eTransport.si

Vodilna slovenska revija o gospodarskih vozilih, logistiki in prometu

Transport & LOGISTIKA

20 let

MAJ 2020
LETNIK 20 • ŠTEVILKA 5

CENA
2,90 EUR

FORD LGV
PREDELAVE IN NADGRADNJE

GLASUJMO
GOSPODARSKO VOZILO LETA 2020

HIGIENSKE ZAHTEVE za avtobusne prevoze

Od surovine do goriva

OZS: zahteve prevoznikov

DAF-ov hidravlični pogon

POVEZUJEMO EVROPO.

Z DKV BOX *EUROPE* za nemoten prehod meja.

Končno! Enostavno, hitro in zanesljivo po Evropi – samo z eno napravo za cestninjenje. DKV Box Europe omogoča enostavno namestitev (Plug-and-Play-Installation), avtomatsko zaračunavanje in uporabniku prijazne funkcije za maksimalen prihranek časa.

dkv-euroservice.com/cestnina–Evropa

You drive, we care.

DKV

Transport & LOGISTIKA

- **Izdajatelj**
  Tehnis d.o.o., Ljubljana
- **Glavni in odgovorni urednik**
  Matej Jurgele
- **Sodelavci**
  Marko Kroflič, Aljaž Vidovič, Josip Orbanić, dr. Bojan Beškovnik, Janez Kukovica, Boštjan Saje, Goran Kekič, Stane Leben
- **Naslov uredništva**
  Linhartova 3, 1000 Ljubljana
  tel.: 01 430 60 60
  e-pošta: transport@tehnis.si
- **Tajništvo**
  Tanja Kokot
  tel.: 01 430 60 60
  e-pošta: tehnis@tehnis.si
- **Marketing in oglasno trženje**
  Martina Kermavner
  gsm: 041 913 193
  tel.: 01 430 60 65
  e-pošta: martina@tehnis.si
  Alenka Sočič
  gsm: 041 598 314
  e-pošta: alenka.socic@tehnis.si
- **Oblikovanje in grafična priprava**
  Studio Tehnis d.o.o., Sebastijan Frumen
- **Tisk**
  Schwarz print, d.o.o. Ljubljana
- **Distribucija**
  Delo prodaja, d.d. in Pošta Slovenije

Revija Transport izhaja enkrat mesečno.
Letno izide 10 številk.

Cena posameznega izvoda je **2,90€**.

Letna naročnina znaša **28,00€**.

Poštnina in DDV sta vključena v ceno.

ISSN 1580 - 4488.

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

TEHNIS MEDIA GROUP

TISKANO V SLOVENIJI

Copyright © Revija Transport

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

Fotografija na naslovnici:
Ford

Pomoč prevoznikom je nujna!

Koronavirus je udaril kot strela z jasnega in nihče ni pričakoval, da bo zarezal tako globoko v naša življenja. Tudi v življenja prevoznikov, njihovih zaposlenih in družin.

Po dveh mesecih je znano dejstvo, da bodo posledice velike in okrevanje dolgotrajno. Po sprejetju prvih dveh interventnih zakonov, ki sta panogo prevozništva praktično zaobšla, je sedaj jasno, da se bo treba bolj zavzeti za panogo prevozništva, ki letno ustvari do 17 % BDP.

Prevoz tovora je v prvih nekaj dneh zaostrovanja razmer potekal še razmeroma nemoteno, nato se je začel zmanjševati obseg dela. Sedaj, ko je razglašen konec epidemije, pa po podatkih sekcije za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije stoji približno tretjina tovornih vozil slovenskih avtoprevoznikov. Poleg tega je na transportnem trgu čutiti motnje, vozila so zaradi tako imenovanih »praznih kilometrov« manj učinkovita, čutiti je povečan pritisk naročnikov na zniževanje prevoznih cen, neplačevanje računov postaja velik problem.

Še slabše pa jo je odnesel sektor turističnih avtobusnih prevozov. Ta že od začetka letošnjega leta beleži občutno zmanjševanje obsega dela, sedaj pa se je njihov promet popolnoma ustavil. Številna podjetja so se že znašla v hudih likvidnostnih težavah. Zmanjkuje denarja za plače, za osnovno funkcioniranje dejavnosti. Povrhu vsega pa je vlada pri dosedanjem oblikovanju ukrepov za ublažitev posledic na gospodarstvo avtoprevoznike povsem obšla. Zato ti pričakujejo ustrezne rešitve v tretjem koronapaketu, ki se sprejema te dni. V nasprotnem primeru, kot vse bolj glasno omenjajo slovenski prevozniki, niso izključeni niti protesti in cestne blokade.

