bočna panoramska stakla pune veličine tako da se kabina kupa u svjetlu što, uz raskošnu opremu, osigurava vrlo ugodan boravak. Također, panoramska stakla su zatamnjena te po ljeti sunce neće smetati. Kad smo već kod stakala, treba spomenuti i korisni vertikalni prozor ispred električnih ulaznih vrata u prednjem dijelu koji vozaču pruža bolji izravni pogled prema mrtvom kutu s desne strane. Uz Lux izvedbu ide i visoko vjetrobransko staklo, za kompletiranje vizualnog dojma tu su kromirani detalji na masci, kromirana kućišta retrovizora, kromirani naplatci te ukrasna kromirana traka koja se proteže cijelom bočnom stranom. Iako je vozačevo okruženje u osnovi ostalo isto, kod Lux izvedbi se kompletna armatura i obloge vrata lakiraju u posebnu Irish Gray boju dok se pojedini dijelovi armature oblažu imitacijom mahagonija. Kao i kod većine ostale



VRHUNSKA RAZINA UDOBNOSTI s najkvalitetnijim Stilla Luxline sjedalima potpuno presvučenim eko kožom, a sva sjedala imaju servisne setove s dodatnom ambijentalnom rasvjetom

opreme i ovdje kupci mogu prilagoditi izvedbu svojim željama. Vozački prostor, kao i prednji dio kabine griju se postojećim sustavom

koji postoji u Sprinteru, ali za grijanje velike putničke kabine zadužen je posebni stacionarni (tzv. webasto) grijač. Sustav snage je 5,5 kW



PRODUŽENJE od 400 mm donosi dodatni prostor za 19 putnika te veći spremnik za prtljagu



DODATNI USPRAVNI PROZOR ispred ulaznih vrata vozaču pruža bolji pregled prostora uz desni bok minibusa

te koristi izmjenjivače topline voda-voda, a radijatori za grijanje su postavljeni na podu, uz bočne stijene vozila. Za hlađenje se koristi klimatizacijski uređaj Valeo snage 14 kW s krovnom jedinicom, a radi se o najkvalitetnijem rješenju koje postoji na tržištu.

Najsnažnija motorizacija

Testni primjerak pokreće najsnažniji motor u Sprinterovoj ponudi OM 654 koji iz dvije litre isporučuje 140 kW (190 KS) dok je

maksimalni okretni moment od 450 Nm raspoloživ već od 1.350 o/min. Dodatnu dimenziju samom pogonu pridodaje 9-stupanjski automatski mjenjač 9G-Tronic koji, pored krajnje jednostavnog upravljanja i uvjerljivih ubrzanja, osigurava i izuzetno tihu i ekonomičnu vožnju. Već je šesti stupanj

direktan dok su tri preostala u overdrive stilu uz krajnji prijenosni omjer oko 0,6 pa se brzina od 100 km/h postiže pri niskih 1.400 o/min. Također, svi Lux modeli imaju pripremu za ugradnju (iako ga testirani primjerak nije imao) elektromagnetskog retardera koji osigurava dodatni kočioni moment i značajno



NAJVEĆA DOPUŠTENA MASA povećana je na 5,5 tona dodavanjem četvrtog lista na paraboličnom stražnjem ovjesu





NAJSNAŽNIJI MOTOR u ponudi sa 190 KS uz automatski mjenjač s tri "overdrive" stupnja pa se brzina od 100 km/h održava na niskih 1.400 o/min

LUX IZVEDBE imaju posebnu boju armature, gore lijevo je dodatni prekidač Valeo klime, a ispred sjedala pratitelja je hladnjak obujma 46 litara

rasterećuje radne kočnice.

Upravljanje ovim minibusom je jednako kao kod svakog Sprintera, što pored vrhunskog pogona uključuje odlične vozne osobine i dobru okretnost bez obzira na velike dimenzije. Vozači će se lako snaći u dobrom i poznatom Sprinterovom kokpitu, a jedina

razlika su dodatni prekidači unutarnjeg osvjetljenja, odnosno grijanja i klimatizacije putničkog prostora. Osim što je kvaliteta izrade odlična, obzirom da se radi o najluksuznijem modelu, kupci imaju brojne mogućnosti personalizacije, a putnici mogu uživati u luksuzu koji ih okružuje. |—



PRTLJAŽNIK u stražnjem dijelu ima obujam od 1,7 kubičnih metara

BROJ 6 S V12 MOTOROM



U AUSTRIJSKOJ TVRTKI Felbermayr s 80-godišnjim iskustvom u prijevozu specijalnih tereta još i danas tvrde kako nijedan drugi kamion ne može podnijeti opterećenja kao ÖAF 48.792

Ionako komplicirani prijevoz specijalnih tereta može postati još složeniji u brdovitoj Austriji. Za takve zadatke je tvrtka Felbermayr iz Welsa davne 1991. nabavila jedinstveni ÖAF 48.792 VFA s 22-litarskim V12 motorom snage 790 KS i pogonom na sve četiri osovine koji je još i danas u savršenom stanju

TEKST — Andreas W. Dick/Dražen Zečević

FOTO — Felbmayr, Andreas W. Dick



Početkom 1990-ih je MAN u redovnoj ponudi teških kamiona favorizirao ekonomične i kompaktne motore s pet ili šest cilindara koji su uz radni obujam 10-12 litara dostizali do 460 KS. S druge strane su najsnažnije izvedbe tadašnje serije F 90, uz sasvim drugačiji pristup, mogle prihvatiti daleko masivnije motore iz MAN-ovog brodskog programa. Na vrhu cestovnog programa je model s oznakom 19.502 koristio V10 motor radnog obujma 18,3 litre, a još korak dalje je otišla MAN-ova austrijska podružnica ÖAF. Za potrebe tvrtke Felbermayr koja se bavi prijevozom specijalnih tereta, 1991. je proizveden jedinstveni ÖAF 48.792 VFA u koji je ugrađen V12 motor radnog obujma 22 litre.

Brodski motor i tenkovski mjenjač

Ovaj kamion zapravo slijedi koncept kakav je MAN još ranije nudio u modelu 48.700 VFAS 8x8 koji je pripadao prethodnoj seriji F 8. Namijenjen prijevozu specijalnih tereta koristi V12 motor s oznakom D 2842 koji je još ranih 1980-ih isporučivao 708 KS i 2.535 Nm. Poseban izazov je u to vrijeme predstavljao prijenos snage na kotače jer tadašnji kamionski mjenjači nisu mogli podnijeti ogroman okretni moment brodskog motora. Rješenje je pronađeno u poluautomatskom mjenjaču Renk kakav se do tada koristio u tenkovima i pojedinim specijaliziranim vatrogasnim vozilima dok je vrhunsku trakciju osiguravao pogon na sve četiri osovine. Maloserijski mjenjač je značajno utjecao na visoku cijenu ovog sposobnog kamiona što je poremetilo put do njegove tržišne afirmacije. Unatoč tome je austrijski ÖAF isti koncept primijenio kod modela 46.792



V12 MOTOR D 2842 koji iz 22 litre radnog obujma isporučuje 790 KS i 4.000 Nm je preuzet iz MAN-ovog brodskog programa

VFA koji se bazira na novijoj MAN-ovoj seriji F 90. Do tog vremena je MAN-ov brodski V-12 dostigao čak 790 KS, a još više je napredovao maksimalni okretni moment do punih 4.000 Nm.

