

Iveco S-Way Limited
Edition Anniversario

U Hrvatskoj je pet
od ukupno 250
modela
iz ograničene
rođendanske serije



Volvo FH 460 Aero I-Save vs.
FH 460 I-Save

Na istoj ruti te s
istom prosječnom
brzinom, FH Aero
troši litru manje



DAF električna gama
za sve namjene

DAF Electric
modeli nude veliki
broj izvedbi za sve
namjene



GOSPODARSKA VOZILA, CESTOVNI PRIJEVOZ I LOGISTIKA

CIJENA 3,50 €

CARGO

magazin



LISTOPAD 2025. | GODINA 1 | BROJ 5



MAN TGE
Next Level

"Kamion među
kombijima" stigao
na hrvatsko tržište



Mercedes-Benz
Sprinter 315
Edition 30

Posebni model
s posebnom
cijenom za 30.
rođendan



MAN Lion's
Coach E

Prvi europski
električni
turistički
autobus



NOVI FORD TRUCKS F-MAX

Novi izgled, digitalizirana
kabina i unaprijeđen motor

ANALIZA HRVATSKOG CESTOVNOG PRIJEVOZA ROBE 2010.-2024.: Veliki rast svih vrsta međunarodnog prijevoza

SMART FLEX
AH31

SMART FLEX
DH31

SMART FLEX
TH31



All season tire
for variable road conditions



Official Partner of

FORMULAe

Varaždin
Pavleka Miškine 64c, 4200 Varaždin
T: + 385 42/404 500

Zagreb
Slavonska avenija 26/5, 10 000 Zagreb
T: +385 1 2452 944

Zagreb
Koledovčina 6, 10 000 Zagreb
T: +385 1 2452 941

Rijeka
Kukuljanovo 387, 51227 Kukuljanovo
M: +385 91 350 7160

Split
Put Stinice 1, 21000 Split
M: +385 91 360 1011

Bjelovar
Ulica Antuna radića 1A, 43000 Bjelovar
M: +385 91 350 71 11

Osijek
Ulica Svetog Leopolda Bogdana Mandića 111 P
31000 Osijek, T: +385 31 271 211

Gumil/MPEx-GRP

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

EUROPA U DVIJE BRZINE

Europa si je zadala dosta ambiciozan, da ne kažemo nerealan plan, kako će sva nova gospodarska vozila do 2040. biti s nultom emisijom. Rok za većinu vrsta vozila je čak i ranije, odnosno 2035., dok bi ovaj cilj najkasnije trebala ispuniti vozila za međunarodni prijevoz. To je za samo 10, odnosno 15 godina.

“

Novi trendovi s električnim kamionima nam se ne moraju nužno sviđati, ali ih ne smijemo ignorirati

Udio električnih teških kamiona u ukupnom broju novih registracija se s prvog kvartala 2023. do drugog kvartala 2025. povećao sa 0,6% na 1,5%. Iako to izgleda

kao (gotovo) ništa, njihov udio u Švicarskoj je 12,4%, u Norveškoj 8%, a Švedskoj 7,1%. Pri tome je 80% svih teških kamiona s nultom emisijom registrirano u pet zemalja: Švedskoj, Nizozemskoj, Austriji, Danskoj i Francuskoj.

Ako gledamo srednje teški segment, onda je u istom razdoblju udio kamiona s nultom emisijom povećan sa 7,2 na 14,8%. Pri tome je u Nizozemskoj udio električnih kamiona čak 71,6%, u Švedskoj 61,5%, Danskoj 50%,

te prilično iznenađujuće, u Grčkoj visokih 34,5%. Iako srednje teški segment brojčano čini tek petinu teškog segmenta, ne radi se o (pre)velikim brojkama, ali za dvije do tri godine u nekim zemljama ovakve udjele možemo očekivati u teškom segmentu dok će srednji biti manje-više potpuno električan.

Bez obzira sviđaju li nam se ove brojke ili ne, moglo bi se dogoditi, što ne bi bio prvi put, da imamo "Europu u dvije brzine", odnosno podjelu na zemlje koje su usvojile novu tehnologiju i one koje nisu. Nije teško pogoditi u kojoj bi skupini bila Hrvatska. Mogući problem je da zemlje s visokim udjelom električnih vozila ograniče (otežaju, poskupe) pristup svojim tržištima za vozila, odnosno tvrtke, koje koriste "staru" tehnologiju, što će im značajno otežati poslovanje.

Naravno, teško je reći hoće li se to, i kada, zaista i dogoditi, ali mišljenja sam kako nitko tko se direktno ili indirektno bavi cestovnim prijevozom, ne smije misliti kako ga se ovi trendovi ne tiču. Itekako nas se tiču i uskoro će u velikoj mjeri utjecati na naše poslovanje i život.

U međuvremenu, u Hrvatskoj još jedan krug poticaja za električna vozila, na što ćemo opet potrošiti milijune eura bez postizanja pravog cilja. Volio bih da se novac od ovih poticaja, koji su namijenjeni tvrtkama, potroši na kupnju električnih gospodarskih vozila pa da kroz njihovu upotrebu stječemo neka iskustva. Ali bojim se da će se sve potrošiti na putnička vozila tvrtki, iako je u osnovi svejedno, jer dokle god potičemo kupnju, a ne korištenje električnih vozila, ništa se neće promijeniti.

SADRŽAJ

6 novosti

Nove cestarine u Sloveniji

Slovenija od 1. studenog uvodi naplatu cestarine prema razini emisije CO₂.

38 tehnika

Conti Urban HA 5 NXT

Nova guma za gradske autobuse ima 25% manji otpor kotrljanja i 15% veću trajnost, ali bolje prijanjanje.

58 vozili smo

Mercedes-Benz Arocs SLT 4463 8x4

Specijalni tegljač s najsnažnijim motorom u ponudi i turbo retarder spojkom.

68 konferencija

Dan logistike i transporta 2025.

U organizaciji HGK će se 25. 11. održati konferencija Dan logistike i transporta 2025.

70 vozili smo

Scania XT kiperski modeli

Scania Hrvatska je krajem rujna organizirala prezentaciju i testne vožnje svojih XT kiperskih modela.

73 predstavljamo

DKV Fleet Management Software

DKV Mobility svojim klijentima nudi besplatnu uslugu DKV FMS za upravljanje voznim parkom.

78 prikolice

Wielton Evo poluprikolica

Visokokvalitetna poluprikolica s ceradom po vrlo pristupačnoj cijeni i kratkim rokom isporuke.

CARGO
magazin

IMPRESSUM

Broj 05, Godina 01, 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 i Marin Tomaš. 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

predstavljamo

16 Novi Ford Trucks F-Max

Perjanica Ford Trucksa ima novi dizajn, unaprijeđenu aerodinamiku i motor te digitaliziranu kabinu.



vozili smo

20 DAF električna gama

DAF nudi tri električna modela s brojnim izvedbama, za različite lokalne i regionalne namjene.



analiza

Hrvatski cestovni prijevoz robe

Pomoću podataka DZS-a analiziramo trendove u hrvatskom cestovnom prijevozu robe od 2010. do 2024..



26

48

Iveco S-Way Limited Edition Anniversario

Cijela limitirana serija od 250 komada je rasprodana, a hrvatski prijevoznici su "ugrabili" pet komada



predstavljamo

34 Mercedes-Benz eActros 400

S novim verzijama eActrosa, mogući broj električnih izvedbi se povećava na 40.



64 MAN TGE Next Level u Hrvatskoj

MAN Importer Hrvatska počinje s prodajom modela MAN TGE Next Level.



test

74 Mercedes-Benz Sprinter 315 EDITION 30

Povodom 30. rođendana Sprintera, Mercedes-Benz je lansirao posebni model EDITION 30.

54

predstavljamo

MAN Lion's Coach E

MAN je prvi europski proizvođač koji je predstavio električni turistički autobus.



usporedba

42 Volvo FH 460 Aero vs. FH 460 Classic

Na istoj ruti smo usporedili novi FH 460 Aero s njegovim "klasičnim" pandanom. Kolika je ušteda?



NOVI SUSTAV NAPLATE CESTARINE U SLOVENIJI

Slovenija će od 1. studenog 2025. prilikom naplate cestarine za teška vozila uzeti u obzir i njihov emisijski razred CO₂.

VOZILA PRIJEVOZNIKA koji ne podnesu zahtjev za odobrenje višeg emisijskog razreda, automatski se svrstavaju u 1., najnepovoljniji razred

Dodatni kapaciteti za kraće rokove isporuke

Kögel Trailer širi tvornicu u Burtenbachu

Kögel Trailer je svečano obilježio početak građevinskih radova na proširenju tvornice u Burtenbachu, s ciljem stvaranja dodatnih proizvodnih kapaciteta za buduću serijsku proizvodnju Kögel Cool Liteshell modela. Pogon bi, između ostalog, trebao i skratiti rokove isporuke za europska tržišta - uključujući i Hrvatsku.



Novim sustavom se uvodi pet emisijskih razreda CO₂ (1 – 5), pri čemu viši emisijski razred predstavlja ekološki prihvatljivija vozila koja plaćaju niže cestarine. Za odobrenje višega emisijskog razreda CO₂ vozila korisnik je dužan podnijeti zahtjev, a DARS će provjeriti jesu li ispunjeni potrebni zahtjevi.

U viši emisijski razred CO₂ mogu se grupirati:

- vozila na električni ili vodikov pogon
- ostala vozila s motorom s unutarnjim izgaranjem koja ispunjavaju sljedeće uvjete:
 - pripadaju VECTO skupini vozila koje je EU već uključio u ovaj sustav: 4, 5, 9, 10

- datum prve registracije vozila 1. 7. 2019. ili kasnije
- imaju dovoljno niske specifične emisije CO₂ u skladu s okolišnim ciljevima EU-a.

Sva ostala teška vozila koja ne ispunjavaju uvjete bit će grupirana u CO₂ razred 1. Tom će razredu pripadati i sva vozila za koja nije podnesen zahtjev za dodjelu emisijskog razreda CO₂ na temelju potrebnih dokaza.

Skupine i podskupine vozila koje se trenutno mogu klasificirati u viši emisijski razred CO₂:

Konačno grupiranje ovisi i o specifičnim emi-

GRUPE VOZILA ZA CERTIFIKACIJU EMISIJE CO₂ U EU PREMA VECTO IZRAČUNU

GRUPA	Opis grupe	Podgrupa	Kabina	Snaga motora
4	Rigid 4x2 NDM > 16 tona	4-UD	Sve	< 170 kW
		4-RD	Dnevna	>= 170 kW
			Spavaća	>= 170 kW < 265 kW
		4-LH	Spavaća	>= 265 kW
5	Tegljač 4x2 NDM > 16 tona	5-RD	Dnevna	Sve
			Spavaća	< 265 kW
		5-LH	Spavaća	>= 265 kW
9	Rigid 6x2	9-RD	Dnevna	Sve
		9-LH	Spavaća	
10	Tegljač 6x2	10-RD	Dnevna	Sve
		10-LH	Spavaća	

sijama pojedinog vozila. Podskupine se međusobno razlikuju u graničnim vrijednostima specifičnih emisija CO₂, na temelju kojih se dodjeljuje emisijski razred CO₂.

Podnošenje zahtjeva i potrebni dokumenti

Za grupiranje u bolji emisijski razred CO₂ nužno je podnijeti zahtjev s potreb-

ju podatke o pogonu vozila (vrsti goriva/energije), podskupini vozila i specifičnim emisijama CO₂ vozila (CIF ili COC), može ih preuzeti od prodavatelja vozila. Vozila prvi put registrirana prije 1. 7. 2019., u svakom slučaju, će biti grupirana u najniži emisijski razred.

Ako korisnik upotrebljava uređaj EETS pružatelja usluga za naplatu cestari-

“

Sva vozila s prvom registracijom prije 1. srpnja 2019. su u 1. emisijskom razredu te se ne mogu svrstati u više, povoljnije, razrede

nim dokazima. Zahtjev za prethodno registrirana vozila u sustavu DarsGo moguće je podnijeti od listopada 2025. putem internetske stranice www.darsgo.si. Za vozila ponovno registrirana u sustavu DarsGo moguće je podnijeti zahtjev od istog datuma na DarsGo servisima prilikom registracije. DARS će obraditi zahtjev i obavijestiti korisnika o grupiranju vozila najkasnije u roku od 30 dana.

Potrebni dokazi:

- prometna dozvola i
- Opisna mapa (list) za kupce (CIF) i/ili Potvrda o sukladnosti (COC).

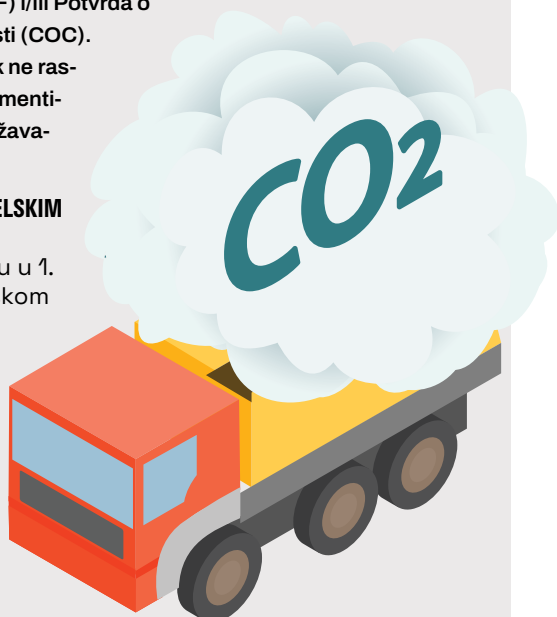
Ako korisnik ne raspolaže dokumentima koji sadržava-

ne Telepass ili Toll4Europe, mora dogovoriti grupiranje u odgovarajući emisijski razred CO₂ sa svojim pružateljem usluga EETS.

Mrežni kalkulator

Nakon usvajanja svih potrebnih podzakonskih akata, na mrežnoj stranici www.darsgo.si, moći će se koristiti mrežni kalkulator emisijskih razreda CO₂. Korisnici mogu unositi podatke u njega i provjeriti u koji će emisijski razred CO₂ biti grupirano njihovo vozilo.

VOZILA S DIZELSKIM pogonom najčešće su u 1. ili 2. emisijskom razredu



sulnox

Patentirani biorazgradivi aditiv za gorivo

Povećava mazivost goriva i učinkovitost motora

Smanjuje potrošnju goriva i troškove održavanja

Udovoljava EN 590 standardu za dizel



Eco Chem d.o.o. Zagreb
info@eco-chem.hr
T: +385(0)1/4647-176



Registracije kamiona u prva tri kvartala

MAN vodeći nakon devet mjeseci



Prodaja novih kamiona

Marka	1.-9.2025.	1.-9.2024.
MAN	298	315
Volvo Trucks	281	216
Mercedes-Benz	213	244
Scania	202	280
Iveco	173	236
DAF	123	144
Renault Trucks	30	26
Isuzu	7	24
Fuso	5	14
Ford Trucks	3	8
Ukupno	1.335	1.507

U prvih devet mjeseci u Hrvatskoj je registrirano ukupno 1.335 novih kamiona, odnosno 172 komada ili oko 12 posto manje nego u istom razdoblju prošle godine. Iako je prilično sigurno da će broj registracija biti manji nego u 2024., pozitivno je što se razlika u odnosu na prošlu godinu smanjuje, budući je nakon osam mjeseci iznosila 284. Iako je Volvo bio u vodstvu od početka godine, MAN je pomalo smanjivao razmak te je sad vodeći sa 17 registracija prednosti. U prvih devet mjeseci je registrirano 3.245 rabljenih kamiona što je 113 više nego u istom razdoblju prošle godine te nas po svemu sudeći i ove godine čeka rekordni broj registracija rabljenih kamiona.

Antoine Duclaux na čelu Renault Trucksa

Nakon Bruna Blina, na poziciju glavnog izvršnog direktora Renault Trucksa 1. studenog dolazi Antoine Duclaux koji trenutno obnaša funkciju višeg potpredsjednika Renault Trucks In-



ternational. Budući izvršni direktor pridružio se Volvo Grupi (u sklopu koje posluje Renault Trucks) u svibnju 2020., a obnašao je nekoliko viših funkcija unutar Holcim Grupe.

PETRANS OBILJEŽAVA 25 GODINA RADA

Tvrtka Petrans d.o.o., danas dobro poznata u transportnom i logističkom sektoru kao zastupnik Kögel prikolica, LAG cisterni, servisu gospodarskih vozila i transportu, a na hrvatskom tržištu i kao službeni zastupnik STAS kipera, ove godine slavi dva značajna jubileja. Navršilo se 10 godina otkako je sjedište tvrtke preseljeno na lokaciju Jurčkova cesta 234 u Ljubljani, gdje se danas nalazi moderan poslovni i servisni centar. Također,

tvrtka obilježava i 25 godina poslovanja, tijekom kojih je iz malog tima izrasla u jednog od vodećih regionalnih partnera u području transporta, prikolica i servisnih rješenja.



Mercedes-Benz Actros L 1848 za OPG Čajkulić

OPG Čajkulić, koji uspješno djeluje u poljoprivredi još od 1979. godine, preuzeo je sofisticirani Mercedes-Benz Actros L 1848 LS 4x2 u elegantnoj Steel Grey Metallic Matt boji. OM471 motor sa 476 KS i 2300 Nm pruža izvanredne performanse, dok BigSpace kabina osigurava prostranost i udobnost čak i na najdužim relacijama.

Rijeka Gateway počeo s radom

Rijeka Gateway, najmoderniji i tehnološki najnapredniji kontejnerski terminal u ovom dijelu Europe, danas je obilježio dolazak prvog komercijalnog broda, što simbolički označava početak operativne faze terminala. U prvoj fazi terminal raspolaže s 400 m obale, dubinom od 20 m i kapacitetom od 650.000 TEU godišnje, što će nakon planirane dogradnje terminala porasti na 680 m obale i kapacitet od više od milijun TEU.



Girteka nastavlja širenje flote

Girteka grupa, lider u europskom cestovnom prijevozu, u obnovu flote investira 173 milijuna eura te će do kraja sljedeće godine nabaviti čak 8.000 kamiona i prikolica. Investicija je, kako ističu, u skladu s dugoročnom strategijom razvoja, jer dosljedno jača poziciju tvrtke kao operatera najveće privatne flote kamiona u Europi.



Novi Actros L ProCabin

NOVI OBLIK UČINKOVITOSTI.

Novi ProCabin dizajn ne samo da impresionira svojom estetikom, već nudi i optimiziranu aerodinamiku uz moguću uštedu goriva do 3%.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



Skenirajte QR kod i saznajte više
ili nas upitajte na 01/4356 177.

Volkswagen Transporter s duplom kabinom i sandukom

Volkswagen proširuje ponudu Transportera koji se sada nudi i u izvedbi s duplom kabinom i sandukom. Uz klasični furgon, u ponudi je već neko vrijeme i tzv. furgon Plus, odnosno furgon s duplom kabinom, a sada u ponudu stiže i model s dvostrukom kabinom i sandukom, koji je jedan od zaštitnih znakova Transportera u prijašnjim generacijama. Izvedbe s pogonom na prednje kotače koriste TDI motor s 81 kW (110 KS) ili 110 kW (150 KS), a opcijski se nudi i 4MOTION s pogonom



na sve kotače. Po prvi put, ova izvedba se može naručiti i s električnim pogonom. Teretna platforma je površine 4,2 m², a ove izvedbe postoje samo s dugim međuosovinskim razmakom, dvostrukom klupom za suvozača i klupom za 3 sjedala u drugom redu. Dimenzije platforme su 2.169x1.945 mm, nosivost je do 1.073 kg, a najveća masa prikolice do 2.500 kg.

Letina cisterna za Avtoprevoznishvo Anton Rošer s.p.

Tvrtka Avtoprevoznishvo Anton Rošer s.p. iz Slovenije preuzela je novu poluprikolicu cisternu Letina – Berger C313FH. Ova cisterna, idealna za prijevoz prehrambenih tekućina, ima kapacitet od 31.000 litara i opremljena je s tri komore (12.000 L + 6.000 L + 13.000 L). Napravljena je od nehrđajućeg čelika, termoizolirana prema ATP standardima i opremljena pripremom za grijanje, što je čini savršenim rješenjem za transport osjetljivih prehrambenih proizvoda.



110 Iveco Crossway Low Entry Elec za Belgiju

Iveco Bus isporučio je 110 Crossway Low Entry Elec posebno konstruiranih za gradske i međugradske linije s dosegom do 400 km, ovisno, naravno, o eksploatacijskim uvjetima. Na raspolaganju je 485 kWh baterijskog kapaciteta, a punjenje se odvija putem CCS2 utičnice. Autobus ima 45 sjedećih te više od 70 stajaćih mjesta.

ELEKTRIČNI SANY E263 STIŽE U EUROPU

Kineski Sany najavio je dolazak novog električnog tegljača koji će biti dostupan isključivo u 4x2 konfiguraciji te nuditi oko 500 kilometara doseg. Proizvođač već je duže vrijeme prisutan na europskom tržištu s električnim građevinskim kamionima, a sada je na red stigao i prvi električni tegljač - Sany e263. Srce pogonskog sustava je električna osovina s dva integrirana elektromotora (eAxe) koji razvijaju 420 kW kontinuirane snage dok vršna snaga doseže čak 730 kW.



5 Actrosa za RALU Logistiku

RALU Logistika, vodeći nezavisni dobavljač integrirane logističke usluge u Hrvatskoj i regiji, preuzela je još pet kamiona Mercedes-Benz Actros, dva Actrosa F i tri Actrosa L ProCabin 1848 LS. Tri tegljača Actros L ProCabin dio su flote od 10 komada koji će biti isporučeni do kraja ove godine, a dva Actrosa F nadopunjuju RALU-ov vozni park za transport smrznute robe i nadograđena su Lamberet High Range izoliranim hladnjačama s dva režima hlađenja. Flota RALU Logistike trenutno broji oko 350 vozila, dok je u grupi zaposleno gotovo 700 djelatnika.

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

Volvo Trucks uvodi nove sigurnosne sustave



Volvo Trucks uvodi sustav praćenja očiju vozača

Volvo Trucks počinje s ugradnjom sustava za praćenje pažnje vozača - Driver Alert Support, a rješenje koristi kameru za praćenje očiju vozača te kameru koja prati položaj vozila u traci i stil vožnje. Budući da su umor i nepažnja među glavnim uzrocima prometnih nesreća, cilj je predviđanje i sprječavanje nesreće prije nego se dogode.

Tzv. eye-tracking kamera prati pogled vozača, i u slučaju da je vozač ometen ili pospan, aktivira vizualno upozorenje na zaslону i zvučni signal upozorenja. Ako vozač ne reagira, upozorenja postaju intenzivnija. Sustav se aktivira pri brzinama iznad 18 km/h i automatski se uključuje pri pokretanju vozila.

Sustav će biti standardna oprema na modelima Volvo FH, FM, FL i FE u Norveškoj, Švicarskoj i V. Britaniji. Kao opcija dolazi u ostale zemlje, dok će se na nekim tržištima i dalje nuditi verzija s jednom kamerom.

Dva Actrosa 5 za Goldfren

Tvrtka Goldfren dodatno je osnažila svoju flotu preuzimanjem osmog i devetog Mercedes-Benz Actros 5 1848 LS 4x2. Ovi snažni kamioni, svaki s 476 KS, u elegantnoj Carrara sivoj boji i prepoznatljivoj BigSpace kabini, donose visoku razinu udobnosti i učinkovitosti. Vozila su opremljena sekundarnim uljnim retarderom, naprednim sustavom Predictive Powertrain Control i potpunim LED osvjetljenjem.



NOVA VOLKSWAGEN GRAND CALIFORNIA



Volkswagen je predstavio obnovljenu izvedbu svog najvećeg tvorničkog kampera, Grand California koji se temelji na Crafteru, čija je prošlogodišnja obnova donijela puno novosti. Ugrađena je digitalna instrument ploča, novi zaslon infotainment sustava u veličini 10,4" ili 12,9", novost je i pokretanje bez ključa, elektronska parkir-

na kočnica s AutoHold funkcijom, a ručica automatskog mjenjača je preselila na stup upravljača. Kao i prije, Volkswagen Grand California dolazi u varijantama 600 i 680. Kraća verzija duljine 6,0 m s visokim krovom i poprečnim spavanjem, dok je duljine verzija od 6,8 m ima niski krov te uzdužno spavanje.