Za konec naj vas spomnimo, da izbor za Gospodarsko vozilo leta 2020 poteka še do konca meseca maja. Na spletni strani www.gvl.si lahko izberete svoje favorite in jim z oddanim glasom pripomorete k osvojitvi naziva.

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

Matej Jurgele, glavni in odgovorni urednik

BUS OF THE YEAR

TRAILER INNOVATION 2019

GOSPODARSKO VOZILO LETA

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

Številka 5 – Maj 2020

Vsebina

6 Novice: Slovenija in svet

11 OZS: Brez hitre državne pomoči bodo ugasnila številna avtoprevozniška podjetja

12 Pot od surovine do goriva

16 Avtobusni sektor išče pomoč

20 Higienska priporočila za izvajanje avtobusnega prevoza

22 Tudi DAF s hidravličnim pogonom

24 Kamazov vpogled v prihodnost

26 Neomejene možnosti predelav in nadgradenj

30 Zvesti spremljevalec že 40 let

34 Ne za nedelje, za vsak dan

36 Intenzivna ambulanta na kolesih

37 Za hitra posredovanja

41 Novi MERCEDES-BENZ GLB
Začetek nečesa novega

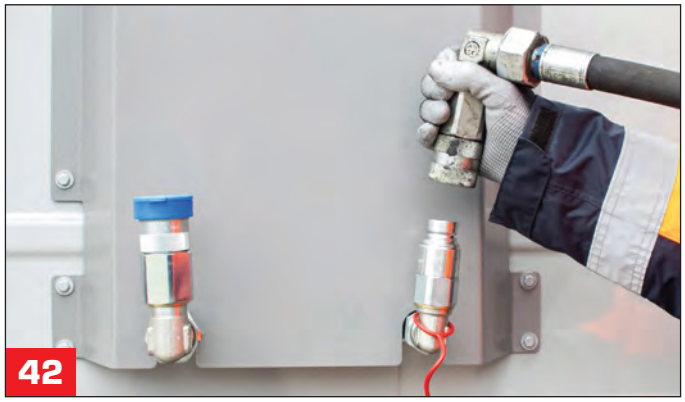
42 Težave s priključevanjem hidravličnih cevi?

45 Utrinki iz vaših poti

46 Predaje novih vozil

48 Križanka

50 Servisne informacije



KO KUPITE
NOV TOVORNJAK ...
... HKRATI PA
DOBITE PARTNERJA.
MAN
M AN 250
Novi MAN TGL. Simply my truck.
Vedno tam, kjer jih potrebujete – obsežne in zanesljive storitve pri novem MAN TGL. MAN ponuja skupaj z vozili tudi izboljšano splošno vzdrževanje, bogata ponudba pa omogoča boljše načrtovanje proračuna. Kaj to pomeni za vas? Zanesljivo brezhibno stanje vozil in dolgi servisni intervali poskrbijo za ugodno nizke stroške v življenjski dobi, s tem pa je odločitev za MAN-ov tovornjak še veliko lažja. Medtem ko budno spremljate vaš proračun, ste lahko pomirjeni, saj bo vsa pozornost vaših voznikov s pomočjo novega MAN-ovega koncepta kabine usmerjena na cesto. #SimplyMyTruck
MAN

LOTRIČ MEROSLOVJE

Center trajnostne logistike

Obvladovanje vseh deležnikov logistične verige vrednosti je ključno pri zagotavljanju zdravja in varnosti nas vseh. V podjetju LOTRIČ Meroslovje so vzpostavili Center odličnosti za zagotavljanje trajnostnih rešitev na področju logističnih verig vrednosti, ki nudijo podporo predvsem prehrambni, farmacevtski in avtomobilski industriji. Gre za povsem nov poslovni model tako za podjetje LOTRIČ Meroslovje, Slovenijo kot širšo regijo. Doprinos centra je enostavnejše poslovanje deležnikov logističnih verig vrednosti, večja konkurenčnost partnerjev, nove poslovne priložnosti ter večja varnost nas potrošnikov.

