

MAN MAGAZIN

N°1 2021



TGX Individual Lion S

Lav predvodnik u svakojoj floti

**KAD POKRENETE
MOTOR...**

**... A IMATE OSJEĆAJ DA STE
POKRENULI NOVU ERU.**



Nova generacija kamiona MAN. Simply my truck.

Nova generacija kamiona MAN: najbolje rješenje za vozače i tvrtke. Zato novi kamioni tvrtke MAN nude sve što biste mogli tražiti i još više. Osim inovativnog dizajna usmjerenog na vozača, pružaju izvanrednu učinkovitost i ekonomičnost kao i optimalnu dostupnost vozila. Uza sve to, vožnja nove generacije kamiona MAN znači da se možete pouzdati u MAN-ovu izvanrednu uslugu potpomognutu dugogodišnjim iskustvom.



Sadržaj

04 Kamion godine 2021.

Međunarodni žiri novinara specijaliziranih za gospodarska vozila proglasio je MAN TGX kamionom godine

07 MAN uvjerljivo na vrhu

Petnaest godina MAN je najprodavanija marka novih kamiona u Hrvatskoj, a pet godina najprodavanija marka novih autobusa

18 Lav predvodnik u svakoj floti

MAN Individual Lion S novi je prestižni MAN-ov model

22 Kontinuiran rast temeljen na kvaliteti usluge

Intervju: Mario Mesaroš, član Uprave RALU Logistike

28 Na muči se poznaju junaci

Intervju: Petar Šimić, direktor Primaca

32 E za eko

E-mobilnost jedna je od ključnih tehnologija kod promjene prometne politike

38 E-mobilizator

Intervju: Stefan Sahlmann, voditelj odjela MAN Transport Solutions

46 Kamionski fotosafari

U lovu na najbolje fotografije

53 Pričajmo digitalno

Intervju: Anja Hendel, izvršna direktorica digitalne tvrtke Diconium

56 MAN Lion's City

Spreman za urbani prijevoz budućnosti

64 MAN Lion's Intercity

Učinkovit, prilagodljiv i siguran na međugradskim rutama

66 Jordan – užitek za sva osjetila

Mir pustinje, buka velegrada, srdačni ljudi... putopis Damira Vujnovca



Impresum

IZDAVAČ MAN Truck & Bus SE, Pietro Zollino, Dachauer Straße 667, 80995 Munich, Germany **GLAVNI UREDNIK** Joachim Kelz, man-magazin@man.eu, www.man.eu **IZDAVAČKA TVRTKA** muehlhausmoers corporate communications gmbh, Invalidenstraße 112, 10115 Berlin, info@muehlhausmoers.com **REDAKCIJA** Felix Enzian, Matea Prgomet, Richard Diesing, Thomas Schmelzer, Patrick Witte **GRAFIČKA REDAKCIJA** Conrad Wegener, Sophie Feist, Jan Steinhauer, Charlotte Zellerhoff **IZDAVAČ HRVATSKOG IZDANJA** MAN Importer Hrvatska d.o.o., Zastavnice 25c, Hrvatski Leskovac HR-10257 Brezovica, **UREDNIK HRVATSKOG IZDANJA** Boris Jambrović, boris.jambrovic@autohrvatska.hr **SURADNICI** Barbara Vidmar, Vlatka Brdar Pevec, Damir Vujnovac **PRIJEVOD** Vesna Pavičić **LEKTURA I KOREKTURA** EKOmobilis d.o.o. **GRAFIČKA PRIPREMA** Designerd d.o.o. **TISAK** Tiskara Zelina d.d. **COPYRIGHT** Nijedan dio ove publikacije ne smije se kopirati bez pisanog odobrenja izdavača.

Kamion godine 2021. - MAN TGX





Međunarodni žiri sastavljen od 24 novinara specijaliziranih za gospodarska vozila proglasio je MAN TGX kamionom godine – **International Truck of the Year 2021 (ITOY).**

Kamion MAN TGX osvojio je prestižnu nagradu Kamion godine 2021., jednu od najvažnijih međunarodnih nagrada za kamione, koja se dodjeljuje više od 40 godina kamionu koji je u prethodnih 12 mjeseci najviše pridonio učinkovitosti cestovnog prometa. Pri ocjenjivanju stručni žiri posebno uzima u obzir tehnološke inovacije, udobnost, sigurnost, vozne karakteristike, ekonomičnost i ukupne troškove eksploatacije vozila (TCO).

„Nagrada za međunarodni kamion godine iznimno je priznanje za izvanredan rad našeg tima u MAN-u. Više od pet godina tim koji je radio na razvoju novog kamiona imao je jedan jedini cilj: razviti najbolji kamion za vozače i naše partnere. Ova nagrada samo pokazuje: uspjeli smo“, rekao je prilikom dodjele Andreas Tostmann, izvršni direktor u tvrtki MAN Truck & Bus.

Članove žirija impresionirala je udobnost u vožnji, ergonomija radnog mjesta vozača, potpuno digitalni instrumenti za prikaz, intuitivne funkcije ugrađene u novi višenamjenski upravljač i inovativna funkcija MAN SmartSelect. Također su istaknuli životne uvjete u novoj vozačkoj kabini i izvanrednu učinkovitost pogonskog sklopa Euro 6d novog MAN TGX-a, koji nudi uštedu goriva do 8,2 % u odnosu na

prethodnu verziju, u kombinaciji s aerodinamičnom profinjenošću dizajna kabine i GPS sustavom tempomata MAN EfficientCruise. Žiri je također naglasio visoku razinu sigurnosti koja, uz funkcije kao što su radarski sustavi za pomoć pri skretanju i sustavi potpore za promjenu vozne trake, sustav za pomoć pri povratku u voznu traku i pomoć pri vožnji u gužvi, ne samo da smanjuje pritisak na vozača nego i znatno pridonosi sigurnosti ostalih sudionika u prometu. I na kraju, novi MAN TGX ostavio je posebno jak dojam na stručnjake ITOY-a zahvaljujući širokom spektru digitalnih usluga i visokom stupnju povezivosti koji pruža njegova elektronička arhitektura, a koja je ujedno i prva ove vrste u sektoru komercijalnih vozila.

„Novi MAN TGX predstavlja velik korak naprijed u smislu udobnosti vozača, učinkovitosti potrošnje goriva, povezivosti i razvoju sučelja između čovjeka i tehnologije. Stoga nema sumnje zašto je novi MAN TGX proglašen kamionom godine 2021. To je kamion orijentiran na budućnost, koji zadovoljava transportne potrebe danas i sutra“, rekao je predsjednik ITOY-a Gianenrico Griffini, rezimirajući odluku članova žirija na dodjeli nagrada.





ZET-U 15 GRADSKIH AUTOBUSA MAN LION'S CITY

Vozni park **Zagrebačkog električnog tramvaja** prošle je godine proširen s 15 niskopodnih solo gradskih autobusa MAN Lion's City, koji su financirani sredstvima iz strukturnih fondova Europske unije putem operativnog programa konkurentnost i kohezija. Riječ je o 12-metarskim solo autobusima s učinkovitim dizelskim motorima snage 360 KS, koji zadovoljavaju sve standarde aktivne i pasivne sigurnosti, imaju najsuvremeniju opremu i kapacitet od 81 putničkog mjesta, od toga 33 sjedeća.



JEDANAEST GRADSKIH AUTOBUSA MAN LION'S CITY ZA LIBERTAS

Vozni park tvrtke **Libertas** iz Dubrovnika bogatiji je za 11 niskopodnih gradskih autobusa koji su financirani sredstvima iz strukturnih fondova Europske unije, putem operativnog programa konkurentnost i kohezija. Riječ je o 12-metarskim solo autobusima MAN Lion's City s dizelskim motorima snage 320 KS, koji zadovoljavaju sve standarde aktivne i pasivne sigurnosti, imaju ugrađen sustav videonadzora te kapacitet od 88 putničkih mjesta, od toga 27 sjedećih. Grad Dubrovnik kontinuirano ulaže u obnovu voznog parka javnog gradskog prijevoza pa će i ovi autobusi unaprijediti postojeće stanje, podići kvalitetu prijevoza te svim građanima i gostima grada osigurati brz, siguran i ekološki prihvatljiv dolazak do željenog odredišta.



ISPORUKA GRADSKIH AUTOBUSA MAN U PULI

Vozni park tvrtke **Pulapromet** od prošle je godine bogatiji za 12 plinskih gradskih autobusa MAN Lion's City CNG, koji su financirani sredstvima Europske unije. Niskopodni, 12-metarski, gradsko-prigradski autobusi MAN Lion's City CNG imaju plinske motore snage 310 KS, kapacitet od 83 putnička mjesta, od toga 25 sjedeća, najsuvremeniju opremu i klimatizaciju te zadovoljavaju sve standarde aktivne i pasivne sigurnosti i u potpunosti su prilagođeni za prijevoz osoba s invaliditetom.



SEDAM GRADSKIH AUTOBUSA MAN LION'S CITY G ZA RIJEKU

Vozni park tvrtke **KD Autotrolej** iz Rijeke bogatiji je za sedam niskopodnih zglobnih gradskih autobusa koji su financirani sredstvima iz strukturnih fondova Europske unije, putem operativnog programa konkurentnost i kohezija (mehanizam Integrirana teritorijalna ulaganja). Riječ je o 18-metarskim autobusima MAN Lion's City G s dizelskim motorima snage 360 KS, koji zadovoljavaju sve standarde aktivne i pasivne sigurnosti, imaju ugrađen sustav videonadzora te kapacitet od 143 putnička mjesta, od toga 40 sjedećih.



u ukupnom voznom parku autobusa u državi.

Servisne radionice na svim lokacijama veličinom i opremljenošću specijalnim alatima, kao i znanjem i iskustvom zaposlenika, osiguravaju status jedne od najbolje organiziranih i opremljenih mreža za gospodarska vozila u Hrvatskoj i šire. Po kvaliteti i stupnju školovanosti radionica MAN-ova mreža u Hrvatskoj među najboljima je u svijetu. To potvrđuju i rezultati natjecanja MAN Service Quality Award koje okuplja MAN-ove servisne radionice iz cijelog svijeta. Na šest dosad održanih natjecanja dvaput su pobijedili timovi iz Hrvatske, a i na ostalim su natjecanjima odličnim rezultatima potvrdili visoku kvalitetu školovanja i MAN-ove servisne mreže u Poslovnoj grupi Auto Hrvatska.

Usmjerenost na učinkovitost i smanjenje potrošnje te odlična podrška putem kompetentne i rasprostranjene MAN-ove prodajno-servisne mreže dodatna je vrijednost za vlasnike MAN-ovih kamiona i autobusa u Hrvatskoj.

MAN uvjerljivo na vrhu

Petnaest godina zaredom MAN je najprodavanija marka novih kamiona u Hrvatskoj, a pet godina zaredom najprodavanija marka novih autobusa.

U posljednjih 15 godina MAN je u Hrvatskoj najprodavanija marka novih kamiona i pet godina zaredom novih autobusa, što je rezultat velikog povjerenja poslovnih partnera u organizaciju, proizvode i usluge. U tih 15 godina ukupno je na tržištu registrirano 16.296 novih kamiona, a od toga 4758 kamiona marke MAN. Tržišni udio MAN-a kretao se od 25 do rekordnih 40 %. U posljednjih pet godina registrirano je 760 novih autobusa, a od toga 261 autobus marke MAN. Svaki treći prodani novi autobus u tom razdoblju nosi znak MAN-a, a tržišni udio kretao se od 32 % do 39 %. Rezultati pokazuju da kupci i partneri cijene kvalitetu i pouzdanost MAN-ovih

kamiona i autobusa te profesionalni i individualni pristup svakom kupcu. Suradnja Auto Hrvatske i MAN-a započela je 1993. godine kada je njemačka tvrtka prepoznala sposobnost i profesionalnost Auto Hrvatske utemeljene na tada više od četiri desetljeća iskustva u autostruci. Na početku suradnje MAN-ovi su kamioni bili relativno rijetka pojava te su u hrvatskom voznom parku sudjelovali s nešto više od 7 %, odnosno sa samo 1672 registrirana vozila, da bi se početkom 2020. godine MAN-ov udio u ukupnom kamionskom voznom parku povećao na 30 % s više od 13.500 registriranih kamiona. Autobusi MAN i NEOPLAN trenutno imaju 26 % udjela



MAN I KÄSSBOHRER ZA TEHNIKA- GRADNJU

Tvrtka **Tehnikogradnja** jedna je od vodećih hrvatskih tvrtki u građevinskom području, a za rješavanje zahtjevnih građevinskih pothvata na još zahtjevnijem terenu često rješenje pronalazi u MAN-ovim kamionima. Prošle godine tako, među ostalim, nabavila i dva atraktivna peteroosovinska kiperera. Riječ je o modelima TGS 50.470 10x4 BL s motorom Euro 6d od 470 KS, ručnim 16-brzinskim mjenjačem, dnevnom M kabinom te s petom podiznom i upravljivom osovinom. Oba modela imaju kipersku nadogradnju half-pipe obujma 24 m³ nadograditelja PK d.o.o. Početkom 2021. godine tvrtki su isporučene dvije kiperske poluprikolice Kässbohrer obujma 24 m³ opremljene podiznim osovinama, sustavom za digitalni prikaz opterećenja po osovinama, kočnicom za finiše i kliznim ceradnim sustavom s platformom. Šasije



poluprikolice zaštićene su tehnologijom KTL koja najmanje 10 godina štiti od prohrđavanja u zahtjevnim građevinskim uvjetima rada. Uz poluprikolice Kässbohrer isporučena su i dva kamiona MAN TGX 18.430 4x2 BLS s motorom od 430 KS, širokom spavaćom kabinom s jednim krevetom i ugrađenom kiperskom hidraulikom za poluprikolice MEILLER. Jedan od dvaju kamiona ima i tvornički ugrađen silokompresor.



DVA NOVA MAN-OVA TEGLJAČA ZA STRAGA TRANS

Straga Trans iz Lipika, dugogodišnji partner, povećao je vozni park novim MAN-ovim kamionima. Kvalitetna i sigurna usluga prijevoza uvijek je u fokusu tvrtke pa je tako vozni park, u kojem je oko 150 vozila, upotpunjen još dvama MAN-ovim tegljačima. Riječ je o modelu TGX 18.500 4x2 BLS, s motorom snage 500 KS, automatiziranim mjenjačem MAN 12+2 TipMatic s retarderom te klimatiziranom kabinom XLX s dvama ležajevima i navigacijom.

POVJERENJE PRIJE SVEGA

Mesarsko-trgovačka radnja Zlatka Uremovića iz Crikvenice, nakon zadovoljstva prethodno nabavljenim MAN-ovim kamionom, obnavlja vozni park novom generacijom kamiona MAN. Model TGX 26.430 6x2-4 LL CH s motorom Euro 6d od 430 KS i kabinom GX s dvama udobnim krevetima idealno je vozilo za prijevoz na velike udaljenosti. Sigurni smo da će ovaj robusni prvak u prijevozu na velike udaljenosti bez problema prijeći puno kilometara – i to izrazito profitabilno.



Nova web stranica



autohrvatska.hr



Poslovna grupa | Proizvodi | Usluge | Novosti | Savjeti stručnjaka | Karijere | Kontakti

AUTO HRVATSKA



RIFTER BUSSINES

BESPLATNA REGISTRACIJA
5 GODINA JAMSTVA
100% ODBITKA PDV-a

AUTO HRVATSKA
AUTOMOBILI

Peugeot koncesionar, Heinzelova 70, Zagreb
peugeot@autohrvatska.hr
tel: 01/6167 764, besplatni broj 0800 1952
www.autohrvatska.peugeot.hr



PEUGEOT PREPORUČUJE TOTAL

Peugeot Rifter Business je vozilo koje udovoljava N1 homologaciji i pruža mogućnost odbitka 100% PDV te je oslobođen posebnog poreza na motorna vozila. BESPLATNA REGISTRACIJA vozila uz kupnju Peugeot police obaveznog osiguranja (u suradnji s Croatia osiguranje d.d.) sadrži besplatnu prvu registraciju, obavljanje identifikacije novog vozila, postupak registracije u informacijskom sustavu, plaćanje propisanih davanja, ishođenje i ovjeravanje prometne dozvole te registarskih pločica. Ponuda vrijedi do 30.06.2021. ili do rasprodaje zaliha. Fotografija vozila je simbolična. Prosječna potrošnja goriva i vrijednost emisije CO₂ Peugeot Partner: 5,4-5,9 l/100 km



LACTALIS GRUPA NABAVILA 15 MAN-OVIH TEGLJAČA

Lactalisova logistička tvrtka **LA LOG** jedna je od najvećih transportnih kompanija u Hrvatskoj, a uspješno posluje na europskom logističkom tržištu i ostvaruje iznimne poslovne rezultate u međunarodnoj konkurenciji posljednjih 30 godina. Vozni park Lactalis grupe

obnovljen je s novih 15 MAN-ovih tegljača, a riječ je o modelu MAN TGX 18.470 4x2 BLS s motorom snage 470 KS, mjenjačem Tip-Matic s retarderom, parkirnom klimom i svom opremom za aktivnu i pasivnu sigurnost vozača i transport robe na dugim relacijama.

Suradnja Auto Hrvatske i Lactalis grupe u posljednjih je 13 godina rezultirala isporukom 86 tegljača i kamionskih šasija u Republici Hrvatskoj, ali i Bosni i Hercegovini te Sjevernoj Makedoniji.

Prilikom primopredaje tegljača direktorica LA LOG-a Ines Glavan i direktor B.P.A.C. Auta Tomislav Srebačić istaknuli su kvalitetnu dugogodišnju suradnju s Auto Hrvatskom u prodajnom i postprodajnom segmentu poslovanja te važnost partnerskog odnosa i međusobnog povjerenja.



MAN-OV TEGLJAČ ŠAMBULA PRIJEVOZU

Dugogodišnji partner, **obrt za prijevoz Šambula** iz Koprivnice koji ima više od 30 godina iskustva u području međunarodnog prijevoza i transportne logistike, pojačao je vozni park još jednim novim MAN-ovim kamionom, modelom TGX 18.500 4x2 BLS. Opremljen je motorom od 500 KS, adaptivnim tempomatom s funkcijom Stop&Go, sustavom EfficientCruise, kabinom XXL, ksenonskim prednjim svjetlima, LED stražnjim svjetlima te svom ostalom opremom za aktivnu i pasivnu sigurnost vozača i transport robe na dugim relacijama.

DVA NOVA MAN-OVA TEGLJAČA BRAJKO PRIJEVOZU

Obiteljski obrt **Brajko prijevoz** iz Budrovca pokraj Đakova bavi se međunarodnim cestovnim transportom robe 30 godina. Zadovoljni su korisnici MAN-ovih kamiona pa su tako odlučili proširiti svoj vozni park još dvama tegljačima. Riječ je o modelu MAN TGX 18.470 4x2 BLS s motorom od 470 KS, mjenjačem TipMatic s retarderom te komfornom klimatiziranom kabinom XLX s dvama krevetima. Partneru želimo puno sigurnih i uspješnih kilometara.