Hyundai XCIENT s dizelskim i vodikovim pogonom

Hyundai je predstavio obnovljenu izvedbu XCIENT Pro modela iz 2019. godine, a iako je kabina ostala ista, opsežne promjene čine ga gotovo novim modelom. Novi dizajn, segmentirana LED prednja svjetla po uzoru na putničke modele, a uz glavna i dnevna LED svjetla, tu su i svjetla za osvjetljavanje zavoja. Kompaktna širokokutna kamera zamjenjuje klasične retrovizore, a opremljena je automatskim nadzorom na kraju prikolice. Unutrašnjost

je dobila 12,3-inčnu digitalnu instrumentnu ploču, infotainment sustav i ccNC sustav sljedeće generacije za bolju integraciju. Za pogon se nude dva 6-cilindrična motora, s 10 i 12,7 litara obujma. Manji motor ima dvije izvedbe snage, 350 KS i 1.400 Nm te 430 KS i 2.100 Nm, dok veći nudi 520 KS i 2.350 Nm ili 540 KS i 2.850 Nm. Izvedbe s vodikom koriste dva modula vodikovih članaka s po 90 kW (ukupno 180 kW) dok je najveća snaga motora 350 kW.



Novi centar gravitacije F-MAX



**Novi centar gravitacije, F-MAX,
spaja udobnost, tehnologiju i performanse!**

S novim dizajnom, inovativnim tehnologijama i učinkovitim Ecotorq GEN2 motorom, novi F-MAX započinje novo doba.

KAM i BUS Importer d.o.o.
www.fordtrucks.hr

Radnička cesta 182, 10000 Zagreb | Tel. 01 6449 924 | info@fordtrucks.hr



Sharing the load

Specijalizirani centar za priključna vozila

Novi Hochstaffl – Schwarzmüller – Petrincec centar

Tvrtnica Hochstaffl teretna vozila, generalni uvoznik za Schwarzmüller priključna vozila svečano je otvorila novi prodajno-servisni centar u Zagrebu (Lučko) na adresi Karlovačka cesta 86A/1. Ovo je prvi specijalizirani centar za priključna vozila u Hrvatskoj gdje je pod istim krovom prodaja i servis vozila, prodaja servisnih dijelova te financiranje. Pri tome se tvrtka Hochstaffl bavi prodajom i financiranjem, Schwarzmüller prodajom rezervnih dijelova, dok je Petrincec zaslužan za servis.



40 DAF XD Electric za Amsterdam

Nizozemska prijestolnica nabavlja 40 DAF XD električnih kamiona koji će se koristiti za prikupljanje otpada. Nova komunalna vozila bit će u konfiguraciji 6x2, s tri LFP baterijska paketa po 105 kWh, dok se za pogon koristi elektromotor snage 220 kW. Za pogon nadogradnje vozila osiguran je električni izvod snage (ePTO) od 90 kW.



Prva Setra s vodikovim člancima

Daimler Buses najavljuje širenje postojećeg portfelja vozila s nul-tom emisijom s prvim Setra turističkim autobusom na vodik koji odlazi na prve testne vožnje. Setra S 517 HD s vodikovim člancima dijeli pogonske komponente s Mercedes-Benz Gen H2 kamionom na vodik, a doseg bi trebao iznositi najmanje 800 km. Dva spremnika primaju do 46 kg vodika, a modul vodikovih članaka snage 300 kW je proizvod zajedničke tvrtke Daimler Truck i Volvo grupe. Središnji elektromotor ima kontinuiranu snagu od 320 kW te vršnu snagu od 400 kW.



Arocs 4153 za tvrtku I.T.R.

Gospički I.T.R. je preuzeo novog Mercedes-Benz Arocsa 4153 K 8x4/4. Izrađen i opremljen za dugotrajni rad, Arocs dolazi s najvećom dopuštenom masom od 42 tone, pojačanim osovima, retarderom i 16-brzijskim mjenjačem s dvolamelnom spojkom. Vozilo je nadograđeno Meiller P436 stražnjim kiperom s ceradom.

FINALISTI IZBORA ZA VOZILA GODINE

Žiriji koje čine predstavnici specijaliziranih medija među kojima je i Cargo magazin, 19. studenog će na Solutrans salonu u Lyonu proglasiti pobjednika ovogodišnjeg izbora za "International Truck of the Year 2026" i "International Van of the Year 2026". Treba istaknuti kako je jubilarni 50. izbor za kamion godine.



Finalisti izbora za "International Truck of the Year 2026"

- DAF XD / XF Electric
- MAN D30 PowerLion
- MAN eTGS
- SANY e435
- Scania Super 11



Finalisti izbora "International Van of the Year 2026"

- Farizon SV
- Ford E-Transit Courier
- Ford E-Transit (Long Range)
- Ford Transit Connect PHEV
- Kia PV5
- Volkswagen Transporter / Volkswagen E-Transporter



15 Scania za Poljoprivredni obrt Lukinović

U jednoj od većih isporuka u ovoj godini, Scania Hrvatska je poljoprivrednom obrtu Damira Lukinovića iz Konaka, isporučila 15 novih Scania tegljača. Radi se o modelima s 13-litarskim Super motorom snage 460 KS i R kabinama.

V O L V O

VOLVO AERO FH



Volvo FH Aero i Volvo FH16 Aero dizajnirani su za učinkovitu vožnju pri velikim brzinama, bez obzira na to jeste li odabrali električni, plinski ili dizelski pogon.

Volvo Trucks. Driving Progress

volvotrucks.hr

TEMELJITA OBNOVA

Ford Trucks je počeo s prodajom obnovljenog F-Max tegljača koji je, uz već ranije prikazana unaprjeđenja na motoru i aerodinamici, sada dobio i digitalizirane instrumente te brojne druge novosti u kabini

TEKST — Matko Jović

Ford Trucks je još u proljeće najavio novi F-Max, pri čemu su najveće novosti bile na motoru, koji je postao još učinkovitiji i štedljiviji, a puno je rađeno i na aerodinamici što je najviše vidljivo ugradnjom kamera umjesto retrovizora, ali i brojnim drugim, sitnijim, unaprjeđenjima. Nedavne promjene donijele su i drugačiju izvedbu prednje maske, koja je k tome izvedena u istoj boji kao i ostatak kabine, kako bi se i vizualno razlikovala od prijašnje izvedbe.

Napravljeno je puno sitnih promjena na spojlerima te su ugrađeni i mali deflektori na nosačima krova, kako bi se maksimalno smanjio otpor zraka. U istu svrhu je i aktivno zatvaranje prednje maske, odnosno smanjivanje količine zraka koja prolazi kroz motor kad su potrebe za hlađenjem manje, opruge koje odmiču kočnice pločice od diskova kako bi se u potpunosti eliminirali nepotrebni mehanički gubici te u konačnici dodatno smanjila potrošnja.

UZ KAMERE umjesto retrovizora, boljo aerodinamici doprinose i deflektori na nosačima krova, aktivno zatvaranje prednje maske te bolje brtvljenje svih spojeva kabine



NOVA 12" DIGITALNA INSTRUMENTNA PLOČA, 12,4" infotainment zaslon, zasloni umjesto retrovizora, novi dizajn upravljača i el. parkirne kočnice te pokretanje bez ključa.



Značajno unaprijeđena aerodinamika

Veliki doprinos smanjenju otpora zraka je ugradnja kamera umjesto retrovizora, pri čemu je Ford Trucks kamere postavio na donji rub prozora, čime se razlikuje od većine ostalih proizvođača, a treba istaknuti kako su kamere zamijenile i retrovizore za nadzor prostora ispred vozila te s desne strane vozila tako da nije zadržan nijedan klasični retrovizor.

Kamere su grijane s automatskim prilagođavanjem razine osvjetljenja, posebni

premaz smanjuje odbлесак sunca, a nosači kamera se također mogu preklopiti. Slika s kamera se projicira na zaslone u kabini, pri čemu je na lijevoj strani zaslon veličine 12", s desne strane je veći, 15" zaslon, uz dodatni 9" (opcija) za prikaz stanja ispred i s desne strane. Sustav nudi uobičajene značajke kao što je automatsko prilagođavanje prikaza, pomoć pri parkiranju te prikaz stanja oko vozila dok se vozač odmara, u slučaju da sumnja da se netko "mota" oko vozila.

Iako se kabina nije mijenjala, novost je

digitalna instrumentna ploča veličine 12" s prilagodljivim prikazom, a iako je i ranije postojao središnji infotainment zaslon, on je sada povećan na 12,4" te su u njega integrirane tipke koje su prije bile ispod zaslona. Naravno, novi zaslon je dobio i brojne nove funkcije te potpunu (i bežičnu) integraciju sa sustavima Android Auto i Apple Car Play. Redizajniran je i prekidač električne ručne kočnice (s automatskim aktiviranjem), dok je na mjestu prekidača za aktiviranje svih pokazivača smjera, sada prekidač za pokretanje motora.



NOVI "AVIONSKI" pretinci iznad kreveta sa 105 litara korisnog prostora, 7" zaslon uz krevet za upravljanje glavnim funkcijama i tijekom odmora te prilagodljiva boja i intenzitet ambijentalnog osvjetljenja

Središnji 12,4" infotainment zaslon u donjem rubu ima uvijek dostupne funkcije klime, a osnovne funkcije su dostupne u obliku fizičkih prekidača ispod zaslona. Uz njih su i prekidač za podešavanje glasnoće audio sustava, kao i prekidač za aktiviranje svih pokazivača smjera. Malo je redizajniran i upravljač koji je dobio kromirane detalje, a od ostalih korisnih detalja treba istaknuti i nove pretince iznad kreveta koji se otvaraju poput prečinaca za prtljagu u zrakoplovima te 7" zaslon uz krevet preko kojeg vozač može upravljati svim glavnim funkcijama dok leži.

Ecotorq GEN2 motor

Druga generacija Ecotorq GEN2 motor obujma 12,7 litara razvijena je za modele F-LINE i F-MAX, a osim veće izdržljivosti i dugog životnog vijeka, nova generacija motora, uz optimizaciju cijelog vozila, trebala bi omogućiti i do 11,3 posto manju potrošnju goriva. Motor nudi najveću snagu od 375 kW (510 KS) i 2.600 Nm okretnog momenta, a nova generacija ima novu konstrukciju komore izgaranja te veći kompresijski omjer, novu generaciju sustava ubrizgavanja goriva, dva kruga za povratne plinove (EGR) kao i hladnjak ispušnih plinova koji se vraćaju u motor. Također, Ford Trucks već neko vrijeme nudi i vlastite automatizirane mjenjače sa 16 stupnjeva prijenosa (+ 4 za vožnju unatrag) te retarder sa snagom od 450 kW, odnosno 3.800 Nm. —

“

Unaprijeđena na aerodinamici i pogonskom sklopu **smanjuju potrošnju goriva do 11,3 posto**



NOVA KONSTRUKCIJA KOMORA izgaranja, veći kompresijski omjer, novi sustav ubrizgavanja goriva, dva kruga za povratne plinove (EGR) te hladnjak ispušnih plinova koji se vraćaju u motor

ECO+ za još manju potrošnju

Zadržan je i ECO+ režim namijenjen uvjetima vožnje kad su potrebe za snagom manje i kojim se snaga limitira na 450 KS, isključuje kick-down, aktivira Eco Roll funkcija te automatski isključuje motor u slučaju da radi na mjestu dulje od 5 min. ECO+ se može aktivirati iz vozila ili daljinski preko ConnecTruck mobilne aplikacije te omogućuje dodatnu uštedu u potrošnji goriva od 5%.

VELIKA PRODAJNA AKCIJA KAMIONSKIH GUMA!

UZ KUPNJU ODREĐENE KOLIČINE APOLLO GUMA
OD 22,5 COLA – KUPAC BIRA POKLON.



Saznaj više
o akciji i
poklonima!

Količine poklona su ograničene.
Kontaktirajte nas za više informacija!



Akcija traje do 30.11. ili do isteka zaliha.

AUTOHRVATSKA
PSC

Karlovac | Zagrebačka 15a
Tel: 047 / 609-611, 609-610

Osijek | Sv. L. B. Mandića 31e
Tel: 031 / 636-773, 636-774

Pazin | Rogovići 82d, Naselje Lovrin
Tel: 052 / 688-257, 688-277

Rijeka | Bujanovo 8, Čavle
Tel: 051 / 506-530, 506-540

Split | Dugopoljska 2, Dugopolje
Tel: 021 / 668-481, 668-490

Varaždin | M. Schlengera 13, PZ Kneginec, Turčin
Tel: 042 / 660-025, 660-029

Zadar | Franka Lisice 85
Tel: 023 / 344-855, 344-852

Zagreb | Zastavnice 25c, Hrvatski Leskovac
Tel: 01 / 6167-713, 6167-738



ELEKTRIČNI POGON ZA SVE A

U Eindhovenu smo u realnim uvjetima isprobali sve električne DAF-ove kamione. Silne baterije i moćni elektromotori daju lažan osjećaj da tereta u stvari nema. Agilnost i tihi rad im je zajednički nazivnik, a atraktivnost kabina ocijenite sami

TEKST — Dubravko Majetić IZVOR — DAF

U vijek smo u jesen s DAF-on odlazili na testne vožnje u Španjolsku. Ne i ovog puta, a razlog je nedostatak električnih punionica u toj zemlji. I nije to jedina zemlja s ovim problemom, već je opći problem u Europi, a posebno kod tegljača i velikih kamiona. Zato smo bili u Eindhovenu, gdje je DAF kod kuće i nema problema s logistikom i opskrbom električnom energijom. Kako se na i u kabinama osim plavih detalja za električne

modele ništa drugo nije mijenjalo, o komforu kojeg vozaču pružaju kabine, sve smo više puta napisali i o tome zaista ne treba trošiti riječi.

DAF XF i XD electric

Krenimo od najvećih električnih modela, a to su XF i XD modeli. Podsjećamo da XD odgovara onome što smo nekad nazivali CF modelom. Dakle riječ je o vozilima koja su predviđena za ukupnu masu do 50 tona. U električnim

verzijama za sada su to konfiguracije koje podrazumijevaju tegljače 4x2, šasijske 4x2 i šasijske 6x2 s upravljivom vodećom ili upravljivom pratećom trećom osovinom. U ponudi kabina su poznate dnevna, spavaća i povišena spavaća kabina. Vozila su opremljena DAF Digital Vision sustavom vanjskih kamera, DAF Corner View sustavom asistencije kod skretanja i opcijom One-pedal vožnje. Ova zadnja se aktivira ručicom

U ODNOSU NA DIZELSKOG BRATA, XF Electric ima dodatna aerodinamička unaprjeđenja koja mu omogućuju doseg do 500 km s punim baterijama



PLIKACIJE



KAO I KOD DIZELSKIH MODELA, preklopno sjedalo omogućuje bolju vidljivost kroz prozor na desnim vratima

u sklopu upravljača, koja funkcionira kao retarder s tri stupnja regenerativnog kočenja. Brzo se naviknete da ručicom možete u potpunosti zaustaviti vozilo, bez da pritisnete radnu kočnicu. Ako je ručica u nultom položaju, vozilo omogućava kotrljanje bez gasa, što također štedi bateriju. Jedino što ne radi, je regeneracija baterija kada pritisnete radnu kočnicu, pa taj način usporavanja koristite samo kada nema druge opcije i kada treba trenutno reagirati.



XF ELECTRIC, kao i XD Electric, može imati 3 do 5 baterijskih paketa kapaciteta 105 kWh. LFP baterije omogućuju do 4.000 ciklusa punjenja i pražnjenja

Na kamere smo se već dobro navikli, a ekrani u kabini su na odličnoj poziciji, pa gotovo da i ne treba zakretati glavu. Kod pretjecanja sustav upozorava na blizinu vozila u susjednom traku, a radarski sustav pametnog tempomata pazi da ne naletite na sporije vozilo ispred sebe. Svi koji su ovo probali slažu se s činjenicom da je sigurnost u DAF-ovim kamiona podignuta na najvišu razinu, a sustav održavanja vozila u voznom traku zna biti naporan. Ako se primaknete

jednoj ili drugoj oznaci na kolniku, a niste uključili pokazivač smjera, sustav će vas upozoriti, a nakon nekoliko uzastopnih takvih upozorenja zaključiti da vam treba odmor. Pogonska se grupa sastoji od dva odvojena elektromotora i integriranom mjenjačkom kutijom s tri planetarna stupnja prijenosa. Tijekom vožnje se najčešće koristi jedan elektromotor, a drugi se automatski uključuje pri zahtjevu vozača za većom vučnom snagom. Sve se odvija brzo, tiho i sinkronizirano, pa je tišina u kabini činjenica, a ne osjećaj. Zato se sada jače čuje primjerice pumpa servo sustava upravljača, strujanje zraka oko kabine, šum pneumatika i zvukovi poluprikolice ili nadogradnje koje se kod dizelskih inačica ne čuju. Manju zamjerku upućujemo servo sustavu koji je ostao hidraulički, nije progresivan, pa za okretanje na manjim brzinama treba dosta snage. Uz električni pogon nude se i električni PTO sustavi snage 25 kW ili 90 kW i napona 650 V. Pametni sustav regenerativnog punjenja baterija lako kontrolira brzinu vozila u svim uvjetima vožnje. Tri su moda na raspolaganju, a onaj najviši snažno usporava vozilo i u tom režimu pedalom gasa kontrolirate ubrzanje i usporanje vozila. Ako sve isključite puštate vozilo da se giba inercijom, što je dobra navika iz dizelskih verzija, koja i kod električnog pogona štedi baterije i povećava doseg vozila. Vozila se opremaju LFP (Lithium+Ferro Phosphate) baterijama, a ova nova tehnologija omogućuje višestruko punjenje do 100% kapaciteta, bez štetnog učinka na same baterije. U našoj tablici su dvije



VOZAČEVO OKRUŽENJE u modelima XF Electric i XD Electric je praktički isto te uključuje sva do sada poznata digitalna rješenja



IAKO SE MOŽE DOBITI I KAO TEGLJAČ, XD Electric je prije svega zadužen za komunalne, građevinske ili distribucijske zadatke te se nudi u vrlo velikom rasponu konfiguracija i izvedbi

pogonske grupe, pri čemu je PACCAR EX-D1 (regenerativno kočenje snage 270 kW) pogon predviđen za vozila ukupne mase do 29 tona, a PACCAR EX-D2 (regenerativno kočenje snage 350 kW) pogon za vozila ukupne mase do 50 tona. Svaka baterija teži oko 850 kg, pa je lako izračunati koliko je to ako imate pet takvih baterija. Treba znati da, primjerice, uz 3 baterije vozilo ima 535 kg veću nosivost u odnosu na dizelske inačice, koja ima teži dizelski motor, spremnike goriva i bitno težu mjenjačku kutiju. Zato s kapacitetom i brojem baterija na vozilu treba biti oprezan i za svoj posao odabrati onu verziju koja je optimalna, a ne uvijek maksimalna prema kapacitetu baterija. No, ako se odlučite za maksimalni broj baterija, doseg tegljača ide i do 1.000 prijeđenih kilometara s jednim punjenjem. U takvoj situaciji ćete veliki doseg platiti masom većom za 1.351 kg, spram dizelske inačice. DAF XF i DAF XD su predviđeni za brze punjače snage do 325 kW. Vozilo s tri baterije puni se u vremenu od 45 minuta od nule do 80% kapaciteta, a ako imate 5 baterija,



IZVEDBE S DNEVNOM KABINOM moguće je opremiti s dodatnim preklopnim sjedalom u kabini



POZNATA DIGITALNA INSTRUMENTNA PLOČA prilagođena električnom pogonu

vrijeme punjenja se povećava na dva sata, što je posve prihvatljivo. U opciji je punjenje istosmjernom strujom, a tada snaga punjača ide do 22 kW. DAF se nada da će ovakvim fleksibilnim konceptom punjenja dodatno privući potencijalne nove vlasnike ovih ljepotana. No, dok se bitno ne unaprijedi infrastruktura punionica, malo tko će se u međunarodnom prometu usuditi prijeći na električne teške kamione.

DAF XB electric

Najmanji član game, DAF XB se proizvodi u tvornici Leyland u Velikoj Britaniji, a krasi ga pogon s nultom emisijom, i učinkovitost na vrhu onoga što se nudi u ovom segmentu kamiona, provjerena sigurnost i primjeren komfor u maloj gradskoj kabini. Električne izvedbe imaju najveću dopuštenu masu od 12, 16 i 19 tona s dosegom do 350 km, a baterije se pune od 20% do 80% kapaciteta u vremenu od 40 do 70 minuta. Vozilo se također oprema LFP (Lithium+Ferro Phosphate) baterijama bez kobalta i nikla,



XD ELECTRIC može biti opremljen dužom spavaćom ili kratkom dnevnom kabinom



kapaciteta od 141 kW s jednom baterijom ili 282 kW s dvije baterije u vozilu. Za potrebe nadogradnje, tu je električni PTO koji radi na 650 V, a nudi se u snazi od 25 kW ili 90 kW. Za standardno punjenje trebate punjač snage 22 kW. Za brzo punjenje će trebati punjač snage 150 kW i istosmjerni napon od 650 V. U ponudi su visoko kvalitetne kabine, dnevna, produžena dnevna i spavaća kabina. Široko otvaranje vrata i jedna stepenica (naplatci 17,5") na ulazu garantiraju laku pristupačnost radnom mjestu vozača. Digitalni zaslon

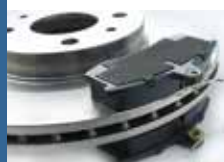
XB ELECTRIC se nudi samo kao šasija s 4x2 pogonom, s dvije snage motora i tri opcije baterija



XB UZ C BATERIJSKE PAKETE
(3 modula po 35 kWh)
koje koriste XF i XD,
koristi i H baterijske
pakete sa 70 kWh (2
modula po 35 kWh)



MAHLE



MB AUTO

**REZERVNI DIJELOVI
I OPREMA ZA KAMIONE
I AUTOBUSE**



KONTAKT

MB Auto d.o.o.
Koledovčina 8
10000 Zagreb
Mail: info@mbauto.hr
Tel.: +385 (1) 2481 000

www.mbauto.hr

PRODAJA Zagreb

Tel.: 01 2481 060
e-mail: prodaja@mbauto.hr

Rijeka

Tel.: 051 675 718
e-mail: rijeka@mbauto.hr

Slavonski Brod

Tel.: 035 491 156
e-mail: slbrod@mbauto.hr

Zadar

Tel.: 023 493 760
e-mail: zadar@mbauto.hr

instrumentne ploče dozvoljava razne kombinacije prikaza važnih informacija, što pokazuje da se lako prilagođava individualnim potrebama svakog pojedinog vozača. Vozilo je kao i njegova veća braća opremljeno AEBS sustavom kočenja u hitnim i iznenadnim situacijama, Drive-off asistencijom kod kretanja s mjesta upozorava na djecu i niske osobe koja još prelaze ceste, a vozač ih ne vidi s vozačkog sjedala. Tu je i DAF Turn asistencija koja pokriva mrtve kutove kod skretanja na raskrižjima, te sustav za detekciju umora vozača. Konačno, vozilo se kao i cjelokupna gama, može opremiti sustavom prepoznavanja znakova ograničenja brzine kao i poznatim Lane Departure Warning sustavom detekcije slučajnog izlaska iz voznog traka. Ono što nas je malo iznenadilo je poznata unutrašnjost koju pamtimo iz davnih vremena. Prekidač za izbor pogona na starom mjestu uz sjedalo, kao i stara ručica parkirne kočnice. Vrijeme je da se i to uskladi s ostatkom game DAF-ovih teškaša. No to nije pokvarilo dobar osjećaj za upravljačem. Ovdje je posebno važan "one-pedal-driving" režim vožnje gdje s papučicom gasa



upravljate ubrzanjem i usporanjem, što je jako korisno u gradskoj vožnji gdje se vozač može posvetiti bolje nadzoru prometa oko sebe. Ručica za regenerativno kočenje u sklopu upravljača ima samo jedan stupanj, što je i razumljivo obzirom na masu i namjenu vozila. Svi koji su navikli na kamere umjesto vanjskih retrovizora, u ovom će modelu biti

razočarani, jer su svi redom radi kompaktnih kabina i širih nadogradnji, opremljeni klasičnim retrovizorima. Okretan i lako upravljiv, DAF XB će sigurno naći svoje mjesto u srcima vozača u gradskoj dostavi. Ostavite ga da se puni preko noći i sutra ne razmišljajte o doseg, već se prepustite užitku u vožnji i sigurnoj dostavi dobara. ─

DAF električna gama

Model	Tip			Paccar E-Motor	Kapacitet baterija (kWh)							
	Konfiguracija osovina	Najveća dopuštena masa vozila	Najveća dopuštena masa skupa vozila	Motor	Snaga (kW)	141	210	282	315	420		525
	FT 4x2 	≤20,5t	Up to 40+2t 44+2t 50t	EX-D2	350					•	•	AC 22 DC 150 DC 325
	FAN 6x2 				310					•	•	
		≤29t			270					•	•	
	FT 4x2 	≤20,5t	Up to 40+2t 44+2t 50t	EX-D2	350					•	•	AC 22 DC 150 DC 325
	FA 4x2 	≤21,5t			310					•	•	
	FAN 6x2 	≤29t			270				•	•	•	
	FA 4x2 	≤21,5t		EX-D1	270				•	•	•	AC 22 DC 150 DC 325
	FAN 6x2 	≤29t			220				•	•	•	
	FAG 6x2 	≤29t			170		• samo FA		•	•	•	
	FT 4x2 	≤19t		EX-M2	190		•	•				AC 22 DC 150
		≤16t		EX-M2	190		•	•				
		≤12t		EX-M1	120	•	•	•				



Kako bismo
ispoštovali
vrijeme vaših
isporuka

SVAKA
MINUTA
JE BITNA.