NEMČIJA

Plinski tovornjaki brez cestnine do leta 2024

V Odboru za promet nemškega parlamenta so sprejeli predlog za podaljšanje oprostitve plačila cestnin za tovornjake, ki jih poganja zemeljski plin (CNG ali LNG). Podaljšanje naj bi tako trajajo do 31. decembra 2023. Čeprav je to za zdaj le predlog, je pričakovati, da bo glasovanje v parlamentu uspešno, zakon in predpisi, ki urejajo to odločitev, pa naj bi bili pripravljeni do junija. Naj spomnimo, da je Nemčija leta 2018 tovornjake, ki jih poganja plin, oprostila plačila cestnin v letih 2019 in 2020, od leta 2021 pa naj bi začeli plačevati infrastrukturni del cestnine, vendar naj bi zadnja odločitev to obdobje, v katerem je cestnina brezplačna, podaljšala do 31. decembra 2023. Vsekakor so se te novice razveselili lastniki plinsko gnanih tovornjakov, večina strokovne javnosti to odločitev podpira. Pri tem poudarjajo, da v trenutnih razmerah ostaja plin edina pogonska realna alternativa dizelskemu gorivu.

Akcijska ponudba originalnih delov Mercedes-Benz z zamenjavo.

Turbo polnilnik z zamenjavo

MP2/MP3	od 767,00 €
MP4	od 992,00 €

Napenjalec z zamenjavo

MP3	od 220,00 €
MP4	od 354,00 €

Celotna ponudba servisnih paketov:

Cene ne vsebujejo DDV-ja. Akcijska ponudba velja do 30. 6. 2020 oz. do razprodaje zalog. Možne so napake v tekstu. Slike so simbolične.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust

PRIGO

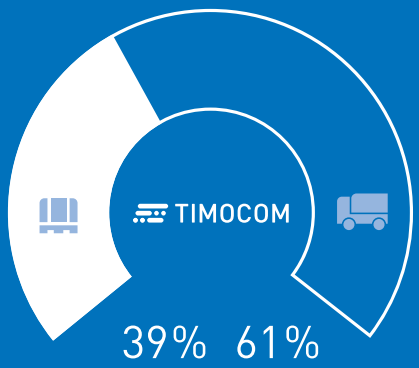
Prigo, d.o.o., Brezovica, PE Brdo Pooblaščeni serviser gospodarskih vozil Mercedes-Benz
Mladinska ulica 89, 1000 Ljubljana, T: +386 (0)1 365 82 22, G: +386 (0)41 788 866, E: servis@prigo.si, S: www.prigo.si

MERCEDES-BENZ

Zaščita za voznike

Vozniki mestnih avtobusov so izpostavljeni povečanemu tveganju za raznovrstne okužbe zaradi stikov s številnimi ljudmi. Da bi zaščitil voznike avtobusov pred okužbo, Mercedes-Benz zdaj ponuja ločevalno pregrado za zaščito voznikov za mestni avtobus Citaro. Pregradno zaščito je možno naknadno namestiti. Izdelana je iz kaljenega varnostnega stekla, široka je 780 milimetrov in visoka skoraj 1400 mm in s tem ločuje prostor med potniki in voznikovo kabino. Na voljo je tako v zaprti različici kot različici z majhnimi odprtinami za prodajo vozovnic.

Transportni barometer



EU ▸ EU

SI ▸ AT	11 I 89		AT ▸ SI	06 I 94
SI ▸ BG	21 I 79		BG ▸ SI	08 I 92
SI ▸ CZ	06 I 94		CZ ▸ SI	12 I 88
SI ▸ DE	11 I 89		DE ▸ SI	03 I 97
SI ▸ ES	04 I 96		ES ▸ SI	14 I 86
SI ▸ FR	06 I 94		FR ▸ SI	04 I 96
SI ▸ HR	29 I 71		HR ▸ SI	21 I 79
SI ▸ HU	37 I 63		HU ▸ SI	03 I 97
SI ▸ IT	09 I 91		IT ▸ SI	30 I 70
SI ▸ PL	32 I 68		PL ▸ SI	08 I 92
SI ▸ RS	64 I 36		RS ▸ SI	23 I 77
SI ▸ SK	10 I 90		SK ▸ SI	16 I 84

Tovor in tovorni prostor v %
Obdobje od 21.03.2020 do 19.04.2020
Powered by TIMOCOM

KÖGEL

Za vse, ki vedo, kaj si želijo...

Strast do gospodarskih vozil že od leta 1934

... Kögel Cargo

✓ Opcijsko z opremo in certifikati za prevoz po železnici (rail), za prevoz pločevine (coil), papirja (joloda), pnevmatik in pijač.