NOVA GENERACIJA MAN-OVIH KAMIONA U BARANJI

Trivunović transport iz baranjskog mjesta Uglješa tvrtka je bogate tradicije i iskustva na međunarodnom tržištu usluga prijevoza svih vrsta roba. Svoj vozni park proširila je dvama novim tegljačima generacije TG3 – MAN TGX 18.510 4x2 LL SA visoke razine opreme prilagođene zahtjevima dugolinijske špedicije. Ključeve novih MAN-ovih tegljača vlasniku je tvrtke Predragu Trivunoviću predao kolega Goran Dragojević iz centra MAN Truck & Bus iz Osijeka.



30 RABLJENIH MAN-OVIH TEGLJAČA ZA PRIMACOŠPED

Primacošped je u siječnju preuzeo 30 tegljača, potvrđujući tako zadovoljstvo markom MAN i održavanjem vozila u ovlaštenoj servisnoj mreži. Riječ je o tegljačima MAN TGX 18.480 4x2 BLS iz 2016. godine sa standardnom špediterskom opremom, automatiziranim mjenjačem s intarderom te klimatiziranom kabinom XLX. Primacošped se prilikom kupnje rabljenih vozila odlučio i za dokupljeno tvorničko jamstvo koje traje 24 mjeseca.



FLOTA MAN-OVIH TEGLJAČA ZA TVRTKU RICARDO



Poznata slavonska tvrtka **Ricardo** iz Darde obnovila je vozni park novim MAN-ovim tegljačima, čime potvrđuje svoj daljnji rast i razvoj kao i zadovoljstvo markom MAN te održavanjem vozila u ovlaštenoj servisnoj mreži. Riječ je o modelu MAN TGX 18.470 4x2 BLS s motorom snage 470 KS, mjenjačem TipMatic s retarderom, kabinom XLX s dvama ležajevima, hladnjakom i parkir-nom klimom.

Ricardo nudi uslugu prijevoza svih vrsta roba u ambijentalnom i hladnom režimu te prijevoz živih životinja i rasutih tereta, raspo-

laže s 250 vozničkih jedinica i jedna je od najvećih prijevoznčkih tvrtki u Hrvatskoj. Kontinuirano ulaže u razvoj poslovanja, a posljednjih je godina pojačala prisutnost i na europskom tržištu pa će novi tegljači upotpuniti vozni park za međunarodnu špediciju.

Uz zahvalu za dosadašnju dugogodišnju i uspješnu suradnju, predsjedniku Uprave tvrtke Ricardo Milanu Vrdoljaku tegljače je predao Mario Fabek, izvršni direktor za gospodarski program poslovne grupe Auto Hrvatska.

NOVA GENERACIJA MAN-OVIH KAMIONA U ĐAKOVU

Poznata slavonska distribucijska tvrtka **Crnov-Commerce** obogatila je vozni park s pet "niskih" tegljača nove generacije MAN-ovih kamiona.

U vozni park tvrtke Crnov-Commerce iz Đakova stiglo je pet tegljača iz nove generacije MAN-ovih kamiona. O ozbiljnosti i veličini poslovanja govori činjenica da ova tvrtka djeluje dulje od 30 godina, a vozni park je ovom isporukom zaokružen na 50 vozila. S obzirom na svakodnevne izazove u dugolinjskom prometu, kamioni iz nove MAN-ove generacije logičan su odabir. Riječ je o pet tegljača MAN TGX 18.470 4x2



LL SA izvedbe za volumenski transport s motorom od 470 KS, prostranom vozačkom kabinom s dvama udobnim krevetima (debljina madraca glavnog ležaja je 110 mm) i LED unutarnjim osvijetljenjem s mogućnošću prigušenja, elektroničkom ručnom kočnicom smještenom na ploči s instrumentima i mjenjačem MAN TipMatic s retarderom. Vozila imaju i program vožnje MAN TipMatic Fleet i

Profi, LED dnevno svjetlo, multifunkcionalni upravljač, infotainment sustav sa 7-inčnim ekranom te tvornički ugrađeni parkirni klima-uređaj za ugodnu temperaturu i za vrijeme stajanja vozila, što omogućuju dva akumulatora Super Longlife (AGM) od 210 Ah. Vjerujemo da će ovim pouzdanim i učinkovitim vozilima tvrtka Crnov-Commerce sigurno prevesti robu na željenu destinaciju.



MAN NOVE GENERACIJE ZA MC PLUS

Tvrtka **MC Plus** bavi se prodajom građevinskog materijala i opreme, a djeluje u sklopu poznate građevinske poslovne grupe Mešić com. Dugogodišnja suradnja s Auto Hrvatskom i zadovoljstvo tvrtke MAN-ovim proizvodima i uslugama bili su temelj da se MC Plus pri odluci o proširenju voznog parka odluči za MAN najnovije generacije. Odluka je pala na novi TGX, kamion godine 2021. po sudu međunarodnog novinarskog žirija, a isporučeni primjerak prvi je kamion tog tipa iz nove MAN-ove generacije u Hrvatskoj. Riječ je o modelu TGX 26.430 6x2-2 s aluminijskim teretnim sandukom veličine 6200 x 2470 mm i hidrauličnom dizalicom dohvata 12,9 metara. Kamion je opremljen motorom snage 430 KS, automatiziranim mjenjačem MAN TipMatic s retarderom, klima-uređajem i dodatnim grijanjem kabine, sustavom infotainment kojim se upravlja putem inovativne dodirne plohe MAN SmartSelect i ozvučenjem sa sedam zvučnika i subwooferom.

MAN ZA PRIJEVOZ RADNIH STROJEVA

Tvrtka **Visina DIR** osnovana je 1991. godine kao sestrinska tvrtka Mlakar viličari, a bavi se najmom, prodajom i servisom radnih strojeva, s naglaskom na strojeve za rad na visini. Za potrebe transporta radnih strojeva tvrtka je obnovila vozni park novim kamionom MAN TGX 26.470 6x2 LL s motorom snage 470 KS, tempomatom, podiznom i upravljivom pratećom osovinom te platformom dimenzija 7300 x 2500 mm, dvodijelnom hidrauličnom rampom i navozom s blagim prijelazima prilagođenim za navoz viličara.





AUTO HRVATSKA
AUTOMOBILI
autohrvatska.hr

Posebna ponuda za male i srednje poduzetnike

Uštede na kupnju Audi modela i do 150.000 kn!

Posebna ponuda vrijedi do isteka zaliha.

📍 Ulica 4. gardijske brigade 16, Zadar
☎ 021 344 810



Novi Caddy Van
Službeni partner vašeg svakodnevnog života

uz 100 %
odbitka PDV-a

100 % nov, no i dalje 100 % Caddy Van

Novo samopouzdanje: novi Caddy Van redizajniran je iz temelja. Uz nove, markantne oblike sa sobom donosi i najnovije sustave potpora, kvalitetne digitalne instrumente, inovativni infotainment sustav (Innovision Cockpit) te online usluge. Međutim, novi Caddy Van i dalje ostaje pouzdan, prilagodljiv i funkcionalan - a sada je još i više spreman na sve ono što vam život donosi. Novi Caddy Van nudi i odličnu pogodnost - 100% odbitka PDV-a!

Na slici je prikazan model s dodatnom opremom. Slika je simbolična.



Vaš Volkswagen partner

Auto Hrvatska Automobili

Zagrebačka 15f, 47000 Karlovac, Tel. +385 47 60 96 07

Franka Lisice 85, 23000 Zadar, Tel. +385 23 34 48 10, www.autohrvatska.hr

PEDOM ASFALTI: NAGLASAK NA KVALITETI

Zagrebačka tvrtka **Pedom Asfalti** specijalizirana za radove vezane uz asfaltiranje obnovila je vozni park s 10 MAN-ovih tegljača i 10 kiperskih poluprikolica marke Kässbohrer. Riječ je o modelima MAN TGX 18.430 4x2 BLS s motorom od 430 KS, automatiziranim mjenjačem TipMatic, klimatiziranom kabinom XL s jednim krevetom i ugrađenom kiperskom hidraulikom za poluprikolice. Tegljači imaju kočnicu za finiše koja je pogodnost pri polaganju asfalta te sve sustave pomoći kojima zadovoljava zakonske norme.



MAN-ove tegljače prate kiperske poluprikolice marke Kässbohrer obujma 24 m³ opremljene podiznom osovinom, sustavom za digitalni prikaz opterećenja po osovinama, kočnicom za finiše i kliznim ceradnim susta-

vom s platformom. Šasije poluprikolice zaštićene su tehnologijom KTL koja najmanje 10 godina štiti od prohrđavanja u zahtjevnim građevinskim uvjetima rada.



JOŠ JEDAN MAN-OV ŠUMAR ZA M&B ABRAMOVIĆ

Obrt za prijevoz i trgovinu **M&B Abramović** iz Ravne Gore osnovan je 1991. godine, a osnovna djelatnost mu je prijevoz drvene građe. Nabava novog MAN-a nastavak je dugogodišnje partnerske suradnje u sklopu koje je samo u posljednjih nekoliko godina nabavljeno pet novih MAN-ovih kamiona za radove u šumskim uvjetima. Riječ je o modelu TGS 33.510 6x4 BL opremljenim motorom Euro 6D, snage 510 KS. Srednje visoka šasija odgovara teškim uvjetima rada na šumskim područjima, čemu je također prilagođen i pogonski sklop. Sukladno namjeni ovaj model ima usku i nisku spavaću kabinu opremljenu jednim ležajem.

ŠEST KAMIONA MAN ZA KONZUM PLUS

Fortenova grupa obnovila je lani vozni park tvrtke Konzum plus sa šest novih kamiona MAN. Trećinu voznog parka tvrtke Konzum plus čine MAN-ovi kamioni, a ovom nabavom vozni je park obnovljen s po dvama modelima TGX, TGS i TGM opremljenim termoizoliranom komorom i rashladnim uređajem te podiznom rampom. Model TGX 26.470 6x2-2 LL opremljen je motorom snage 470 KS, 12-brzinskim automatiziranim mjenjačem s retarderom i kabinom XLX s jednim krevetom, a kod TGS riječ je o modelu 18.330 4x2 BL s novim D15 motorom snage 330 KS i dnevnom kabinom M. Najmanji je model TGM 18.290 4x2 BL s motorom snage 290 KS, ručnim mjenjačem s devet brzina i dnevnom kabinom C.



RALU LOGISTIKA PROŠIRILA VOZNI PARK S 25 NOVIH MAN KAMIONA

RALU Logistika u prošlih je godinu dana proširila vozni park s ukupno 25 MAN-ovih tegljača među kojima su i prvi primjerci nove generacije MAN TGX-a koji je proglašen kamionom godine za 2021. Riječ je o pet tegljača MAN TGX 18.470 4x2 BL SA s novim motorom Euro 6d od 470 konjskih snaga, opremljenih automatiziranim mjenjačem s retarderom, prediktivnim tempomatom s funkcijom Start&Go i klimatiziranom spavaćom kabinom GM s dvama krevetima. U novom interijeru posebno se ističe MAN-ov multimedijalni sustav sa 7-inčnim ekranom i napredni audiosustav sa zvučnikom subwoofer. RALU Logistika, jedna od najvećih transportno-logističkih kompanija u regiji, koja je ujedno i sinonim za pouzdanost i kvalitetu transporta, fokusirana je na prijevoz visokovrijedne robe pa samim time bira pouzdana i učinkovita vozila s jakom servisnom mrežom koja



mogu ispuniti zahtjevne kriterije. Suradnja s MAN-om, koja traje gotovo 30 godina, pokazuje da kamioni sa znakom lava zadovo-

ljavaju visoke zahtjeve ovog poslovanja, istodobno čineći ovu tvrtku konkurentnom kako na domaćem, tako i na europskom tržištu.



BANČEK BETON ZNA ODABRATI

Tvrtka **Banček Beton** djeluje na našem tržištu više od 10 godina u području građevine. Zbog rasta obujma poslovanja tvrtka se odlučila na proširenje voznog parka. Budući da su se dosad mikseri marke MAN pokazali najboljim odabirom zbog pouzdanosti, brzine i maksimalne korisne nosivosti, odluka je ponovo pala na miješalicu za beton marke MAN. Riječ je o modelu TGS 35.430 8x4 BB s motorom od 430 KS i nadogradnjom beton miksera kapaciteta obujma betona 9 m³.

MAN-OV TEGLJAČ TRANSPORTIMA PERVAN

Prijevoznačka tvrtka **Transporti Pervan** proširila je vozni park novim tegljačem marke MAN. Iz tvrtke ističu da im je pouzdan i siguran prijevoz tereta na prvom mjestu bilo da je riječ o klasičnom ili prijevozu opasnog tereta. Sukladno tome, nužna su ulaganja u vozni park s naglaskom na kvalitetu. Tako je odluka pala na MAN-ov model TGX 18.500 s motorom od 500 KS, automatiziranim mjenjačem MAN TipMatic s retarderom, ACC tempomatom s funkcijom Stop&Go, funkcijom MAN EfficientCruise, ksenonskim i LED svjetlima. Za duga putovanja ovaj tegljač krasi klimatizirana kabina XLX s dvama udobnim krevetima te parkirnim klima-uređajem koji održava ugodnu temperaturu i za vrijeme vozačeva odmora.



DVIJE MAN-OVE CISTERNE ZA ZAGREBPETROL

Poznata zagrebačka tvrtka **Zagrebp petrol** lani je nabavila dvije cisterne namijenjene poslovima strojno-mehaničkog i kemijskog čišćenja spremnika za naftne derivate i tekući naftni plin na benzinskim crpkama, u skladištima i avioservisima. Riječ je o troosovinskim modelima MAN TGS 33.430 6x4 BL s motorom E6D od 430 KS, ručnim mjenjačem s reguliranom motornom kočnicom, spavaćom kabinom s jednim ležajem, pogonom na objema stražnjim osovinama, zračno ovješnim stražnjim osovinama,



klima-uređajem s automatskom regulacijom temperature te opremom ADR tipa FL(AT). Kapacitet obaju spremnika je 15.000 litara, ali se razlikuju po broju i kapacitetu komo-

ra. Imaju komore podijeljene za čistu vodu, ADR za mulj te ADR za derivate, kapaciteta od 2000 litara do 9000 litara, kao i ostalu pripadajuću oprema za crpljenje i istakanje.

NOVI KAMIONI MAN ZA ROTO DINAMIC



Fortenova grupa nastavlja s obnovom voznog parka pa je za Roto dinamic nabavljeno osam novih kamiona MAN.

Roto dinamic jedna je od najpoznatijih tvrtki za distribuciju pića u Hrvatskoj. Uspješno posluje gotovo 30 godina, a zbog svakodnevnog širenja poslovanja odlučili su proširiti svoj vozni park s osam novih MAN-ovih kamiona. Riječ je o modelu MAN TGL 8.190 4x2 BB opremljenim motorom sa 190 KS, kratkom dnevnom kabinom, udobnim zračno ogibljenim sjedalom za vozača, multimedijalnim sustavom s 5-inčnim ekranom u boji te klima-uređajem. Kamioni su opremljeni sustavom automatskog kočenja u slučaju opasnosti i upozorenja o napuštanju vozne trake.

Ova nabava nastavak je dugogodišnje partnerske suradnje, a osim učinkovitosti i pouzdanosti kamiona, Fortenova grupa je pri proširenju voznog parka u obzir uzela i kvalitetu te rasprostranjenost MAN-ove servisne mreže.

LUCI PLOČE ŠEST MAN-OVIH KIPERA

Jedna od glavnih strateških luka u Hrvatskoj, **Luka Ploče** nabavila je šest MAN-ovih kiperera za prijevoz rasutog tereta unutar prostora luke. Riječ je o četveroosovinskim modelima MAN TGS 41.440 8x4 BB s motorom od 440 KS i automatiziranim 12-brzinskim mjenjačem MAN TipMatic, pomoći pri kretanju na uzbrdici, dnevnom kabinom M te ostalom radnom i sigurnosnom opremom. Vožila krasi nadogradnja stražnjeg kiperera half-pipe obujma 20 m³ tvrtke PK d.o.o.



Luka Ploče luka je univerzalne namjene preko koje se obavlja transport gotovo svih vrsta tereta koji se pojavljuju u međunarodnom pomorskom prometu. Ta je hrvatska luka iznimno važna i za gospodarstvo susjedne

Bosne i Hercegovine, a dovršetkom koridora 5c, Luka Ploče će zajedno s cijelom dolinom Neretve dodatno proširiti poslovanje i na ostale zemlje zapadne i srednje Europe.

PRAVA KOMBINACIJA INOVATIVNE TEHNOLOGIJE I LAKŠIH KOMPONENTI OMOGUĆAVA VEĆU UČINKOVITOST I EKONOMIČNOST U CESTOVNOM PROMETU

Osnovni uvjeti u kojima djeluju prijevoznici postaju sve složeniji. Tržišta se razvijaju i transformiraju, a konkurencija se povećava. Povećavaju se i troškovi goriva, stroža su ograničenja emisija štetnih plinova, a treba uzeti u obzir i sve manji broj vozača. Kao sredstvo za rješavanje ovog izazova, sve više dolaze gospodarska vozila s visokom učinkovitošću u potrošnji goriva i digitalne aplikacije s automatiziranim elementima. Nova generacija MAN-ovih kamiona ujedinjuje sve te čimbenike, nudeći velike mogućnosti za postizanje veće učinkovitosti i nižih operativnih troškova. Inovacije koje povećavaju učinkovitost i korištenje lakših dijelova i materijala omogućili su smanjenje potrošnje goriva do 8,2 % (potvrđeno testnom vožnjom TÜV SÜD). Podatak se temelji na testu standardnog tegljača s poluprikolicom s motorom D26 (Euro 6d) nove generacije MAN-ovih kamiona u usporedbi s prethodnim modelom (model 2018. Euro 6c).

Smanjenje
potrošnje
goriva do

8,2%

Dobro je znati:

U izravnoj usporedbi (Euro Truck Test 2020) Trucker magazin istaknuo je nisku potrošnju kamiona MAN TGX te mu dao najveću moguću ukupnu opću ocjenu „izvrstan“

Potrošnja na Euro Truck Testu u organizaciji Trucker magazina:



Ukupna masa kompozicije 32 tone	1. dionica 74,3 km srednje teška	2. dionica 80,8 km brdovita	3. dionica 100,2 km brežuljkasta	4. dionica 50,5 km državna cesta	5. dionica 52,7 km lagana	Ukupno 358,5 km
prosječna potrošnja (l/100 km)	23,22	23,95	23,88	21,57	23,93	23,41
prosječna brzina (km/h)	83,69	84,02	83,47	61,71	83,40	79,50





TGX Individual Lion S

Lav

predvodnik u svakoj floti

MAN Individual Lion S, novi prestižni MAN-ov model, na cestu je krenuo u veljači 2021. godine u znak obilježavanja prve obljetnice predstavljanja nove generacije kamiona MAN.