Djurdje,
Sales manager Balkans
AS 24 Hrvatska

Računajte na nas.

- ▶ Jedinstveni elektronički uređaj za cestarinu u 10 zemalja koji se može personalizirati za 1 sat
- ▶ Praćenje vozila u stvarnom vremenu integriranjem optimizacije rute
- ▶ Mreža sa više od 1700 pumpi sa brzim protokom i dvostrukim punjenjem goriva



AS24 Hrvatska,
Martin Gjureković (Sales Representative)
Tel: (+385) 99 227 3503
mgjurekovic@as24.com

AS24.com/en



VELIKI RAST MEĐUNARODNOG P

Brojke u cestovnom prijevozu robe koje su ostvarile hrvatske tvrtke u razdoblju od 2010. do 2024., jasno pokazuju kontinuirani rast u svim područjima, a to pogotovo vrijedi za međunarodni prijevoz robe koji je značajno povećan ulaskom Hrvatske u EU

TEKST – Matko Jović IZVOR – Državni zavod za statistiku



Količina robe u cestovnom prijevozu hrvatskih tvrtki od 2010. do 2014. (tisuće tona)

	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Prevezena roba, ukupno	74.967	65.439	66.146	72.503	73.997	80.693	86.402	93.828
Unutarnji prijevoz	67.126	57.971	56.425	58.824	58.881	66.323	70.293	78.099
Međunarodni prijevoz	7.841	7.468	9.721	13.678	15.116	14.371	16.109	15.730
- otišlo u strane zemlje	3.435	3.118	4.084	5.609	5.803	5.049	5.911	5.841
- došlo iz stranih zemalja	3.683	3.438	3.926	4.891	5.037	4.840	5.062	5.005
- prijevoz u inozemstvu	723	912	1.711	3.178	4.277	4.481	5.136	4.883

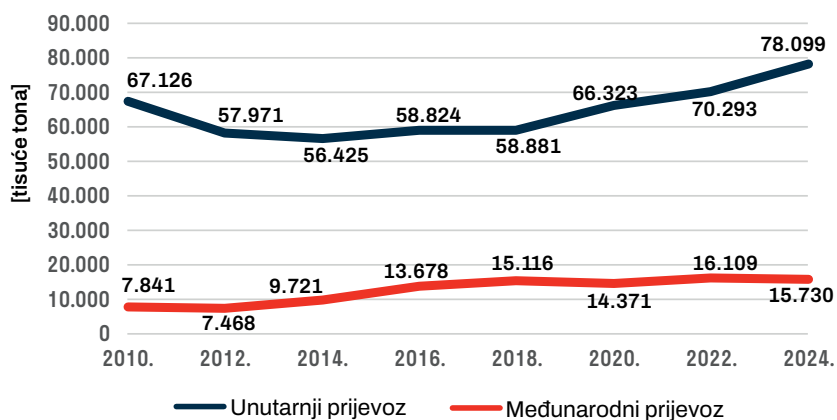
RIJEVOZA



“

Iako su količine roba u domaćem prijevozu još uvijek značajno veće, sve vrste međunarodnog prijevoza bilježe veliki rast

Količine prevezene robe u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu

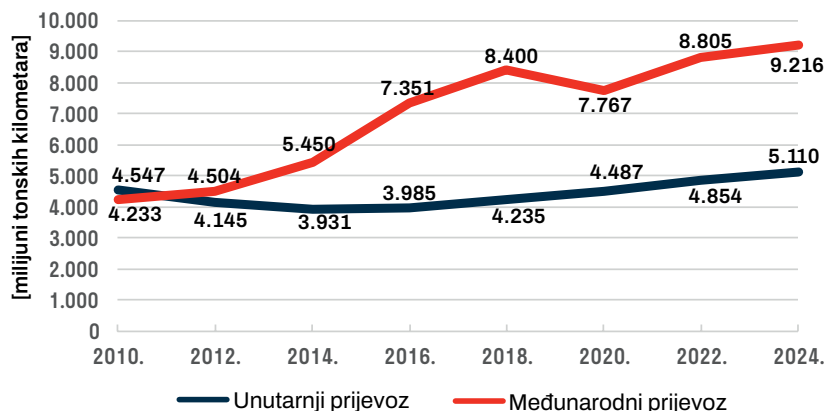


IAKO TO NA GRAFIČKOM PRIKAZU ne izgleda tako, međunarodni prijevoz je dvostruko veći u odnosu na 2010., dok je domaći prijevoz veći tek za 16 posto

Prema periodičkom godišnjem izvješću Državnog zavoda za statistiku, u razdoblju od 2010. do 2024., količina robe u domaćem cestovnom prijevozu je povećana za oko 15 posto, ali je u isto vrijeme udvostručena količina prevezene robe u međunarodnom prijevozu. Očekivano, najveći rast koincidira s ulaskom Hrvatske u Europsku uniju 2013. nakon čega se našim prijevoznicima otvaraju granice, što je jasno

vidljivo u brojkama. Tako smo 2010. ukupno prevezli oko 75 milijuna tona robe, da bi se ta brojka u 2024. povećala na gotovo 94 milijuna tona. Kao što je vidljivo u tablici, u domaćem prijevozu je količina povećana sa 67 milijuna na 78 milijuna tona, ali smo u međunarodnom prijevozu s nepunih 8 milijuna tona skočili na gotovo 16 milijuna tona. Razlike su još uočljivije ako se isti učinak

Tonski kilometri u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu

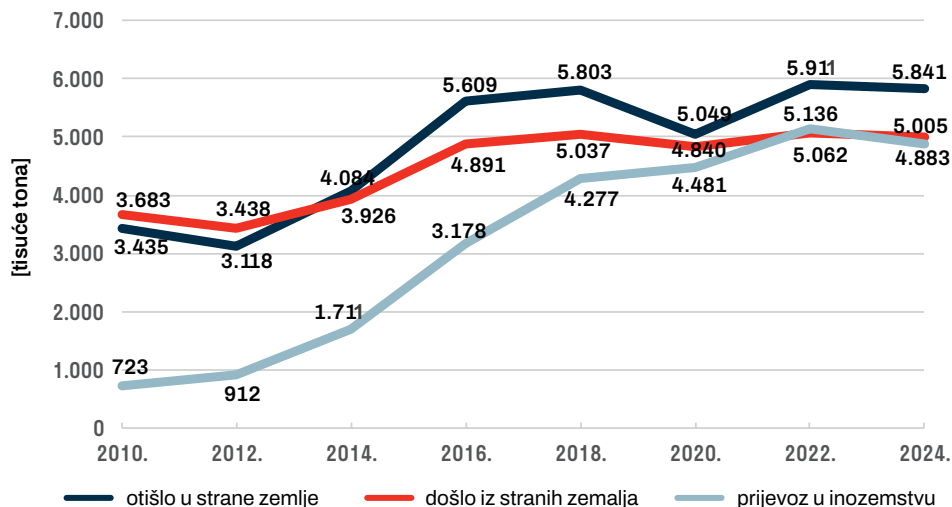


VEĆE UDALJENOSTI međunarodnog prijevoza rezultiraju gotovo dvostruko većim brojem tonskih kilometara

Tonski kilometri u cestovnom prijevozu hrvatskih tvrtki od 2010. do 2014. (milijuni tkm)

	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
tkm, ukupno	8.780	8.649	9.381	11.337	12.635	12.254	13.659	14.325
Unutarnji prijevoz	4.547	4.145	3.931	3.985	4.235	4.487	4.854	5.110
Međunarodni prijevoz	4.233	4.504	5.450	7.351	8.400	7.767	8.805	9.216
- otišlo u strane zemlje	1.685	1.685	2.012	2.458	2.884	2.647	3.017	3.351
- došlo iz stranih zemalja	1.781	1.848	1.941	2.481	2.808	2.394	2.741	2.781
- prijevoz u inozemstvu	767	972	1.496	2.412	2.709	2.726	3.047	3.083

Količine prevezene robe u međunarodnom cestovnom prijevozu



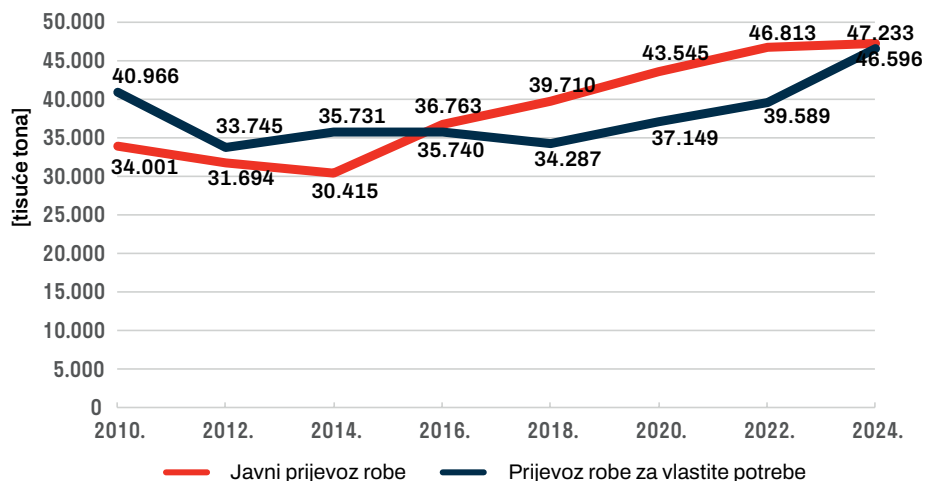
RAST NAKON 2013., odnosno od ulaska u EU, vidljiv je u svim segmentima međunarodnog prijevoza, pri čemu je količina robe prevezena u inozemstvu povećana gotovo sedam puta

promatra kroz prevezene tonske kilometre, pri čemu je povećanje u domaćem prijevozu minimalno, ali je broj tonskih kilometara u međunarodnom prijevozu povećan sa 4,2 milijarde tkm na 9,2 milijarde tkm. Ako se analizira samo međunarodni prijevoz kroz tri segmenta, odnosno prijevoz robe iz Hrvatske, prijevoz robe u Hrvatsku te prijevoz u inozemstvu onda je pogotovo primjetan rast prijevoza u inozemstvu koji je 2010. iznosio tek 723 tisuće tona, da bi se u 2024. povećao na gotovo 5 milijuna tona.

Javni vs. prijevoz za vlastite potrebe

Zanimljiva je i usporedba obujma prijevoza za vlastite potrebe te javnog prijevoza, odnosno onog koji se radi iz usluge te je vidljivo kako su 2010. količine robe prevezene za vlastite potrebe bile značajno

Količine prevezene robe u prijevozu za vlastite potrebe i javnom prijevozu



DOK KOLIČINE PREVEZENE ROBE u prijevozu za vlastite potrebe stagniraju ili bilježe manji rast, količine prevezene robe u javnom prijevozu su povećane za gotovo 50 posto

Odnos javnog prijevoza (prijevoza iz usluge) i prijevoza za vlastite potrebe

Ukupno prevezena roba (tisuće tona)								
	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Ukupno	74.967	65.439	66.146	72.503	73.997	80.693	86.402	93.828
Javni prijevoz robe	34.001	31.694	30.415	36.763	39.710	43.545	46.813	47.233
Prijevoz robe za vlastite potrebe	40.966	33.745	35.731	35.740	34.287	37.149	39.589	46.596

Ukupni tonski kilometri (milijuni tonskih kilometara)								
	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Ukupno	8.780	8.649	9.381	11.337	12.635	12.254	13.659	14.325
Javni prijevoz robe	6.582	6.801	7.537	9.614	10.672	10.381	11.504	11.996
Prijevoz robe za vlastite potrebe	2.198	1.848	1.844	1.723	1.963	1.874	2.155	2.329

“

Sve više tvrtki
povjerava robu
prijevoznicima
umjesto da voze
sami



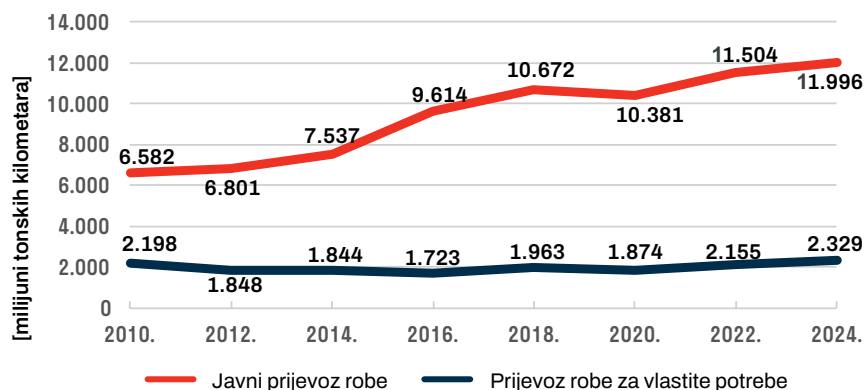
Prijeđeni kilometri s teretom i bez tereta u cestovnom prijevozu robe

	Prijeđeni kilometri (tisuće kilometara)							
	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Javni prijevoz	562.507	569.450	605.452	777.305	833.800	852.359	924.914	904.932
s robom	402.336	422.519	457.136	592.579	648.564	646.606	727.610	717.515
bez robe	160.171	146.931	148.316	184.726	185.236	205.753	197.304	187.417
Prijevoz za vlastite potrebe	316.275	290.791	278.489	268.639	283.599	261.284	297.389	301.133
s robom	192.032	180.611	174.129	167.611	172.146	168.103	185.682	187.922
bez robe	124.243	110.180	104.360	101.028	111.453	93.181	111.707	113.211

veće od one u javnom prijevozu. No, s godinama je prijevoz za vlastite potrebe stagnirao dok je javni prijevoz rastao te je na kraju prošle godine više robe prevezeno u javnom prijevozu. Očekivano, ako se ova situacija gleda kroz tonske kilometre onda je 2010. javni prijevoz generirao tri puta više tonskih kilometara, da bi se to povećalo na preko pet u prošloj godini. Pri tome je broj tonskih kilometara u prijevozu za vlastite potrebe ostao gotovo isti dok se u javnom prijevozu udvostručio.

Zašto je tome tako postaje još jasnije u sljedećoj tablici, odnosno dijagramu koji pokazuje ukupnu kilometražu javnog prijevoza i prijevoza za vlastite potrebe

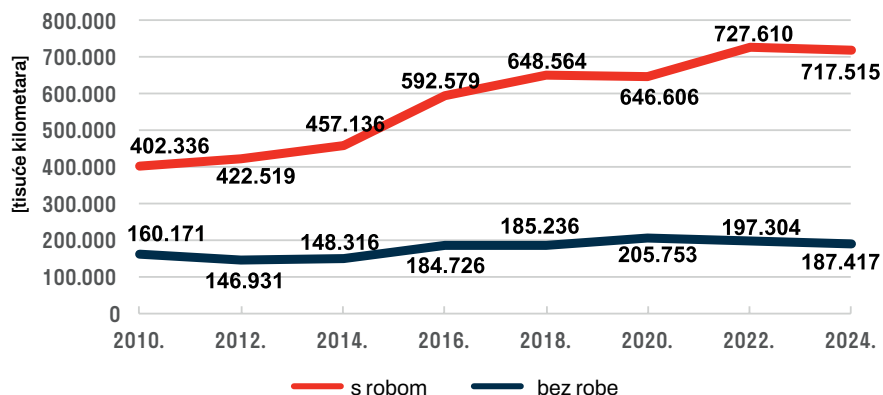
Tonski kilometri u javnom prijevozu i prijevozu za vlastite potrebe



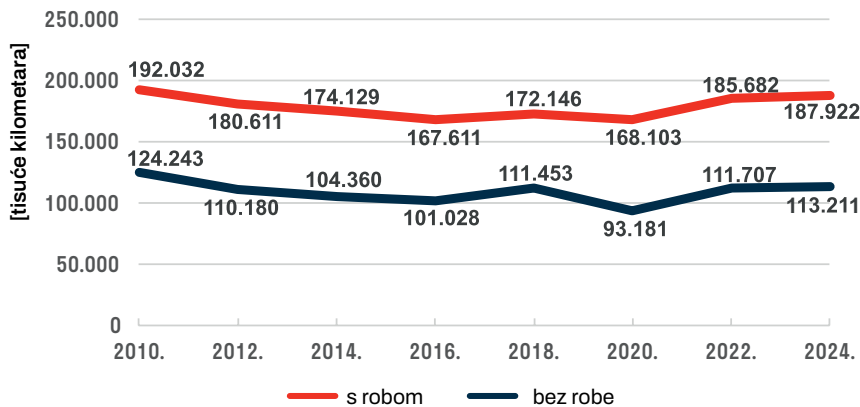
OČITO JE KAKO TEGLJAČI
s poluprikolicom postaju
dominantni način prijevoza
robe



Prijeđeni kilometri s robom i bez robe u javnom prijevozu



Prijeđeni kilometri s robom i bez robe u prijevozu za vlastite potrebe



JASNO JE VIDLJIVO kako javni prijevoz unatoč rastu, održava "prazne" kilometre na niskoj razini dok je u prijevozu za vlastite potrebe taj odnos stalno isti

dijela količina robe u prošloj godini iznosila oko polovice količine u domaćem prijevozu. U tonskim kilometrima je udio međunarodnog prijevoza uvijek bio veći što se s godinama samo povećavalo.

Najveće količine se voze na male udaljenosti

Ako nakon svega pogledamo udaljenosti na

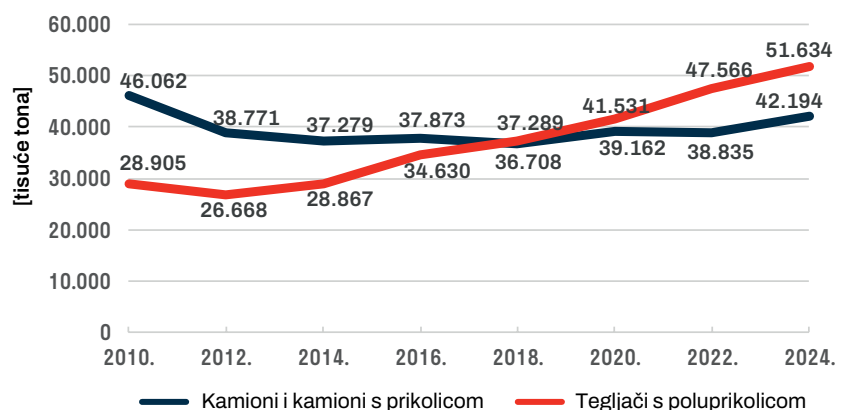
DOK KOLIČINE PREVEZENE ROBE kamionima i kamionima s prikolicom padaju, količine robe prevezene tegljačima s poluprikolicom su gotovo udvostručene

te odnos "punih" i "praznih" kilometara. Prije svega javni prijevoz radi puno više kilometara i njihov broj se dvostruko povećao u posljednjih 15 godina, dok je u prijevozu za vlastite potrebe ostao isti, ili se čak malo smanjio. Posebno je zanimljivo analizirati udio prijeđenih kilometara s teretom i bez tereta gdje je vidljivo da javni prijevoz unatoč značajnom rastu ukupne kilometraže drži "prazne" kilometre na niskoj razini i njihov je udio u ukupnim kilometrima prošle godine iznosio oko 20 posto. S druge strane broj kilometara u prijevozu za vlastite potrebe se čak malo i smanjio, ali je udio broja kilometara bez robe u ukupnom broju kilometara praktički uvijek isti te iznosi oko 40 posto. Jasno je da tvrtke s vlastitim voznim parkom nemaju toliko mogućnosti za punjenje kamiona na povratnim vožnjama jer njihova vozila imaju unaprijed određeni raspored koji je prilagođen potrebama matične tvrtke.

U podacima DZS-a (tu tablicu nismo uključili) postoji i dodatna analiza prijevoza za vlastite potrebe i javnog prijevoza u kojoj se (očekivano) vidi kako je prijevoz za vlastite potrebe gotovo isključivo domaći s vrlo malim udjelom međunarodnog prijevoza. Kod javnog prijevoza je prije 15 godina udio međunarodnog prijevoza bio četiri puta manji od domaćeg (mjereno količinom prevezene robe), ali snažnim rastom međunarodnog

KOD TONSKIH KILOMETARA je prednost na strani tegljača s poluprikolicom još veća jer se oni više koriste u međunarodnom prijevozu

Količine prevezene robe ovisno o vrsti vozila

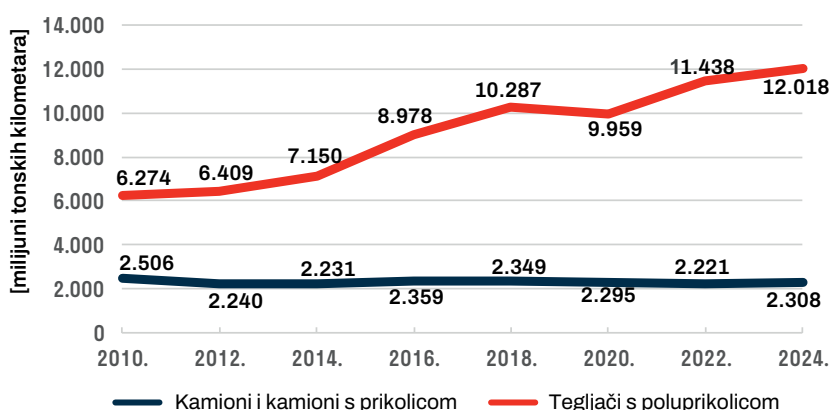


Količine prevezene robe i tonski kilometri ovisno o vrsti vozila

Količina robe ovisno o vrsti vozila (tisuće tona)								
	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Kamioni i kamioni s prikolicom	46.062	38.771	37.279	37.873	36.708	39.162	38.835	42.194
Tegljači s poluprikolicom	28.905	26.668	28.867	34.630	37.289	41.531	47.566	51.634

Tonski kilometri ovisno o vrsti vozila (milijuni tonskih kilometara)								
	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Kamioni i kamioni s prikolicom	2.506	2.240	2.231	2.359	2.349	2.295	2.221	2.308
Tegljači s poluprikolicom	6.274	6.409	7.150	8.978	10.287	9.959	11.438	12.018

Tonski kilometri ovisno o vrsti vozila





koje se vozi roba, onda se više od polovice ukupne količine prevoze na udaljenosti manje od 50 km, što opet ne čudi obzirom na relativno velike količine prijevoza za vlastite potrebe. To znači, prijevoz iz logističkih centara velikih trgovačkih lanaca do prodajnih mjesta i sl. Kako se udaljenosti povećavaju tako se količine robe smanjuju te, iako je količina robe koja se prevozi na udaljenosti veće od 500 km udvostručena u odnosu na 2010., radi se o tek 8 posto ukupne količine robe. Naravno, situacija je obrnuta kad se gledaju tonski kilometri gdje je kategorija preko 500 km bila najveća i prije 15 godina, a sa snažnim rastom međunarodnog prijevoza se udvostručila te postala dominantna. Od ostalih zanimljivih podataka izdvojili

Količine prevezene robe i tonski kilometri ovisno o udaljenosti istovara

Ukupno prevezena roba (tisuće tona)								
	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Prevezena roba, ukupno	74.967	65.439	66.146	72.503	73.997	80.693	86.402	93.828
< 49 km	42.718	36.099	35.612	37.846	35.941	41.887	43.633	49.869
50 – 149 km	16.396	13.452	13.671	14.544	15.476	17.049	18.595	19.734
150 – 499 km	12.250	12.043	12.345	13.879	15.551	14.994	16.765	16.542
> 500 km	3.603	3.845	4.519	6.233	7.028	6.764	7.408	7.683
Ukupni tonski kilometri (milijuni tonskih kilometara)								
	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.	2024.
Tonski kilometri, ukupno	8.780	8.649	9.381	11.337	12.635	12.254	13.659	14.325
< 49 km	763	643	643	670	646	725	733	873
50 – 149 km	1.310	1.083	1.108	1.175	1.278	1.381	1.515	1.623
150 – 499 km	3.346	3.279	3.450	3.943	4.387	4.262	4.678	4.746
> 500 km	3.361	3.644	4.180	5.549	6.324	5.887	6.733	7.083

KL-TF d.o.o.
Kajuhova ulica 4
8250 Brežice

Slovenija



**AUTHORIZED
DISTRIBUTOR**
2025

Alcoa® Wheels is a product brand of Howmet Aerospace.