✓ Tudi z nadgradnjo FlexiUse

✓ Raznolika individualna oprema

PETRANS

Vaš Kogel partner v Sloveniji

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

15 let

www.koegel.com

POŠTA SLOVENIJE

Vzpostavili mrežo 450 pametnih paketnikov

Pošta Slovenije nadaljuje z načrtovano modernizacijo in avtomatizacijo svojega omrežja ter uporabnikom v sklopu storitve »Moja dostava – moja izbira« odslej nudi dodatno izbiro za enostaven in udoben način prejemanja paketov. Svoji obstoječi mreži 24 paketomatov v večjih slovenskih mestih namreč dodaja mrežo 450 pametnih paketnikov Direct4.me, ki bodo nameščeni na več kot 113 lokacijah ob poštah po Sloveniji. Trenutno je aktivnih že 42 lokacij s 156 paketniki. Pametni paketniki poleg 24-urne dostopnosti sedem dni na teden uporabnikom nudijo številne prednosti – enostavno uporabo, popolno diskretnost, zanesljivo obveščenost ter varno in brezskrbno dostavo. V času pandemije COVID-19 je bila izbira za dostavo pošiljke prek pametnega paketnika še posebej priporočljiva, saj dostava in prejem paketa potekata brezstično.

IVECO

Priskočili so na pomoč

Ker koronavirusna bolezen COVID-19 vpliva na osebno in poklicno življenje vsakogar, postajajo humanitarni izzivi vse bolj pereči. Za premagovanje teh zahtevnih časov pri IVECU stojijo ob strani skupnostim in s tem zagotavljajo učinkovito podporo, da lahko stranke in njihova vozila še naprej igrajo pomembno vlogo pri zagotavljanju učinkovite dobavne verige. Blagovna znamka IVECO podpira različne lokalne pobude po vsej Evropi za reševanje izzivov, ki jih prinaša pandemija. Za podporo pri vzdrževanju dobavne verige ohranja podjetje vse svoje pooblaščene prodajalce in servisne delavnice odprte.

TIB STORITVE

VAŠ PARTNER, ZA VEČJO VARNOST NA CESTI Z NEVARNIM BLAGOM

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

modra številka
080 80 19

info@tib-storitve.si
www.tib-storitve.si

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

Vsi govorijo. Eden uresniči.

Novi Actros. Tovorno vozilo leta.

Prihodnost mednarodnega cestnega prometa je že tu. MirrorCam, Active Drive Assist, Multimedia Cockpit, ABA 5 in Predictive Powertrain Control so recolucionarne tehnične inovacije, s katerimi je opremljen novi Actros. Znatno zmanjšujejo porabo goriva in povečujejo varnost na cesti. Novi Actros s tem izpolnjuje rastoče zahteve v mednarodnem cestnem prometu.
Za več informacij se obrnite na svojega prodajalca tovornih vozil Mercedes-Benz.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust

Pooblaščeni prodajalci: Autocommerce, d.o.o., Autocommerce Ljubljana, Tel.: 01/5883 580, 5884 553, RC Maribor, Tel.: 02/4600 112, RC Koper, Tel.: 05/6631 203. Naročnik oglasa: Autocommerce, d.o.o.

DAF

Zagnali proizvodnjo

DAF-ove tovarne so znova zagnale proizvodnjo. V zadnjih petih tednih so v tovarnah uvedli nove higienske in tudi druge ukrepe. V proizvodnih obratih DAF-a na Nizozemskem, v Belgiji in Združenem kraljestvu je bilo prilagojenih na stotine delovnih mest. Naloge so med seboj ločene, poti in urniki dela spremenjeni. Izvedeni so ukrepi, ki delavcem omogočajo, da vzdržujejo medsebojno razdaljo (najmanj 1,5 metra), razkužila so dostopna vsem. Zaradi previdnosti sedaj osebje v proizvodnji nosi tudi obrazne maske. Pri DAF-u so se v zadnjih nekaj tednih s svojo prodajno-servisno mrežo maksimalno potrudili za zagotavljanje storitev in rezervnih delov za svoje kupce. Vse delavnice DAF-a so bile odprte, služba za pomoč pa je bila na voljo 24 ur na dan. In tako bo tudi v prihodnje.