Poluautomatski mjenjač Renk Powershift sa sedam stupnjeva i dva dodatna za vožnju unatrag se uspješno nosio i s takvim okretnim momentom koji nadmašuje čak i današnje najsnažnije europske kamione. Uz vrhunsku izdržljivost ovaj mjenjač omogućuje izmjene stupnjeva pod punim "gasom", bez ikakvog prekida vuče, što je izuzetno značajno na uzbrdicama prilikom prijevoza najtežih specijalnih tereta. Pored toga, integrirani retarder na sličan način sudjeluje u suprotnim situacijama na nizbrdicama, a pri svemu nije zanemariv doprinos pogona na sve kotače.

Nenadmašni broj 6

U krugu austrijske tvrtke Felbermayr se još i danas nalazi savršeno očuvani ÖAF 46.792 VFA koji je kao novo vozilo nabavljen davne 1991. Od samog početka je stekao interni nadimak „Broj 6“ ili „Buffalo“, a specijalisti s tradicijom od preko 80 godina i voznim parkom s više od 300 vozila još i danas tvrde kako nijedan drugi kamion ne može podnijeti slična opterećenja. Tvornički je predviđen za vuču kompozicija do 350 tona dok je u praksi ponekad podnosio opterećenja do čak 700 tona.

Posebno su istaknute uspomene na prijevoze najsloženijih komponenti za razne elektrane među koje se ubraja i nuklearka u Krškom.



NA NAJTEŽIM TRANSPORTNIM ZADACIMA je ÖAF 48.792 često korišten u kombinaciji s Mercedes-Benzom Titan 4160 8x6

“

Pored moćnog pogona ovaj kamion krasi cijenjene vrijednosti

MAN-ove serije F 90

Na takvim zadacima je „Broj 6“ korišten u kombinaciji s drugim specijalnim vozilima pri čemu je neprocjenjiv njegov doprinos na brdovitim i zavojitim austrijskim cestama. U takvim okolnostima su se pored ogromne vučne snage na uzbrdicama također istakle njegove sposobnosti usporavanja na nizbrdicama kad se priključivao iza samog priključnog vozila s teretom. Kroz višedesetljetnu eksploataciju je legendarni „Broj 6“ sakupio preko 700.000 kilometara, što je s obzirom na njegovu namjenu prilično impresivna brojka. Uz pažljivo održavanje je sve do danas ostao u savršenom stanju i sposoban za najsloženije prijevoze, ali je umirovljen zbog strogih austrijskih ekoloških normi. Još uvijek se povremeno koristi za neke zadatke u krugu tvrtke, a u odnosu na vrijeme kad je bio potpuno nov se razlikuje prije svega po povišenom krovu koji je naknadno ugrađen. Pored specifične pogonske konfiguracije, dobar dio njegove vitalnosti se temelji na vrijednostima MAN-ove serije F 90 koju mnogi stariji vozači smatraju jednim od najpouzdanijih i najdugovječnijih kamiona čije je održavanje prilično jednostavno i jeftino.

Takvu suštinu nimalo ne mijenja činjenica kako ovaj kamion nije označen kao MAN već dolazi pod lokalnom markom ÖAF. Bavarski proizvođač je još prije Drugog svjetskog rata prvi put postao većinski vlasnik bečke tvornice koja je od 1907. uglavnom bila



PORED SNAŽNOG V12 motora jednaku ulogu odigrava prijenos snage na sve četiri osovine preko tenkovskog mjenjača Renk Powershift



U KOKPITU serije F 90 nastalom sredinom 1980-ih, posebno se izdvaja ručica netipičnog mjenjača

vezana uz proizvodnju Fiatovih automobila, kamiona, autobusa i motora različite namjene. MAN je obnovio vlasništvo nad ÖAF-om i u poslijeratnim vremenima dok su lokalnim kupcima kamioni s logom austrijske marke bili dostupni do 2008. Aktivnosti MAN-a u Austriji su značajno smanjene nakon prodaje tvornice u Steyru, ali se bečka podružnica još uvijek nalazi u njegovom sastavu.

Raritetni V12

U današnjim kamionima dominiraju motori sa šest cilindara dok još jedino Scania proizvodi V8. Prije masovnog uvođenja turbo punjača su također nerijetko korišteni V10 motori među kojima je svakako najpoznatiji Mercedesov OM 403 koji se u neke modele ugrađivao do 1988. Motori V12 su u kamionima ostali izuzetno rijetki, a poznatiji primjeri se vežu uz Magirus-Deutz. Od 1954. se zrakom hlađeni V12 s 250 KS počeo ugrađivati u model Uranus dok se kasnija izvedba s 340 KS proizvodila u razdoblju 1971.-76. Među zapadnim proizvođačima je V12 motore u ranijem razdoblju koristio također njemački Faun dok ostali primjeri dolaze iz zemalja bivšeg Istočnog bloka. Među njima je Tatra 813 čiji je zrakom hlađeni V12 dostizao 270 KS dok je sovjetski MAZ koristio derivate tenkovskih motora koji su iz gotovo 39 litara izvlačili do 526 KS. U novije vrijeme je motore V10 i V12 planirao austrijski Steyr, ali oni nikada nisu ušli u serijsku proizvodnju. ─



ÖAF 48.792 se posebno istaknuo kod prijevoza najsloženijih elemenata velikih električnih postrojenja poput nuklearne elektrane u Krško ili vjetroturbina

BOLJI OD DIZELA

Štednja ne znači nužno i manjak snage - Ranger PHEV snagom nadmašuje sve dizelaše od kojih manje troši. Tiha i ugodna vožnja je dodatni bonus

TEKST — Matko Jović FOTO — Mario Poje



Ford Ranger PHEV je prvi pick-up s plug-in hibridnim pogonom na našem tržištu i moramo priznati da nam se sviđa više od dizela, koji su gotovo isključivi način pogona ovakvih vozila. Iako Ford nudi i prilično uglađene V6 dizele, ovako uglađeni ipak nisu. Hibridni Ranger za pogon koristi kombinaciju benzinskog i električnog motora, koja funkcionira odlično, a osim što nudi iznimno tihu, mirnu i ekonomičnu vožnju, pogon je i vrlo moćan. Radi se o kombinaciji 2,3-litrenog TIVCT

EcoBoost benzinskog motora sa 138 kW (188 KS)/411 Nm i električnog motora sa 75 kW (102 KS)/300 Nm koji je integriran u automatski mjenjač s 10 stupnjeva prijenosa. To znači da vam je raspolaganju sistemska snaga od ukupno 207 kW (282 KS) i čak 697 Nm okretnog momenta, što je samo malo manje snage nego kod Raptora (samo 6 KS), dok PHEV ima bitno veći moment (697 prema 491 Nm). Naravno, obzirom na vrstu pogona moguće je da se za pogon (dva ili četiri kotača, ovisno o

postavkama), koristi samo benzinski motor, samo električni ili oba zajedno.