Kristina Rudan

tel: +385 (0) 98 673 490
tel: +386 (0) 70 458 453
e-mail: kristina@kl-tf.si

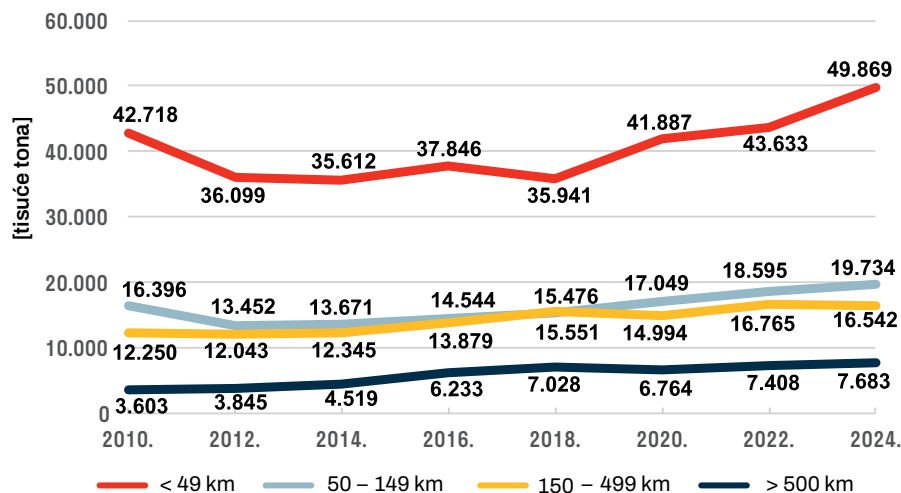


“

U inozemstvu smo istovarili **4,2 milijuna tone robe više nego smo utovarili**

smo i zemlje s najvećom količinom utovara i istovara u proteklih 15 godina. Ukupno smo istovarili 72,5 milijuna tona robe, a u isto vrijeme su naši prijevoznici utovarili ukupno 68,3 milijuna tona. U ove brojke su uključeni podaci za sve zemlje, ali u dijagramima nismo prikazali brojke za zemlje u koje malo vozimo. U oba slučaja se Italija i Slovenija pokazuju kao najvažnije zemlje za naše

Količine prevezene robe ovisno o udaljenosti istovara



NAJVEĆE KOLIČINE ROBA se prevoze na male udaljenosti, što kolidira s količinama u unutarnjem prijevozu

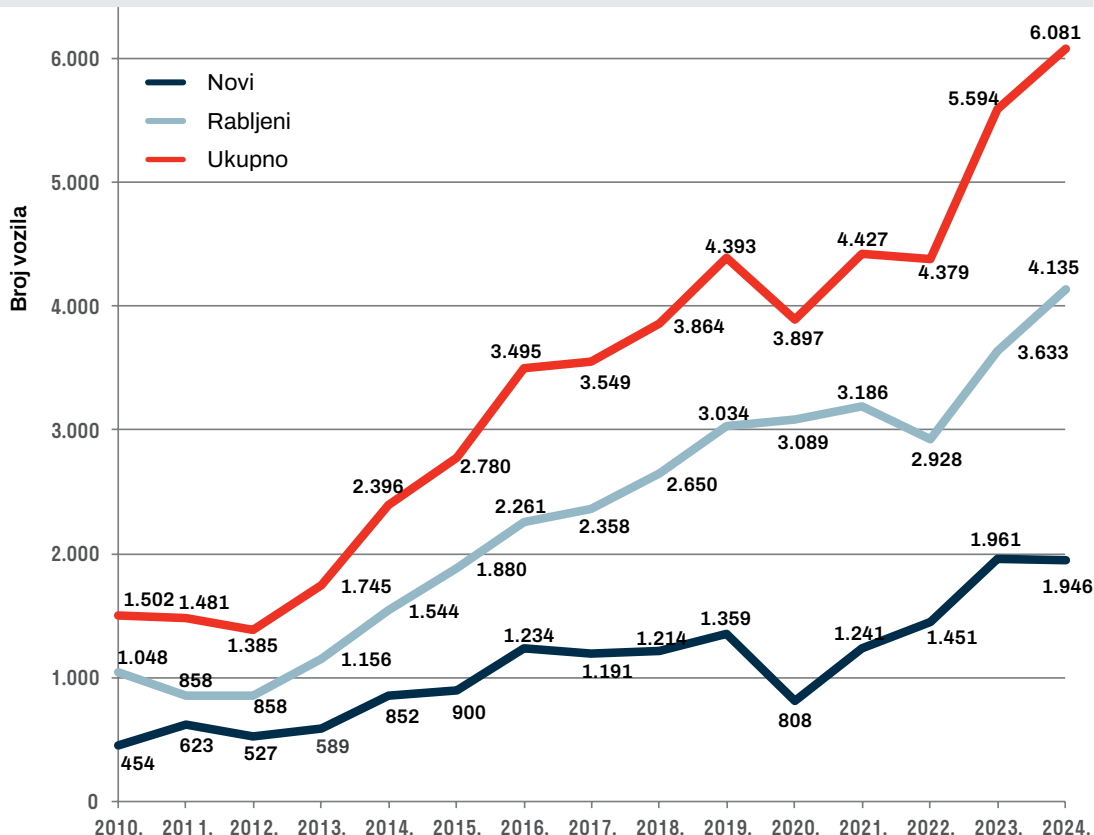
Veliki rast prodaje kamiona

Naravno, za prijevoz robe su potrebna i vozila, a također je zanimljiva analiza podataka prodaje kamiona u posljednjih 15 godina, gdje je broj vozila koja su ušla na naše tržište dvostruko veći. Nakon dobrih rezultata u 2007. i 2008. godini, početkom krize se broj registracija vozila (novih i rabljenih) počeo naglo smanjivati, a upravo je 2010. bio na najnižim razinama i te je godine u Hr-

vatskoj prvi put registrirano tek 454 novih kamiona te 1.048 rabljenih, odnosno na tržište je ušlo ukupno 1.502 kamiona. Na kraju prošle godine smo ukupno imali više od 6.000 prvi put registriranih vozila u Hrvatskoj (1.946 novih i 4.135 rabljenih), što je četiri puta više, odnosno najviše ikad. Uz praktički stalan rast čija krivulja postaje strmija nakon 2013., odnosno ulaskom u Europsku uniju, jedini značajan pad vidljiv je 2020. zbog pandemije, odnosno problema s dobavom novih vozila koji su uslijedili nakon toga.

IAKO SU KOLIČINE ROBE koja se prevozi na udaljenosti veće od 500 km udvostručene, još uvijek se radi o najmanjem segmentu

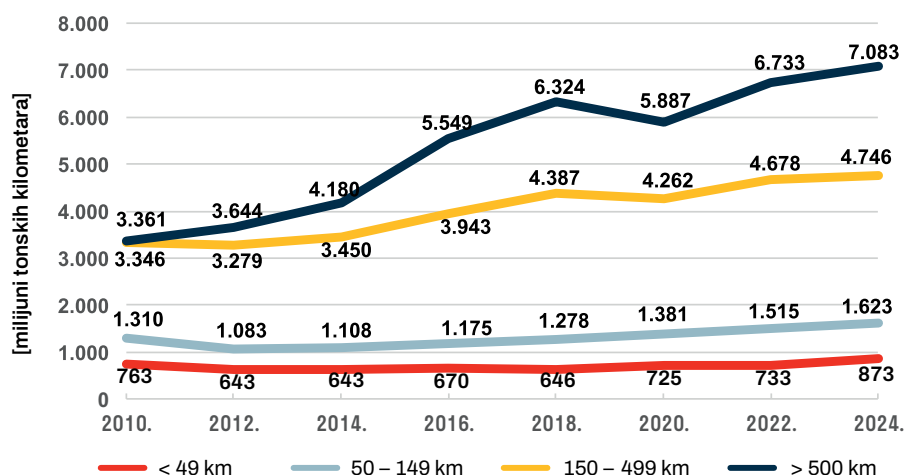
Broj vozila (novih i rabljenih te ukupno) je oko četiri puta veći u usporedbi s 2010.



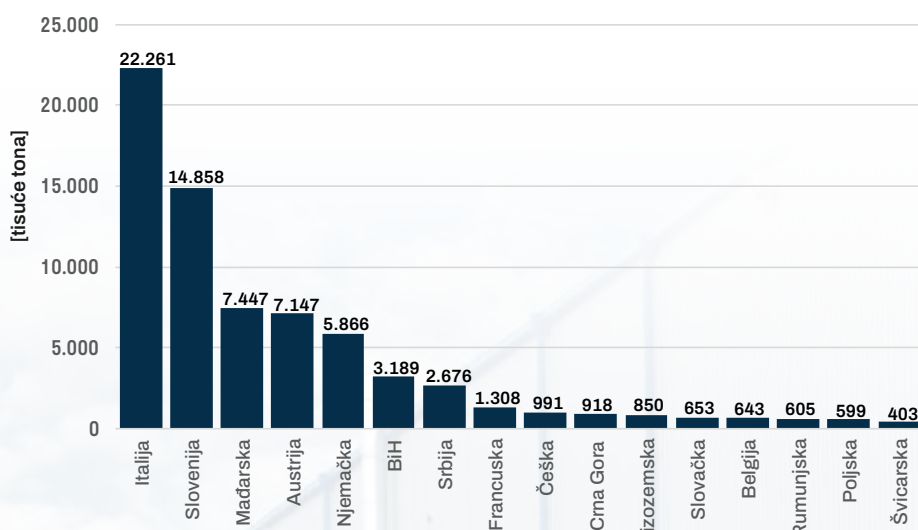


prijevoznike, a još su važne i Mađarska, Austrija, Njemačka, BiH i Srbija, dok ostale zemlje imaju manje količine. Treba istaknuti kako se ovdje ne radi o egzaktnom mjerenju svih navedenih podataka već o tjednom statističkom

Tonski kilometri ovisno o udaljenosti istovara



Ukupna količina robe istovarena u nekoj zemlji 2010.-2024.



ITALIJA je uvjerljivo najznačajnija destinacija naših prijevoznika, slijede Slovenija i Mađarska

VEĆE UDALJENOSTI generiraju i puno veći broj tonskih kilometara pa je ovdje stanje suprotno onome kod količina prevezene robe

istraživanju koje se provodi metodom uzorka kontinuirano tijekom cijele godine. Predmet uzorka su sva teretna vozila najveće dopuštene mase preko 3,5 tona, a u svakom tromjesečju uzorak se sastoji od 2.600 vozila. Radi se o metodi koju propisuje Eurostat, a iako postoji određeni prostor za pogreške, možda je od konkretnih brojki važniji trend koji se iz njih može iščitati, a on je u svakom slučaju dobar. —



40 RAZLIČITIH IZVEDBI

Mercedes-Benz je predstavio nove verzije električnog eActrosa, a ponuda se kombiniranjem modela, kapaciteta baterija, izvedbe kabina i međuosovinskih razmaka širi na 40 mogućih izvedbi

TEKST – Matko Jović

Mercedes-Benz je od predstavljanja prvih eActrosa 2021. prošao dug put, razvijajući nove načine pogona, nove baterije te je krajem prošle godine počeo serijsku proizvodnju novog eActrosa 600. Do sada se eActros 600 nudio samo kao tegljač s jednom izvedbom baterija, a sada je stigao i eActros 400, pri čemu se oba modela mogu nuditi kao tegljači ili šasijske te s novom ProCabinom ili klasičnom L kabinom.

Sve u svemu, ponuda se širi na 40 mogućih kombinacija izvedbi, kapaciteta baterije, odnosno vrste kabine.

Novi eActros 400

Iako je ime poznato od ranije, novi eActros 400 je potpuno drugačiji model koji tehnologiju pogona dijeli s eActrosom 600, a jedina razlika je što umjesto tri baterijska modula pojedinačnog kapaciteta 207 kWh

(ukupno 621 kWh bruto kapaciteta), ima dva baterijska modula s ukupno 414 kWh instaliranog (bruto) kapaciteta. Sustav pogona je identičan kao i na eActrosu 600, odnosno ugrađena je tzv. električna osovina (e-axle), na kojoj su dva elektromotora integrirana s prijenosom i diferencijalom. Dva sinkrona elektromotora s trajnim magnetima nude ukupno 400 kW (544 kW) trajne snage, odnosno 600 kW (816 KS) vršne snage, dok



eACTROS 400 i eActros 600 dijele isti pogon, kupci mogu birati između broja baterijskih modula te vrste kabine



KLASIČNA L KABINA je nešto uža te postavljena 170 mm niže, što olakšava ulazak, ali je zato motorni tunel neizbježan

se za prijenos koristi integrirani planetarni prijenosnik s četiri stupnja prijenosa. eActros 400 s baterijama kapaciteta 414 kWh, šasijom sa 6x2 pogonom i boks

nadogradnjom, u slučaju djelomičnog opterećenja te povoljnih temperaturnih uvjeta, može prevesti do 480 km. Tegljač eActros 600 (s tri baterijska modula) s

maksimalnim opterećenjem te u uvjetima povoljne temperature i konfiguracije terena, može prevesti između 500 i 560 km. U slučaju ugradnje samo dva baterijska modula i klasične L kabine, uz jednake ostale okolnosti, doseg se smanjuje na oko 330 km. No, eActros 400 s dva baterijska paketa ima manju masu vozila te nudi veću korisnu nosivost od eActrosa 600 s tri baterijska paketa. Smanjenje mase povećava maksimalno opterećenje sedla na 9,5 tona, što u kombinaciji sa standardnom poluprikolicom, omogućuje korisnu nosivost od preko 25 tona. Drugim riječima, eActros 400 ima 3 tone veću nosivost u usporedbi s eActrosom 600, što ga dovodi do razine nosivosti dizelskih tegljača.

ProCabin ili L kabina

Također, oba modela se mogu opremiti klasičnom L kabinom ili futurističkom ProCabinom, a zahvaljujući 170 mm nižem ulazu i kompaktnim dimenzijama, L kabina širine 2,30 m je dobra opcija za operacije s čestim ulascima i izlascima te kraće udaljenosti. Dostupna je u varijanti Classic

IAKO JE ZBOG MANJEG KAPACITETA BATERIJE prije svega namijenjen lokalnoj distribuciji, eActros 400 se također može dobiti i kao tegljač

“

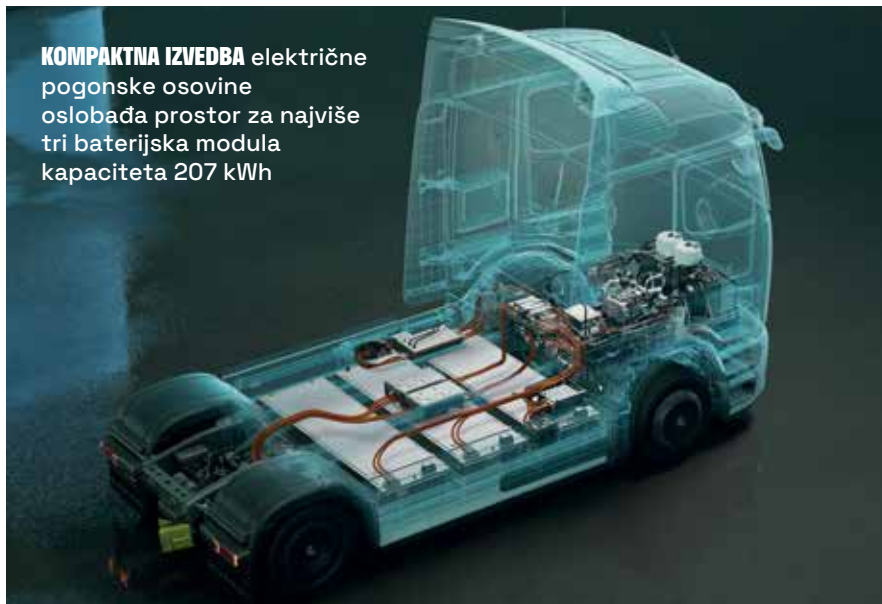
Dva baterijska paketa znače korisnu nosivost od preko 25 tona, **što je na razini nosivosti dizelskih tegljača**



ili StreamSpace, a također ima Multimedia Cockpit Interactive 2 te LED prednja svjetla u seriji. ProCabin s ravnim podom i unutarnjom širinom od 2,5 m nudi maksimalni komfor, a dostupna je u tri varijante: Stream, Big ili Giga. Uz obje kabine serijski dolazi MirrorCam sustav s kamerama umjesto retrovizora, dok se klasični retrovizori mogu isporučiti na zahtjev.

Novi eActros 400 nudi se kao tegljač u konfiguraciji 4x2 s međuosovinskim razmakom od 3.700 mm (eActros 600 ima 4.000 mm) te zahvaljujući kraćem međuosovinskom razmaku ima manji krug okretanja i bolje mogućnosti manevriranja. U slučaju šasije u konfiguraciji 4x2, postoje međuosovinski razmaci od 4.000, 5.500, 5.800 i 6.100 mm, dok 6x2 izvedba ima šest različitih međuosovinskih razmaka između

KOMPAKTNA IZVEDBA električne pogonske osovine oslobađa prostor za najviše tri baterijska modula kapaciteta 207 kWh



TruckCharge

Oba modela (eActros 400 i eActros 600) imaju najveću snagu DC punjenja od 400 kW preko standardnog CCS2 priključka lijevoj strani iza kabine, dok se dodatni CCS2 priključak na desnoj strani nudi kao opcija. Dva baterijska modula za punjenje od 10 do 80 posto trebaju oko 46 minuta, dok se u slučaju maksimalnog kapaciteta ovo vrijeme povećava na oko 70 minuta. Također, eActros 600 ima i mogućnost megawattnog punjenja.

Daimler Truck pod markom TruckCharge objedinjuje sve aktivnosti infrastrukture i punjenja električnih kamiona, što uključuje savjetovanje, postavljanje i upravljanje infrastrukturom za punjenje. Također, TruckCharge ima za cilj uspostaviti europsku mrežu za punjenje električnih kamiona koja bi uključila i više od 1.000 trgovaca te kupaca. Infrastruktura za punjenje bila bi dostupna i trećim stranama, a do 2030. godine mreža bi trebala imati preko 3.000 brzih punionica.

4.000 i 5.800 mm. Sve varijante dostupne su s ProCabinom ili klasičnom L kabinom. Širi se ponuda i za eActros 600 koji će, osim kao 4x2 tegljač s međuosovinskim razmakom od 4.000 mm, također biti dostupan kao 4x2 šasija s međuosovinskim

razmacima od 4.000, 5.500 i 5.800 mm. Šasija sa 6x2 konfiguracijom ima istih šest međuosovinskih razmaka kao i eActros 400, odnosno 4.000, 4.500, 4.600, 4.900, 5.200 i 5.800 mm. I u ovom slučaju moguća je ugradnja ProCabine ili L kabine. I—

OSIM ŠTO SE i on može dobiti s L kabinom, eActros 600 će se nuditi i kao šasija u konfiguracijama 4x2 i 6x2



NAJVEĆI PROIZVOĐAČ MINIBUSEVA U HRVATSKOJ



SmartEcoTouristic



SmartEco



..... SmartSchool

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



TEKST | Matko Jović

NAJNAPREDNIJA GUMA ZA GRADSKA AUTOBUSE

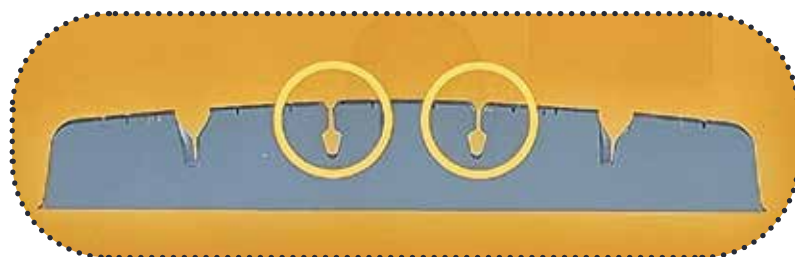
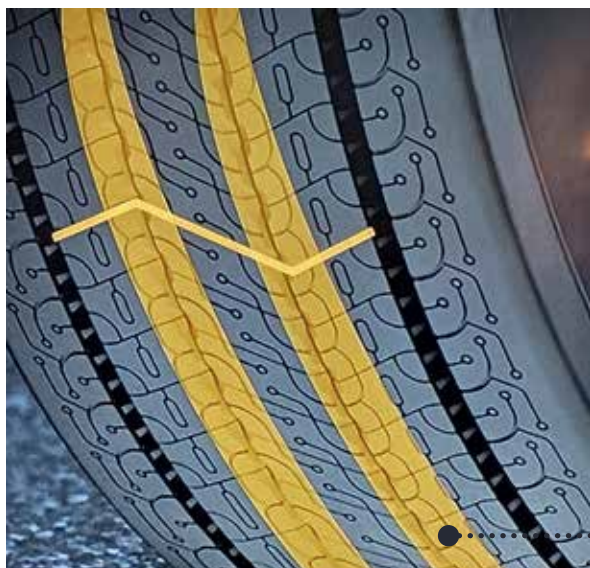
Guma Conti Urban HA 5 NXT za gradske autobuse ima 25% manji otpor kotrljanja i 15% veću kilometražu, ali uz još bolje prisanjanje u svim uvjetima te zadržava B kategoriju prisanjanja na mokrom

Gume se u strukturi troškova voznog parka nerijetko tretiraju na krivi način jer se najčešće gleda direktni trošak, odnosno nabavna cijena gume. No, iako gume u direktnim troškovima flote sudjeluju s tek oko 2%, one direktno utječu na polovicu svih troškova voznog parka (gorivo, održavanje, itd.), pa se pravilnim odabirom guma može značajno utjecati na ukupne troškove voznog parka.

Continental je predstavio novu gumu Conti Urban HA 5 NXT za gradske autobuse, a radi se o dosad najnaprednijoj gumi vodećeg svjetskog proizvođača koja uključuje, naizgled, nepomirljive zahtjeve. Novorazvijena smjesa gaznoga sloja osigurava 25% manji otpor kotrljanja i 15% veću kilometražu (u usporedbi s Conti Urban HA 3), ali uz još bolje prisanjanje u svim uvjetima te zadržava B kategoriju prisanjanja

“

Conti Urban HA 5 NXT
sadrži do 60 posto
recikliranih materijala,
odnosno ISCC materijala
iz obnovljivih izvora



ŠUPLJINE NA KRAJEVIMA
središnjih utora te
široki bočni žljebovi
osiguravaju dobra
svojstva na mokroj
podlozi tijekom
cijelog životnog
vijeka

serijski opremljene najnovijom generacijom senzora za gume koji nadziru tlak i temperaturu gume. Budući se ponašanje gume mijenja kako se troši, kroz informacije o tlaku i temperaturi digitalni sustav za upravljanje gumama ContiConnect može pratiti i potrošnju gume. Na ovaj način voitelji voznog parka imaju potpunu informaciju od stanju guma što omogućuje kvalitetno prediktivno održavanje, smanjuje vrijeme zastoja i smanjuje operativne troškove.