MAN

Lion's City E 18 za 120 potnikov

Po premierni predstavitvi prototipa na sejmu IAA 2018 in po lanskni predstavitvi toge različice so pri MAN-u sedaj predstavili še 18-metrsko zgibno različico električnega avtobusa Lion's City 18 E. MAN Lion's City 18 E bo svojo pot začel v drugi polovici letošnjega leta v Barceloni in Kölnu. Del testiranja v resničnih delovnih pogojih bo skupaj 15 avtobusov, medtem ko se bo njihova serijska proizvodnja začela prihodnje leto. Skupno število potniških mest v avtobusu je 120. Za pogon služita dva elektromotorja s skupno močjo med 320 kW (stalna moč) in 480 kW (največja moč). Ima dva motorja, izmed katerih eden poganja drugo in eden tretjo os, delovanje motorja pa je elektronsko sinhronizirano. Ker sta motorja ločena z vmesnim zgibom in sinhronizirana, to preprečuje, da bi se avtobus ob neprimerni razporeditvi moči motorjev v pregibnem delu »zalomil«.

IAA 2020

Sejem gospodarskih vozil odpovedan

Zaradi številnih prepovedi potovanj in prepovedi organizacije velikih dogodkov je sejem gospodarskih vozil IAA 2020 žal odpovedan. Sejem gospodarskih vozil IAA je obenem tudi ena izmed vodilnih platform za promet, logistiko in mobilnost, pri kateri pa so neposredni osebni stiki v središču sejma. Pri nemškem VDA so se zato odločili odpovedati sejem gospodarskih vozil IAA 2020, ki naj bi v Hannovru potekal od 24. do 30. septembra. Pri VDA pravijo, da je bilo težko sprejeti to odločitev. Razstavljavci in ponudniki storitev so bili o odpovedi obveščeni že v zgodnji fazi, da bi čim bolj zmanjšali gospodarske posledice za podjetja. Naslednji sejem gospodarskih vozil IAA bo septembra 2022.

SEJEM

Tudi sejem InnoTrans opovedan

Zaradi pandemije koronavirusne bolezni COVID-19 in prepovedi izvedbe velikih dogodkov je odpovedan tudi berlinski sejem InnoTrans, ki je bil načrtovan za od 22. do 25. septembra 2020. Kot pravijo organizatorji, imata zdravje in varnost razstavljavcev, obiskovalcev in vseh zaposlenih prednost. Iz tega razloga bo InnoTrans namesto v letošnjem letu potekal v novem terminu, in sicer od 27. do 30. aprila 2021. Naj spomnimo. InnoTrans je vodilni svetovni sejem prometne tehnologije, ki ga pripravijo na vsaki dve leti v Berlinu.

BREZ HITRE DRŽAVNE POMOČI BODO UGASNILA ŠTEVILNA AVTOPREVOZNIŠKA PODJETJA

Avtoprevozništvo je ob turizmu verjetno ena izmed najbolj prizadetih gospodarskih panog zaradi epidemije koronavirusa, vlada pa je pri dosedanjem oblikovanju ukrepov za ublažitev njegovih posledic na gospodarstvo avtoprevoznike povsem obšla. Ti pričakujejo ustrezne rešitve v tretjem koronapaketu. Če jih misli vlada spet pustiti na cedilu, grozijo celo s protesti in cestnimi blokadami.

KOT POROČAJO iz sekcije za promet pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije, zaradi epidemije stoji približno tretjina tovornih vozil slovenskih avtoprevoznikov, poleg tega je na transportnem trgu čutiti motnje, vozila so manj učinkovita (več tako imenovanih praznih kilometrov), povečujejo se pritiski naročnikov za zniževanje prevoznih cen.

Pri tako radikalno oslabljenih transportnih tokovih so avtoprevoznikom radikalno upadli tudi prihodki od prevozov, kar je številne že pripeljalo do hude likvidnostne stiske. Enostavno jim zmanjkuje denarja za plače, zmanjkuje denarja za osnovno funkcioniranje dejavnosti. V najtežjem položaju so avtobusni prevozniki, ki se jim je promet popolnoma ustavil.

Predsednik sekcije za promet Peter Pišek pravi, da je vse več avtoprevoznikov na robu obupa in da je nujna hitra državna pomoč, sicer bodo brez te nepovratno ugasnila številna avtoprevozniška podjetja.

Čeprav imajo v ministrstvu za infrastrukturo in v samem ministru sicer sodelovalnega sogovornika, pa pravi, da prevozniki od obljub in dobrih namenov ne morejo (pre)živeti. Prva dva vladna paketa za blaženje posledic epidemije avtoprevozništvu nista prinesla ničesar, pričakujejo, da bo »napako« dosedanjih dveh paketov nadoknadil tretji.