U z izvanrednu operativnu učinkovitost i usmjerenost prema vozaču koje krasi sva vozila u novoj seriji kamiona, TGX Individual Lion S nudi i ekskluzivnost bez premca. Njegov sportski izgled, jedinstven dizajn i bogata oprema ne ostavljaju nikoga ravnodušnim. Göran Nyberg, član izvršnog odbora za prodaju i marketing u tvrtki MAN Truck & Bus SE, bio je uzbuđen prilikom predstavljanja ovog vrhunskog modela: „Prvi put kad sam pogledao ovaj kamion, stvarno sam se naježio. On je prava pojava na cesti – impozantan je, kako izvana tako i iznutra. Vjerujem da će mnogo naših kupaca, vozača i vlasnika biti ponosni što ga voze. Ovaj je kamion stvarno ljepotan!”

MAN TGX Individual Lion S, koji su zajednički dizajnirali odjel za dizajn MAN-a i stručnjaci za doradu u odjelu MAN Individual, izvana privlači pogled karbonskim efektima na braniku i retrovizorima, crnim felgama, kromiranim oblogama prednje maske kao i raznim crvenim akcentima koji ističu upečatljiv dizajn nove generacije kamiona MAN. Međutim, dizajn interijera ni na koji način nije zasjenjen ekskluzivnim vanjskim dizajnom. Crveni ukrasni šav na višenamjenskom kožnom upravljaču naglašava sportski karakter modela. Navlake sjedala izrađene od originalne Alcantare imaju crveni dijamantni šav, a naslone za glavu krasi crveni lav. Kromirane lajsne za vrata imaju natpis Lion S, a crveni sigurnosni pojasevi

> Crveni akcenti
ističu upečatljiv dizajn nove generacije.



zaokružuju ukupan dinamični dojam interijera kamiona.

Standardni komforni paket za vozača s vrhunskim sjedalima, izdašan raspon podešavanja volana i potpuno digitalni 12,3-inčni displej u boji osiguravaju ugodno radno okruženje u prostranoj kabini modela Individual Lion S. Brojni sustavi kao što su prilagodljivi tempomat s funkcijom Stop & Go, MAN ComfortSteering, pomoć pri povratku u vožnju LRA, sustav pomoći pri skretanju i promjeni voznog traka ili automatska aktivacija dugih svjetala spremni su i čekaju da pomognu vozačima u vožnji. Uz dodatne opcije MAN Individual Comfort, koje uključuju prostranu zidnu jedinicu umjesto drugog kreveta s do 1400 litara dodatnog prostora za odlaganje i mogućnost ugradnje kuhinjske jedinice s mikrovalnom pećnicom i aparatom za kavu, ugodan je odmor zajamčen. Dodatna opcija ugradnje 22-inčnog televizora na bočni zid iznad kreveta omogućuje informiranje i zabavu vozača za vrijeme odmora, posebno kada se koristi u kombinaciji s udobnim ležajem s namjestivim naslonom za glavu. Međutim, novi MAN TGX Lion S nisu samo elegantan dizajn i zgodni dodaci. Sa snagom motora od 510 do 640 KS u svakom pogledu spreman je dokazati da je lav predvodnik u bilo kojoj floti.

Kompletna obnova sustava za pripremu goriva

Skeniraj za više informacija



C-R SERVISNI PAKET

- ▶ potpuna obnova SVIH komponenti sustava na pripremu goriva
- ▶ dvogodišnje jamstvo na uslugu popravka odrađenoj u ovlaštenoj radionici
- ▶ ugradnja svih repariranih komponenti

PREDNOSTI

- ▶ manja mogućnost opsežnih popravaka
- ▶ poboljšane radne performanse motora
- ▶ manja potrošnja goriva i smanjenje štetnih emisija
- ▶ veća snaga i pouzdanost rada motora

2 GODINE JAMSTVA



AUTO HRVATSKA PSC

Auto Hrvatska Prodajno servisni centri d.o.o.
Bosch Diesel Center

Zastavnice 25/a, Hrvatski Leskovac, 10257 Brezovica
Tel.: 01 6449 950 | E-mail: bdc@autohrvatska.hr



Brilliant Tools - novi brand KS Tools alata



BRILLIANT TOOLS
powered by **KS TOOLS**



AUTO HRVATSKA PSC

Auto Hrvatska Prodajno servisni centri d.o.o., Zastavnice 25/c, Hrvatski Leskovac, 10257 Brezovica
Tel.: 01 6167-621 | E-mail: alati@autohrvatska.hr

Kontinuiran rast temeljen na kvaliteti usluge

Kvaliteta voznog parka iznimno je bitna jer prevozimo osjetljive robe, većinom prehrambene i farmaceutske proizvode, pa je visoka kvaliteta vozila sastavni dio visoke kvalitete naše usluge, kaže član Uprave RALU Logistike Mario Mesaroš.

RALU Logistika jedna je od najpoznatijih transportno-logističkih kompanija na našim prostorima te ujedno i sinonim za pouzdanost i kvalitetu. U prošlih godinu dana tvrtka je investirala u nabavu ukupno 25 MAN-ovih tegljača, a novih pet od toga prvi su primjerci novog MAN-ovog modela isporučeni u Hrvatskoj. Suradnja s MAN-om traje od samih početaka rada tvrtke pa smo o poslovanju tvrtke i trenutnoj situaciji razgovarali s članom Uprave RALU Logistike Mariom Mesarošem.

RALU Logistika posluje više od 30 godina. Kako biste ocijenili dosadašnji razvoj tvrtke?

RALU Logistika se u 30 godina svojeg poslovanja od prijevoznika isključivo vezanog za mliječnu industriju, u čijem je sklopu poslovala do izdvajanja 2010. godine, razvila u regionalnog lidera u transportu, da bi 2015. ušla u segment nezavisnog pružanja integrirane logističke usluge u hladnom lancu. Društvo smo koje je, nakon znatnih investicija u logistički segment i ostvarivanja gubitaka u prvim godinama poslovanja slijedom visokih fiksnih troškova, tijekom tri uzastopne godine, od 2018. do 2020., ostvarivalo godišnji rast iznad 30 % na EBITDA razini. Dodatno, krajem 2020. godine proširenjem flote za 20 kompozicija ponovno smo ušli u ceradni segment u međunarodnom transportu. Društvo smo koje kontinuirano raste, razvija se te nadopunjuje ponudu pružajući svojim klijentima potpunu sigurnost i najvišu razinu kvalitete u hladnom lancu. Nastojimo privlačiti i razvijati vrhunske profesionalce na području integriranih logističkih usluga te u tom smjeru i dalje gradimo svoje daljnje poslovanje.

Kako je situacija s pandemijom koronavirusa utjecala na vaše planove i kako ste prilagodili poslovanje novim okolnostima?

Pandemija utječe na sve industrije i sve segmente poslovanja pa tako i na naše. Poslovna jedinica Transport



posebno je osjetila taj utjecaj jer zemlje svakodnevno uvode nove zahtjeve za ulazak – testiranje na granicama i negativne testove, zatvaranje pojedinih zona i slično, pa samo planiranje ruta i posla svakim danom donosi nove izazove i neizvjesnost te je potrebna brza sposobnost prilagodbe. Osim nepredvidivosti pandemija je utjecala i na količinu roba u opticaju jer se zatvaranjem u pojedinim zemljama tijekom roba mijenjaju i/ili smanjuju te je i za to potrebna znatna fleksibilnost uz široku bazu klijenata, kako bi vozila i dalje bila angažirana. Našim klijentima, osim vrhunske kvalitete usluge, garantiramo i dostupnost kapaciteta kako bi lanac opskrbe bio neprekinut. To i dalje ostaje naša konkurentna prednost bez obzira na izazovna vremena, što je vidljivo i u strukturi naših stalnih kupaca koji dolaze iz segmenta velikih europskih prijevoznika i špeditera sve do proizvođača hrane i lijekova.

Kakvu ulogu imaju kamioni u vašem poslovanju i poslovnom procesu?

Kamioni su naše osnovno sredstvo

kojim se obavlja usluga prijevoza u segmentu Transporta, odnosno jedna od naših dviju osnovnih djelatnosti. Osim što predstavljaju osnovna sredstva za rad, kvaliteta voznog parka iznimno je bitna jer prevozimo osjetljive robe – većinom prehrambene i farmaceutske proizvode te je visoka kvaliteta vozila nužan preduvjet i sastavni dio visoke kvalitete naše usluge.

Predstavite nam kratko vozni park tvrtke i situaciju s vozačima.

Vozni park RALU logistike u transportnom segmentu čini ukupno 130 kompozicija u Hrvatskoj i 60 kompozicija u Srbiji, od čega 170 hladnjača i 20 cerada. Kamioni MAN-a imaju znatan udio u našem voznom parku, više od 50 %, i s povjerenjem surađujemo s vama već godinama. Standard industrije transporta minimalno je 1,2 vozača po kamionu uzimajući u obzir zakonom propisane pauze za odmor te duge rute na kojima naši vozači voze (prosjeak rute dva tjedna). Iako je danas teško zadržati kvalitetne vozače, možemo se pohvaliti stabilnim brojem vozača te naglasiti kako kod nas postoje vozači koji vo-

ze za RALU duže od 20 godina. Samim time starijim i iskusnijim vozačima povjeravaju se noviji i skuplji kamioni. Životni vijek kamiona, kao i svakog vozila, ovisi uvelike o vozaču pa pratimo njihove vozne performanse, primjerice potrošnju goriva.

Kuda sve voze vaši kamioni? Koje su uobičajene rute?

Kamioni RALU logistike pokrivaju sve zemlje Europe i cijelu Rusiju. Uobičajene rute su zapadna Europa prema jugoistoku i obrnuto. Prevozimo kompletne i zbirne pošiljke unutar EU-a i Rusije. Robu u količinama manjim od punog kapaciteta vozila (LTL pošiljke) vozimo s tržišta Njemačke i Beneluksa do odredišta u Hrvatskoj, Sloveniji i Srbiji.

Što vam je važno kod odluke o kupnji kamiona?

Kao što sam spomenuo, napredak u tehnologiji i razvoju kamiona vrlo je bitan jer utječe na profitabilnost svih prijevoznika. Kao i veliki europski prijevoznici, idemo u korak s vremenom i uvijek smo među prvima u regiji koji testiraju nova vozila. Kvaliteta je, zbog dugih međunarodnih ruta, neizostavan faktor pri odabiru. U pravilu, vozila zadržavamo svakih pet godina, što znači da je naša flota daleko „mlađa“ od hrvatskog prosjeka jer poslujemo većinom na međunarodnom tržištu. Ostala dva čimbenika koja igraju važnu ulogu u odluci o kupnji su jamstveni rokovi i opskrbljenost rezervnim dijelovima.

S MAN-om surađujete od početka. Kakva su vaša iskustva s MAN-ovim kamionima i suradnja s Auto Hrvatskom?

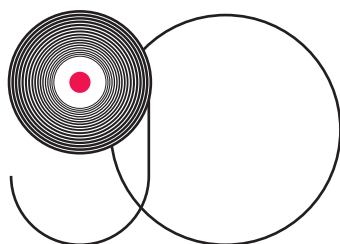
Osim što se pokazao kao pouzdan poslovni partner kroz godine, MAN je i predvodnik u industriji proizvodnje kamiona, što je iznimno bitno jer tehnološki napredak vodi ka optimizaciji troškova. Od samog proizvoda koji je visoko kvalitetan do postprodajne usluge, MAN je jedan od naših najvećih i najvažnijih poslovnih partnera i sigurni smo da će tako i ostati u budućnosti.

NAPREDAK U TEHNOLOGIJI

„Idemo u korak s vremenom i uvijek smo među prvima u regiji koji testiraju nova vozila. Kvaliteta nam je, zbog dugih međunarodnih ruta, neizostavan faktor pri odabiru“, naglašava Mario Mesaroš

Promjena u prometnoj politici

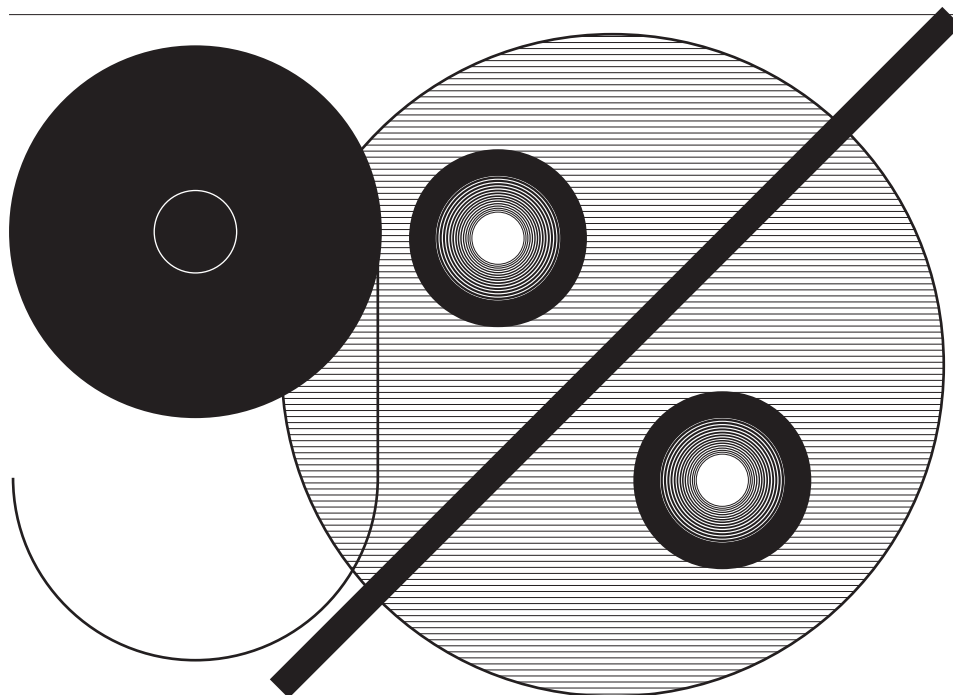
Emisije štetnih plinova, potrošnja energije, infrastrukture: europski prelazak na klimatski neutralnu mobilnost i logistiku inicijativa je divovskih razmjera, pri čemu se isprepliće mnogo faktora. **NEKOLIKO KARAKTERISTIČNIH BROJKI VEZANIH UZ PROMJENU PROMETNE POLITIKE.**




TISUĆA javnih stanica za punjenje za kamione na alternativni pogon zahtijeva krovna udruga europskih proizvođača vozila (ACEA) do 2030. godine. Trenutno je broj gotovo jednak nuli.

27,4

MILJUNA EURA MAN Truck & Bus investirat će do kraja 2021. u proizvodnju autobusa na električni pogon u MAN-ovoj tvornici u poljskim Starachowicama.



POSTO iznosi stupanj učinkovitosti od točke punjenja do pogona kotača (tank-to-wheel) kod kamiona na pogon električnim baterijama. Kod kamiona s gorivnim ćelijama je pak riječ o 40 do 50 %. Kamioni koji voze na konvencionalna goriva postižu stupanj učinkovitosti od 30 do 40 %.



POSTO tržišnog udjela mogli bi postići električni autobusi u Europi do 2025. godine prema studiji britanske tvrtke za istraživanje tržišta Interact Analysis. Od 2018. do 2019. godine već se utrostručio broj registriranih gradskih autobusa na električni pogon – na 12 % tržišnog udjela.

1

4

AUTOBUSA koji se nabavljaju javnim natječajem mora do 2025. godine biti bez emisija štetnih plinova.

1/3

ISPUŠTANJA CO₂ kod novih bi se kamiona trebala do 2030. smanjiti za 30 %.

42.000

KILOMETARA – nakon ovog broja prijeđenih kilometara amortiziraju se troškovi nabave jednog 12-metarskog autobusa na električni pogon. Troškovi energije na 100 km iznose kod električnog autobusa otprilike 2,5 puta manje nego kod dizelskog autobusa. Znatno su manji i troškovi održavanja i servisiranja.



MAN SMARTSELECT: SVE PRI RUCI NA DUGIM PUTOVANJIMA

Pogotovo na dugim rutama, vozači često moraju pristupiti različitim podacima o vozilu ili ruti i komunicirati ih dalje. Optimiziran za kamione, upravljački sustav za informacijsko-zabavni (infotainment) sustav MAN SmartSelect ne može biti lakši za upotrebu i osigurava najveću moguću razinu sigurnosti prilikom korištenja. Koristi četiri osnovna elementa:

Dodirna ploča

Vozač ovim putem može unijeti alfanumeričke znakove ispisivanjem slova i znamenki prstom.

Veliki okretni prsten

Jednostavno dodirivanje velikog okretnog prstena otvara glavnu navigaciju na zaslonu medijskog sustava. Okretanjem prstena pristupa se pojedinim opcijama u navigaciji.

Mali okretni / potisni prsten

Omogućuje navigaciju kroz podizbornike i odabir pojedinih funkcija. Diskretno osvijetljenje osigurava lako pronalaženje u mraku.

Oslonac za zglob

Ergonomski oslonac za zglob stabilizira ruku tijekom vožnje po neravnim cestama i ublažava naprezanje vozačeve ruke.

Ako su kотаči... ... onda Motor-Presse

motor
presse
hrvatska



Motor-Presse izdanja



www.ams.hr
www.motorevija.com.hr



Na muci se poznaju junaci

Primaco je stabilna i čvrsta kompanija koja svojim klijentima može jamčiti vrhunsku uslugu, a zaposlenicima sigurno i poticajno okruženje u kojem mogu vidjeti svoj razvoj. **PONOSNI SMO NA SVE ŠTO SMO NAPRAVILI U POSLJEDNJIH 30 GODINA**, kaže direktor Primaca Petar Šimić.

Primaco su osnovali Angelo i Nada Šimić 1990. godine, a tvrtka se od prvih dana bavila međunarodnim transportom, međunarodnom špedicijom i trgovinom. Trgovinski biznis prodan je 2008. godine pa se od tada tvrtka fokusira na logističku djelatnost. Primaco je logistički partner mnogim globalnim i regionalnim kompanijama, posebice u transportu pod hladnim

lancem u farmaceutskoj i prehrambenoj industriji. Drugi je važan segment transport robe visoke vrijednosti vozilima posebno opremljenim sigurnosnim standardima, a treći segment u transportu je prijevoz uobičajenog tereta. Tvrtka ima više od 30 godina iskustva u ovlaštenom carinskom zastupanju i transportu te flotu od 35 MAN-ovih kamiona koji čini gotovo

OBITELJSKI ČOVJEK

„Jako volim svoj posao, ali obitelj mi je na prvom mjestu. Imam veliku potporu supruge, ali i suradnika pa uspijevam, nadam se dosta dobro, balansirati sve obveze“, ističe Petar Šimić.

80% kamionskog dijela voznog parka. Primaco pripada u desetak najvećih prijevoznika u Hrvatskoj, dok u specijaliziranom dijelu transporta pod hladnim lancem ulazi i u top 3. Drugi se dio poslovanja odnosi na međunarodnu špediciju koja se dijeli na cestovni, zračni i pomorski transport te carinsko zastupanje.