Obzirom da se radi o gumi za gradske autobuse, posebno su ojačani bokovi gume kako bi se smanjila oštećenja pri dodiru s rubnjacima, a postavljeni su i indikatori potrošenosti na različitim visinama kako bi se mogla dobiti točna informacija o potrošenosti bokova gume. Conti Urban HA 5 NXT guma dostupna je u dimenziji 275/70 R 22.5, a dolazi sa serijski ugrađenim senzorima tlaka i temperature te nadopunjuje Conti Urban HA 5 obitelj guma, predstavljenu prošle godine.

na mokrom po EU nomenklaturi. Osim što manjom potrošnjom i većom trajnošću smanjuje emisiju CO₂ u eksploataciju, Conti Urban HA 5 NXT sadrži do 60 posto recikliranih materijala, odnosno ISCC materijala od obnovljivih izvora. Za proizvodnju se koristi prirodna guma, obnovljiva punila, reciklirana sintetička guma i guma od mehanički obrađenih otpadnih guma, a sve to smanjuje emisiju CO₂ za 11 posto u proizvodnji gume. Iako se guma može koristiti na svim gradskim autobusima, bez obzira na vrstu pogona, pri razvoju je posebno uzet u obzir električni pogon, čiji udio kod

gradskih autobusa snažno raste. Budući da kod ovakvih autobusa izostaje buka motora, buka koju proizvode gume postaje puno izraženija te njezino smanjenje značajno povećava komfor putnika. Nova guma precizno optimira razmak između lamela gaznog sloja što omogućuje smanjenje razine buke guma za velikih 6 dB(A). Zahvaljujući tome Conti Urban HA 5 NXT ima EU oznaku klase A za vanjsku buku kotrljanja, a u isto vrijeme gusto raspoređene lamele osiguravaju izvrsno prianjanje, dobro držanje pravca te i visoke performanse kočenja. Osim toga, Conti Urban HA 5 NXT gume su



SERIJSKI SENZORI ZA TLAK i temperaturu gume pomoću kojih se (posredno) prati i trošenje gume što omogućuje prediktivno održavanje, smanjuje vrijeme zastoja i smanjuje operativne troškove.

SMANJUJEMO UKUPNE TROŠKOVE VOZNOG PARKA

Predstavljanje nove gume Conti Urban HA 5 NXT iskoristili smo za kratki razgovor s Martinom Budayom, novim direktorom Continentala za regiju jugoistočne Europe u kojoj je Hrvatska

Kvalitetne gume su skuplje, ali kroz manju potrošnju goriva i bolje mogućnosti protektiranja ukupni trošak je na kraju manji

Možete li nam reći kakvo je stanje na tržištu guma za gospodarska vozila u našoj regiji te kakva je pozicija Continentala?

Tržište guma uvijek ovisi o razini transportnih aktivnosti, koje, prema brojkama iz prošle i prvoj polovici ove godine, stagniraju ili imaju minimalni rast. Također, pojavljuju se i novi proizvođači, dok neki europski proizvođači proizvode izvan Europe te je primjetan pomak tržišta od tzv. tradicionalnih europskih proizvođača prema onima koji dolaze iz Azije. Taj udio raste i u ovoj godini bi mogao iznositi između 38 i 40 posto tržišta. Naša pozicija je stabilna, ne gubimo tržišni udio, a na nekim tržištima ga i povećavamo.

ispuniti njihove uvjete. Zato mi kao premium marka nismo toliko pogođeni ovim trendom.

Kako ta cijela situacija utječe na segment protektiranja guma i koliko je on važan u vašem poslovanju?

Za Continental, ali i ostale premium marke, protektiranje guma je važan dio naše filozofije. I to nije samo dio zbog održivosti, već se stvarno trudimo razvijati proizvode koji imaju kvalitetne karkase te je šteta ako se jaka karkasa nakon "prvog života" gume jednostavno baci i ne iskoristi u drugom ili vjerojatno i trećem životnom ciklusu. S pojavom jeftinih guma s cijenom nižom od protektiranih obujam protektiranja se smanjuje, ali mi zaista

ispred konkurencije. Nužno je odrediti u kojim dijelovima gume se može koristiti reciklirani materijal te u kojoj količini i koji dijelovi gume se mogu reciklirati. Također, naše kolege u R&D odjelu su uspjeli povećati trajnost i smanjiti otpor kotrljanja uz istovremeno povećanje gripa, iako to na prvi pogled izgleda nemoguće.

Hoćemo li neka od ovih rješenja uskoro vidjeti i na gumama za kamione?

Stalno učimo, što je nužno jer smo si zadali cilj da do 2050. želimo imati gotovo 100% naših guma proizvedenih od recikliranih, odnosno obnovljivih materijala. Naše ambicije ne završavaju s jednim proizvodom već cijelim ciklusom proizvodnje i korištenja guma.

Uskoro nam stiže i Euro 7 norma koja i vama postavlja određena ograničenja, iako još nisu poznati svi parametri?

Još uvijek nije poznat postupak i način mjerenja, iako se mi svejedno pripremamo na moguće scenarije. Već danas pokušavamo osigurati da svi proizvodi koje donosimo na tržište uzimaju u obzir činjenice koje bi jednog dana mogle postati dio propisa. Trudimo se postići da razina trošenja guma, kada je u pitanju kontakt s površinom, bude sve manja i manja, a trajnost guma sve bolja i bolja. Ne žrtvujući pri tome ostale parametre. Ostaje za vidjeti kako će se sve to mjeriti, koja prašina je opasna, koja nije, jer čestice guma ne ostaju u zraku već padaju te se u nekom trenutku i razgrađuju. Kad sve bude poznato, biti ćemo malo pametniji, ali ne radi se samo o Euro 7 već i odgađanju nekih drugih propisa, kao što je certificiranje izvora prirodnog kaučuka, koji je za nas glavna sirovina. ─

“

Uspjeli smo povećati trajnost i smanjiti otpor kotrljanja uz istovremeno povećanje gripa, iako to na prvi pogled izgleda nemoguće

Već ste spomenuli rastući udio kineskih proizvođača, kako će to dugoročno utjecati na tržište te na Continental kao premium marku?

Ne radi se samo o kineskim proizvođačima, što danas ne predstavlja glavninu uvoza, jer su mnogi proizvođači preselili svoju proizvodnju u Aziju. Ukupno tržište sve više ide prema uvozu, ali mi gradimo svoju poziciju na nižim ukupnim troškovima vlasništva i još uvijek ima puno kupaca koji razumiju ovu filozofiju, a mi pokušavamo ponuditi proizvode koji mogu

vjerujemo da nismo tu samo da bi prodali nove gume, već povećavali održivost te optimizirali ukupne troškove prijevoznika.

Nova guma Conti Urban HA 5 NXT ima do 60 posto udjela recikliranih materijala uz superiorne karakteristike. Je li vam to dodatno otežalo posao?

Naravno da je to izazov za naše kolege u razvoju, ali to nas također tjera naprijed. To je također nešto čime možemo pokazati našu inovativnost i tehnološku prednost



Velika proslava, velika ušteda!

Sprinter ima 30 Godina
i časti sa 7.000 EUR!

Mercedes-Benz



ŠVEDSKA MATEM



Nakon što je produljena aerodinamična kabina kod FH Aero smanjila potrošnju za pet posto Volvo Trucks traži daljnji napredak kroz niz manjih detalja. Najnoviji primjer je I-Roll with Engine Start/Stop koji zaustavlja rad motora prilikom slobodnog kotrljanja vozila. Trenutna dostignuća FH Aero dokazuje u srazu s podjednako konfiguriranim klasičnim FH I-Save modelom

TEKST | Dražen Zečević

ATIKA

I NAKON ŠTO JE
UVEDEN NOVI VOLVO
FH Aero dosadašnji
FH s klasičnom
kabinom je
zadržan u ponudi



VOZAČE VOLVA FH AERO će razveseliti rješenje donjeg dijela prednje maske koje se nakon rastvaranja pretvara u veliku platformu za stajanje ili sjedenje

među kojima svaka pospješuje protok zraka u svom području, a sve zajedno u zbroju ostvaruju priličan ukupni učinak. Najnovija modifikacija je sustav I-Roll with Engine Start/Stop koji zaustavlja rad motora prilikom slobodnog kotrljanja vozila. Na taj način se potpuno izbjegava potrošnja goriva koja kod praznog hoda rada motora unutar eco-roll faza kretanja dostiže oko 1,5 l/h.

1+1=3

Volvo Trucks ističe zanimljivu računicu koja nadilazi sferu klasične matematike. Kad se doprinos svakog i najmanjeg zahvata nadoveže na već postojeća prethodna rješenja, ukupno smanjenje potrošnje goriva nadilazi zbroj učinaka svakog pojedinog detalja. Zbog toga niz novouvedenih mjera već postojećem napretku ekonomičnosti aerodinamične kabine za pet posto pribraja dodatnih 0,5 posto. Ostvareni napredak nastoji dokazati testni FH Aero 460 I-Save u direktnom srazu s klasičnim FH 460 I-Save na češkim auto cestama. Aerodinamični model će svoje prednosti na najbolji način iskazati upravo u takvim uvjetima, dok je klasični FH i nadalje zadržan u kućnoj ponudi za potrebe prijevoza ili tržišta gdje se još uvijek zahtijevaju nešto kompaktnije dimenzije. Iako Šveđani ističu kako usporedna proizvodnja dvije različite kabine unutar iste klase kamiona nije nimalo jeftina, klasični FH se također povremeno usavršava paralelno s FH Aero. Najnoviji dodaci poput

Početkom 2024. je Volvo Trucks iskoristio posljednje europske regulative u smislu dozvoljenih dimenzija vozila kad je u svrhu poboljšanja aerodinamike produljio kabinu modela FH u prednjem dijelu za 24 cm. Produljenje je iskorišteno za povoljnije zaobljenje prednjeg dijela koje je uz temeljitije brtvljenje spojeva kabine i uvedene kamere umjesto retrovizora dovelo do smanjenja potrošnje goriva za pet posto.

Kod novog FH Aero su također temeljitije smanjeni slobodni prostori između tegljača i poluprikolice kroz izdašnije dimenzionirane gumene brtve na stražnjem dijelu krovnog i bočnih spojlera uključujući gornji dio šasije. Od proljeća su opcijski dostupne obloge krovnih A-nosača dizajnirane po ugledu na zrakoplove, koje dodatno poboljšavaju strujanje zraka u posebno osjetljivom području. Sadrže niz pažljivo usmjerenih lopatica



VOLVO FH AERO je osobito preporučljiv kod prijevoza auto cestom jer njegove aerodinamičke osobine najviše dolaze do izražaja pri većim brzinama kretanja



PREKID RADA MOTORA tokom I-Roll slobodnog kotrljanja je primjetan jedino na brojaču okretaja

aerodinamičnih obloga A-nosača ili CMS kamera umjesto retrovizora su dostupni i kod klasične kabine, ali testni tegljač takvim privilegijama nije raspolagao. Na sličan način koristi nešto stariji model eco guma Continental Pro S/Pro D dok FH Aero može računati na dodatno smanjeni otpor kotrljanja uz najnovije Continental HS5/HD5. U svemu ostalom su oba tegljača s povišenom

spavaćim kabinom Globetrotter podjednako konfigurirana uz mjere optimizacije pogona i opreme uključenih u ekonomični paket I-Save. Ovo uključuje Turbo Compound motor D13T460A snage 460 KS, WEB+ motornu kočnicu snage 435 kW (bez retardera) i diferencijal prijenosnog omjera 2,31 dok su kompozicije s aerodinamičnim poluprikolicama opterećene do mase 39,5 tona.



RADNO MJESTO VOZAČA je već poznato – jedinu razliku u novije vrijeme čine monitori sustava kamera umjesto retrovizora



KAMERE UMJESTO RETROVIZORA i aerodinamične obloge A-nosača su opcijски dostupne i uz klasičnu kabinu, ali testni FH nije raspolagao takvim dodacima

Nepromijenjeno korisničko iskustvo

U smislu korisničkog iskustva su razlike između ova dva kamiona minimalne. Izvana će kod zaobljenijeg prednjeg dijela modela FH Aero vozači svakako pozdraviti otvaranje donjeg dijela maske u stilu susjeda iz Scanije. Na taj način se stvara velika platforma za stajanje kod pristupa vjetrobranu, a također može poslužiti za sjedenje u trenucima odmora. U tu svrhu je Volvo Trucks dodao čak i dva utora za smještaj čaša s napitcima. Iznutra jedinu razliku čine unutarnji monitori u funkciji retrovizora koje koristi FH Aero, što je uvjetovalo premještanje bežičnog daljinskog upravljača zračnog ovjesa na poziciju s lijeve strane vozačkog sjedala.

Kod klasičnog modela se isti upravljač s magnetnom podlogom nalazi u predjelu lijevog A-nosača dok su unutar vanjskih retrovizora integrirana svjetlosna upozorenja na vozila u mrtvim kutovima.

U svemu ostalom je digitalizirani kokpit potpuno jednak, što se prenosi i na samo upravljanje koje se uz prisutnost brojnih sustava podrške u uvjetima auto ceste uglavnom svodi na održavanje pravca preko upravljača. Testna dionica uključuje niz dugih uspona i nizbrdica s razlikom nadmorske visine do 80 metara što predstavlja idealno

okruženje za prezentaciju rada prediktivnih tempomata.

Uz jednake postavke predizbora prediktivni tempomati kod oba kamiona djeluju na potpuno istovjetan način, ali u fazama slobodnog kotrljanja FH Aero opremljen sustavom I-Roll with Engine Start/Stop potpuno zaustavlja rad motora. Ovaj postupak je za vozača potpuno neprimjetan i može se prepoznati jedino pogledom na brojač okretaja. Jednako vrijedi kod ponovnog pokretanja motora preko zamašnjaka pa prisutnost ovog sustava vozač uopće ne bi primijetio ukoliko ne bi znao da je ugrađen u vozilo.

5,5% manja potrošnja

Sustav I-Roll with Engine Start/Stop je aktivan iznad 60 km/h uz uvjet uključenog tempomata i eco-moda pogonske grupe. Takve postavke smo koristili kod oba tegljača uz predizbor prediktivnog tempomata koji je u osnovi postavljen na 85 km/h uz maksimalno dozvoljeno odstupanje brzine na uzbrdicama ili nizbrdicama. Eco-mod na izvrstan način koristi razvoj maksimalnog okretnog momenta u niskom području okretaja 900-1.240 o/min pa ne reagira uključenjem nižeg stupanj prijenosa mjenjača čak i kad okretaji

KLASIČNI VOLVO FH je prije svega namijenjen poslovima gdje do izražaja dolazi nešto manja duljina ili tržištima izvan EU gdje su na snazi dosadašnje zakonske regulative





PORED AERODINAMIČNE PRODULJENE KABINE, kod FH Aero su također temeljitije zabrtvljeni slobodni prostori između tegljača i poluprikolice

padnu ispod 1.000 o/min.

Pored toga predvidljivo i vrlo precizno pokreće slobodno kotrljanje kompozicije u skladu s topografijom prometnice. U konačnici su oba konkurenta oko 6,6 posto prijeđenog puta svladala u fazama slobodnog kotrljanja, a također su nakon 246 km ostvarili gotovo jednaku prosječnu brzinu oko 78 km/h.

detaljima. Aerodinamične obloge A-nosača uz temeljitije zatvaranje prostora između tegljača i poluprikolice donose napredak za oko dva posto na što se nadovezuje novi sustav I-Roll with Engine Start/Stop. Ugradnjom pojedinih sličnih dodataka ili novijih eco-guma i klasični FH 460 I-Save bi nesumnjivo mogao umanjiti ovu razliku

koja postaje još manja pri nižim brzinama kretanja zbog manjeg utjecaja aerodinamike. Za takve uvjete korištenja klasični FH s kompaktnijom kabinom bi nerijetko mogao predstavljati čak bolji izbor čime opravdava smisao svog postojanja.

FH Aero svoje prednosti iskazuje u dugolinijskom prijevozu gdje pri većim brzinama kretanja do izražaja dolazi njegova aerodinamička učinkovitost. U međunarodnom transportu bi se osobito mogao iskazati sustav I-Roll with Engine Start/Stop jer Volvo Trucks ističe kako osim smanjenja potrošnje goriva značajno utječe na povoljniju kategorizaciju vozila prema Vecto-sustavu što u nekim europskim zemljama može dovesti do znatno nižih cijena cestarine. I—

“

Na istoj ruti duljine 246 km te uz istu prosječnu brzinu, FH 460 Aero je imao prosječnu potrošnju 20,3 l/100 km, a klasični FH 460 21,1 l/100 km

Kad se podvuče crta značajnija razlika je ipak ostvarena u potrošnji goriva. Već je klasični FH 460 I-Save dokazao izuzetnu učinkovitost optimizirane pogonske grupe i opreme lišene dodataka koji bi narušavali aerodinamiku vozila uz prilično impresivnu prosječnu potrošnju vozila 21,10 l/100 km. Bez ikakvih izraženih razlika kod subjektivnog osjećaja tokom vožnje Volvo FH Aero 460 I-Save je ipak kapitalizirao bolju aerodinamiku i dvostruko kraće vrijeme rada motora u praznom hodu jer je u usporednoj vožnji s jednakim početnim postavkama postigao prosječnu potrošnju 20,03 l/100 km. Apsolutna razlika u prosječnoj potrošnji od 1,07 l/100 km kroz drugačiji izračun dostiže oko 5,5 posto. Takva projekcija potvrđuje tvorničke deklaracije prema kojima Aero-kabina ostvaruje uštede oko pet posto dok ostatak valja pripisati preostalim manjim



UPRAVLJANJE AUTOMATIZIRANIM MJENJAČEM je zadržano na ručici pored sjedala koju je opcijski moguće zamijeniti prekidačima na tabli



Upravljanje voznim parkom. 100 % učinkovitosti, 0 % troškova.

Iskoristite naš sveobuhvatan paket rješenja –
bez dodatnih troškova.

Odaberite DKV Mobility već sad.



dkv-mobility.com

YOU DRIVE, WE CARE.

JEDAN OD 250

Od ukupno 250 komada posebne edicije Iveco S-Way Limited Edition Anniversario, u Hrvatsku je stiglo pet, četiri s najsnažnijim motorom s 580 KS i jedan s motorom od 500 KS

TEKST — **Matko Jović** FOTO — **Bruno Bačić, Marin Tomaš**

Iveco je ove godine obilježio 50 godina postojanja, odnosno spajanja pet europskih proizvođača komercijalnih vozila: talijanskog Fiat Veicoli Industriali (koji je uključivao Officine Meccaniche i Lancia Veicoli Speciali), francuskog Unica i njemačkog Magirus-Deutza, u jednu marku – Iveco. Uz brojne manifestacije, među kojima je najveća bila u lipnju u Torinu, predstavljen je i posebni model S-Way Limited Edition Anniversario, u ograničenoj seriji od 250 komada, a od ukupnog broja 50 tegljača je bilo s desnim upravljačem za tržišta Velike Britanije i Irske. S-Way Limited Edition Anniversario prvi je put prikazan krajem svibnja na MotoGP utrci u Misano, kada su bile moguće i narudžbe.

Atraktivni posebni model uvijek je s najvećom AS kabinom i posebnim detaljima na kabini te naravno i u kabini, a kupcima su na raspolaganju sve varijante xCursor 13 motora, znači u rasponu od 460 do 580 KS. Svaki tegljač u ovoj ograničenoj seriji označen je rednim brojem, a u Hrvatsku su dosad došla četiri ovakva tegljača (redni brojevi 007, 016, 017 i 053), pri čemu su tri s najsnažnijim motorom od 426 kW (580 KS) te jedan s motorom snage 368 kW (500 KS). U dolasku je i peti tegljač, također sa 580 KS koji će biti demo vozilo Benussi centra, a ako planirate i sebi naručiti jednoga, to na žalost više nije moguće jer su svi modeli iz limitirane serije već prodani.

Iveco se kod S-Way Limited Edition Anniversario modela fokusirao na dizajn, pa se nudi samo u tri posebne boje, metalik





POSEBNA OPREMA (koju je moguće dobiti i na drugim modelima) uključuje Aero paket, krovni nosač s dodatnim reflektorima, zračne sirene te LED osvjetljenje maske i Iveco logotipa



“

Na raspolaganju su bile sve izvedbe xCursor 13 motora sa snagom od 460 do 580 KS, ali najveći broj kupaca odlučio se za najsnažniju izvedbu od 580 KS

POSEBNI S-WAY se nudio samo u tri posebne boje, metalik sivoj, bijeloj te boji šampanjca, a ima i posebne grafike i natpise na boku kabine, bočnim oplatom, krovu i masci



SVAKI KAMION ima i pločicu s rednim brojem u seriji od 250 komada uz neizbježni detalj boja talijanske zastave

KAO I KOD OSTALIH MODELA u standardnoj ponudi je infotainment zaslon dijagonale 10", ali se također nudi i veća izvedba s 12"

koja nisu postojala kad smo krajem siječnja vozili prve S-Way modele nove generacije koji su tada stigli u Hrvatsku. Posljednjih mjeseci su i drugi proizvođači predstavili unaprijeđene deflektore sa sitnim

aerodinamičkim dodacima koji bi trebali unaprijediti strujanje oko gornjeg dijela kabine. Dio priče koja se tiče strujanja zraka su i vanjske kamere Mirrorkam sustava umjesto klasičnih retrovizora, ali danas

sivoj, bijeloj te boji šampanjca, a ono što prvo upada u oči je posebna grafika na boku kabine, bočnim oplatom, krovu i masci te natpisi "Iveco 50 1975 2025" na bokovima, odnosno "Anniversario 1975 2025 na krovu". Ostatak opreme koja je sastavni dio posebnog modela, moguće je naručiti i na drugim modelima, a to vrijedi za potpuni Aero paket, krovni nosač s dodatnim reflektorima, zračne sirene, odnosno LED osvjetljenje maske i Iveco logotipa. Isto vrijedi i za potpuno LED osvjetljenje, koje uz LED glavna i dnevna svjetla, uključuje i prednja svjetla za maglu, kutna svjetla pri skretanju te LED stražnja svjetla.

Dio sveukupnih aerodinamičkih unaprijeđenja su deflektori u donjim kutovima kabine te na nosačima krova, ali su potonji odnedavno dobili uzdužna zadebljanja na površini,



SJEDALA U KOMBINACIJI KOŽE i alcantare s natpisom "Iveco 50 1975 2025", a posebni su i tepisi koji također imaju karakteristične natpise



DEFLEKTORI na nosačima krova s uzdužnim zadebljanjima su najnoviji dodatak modela s kamerama umjesto retrovizora

gotovo svi S-Way modeli ionako dolaze s kamerama umjesto retrovizora. Od ostalih detalja u vanjskom izgledu ističu se i Alcoa Dura-Bright laki naplatci, koje je također moguće naručiti s "običnim" modelima.



POTPUNO LED osvjetljenje, koje uz LED glavna i dnevna svjetla, uključuje i prednja svjetla za maglu, kutna svjetla pri skretanju te LED stražnja svjetla

CARGO

KÖGEL
BECAUSE WE CARE

MALA TEŽINA ZA VEĆU UČINKOVITOST



- VIŠE TERETA
- DOKAZANA UŠTEDA GORIVA
- DOKAZANA STABILNOST

PETRANS
PRIKOLICE d.o.o.