Iznimne performanse, mala potrošnja

Elektrifikaciji unatoč, Ranger PHEV i dalje može vući prikolicu mase do 3,5 tona te nositi više od tone tereta (naravno, ne istovremeno), a ostala je ista i sposobnost savladavanja vodene prepreke od 800 mm. Kad se sve zbroji, plug-in hibrid ima iste mogućnosti, ali bolje performanse nego

SA SISTEMSKOM SNAGOM od ukupno 207 kW (282 KS) i čak 697 Nm, Ranger PHEV je drugi najsnažniji model u ponudi, tek malo slabiji od Raptora



TERETNI PROSTOR može biti opremljen 230 V utičnicom (ovdje je nema) za priključak radnih strojeva snage do 6,9 kW

Iako Ford navodi električni doseg između 40 i 50 km, u realnim uvjetima to znači između 25 i 30 km. Visokonaponska baterija je ugrađena ispod teretnog prostora, što je zahtijevalo intervencije na šasiji i na stražnjem ovjesu kako bi se napravilo mjesta za bateriju. Električni motor ima više nego dovoljno snage u režimu vožnje bez emisija, a k tome je i vrlo tih, što se i očekuje. No, gotovo da nije nimalo bučnije kada se uključi benzinski motor zahvaljujući tehnologiji aktivnog poništavanja buke, koja funkcionira slično kao i kod slušalica. Vozaču se nudi izbor između četiri električna načina rada: EV Auto, EV Now, EV Later i EV Charge. Iako u pravilu najviše koristite ovaj prvi, za gradove koji imaju zone s niskom ili nultom emisijom, možete sačuvati struju za ulazak u grad

ili dopuniti bateriju u režimu EV Charge. Potonje će značiti i nešto veću potrošnju, ali je korisno ako će vam u nekom trenutku trebati struja. S dobro odmjerenim upravljačem, Ranger se, velikim dimenzijama unatoč, lako provlači kroz gradske ulice ili seoske ceste. Ranger PHEV (kao uostalom i svi Rangeri) u vožnji oduševljava ne samo odličnim performansama već i nevjerojatno dobrim voznim svojstvima te je poskakivanje stražnje osovine, karakteristično za pick-upove, ovdje gotovo neprimjetno. Uz pomoć okretnog prekidača između sjedala birate između šest režima vožnje (Normal, Eco, Tow/Haul, Slippery, Mud/Ruts i Deep Snow/Sand), ali u pravilu je za većinu situacija više nego dovoljan u Normal režimu.

PHEV je oko 300 kg teži od dizelaša s istom opremom, što znači i manju nosivost

dizel te ako ste ga u mogućnosti (što češće) puniti, pogonski troškovi također mogu biti značajno manji. Ugrađena je litij-ionska NMC baterija kapaciteta 11,8 kWh što je relativno skromno obzirom da plug-in hibridi (u pravilu automobili) nove generacije imaju 20 ili više kWh. Također, najveća snaga punjenja je 3,6 kW što znači da kućno punjenje jedino ima smisla, a za punjenje prazne baterije trebat će vam između četiri i pet sati.





ODLIČNO IZVEDENA i bogato opremljena unutrašnjost. Veliki infotainment zaslon je efektan, ali bi obzirom na veličinu mogao pružiti više informacija

SREDIŠNJI GREBEN se kod plug-in hibridnih izvedbi razlikuje po dodatnom EV prekidaču, okretni prekidač za izbor načina i režima pogona je isti

dobro došla pomoć kad imate ovako veliko vozilo. Također, u off-road režimu sustav na manjim brzinama uključuje prikaz prednje kamere što je vrlo korisno kod provlačenja na zahtjevnom terenu.

Iako baterija nikad nije potpuno prazna, jer uvijek postoji rezerva za kretanje, čak i ako stoji da je električni doseg 0 km, sustav



Pomoću tipki na istom prekidaču bira se i način pogona (2H, 4A, 4H i 4L) pa možete birati između pogona samo na stražnje ili sve kotače, odnosno redukcije. Tu je i kontrola spuštanja na nizbrdici te blokada stražnjeg diferencijala, a iako pogon na sve kotače dobro funkcionira, kada je uključen prilikom vožnje po cesti, na upravljaču se osjeća veći otpor. Obzirom na iznimnu stabilnost kod pogona samo straga, u pravilu ćete najčešće koristiti upravo taj način pogona.

Vrhunski opremljena kabina

U kabini nije bilo većih promjena u odnosu na standardni Ranger, koji je u samom

vrhu pick-up modela po jednostavnosti korištenja i kvaliteti izrade. Jedina razlika u odnosu na dizelske izvedbe je tipka za upravljanje električnim pogonom koja se nalazi na središnjem grebenu. Sjedala su vrlo udobna (kod nas i kožna s grijanjem) s puno mogućnosti podešavanja (u našem modelu i električki), a pohvalno je što su zadržani fizički prekidači.

Veliki 12" infotainment zaslon zbog vertikalnog položaja izgleda još veći, ali se unatoč tome većina bitnih stvari prikazuje i bira na (također digitalnoj) instrumentnoj ploči. Ipak, veliki ekran pomaže kod prikaza kamere i vozila iz ptičje perspektive što je



SNAGA PUNJENJA je 3,5 kW što isključuje bilo kakva kratka dopunjavanja baterije

Ford Ranger Wildtrak 2.3 PHEV AT10

Motor	Benzinski 4-cilindra
Obujam (L)	2.3
Naj. snaga (kW/KS)	138/188
Pri (o/min)	4.600
Naj. okr. moment (Nm)	411
Pri (o/min)	2.700
E-motor	Sinkroni s perm. magnetima
Najveća snaga (kW/KS)	75/102
Naj. okr. moment (Nm)	300
Ukupna snaga (kW/KS)	207/282
Ukupni okr. moment (Nm)	697
Dimenzije (dxšxv mm)	5.403x 1.924x 1.878
Međuos. razmak (mm)	3.270
Masa praznog vozila (kg)	2.615
Korisna nosivost (kg)	885
Ukupna dozvoljena masa (kg)	3.500
Krug okretanja (m)	12,8
Udaljenost od podloge (mm)	233
Teretni prostor	
dxšxv (mm)	1.605x 1.523x 498
Prijenos snage	
Pogon na stražnje ili sve kotače, automatski mjenjač s 10 stupnjeva prijenosa, blokada stražnjeg diferencijala, redukcija.	
Ovjes i kočnice	
Naprijed neovisni ovjes McPherson s trokutastim ramenima, straga kruti ovjes s lisnatim oprugama. Disk kočnice na svim kotačima, sprijeda samoventilirane. Kotači 255/65 R18	
Potrošnja – test (l/100 km)	8,5
Emisija CO ₂ (g/km)	66
Cijena euro (s PDV i PPMV)	70.643



NAPADNI KUT je 32°, odlazni 27°, a kut nalijezanja 24°, što jamči savladavanje svih terenskih izazova