Razgovarali smo sa sadašnjim direktorom Primaca Petrom Šimićem, sinom utemeljitelja kompanije. Petar Šimić poduzetnički duh pokazao je već na fakultetu sudjelovanjem u pokretanju udruge eStudent. Nakon fakulteta radio je u konzultantskoj tvrtki Deloitte, u Primacu je od 2009. godine, a na mjestu direktora posljednjih 10 godina. Aktivan je u Hrvatskoj udruzi poslodavaca (HUP), a stalna želja za usavršavanjem potaknula ga je da ove godine upiše i doktorat. Ipak, uza sve poslovne aktivnosti, Petar Šimić ponajprije je obiteljski čovjek, suprug i ponosni otac petero djece.

Gospodine Šimić, razgovaramo u vrijeme globalne pandemije pa ne možemo izbjeći to pitanje. Kako ste se vi prilagodili poslovanju u novim uvjetima? Bili smo jako proaktivni i praktički smo od početka pratili cijelu situaciju. U dnevnim kontaktima s partnerima u Kini bili smo informirani o razvoju situacije pa smo znali da iz dana u dan eskalira i da će se vrlo brzo problemi prelići i u Europu. Kako sam vrlo aktivan u Hrvatskoj udruzi poslodavaca, u kojoj sam član izvršnog odbora, bio sam među prvim ljudima koji su sjedili s ministrima i stožerom, s kojima smo radili na kompletnom planu mjera i pronalasku načina da ne dođe do prekida u lancu opskrbe. Do prekida je ipak došlo na desetak dana, što je možda i normalno s obzirom na situaciju i veliko nerazumijevanje u društvu kako zapravo funkcionira cijeli lanac opskrbe. Nakon tog prvog koraka, drugi je izazov bio riješiti pitanje vozača. Vozači su morali nakon povratka s puta ići 14 dana u izolaciju, što bi značilo da za sedam do 10 dana više neće biti ni-

jednog vozača u Hrvatskoj. Na naš prijedlog kabine kamiona proglašene su samoizolacijskim mjestima i tada je ipak proradio lanac opskrbe. Veće firme dobile su dozvolu organizirati vlastite izolacijske centre u kojima su vozači između tura mogli boraviti, ali spavati su i dalje morali u kabinama. Sve je to bilo vrlo zahtjevno i za vozače i za organizaciju, ali uspjeli smo smisliti i realizirati nešto novo te smo kolege iz HUP-a i ja time riješili problem opskrbe u cijeloj Hrvatskoj i moram reći da sam jako ponosan na to. U to vrijeme, bilo je izazovno balansirati između klijenata koji su bili fokusirani na to da nađu rješenja za svoje potrebe, zaposlenika koje smo morali zaštititi od nečeg sasvim nepoznatog i vladajućih, koji su bili više usmjereni na zdravlje, a manje na posao.

Kako su vozači reagirali? Bilo je tu, naravno, svega, što je razumljivo s obzirom na situaciju, ali bila je presudna ona naša stara uzrečica „na muci se poznaju junaci“. Uspjeli smo postići mobilizacijski efekt u ljudima, pa i nama samima, da ne pokleknemo i da izdržimo. Mogu se samo nakloniti svim svojim dečkima jer su stvarno bili pravi junaci. Naravno, i svi mi ostali, jer ih nismo ostavili, bili smo skupa s njima, svuda osim u kabini za vrijeme putovanja. Sve ostalo smo prošli s njima, tako da je to bilo super iskustvo jer koliko god da je bilo naporno, toliko nas je nekako zblížilo i povezalno i to mi je vrlo drago.

Sad kad smo se dotaknuli teme vozača, kakva je situacija u Primacu? Školujete li vozače? Imate li problema s manjkom vozača? Imamo 65 vozača, od toga 53 u međunarodnom, a ostali u domaćem transportu. Imamo odjel upravljanja kvalitetom, čiji je veliki dio posla edukacija djelatnika tako da naši vozači, ovisno o temi, prolaze edukaciju svakih šest ili 12 mjeseci. Praktički stalno usavršavamo djelatnike, a imamo i audite na kojima moramo prezentirati da smo stvarno odradili te edukacije. Naši klijenti znaju što

hoće i pred nas su postavili određene standarde i ciljeve. Ta se načela prelijevaju i na druge segmente poduzeća, pa kad radiš iskorake u tom operativnom dijelu, radiš iskorake i tražiš više i od drugih odjela. Tome smo posvećeni pa učenje i edukaciju u Primacu smatramo investicijom koja se ne smije preskočiti.

Nemamo problema ni s nedostatkom vozača ni s vozačima. Čak ni u ono doba nakon ulaska u EU kada je bilo popularno otići van. Prepoznali smo situaciju te smo, među ostalim, i podigli plaće vozačima. Nismo mi jedini tako razmišljali i bilo je, naravno, još prijevoznika koji su tako postupili, ali mi jednostavno nismo dopustili da nam se dogodi da nam nedostaje vozača jer smo svjesni da vozač nije najveći trošak u tom našem poslu, a s druge je strane najvažniji. Određenim povećanjem troška vozača zapravo postupam racionalno, štiteći prihod koji inače mogu izgubiti. Jasno mi je da naše plaće mogu biti nešto niže od austrijskih i njemačkih ili možda čak i slovenskih, ali i to ima granicu. S druge strane, prihvatio sam tu vrstu menadžmenta i liderstva koji u središte stavlja ljude.

Razvili ste i Smartivo, vlastito rješenje za upravljanje voznim parkom? Točno, to je izdvojena tvrtka u kojoj imam partnere i suvlasnike, ali cijela je priča krenula od znanja koje je godinama kumulirano u Primacu. Onda smo definirali problem, nacrtali rješenje i krenuli s tom funkcionalnom specifikacijom u razvoj softvera. Danas je to jedan od vodećih softvera za upravljanje voznim parkom u našoj regiji, kojim se koriste mnoge velike tvrtke. Inače, taj biznis vrlo strogo odvajamo od poslovanja Primaca, pa iako sam većinski vlasnik, nisam direktor u toj kompaniji i nemam uvid u operativno poslovanje i podatke. Ta je priča potpuno neovisna i jedna smo od rijetkih ili čak i jedina firma u ovoj branši koja ima implementiran ISO 27001 za sigurno upravljanje informatičkim podacima, pa podatke zaista ima samo onaj tko mora i nitko dru-

gi. Znanje je krenulo iz Primaca, ali onda se to ulaganje i vratilo te Primaco danas zaista ima flotu koju ja volim zvati smart fleet. Dodatno na odličan softver mi smo oko njega sagradili i povezane procese jer softver nema nekog smisla sam po sebi ako ne služi procesima i ljudima. Napravili smo čvrst sustav koji prati robu i to je razlog zašto nas kompanije koje prevoze skupu i osjetljivu robu angažiraju. Svojim kamionima godišnje prevezemo robe vrijednosti više od tri milijarde eura, a to povlači vrlo visoku razinu odgovornosti i odgovarajuće procese, police osiguranja, linije odgovornosti, edukacije i slično. Smatram da smo stabilna i čvrsta kompanija koja može jamčiti svojim klijentima vrhunsku uslugu, a zaposlenicima sigurno i poticajno okruženje u kojem mogu vidjeti svoj razvoj. U svakom slučaju, ponosni smo na sve što smo napravili u posljednjih 30 godina.

Kako ste zadovoljni suradnjom s Auto Hrvatskom? Nije tajna da smo zaista zadovoljni ne samo s proizvodom već i sa suradnjom s Auto Hrvatskom. Imamo izvršne klijente i partnere s kojima uživamo surađivati i s kojima smo bili zajedno u mnogim dobrim i lošim situacijama. Isto tako, na strani dobavljača imamo zaista prekrasna iskustva, ali tu se mora istaknuti Auto Hrvatska. Ne mogu to dovoljno naglasiti. Posljednjih 10 godina otkako vodim poduzeće imali smo raznih događanja, od kupnje novih i rabljenih kamiona do situacija koje se statistički gledano moraju dogoditi na cesti kad poslujemo s mnogo kamiona. No u svakoj situaciji, koliko god da je bila teška, cijeli je tim Auto Hrvatske bio iza nas. Bilo je situacija u kojima se objektivno može dogoditi nesporazum, a ne dogodi se, jer ljudi zajedno sjednu, otvoreno razgovaraju i traže partnersko, kompromisno rješenje. Mislim da je to nešto što vas krasí kao firmu i to je vrlina koje tvrtke što se bave uslugom moraju imati jer je to temelj dugoročne suradnje, a vi, kao i mi, ovaj biznis gradimo da bi bio dugoročno održiv.

U ovom užurbanom i mobilnosti mora s posve nov način. M igraju važnu ulogu: umreženi digitalni p učinkoviti procesi.

svijetu, o logistici e promišljati na nogobrojni faktori održivi pogoni, rometni koncepti i

Sljedeći **#FutureFocusTopics** pokazuju
koliko se sve isprepliće.



COLLAGE: nmmcc/Conrad Wegener; PHOTOS: MAN (Truck); Getty Images/Jekaterina Nikitina (House); Getty Images/Imagovken (Wind turbines); Getty Images/Alexander Spataru (Hand with smartphone); MAN (Van); iStock/DamienGaso (Grid); MAN (Bus)

E za EKO

Neškodljiv za okoliš, jednostavan, rentabilan: diljem Europe prijevozničke i prometne tvrtke moderniziraju svoje vozne parkove i logističke procese. E-mobilnost – uz digitalizaciju i automatizaciju – ubraja se u **KLJUČNE TEHNOLOGIJE KOD PROMJENE PROMETNE POLITIKE**. Sve češće se učinkovito i bez emisija štetnih plinova koriste MAN-ovi električni autobusi i električni kamioni. Posjećujemo München i Bruxelles.

Tekst — Patrick Witte



Električna revolucija počela je u min-henskom prometnom poduzeću MVG. Na liniji 100, najpoznatijoj autobusnoj liniji u gradu, MVG najavljuje promjenu u prometnoj politici. Na dionici duljine sedam kilometara ima mnogo putnika – domaćih, onih koji samo zbog posla dolaze u grad i tu-

rista. Linija povezuje glavni i istočni kolodvor, dva najveća prometna čvora u Münchenu. Osim toga, prolazi uz mnoge gradske turističke atrakcije, od slavni muzeja, Stare i Nove pinakoteke preko Dvorskog vrta, Hofgartena, do spomenika Friedensengel (Andeo mira). Više od tri milijuna putnika godišnje koristi se ovom muzejskom autobusnom linijom. Od lipnja 2020. ta je linija još neškodljivija za okoliš nego prije jer od tada na toj dionici prometuje autobus MAN Lion's City E. Gradski autobus koji u potpunosti vozi na električni pogon – a time i bez emisija štetnih plinova.

„Namjerno smo za testnu dionicu električnog autobusa odabrali popularnu muzejsku liniju“, kaže Veit Bodenschatz, voditelj odjela autobusa pri MVG-u. „U centru grada želimo upečatljivo pokazati da je e-mobilnost budućnost u lokalnom javnom gradskom prometu.“ Taj 53-godišnji voditelj odjela autobusa odgovoran je za rad i održavanje gotovo 750 vozila. Upravlja i autobusnim garažama s radionicama. Angažman auto-

busa MAN Lion's City E na muzejskoj liniji vidi kao testiranje u realnim uvjetima. Raspoloživost, potrošnja struje, a prije svega maksimalan broj prijeđenih kilometara s jednim punjenjem električnog autobusa trebaju se isprobati u stvarnom životu.

MAN Lion's City E na minhenskoj muzejskoj autobusnoj liniji prevažuje dnevno od 180 do 260 kilometara, što je maksimalan broj prijeđenih kilometara s jednim punjenjem koje može svladati s potpuno napunjenim litij-nikal-mangan-kobaltnim baterijama. Bez problema? Upravo to Bodenschatz želi testirati radi pripreme za zamjenu kompletne flote vozila. Do 2030. godine cijeli se vozni park mora modernizirati i uslugu gradu Münchenu pružati pretežno s električnim autobusima. Već za 2021. godinu MVG planira 26 električnih autobusa na cesti. Svaki novonabavljeni autobus za MVG, kaže Bodenschatz, bit će električni autobus.

Kvota za alternativne pogone

Za tvrtke kao što je MVG, velika je motivacija za prelazak na ekološka

> Kroz München bez emisija štetnih plinova:

Na poznatoj muzejskoj autobusnoj liniji 100 MVG koristi svoj prvi MAN Lion's City E. On bi trebao biti očiti pokazatelj da je već sada moguća ekološka mobilnost.



održiv promet jer zaštitu klime smatraju dijelom svog društveno odgovornog poslovanja. Istodobno, tehnološki napredak u prijevozu osoba potiče se putem klimatsko-političkih parametara. Europska Direktiva o čistim vozilima propisuje u kojem se postotku u javnoj nabavi moraju nabavljati autobusi s alternativnim pogonima, odnosno bez emisija štetnih plinova ili s malim emisijama. Od 2025. ta će kvota u Njemačkoj iznositi 45%. Od 2030. godine raste na 65%. Pola od tog broja autobusa mora biti bez emisija štetnih plinova. Stoga trenutno mnoge javne prijevoznike tvrtke u Europi prelaze sa svojim autobusnim flotama na e-mobilnost i ostale ekološke oblike pogona – često s vozilima i ekspertizom iz MAN-a. Ne samo u Münchenu nego i u Luxembourg, u Linzu u Austriji ili u sjevernonjemačkom Hamburgu cestama voze autobusi MAN Lion's City E bez štetnih ispušnih plinova. Kod gradskih autobusa s pogonom na zemni plin MAN je vodeća tvrtka na europskom tržištu. MAN Lion's City G, na primjer, vozi po glavnim gradovima kao što su Stockholm, Berlin, Pariz i Tbilisi. I autobusi na zemni plin odlikuju se boljom ekološkom bilancom nego uobičajena dizelska vozila, posebno kad rade na biopljin. Međutim, ipak nisu sasvim bez lokalnih emisija štetnih plinova. Stoga se e-mobilnost smatra oblikom pogona s najvećom održivošću.

Električna gospodarska vozila nisu samo najekološkija. Mogu biti najpogodnija rješenja i što se tiče ekonomičnosti – usprkos znatno većim troškovima nabave. Zbog male potrošnje energije mogu se smanjiti troškovi struje i održavanja – a time i ukupni troškovi vlasništva vozila (TCO, total cost of ownership). Još se ne može do kraja prosuditi jesu li električna vozila posebno povoljna i tijekom dugog razdoblja rada. Prema izračunu Veita Bodenschatza, voditelja odjela autobusa pri MVG-u, električni su autobusi u svakom pogledu prvi odabir za München. Investiranje u e-flote potiče se, među

ostalim, u nabavi prijevoznih sredstava u javnom prijevozu: država i savezne zemlje sufinanciraju do 50% po električnom autobusu. Bodenschatz se nada kako će se kod većih brojki proizvedenih vozila smanjiti troškovi proizvodnje, a time i troškovi nabave.

Biti ekonomičan, a istodobno i neškodljiv za okoliš – ovakav dvostruko postavljen cilj određuje i planiranja mnogih tvrtki koje se bave prijevozom robe po Europi. Velike nade u budućnost ove gospodarske grane polažu se i u automatiziranu vožnju. I na tom području MAN postiže napredak. U kontejnerskom terminalu Altenwerderu, projekt Hamburg TruckPilot došao je na proljeće 2021. do svoje zadnje faze, dok se na

skladištu kontejnera Njemačkih željeznica u Ulmu od srpnja 2020. razvija projekt Autonomna inovacija u procesu ispunjavanja rokova, prema njemačkom kratko nazvan ANITA. Oba projekta testiraju MAN-ove kamione koji voze automatizirano i koji samostalno provode utovar i istovar te tako učinkovito povezuju cestovni promet robe s transportom po tračnicama i dalje do robnih terminala u lukama. Automatizirani transporti imaju puno potencijalnih prednosti: raste sigurnost u prometu. Isporuke su brže i jeftinije. Istodobno se može smanjiti potrošnja goriva, a time se smanjuju i emisije štetnih plinova.

Isazov u kamionskom prometu

Veća učinkovitost zahvaljujući >

→ Cijeli kontinent sprema se na promjenu:

U mnogim europskim zemljama već voze MAN-ovi električni autobusi, električni kamioni i električni kombiji.





► **Teški teret:**

Pivovara AB InBev svakodnevno prevozi po Belgiji više milijuna litara piva. Kako bi te vožnje bile što neškodljivije za okoliš, pouzdaje se u MAN-ov kamion eTGM koji u potpunosti vozi na električni pogon.

► automatiziranim transportima i digitalnoj logistici neće, međutim, biti dovoljna za postizanje europskih klimatskih ciljeva. Europska unija odlučila se za 30-postotno smanjenje emisija CO₂ kod novih kamiona do 2030. godine. Od 2050. godine transporti po cestama moraju se odvijati bez emisija štetnih plinova. Stoga se korisnici voznih parkova u procesu distribucije sada sve intenzivnije orijentiraju na elektromobilnost – na primjer u pivovari Anheuser-

Busch InBev (AB InBev), koja sada u Belgiji prvi put isprobava MAN-ove električne kamione. Angelos Tsereklas se još dobro sjeća kad je prvi put sjeo u kabinu električnog kamiona. Bijelim kamionom MAN eTGM krenuo je na testnu vožnju. Dojmilo ga se kako je lako i tiho ubrzavao električni pogon. Tsereklas je u pivovari AB InBev u Bruxellesu odgovoran za odjel transporta i logistike. U elektromobilnosti vidi način na koji bi njegova tvrtka uspješno mogla smanjiti emisije štetnih plinova. „Nove tehnologije moraju biti i bit će nam od pomoći“, kaže Tsereklas. Budući zadatak eTGM-a je prevoziti sanduke i bačve do gostionica i barova u Anderlechtu i Löwenu – tereti teški po nekoliko tona, koji se moraju isporučiti točno i na vrijeme. Kao prva tvrtka u Belgiji ova pivovara testira električni kamion. Kako se zapravo eTGM može uključiti u flotu pivovare, to će se testirati nekoliko idućih mjeseci. S maksimalno 200

kilometara prijeđenih s jednim punjenjem, električni kamion može bez ikakvih teškoća opskrbiti oba grada blizu Bruxellesa. Jedno punjenje preko noći dovoljno je za vožnje duge od 60 do 70 kilometara tijekom dana. Za zamjenu ukupno više od 2000 vozila za prijevoz piva svih logističkih partnera pivovare AB InBev trebale bi, istina, jače baterije za duže dionice, kaže Tsereklas. Pa ipak: u pobjednički pohod elektromobilnosti ne sumnjaju ni Belgijci. „Što će biti veća potražnja, to će više rasti ekonomičnost“, uvjeren je Tsereklas. To što eTGM uz svu svoju snagu vozi nečujno, a pritom i bez emisija štetnih plinova, Tsereklasu je gotovo nevjerojatno, pogotovo kad ga usporedi s običnim kamionom. U Belgiji kao i u ostatku Europe transportna poduzeća očekuju prelazak na zeleni cestovni promet s puno optimizma. Prijevoz robe i mobilnost tako će ostati brzi i pouzdani. A opet tihi i čisti.