Vaš Kögel partner u Hrvatskoj
Petrans Prikolice d.o.o.
Karlovačka cesta 217
10000 Zagreb
Hrvatska
+385 993 112 244

damir.milkovic@petrans-prikolice.hr
luka.vujovic@petrans-prikolice.hr
filip.ratkovic@petrans-prikolice.hr
www.petrans-prikolice.hr

Otkrijte **LIGHT PLUS**.
www.koegel.com





KAO I KOD OSTALIH S-WAY MODELA, kabinu se moglo naručiti s mehaničkim ili zračnim ovjesom

Priča se nastavlja i u kabini s bezbroj posebnih detalja i dijelova opreme koji ovaj model razlikuju od ostalih. Za početak, tu su umetci u vratima, sjedala u kombinaciji kože i alcantare s natpisom "Iveco 50 1975 2025", a jednom kad ste u sjedalu imate posebni dodatak za sigurnosni

pojas, kao i brendirani kožni pretinac na desnom naslonu za ruku. Također, vozačko sjedalo je opremljeno s podešavanjem visine sigurnosnih pojaseva, grijanjem, provjetravanjem i kontrolama klime, s podešavanjem naslona i lumbalnog dijela, a moguće je dobiti i vrhunsko zračno

“

Cijela edicija od 250 komada je rasprodana u kratkom roku **i ovaj se model više ne može naručiti**

ovješeno i okretno suvozačko sjedalo podesivo u tri smjera. Svi kožni dijelovi su s istaknutim žutim prošivima, a upravljač je također kožni, kao i gornji dio armature, za potpuni luksuzni ugođaj. Na upravljaču su umetci s uzorkom karbona koji se nastavljaju i na središnjoj konzoli gdje su i tri crte u zelenoj, bijeloj i crvenoj boji talijanske zastave. Posebni su i tepisi koji također imaju karakteristične natpise kao i nadmadrac, dok je ispred suvozačkog sjedala pločica s rednim brojem kamiona u seriji od 250 komada. Obzirom na talijansko nasljeđe, Iveco S-Way se uvijek isticao zanimljivim dizajnom kabine, što je posebno naglašeno u izvedbi Limited Edition Anniversario, a to očito misle i kupci jer je cijela serija "planula" u kratkom roku. ─



ATRAKTIVNI POSEBNI MODEL uvijek je s najvećom AS kabinom, a efektni dizajn upotpunjuju Alcoa Dura-Bright laki naplatci

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.



PRODUŽENI KROVNI SPOJLER,
izduženi bočni rubovi te
zaobljena stražnja stijena za
bolju aerodinamiku

MAN je prvi europski proizvođač koji je predstavio električni turistički autobus koji se ističe iznimnom aerodinamikom i visokom učinkovitošću električnog pogona, uz jednake mogućnosti prijevoza kao i dizelski autobusi ove klase

TEKST – Matko Jović

Nakon uspjeha Lion's City E obitelji električnih gradskih i prigradskih električnih autobusa, kojih je nakon 2019. proizvedeno oko 3.000 primjeraka, MAN je prvi veliki europski proizvođač koji predstavlja potpuno električni turistički autobus - Lion's Coach E. Osnovni koncept električnog turističkog autobusa temelji se na provjerenom modelu Lion's Coach, s kojim dijeli i dizajn te je gotovo iste duljine kao i, također troosovinski, Lion's Coach L, kojeg nadmašuje putničkim kapacitetom. Električni troosovinci u duljinu mjere 13.968 mm te imaju najveću tehničku dozvoljenu masu od 27,3 tone, a troosovinska konfiguracija omogućuje dostatni težinski maksimum za



SNAGA PUNJENJA od 375 kW i
priprema za megavatno punjenje
snagom 750 kW

ugradnju jednog ili dva dodatna baterijska modula ispred stražnje osovine, uz četiri standardna modula u stražnjem dijelu autobusa. Čak i s ugradnjom maksimalnog kapaciteta baterija, na raspolaganju je 11 m³ prostora za prtljagu (uz dodatna 2 m³ na policama unutar autobusa), odnosno identično kao i kod dizelskih autobusa ove veličine. Restrikcija nema ni kod kapaciteta putnika jer je na raspolaganju 63+1+1 sjedalo, odnosno čak i više nego kod dizelskih modela.

Aerodinamička unaprjeđenja

Iako je dizajnom sličan ostalim Lion's Coach modelima, električni model ima brojne sitne promjene te karakteristične elemente u plavoj boji, koji u MAN-ovoj nomenklaturi ukazuju da je riječ o električnom modelu. Uz aerodinamička unaprjeđenja na prednjem dijelu, možda su i značajnije promjene straga gdje je produžen krovni spojler kao i bočni rubovi, čime je omogućeno znatno bolje opstrujavanje zraka oko stražnjeg dijela. Sve promjene dovele su do smanjenja koeficijenta otpora zraka s 0,34 (koliko imaju Lion's Coach modeli) na 0,31, što je iznimno mala vrijednost za autobus te posebno važna za električni pogon.

PRVI



KAPACITET BATERIJA od 456
do 534 kWh, a maksimalni
kapacitet omogućuje
doseg do 650 km

EUROPSKI ELEKTRIČNI TURISTIČKI AUTOBUS



MAN Lion's Coach E

Duljina/širina/visina	13.968 mm / 2.550 mm / 3.885 mm
Međuosovinski razmak, krug okretanja	6.600/1.470 mm, 22.256 mm
Konfiguracija	Tri osovine LHD/RHD
Pogon	MAN eCD300 središnje postavljeni sinkroni elektromotor s permanentnim magnetima (PSM) trajne sage 330 kW (449 KS); Mjenjač MAN TipMatic 4 automatizirani mjenjač s četiri stupnja prijenosa.
Baterija	Modularni litij-ionski baterijski sustav (NMC), 4-6 baterijskih paketa; kapacitet 356 do 534 kWh
Punjenje	CCS priključak s najvećom snagom punjenja do 375 kW, vrijeme punjenja 1,5 h; priprema za megavatno MCS punjenje snage do 750 kW
Doseg	Do 650 km u povoljnim uvjetima
Klimatizacijski sustav	Toplinska pumpa/klimatizacijski sustav s CO ₂ medijem, integrirano grijanje/hlađenje baterija uz korištenje otpadne topline.
Kapacitet	Do 63+1+1 sjedala; 11 do 13 m ³ prtljažnog prostora

MAN za pogon koristi eCD330 sinkroni motor s permanentnim magnetima (PSM) koji se ugrađuje i u eTGX te razvija trajnu snagu od 330 kW (449 KS) i maksimalni okretni moment od 1.150 Nm. Radi se o tzv. centralnom motoru koji je postavljen iza zadnje osovine te preko kardana pokreće drugu (pogonsku) osovinu. Ovakva izvedba pogona je uobičajena za autobuse, a jedina razlika što se umjesto dizelskog koristi kompaktniji električni motor. Moment se prenosi preko automatiziranog 4-stupanjskog mjenjača MAN TipMatic 4, koji se odlikuje kratkim prekidima vučne sile te i jedva osjetnim promjenama stupnjeva prijenosa, a iznos okretnog momenta na kotačima je oko 20.000 Nm.

Učinkovito ubrzanje i usporavanje moguće je kontrolirati na različite načine, za što se nude dva režima rada mjenjača, "TipMatic Efficiency" i "TipMatic Performance" odnosno dva režima usporenja, "Sailing", za slobodno kotrljanje bez značajnog usporenja, te "One Pedal Drive", s intenzivnim usporenjem kojim se gotovo u potpunosti zamjenjuje radna kočnica.

Vlastite baterije i motori

MAN uz motore i mjenjače, sam proizvodi i baterije, a Lion's Coach E koristi litij-ionske ćelije s NMC (nikal-mangan-kobalt), pri čemu svaki od baterijskih modula ima kapacitet od 89 kWh. Ove baterije se također koriste u ostalim električnim autobusima te kamionima, a radi se o prizmatičnim ćelijama s niskim udjelom nikla koje imaju dulji vijek trajanja te



NOVA GENERACIJA vozačkog okruženja s digitalnim instrumentima i MAN SmartSelect sustavom koju MAN autobusi koriste od prošle godine

manju mogućnost toplinskog proboja. Moguće je ugraditi od četiri do najviše šest baterijskih modula, pri čemu su četiri serijska modula ugrađena u stražnjem dijelu (gdje se kod dizelskih autobusa nalazi motor), dok se

dodatni opojski moduli (jedan ili dva) mogu ugraditi u prostor između drugih ulaznih vrata i druge osovine, koji inače služi kao prostor za spavanje vozača. Ukupni kapacitet baterija se (ovisno o broju ugrađenih modula) kreće od 356 do 534 kWh, a u slučaju maksimalnog kapaciteta i povoljnih uvjeta doseg autobusa može biti do 650 km. Kao i kod ostalih modela s ovim baterijama najveća snaga punjenja je 375 kW, uz mogućnost megavatnog punjenja snagom do 750 kW kad bude dostupno.

Učinkovit i siguran

MAN je prvi put u nekom turističkom autobusu ugradio klimatizacijski sustav koji ne koristi plinove štetne za okoliš, već se kao radni medij koristi CO₂. Sustav koristi toplinsku pumpu te integrirano grijanje/hlađenje s iskorištavanjem viškova topline iz baterija i motora za grijanje putničkog prostora, pri čemu se koriste tri posebna rashladna kruga. Snaga hlađenja je 35 kW, grijanja 25 kW, a postoji mogućnost ugradnje dodatnog visokonaponskog električnog grijača ili grijača pomoću goriva (tzv. webasto). Ugrađena je nova elektronička platforma koju



PUTNIČKI PROSTOR se ne razlikuje od onog u klasičnim autobusima, što znači komfor najviše razine



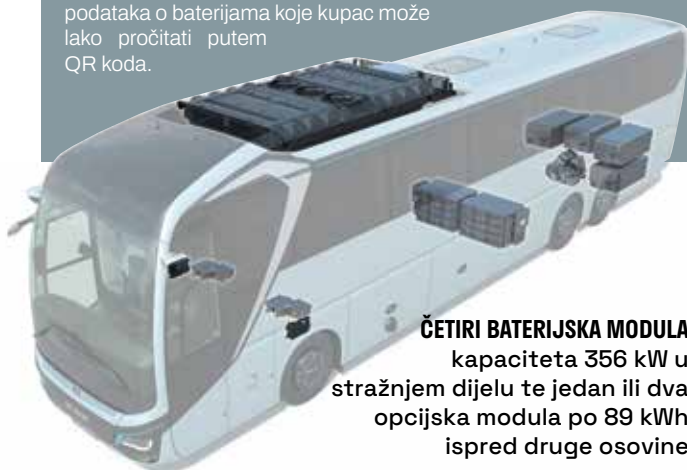
BOČNI PRETINCI za prtljagu imaju obujam od 11 m³, što je identično kao i kod dizelskih autobusa. Prijevoznici mogu birati ležaj za vozača ili dvije dodatne baterije

od prošle godine koriste svi MAN i NEOPLAN autobusi, a njezin dio je i nova 12" instrumentna ploča kao i središnji infotainment zaslon. Upravljanje je pomoću MAN SmartSelect sustava koji se već dokazao primjenom u kamionima, a od prošle godine je u upotrebi i u autobusima. MAN Lion's Coach E jedan je od najsigurnijih autobusa našeg vremena te ne sadrži samo sustave koje propisuje europska GSR B direktiva iz 2024., već i brojne druge napredne sustave

sigurnosti. Tu se prije svega ističe MAN SafeStop Assist koji u slučaju da vozač više nije u stanju upravljati vozilom, najprije pokušava upozoriti vozača, a ako i nakon toga izostane očekivana reakcija zaustavlja autobus i aktivira svjetlosna upozorenja. MAN s modelom Lion's Coach E nastavlja s inovacijama u autobusnom segmentu, a prve primjerke novog električnog turističkog autobusa na cesti ćemo vidjeti sredinom sljedeće godine. ─

Baterije

Sigurnost visokonaponskih baterija osigurana je zaštitnim kavezom koji sprječava oštećenja baterija u slučaju stražnjeg ili bočnog sudara. Ako se, unatoč svim mehaničkim i elektroničkim sigurnosnim mjerama, baterije pregriju, proizvedeni plinovi ispuštaju se, kroz za to predviđene kanale, na lijevu stranu vozila, gdje ne mogu ugroziti putnike koji iskrcavaju ili one na kolniku. Elektromotor, inverter i upravljačka elektronika zaštićene su vatrodajavom i sustavom za gašenje požara. Lion's Coach E je i prvi autobus koji će imati "putovnicu za baterije" koja postaje obvezna od veljače 2027., a radi se o dokumentu koji sadrži oko 100 različitih podataka o baterijama koje kupac može lako pročitati putem QR koda.



ČETIRI BATERIJSKA MODULA
kapaciteta 356 kW u
stražnjem dijelu te jedan ili dva
opsijska modula po 89 kWh
ispred druge osovine

CARGO

Rješenja za sve oblike transporta.



WIELTON

+386 41 874 471

info@lev.si

www.lev.si



ZASTOPSTVO IN PRODAJA PRIKOLIC

GOLIJAT NJEŽNOG DODIRA

Isprobali smo specijalni tegljač Arocs SLT 4463 8x4 s najsnažnijim motorom u Mercedes-Benz ponudi, ali što je još važnije, i turbo retarder sa spojkom koja omogućuje lagano i precizno pokretanje najtežih tereta

TEKST – **Matko Jović** FOTO – **Petar Santini**

Tegljači za teške terete su vrhunac ponude svakog proizvođača jer, da bi (po)vukli 250, 500 ili čak 1.000 tona, ne samo da trebate jako puno snage, već i prijenos koji će je prenijeti, kao i vrlo složeni sustav hlađenja koji će pri ekstremnim opterećenjima održavati temperaturu

svih komponenti u optimalnom području. Mercedes-Benz za takve namjene nudi tzv. SLT (Schwer-Last-Transport) izvedbe Actrosa i Arocsa, a model s kojim smo se družili u Hrvatskoj bio je Arocs SLT 4463 8x4. Aktualna generacija SLT modela datira od 2013. kada je uveden Euro VI motor i tada



MERCEDES-BENZ u ponudi ima Actros SLT i Arocs SLT, pri čemu Arocs SLT ima višu šasiju te veći napadni kut, kao i mogućnost isključivanja ABS-a

“

SLT na sedlu može povući 250 tona, odnosno 500 tona na kuki, a uz dodatnu pogonsku osovину može biti dio skupa vozila koji vuče 1.000 tona



MODEL TURBO RETARDER SPOJKE za demonstraciju rada jedne od najvažnijih komponenti složenog sustava prijenosa snage

je to bio jedini tegljač ovakve vrste koji se nudio sa Euro VI motorom. Radilo se o (tada) novom rednom 6-cilindričnom motoru OM473 obujma 15,6 litara u rasponu snage od 380 kW (517 KS) do 460 kW (625 KS). Novi redni 6-cilindrični motori zamijenili su stare V8 motore koji nisu mogli ispuniti Euro 6 normu, a moderno visokotlačno X-Pulse common-rail ubrizgavanje goriva u povijest je poslalo stari pumpe-düse sustav ubrizgavanja.

Također, najveći motori u Mercedes-Benz kamiona tada su dobili turbocompound sustav, koji ne samo da osigurava više snage, već podiže i ukupnu učinkovitost. Ovo rješenje koristi dodatnu turbinu koja se ugrađuje nakon glavne turbine te iskorištava preostalu energiju ispušnih plinova i pretvara je u mehanički rad. Vratilo turbine dobivenu snagu preko hidro-dinamičke spojke prenosi na radilicu motora, a radi se o nemalim 50 kW (68 KS) koje vozač osjeti kroz brži odziv na gas već na niskim okretajima motora. Istovremeno, sustav rezultira i uštedom goriva pri radu pod velikim opterećenjima koja su tipična za teške tegljače.

Turbo retarder spojka

Naš Arocs SLT imao je najsnažniju izvedbu motora sa 460 kW (625 KS) i 3.000 Nm okretnog momenta, ali je kod teških tereta, osim velikih zahtjeva za snagom, možda još važniji i prijenos, jer ovakvi tegljači moraju povući terete i do 1.000 tona te s njima manevrirati na malim brzinama što bi vrlo



SKLOP TURBO RETARDER SPOJKE sastoji se od tarne i hidrodinamičke spojke te, osim što omogućuje lagano kretanje pod velikim opterećenjem, služi kao retarder

retarder spojka, a službena oznaka u Mercedes-Benz nomenklaturi je TRC (Turbo Retarder Clutch). O čemu se radi?

Turbo retarder spojka jedna je od posebnih značajki Mercedes Benz Actrosa i Arocsa SLT te kombinira hidrauličnu spojku i retarder u jednoj komponenti. Sklop se sastoji od klasične tarne (lamelne) spojke i hidrodinamičke spojke koja u jednom kućištu ima impellersko i turbinsko kolo. Prilikom kretanja klasična spojka je otvorena i motor okreće turbinsko kolo dok se u isto vrijeme kućište spojke puni uljem. Lopatice impelera guraju ulje koje prenosi gibanje na lopatice turbine koja se počinje okretati i pokreće vozilo. Što je veća količina ulja to će se veća količina momenta prenositi s impelera na turbinu, a razinu ulja uvjetuje pritisak na papučicu gasa. Važno je što se moment prenosi preko ulja i nema direktnog dodira komponenti, a samim time ni trošenja.

Kod ovakvog prijenosa uvijek postoji određeno proklizavanje, odnosno razlika u brzini vrtnje ulaznog i izlaznog vratila, ali upravo to omogućuje lagano i precizno pokretanje teških kompozicija bez trzaja, što je nemoguće izvesti s klasičnom spojkom. Kad vozilo postigne određenu brzinu, odnosno kad se izjednače brzine vrtnje ulaznog i izlaznog vratila, klasična spojka se zatvara, a hidrodinamička spojka se isključuje pražnjenjem ulja iz kućišta. Tijekom rada hidrodinamičke spojke na instrumentnoj ploči se prikazuje posebna oznaka, koja se gasi aktiviranjem klasične spojke.

“
Turbo retarder spojka omogućuje precizno kretanje i manevriranje pri najnižim brzinama bez trošenja ključnih komponenti, što je od iznimne važnosti kod transporta teških tereta

brzo uništilo normalne spojke i mjenjače. U SLT izvedbe se ugrađuje automatizirani PowerShift 3, koji, za razliku od klasičnog kojeg poznajemo iz Actrosa, u SLT verziji ima 16 stupnjeva prijenosa (za manja opterećenja se opcijski može odabrati i 12-stupanjski), a brzina promjene stupnjeva prijenosa je povećana za 20 posto u odnosu na prethodnika. Komponenta koja radi razliku i koju nemaju klasični tegljači je tzv. turbo

TOK MOMENTA: motor – hidrodinamička spojka – mjenjač



TOK MOMENTA: motor – tarne spojka – mjenjač



ROCKINGER D50 heavy duty kuka na stražnjem dijelu i priprema za kuku na prednjem dijelu

TOK MOMENTA: mjenjač – tarne spojka – hidrodinamička spojka



TRI REŽIMA RADA TURBO RETARDER SPOJKE: (1) Prilikom kretanja klasična spojka je otvorena i motor okreće turbinsko kolo hidrodinamičke spojke te preko ulja pogoni impeler i lagano pokreće vozilo. (2) Kad se postigne određena brzina tarne spojka se zatvara, a hidrodinamička spojka isključuje. (3) Kod usporavanja je tarne spojka zatvorena, a kolo impelera fiksirano te pomoću ulja usporavaju turbinsko kolo, odnosno cijelo vozilo



Custom Tailored Trucks (CTT)

Obzirom na vrlo specifičnu izvedbu SLT tegljača (ali i drugih specijalnih vozila) i njihov relativno mali broj, proizvodnja se samo dijelom realizira u glavnoj tvornici u Wörthu nakon čega se vozila šalju u Mercedes-Benz Custom Tailored Trucks (CTT) pogon u Molsheim u Francuskoj. Tegljač iz Wortha (u pravilu) stiže u konfiguraciji 6x4, nakon čega se ugrađuje dodatna osovina, toranj za hlađenje, spremnik za gorivo, dodatne pneumatske i hidraulične instalacije te gomila druge specijalne opreme, poput kliznog sedla, prednje i stražnje kuke za teške uvjete itd. Ovisno o konkretnom modelu, konverzija može trajati i nekoliko tjedana pri čemu se ugradi ili promijeni nekoliko tisuća komponenti. U Molsheimu se ne rade samo SLT modeli već i većina prilagodbi za Unimog, Zetros, ali i električne modele. CTT zapošljava oko 600 stručnjaka različitih profila, a iz pogona je do sada izašlo više od 300.000 posebno prilagođenih vozila.

KOD OVAKVIH MODELA je najčešća izvedba s četiri osovine: upravljačka, vodeća te dvije pogonske osovine. Mercedes-Benz isporučuje i 8x8, a specijalizirani dobavljači 10x4

Prilikom kretanja na usponu vozač dostatnim pritiskom na papučicu gasa pokreće vozilo prema naprijed, ali popuštanjem pritiska će se vozilo početi kretati unatrag iako je u stupnju prijenosa prema naprijed. Doziranje gasa moguće je vrlo precizno kontrolirati kretanje naprijed ili natrag samo pomoću turbo retarder spojke. Osim pri kretanju, turbo retarder spojka ima značajnu ulogu i pri manevriranju, čemu služi poseban manevarski režim čijim aktiviranjem se hidrodinamička spojka djelomično puni uljem te se vozilo pokreće bez pritiska papučice gasa, a vozač cijelim procesom upravlja samo pomoću papučice kočnice. TRC spojka također služi i kao vrlo učinkoviti



SIMBOL NA INSTRUMENTNOJ PLOČI pokazuje da je aktivna hidrodinamička spojka, a to je u pravilu prvih spojka, sekundi prilikom kretanja



L-KABINA BigSpace širine 2,5 metara s ravnim podom se ne razlikuje od one u standardnom Actrosu, ali je u ovom slučaju bila i jako dobro opremljena

POLOŽAJ OTVORA ZA HLAĐENJE
na desnom boku rashladnog
tornja osigurava usis manje
zagrijanog zraka od onog
na nižim razinama kojeg
zagrijava ispuh vozila



retarder, a u tom slučaju se turbinsko kolo hidrodinamičke spojke fiksira dok se ulje ponovno pumpa u kućište te usporava impeler i vozilo. Kod teških tereta je snaga kočenja nerijetko važnija od snage motora, a u ovom slučaju teški tegljač usporava pomoću motorne kočnice čija je snaga kočenja 480 kW (653 KS), čemu turbo retarder spojka pridonosi s dodatnih 350 kW (476 KS). Kako bi se smanjilo opterećenje mjenjača, ukupna snaga kočenja se limitira na 720 kW

(979 KS). Treba istaknuti kako je ova snaga kočenja dostupna u širokom rasponu okretaja, jamčeći maksimalnu sigurnost i minimalno moguće opterećenje radnih kočnica čak i pri maksimalnom opterećenju.

Složeni sustav hlađenja

Osim što je nužno imati dovoljno snage za pokretanje teškog tereta te istu snagu i prenijeti bez da uništite spojku, treći ključni zadatak je hlađenje, pri čemu ne možemo

računati na pomoć strujanja zraka jer ovakva vozila prilikom maksimalnog opterećenja voze vrlo malim brzinama. Tome služi rashladni toranj iza kabine u kojem su smješteni dodatni hladnjaci za hlađenje motora, turbo retarder spojke, hidraulike, ali i goriva. Radi se o vrlo velikim količinama topline jer snaga od 480 kW, uz iskorištenje od oko 50%, znači da moramo odvesti isto toliko (ili čak malo više topline). Za usporedbu, najsnažniji kalorifer ima 2 kW. Također, za razliku od klasičnih tegljača, SLT tegljači za teške terete puno vremena rade pod punim opterećenjem i s maksimalnom snagom motora, što je dodatni zahtjev za hlađenje.

Uz motor, turbo retarder spojka također proizvodi velike količine topline, zbog čega uz standardni sustav hlađenja, u tornju iza kabine postoji dodatni hladnjak koji se koristi za hlađenje motora, turbo retarder spojke i mjenjača. Rashladni krugovi motora i turbo retarder spojke su povezani te se, ovisno o uvjetima i potrebama, odnosno opterećenju motora i prijenosa, sustav koristi mogućnosti hlađenja da bi snažnije hladio motor ili spojku. Također, tu su i sustavi za hlađenje ulja u sustavu upravljanja, ali i hlađenje goriva budući se spremnik goriva obujma 900 litara također nalazi u tornju gdje su velike količine topline. Ovo je još jedan pokazatelj složenosti sustava koji je konstruiran za održavanje optimalne temperature svih sustava pri najvećim opterećenjima i najvišim temperaturama zraka.