će svedjedno često isključiti benzinski motor i "jedriti" samo s elektromotorom. U oko 400 km koliko smo ukupno prevezli, oko polovice je bilo na struju odnosno s isključenim benzinskim motorom, pri čemu sustav odlično koordinira rad motora te su uključivanja benzinskog motora gotovo neosjetna. U takvom režimu vožnje, odnosno bez punjenja baterije, u prva dva dana potrošnja je bila oko 10,5 l/100 km, odnosno slično kao i kod dizela. Ali nakon par punjenja smo prosječnu potrošnju spustili sa 10,5 na samo 8,3 l/100 km, što je jako malo za vozilo ove veličine i performansi. Pri tome je vrlo osvježavajuće voziti pick-up s ovako tihim i mirnim pogonom, koji opet spremno odgovara na svaki pritisak na papučicu gasa. PHEV ima najmanji PPMV (znate da se on plaća i kod N1 pick-up modela) od svih

Rangera u ponudi od 3.646,80 €, što u konačnici znači da je cijena slična kao i kod jednako opremljenog V6 dizela. Tako je ukupna cijena do registracije super opremljenog Wildtrak modela 67.150 €, a u slučaju da imate još i električno pokretani pokrov teretnog prostora i metalik boju to se penje na 70.643 €. K tome, Ford trenutno ima i akcijsku ponudu za više modela Ranger, a s njom se cijena ovog modela spušta ispod 64.000 €. Naravno, s N1 homologacijom ostaje odbitak PDV-a pri kupnji i eksploataciji za pravne osobe. ─

DIREKTAN UPRAVLJAČ u kombinaciji s dobrim ovjesom znači i minimalno naginjanje, a obilje snage jamči maksimalni užitak



ZA PROMJENJIVE TRANSPORTNE ZAHTJEVE



Schmitz Cargobull širi portfelj prikolica za prijevoz osjetljivog tereta svestranom S.BO MULTI poluprikolicom, konstruiranom za operacije s čestim promjenama vrsta tereta i načinima osiguranja

TEKST — Ivan Periša



ALUMINIJSKE TRAČNICE u kombinaciji s pločama za sidrenje omogućuju precizno osiguranje tereta korištenjem različitih rješenja, od prečki za osiguranje, šipki za odjeću, traka ili mreža, ovisno o vrsti tereta



FLEKSIBILNOM KONSTRUKCIJOM i velikim transportnim kapacitetom, S.BO MULTI nudi učinkovito rješenje za prijevoz različitih vrsta osjetljivih tereta (odnosno onih koji se ne bi smjeli smočiti)

S.BO MULTI je višenamjenska poluprikolica za prijevoz osjetljivog tereta namijenjena promjenjivim logističkim zahtjevima s integriranim dvoetažnim sustavom i velikim kapacitetom utovara. Prikladna je za širok raspon različitih tereta – od paletizirane robe i paketa do viseće odjeće, automobilskih dijelova ili zbrnog prijevoza. Zbog toga je posebno primjenjiva za upotrebu u logističkim centrima, proizvodnim pogonima i industrijskim okruženjima s promjenjivim vrstama tereta i načinima osiguranja. Središnja značajka S.BO Multi je integrirani dvoetažni sustav utovara s aluminijskim tračnicama i pločama za sidrenje, što omogućuje različite razine utovara te prijevoz dodatne 33 palete. Aluminijske tračnice dugačke su 2.050 mm te izvedene s razmakom od 1.200 mm, što u kombinaciji s pozicijama ploča za sidrenje omogućuje precizno osiguranje tereta korištenjem različitih rješenja, od prečki za osiguranje, šipki za odjeću, traka ili mreža, ovisno vrsti tereta.

Dvoslojna čelična konstrukcija

Bočni zidovi poluprikolice izvedeni su s robusnom dvoslojnom čeličnom konstrukcijom s ojačanim stupovima. Pri tome jedan stup služi kao potpora dvoetažnom sustavu, a drugi za prihvata pocinčanih ploča s otvorima za sidrenje, osiguravajući dodatne točke pričvršćenja. Cinčanjem se povećava otpornost na koroziju te smanjuje trošenje u usporedbi s korištenjem antikorozivnih premaza te dugoročno smanjuje potreba za popravcima, a ojačani profil ploča osigurava visoku nosivost i u teškim radnim uvjetima.

Kao dio modularnog programa poluprikolica za prijevoz osjetljivog tereta, S.BO Multi koristi postojeće komponente S.BO EXPRESS modela, uključujući prednji aluminijski zid, izolirani krov i



PLOČE s otvorima za sidrenje zaštićene su cinčanjem čime se, osim antikorozivne zaštite, također smanjuje i trošenje



S.BO MULTI koristi postojeće komponente **S.BO EXPRESS** modela, uključujući prednji aluminijski zid, izolirani krov i čelične profile koji povezuju sve dijelove karoserije

čelične spojne profile koji povezuju sve dijelove karoserije. Straga su aluminijska dvokrilna vrata, a opcijski se nude i aluminijska rolo vrata. Nadogradnja se može opremiti i dvoetažnim tračnicama tipa B, čeličnom zaštitnom letvom ili opcionalno, aluminijskom zaštitnom letvom.

Za standardne ili zahtjevne primjene

Karoserija je certificirana u skladu s DIN EN 12642 Code XL (nosivost 27.000 kg), a za standardne transportne zahtjeve koristi se modularna pocinčana šasija od valjanih čeličnih profila spojenih vijcima. Za zahtjevnije primjene i tržišta s dopuštenom najvećom dopuštenom masom vozila do 44 tone ili više, kao opcija je dostupna ojačana X-TOUGH šasija. S.BO MULTI poluprikolice standardno su opremljene telematičkim sustavom TrailerConnect koji omogućuje nadzor vitalnih podataka poluprikolice tijekom rada.

S.BO MULTI poluprikolica također je konstruirana za što jednostavnije održavanje i popravci se izvode standardnim alatima te postupcima lijepljenja i zakivanja, što skraćuje vrijeme popravka i smanjuje troškove održavanja. ─

Nova rashladna jedinica S.CU dc90

Nova rashladna jedinica S.CU dc90 zamjenjuje S.CU dc85 te nudi do 6% veći kapacitet hlađenja i do 10% manju potrošnju goriva. Veći kapacitet hlađenja uz manju potrošnju goriva postiže se novim dvostupanjskim klipnim kompresorom, a također se smanjuje i razina buke te troškovi održavanja. S.CU DC90 hladi teretni prostor prikolice s +30°C na -20°C oko 30 minuta brže nego S.CU DC85.

Schmitz Cargobull je prvi proizvođač koji koristi rashladno sredstvo R454A i uvođi ga kao standard umjesto R452A. Rashladno sredstvo R454A ima znatno nižu izravnu vrijednost globalnog zagrijavanja (GWP), što smanjuje CO₂ ekvivalent za 89% u usporedbi s R452A. Schmitz Cargobull je prvi proizvođač koji nudi dizelski rashladni uređaj koji može raditi i na struju budući može biti opremljen s ePTO sučeljem za potpuno električni rad u kombinaciji s električnim tegljačem. Ako nema električne energije, integrirani dizelski generator preuzima napajanje rashladnog uređaja i osigurava kontinuirani rad.