Megatrendovi mobilnosti



Ova tri najvažnija tehnološka postignuća omogućuju **REVOLUCIJU U PROMETU**. Zbog njih je cestovni promet manje štetan za okoliš i istodobno stvaraju podlogu da tvrtke mogu ispunjavati znatno povećane potrebe u distribuciji robe i prijevozu putnika.



1. Alternativni pogoni

Zamjena uobičajenih vozila na dizelski pogon kamionima, autobusima i kombijima s alternativnim pogonima ili alternativnim gorivima trebala bi pomoći u svladavanju ovisnosti o fosilnim gorivima i u smanjenju emisija CO₂. Pored električnog pogona na baterije tu se ubrajaju i tehnologije koje se zasnivaju na zemnom plinu, bioplunu, biodizelu i vodiku. Budući da električna gospodarska vozila ne prouzrokuju nikakve lokalne emisije štetnih plinova i već se sada mogu rentabilno koristiti, e-mobilnost se čini najizglednijom tehnologijom u promjeni prometne politike. Tvrtka MAN ima u portfelju gospodarska vozila na električni pogon za sve potrebe, a s autobusom na zemni plin MAN Lion's City G zauzima u Europi vodeći položaj na tržištu u tom segmentu.



2. Digitalizacija

Uz skladištenje, prijevoz i prekrcaj robe u logistiku se ubrajaju i nadzor, kontrola i upravljanje cijelim distributivnim lancem. Digitalizacija tih zadataka omogućava međusobno inteligentno umrežavanje informacija o vozilima, procesima rada i procesima distribucije. Time logistički lanac postaje bržim, štedljivijim, sigurnijim i pouzdanijim. Istodobno digitalizacija ljudima pojednostavljuje rad u transportu i prijevozu putnika. MAN nudi razne digitalne usluge koje omogućavaju učinkovit menadžment vozila u sklopu digitalne logistike.



3. Autonomna vožnja

Autonomna ili automatizirana vožnja znači samostalno kretanje vozila s pomoću interakcije mikroprocesora, kamera i senzora. Autonomna vozila provode manevre upravljanja, uključivanja pokazivača smjera, ubrzanja ili kočenja bez ljudske intervencije. MAN testira tu tehniku za svoja gospodarska vozila radi veće prometne sigurnosti i učinkovitih radnih operacija. Autonomni utovar i istovar tereta kao i elektronički povezani konvoji kamiona dodatno smanjuju emisije CO₂.

E-Mobiliz

STRUČNJACI ZA ELEKTRIČNE FLOTE

Stefan Sahlmann voditelj je odjela MAN Transport Solutions. Njegov tim svojim stručnim znanjima i rješenjima po mjeri daje podršku korisnicima za njihov ulazak u svijet elektromobilnosti.

Zelenu mobilnost učiniti profitabilnom: Stefan Sahlmann i njegov tim iz odjela **MAN TRANSPORT SOLUTIONS** razvijaju rješenja koja podržavaju prelazak prijevozničkih tvrtki na ekonomski održivo ekološko poslovanje. U intervjuu taj stručnjak za e-mobilnost objašnjava zašto se kod promjene prometne politike radi o mnogo više faktora nego samo o čistim kamionima i autobusima.

Tekst — **Felix Enzian**
Fotografija — **Andreas Hantschke**

Koliko su daleko dogurale prijevozničke i prometne tvrtke u Europi s prelaskom na klimatski neutralne flote?

S. SAHLMANN Više gotovo da i ne postoji tvrtka koja se ne bavi e-mobilnošću i alternativnim pogonima. Međutim, pritom postoje različiti stupnjevi zrelosti. Mnogo je korisnika već prikupilo iskustvo u primjeni električnih autobusa i električnih kamiona. Raspoložu dobrim stručnim znanjima i s našim stručnjacima iz odjela MAN Transport Solutions razgovaraju na istoj razini. Kod drugih korisnika još uvijek vladaju nesigurnost i manjak iskustva. To je povezano s time što e-mobilnost trenutno zbog ograničenog maksimalnog broja prijeđenih kilometara s jednim punjenjem baterija nije pogodna za svaku namjenu.

U kojim područjima primjene postoje najbolja iskustva s kamionima i autobusima na električni pogon?

S. SAHLMANN Tamo gdje su dionice relativno kratke i gdje se rute mogu dobro isplanirati. To vrijedi za domenu gradskih autobusa, a isto tako i za gradski distribucijski promet kamionima i kombijima. Naša je prognoza da bi elektrifikacija gospodarskih vozila za gradski promet mogla dostići 50 % već do sredine ovog desetljeća. Znatno teže će se to postići za dionice duže od 400 km dnevno. Kako za kamione u prijevozu na velike udaljenosti tako i za turističke autobuse u Europi nedostaje javna infrastruktura stanica za punjenje. Osim toga, energetska gustoća baterija još nije dovoljna za zahtjevne topografije i klimatske zone, u kojima je potrebno mnogo više energije za snagu motora i za klimatiziranje unutrašnjosti vozila. >

>

Do 2030. godine bi ispuštanje CO₂ iz novih kamiona trebalo biti smanjeno za 30 %. A 65 % autobusa bi tada trebalo voziti s malim emisijama štetnih plinova. Do 2050. Europska unija želi biti klimatski neutralna u svim tehnološkim područjima – pa i u cestovnom prometu. Koliko su, prema vašoj procjeni, realistični ti klimatsko-politički ciljevi?

S. SAHLMANN Mogli bi se postići zajedničkim nastojanjima proizvođača vozila, prijevozničkih i prometnih tvrtki, opskrbljivača energijom kao i ponuđača pogonskih tehnologija i infrastruktura za punjenje. Mi u MAN-u podržavamo cilj da se zaustave klimatske promjene i da se dekarboniziraju sva područja života.

Koje ciljeve slijede MAN-ovi korisnici prilikom preinake svojih flota? Koliko se pritom radi o zaštiti klime, a koliko o ekonomičnosti i učinkovitosti?

S. SAHLMANN Odgovornost za okoliš igra vrlo veliku ulogu. Švicarska pošta ove će godine smanjiti ispuštanje CO₂ iz svojih vozila za 25 %, kako bi se po mogućnosti i prije 2030. godine postigli ciljevi održivosti koje je zadao EU. Jasno je da prijevozničke i prometne tvrtke kod promjene politike prometa moraju imati na umu i svoje potrebe za ekonomičnošću. Onaj tko sada prijeđe na e-mobilnost suočava se s konkurentima koji još voze na dizelsko gorivo ili zemni plin. Stoga se mora naći način kako ukupne troškove vlasništva (TCO) električnih gospodarskih vozila uspoređivati s vozilima koja imaju motor s unutarnjim izgaranjem.

Kad je riječ o troškovima nabave, električni autobusi i električni kamioni znatno su skuplji. Kako se može postići smanjenje TCO-a, da bi e-mobilnost bila komercijalno konkurentnija?

S. SAHLMANN Tako da se stvaraju rješenja po mjeri, koja će povećati učinkovitost cjelokupne logistike i infrastrukture. Upravo takva rješenja razvija odjel MAN Transport Solutions zajedno s korisnicima. Razrađujemo detaljan plan kako bi se postupno zakoračilo u e-mobilnost. To se tiče nabave električnih vozila, modela financiranja, osiguranja, stručnog održavanja i popravka, planiranja ruta, izvedbe infrastrukture punjenja, menadžmenta punjenja i opskrbe energijom. Prelazak na e-mobilnost kompleksan je proces koji svojim korisnicima pojednostavljujemo. Zato im, uz tehnološki know-how, isporučujemo i pouzdanu procjenu troškova i planiranje investicija, točno usklađenih sa

Ukupni troškovi vlasništva (TCO) za električna gospodarska vozila moraju biti usporedivi s onima za vozila s motorom s unutarnjim izgaranjem.

svakim pojedinim slučajem. Uspjeli smo isporučiti po mjeri krojena rješenja korisnicima u 28 zemalja.

U kojoj mjeri digitalizacija pojednostavljuje prelazak na e-mobilnost?

S. SAHLMANN Analize podataka su ključ za učinkovito pozicioniranje neke flote. Stručnjaci iz odjela MAN Transport Solutions analiziraju u kojoj mjeri performansa flote nekog korisnika u prosjeku određene gospodarske grane i koji potencijali postoje za optimiziranje strategije primjene i troškova rada. Digitalne usluge kao što su MAN Essentials, MAN Perform i MAN Maintenance pritom pomažu da se pojednostavi menadžment vozila i da se kontroliraju ukupni troškovi vlasništva (TCO). U budućnosti će nastajati i novi digitalni modeli financiranja i poslovanja – npr. Pay-per-Use za kamione, koji omogućuju veću fleksibilnost prilikom korištenja vozila. A tako se smanjuju troškovi.

Ključna riječ – troškovi. Koliko se brzo amortiziraju veći troškovi nabave električnih vozila?

S. SAHLMANN To ovisi o primjeni vozila i o okvirnim ekonomskim uvjetima. U zemljama u kojima su troškovi struje niski i daju se porezne olakšice za električna gospodarska vozila i

olakšice za cestarine, brže će se postići točka pokrića za e-mobilnost. Načelno računamo s time da će se troškovi nabave električnih kombija amortizirati nakon otprilike tri, četiri godine. Kod gradskih autobusa, koji u pravilu voze dulje, će to biti od 10 do 12 godina, kod električnih kamiona u distribucijskom prometu oko šest godina. Posebno je povoljan TCO električnih autobusa i električnih kamiona kad ih se usporedi s kamionima koji imaju motore s unutarnjim izgaranjem u zemljama s niskim cijenama struje i visokim cijenama dizelskoga goriva.

Za koje bi tvrtke imalo smisla držati mješovite flote vozila s različitim pogonima?

S. SAHLMANN U pravilu savjetujemo da se korak po korak prijeđe na e-mobilnost. Taj proces za tvrtke koje polaze od čisto dizelske flote može trajati od osam do deset godina. U tom će se razdoblju automatski pojaviti miješana flota. Dugoročno, međutim, s ekonomskog stanovišta ima više smisla i logistički je jednostavnije usmjeriti se na jednu jedinstvenu tehnologiju jer su miješane flote znatno kompleksnije za cjelokupnu infrastrukturu i zaposlenike. Dugoročno će najekološkiji, najjednostavniji i najučinkovitiji oblik pogona za oko 95 % prijevozničkih i prometnih tvrtki biti e-mobilnost.

Kakvu ulogu igra dizelski motor kao prijelazna tehnologija?

S. SAHLMANN Za prijevoz na velike udaljenosti i turističke autobuse dizelski će pogon vjerojatno, ovisno o okolnostima u svakoj zemlji, biti relevantan još od 20 do 25 godina. Što se tiče zaštite klime, za neku tvrtku koja prevozi na velike udaljenosti pomlađivanje dizelske flote idući je logičan korak. Nova generacija MAN-ovih kamiona troši oko 8 % manje goriva nego prethodna generacija – uz odgovarajuće manje emisija štetnih plinova. Tek se u drugoj fazi i u prijevozu na velike udaljenosti nudi prelazak na e-mobilnost – čim to dopusti maksimalan broj prijeđenih kilometara s jednim punjenjem baterija i javna struktura stanica za punjenje.

Koliko traje operativni tijek, u kojem bi neka tvrtka mogla upotrijebiti prva električna vozila?

S. SAHLMANN Morate uračunati minimalno 18 mjeseci za pripremu i planiranje. Tri godine pripreme i implementacije realno je vrijeme za planiranje srednje velike flote vozila.



INOVACIJA

Bezbrizan prelazak na novo

Raspoloživost vozila i troškovna učinkovitost su zajamčeni: Torsten Breitbach, voditelj odjela Strategija prodaje i poslovnih rješenja pri MAN-u, razvija inovativne modele poslovanja za e-mobilnost. Uz pomoć **KOMPLETNOG PAKETA RJEŠENJA** prelazak na novo bit će bezbolan.

Prelazak na e-mobilnost velik je korak za špedicije i prometna poduzeća. Promjena tehnologije ne zahtijeva samo nova vozila nego i novu infrastrukturu za flotni menadžment, planiranje ruta i opskrbu energijom. Za to potrebne investicije povezane su s ekonomskim rizicima.

„Zato je MAN razvio kompletan paket rješenja za e-mobilnost, kako bi minimizirao rizike za korisnike. Tako se tvrtke mogu bez brige koncentrirati na vlastito poslovanje“, kaže Torsten Breitbach. Paket rješenja obuhvaća analizu podataka o floti, tehnološki know-how, savjetovanje, planiranje investicija, financiranje, održavanje, servisiranje, osiguranja, pa i tehnička i komercijalna jamstva. „MAN jamči raspoloživost električnih vozila za primjenu i visinu ukupnih troškova rada flote E-Mobility“, jasan je Breitbach. Redovitim analizama performansi, TCO vozila može se još više minimizirati jer kad se jednom realizira prelazak na e-mobilnost, tada je potencijal uštede doista velik. Troškovi za energiju, održavanje i habanje su kod električnih gospodarskih vozila znatno niži nego kod uobičajenih kamiona i autobusa.



DODATNO JAMSTVO ZA RASPOLOŽIVOST VOZILA

MAN-ovo dokupljeno jamstvo za raspoloživost vozila (MAN uptime guarantee) moguće je ugovoriti za cijelu paletu modela od TGL-a do TGX-a. Ako popravak ne bude završen na dan kvara, MAN će organizirati zamjensko vozilo i platiti troškove do 14 dana. Ako nije dostupno zamjensko vozilo, kupac će dobiti naknadu za vrijeme zastoja do 180 eura dnevno tijekom najviše 14 dana. Ovo jamstvo može se dokupiti isključivo unutar prvih 12 mjeseci od isporuke vozila i samo u kombinaciji sa servisnim ugovorom o održavanju vozila te aktiviranim paketom MAN ServiceCare putem platforme RIO.

Skraćeni pregled uvjeta:

USLUGA	OGRANIČENJE	OSNOVNI UVJETI	OSTALI UVJETI
Usluga izlaska servisnog vozila na mjesto kvara	potrošni materijal do maksimalno 50 €	vozilo nije u voznom stanju zbog kvara na komponenti koja je dio tvorničke isporuke vozila	nema vremenskog ni kilometarskog ograničenja na izlazak servisnog vozila
Vuča vozila u najbližu ovlaštenu MAN-ovu servisnu radionicu	nema ograničenja na iznos	vozilo nije moguće popraviti na mjestu kvara	-
Zamjensko vozilo	do maksimalno 180 € po danu za vozila TGM i TGX/S do maksimalno 130 € po danu za vozila TGL	vozilo nije moguće popraviti isti dan kada je kvar prijavljen najviše 14 dana	nije moguće obračunati i trošak zamjenskog vozila i trošak stajanja vozila
Naknada za vrijeme zastoja	180 € po danu za TGM i TGX/S vozila 130 € po danu za TGL vozila	vozilo nije moguće popraviti isti dan kada je kvar prijavljen najviše 14 dana	ako zamjensko vozilo nije dostupno nije moguće obračunati i trošak zamjenskog vozila i trošak stajanja vozila

NAPOMENA: u tablici je prikazan skraćeni i neobvezujući prikaz uvjeta dokupljenog jamstva za raspoloživost vozila. Za ugovaranje usluge i detaljne informacije kod svakog pojedinog slučaja obratite se ovlaštenom MAN servisnom centru



Održiva proizvodnja i pozitivan učinak na okoliš

Obnovljeni proizvodi nude najbolji omjer cijene i kvalitete, uz ekološki prihvatljiviji proizvodni proces.

Kočioni sustav najvažniji je sustav na vozilu kada je u pitanju sigurnost u prometu. Kada vozač pritisne kočnicu, vozilo se mora zaustaviti što je brže moguće, a u slučaju nužde računa se i svaki centimetar zaustavnog puta. To je posebice važno kod teretnih vozila jer govorimo o tonama težine koje treba zaustaviti u samo nekoliko sekundi. Brzo i efikasno zaustavljanje može se postići samo visokokvalitetnim komponentama i dobro održavanim sustavom kočenja.

S povećanim globalnim ciljevima na održivost i recikliranje, reparacija dijelova postaje sve popularnija. Kvalitetna obnovljena komponenta nudi pouzdanost originalnog proizvoda, istodobno pružajući troškovne pogodnosti, uštedu resursa, manju potrošnju energije i manju emisiju CO₂ i to za čak 70 % u odnosu na proizvodnju novog proizvoda. Obnovom dijelova smanjuje se i količina otpada, tako da je takva proizvodnja održiva, a učinak na okoliš pozitivan. Reparirane dijelove krajnji su korisnici već prihvatili, a sve više njih ih preferira zbog pristupačne cijene.

Auto Hrvatska je registrirala vlastitu robnu marku Teiler, pod čijim imenom proizvodi obnovljene kočione čeljusti za kamione, autobuse i prikolice te nudi disk-pločice uglednog njemačkog proizvođača. U proizvodnom pogonu u Varaždinu primjenjuje se načelo potpune reparacije kočione čeljusti. Prilikom obnove čeljust se u potpunosti rastavlja s pomoću specijalnog alata koji omogućuje da se čeljust ne deformira ili da ne dođe do oštećenja dijelova. Nakon toga kućište se detaljno čisti i s njega se uklanja sva nečistoća, hrđa i masnoća, a zatim slijedi pjeskarenje, lakiranje i poliranje. Dijelovi čeljusti se nakon toga testiraju, a svi potrošni mehanički dijelovi zamjenjuju se novim originalnim dijelovima. Reparirana čeljust prolazi više razina kontrole, što obuhvaća testiranje na tlak simulacijom kočenja u vožnji kočionim cilindrom te kontrolu senzora istrošenosti kočionih obloga. Kad prođe testiranje, svaka čeljust dobiva evidencijski broj i ima godinu dana garancije.