Prilično je složen i hidraulički sustav koji



U RASHLADNOM TORNJU je dodatni hladnjak za hlađenje motora, a isti rashladni sustav se također koristi i za hlađenje turbo retarder spojke i mjenjača. Tu su i sustavi za hlađenje ulja u sustavu upravljanja te hlađenje goriva



UZ SKLOPIVE LJESTVE za pristup rashladnom tornju, straga je ukupno šest radnih svjetala, od čega su dva na nosačima koji se mogu izvlačiti



NAJSNAŽNIJI MERCEDES-BENZOV KAMIONSKI MOTOR obujma 15,6 litara sa 460 kW (625 KS) i 3.000 Nm opremljen je turbo compound sustavom koji proizvodi dodatnih 50 kW (68 KS)

se, osim za upravljanje, koristi i za pogon ventilatora u rashladnom tornju. Hidraulični sustav za upravljanje prikolicom ima 230 litara ulja pod tlakom od 250 bara i protokom od 30 l/s, a treba naglasiti kako je ovaj hidraulični krug odvojen od sustava upravljanja kamiona kako potencijalne nečistoće u hidrauličnom sustavu prikolice ne bi onečistile sustav kamiona. Mercedes-Benz u ponudi ima Actros SLT i Arocs SLT, a najveća razlika je što Arocs SLT ima višu šasiju (viši klirens) te veći napadni kut, a jedna od značajki je i mogućnost

isključivanja ABS-a. Izvedba s četiri osovine je najčešća kod ovakvih modela, s tri stražnje osovine, odnosno upravljačku vodeću osovinu i dvije pogonske osovine. Obzirom da se radi o izvedbi s većim klirensom prednja osovina je ravna i uvijek je s mehaničkim ovjesom te ima nosivosti od 9 tona, dok upravljiva osovina ima zračni ovjes i nosivost do 8 tona te je hidraulički upravljiva. Dvije stražnje osovine nosivosti 13,4 tone opremljene su zračnim ovjesom te u glavčini imaju dodatni planetarni prijenos za povećanje prijenosnog omjera i momenta.

Ugrađena je L-kabina BigSpace širine 2,5 metara s ravnim podom, a vozačka i suvozačka sjedala su ovješena te s kožnim presvlakama i ventilirana. Treba istaknuti i najbolje krevete s PremiumComfort madracima, LED ambijentalnu rasvjetu kao i stacionarnu klimatizaciju. Kao što se može vidjeti, SLT je prilično poseban tegljač, što je i nužno da bi se nosio s najvećim teretima jer na sedlu može povući 250 tona, odnosno 500 tona na kuki, što se s dodatnom pogonskom osovinom može povećati i na 1.000 tona. |—

HIDRAULIČNI SUSTAV za upravljanje prikolicom ima 230 litara ulja pod tlakom od 250 bara i protokom od 30 l/s



MAN TGE NEXT LEVEL STIGAO U HRVATSKU

MAN Importer Hrvatska, članica poslovne grupe Auto Hrvatska i glavni uvoznik za MAN Truck & Bus SE, predstavio je novo vozilo u svom portfelju – MAN TGE Next Level

TEKST | Ivan Periša



Ovim modelom MAN proširuje ponudu na segment lakih gospodarskih vozila, nudeći kupcima kombinaciju pouzdanosti, kvalitete i napredne tehnologije karakteristične za MAN, uz praktičnost i fleksibilnost koja je ključna za svakodnevne zadatke. TGE Next Level pokriva raspon najveće dopuštene mase od 3,5 do 5,5 tona, a u ponudi su furgon s jednostrukom ili dvostrukom kabinom, šasijsa s jednostrukom ili dvostrukom kabinom te kombi i minibus. Furgoni se nude u tri duljine i tri visine pri čemu se obujam teretnog prostora kreće od 9,9 do 18,4 m³, širina otvora bočnih kliznih vrata je 1,3 m, a visina teretnog prostora do 1,82 m. Šasijsje postoje samo u jednoj visini kabine, koja može biti jednostruka ili dvostruka te s brojnim varijantama dužine.

MARKO TIHAVA, predsjednik uprave MAN Importer Hrvatska d.o.o.

PREDSTAVLJANJE novog MAN TGE modela privuklo je veliki broj poslovnih partnera, odnosno potencijalnih korisnika





BARBARA VIDMAR, voditeljica korporativnih komunikacija i **Ivan Marjanović**, voditelj TGE programa u MAN Importeru Hrvatska

FURGON VAN PLUS s četiri sjedala u drugom redu, prednjim pogonom i automatskim mjenjačem



KATRIN MACH, gošća iz MAN-a, i **Ivan Marjanović**, su gongom obilježili početak prodaje novog MAN TGE Next Level modela



TGE S POSEBNOM nadogradnjom za vučne službe; stražnji pogon s motorom snage 120 kW (163 KS)

Kamion među kombi vozilima

MAN TGE je predstavljen 2017. godine, a prošle godine je doživio niz unaprjeđenja te je obnovljeni model dobio oznaku TGE Next Level. Između ostalog su ugrađeni napredni sigurnosni sustavi, digitalizirani kokpit i infotainment sustav, modernizirana kabina s

većim komforom te proširen raspon izvedbi i pogona. Zahvaljujući novoj elektroničkoj arhitekturi, TGE Next Level omogućuje bežično ažuriranje softvera putem interneta (over-the-air) čime se smanjuje potreba za odlaskom u servis i osigurava stalna nadogradnja sustava.

Desetljeća iskustva u razvoju pouzdanih i izdržljivih vozila za profesionalne korisnike, kao i kontinuirana suradnja s proizvođačima nadogradnji, dio su MAN-ove DNK. Upravo ta kombinacija pouzdanosti, moderne tehnologije i fleksibilne primjene čini TGE Next Level pravim "kamionom među kombijima". Prošlogodišnjom obnovom kabina je temeljito modernizirana, a nova elektronička arhitektura omogućila je ugradnju digitalne instrument ploče te novog zaslona infotainment sustava. Novost je i pokretanje bez ključa (Keyless Go), do četiri USB-C priključka snage 45 W, elektronska parkirna kočnica s AutoHold funkcijom, a ručica automatskog mjenjača je preselila na stup upravljača.

MAN Media Van infotainment sustav, dostupan je u tri varijante:

- MAN Media Van sa zaslonom od 10,4 inča
- MAN Media Van Navigation sa zaslonom

POSEBNO OPREMLJENO VOZILO za prijevoz vatrogasne opreme i ljudstva, s motorom snage 177 KS



U PRVOM PLANU jednostruka kabina s Meiller kiperom i pogonom na sve kotače te blokadom diferencijala



FURGON U Individual izvedbi s posebnom "Herbie" grafikom te motorom snage 130 kW (177 KS) i automatskim 8-stupanjskim mjenjačem



DVOSTRUKA KABINA sa sandukom, prednjim pogonom i motorom sa 103 kW (140 KS)

Širok portfelj izvedbi

Kupci mogu birati i između brojnih kombinacija motora, mjenjača i pogona što omogućuje stvaranje vozila koje je u potpunosti prilagođeno njihovim individualnim zahtjevima. MAN TGE se ističe i različitim specijaliziranim nadogradnjama koje se naručuju kao tvorničke izvedbe te kupac plaća samo jedan račun za kompletno vozilo, za koje ima i potpuno tvorničko jamstvo. Za pogon se koristi 2.0 TDI motor u tri razine snage: 103 kW (140 KS), 120 kW (163 KS) te 130 kW (177 KS), a uz sve motore se nudi mogućnost prijenosa snage pomoću 6-brzinskog ručnog mjenjača ili 8-brzinskog automatika. Također, TGE se nudi u izvedbama s prednjim, stražnjim te 4x4 pogonom na sve kotače. Novi MAN TGE Next Level je osmišljen da

MINIBUS najveće dopuštene mase 5 t, kapacitet putnika 19+1, stražnji pogon i dvostruki stražnji kotači

od 10,4 inča i dodatnim funkcijama

- MAN Media Van Navigation Business sa zaslonom od 12,9 inča i proširenim opcijama

Infotainment podržava Apple CarPlay i Android Auto, glasovno upravljanje, medijski streaming te opciju In-Car Communication koja omogućuje jasan prijenos glasa s prednjih sjedala prema stražnjem dijelu kabine. Digitalna instrumentna ploča serijski je dostupna u svim izvedbama, a u kombinaciji s novim ergonomskim upravljačem vozaču pruža moderan i intuitivan doživljaj vožnje.



RAZUMIJEMO SPECIFIČNE POTREBE KUPACA

Na hrvatskoj premijeri MAN TGE Next Level bila je i Kathrin Mach, MAN Sales Manager van, s kojom smo popričali u ulozi koju TGE ima u ukupnoj ponudi MAN modela

Po čemu se MAN TGE izdvaja od konkurencije, ali i samog Volkswagena?

TGE je stvarno kamion među kombijima. To nam je u genima, fokus na gospodarska vozila i B2B-odnos s kupcima. Također, dok se Volkswagen više fokusira na standardne furgone, mi bolje razumijemo specifične potrebe kupaca i trudimo se specificirati vozilo tako da točno odgovara aplikacijama za koje ga kupac treba. Dodatno, tu je naša široka servisna mreža koja nudi dulja radna vremena, ali 24-satnu podršku u slučaju kvarova. Kako dolazimo iz kamionske branše, imamo iskustva s nadogradnjama, usko surađujemo s drugim nadograditeljima te možemo ponuditi širok portfolio proizvoda. Također nudimo produžena jamstva na nadogradnje, a kupci imaju dodatnu prednost što sve zahtjeve dobivaju isključivo na jednoj adresi unutar jednog računa. Za ono specifične potrebe, tu je i MAN Individual, primjerice za prijevoz putnika ili kampere. Uz to s kvalitetnim digitalnim uslugama smanjujemo vrijeme kada vozila nisu u upotrebi što kroz veću učinkovitost donosi dodatnu vrijednost našim kupcima.

Koliko su se promijenile navike kupaca u posljednjih osam godina kada je predstavljen TGE?

Definitivno su se promijenile. Za početak, svi su svjesniji našeg proizvoda, a mi smo od početka ciljali na kupce s flotama kamiona, logističke ili građevinske tvrtke. Istovremeno, ovisno o tržištu ili strategiji naših prodajnih partnera, u nekoliko država stekli smo i dodatno iskustvo s lokalnim nadograditeljima. Tako da, praktično sve što kupci zamisle i trebaju, mi možemo isporučiti – od prijevoza konja, novaca, vozila za policiju, obrtnike, vrtlare, itd.

Kakvi su planovi za budućnost? Politika ide prema održivosti i elektrifikaciji, no kupci su i dalje tradicionalno nastrojeni?

U pravu ste. U segmentu dostavnih vozila u Europi, imamo otprilike 3% udjela električnih vozila. To nije puno i svakako je manje od početnih očekivanja, ali mislim da je budućnost jasno definirana i pripada električnim vo-

zilima. U nekim državama su uvedeni visoki porezi na vozila s klasičnim motorima ili veliki penali na CO₂ emisije pa će tamo tranzicija sigurno biti brža. Kada bude pravi trenutak, MAN će imati i pravi odgovor, odnosno pravi proizvod, za nove potrebe tržišta.

Koliko je izazovna implementacija Euro 7 norme?

Sve modelske promjene su izazovne jer, osim brojnih softverskih pitanja, imate platformu na koju nije vezan samo MAN TGE, a onda su tu i brojne nadogradnje. Povrh toga, vrlo je izazovno raditi sva potrebna poboljšanja ili usklađenja s legislativom, a da konačni proizvod istovremeno zadovoljava potrebe kupaca i donosi profit proizvođaču. O hibridima ne razmišljamo, ali svaki razvoj, bilo Euro 7 vozila, bilo BEV-a košta jako puno, zato su i prirodne suradnje poput MAN-a i Volkswagena.



NOVA KABINA s većim komforom, digitaliziranim kokpitom i infotainment sustavom

ŠASIJA S LAMBERET hladnjačom, prednjim pogonom i automatskim 8-stupanjskim mjenjačem

odgovori na najrazličitije potrebe korisnika – od dostave i prijevoza putnika, preko specijalnih nadogradnji za građevinu ili hitne službe, pa sve do kamperskih izvedbi i rada u zahtjevnim uvjetima. I–



HRVATSKA LOGISTIKA PRED NOVIM IZAZOVIMA I PRILIKAMA

Konferencija Dan logistike i transporta 2025. ponudit će sveobuhvatan pregled trendova, izazova i prilika jednog od najdinamičnijih područja gospodarstva

Hrvatska logistika i transport ulaze u novo razvojno poglavlje. Ulaskom u Schengen i uključivanjem u dodatne TEN-T koridore otvorene su brojne mogućnosti, od bržeg i učinkovitijeg protoka roba, preko jačanja pozicije zemlje na europskoj prometnoj karti, do stvaranja temelja za veću međunarodnu konkurentnost. Sve te teme bit će u fokusu 25. studenoga 2025. na drugom izdanju konferencije **Dan logistike i transporta i pratećeg EXPO-a**, u organizaciji **Hrvatske gospodarske komore**. Uz rasprave o Hrvatskoj kao ključnoj europskoj poveznici s azijskim tržištem, osobito kroz potencijal riječkog prometnog pravca, konferencija će obraditi i povezanost logistike s retail i HoReCa sektorom, stratešku ulogu logistike te planirana ulaganja u prometnu infrastrukturu. Posebna pažnja posvetit će se ulozi EU fondova u razvoju sektora tijekom idućeg desetljeća.

„Logistika danas nije samo infrastruktura i transport. Ona je kralježnica industrije. Pred nama je digitalna transformacija vođena umjetnom inteligencijom, a jednako je važna i briga o zaposlenicima u suvremenim radnim uvjetima. Kad je riječ o financiranju, Europski fondovi u sljedećih deset godina mogu postati snažan zamašnjak modernizacije prometne infrastrukture i rasta konkurentnosti”, istaknula je **Mirjana Čagalj**, potpredsjednica HGK za graditeljstvo i promet.

Prema njezinim riječima planirana ulaganja u taj iznimno propulzivan segment u idućih nekoliko godina, udvostručit će hrvatske skladišne i logističke kapacitete dok bi se do 2034. mogli čak i utrostručiti.

EXPO zona kao središte inovacija

U Sektoru za promet HGK podsjećaju kako je prošlogodišnje izdanje konferencije okupilo

više od 250 stručnjaka, gospodarstvenika i predstavnika institucija. Posebnu je pažnju privukla bogata EXPO zona, koja je postala epicentar inovacija, od pametne mobilnosti do sustava za upravljanje lancima opskrbe. Na temelju tih iskustava, i ove će godine iznimno velika EXPO zona pružiti jedinstvenu priliku za umrežavanje, razmjenu iskustava te upoznavanje s najnovijim tehnologijama koje mijenjaju način poslovanja u sektoru.

„Poseban naglasak stavit će se na digitalnu transformaciju i rastuću ulogu umjetne inteligencije u optimizaciji logističkih procesa. Predstavit će se primjeri implementacije naprednih IT rješenja i automatizacije, dok će EXPO zona ponovno poslužiti kao prostor za prezentaciju inovacija koje oblikuju budućnost logistike i transporta”, zaključio je direktor Sektora za promet HGK **Dario Soldo**. ─

HGK KONFERENCIJA & EXPO
**DAN LOGISTIKE
I TRANSPORTA
2025.**

25. 11. 2025.
Hotel Westin, Zagreb



OSAM PUTA DO MJESECA I NATRAG

Najizdržljiviji MAN kamion u Europi je TGX 18.360 s više od 3,2 milijuna kilometara

Kada se govori o pouzdanosti i trajnosti, malo je primjera koji to mogu bolje dokazati od jednog MAN-a iz 2008. godine. Njemačka tvrtka Osthavelland Transport GmbH, u vlasništvu Helmuta Heckmanna, ponosi se svojim MAN TGX 18.360, koji je u 17 godina rada prešao nevjerovatnih 3.266.208 kilometara. To je udaljenost ekvivalentna osam putovanja između Zemlje i Mjeseca. Kamion i dalje svakodnevno prevozi robu u dvostrukoj smjeni s dvojicom vozača koji se izmjenjuju, a upravo je takav ritam rada omogućio ostvarenje ove impresivne brojke.

"Zahvaljujući kvaliteti, redovitom održavanju i dobrim vozačima, naši MAN kamioni jednostavno ne staju. Pouzdani su i izdržljivi na svakoj ruti", kaže vlasnik Helmut Heckmann.

Pobjednički kamion otkriven je u sklopu natječaja "MAN Truck Max Mileage Master 2025", koji je MAN organizirao kako bi pronašao kamion s najvećom kilometražom u Europi. Rezultat je impresivan – ali ne i iznenađujući. Natječaj je privukao više od

“

Na natječaj "MAN Truck Max Mileage Master 2025" prijavljeno je više od 70 MAN vozila iz cijele Europe s ukupno više od 75 milijuna kilometara

70 sudionika iz cijele Europe s vozilima proizvedenima od 2007. godine nadalje. Mnogi od njih prijavili su kamione s više od milijun kilometara na brojčaniku. Zajedno su sudionici skupili više od 75 milijuna kilometara što odgovara stotinjak putovanja do Mjeseca ili više od 1.800 krugova oko Zemlje. Ti podaci jasno govore o izdržljivosti i kvaliteti MAN-ove europske flote koja danas broji oko 880.000 vozila. Pouzdanost i dugovječnost dio su MAN-ova DNK – a ovaj natječaj to nedvojbeno potvrđuje.

"Čestitke pobjedniku i hvala svima koji su s nama podijelili svoja iskustva s MAN kamionima. Oni na impresivan način pokazuju da su MAN vozila pouzdani i izdržljivi partneri u svakodnevnom radu, često s više od milijun kilometara iza sebe. Ta se kvaliteta prenosi i na naše najnovije lavove – od ekonomičnih PowerLion dizelskih modela do potpuno električnih kamiona za sve prijevozne zadatke", rekao je Friedrich Baumann, član Upravnog odbora za prodaju i korisnička rješenja u tvrtki MAN Truck & Bus. MAN TGX s više od tri milijuna kilometara nije samo tehničko postignuće – to je priča o povjerenju, održavanju i ljudima koji vjeruju u svoj kamion. Kada jedan TGX izdrži osam puta do Mjeseca i natrag, to nije samo broj na brzinomjeru. To je dokaz da su kvaliteta i pouzdanost u srcu svakog MAN-a – i da pravi lav nikada ne staje. |—



SCANIA PREDSTAVILA XT KIPERE

Scania Hrvatska je krajem rujna u kamenolomu tvrtke Graditeljstvo Rožić d.o.o. u okolici Jastrebarskog, organizirala prezentaciju i testne vožnje svojih XT kiperskih modela, a prezentacija za partnere iz južne Hrvatske bit će 24. listopada u Sinju

TEKST — Matko Jović

Robusni Scania XT modeli, za građevinske i ostale zahtjevne aplikacije, najbolji su primjer Scania modularnog pristupa u konstrukciji i omogućuju bezbrojne mogućnosti konfiguracije kabina, motora i pogona te svaki kupac može složiti vozilo koje najbolje odgovara njegovim potrebama. XT modeli mogu se kombinirati s gotovo svim kabinama u ponudi (L, P, G i R) osim s najvećom S kabinom,

a kad su u pitanju motori onda je izbor još i veći jer je raspon mogućnost od najmanjeg 7-litarskog do najvećeg V8 16-litarskog motora. Ipak, najčešći i najlogičniji izbor je moderni SUPER 13 motor koji se nudi u izvedbama snage od 420, 460, 500 i 560 KS, a u ponudu uskoro stiže i novi SUPER 11 motor sa snagama od 350, 390 i 430 KS. Slično je i s mjenjačima, gdje se također nudi nekoliko opcija,



Za 150 mm istureni branik, robusni pokrov retrovizora, prednji i stražnji napadni kutovi od 25 stupnjeva te mogućnost ugradnje visokog usisa i ispuha



XT DIJELI SVA DIGITALNA RJEŠENJA ostalih modela, a zbog kompaktne i nisko postavljene kabine neizbježan je motorni tunel

ali se ističe najnovija generacija Opticruise G25CH i G33CH mjenjača, pri čemu slovo "H" u oznaci znači "heavy-duty", odnosno najteže uvjete primjene. Ovi mjenjači, u odnosu na cestovne "M" izvedbe, imaju dodatni planetarni prijenos te nude najbolju kombinaciju robusnosti, neosjetnih promjena stupnjeva prijenosa te male potrošnje goriva. Iako XT može biti i tegljač s konfiguracijom pogona od 4x2 do 6x6, ipak su puno češće rigid izvedbe s tri moguće visine šasijske te konfiguracijama pogona od 4x2 do 10x4*6. Ovjes može biti mehanički ili zračni, a XT izvedbe imaju i novu verziju mehaničkog



ŠASIJA OPTIMIRANA ZA PRIHVAT bilo koje nadogradnje konstruirana upravo u suradnji s nadograditeljima



Scania XT P serije, konfiguracije B8x4HZ s Meiller Kipper halfpipe nadogradnjom P436 (18 m³) – također sa DC13 motorom 460 KS i okretnim momentom od 2.500 Nm te novom generacijom mjenjača G25CH za značajnu uštedu goriva. Tehnički najveće dopuštene mase 44.000 kg, s robusnom Hardox karoserijom i hidrauličnim stražnjim vratima.

“

XT modeli opremljeni su novim generacijama SUPER motora i **Opticruise** **"heavy duty" G25CH i** **G33CH mjenjača**

ovjesa prednje devet tonske osovine s progresivnim paraboličnim lisnatim oprugama debljine 33 mm. Poboljšanje u konstrukciji je doživjela druga prednja osovina koja ima novu stabilizacijsku polugu čime je poboljšano držanje vozila na cesti. Najčešće korištena P kabina će se nuditi u šest izvedbi počevši s modelom s niskim krovom CP14L, pa sve do CP20H kabine, a sve su nisko postavljene na šasiji, što olakšava ulaz, ali zato je neizbježan nešto viši tunel motora. Uz zračni ovjes, kabine se nude i u dvije verzije poboljšanog mehaničkog ovjesa u četiri točke, što na



KRATICA XT dolazi od EXTREM, a to se odnosi, ne samo na uvjete rada, već i ekstremnu učinkovitost XT modela

teškom terenu dozvoljava veći hod kabine i vožnju čini jednako udobnom kao i kod zračnog ovjesa u četiri točke. Osim testnih vožnji, posjetitelji su mogli dobiti detaljne informacije o vozilima, servisnim uslugama, povezanim uslugama (FMS, praćenje voznog parka, ProDriver aplikacija za vozače), kao i o financiranju i osiguranju te o ponudi Scania partnera. Isto tako,

potencijalnim kupci mogli su se predbilježiti za dobivanje demo vozila na korištenje. U događanju posvećenom vozilima Scanijske XT linije sudjelovali su partneri organizatora: Scania Credit Hrvatska d.o.o., Continental Adria, PK d.o.o. (Palfinger Kran), KH-KIPPER Sp. z o. o., Komop d.o.o. Više o Scania XT kiperima saznajte na <https://www.scania.com/hr/hr/home/products/trucks/xt.html>. ─

Scania XT P serije, konfiguracije B8x4HZ s KH Kipper kiperskom nadogradnjom W1U (20 m³) – opremljen štedljivim motorom Scania Super DC13 (460 KS i 2.500 Nm, Euro 6), okretnim momentom od 2.500 Nm pri 900 o/min, novom generacijom mjenjača G25CH. HD Hardox karoserija s električnim pokrovom i hidrauličnim stražnjim vratima.



NOVA RAZINA UČINKOVITOSTI UZ DKV FLEET MANAGEMENT SOFTWARE

DKV Mobility svojim klijentima nudi besplatnu uslugu DKV FMS (DKV Fleet Management Software), koja štedi vrijeme i novac te olakšava posao upravljanja voznim parkom

Digitalizacija bez dodatnih troškova

DKV FMS ne donosi samo preglednost, nego i veću isplativost. Automatizirani procesi, optimizacija resursa i smanjeno administrativno opterećenje dugoročno rezultiraju nižim troškovima i višom produktivnošću. Podaci se obrađuju sigurno i u skladu sa zahtjevima zaštite osobnih podataka (GDPR), što dodatno smanjuje rizike. Digitalizacija je postala ključna u svim poslovnim procesima, a upravljanje voznim parkom nije iznimka. DKV FMS tvrtkama omogućuje prelazak na učinkovit, siguran i održiv model upravljanja koji povećava konkurentnost i stvara dodatnu vrijednost. I sve to – bez dodatnih troškova.