MAN TGE NEXT LEVEL: SUSTAINABLE VAN OF THE YEAR 2026



MAN Truck & Bus ostvario je značajno priznanje u segmentu lakih gospodarskih vozila – MAN TGE Next Level proglašen je održivim kombijem 2026. godine. Nagradu dodjeljuje talijanska izdavačka kuća Vado e Torno Edizioni, a odluka žirija jasno pokazuje da se pojam održivosti danas promatra znatno šire od samog pogonskog sklopa

Žiri STY nagrade navodi poboljšanja u udobnosti, ergonomiji, sigurnosti i funkcionalnosti, jer upravo ti elementi izravno utječu na produktivnost i kvalitetu rada profesionalnih korisnika. „Posebno je vrijedan spomena niz sustava pomoći sljedeće generacije koji konkretno doprinose smanjenju rizika od nesreća, povećanju udobnosti i poboljšanju dobrobiti vozača i putnika - s jasnim i opipljivim prednostima u smislu optimizacije performansi i učinkovitosti vozila.“, istaknuto je u obrazloženju nagrade.

Oznaka Next Level odnosi se na vozila modelne godine 2025. i novije, a ključna novost leži u potpuno novoj elektroničkoj arhitekturi. Integracijom novih upravljačkih jedinica, senzora i kamera stvoren je temelj za napredne sustave potpore vozaču,

višu razinu aktivne sigurnosti te veću učinkovitost u svakodnevnom radu. Digitalna instrumentna ploča, središnji MAN Media Van zaslon osjetljiv na dodir i ergonomski multifunkcijski upravljač dio su serijske opreme, dok redizajnirana armatura donosi više prostora i bolju preglednost u kabini. Sigurnosni aspekt dodatno je naglašen bogatim paketom sustava pomoći koji su sada standardni: od nadzora umora vozača i inteligentnog ograničenja brzine, preko sustava za zadržavanje vozila u traci, do automatskog kočenja u nuždi i nadzora tlaka u gumama. Novi sustavi poput upozorenja na mrtvi kut, asistencije pri skretanju i naprednog tempomata dodatno smanjuju rizik od nezgoda, osobito u urbanim sredinama. MAN TGE Next Level pokazuje kako održivost u praksi znači sigurnije vozilo, bolje

radne uvjete i veću operativnu učinkovitost, što su vrijednosti koje profesionalni korisnici sve više prepoznaju kao ključne pri odabiru dostavnog vozila. ─



ODRŽIVOST u praksi znači sigurnije vozilo, bolje radne uvjete i veću operativnu učinkovitost



ONI SE ZNAJU NOSITI S TERETOM

Ivana Grubišić, Star Importova voditeljica Back-officea već 20 godina svjedoči promjenama u transportnoj logistici. Njezin stav "promjene nisu loše" valja razmotriti jer upravo promjene jačaju nas same i mogu donijeti nešto dobro

Čime se konkretno bavite unutar Vaše organizacije?

Voditeljica sam Back officea za teretni program, a konkretno..., rekla bih ono što u neformalnom razgovoru uvijek kažem: "prodajem kamione". Zsigurno se većina prodajnih aktivnosti događa upravo u odjelu prodaje vozila, ali pogled s kontrolnog tornja Back officea daje uvid u širu sliku. Uspješnost prodaje odavno se ne mjeri samo brojkama. Okosnica uspješne prodaje u našoj branši je zadovoljstvo kupaca i uistinu mislim da svi djelatnici svih odjela zapravo prodaju vozila. Odjel koji vodim usko je vezan za točno i pravovremeno funkcioniranje

pozadinskih poslovnih procesa svih ostalih odjela. Mi smo oni koji imaju veze sa svima, interna logistika prodaje i postprodaje. Zajedno s kolegama osiguravam poslovanje unutar okvira internih i zakonskih regulativa uzimajući u obzir realne želje i stvarne potrebe kako djelatnika tako i naših kupaca. Kada bih povukla paralelu sa sportom, a znamo svi koliko pozadinski procesi mogu utjecati na funkcioniranje profesionalnog tima rekla bih da Back office ima igrače i na terenu i na klupi. Svako od nas istovremeno je snažan bek, spreman za pucanje daleko od crte, koncentriran na bodrenje cijelog tima, ali i dobro zagrijan za brzu izmjenu u zadnjoj minuti.

Što vas je navelo baviti se ovim poslom?

Jednom davno stopirala sam..., naravno, šalim se, ali volim romantizirati taj dio rane mladosti provedene u potrazi za "normalnim" poslom i uistinu mislim da je on našao mene, a onda sam tamo negdje usput sebe pronašla i ja. Činjenica da se gotovo sve opipljivo iz čovjekove okoline barem jednom u nekom svom obliku transportiralo u kamionu fascinirala me od samog početka. Kad smo kod romantike, evo zatvorite oči, zamislite bilo što, rubnjak, rasvjetni stup, cvijet, voda... Da, sve se vozilo u kamionu. Ta šira slika koju sam bila sposobna promatrati mijenjala se tijekom godina, ali i dalje cesta navodi na kretanje, kretanje prema slobodi. Bez obzira na brojke, tehnologiju i napredne sustave fokus je uvijek na čovjeku i da nije tako, sigurno bi me put odveo negdje drugdje. Možda se ponekad čini drugačije, ali vjerujte, kolegama u branši, vlasnicima vozila i vozačima kao ključnim karikama neprestanog puta oko svijeta i dalje je sretno stizanje na cilj dovoljan razlog za slavlje.

"SRETAN PUT!" kad kolege odlaze na teren, kupci napuštaju radionicu ili vozači preuzimaju dokumentaciju čini me dijelom te male čarolije pomoću koje svijet funkcionira

“

Činjenica da se gotovo sve što nas okružuje u nekom obliku transportiralo kamionom, fascinirala me od samog početka.

"Sretan put!" kad kolege odlaze na teren, kupci napuštaju radionicu ili vozači preuzimaju dokumentaciju čini me dijelom te male čarolije pomoću koje svijet funkcionira.

Po čemu mjerite vlastiti uspjeh?

U radu i danas gotovo svakodnevno griješim, ispravljam i učim. Kada na vrijeme uočim pogrešku, prepoznam priliku, ubrzam proces, smanjim trošak ili ukažem na rizik. Smatram to svojom malom pobjedom jer osjećam da napredujem i vidim kamo trebam usmjeriti vlastiti potencijal. Zadovoljstvo nakon dobro obavljenog posla i pozitivan „drajv“ zbog onoga koji se još može obaviti smatram vlastitim uspjehom, osobno ga niti jednim drugim parametrom ne mjerim. Uspjeh kojeg timski i kao organizacija ostvarujemo na tržištu itekako je vidljiv i mjerljiv, a male

pobjede svakog od nas u konačnici dovode do njega.

Koliko se sama branša mijenjala tijekom Vašeg radnog vijeka?