DEMONTAŽA



TEMELJITO ISPITIVANJE



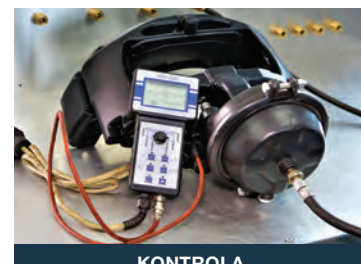
ČIŠĆENJE



PJESKARENJE



TESTIRANJE I ZAMJENA DIJELOVA

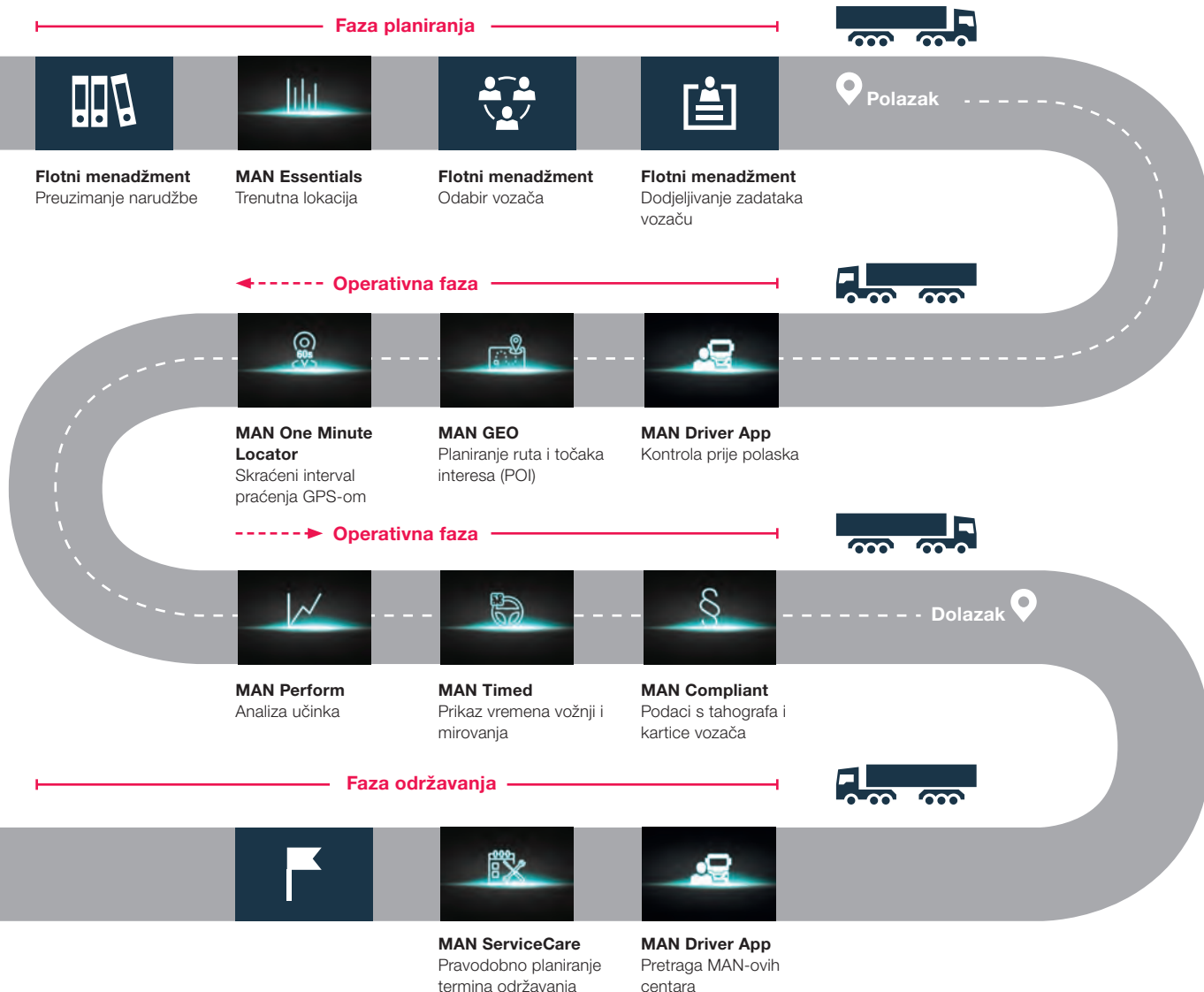
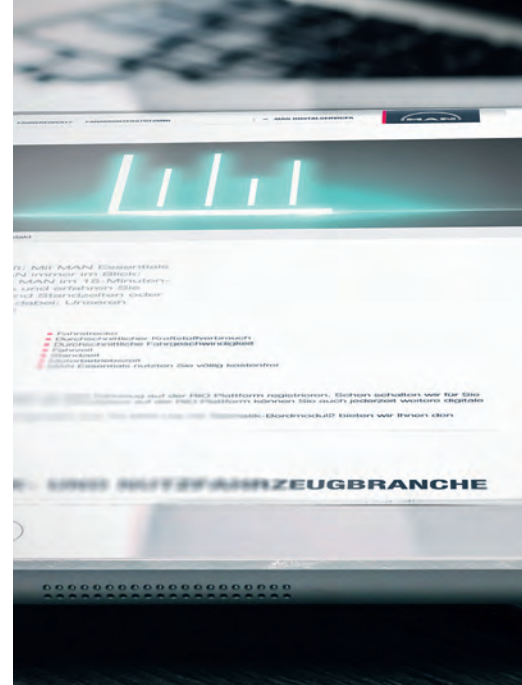


KONTROLA

DIGITALNO UPRAVLJANJE VOZIM PARKOM

Uz pomoć MAN-ovih digitalnih usluga (MAN DigitalServices) za vozače i poslodavce, upotreba vozila postaje ekonomičnija, ekološki prihvatljivija, sigurnija, ugodnija i bolje povezana u cijeli sustav upravljanja.

Dostupne digitalne usluge za praćenje vozila, upravljanje održavanjem, analizu učinkovitosti vozila i podršku vozačima pružaju voditeljima voznih parkova i vozačima korisne informacije, što pridonosi učinkovitijem upravljanju voznim parkom i pomaže u optimizaciji poslovnih procesa.



Essentials

FREE



- besplatan osnovni paket s najvažnijim osnovnim funkcijama za administraciju voznog parka
- povijest vožnji za 10 dana i analiza učinka na razini vozila

GEO



- povijest vožnji u posljednjih 25 mjeseci za utvrđivanje potencijala za optimizaciju broja prijeđenih kilometara
- pouzdano, učinkovito planiranje ruta sa sveobuhvatnim kartama i informacijama o troškovima na putu
- POI i Geofences

One Minute Locator



- skraćuje interval utvrđivanja lokacije vozila putem GPS-a s 15 minuta na jednu minutu
- omogućuje pravodobnu izmjenu planiranih ruta

Perform



- detaljne analize vozila za utvrđivanje neekonomičnih načina vožnje
- omogućuje ocjenjivanje i usporedbu vozača u vašem voznom parku

Timed



- pregledan prikaz vremena vožnje i vremena odmora vozača
- zahvaljujući tabličnom pregledu vremena vožnje na dnevnoj, tjednoj i dvotjednoj bazi, mogu se izbjeći visoke kazne u slučaju prekoračenja vremena vožnje

Compliant



- automatsko očitavanje i pohranjivanje podataka s tahografa i kartice vozača
- jednostavno arhiviranje podataka o vožnji i primjeni vozila

MAN ServiceCare S

FREE



- proaktivno, digitalno upravljanje održavanjem za vaš vozni park MAN-ovih vozila uz uvid u stanje vozila u svakom trenutku
- omogućava odabranoj MAN-ovoj servisnoj radionici pregled statusa održavanja voznog parka pa se termini održavanja mogu pravodobno planirati

MAN ServiceCare M



- digitalno upravljanje servisiranjem za vaš cijeli vozni park (MAN i ostale marke)
- individualan nadzor voznog parka i pojedinačnih komponenti vozila
- zadržite fleksibilnost: vi odlučujete koje radove održavanja želite provesti i za koje od njih želite proaktivnu podršku tvrtke MAN

Driver App


FREE



- digitalna kontrolna lista prije polaska i dojava oštećenja
- analiza individualnog stila vožnje (uz uslugu Perform)
- vremena upravljanja i mirovanja (uz uslugu Timed)
- priručnik, kratke upute i pretraga MAN-ovih centara
- funkcija daljinskog upravljača

Kamionski



A black MAN truck is driving through a shallow body of water, splashing water and mud. The truck's headlights are on, and the license plate reads 'M AN 5017'. In the foreground, two people are sitting on a large rock, looking towards the truck. One person is wearing a blue t-shirt and an orange cap, and the other is wearing a dark t-shirt and shorts. The background shows a line of trees under a cloudy sky.

U LOVU NA NAJBOLJE FOTOGRAFIJE: Da bi obilježili uvođenja nove generacije MAN-ovih kamiona na tržište, filmaši i fotografi postavili su na scenu sedam vozila s različitim nadogradnjama. Svejedno jesu li pod svjetlima u studiju ili su u akciji prekriveni blatom: kao i kad su kamioni konstruirani i dizajnirani, tako se i prilikom snimanja moralo paziti na svaku, pa i najmanju pojedinost. Pogled iza kulisa pokazuje s koliko je radosti, zanosa i ljubavi za detalje radio inventivni tim snimatelja.

Tekst — **Felix Enzian**
Fotografija — **Marian Lenhard**

FOTO safari



Poruka timu putem radija

➤ SVI NA SVOJ POLOŽAJ

Minhenski fotograf Lothar Reichel potpuni je profesionalac kad je riječ o snimanju uzbudljivih scena s kamionima. Putem radiouređaja koordinira snimanje nove generacije MAN-ovih kamiona. U trenu prođe nekoliko sati, dok sve snimke s jedne lokacije ne budu u kameri. Što za Lothara Reichela nije nikakav problem. Ostaje miran. Scene je birao tako da se stvore uzbudljive perspektive kamere i da se kamioni mogu prikazati u realnim situacijama. Zbog epidemioloških mjera ta su snimanja predstavljala poseban izazov. MAN-ovom je timu pomogao Michael Möschel iz Kulmbacha, direktor tvrtke MGTM FleetService GmbH, koji je s puno autoriteta organizirao logistiku snimanja.



Leteća kamera

➤ SNIMANJE DRONOM

Asistent snimatelja Simon Maier žmirka, gledajući u Sunce. Na nebu prepoznaje dron, koji leti dolje u kamenolom prema sivom kiperu MAN TGS i snima ga. Spektakularno snimanje kamerom iz ptičje perspektive prava je stvar za snimanje filmova o novoj generaciji MAN-ovih kamiona. Više stotina gostiju iz cijelog svijeta u Bilbau je doživjelo lansiranje novog proizvoda u veljači 2020. godine. Tisuće su na zaslonu pratile događaj gledajući prijenos uživo, i od tada korisnici s oduševljenjem komentiraju viđena vozila. Sada se nastavlja priča o uspjehu nove game kamiona. I upravo to bi trebale pokazati nove snimke. MAN-ov tim snimatelja cijeli je tjedan snimao i fotografirao sedam MAN-ovih kamiona u raznim uvjetima rada i s različitim nadogradnjama. Nova je generacija opremljena za svaku primjenu – pa i za fotografiranje.



Sve do visokog sjaja

➤ KAMIONI KAO FOTOMODELI Novi kamion MAN TGX za prijevoz kratkih trupaca pažljivo je osvijetljen. Stoji u hali jedne špedicije iz Kulmbacha. Na vozilo su s dviju strana usmjereni reflektori. Difuzor svjetla osigurava da ono meko pada na kamion, kako bi njegove konture bile optimalno prepoznatljive. Dok snimatelji postavljaju opremu, preko prijenosnog zvučnika slušaju glazbu. Svira rock – dopušten je ležerni kamionski ugođaj. No tim je potpuno koncentriran na rad. Predano se čiste LED farovi kamiona. Nova generacija MAN-ovih kamiona najvažniji je događaj lansiranja nekog proizvoda unazad 20 godina. Svaki milimetar vozila treba na fotografijama izgledati savršeno. Jer oni su ponos MAN-a.



IZA KULISA

FOTOREPORTAŽA

Više fotografija sa snimanja nove generacije kamiona MAN:
go.man/220trucksafari





Kao u pravom životu

NA TRŽNICI UKRASNOG BILJA Tipična scena u distributivnom prometu: novi MAN TGL sa sandukom vozi ispred tržnice u Kulmbachu. Redatelj Kurt Weber smjestio se tako da kamera može uhvatiti i štandove s cvijećem i biljkama. Sad je izvrstan trenutak jer baš nijedan prolaznik ne odvlači pogled od kamiona. Kamera radi!

U vozačkoj kabini

POGLED NA DETALJE

Asistentica Antonia Braovac priprema kabinu novog kamiona za snimanje. Na fotografijama detalja unutrašnjost mora zračiti čistoćom, bez obzira na to što se ranije snimalo u prašnjavom kamenolomu. Nova vozačka kabina i kokpit ubrajaju se u najvažnije inovacije nove game vozila. Zato se fotografiraju osobitosti kao što su MAN SmartSelect, digitalni TFT displej i ergonomsko sjedalo vozača.





Kiper puta tri

➤ SNAGA GRAĐENJA

Ovo su nove snage na gradilištu: u jednom kamenolomu u bavarskom mjestu Kupferbergu kod Kulmbacha poredani su novi TGS, TGM i TGL za grupnu fotografiju. S kiperom je trojac opremljen za teške radne zadatke. Koordinatori proizvoda još jednom pregledavaju svaki detalj, kako bi kamioni izvrsno izgledali. Smiješak!

MAN PROJEKTOR

LED
TEHNOLOGIJA

690,00 KN
+ PDV



ZA VAŠU
SIGURNU KUPOVINU

AUTO HRVATSKA



shop.autohrvatska.hr

OPREMANJE AUTOMOBILA IZ UDOBNOСТИ VLASTITOG DOMA



0800 1952
webprodaja@autohrvatska.hr





› Stručnjakinja u digitalnom svijetu

Anja Hendel izvršna je direktorica digitalne tvrtke Diconium, tvrtke kćeri iz VW grupe. Tvrtki Volkswagen AG pruža konzultantske usluge u procesu digitalizacije. Prije toga je ova diplomirana IT-stručnjakinja radila u Porscheu.

konkurencija ne spava. Osim toga postaju sve važnijima, na primjer u području elektromobilnosti. A promijenili su se i zahtjevi korisnika, pa od njih digitalnim putem dobivamo puno povratnih informacija.

Kako to utječe na rad proizvođača vozila?

A. HENDEL Tvrtke kao što je MAN mogu imati točan uvid u to kako se i kada koriste njihove usluge. Zato mogu puno bolje razumjeti što korisnik uistinu koristi i treba – i zahvaljujući takvim informacijama razvijati nova rješenja. Za uspjeh u budućnosti važno je uvijek isprobavati nešto novo, a postojeće stalno preispitivati. Onaj tko želi zadržati utjecaj mora biti spreman na promjene.

Pričajmo digitalno

Koje mogućnosti mobilnom sektoru nudi umjetna inteligencija?

ANJA HENDEL Danas nam je na raspolaganju golema količina podataka. Istodobno imamo i infrastrukturu za obradu tih podataka. Važna je suradnja između industrije i istraživanja, kako bi se pronašla najbolja rješenja. Pritom je sigurnost za mene tema br. 1: moramo raditi na tehnologiji koja na cestama štiti i spašava ljudske živote.

Posebno puno potencijala nalazimo u tehnologiji blockchain. Kakve mogućnosti primjene vidite u tome?

A. HENDEL Gospodarska vozila vjerojatno će biti prva koja će voziti autonomno. Fascinantno je što će vozila uz pomoć tehnologije blockchain moći autonomno djelovati i u drugim situacijama, na primjer kod platnih transakcija. Preduvjet za to je da sve drugo ostane transparentno i razumljivo.

Zašto je važan kontinuiran razvoj digitalnih rješenja?

A. HENDEL Za razliku od hardvera, digitalne se usluge kreiraju lako pa



NOVI RADNI PROCESI

VIDEO Zadatak Anje Hendel je razmišljati o poslovima budućnosti.
go.man/hendel



Održavanje vozila

Korisnicima vozila stručno održavanje treba osigurati trajnu spremnost vozila za rad. Određivanje vrste održavanja ovisi o namjeni i načinu korištenja vozila, a najbolje ga je prepustiti stručnjacima.

Kad je riječ o održavanju vozila, iskustveni vozači dobro znaju da je ono mnogo više od zamjene ulja i filtera. Iza naizgled visokog računa za „malo posla“ stoji stručan rad i jedinstveno iskustvo kvalificiranih tehničara, koji se redovito školuju u skladu s tehnološkim razvojem vozila i koji su opremljeni specijalnim alatima za dijagnostiku i radove održavanja.

Uz sigurnost u prometu i brigu o okolišu, redovito stručno održavanje vozila osigurava tehničku ispravnost vozila i ekonomičnu potrošnju goriva, pouzdan rad, izbjegavanje iznenadnih kvarova zbog istrošenja dijelova te ostvarivanje normalnog i očekivanog radnog vijeka vozila i njegovih sklopova. To se posebno ističe kod go-

spodarskih vozila kad svaki neplanirani zastoj jako utječe na ekonomičnost poslovanja. Profitabilan rad u vrlo velikoj mjeri ovisi o izbjegavanju neočekivanih zastoja zahvaljujući ranijem uočavanju nedostataka, oštećenja i prijevremenog istrošenja dijelova, koji se nakon servisnih pregleda vozila odmah otklanjaju.

Intervale i opseg radova redovitog održavanja propisuje proizvođač vozila u rokovima koji mogu biti zadani najvećim brojem prijeđenih kilometara, najvećom količinom potrošenoga goriva ili najduljim vremenom korištenja vozila. Takvo je održavanje plansko i još se naziva **preventivno održavanje** te u pravilu obuhvaća nužne periodične zamjene pogonskih

sredstava (ulja, rashladne tekućine, filtera i slično) i provjeravanje stanja komponenti i agregata vozila, od kočnica do vozačke kabine. Zadani intervale tehnički su uvjetovani prosječnim načinom korištenja vozila, u skupini vozila iste namjene, pa u specifično zahtjevnijim uvjetima rada i korištenja vozila može biti opravdano primjenjivati kraće intervale za obavljanje radova održavanja.

Uz preventivno održavanje može se dodatno planirati i tzv. **proaktivno održavanje**, kojim se unaprijed planiraju intervale za zamjenu komponenti i agregata vozila, prije njihovog otkazivanja i istrošenja do razine koja više ne omogućuje pouzdan i ekonomičan rad. Cilj je takvog održavanja šire planiranje i upravljanje predvidivim troškovima vozila u određenom vremenu njegovog korištenja. Planirati se može intervale za zamjene kako potrošnih dijelova vozila (guma kotača, spona upravljača, kočionih pločica i slično) do trajnih dijelova kao što su uređaji za dodatno grijanje vozača i putnika, komponente sustava katalizatora Ad-Blue do mjenjača brzina itd.

U slučaju kvarova može se govoriti o tzv. **korektivnom održavanju** vozila, koje može biti kao prediktivan ili reaktivan popravak. Popravci koji se obavljaju na vozilu koje je u cijelosti još u funkciji, uočavanjem i otklanjanjem neispravnosti prije nego problematičan dio prestane potpuno funkcionirati, može se nazvati prediktivnim održavanjem. Kad neki kvar zaustavi daljnje korištenje vozila, potrebno je tzv. reaktivno održavanje, odnosno popravak. U oba je slučaja riječ o neplaniranim i neočekivanim troškovima za vlasnika vozila, koji su vrlo često posljedica loše obavljenog i/ili zanezanog redovitog održavanja. Korisnicima motornih vozila stručno održavanje treba osigurati trajnu spremnost vozila za sigurnu vožnju, odnosno za rad. Održavanje se radi u intervalu koji ovisi o namjeni i načinu korištenja vozila, a najbolje ga je prepustiti kvalificiranim i kompetentnim stručnjacima koji rade po preporukama proizvođača vozila.

► **Stručno održavanje** najbolje je prepustiti kvalificiranim i kompetentnim stručnjacima.