Saznajte više na: <https://www.dkv-mobility.com/hr/hr/digital-solutions/fleet-management/dkv-fleet-management-software/>

Upravljanje voznim parkom često nadilazi okvire klasične administracije. U mnogim tvrtkama, osobito malim i srednjima, zaposlenici zaduženi za vozila i vozače uz svakodnevne obveze moraju pratiti razne dokumente, troškove i rokove. Dugotrajan rad u Excel tablicama, ručno bilježenje i nepregledna pohrana podataka povećavaju mogućnost pogrešaka, smanjuju transparentnost i otežavaju pravodobno donošenje odluka. Rezultat su skriveni troškovi, propuštene uštede i veći operativni rizici. Upravo zato je DKV Mobility razvio novo rješenje – DKV Fleet Management Software (DKV FMS), koje je korisnicima dostupno potpuno besplatno. Svi moduli integrirani su u korisnički portal DKV Cockpit, koji na jednom mjestu objedinjuje sve ključne funkcije u poznatom okruženju. DKV FMS omogućuje centralizirano upravljanje osnovnim podacima o vozilima i vozačima, uključujući arhiviranje dokumenata, pregled ugovora te praćenje servisnih intervala i valjanosti vozačkih dozvola. Automatski podsjetnici osiguravaju da vozila uvijek ispunjavaju zakonske obveze, čime se značajno smanjuju rizici povezani sa zaboravljenim pregledima ili neispunjenim obvezama.

Uz jednostavnost i učinkovitost, jedna od glavnih prednosti je i potpuna transparentnost. Na samo jedan klik dostupan je jasan pregled troškova, potrošnje i iskorištenosti voznog parka. Time tvrtke dobivaju podlogu za bolje strateške odluke i ciljanu optimizaciju troškova. Budući da je u potpunosti integriran u digitalno okruženje, DKV FMS se koristi intuitivno, bez potrebe za dodatnim obukama, čime zaposlenicima štedi dragocjeno vrijeme.



DKV FMS omogućuje centralizirano upravljanje osnovnim podacima o vozilima i vozačima, uključujući arhiviranje dokumenata, pregled ugovora te praćenje servisnih intervala i valjanosti vozačkih dozvola



LED TEHNOLOGIJA glavnih i dnevnih, ali ne i stražnjih svjetala. Glavna svjetla imaju i funkciju automatskog dugog svjetla

ROĐENDANSKA PONUDA

TEKST — Matko Jović FOTO — Mario Poje

Sprinter slavi 30. rođendan, a tim je povodom Mercedes-Benz predstavio posebnu EDITION 30 liniju modela koja se nudi s posebnim uvjetima, odnosno 7.000 eura popusta

Mercedes-Benz Sprinter ne treba posebno predstavljati jer se radi o jednom od najprodavanijih dostavnih modela na svijetu koji je na tržištu već punih 30 godina, tijekom kojih je prodano preko pet milijuna vozila. Aktualna (treća) generacija je predstavljena početkom 2018., a prošle godine je Sprinter obnovljen te je dobio najnoviju generaciju MBUX sustava s 10,25" infotainment zaslonom osjetljivim na dodir te

zaslonom u boji unutar instrumentne ploče, a oba su dio serijske opreme. Također, obzirom da je 2024. godinu obilježio GSR, odnosno sigurnosni propisi, prošlogodišnja obnova je iskorištena i za ugradnju svih potrebnih (i već dobro poznatih) sigurnosnih sustava.

EDITION 30

Povodom 30. rođendana Mercedes-Benz nudi i posebnu liniju modela EDITION 30,

čija je cijena snižena za 7.000 €, što ih čini dodatno atraktivnim. EDITION 30 modeli nude se u različitim karoserijskim izvedbama te SELECT i PRO razinama opreme. Isprobali smo EDITION 30 furgon 315 CDI s visokim krovom i SELECT opremom, koji još jednom potvrđuje da je Sprinter jedna od najstabilnijih valuta u svijetu dostavnih vozila. Iako je Mercedes-Benz s trećom generacijom uveo i mogućnost prednjeg



U 30 GODINA SPRINTER je postao sinonim za klasu velikih dostavnih modela i dosad ih je proizvedeno preko pet milijuna

poĝona, naš "jubilarni" Sprinter bio je sa stražnjim poĝonom, što na kraju krajeva oćekuje i Źeli većina kupaca. Takoćer, Mercedes-Benz već neko vrijeme u ponudi ima samo dvolitarski OM 654 motor, a radi se o jednom od najnaprednijih dizelskih motora na trŹištu koji se nudi u ćetiri razine snage, od 114 do 190 KS, pri ćemu je naš primjerak sa 110 kW (150 KS) u sredini ponude. Sa 150 KS i 340 Nm okretnog momenta

ODLIĆNI OM 654 motor s brojnim naprednim rješenjima i vrlo malom potrošnjom, a uz našu izvedbu sa 150 KS, tu su još i varijante sa 114, 170 i 190 KS





VRLO PROSTRANA i kvalitetna kabina s udobnim SELECT sjedalom i višenamjenskim upravljačem presvučenim kožom. Analogni instrumenti sa zaslonom između njih te MBUX sa 10,25" zaslonom. Android Auto/Apple Car Play integracija je opcija koju nismo imali

Sprinter je dostatno snažan i za ozbiljnije terete te vrlo živahan pri manjem opterećenju ili prazan, kada pojačani ovjes (dio serijske opreme) jače prenosi udarce s poprečnih neravnina. Osim što se izvedba sa stražnjim pogonom lakše nosi s većim teretima, prednja osovina oslobođena pogona omogućuje puno bolju upravljivost te manji krug okretanja, pa se Sprinter, unatoč pozamašnim dimenzijama, dobro snalazi u gradu. U vožnji dobro dođu i brojne asistencije, ali iako nije loše znati da ste prekoračili ograničenje, Sprinter vas na to podsjeća prilično glasno. Testirani model je bio opremljen ručnim ECO Gear 360 mjenjačem, ali unatoč dobro proračunatim prijenosnim omjerima i ručici obloženoj kožom, promjene su ipak nešto grublje, što je razlog više da izaberete sjajni 9-brzinski automatik. Osim što je prilično ugađen, dvolitarski CDI

je i vrlo štedljiv te u uvjetima gradske vožnje i neopterećenog vozila drži potrošnju oko 7 l/100 km što je odličan rezultat za 2.130 kg težak Sprinter, koji s visokim krovom nije ni osobito aerodinamičan. Razina buke je prilično niska, a za robusno dostavno vozilo Sprinter nudi dobru kombinaciju ovjesa i upravljač te se jako dobro vozi.

Prostrana i dobro organizirana kabina

Dobro organizirana i prostrana kabina tradicionalno je jedan od Sprinterovih aduta, a višenamjenski kožni upravljač, koji je preuzet iz Mercedes-Benz putničkih modela, te iznimno udobno sjedalo (dio SELECT opreme) s velikim mogućnostima podešavanja, rezultiraju savršenim radnim mjestom. Preglednost je odlična, a upravljanje dobrim dijelom važnih funkcija je s mehaničkim prekidačima, pa ako vam

se ne da povlačiti prstom po površini za regulaciju glasnoće zvuka, još uvijek imate prekidač ispod infotainment zaslona.



11 m³ teretnog prostora s drvenim podom i bočnim oblogama koji su dodatna oprema

Mercedes-Benz 315 CDI 3665 SELECT EDITION 30

Motor	4-cilindrični turbo dizel, common-rail ubrizgavanje goriva,
Obujam (ccm)	1.950
Naj. snaga (kW/KS)	110/150
Pri (o/min)	3.800
Okr. moment (Nm)	340
Pri (o/min)	1.500-2.400
Mjenjač	6-stupanjski ručni
Pogon	Na stražnje kotače
Dimenzije dxšxv (mm)	5.932x2.020x2.620
Međuos. razmak (mm)	3.665
Teretni prostor (m³)	11
Dim. ter. prostora (mm)	3.775x1.787x2.009
Razmak između lukova kotača (mm)	1.350
Masa praznog vozila (kg)	2.130
Nosivost (kg)	1.370
Naj. dop. masa (kg)	3.500
Spremnik goriva/AdBlue (L)	93/22
Ovjes	sprijeda: neovisni, lisnate opruge, amortizeri; straga: kruta osovinna s paraboličnim lisnatim oprugama; disk kočnice na svim kotačima; gume dimenzija 235/65 16C
Maksimalna brzina (km/h)	158
Potrošnja (kombinirano)	7,5 l/100 km
Emisija CO ₂ (g/km)	240
Cijena bez PDV-a (€)	40.838



STRAŽNJA KRILNA VRATA se otvaraju 180 stupnjeva, a široki otvor bočnih kliznih vrata olakšava utovar. Snažnije osvjetljenje ne bi škodilo

manevriranju. Također, bočni retrovizori su veliki i sa širokokutnim donjim dijelom omogućuju dobru preglednost, a k tome su i grijani te s mogućnošću električnog preklapanja. Na žalost, LED svjetla nisu u teretnom prostoru čije osvjetljenje je prepušteno dvama, ne osobito blještavim žaruljama, ali zato je tu bio drveni pod (doplata 575 €) te bočne obloge (doplata 523 €). To su, uz visoki krov (doplata 1.576 €), jedine doplate na solidnu serijsku SELECT opremu. Na podu je osam ušica za učvršćenje tereta, a utovar kroz desna bočna vrata olakšava

široki otvor od 1.260 mm. Stražnja krilna vrata se otvaraju 180 stupnjeva, a otvaranje je praktično s dva zadana položaja pomoću mehanizma unutar šarki. Cijena Edition 30 modela u SELECT opremi i s ovim motorom je 37.900 eura (+PDV), što se doplatom za visoki krov, drveni pod i bočne obloge teretnog prostora penje na 40.838 eura (+PDV). Prilično dobra cijena za dostavni model s mogućnošću prijevoza 11 kubičnih metara i 1.370 kg, ali kao što smo već rekli, radi se o posebnoj rođendanskoj ponudi s popustom od 7.000 €. ─

VRLO DOBRA VOZNA SVOJSTVA,
niska razina buke te visoka
nosivost od 1.370 kg

Bluetooth povezivanje s telefonom je vrlo brzo i jednostavno, a zvuk pri telefoniranju odličan, iako infotainment ima relativno skromnu ponudu funkcija te ne podržava bežični Android auto ili Apple car play. Velika pomoć pri noćnoj vožnji su odlična glavna LED svjetla s automatskom funkcijom dugog svjetla, a obzirom da se radi o furgonu dobro bi došao i digitalni unutarnji retrovizor, koji je opcija. No zato je prikaz stanja iza vozila na središnjem ekranu pri vožnji unatrag odličan te dragocjena pomoć pri



DOBRA CIJENA I BRZA ISPORUKA



Wielton Evo je moderno rješenje koje kombinira visokokvalitetnu poluprikolicu s ceradom, komponente renomiranih proizvođača i digitalnu platformu za kupnju po vrlo pristupačnoj cijeni

TEKST | Ivan Periša FOTO | Wielton



ČELIČNA ŠASIJA zaštićena je visokokvalitetnim kataforeznim (KTL) potapanjem cijele šasijske u bazene

Osnova ponude je standardizirana troosovinska poluprikolica Evo s ceradom, konstruirana za maksimalnu funkcionalnost i učinkovitost. Dopunjuje je digitalna platforma za e-trgovinu, pomoću koje se cijeli proces kupnje – od konfiguracije do potpisivanja ugovora – može u potpunosti obaviti online. Niz dodatnih usluga također je dostupan online, uključujući kupnju produljenog jamstva, dijagnostiku na daljinu, godišnji periodični pregled za produljenje jamstva i kupnju rezervnih dijelova.

Lagan, ali robustan dizajn

Wielton Evo poluprikolica s ceradom konstruirana je s fokusom na standardizaciju, ali bez kompromisa u kvaliteti. Čvrsta čelična šasija zaštićena je visokokvalitetnim



ULAZNE LJESTVE otvaraju se pod kutom i olakšavaju ulazak i izlazak



PREDNJA STIJENKA i stražnja vrata izrađeni su od aluminija, klizni krov isporučuje Edsche, a pod omogućuje 7 tona osovinog pritiska viličara

Tehnički podaci - Wielton Evo

Visina sedla	112 cm
Visina vrata šasije	12 cm
Vlastita masa	cca 5.600 kg
Vozno opterećenje poda	7 t/osovini
Unutarnja visina	2.725 mm
Unutarnja dužina	13.630 mm
Unutarnja širina	2.480 mm
Visina poda	1.240 mm
Gume	385/65 R22,5

kataforeznim (KTL) potapanjem cijele šasije u bazene, što je upotunjeno laganim alumijskim komponentama poput alumijskog prednjeg zida i stražnjih vrata, s robusnim čeličnim kutnim stupovima, stražnjim okvirom i stupovima koje isporučuje



POČINČANI ČELIČNI ODBOJNICI sprječavaju oštećenje šasije prilikom parkiranja na utovarnim rampama

tvrtka Magnelis. Utovarni pod omogućuje vožnju viličarima do opterećenja od 7 tona po osovini.

Takva kombinacija robusnih i laganih komponenti omogućuje nisku vlastitu masu od samo 5.600 kg – ili čak i manje u određenim konfiguracijama, naravno ovisno o odabranoj dodatnoj opremi.

Komponente vodećih proizvođača

Unatoč tome što se radi o konstrukciji s optimiziranim troškovima, Wielton je poluprikolicu opremio komponentama priznatih europskih proizvođača - osovine isporučuje njemački proizvođač BPW, opremljene su disk kočnicama, EBS sustav kočenja i Tebs tvrtke Knorr-Bremse i klizni krov Edscha hybrid također su njemački, dok je LED rasvjeta tvrtke Aspöck. Standardna oprema uključuje, između ostalog, podiznu prednju osovinu, sustav

Za dva tjedna i po povoljnoj cijeni

Standardizirani dizajn i ograničeni raspon opcija omogućuju rok isporuke modela Evo za samo dva tjedna od narudžbe. Također, prikolica ima vrlo konkurentnu nabavnu cijenu, koja je ista za sva tržišta u EU, te uz spomenutu standardnu opremu, počinje od samo 21.990 eura (BEZ PDV-a).

za nadzor tlaka u gumama, XL certifikat ili certifikat za prijevoz pića, točke pričvršćivanja za prijevoz trajektom, sustav za osiguranje tereta Safety Lock sa 64 točke pričvršćivanja sa svake strane i Aberg Connect telematiku.

Ograničen izbor dodatne opreme

Budući da se radi o posebnom modelu, raspon dodatne opreme je ograničen - prijevoznici mogu birati između tri paketa različitih kombinacija nosača rezervnog kotača i kutija za opremu, te dodati rezervni kotač i alumijske letvice umjesto drvenih. Također je moguće odabrati boju cerade i dodati joj željenu aplikaciju. Boja šasije se ne može birati. I-



DOSTUPNA JE SAMO JEDNA VERZIJA s gumama dimenzija 385/65 R22,5, za visinu sedla od 112 cm i unutarnju visinu teretnog prostora od 2.725 mm.

Kontakt

Levd.o.o.
tel.: +386 41 874 471
e-mail: info@lev.si
www.lev.si

ONI SE ZNAJU NOSITI S TERETOM

Za razliku od kamiona, u autobusima vozač prevozi putnike, stoga uz svu suvremenu tehniku vozila, u autobusu je potrebno predvidjeti i potrebe ljudskih bića. O toj kompleksnosti pri prodaji vozila brine Marko Vasić, Star Importov voditelj prodaje Mercedes-Benz autobusa



OD EURO III NORME, preko Euro VI do elektrifikacije i autonomne vožnje – svijet autobusa nikad nije bio dinamičniji

Čime se konkretno bavite unutar svoje organizacije?

Kao voditelj prodaje autobusa Mercedes-Benz, moj posao nije samo prodaja. Odgovoran sam i za organizaciju cjelokupnog rada našeg prodajnog odjela – od planiranja i koordinacije aktivnosti, preko brige o kupcima, do ostvarenja ciljeva. Ukratko, moja uloga je osigurati da naš autobusni tim funkcionira glatko i da svaki prijevoznik dobije rješenje koje mu najbolje odgovara.

Što vas je navelo baviti se ovim poslom?

Sve je krenulo krajem 2006. kada sam kao pripravnik zakoračio u svijet autobusa i tada nisam ni slutio da će me ovaj svijet toliko zaokupiti – ali ubrzo je postao moja strast i karijera. Danas, 19 godina kasnije, osjećam da sam pronašao svoje mjesto.

Po čemu mjerite vlastiti uspjeh?

Najveće zadovoljstvo osjećam kada me prijevoznik pozove na kavu i razgovor – bez obzira na to imamo li trenutno otvoren projekt. Ovaj posao je puno više od projekta i same prodaje; temelji se na povjerenju, međusobnom poštovanju i dugoročnim odnosima. To je za mene pravi pokazatelj uspjeha.

Koliko se branša mijenjala u vašem radnom vijeku?

Promjene su ogromne. Kad sam počeo, uvozili smo autobuse s EURO III normom motora. Danas smo na EURO VI E normi, a tehnologija se razvija brže nego ikad. Svjedočio sam i uzletu plinskih tehnologija koje su 2008. najavljivane kao budućnost – no pokazale su se preskupima i manje učinkovitim. Danas se priča o elektrifikaciji i autonomnoj vožnji – svijet autobusa nikad nije bio dinamičniji.

S obzirom na sve veću gustoću gradskog prometa i troškove transporta, hoće li se upotreba gradskih autobusa, dugoročno gledano, dodatno pojačati ili smanjiti?

Apsolutno povećati. Veliki gradovi, uključujući Zagreb, već se bore s

preopterećenim prometom. Rješenje je u učinkovitijem javnom prijevozu, a gradski autobusi bit će jedan od ključnih alata za rasterećenje centra i smanjenje gužvi.

Kada ćemo konačno vidjeti električne gradske autobuse u hrvatskim gradovima?

Prvi su već stigli u Zagreb kroz demo projekte. Plan je da do kraja 2026. svi veći gradovi uvedu električne autobuse uz pomoć EU fondova. No, najveći izazov nije sama nabava vozila, nego infrastruktura – punionice i mreža. Bez toga tranzicija neće biti jednostavna i operatori će se suočiti s ozbiljnim izazovima u svakodnevnoj eksploataciji.

Mislite li da će fokus u gradskim autobusima, pa i u drugim autobusima biti na baterijsko-električnom pogonu ili na vodik?

Trenutno je fokus gotovo isključivo na baterijsko-električnom pogonu i razvoju baterija s većim dometom i bržim punjenjem. Vodik je fascinantna tehnologija, ali još uvijek



SIGURNOST U MERCEDES-BENZ autobusima ima najveći prioritet. Već desetljećima smo predvodnici u novim sigurnosnim tehnologijama i sustavima pomoći. I Tourismo je sada moguće konfigurirati s MirrorCamom

“

Ovaj posao je puno više od projekta i same prodaje; temelji se na povjerenju, međusobnom poštovanju i dugoročnim odnosima



preskupa i logistički zahtjevnja. Realno, u skorijoj budućnosti očekujem dominaciju električnih pogona.

Što donosi novi Mercedes-Benzov autobus eIntouro?

eIntouro je prava zvijezda u ponudi Daimler Buses. S kapacitetom baterija do 415 kWh i dosegom do 500 km, predstavlja ozbiljan iskorak prema održivijem javnom prijevozu. Punjenje do 300 kW omogućava brzo vraćanje vozila na cestu, a "Over-the-Air" softverska ažuriranja čine ga tehnološki naprednim poput modernih automobila.

Zašto u gradskim autobusima ne postoje presvlake sjedala s oznakama lokalnih sportskih klubova, primjerice Dinama u ZET-ovim autobusima ili Hajduka u onima Promet Splita?

Nažalost, vandalizam je svakodnevni problem – gotovo svaki dan nastrada sjedalo ili prozor. Ugradnja klupskih oznaka

vjerojatno bi dodatno potaknula navijačka prepucavanja i još veću štetu. Autobus je mjesto koje spaja ljude, a ne mjesto sukoba.

Je li ambicija nešto na što ste ponosni?

Apsolutno. Ambicija je gorivo koje nas pokreće. Bez nje teško da bismo mogli napredovati, osobno i poslovno.

Putujući unatrag, što biste poručili svom mlađem poslovnom ja?

Rekao bih mu: "Maki, budi strpljiv. Svaki problem ima rješenje – manje ili više prihvatljivo."

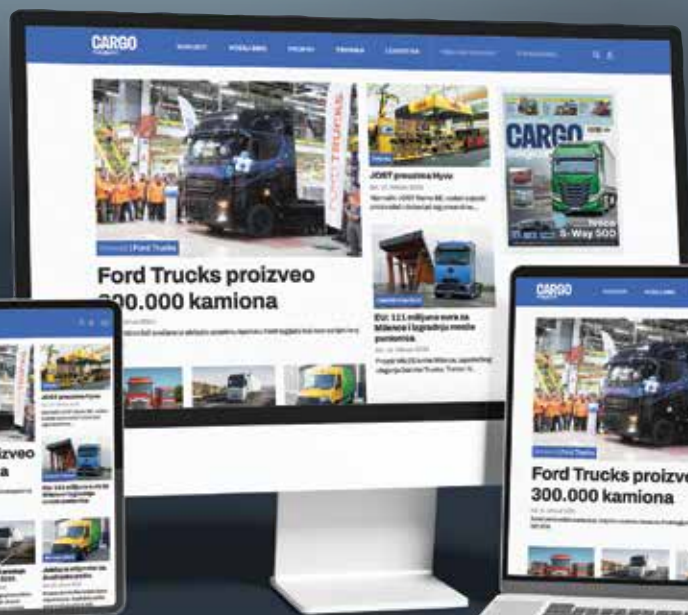
Kad biste mogli promijeniti jedan ključni detalj u svom poslu, što bi to bilo?

Iskreno, ništa. Svaki izazov i iskustvo oblikovali su me u profesionalca kakav sam danas. Fokus mi je na budućnosti i daljnjim poslovnim uspjesima.

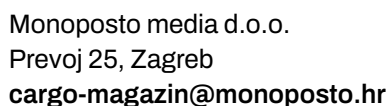
Što biste poručili mladima koje zanima svijet autobusa?

To je svijet za one koji ga zaista vole. Nema formalne škole za ovaj posao – potrebni su strpljenje, strast i volja za stalnim učenjem. Ako vas veseli tehnologija, mobilnost i rad s ljudima, možete ostvariti fascinantnu karijeru. ─

www.cargo-magazin.hr



o gospodarskim vozilima, cestovnom prijevozu i logistici



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

KONTAKT ZA PRETPLATE:
cargo-magazin@monoposto.hr

Prava guma u pravo vrijeme.

Continental Hybrid i Eco linije guma.

Conti Hybrid gume za iznimno visoku kilometražu i Conti Eco za uštedu goriva i niže emisije CO₂. Linije guma za mješovite regionalne i duge primjene.

Provjerite ponudu kod
svog prodavača guma

Generation 5. Zajedno stvaramo razliku.

www.continental.hr



Spremni za novu misiju? **Novi Volkswagen Transporter**

Pravila su jednostavna. Dogovor je dogovor. Rekli smo da ćemo isporučiti novo vrhunsko dostavno vozilo i upravo vam ga predstavljamo. Stigao je novi Volkswagen Transporter, u više stilova karoserije i varijanti opreme, s početnom cijenom već od 38.077 €. Spreman je za svaku vašu misiju. A vi?

5 godina
jamstva



Kombinirana potrošnja goriva i kombinirana vrijednost specifične emisije CO₂ za model Transporter Furgon: 7,1 – 11 l/100 km; 187 – 289 g/km; za model Caravelle: 7,3 – 10 l/100 km; 192 – 255 g/km. Vrijednosti potrošnje i emisije CO₂ odnose se na serijski model bez dodatne opreme. Slike automobila su simbolične.



**Gospodarska
vozila**