Posljednjih 20-ak godina isključivo sam vezana za branšu teškog teretnog programa, kamiona i autobusa. Svjedočila sam njenim najvećim promjenama u svim aspektima poslovanja. Tehnologija je u tom razdoblju napredovala najbržim koracima i nikome nije bilo jednostavno ići u korak s njom. Dobro se sjećam listića tahografa, manualnog mjenjača kao jedine opcije u specifikaciji, šuškanja o E5 normi. Vrijeme u kojem kamere nisu bile integrirane u najnovije modele mobilnih telefona, kada su eksterni GPS uređaji bili nepouzdati i potpuno nepotrebni vozačima s iskustvom, kada

se potrošnja mjerila „na pištolj“, a cijena goriva nije probijala kako su mediji navodili „psihološku granicu od 10 kuna. Potom ulazak u EU, promjene zakonskih regulativa, fiksnih poreznih stopa i valute do današnje fiskalizacije 2.0. Kada tako nabrojim, ni sama nisam sigurna kakvo je to vrijeme bilo. Imala sam sreću proživjeti ga jako mlada pa sam sad mlada s dvadesetogodišnjim iskustvom. Šalu na stranu, kako transportna industrija ima utjecaj na sve aspekte društva kao cjeline tako i gospodarske, demografske, klimatske, infrastrukturne, zapravo bilo kakve promjene neminovno utječu na sektor transporta. Česte promjene čine nas otpornima i spremnima na brze prilagodbe. Ako u njima vidimo priliku za razvoj, svaka nam može donijeti nešto dobro unutar branše. Nešto što je zahtijevalo tržište, određivao zakon ili potreba kupca dovelo nas je do točke u kojoj prodajemo najsigurnija vozila s najdužim operativnim tijekom uz najmanju potrošnju.

Je li ambicija nešto na što ste ponosni?

Ako govorimo o upornosti u ostvarivanju ciljeva sigurno sam ponosna na načine kojima dokazujem upornost sebi i drugima i na vrstu ciljeva koje sama sebi postavljam. Cilj mi je gotovo uvijek jednak, dati svoj maksimum u postizanju rezultata. Uz predan rad, objektivnost i prilagodljivost rezultati rijetko izostaju i ako sam dala svoj maksimum nemoguće je da rezultatom budem nezadovoljna. Ambicioznost ima i svoju negativnu stranu, neobzirnost i taštinu pa bi se nekako rado ogradila od nje iako sam sigurno ponekad baš takva; tašta i neobzirna.

Putujući unatrag, što biste poručili svom mlađem poslovnom ja?

Maksimum je više nego dovoljan. Maksimum od 100 je 100, ne 160! Ako ne vjeruješ, uzmi kalkulator. ─

UZ PREDAN RAD, objektivnost i prilagodljivost rezultati rijetko izostaju



1977. – 1986.

U ovoj godini obilježavamo 50 godina nagrade International Truck of the Year, te u serijalu od pet brojeva donosimo priče o svim pobjednicima od 1977. do 2026., a pobjednika za 2027. saznat ćemo u Hannoveru u rujnu. Danas predstavljamo prvih 10 pobjednika, od 1977. do 1986.

TEKST – Richard Stanier



SVE JE POČELO PRIJE 50 GODINA kada je tadašnji urednik britanskog TRUCK magazina Pat Kennett proglasio Seddon Atkinson 200 za International Truck of the Year

1977. Seddon Atkinson 200

Seddon Atkinson je 1975. serijom 400 pokorio tržište iznad 28 tona najveće dopuštene mase, a nakon toga su se okrenuli razvoju manjeg kamiona u klasi do 16 tona. Prvi prototipovi serije 200 predstavljeni su 1975., a serijska proizvodnja započela je u proljeće 1976. Tadašnji urednik i suosnivač

britanskog TRUCK magazina Pat Kennett ga je u siječnju 1977. proglasio za International Truck of the Year.

Za pogon se koristio International D 358 motor, čija konstrukcija datira iz 1965., a s obujmom od 6,8 litara i snagom od 134 KS atmosferski šesterocilindrični motor imao je upotrebljiv raspon snage između 1.000

i 3.000 o/min. Budući da pokazivač broja okretaja nije bio dio ponude instrumenata, vozač se morao pouzdati u svoje uho. Sa samo jednom kabinom, motorom i prijenosom te samo u izvedbi sa 16 tona, Seddon Atkinson 200 djeluje kao neobičan pobjednik iz moderne perspektive, ali kamion je tada bio popularan izbor.

1978.- MAN 16.280

Za drugu nagradu, Pat Kennett je uključio i stručnjake iz Nizozemske i Danske te dvojicu iz Njemačke, pri čemu je on bio predsjednik žirija. Kriteriji ocjenjivanja dodatno su usavršeni tako da su u konkurenciji mogli biti samo novi modeli dostupni na tržištu u prethodnih 18 mjeseci, a oni su dobivali bodove na temelju performansi, tehničkih rješenja i troškova. Tako je u siječnju 1978. MAN 280 proglašen pobjednikom s 29 bodova, nakon što je nadmašio novi Volvo F10/F12 seriju za dva boda.

MAN 280 imao je novi D.2566MTF motor s 280 KS i koristio MAN-ovu sferičnu komoru izgaranja s novim klipovima hlađenim uljem te poboljšanim usisom i hlađenjem, a motor je bio hvaljen zbog vrlo niske razine buke. Kabina koju je prije više od 10 godina konstruirao Saviem, još krajem 70-tih se isticala visokom kvalitetom izrade, dok je MAN osigurao novu instrument ploču.

1979. – Volvo F7

Volvo F86 je godinu dana ranije bio drugi, ali je F7 dovršio obnovu cijele Volvo ponude modela koja je započela pet godina ranije s

“

Žiri je 1979. već imao osam članova, a također su i detaljno definirani kriteriji izbora i ocjenjivanja



MAN 280 impresionirao je performansama novog D.2566MTF motora

KABINA koju je izvorno konstruirao Saviem, isticala se visokom kvalitetom izrade

MAN

19.280
TRUCK OF THE YEAR



N serijom. U međuvremenu je žiri proširen članovima iz Belgije, Norveške i Švedske, a i kriteriji izbora su postajali sve detaljniji. F7 je bio prvi International Truck of the Year koji je osvojio nagradu za cijelu seriju, umjesto za konkretni model. Postojale su dvije opcije motora, kabine i mjenjača – tipične za tadašnje proizvodne programe. Motor od 6,7 litara zadržao je promjer cilindra i hod klipa iz F86 TD 70E, ali je dobio klipove hlađene uljem, novu pumpu za ulje i poboljšanu konstrukciju glave motora te novu oznaku TD 70G i razvijao 202 KS. Izvedba TD 70F imala je intercooler zrak-zrak za veću snagu od 224 KS. Kabina je, za tadašnje standarde, bila vrlo dobro opremljena, a nudila se kao kratka dnevna kabina ili duža spavaća kabina.