ONLINE PRIJAVA NA SERVIS



Uz mogućnost prijave na servis putem web stranica www.autohrvatska.hr ne morate čekati radno vrijeme servisa već imate mogućnost zatražiti termin kada Vama odgovara, 24 sata u danu, 7 dana u tjednu. Nakon izbora radionice u kojoj želite obaviti servis, u obrascu za prijavu uz osnovne podatke o vozilu i vlasniku možete odabrati željeno vrijeme dolaska na servis. Po primitku zahtjeva servisni suradnici kontaktirat će Vas u najkraćem mogućem roku s povratnom informacijom je li željeni termin slobodan za prihvata Vašeg vozila u servis.



MAN Lion's City: spreman za urbani prijevoz budućnosti





Današnji gradski autobusi za urbanu mobilnost sutrašnjice. MAN Lion's City nudi rješenja koja su spremna za budućnost lokalnog javnog prijevoza. Uz najsuvremenije dizelske i plinske motore, MAN EfficientHybrid kao i potpuno električni MAN Lion's City E, dostupna je cijela paleta čišćih i učinkovitijih pogonskih sustava. Izvedbe raznih duljina znače da je MAN Lion's City spreman za svaku primjenu.

Količina prometa u gradovima raste. Svijet gradskog prijevoza mijenja se i u tom su procesu političari, urbanisti i prijevoznici suočeni sa sve većim i složenijim izazovima. Na sva pitanja koja postavljaju ovi izazovi MAN Lion's City ima odgovor. Gradski autobusi iz MAN-a nude učinkovita i klimatski prihvatljiva rješenja mobilnosti za gradski prijevoz, a istodobno se lako prilagode zahtjevima pojedinačnog kupca i tržišta.

„Naša nova generacija gradskih autobusa pokazuje da je MAN spreman za budućnost! Novi MAN Lion's City sveobuhvatan je koncept vozila za različite tipove pogonskih sustava, što uključuje nove dizelske i plinske motore, koji u kombinaciji s modulom MAN EfficientHybrid mogu postati još isplativiji i ekološki prihvatljiviji“, kaže Rudi Kuchta, voditelj prodaje autobusa u tvrtki MAN Truck & Bus. „Novi gradski autobus dosljedno smo dizajnirali na temelju zahtjeva budućih tehnologija već od prvih skica dizajna.“ Potpuno električni MAN Lion's City E u serijsku proizvodnju krenuo je krajem prošle godine i tako zaokružio ponudu pogonskih sustava MAN-ovih novih gradskih modela autobusa. >

FOTOGRAFIJA: MAN



➤ Mnogobrojne tehničke novosti iznutra i izvana kao i novi, višestruko nagrađivani dizajnerski stil, čine novu generaciju autobusa MAN Lion's City savršenim pratiteljem u urbanoj džungli svakodnevice. Zahvaljujući dugogodišnjoj tradiciji i iskustvu, MAN Lion's City i dalje nosi dobre gene svih dosadašnjih MAN-ovih autobusa, ali uvažavajući nove trendove MAN se u razvoju novih modela autobusa jasno fokusirao na učinkovitost, udobnost i ergonomiju. Solo verzija autobusa dužine 12,2 metra ima kapacitet od 37 sjedećih

mjesta u verziji s dvama vratima, a 33 u verziji s trima vratima. Zglobni autobusi dolaze u verzijama s trima ili četirima vratima, dužinama od 18,1 ili 18,75 metara te kapacitetom od 45 do 53 sjedeća mjesta. Dizelske verzije pogoni učinkoviti devolitarski motor D1556 LOH, dostupan u verzijama s 280, 330 i 360 KS, koje savršeno pokrivaju tipična područja primjene gradskih autobusa. Motor s unutarnjim izgaranjem po želji se može nadopuniti sustavom MAN EfficientHybrid koji znatno smanjuje potrošnju goriva i emisije štetnih plinova. Glavna komponenta je robustan i nehabajući elektromotor, koji se ugrađuje u pogonsku grupu između motora i mjenjača. Kod vožnje pod inercijom ili prilikom kočenja integrirani starter-alternator spojen na radilicu radi kao generator i obrnuto, također kao elektropokretač. Tako se dodatno šteti gorivo i poboljšava udobnost u vožnji. Pritom standardna funkcija zaustavljanja i pokretanja sustava MAN

EfficientHybrid osigurava iznimno tihe faze stajanja na stajalištima i semaforima bez emisije štetnih plinova. U ukupnom konceptu novog autobusa MAN Lion's City potrošnja je smanjena i do 16 % zahvaljujući kombinaciji motora D15, modula MAN EfficientHybrid i smanjenja težine vozila. To, naravno, pozitivno utječe na troškove životnog ciklusa, na čemu je bio fokus tijekom razvoja nove generacije vozila. Novorazvijeni sustav vrata, povećani intervali servisa, poboljšana dostupnost i integracija dijelova s niskim održavanjem, u kombinaciji sa spomenutim učinkom uštede na potrošnji goriva, dovode do smanjenja do 8 % ukupnih troškova vlasništva vozila. MAN je jedan od predvodnika u razvoju plinskih autobusa, a svoj prvi gradski autobus na pogon plinom predstavio je 1971. godine. Kao tržišni i tehnološki lider u segmentu gradskih autobusa na plin u Europi, MAN stalno ulaže u razvoj pa tako i novi MAN Lion's City G ima potpuno

prerađenu seriju motora E18. U usporedbi s prethodnim modelom, plinski motor nudi veću razinu okretnog momenta uz manji obujam, što ga čini snažnijim, a istodobno kompaktnijim. Baš kao i dizelska varijanta, i MAN Lion's City G dostupan je s modulom MAN EfficientHybrid. U kombinaciji s opcijским hibridnim rješenjem, rezultat je ekološki prihvatljivo vozilo koje nudi najveću isplativost u gradskim sredinama. Ako prijevoznik dodatno koristi bioplín, autobus na plín predstavlja najekonomičnije i ekološki najkvalitetnije rješenje za gotovo CO₂ neutralan oblik javnog prijevoza.

Potpuno električni MAN Lion's City E zaokružuje novu generaciju MAN-ovih gradskih autobusa, kao varijanta bez emisije štetnih plinova. Potpuno električni pogonski sklop proizvodi kontinuiranu snagu od 160 kW (kratkotrajno do 270 kW) u solo izvedbi i 240 kW (kratkotrajno do 400 kW) u zglobnoj verziji. To autobusu Lion's City E omogućuje da pouzdano osigura domet od 200 kilometara (i do 270 kilometara u povoljnim uvjetima) tijekom cijelog vijeka trajanja baterija. Nova generacija autobusa MAN Lion's City kombinira jasan fokus na učinkovitost, udobnost i ergonomiju s novim dizajnerskim stilom. Uz upečatljiva svjetla s LED trakama kao dnevnim svjetlima i karakterističnu crnu MAN-ovu prednju masku s kromiranim elementom, staklena bočna linija koja se pruža prema dolje odmah upada u oči i daje autobusu elegantan i dinamičan izgled. Još jedna nepogrešiva značajka je karakteristična crna stražnja strana s inovativno dizajniranim LED stražnjim svjetlima.

MAN Lion's City privlači poglede i svojim interijerom. Moderan dizajnerski stil u unutrašnjosti poziva putnike u prostran i ugodan ambijent, koji se ističe inteligentnom ergonomijom i udobnošću. Nova LED ambijentalna rasvjeta u potpunosti osvjetljava strop. Svjetlo, kao i u prirodi, dolazi odozgo pa nastaje ugodan ton svjetla. Gradski autobus impre-

sionirao je žiri na svjetski poznatom natječaju za dizajn Red Dot Award, a nagrađen je i na dodjeli nagrada iF Design Awards. Autobusi tvrtke MAN Truck & Bus osvojili su trofej iF Design Award za kategoriju „Automobili / vozila / bicikli“ već peti put zaredom. Nakon MAN Lion's Intercityja 2016., NEOPLAN Tourlinera 2017., MAN Lion's Coacha 2018. i MAN Lion's Cityja 2019. godine, MAN Lion's City E osvojio je nagradu za 2020. godinu. Mnogobrojnim tehničkim novostima MAN Lion's City izvrsno je pripremljen za sve buduće zahtjeve javnoga gradskog prijevoza. Neovisan ovjes kotača, koji dopušta gotovo neovisno gibanje kotača na svakoj strani vozila, omogućuje optimalnu okretnost. Zbog promišljene strukture osnovne konstrukcije novi je MAN Lion's City lakši gotovo 500 kilograma.

To omogućava sendvič-izvedba aluminijskih krovnih modula i nosiva konstrukcija od čelika i aluminija. Optimiziran koncept poklopaca poboljšava pristupačnost komponentama pa tako olakšava održavanje i dijagnosticiranje.

MAN je prepoznao znakove vremena i nudeći različite varijante Lion's Cityja, nudi prikladan svestrani javni prijevoz, pomažući prijevoznicima da im olakšaju svakodnevne poslovne procese. Uz brojne alternative pogona, solo i zglobne verzije različitih duljina, niskopodne i niskoulazne verzije vozila, MAN Lion's City spreman je za bilo koju primjenu. Izvrsna interakcija inovativne tehnologije, modernog dizajna i udobne vožnje kao i upečatljiva ekonomičnost već sad na ceste donosi budućnost lokalnog prometa.



► **Gradski autobusi iz MAN-a** nude učinkovita i udobna rješenja za gradski prijevoz

PIONIRI ELEKTRIČNIH VOZILA

Potpuno bez ispušnih plinova vozio je prvi MAN-ov električni autobus 70-ih godina prošlog stoljeća, sve dok dizelski motor u tom trenutku nije istisnuo zelenu tehniku. Na svoju 50. godišnjicu **ELEKTRIČNI AUTOBUS** slavi povratak kao MAN-ovo serijsko vozilo Lion's City E i ponovno nudi e-mobilnost kao priliku za prodor u Europu.



1970

PREMIJERA PRVOG ELEKTRIČNOG AUTOBUSA

Prvi na svijetu gradski linijski autobus s potpuno električnim pogonom MAN 750 HO-M10 E vozio je u Münchenu.

1972

OLIMPIJSKE IGRE S ELEKTRIČNIM AUTOBUSOM

Na Olimpijskim igrama u Münchenu MAN-ov električni autobus dokazao je svoju moć – 20 sati dnevno prevozio je sportaše između Olimpijskog sela i Olimpijskog parka.



1971

E-MOBILNOST U PRAKSI

U Koblenzu je prvi MAN-ov električni autobus vozio cestama 1971. godine. Imao je mjesta za 99 osoba i vozio je do 60 km/h. Od siječnja do lipnja električni je autobus bez emisija ispušnih plinova i bez ikakvih smetnji prevalio 6000 kilometara.



2020

ELEKTRIČNI AUTOBUS IDE U SERIJSKU PROIZVODNJU

Na svoju 50. godišnjicu MAN Lion's City E ide u serijsku proizvodnju. Potpuno električni gradski autobus nudi pravo rješenje za ulazak u svijet elektromobilnosti te se ističe sofisticiranom tehnikom i vizionarskim značajkama.



1976

BATERIJA U PRIKOLICI

Baterija prvog električnog autobusa nalazila se u prikolici, koja bi se jednostavno zamijenila. Ovdje u Mönchengladbachu.



POGLED UNATRAG

SERIJSKA PROIZVODNJA
Veliki trenuci i prekretnica u povijesti autobusa tvrtke MAN.
go.man/120moments

MAN Lion's City E na putu po Europi

Švicarska

I u Švicarskoj je Lion's City E izazvao veliku pozornost. U tri tjedna, prilikom da testiraju električni autobus iskoristilo je 17 prijevozničkih poduzeća. Pitanje zaštite okoliša važna je tema u javnom gradskom prijevozu pa je razumljivo veliko zanimanje za električne autobuse i njihovu inovativnu tehnologiju.

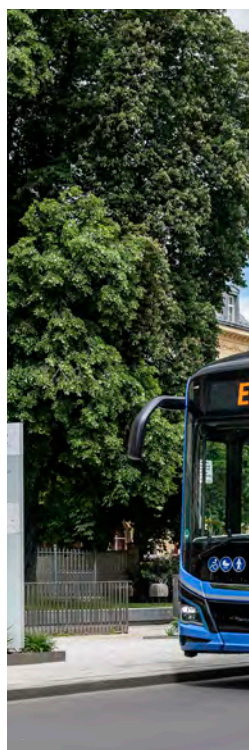
MAN LION'S CITY E PRETVARA U STVARNOST VIZIJU PRIJEVOZA BEZ EMISIJA ŠTETNIH PLINOVA.

Iz dana u dan, potpuno električni gradski autobus pokazuje za što je sposoban i nadahnjuje autobusne prijevoznike, vozače autobusa i stručnjake. Turneja Europom pokazala se uspješnom, a prve velike narudžbe stigle su iz Njemačke, Švedske i Danske.



Austrija

Linz je kao prvi austrijski grad imao priliku isprobati MAN-ov električni autobus. Na testnoj ruti uskim ulicama i strmim uzbrdicama Lion's City E bio je impresivan i svi koji su sudjelovali u probnim vožnjama bili su oduševljeni.



Francuska

Ljubav na prvi pogled u gradu ljubavi. Tijekom turneje #ElectrifyingEurope, MAN Lion's City E zaustavio se i u Parizu. Moderan dizajn privlačio je poglede i u modno osviještenoj francuskoj prijestolnici.



Španjolska

U Španjolskoj je, na izazovnim temperaturama iznad 35 stupnjeva, Lion's City E odradio cijelu 16-satnu smjenu i prešao 284 kilometra. Na kraju dana baterije nisu bile potpuno prazne, što pokazuje da se MAN-ov električni autobus može koristiti čak i na rutama na kojima je rad električnih vozila prije bio nezamisliv.



Njemačka

U Njemačkoj je Lion's City E na uspješnoj probi u velikim urbanim središtima poput Münchena ili Frankfurta, ali i u manjim mjestima poput pitoresknog Pellworma smještenog na istoimenom otoku u Sjevernom moru.

Iz Njemačke je stigla i najveća narudžba pa će tako u Nürnbergu voziti 39 MAN-ovih električnih autobusa, od toga 11 solo i 28 zglobnih.



Belgija

Prijevoznička tvrtka Hansea svakodnevno testira električni autobus na redovitoj gradskoj liniji. Oduševljenje se jasno vidi iz prvih reakcija i izjave Maria Proveza, tehničkog direktora kompanije: „Autobus je prekrasno voziti – stvarno sam zadivljen.“

MAN Lion's Intercity: učinkovit, prilagodljiv i siguran na međugradskim rutama



Kao proizvođač sa širokom ponudom u autobusnom segmentu, MAN ne nudi samo idealno i učinkovito rješenje za međugradski i školski prijevoz u svom Lion's Intercityju, već i rješenje za povremeni prijevoz. Njegov se razvoj usredotočio na optimizaciju ukupnih troškova vlasništva putem dizajna prilagođenog održavanju, niske potrošnje s različitim rješenjima pogonskih sklopova prilagođenih zahtjevima kupaca i visoke razine pouzdanosti zahvaljujući izvrsnoj kvaliteti proizvodnje. Upečatljivim oblikom utemeljenom na modernom, pametnom dizajnu, MAN Lion's Intercity također postiže vrhunske ocjene u pogledu aerodinamike, što zauzvrat pozitivno utječe na potrošnju goriva. Osim toga, autobus je 2016. godine osvojio nagradu iF Gold Award za dobro dizajnirani cjelokupni koncept s velikim unutarnjim kapacitetom za sjedenje. U 2017. godini širokom portfelju modela dodan je dvoosovinski Lion's Intercity C (R62) u novoj duljini od 13.250 mm, koji je nadopunio dva druga dvoosovinska vozila koja su već u ponudi – 12.280 mm dug Lion's Intercity (R60, maksimalno 55 sjedala) i 13.050 mm dug Lion's Intercity C (R61, maksimalno 59 sjedala) – s dodatnim atraktivnim modelom s optimiziranim sjedalima za do 63 putnika (ili 59 i jedno mjesto za invalidska kolica). U ponudi su i dva motora – ekonomičan D08 kao idealno rješenje za međugradske i školske autobuse te D15 visokih performansi prikladan za povremeni prijevoz i zahtjevniju topografiju. Učinkoviti šestercilindarski motor D08 obujma 6,9 litara s 290 KS (213 kW) i 1150 Nm maksimalnog okretnog momenta može se kombinirati s dvama šestostupanjskim mjenjačima – ručnim EcoShift i automatskim ZF EcoLife 2. Zahvaljujući motoru D1556 LOH preuzetom i prilagođenom iz nove generacije gradskih autobusa, Lion's Intercity sada se može pohvaliti još snažnijim i ugodnijim pogonom. Iznimno učinkovit devetolitarski motor

MAN Lion's Intercity, uspješan međugradski i školski autobus tvrtke MAN Truck & Bus, **DOSTUPAN JE U TRIMA DULJINAMA, S DVAMA UČINKOVITIM MOTORIMA I TRIMA MODERNIM VERZIJAMA MJENJAČA.** Ovaj autobus osigurava dojmljivu prilagodljivost u kreiranju rasporeda i vrlo ekonomičan rad u turbulentnim i financijski nesigurnim vremenima pandemije koronavirusa. Lion's Intercity može se pohvaliti i modernim sustavima pomoći i suvremenim higijenskim rješenjima za vozače i putnike.



sa šest cilindara dostupan je u razinama snage od 280 KS (206 kW), 330 KS (243 kW) i 360 KS (265 kW) s maksimalnim okretnim momentom od 1200 Nm do 1600 Nm. Za modele s motorom D15 snage 330 i 360 KS dostupna je i nova generacija automatiziranih 12-stupanjskih mjenjača MAN TipMatic Coach s optimiziranom upravljačkom jedinicom mjenjača i strategijom prebacivanja stupnjeva prijenosa kao i inteligentna kontrola mjenjača EfficientCruise s funkcijom uštede goriva EfficientRoll. Zahvaljujući SmartShiftingu s podrškom za prebacivanje u viši stupanj prijenosa u svih 12 stupnjeva prijenosa i vožnji u praznom hodu (Idle Speed Driving) za jednostavno zaustavljanje i pokretanje, vožnja postaje još ugodnija za vozača.

Moderan interijer s učinkovitim zaštitnim higijenskim rješenjima i pažljivo dizajniranim radnim mjestom vozača

Unutrašnjost Lion's Intercityja funkcionalna je koliko i udobna, a također je i vrlo prilagodljiva zahtjevima kupaca. Opcije započinju jednostavnom osnovnom konfiguracijom poput školskog autobusa s jednostavnim sjedenjem ili, u slučaju međugradskog auto-

busa, hidrauličkom platformom za podizanje smještenom na stražnjim vratima te mjestom za prijevoz do dvoje putnika u invalidskim kolicima. No, kada ga se dodatno prilagodi u MAN-ovom modifikacijskom centru za autobuse u Plauen, s ugradnjom visokokvalitetnog WC-a ispred drugih vrata, policama za prtljagu i zavjesama na prozorima s dvostrukim ostakljenjem, Lion's Intercity potpuno je opremljen i kao autobus za povremeni prijevoz. Unutrašnjost s udobnom visinom stajanja od 2230 mm svijetla je i laka za čišćenje.