VOLVO F7 je bio prvi International Truck of the Year koji je osvojio nagradu za cijelu seriju, umjesto za konkretni model

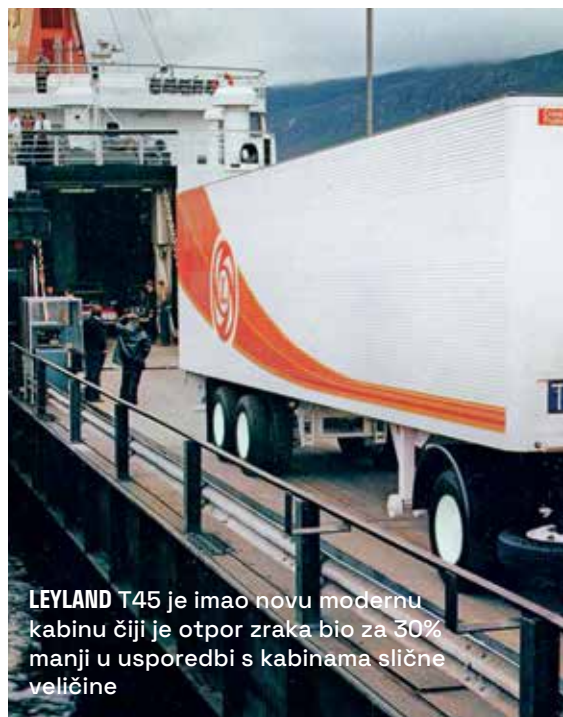


MAN JE PRVI PROIZVOĐAČ koji je osvojio dvije nagrade, a glavni razlog opet je bio motor, ovaj put s rezonantnim usisom i intercoolerom

1980. – MAN 321

Druga nagrada za MAN čiji je 321 bio nastavak razvoja modela 280. Najvažniji adut bio je novi 11,4-litarski 6-cilindrični D2566MK motor snage 320 KS, s rezonantnim usisom i intercoolerom. Nova tehnologija omogućila je generiranje većeg okretnog momenta pri

niskim okretajima u odnosu na druge motore tog vremena, a ovo je bio i veliki korak naprijed u odnosu na D2530 motor koji je sa 16 litara i 10 cilindara imao 330 KS. Model 321 imao je nešto višu kabinu od prethodnika, s većim krevetima, boljim tepisima, ovješanim vozačevim sjedalom, elektronski upravljanom



LEYLAND T45 je imao novu modernu kabinu čiji je otpor zraka bio za 30% manji u usporedbi s kabinama slične veličine

motornom kočnicom te pojednostavljenim mehanizmom dizanja kabine. Također, MAN je bio prvi proizvođač koji je ugradio novu generaciju nižeg profila Michelin XZ Pilote guma, koje su standardno ugrađene na svim novim 321 modelima. Model 321 je 1985. zamijenjen modelom 331 s 12-litarskim D2866 motorom.

1981. – Leyland T45

Druga nagrada za Veliku Britaniju stigla je s Leylandom T45, ali za razliku od Seddona Atkinsona iz 1977., kojeg je osobno odabrao Pat Kennett, žiri su sada činili predstavnici iz 10 zapadnoeuropskih zemalja. T45 je imao modernu novu kabinu oznake C40, koja je osim uravnoteženog dizajna, imala i puno opreme, a u Leylandu su tvrdili kako je otpor zraka smanjen za 30% u usporedbi s kabinama slične veličine. Kao dio sveobuhvatnog modularnog sustava, dizajn je omogućio kombinaciju tri visine, dvije širine i tri duljine. Na početku se nudio 16.28 s niskom i kratkom kabinom te motorom TL12 obujma 12,47 litara i 281 KS. Kasnije su u ponudu stigli Cummins NT250 te Rolls Royce 265L, kao i visoka spavaća kabina. T45 je bio dobar kamion koji se pojavio u vrijeme kolapsa tržišta, a iako je bio stup britanskog prijevoza 80-ih, nikad nije zaživio u ostatku Europe.

1982. – Ford Cargo

Za 1982. godinu dodana su još dva člana žirija, iz Finske i Švicarske, čime je žiri



UZ MODERAN DIZAJN i visoku razinu komfora, Ford Cargo je nudio i velike mogućnosti konfiguracije modela



NOVI RENAULT G260 bio je nova klasa, jer je postojao u izvedbama za međunarodni prijevoz, ali i za gradsku distribuciju

imao predstavnike iz 12 zapadnoeuropskih zemalja. U izboru su još bili i Scania GPR te Mercedes-Benz 19.33/19.38, a Ford Cargo je osvojio najviše glasova i zbog činjenice da su prilagođavali modele svakom europskom tržištu: švicarskim zahtjevima za širinom od 2,3 m, snažnim norveškim varijantama i dobro opremljenim modelima za Njemačku. Uz moderan dizajn kabine, dobar krug

okretanja, visoku razinu komfora, stabilnost i upravljivost, Cargo je nudio i velike mogućnosti konfiguracije modela. Na početku su se za pogon koristili Dorset motori različitih izvedbi i najveće snage 150 KS, dok su teže izvedbe koristile Perkins V8.540 sa 180 KS, odnosno Cummins V8.504 sa 186 KS. Kasnije su 32-tonske izvedbe dobile Deutz V6, odnosno 10-litarski Cummins motor.

1983. – Renault G260

G260 bio je prvi zaista novi proizvod Renault Véhicules Industriels nakon spajanja marki Berliet i Saviem. Novi Renault na neki način je bio i nova klasa vozila jer je postojao u 38-tonskim izvedbama za međunarodni prijevoz, ali u isto vrijeme bio dovoljno lagan i kompaktan dovoljno za gradsku distribuciju. Kabina nije bila nova, već se pojavila na vozilima marke Saviem i Berliet, kao i na modelu TF 231, posebnoj izvedbi za britansko tržište. U središtu priče bio je MIDR 06.20.45 motor obujma 9,8 litara sa šest cilindara i intercoolerom, razvijao je 260 KS, a konstrukcija s dugim hodom imala je maksimalni moment od 980 Nm u rasponu od 950 do 1.850 o/min. Renault je za prijenos koristio vlastiti B9 mjenjač te osovine s tri razine opterećenja, ovisno o potrebama lokalnih tržišta.

1984. – Volvo F10

Druga titula za Volvo stigla je za obnovljeni F10, a nova izvedba je uključila i brojne prijedloge vozača te, naravno, i najnovija tehnološka i sigurnosna rješenja. Tako je novi F10 dobio redizajniranu kabinu s boljom preglednošću, a prostor iznad kreveta je povećan za 15 cm. Za isto toliko je produžena dnevna kabina u koju se sad mogao staviti sklopivi ležaj. Predstavljena je i nova verzija TD 100 9,6-litrenog motora, koja je dobila oznaku TD 101F, a s intercoolerom je snaga povećana

VOLVO F10 imao je redizajniranu kabinu s više prostora te novu verziju 9,6-litarskog motora s 299 KS





MERCEDES-BENZ LN2 impresionirao je žiri svestranošću modularnog dizajna koji je pokrивao veliki broj transportnih operacija

na 299 KS. Novi motori dobili su i ojačane glave cilindara, zupčasti pogon vodene pumpe, poboljšane brtve glave motora i veći ventilator. Osim toga, motor TD 101GA od 273 KS, bez intercoolera također se nudio kao alternativa jačem motoru. Nova šasija s unaprijeđenim ovjesom te novi ispuh za zadovoljavanje novih propisa o razini buke.