U vrijeme povećanih higijenskih zahtjeva zbog pandemije koronavirusa, na raspolaganju je i nova pregrada za vozača od sigurnosnog stakla ili polikarbonata kako bi učinkovito zaštitila vozača od bilo kakve infekcije kapljicama dok radi svoj posao. Osim toga, visokokvalitetni dozatori za dezinfekcijska sredstva mogu se ugraditi u stubišne jedinice ili na opcionalni WC u središnjem prolazu.

Kokpit Lion's Intercityja daljnji je primjer MAN-ove visoke funkcionalnosti i kvalitete dizajna. Umjesto standardnog pretinca, na zahtjev kupca, na radno mjesto može se ugraditi hladnjak od 41 litre. U središnjoj konzoli koja je iz ergonomskih razloga blago okrenuta prema vozaču nalazi se standardni radio ili opcionalno sustav MMC infotainment s velikim zaslonom, USB priključkom i Bluetooth vezom, kao i glasovna kontrola za navigacijski sustav. Ovdje se prikazuje i slika sa stražnje kamere. Uz uobičajene sustave pomoći vozaču, kao učinkovita mjera za sprečavanje nesreća uzrokovanih mrtvim kutom, Lion's Intercity sada ima mogućnost ugradnje sustava aktivnog upozorenja pri skretanju s prepoznavanjem pješaka. Prednja kamera, kao i kamere s jedne ili objiju strana vozila, u svakom trenutku nadziru promet, osiguravajući znatno manji pritisak za vozača u opasnim situacijama skretanja. Vozač je aktivno upozoren na bilo kakve opasne situacije ili moguće sudare, vizualno s pomoću dvaju instaliranih zaslona u vozačevom vidnom polju i zvučno signalom upozorenja.

> Hidraulička platforma za podizanje omogućava prijevoz putnika u invalidskim kolicima



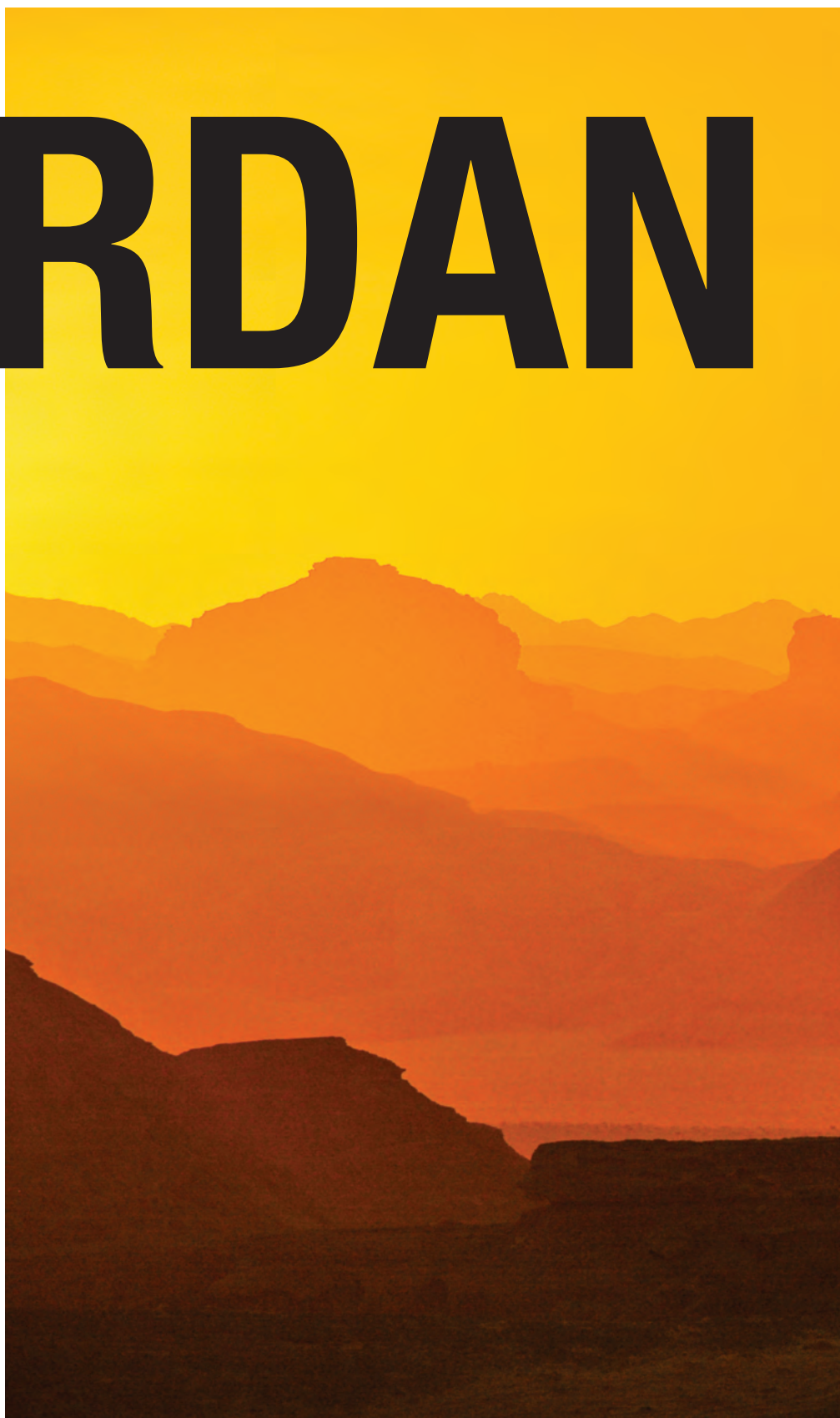
JORDAN

Kad bismo trebali jednom riječju opisati mir pustinje, buku velegrada, biblijsku povijest, slasne zalogaje i srdačne ljude... ta bi riječ bila: Jordan!

Tekst i fotografije — **Damir Vujnovac**

Taj divan spoj prirode i društva, Jordan, smješten je na Bliskom istoku, omeđen Sirijom, Irakom, Saudijskom Arabijom i Izraelom. Hašemitskom Kraljevinom Jordan upravlja kralj Abdulah II., o kojem ponekad razmišljam kao o mladom kralju, iako je osam godina stariji od mene. Abdulah, koji pripada 41. generaciji izravnih nasljednika proroka Muhameda, na čelu je Jordana od 1999. godine. Mnogima će, možda više od kralja, biti poznatija njegova supruga, kraljica Ranija, zbog uspješnog aktivizma vezanog uz prava žena u islamskom svijetu. Uglavnom, Jordan u ovo naše vrijeme nije poznat po aferama, sukobima i ratovima, iako se nalazi na geopolitički vrlo osjetljivom području.

Kažu da se Amman, glavni jordanski grad, nekad prostirao na sedam brežuljaka. Danas je broj brežuljaka prekriven kućama sigurno veći, jer ih sedam više nije dovoljno za četiri milijuna stanovnika, koliko ih tamo živi. Prije stotinjak godina Amman je imao



UŽITAK ZA SVA OSJETILA



800 kuća i počeo se snažnije razvijati zahvaljujući osmanskoj željeznici Hedžaz. Ta je pruga povezala Damask s Medinom i trebala je postati poveznicom sjevera i juga Arapskog poluotoka, imati gospodarsku, ali i vjersku ulogu. Da se pitalo Osmanlije bilo bi drugačije, no Thomas Edward Lawrence, poznatiji kao Lawrence od Arabije, učinio je sve da njezino funkcioniranje zaustavi, pomažući lokalnim plemenima u arapskom ustanku protiv osmanskih kolonizatora. Pruga je letjela u zrak zajedno s vlakovima i prevoženom robom, a njezini se ostaci još mogu pronaći na zanimljivoj pustinjskoj željezničkoj stanici Wadi Rum.

Ta stanica nema veze s rumom niti se tamo išta vadilo: naziv Wadi Rum mogli bismo prevesti kao Dolina Mjeseca. To je pustinja bez pješćanih dina na koje smo navikli gledajući filmove snimane u Sahari. Pijeska ima napretek, no pogled nam privlače stijene neobičnih oblika i boja, od gotovo bijele do tamnocrvene. Baš je taj crveni dio dobro poslužio filmašima da snime scene s Marsa u filmu „Marsovac“, a ni neki drugi nisu ostali imuni na ljepotu neobičnih pustinjskih prizora, smjestivši tamo dijelove „Ratova zvijezda“ i, logično, film o Lawrenceu od Arabije u originalni prostor.

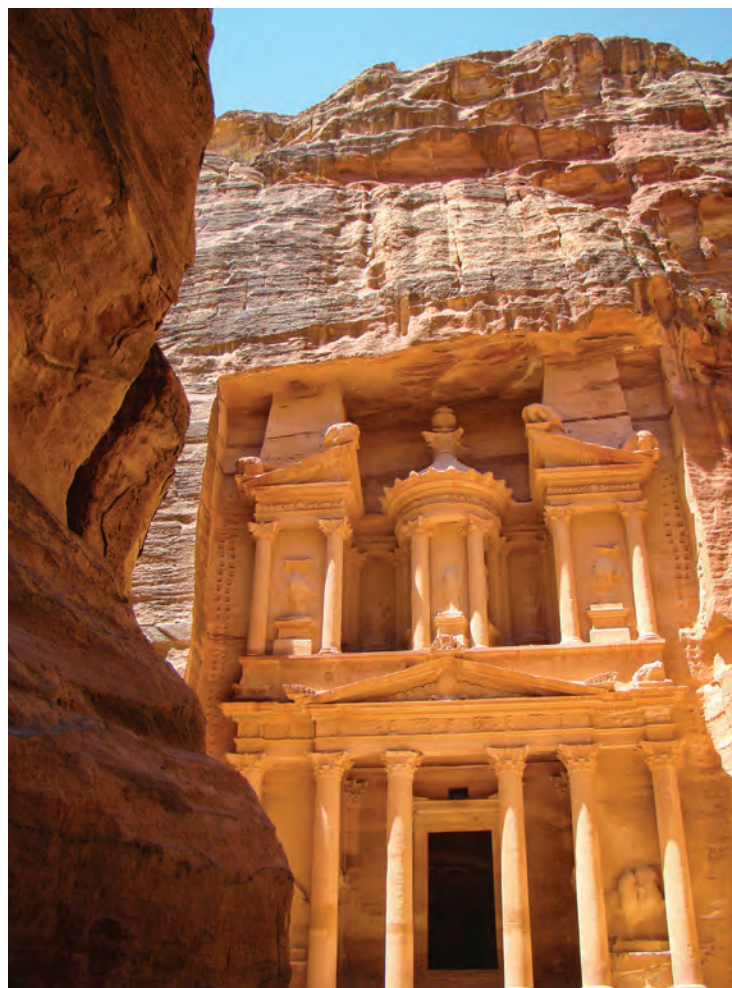
Wadi Rum je potpuna suprotnost gradskim gužvama Ammana, tamo vlada mir u kojem je lako čuti izlazak Sunca što sa sobom nosi povjetarac koji budi pustinju. Iako sam sebe teško nagovaram na rano ustajanje, buđenje prije zore u Wadi Rumu nije mi problem jer ne želim propustiti savršeni trenutak promaljanja Sunčevih zraka s istoka. Sjedim na nekoj od stijena na koju se lako popeti i uživam u rađanju novog dana što donosi nova znanja i vještine, koje ću naučiti od beduina plemena Zelabija. Iako su izgradili selo na rubu pustinje, uz cestu koja ih povezuje



s putem za Petru na sjeveru ili Akabu na Crvenom moru, beduini ne mogu bez pustinje, bez njezinog prostranstva, ljepote i mirisa. Plemenski vođa Ali i dalje živi u miru pustinje i ne želi ni čuti o selidbi u selo. Svoj šator dvaput godišnje seli s ljetne na zimsku pustinjsku lokaciju i obrnuto. Živjeti s prirodom logičan je izbor kad ti je dom najljepša pustinja svijeta.

Tamo sam, hodajući pustinjom s njezinim starosjediocima, otkrio da ni mi, koji smo navikli živjeti u gradovima, nismo nesnalažljivi u prirodi, već su nam samo neka osjetila otupila. Ona se brzo izoštre u nekoliko dana boravka u prostanstvu pustinje, u stapanju s prirodom u kojoj spavaš bez krova nad glavom, pokriven samo nebom s milijunima zvjezdica. Od te je ljepote nekad teško zaspati, nekad je to teško zbog slatkog i snažnog beduinskog čaja, a ponekad i zbog zvukova koje proizvode pustinjske lisice jedući ostatke naše večere, koje je kuhar odnio stotinjak metara dalje od mjesta na kojem smo odlučili prenoćiti.

Kad se iz Ammana u Wadi Rum vozimo vrlo dobrom Kraljevom autocestom, trebamo skrenuti prema Petri, drevnom gradu koji su Nabatejci prije nešto više od 2000 godina uklesali u stijenama. Fotografije zgrade riznice u Petri, kojima nas s raznih društvenih mreža zasipaju brojni poludnevni izletnici, ili scene Indiana Jonesa koji s tog mjesta jaše u kanjon, ne



prikazuju ni stoti dio ljepota ovog mjesta koje je stoljećima bilo skriveno od stranaca.

Za istraživanje cijeloga grada uklesanog u stijene trebalo bi nam nekoliko dana, ali i dobra kondicija jer oko 800 stuba do hrama nije jedino što nas čeka. Da bi se došlo u svaki kutak Petre potrebno je pješice preći od 15 do 20 kilometara svakog od tih istraživačkih dana. Dio puta možemo i kočijom ili na ledima magarca, no tu mogućnost ostavljamo drugima, a mi usput učimo o organizaciji grada, o sustavu skupljanja i skladištenja pitke vode. Bez namjere da o tome išta naučimo, saznajemo nešto i o evakuacijskim putovima kojima nas iz Petre odvoze zbog obilne kiše koja je tog dana do metra visine napunila vodom kanjone među sti-

Jordan je zemlja koja zapošljava sva posjetiteljeva osjetila.



jenama. U Petri gotovo nitko više ne živi. Život se iz kamenoga grada preselio u nekoliko manjih mjesta i u Wadi Musu – danas grad sa 7000 stanovnika. Već znamo da je wadi dolina, a sad ćemo naučiti i da je Musa ime kojim Arapi zovu Mojsija. Priča kaže da je Mojsije, prolazeći ovuda u potrazi za obećanom zemljom, udario štapom o tlo pa iz tog mjesta i dan-danas izvire pitka voda kojom je tada napojio žedan narod na putu iz Egipta.

Jordanom je zanimljivo voziti se i lokalnim cestama. Autocestom je, naravno, brže i ona daje priliku za susret s više jordanskih MAN-ovih kamiona, ali svakodnevni se život ipak lakše upoznaje vozeći se starom cestom kroz sela i male gradove, zastajkujući da u krajputnoj prodavaonici kupiš dvije naranče i nekoliko datulja. Vjerojatno nema mnogo putnika namjernika koji se zaustavljaju da bi fotografirali MAN-ov kamion parkiran uz cestu. U nekom sam selu fotografiranjem TGS-a 28.400 Jordanske rafinerije nafte tako izazvao pažnju lokalnog stanovništva. Razgovor s njima nije bilo teško započeti i zadovoljstvo mi je bilo čuti da troosovinski tegljač s lakoćom vuče također troosovinsku poluprikolicu – cisternu za gorivo, a vozač posjećuje servisnu radionicu samo u terminu za redovito servisiranje

vozila. Kamioni MAN-a Jordanom vuku cisterne, kontejnere, platforme s raznom robom, ali i pomažu u skupljanju gradskog otpada pa tako sudjeluju u mnogim dijelovima svakodnevnog jordanskog života.

Ne bi bilo u redu pisati o Jordanu bez spominjanja Mrtvog mora, na kojem ne smijemo propustiti priliku plutati, ili bez rijeke Jordan koja s najnižim morem na svijetu dijeli Jordan od Izraela. Odlično očuvani ostaci rimskoga grada Jerasha sjeverno od Ammana, zelene visoravni, kanjoni za veslanje i stijene za penjanje te podmorski svijet Crvenog mora svakako su ljepote vrijedne posjeta ovoj mirnoj i gostoljubivoj zemlji.

Pisanje o bliskoistočnoj zemlji, bez spominjanja bogatstva hrane koja nas tamo čeka, bilo bi pro-

mašeno. Sve dosad opisano samo je polovica doživljaja koji gosta u Jordanu očekuju. Falafel i humus u kulturnom amanskom restoranu Hašemu, u kojem i kralj i kraljica vole uživati, šavarma (slično onome što Turci zovu döner kebab) u bilo kojem restoranu uz cestu, razna jela koja se kuhaju i prodaju na gradskom pločniku, razne varijante baklave s pistacijama i meni omiljeni desert kunafa (kadaif odnosno tanki rezanci, zapečeni sa svježim sirom, preliveni sirupom i posuti pistacijama) samo su dio toga čime svoje nepce treba počastiti u Jordanu. Osim o kamionima i poluprikolicama, mogao bih vam pričati i o podzemnoj peki na beduinski način, pustinjskom roštilju, devinom mlijeku pomiješanom s čajem i tradicionalnom jordanskom mansafu – kuhanoj janjetini u umaku od nekog posebnog jogurta..., a možda i o tome da je iz Jordana lijepo vratiti se kući s kilogramom različitih začina pa njima obogaćivati jela u kojima svakodnevno uživamo u našoj domovini. Različite varijante za'atara, divne bliskoistočne mješavine začina, moraju biti barem polovica tih začinskih suvenira. Sretnete li u Ammanu Feisala, jordanskog trgovca tradicionalnim starinama i umjetninama, popijte s njim čaj i uživajte u razgovoru na našem jeziku koji on nije zaboravio još od studiranja u Varaždinu i Zagrebu, 70-ih godina prošlog stoljeća.

Sretan sam što nam današnja fotografska tehnika olakšava snimanje noćnih fotografija kojima vam mogu pokušati dočarati pustinjsku noć



SIMPLY MY TRUCK. SIMPLY THE BEST.



Novi MAN TGX.
Međunarodni kamion godine 2021.

Savršen cjelokupni paket: nova generacija kamiona MAN ističe se komforom vožnje, ergonomijom radnog mjesta vozača, inovativnim tehnologijama i uštedom u potrošnji goriva. Osim dizajna usmjerenog na vozača, pruža izvanrednu učinkovitost i ekonomičnost kao i optimalnu dostupnost vozila. Upravo to novi MAN TGX čini Međunarodnim kamionom godine. #SimplyMyTruck





COACH
OF THE YEAR
2020



SIMPLY ATTRACTIVE SIMPLY SAFE SIMPLY CONNECTED SIMPLY EFFICIENT SIMPLY RELIABLE

U ZNAKU LAVA.

MAN Lion's Coach, dobitnik nagrade "Coach of the Year 2020", idealna je okosnica svakog voznog parka. Istodobno učinkovit i snažan te opremljen svime što treba rentabilan turistički autobus, Lion's Coach jamči maksimalnu pouzdanost, a time i najbolju moguću iskorištenost. Ukratko: lav u kojeg se možete pouzdati na svim rutama. www.bus.man