1985. – Mercedes-Benz LN2

Mercedes-Benz LN2 impresionirao je, sada već 13 članova žirija svestranošću modularnog dizajna koji je pokrивao veliki broj transportnih operacija. Modeli s bruto masom vozila od 6,5 t ili više, serijski su

modelima Mercedes-Benz NG/SK na vrhu. Osim distribucijskog prijevoza i gradilišta, Mercedes-Benz LN2 opremljen spavaćom kabinom (sa snagama od 90 do 204 KS) pronašao je primjenu i u dugolinijskom prijevozu. Kupcima su u ponudi bili 4-cilindrični i 6-cilindrični OM 364 i OM 366 dizelaši, a također je bio dostupan i pogon na sve kotače.

1986. – Volvo FL

Volvo je prvi proizvođač koji je osvojio tri titule, što mu je pošlo za rukom s FL serijom, koja je zamijenila seriju F7. Iako je F7 bio vrlo uspješan, relativno brzo je zamijenjen zbog ograničenja 7-litrenog motora. FL obitelj je koristila dvije

izvedbe s nisko postavljenom kabinom te je pokrivala raspon od 11 do 38 tona. Modeli FL7 i FL10 su bili u fokusu, pokrивajući raspon težine od 16 do 38 tona s motorima obujma 7 i 10 litara s intercoolerom, dok je FL6 s motorima obujma 5,5 litara pokrивao sektor od 11 do 16,5 tona, s tegljačima najveće dopuštene mase vučnog vlaka do 28 tona. Nudili su se ZF mjenjači sa šest stupnjeva, odnosno 8-stupanjski Volvo mjenjači. FL je dobio 12-litreni motor u siječnju 1995., prije nego što su teži modeli zamijenjeni FM linijom 1998., dok distribucijski sektor i danas koristi modele koji nose oznaku FL. ─

“

International Truck of the Year žiri je 1985. imao predstavnike 13 zapadnoeuropskih i skandinavskih zemalja

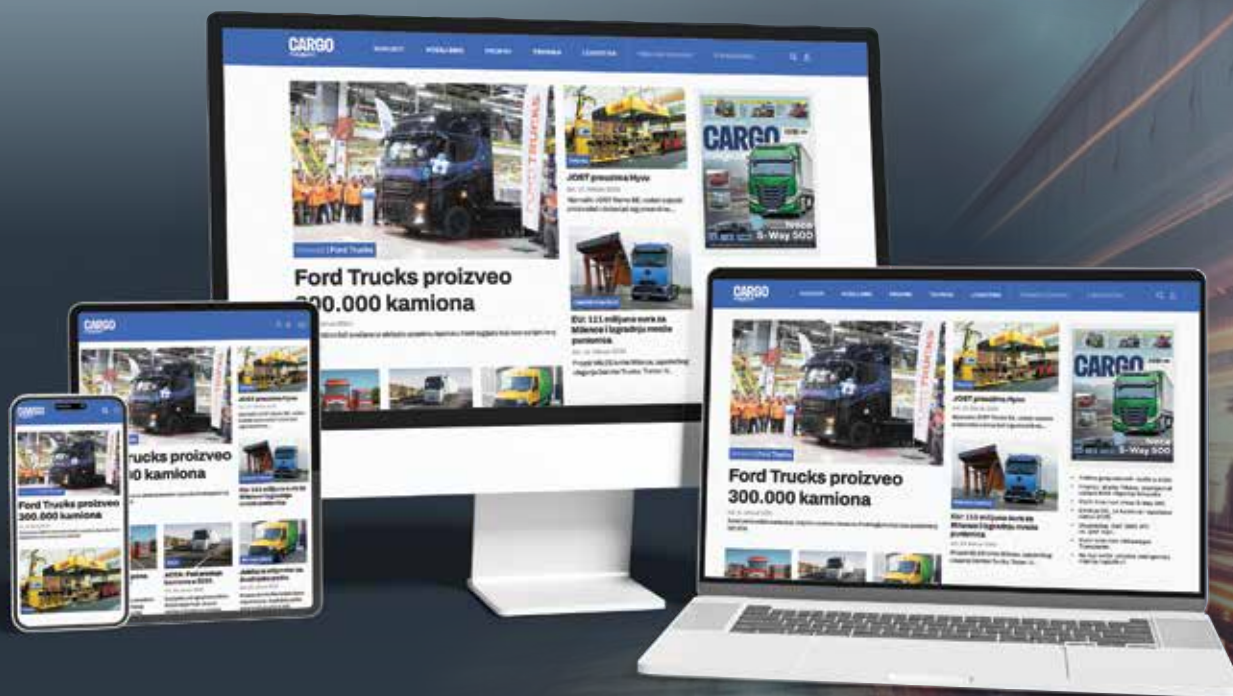
bili opremljeni pneumatskim kočionim sustavom te ABS-om. Također, tadašnji Daimler-Benz je po prvi put u laki segment uveo i niskoprolne gume koje su doprinijele sigurnijem upravljanju. Kupcima je model LN2 bio dostupan s bruto masom vozila od 6,5 do 13 tona (modeli oznake 709 do 1320, kasnije čak do 1524), čime se ponuda na donjem kraju raspona poklapala s tadašnjim modelom Mercedes-Benz T2, odnosno



VOLVO je prvi proizvođač koji je osvojio tri titule, što mu je pošlo za rukom s FL serijom, koja je zamijenila seriju F7

CARGO magazin

www.cargo-magazin.hr



NAJBOLJE INFORMACIJE

o gospodarskim vozilima,
cestovnom prijevozu i logistici

MONOPOSTO
media

Monoposto media d.o.o.
Prevoj 25, Zagreb
cargo-magazin@monoposto.hr

PRETPLATITE SE

Godišnja pretplata na
tiskano izdanje magazina
Cijena za Hrvatsku – 21 €
(cijena uključuje PDV i poštarinu)

KONTAKT ZA PRETPLATE:

cargo-magazin@monoposto.hr

25.894 € + PDV



Mi gledamo svoja posla **Caddy Van 4Life**

Mi gledamo svoja posla... A to je kako podržati vaš posao. I život.

Iako ćete Caddy Van odabrati najprije zato što je odličan poslovni partner, zahvaljujući njegovoj svestranosti, smatrat ćete ga i još jednim članom vaše obitelji.

S 5 sjedećih mjesta i fleksibilnim konceptom prostora, spremno će odgovoriti na sve vaše, i poslovne, i privatne izazove. A kako bismo vas dodatno podržali, kreirali smo **paket opreme 4Life** koji dolazi s nizom dodatnih značajki; upravo onih koje kupci ovog popularnog modela najčešće traže. Po odličnoj cijeni.

Uz 100 % odbitka PDV-a. Posjetite odmah svog ovlaštenog Volkswagen partnera.

Kombinirana potrošnja goriva i kombinirana vrijednost specifične emisije CO₂ za model Caddy Van 2.0 TDI 4Life: 5,5 l/100 km; 145 g/km. Vrijednosti potrošnje i emisije CO₂ odnose se na serijski model bez dodatne opreme. Motorno vozilo nije predmet oporezivanja PPMV-a sukladno članku 5. stavak 1. točka 1. u vezi s člankom 4. stavak 1. točka n) Zakona o PPMV-u, a prema obavijesti CU KLASA: 410-19/21-11/568 URBROJ: 513-02-1760/2-21-2 od 6. travnja 2021. godine.

5 godina
jamstva



**Gospodarska
vozila**