In kakšno pomoč si avtoprevozniki želijo? Prvi njihov predlog je bil odkup terjatev, a je bil na vladni strani zavrnjen kot nesprejemljiv. Sicer pa naj bi šlo za kombinacijo raznih ukrepov: nekaj naj bi bilo nepovratnih sredstev, nekaj premostitvenih kreditov za obratna sredstva in nekaj dolgoročnih investicijskih kreditov pod ugodnimi vračilnimi pogoji ...

Minister Jernej Vrtovec je avtoprevoznikom že odgovoril, da ne bodo prezrti. Tudi v dosedanjem poteku epidemije, in še pred njeno razglasitvijo, je ministrstvo pokazalo pripravljenost reševati težavne razmere v avtoprevozništvu, predvsem z organiziranjem konvojev ipd. Možnosti za pomoč avtoprevoznikom pa vidi predvsem v okviru dogovarjanja s Slovensko investicijsko banko, kjer bi bilo mogoče oblikovati posebno posojilno shemo prav za avtoprevozniški sektor, ena od možnosti je tudi oblikovanje sklada državne pomoči po načelu »de minimis«, za kar bo infrastrukturno ministrstvo združilo prizadevanja skupaj z ministrstvom za finance. Poleg tega pa ugotavlja, da bodo morali v okviru tretjega koronapaketa najti še posebna sredstva za pomoč turističnim avtobusnim prevoznikom, ki so v najhujših likvidnostnih težavah.

Oblikovanje sklada državne pomoči

Peter Pišek pa ministra opozarja tudi na nedopustni kreditni krč, ki so ga deležni avtoprevozniki. Že od samega začetka širjenja koronavirusne bolezni COVID-19 so banke za cestne prevoznike zaprle kreditne pipice. Ta krč je treba nemudoma sprostiti, saj brez nujnih premostitvenih kreditov in/ali pomoči države kaka polovica prevoznikov delavcem ne bo mogla izplačati nadomestil plače.

Prijavljeno bivališče odloča o obveznosti karantene

Avtoprevozniki si prizadevajo za kar najbolj življenjsko reguliranje prehajanja državne meje. Pogoje prehajanja odreja Vlada z odloki, ki se v spreminjajočih se epidemioloških razmerah dokaj pogosto spreminjajo. Z zadnjim odlokom je voznikom, ki imajo stalno ali začasno bivališče v državah Evropske unije, ozemlja unije pa niso zapustili za več kot 14 dni, omogočeno vstopanje v državo brez odreditve karantene, štirinajstdnevna karantena pa velja za osebe, ki prihajajo iz tretjih držav.

Razveljavljena je izjema, ki je osebe (voznike), ki so tranzitirali državo, izvzela iz karantene. To pomeni, da potrdila delodajalcev, s katerimi so ti potrjevali, da njihovega voznika čaka tovorno vozilo v tujini, niso več veljavna. Prevozniki pa vztrajajo, da bo tudi ta odlok še treba »razrahljati«, saj kar nekaj njihovih voznikov v Sloveniji nima prijavljenega bivališča.

POT OD SUROVINE DO GORIVA

Večina goriv za motorje z notranjim izgorevanjem je še vedno pretežno naftnega izvora. Njihov razvoj v prvi vrsti usmerjajo nove motorne tehnologije, v zadnjem desetletju pa tudi vse ostrejša in restriktivna okoljska politika. Za naftna goriva lahko trdimo, da danes bistveno manj obremenjujejo okolje kot pred leti. Kakšna je torej pot naftnih goriv in kako nastajajo?

Besedilo: **Marko Kroflič** Fotografije: **Petrol, Google Maps, arhiv proizvajalcev**

GORIVO mora biti kakovostno, a tega je težko preskusiti pred nakupom oziroma točenjem. Kakovostno gorivo je mogoče pridobiti in ohraniti le, če gorivo izpolnjuje vsa pričakovanja kupca in to ves čas njegove uporabe. Za izpolnitev pričakovanj vpliva prav vsak del procesa na poti od proizvodnega obrata do končnega prodajnega mesta.

Celoten proces se začne s črpanjem surove nafte na naftnem polju ter nadaljuje s predelavo in ločevanjem naftnih frakcij. Sledi obdelava v rafineriji, priprava goriv ter gotovih izdelkov. Te izdelke je treba tudi kakovostno obdelati ter jim dodati razne aditive. V zadnji fazi sledi skladiščenje in transport na prodajno mesto, kjer se gorivo sprošča v promet.

ČRPANJE NAFTE IN PREDELAVA

Surova nafta je še vedno glavna surovinska osnova za proizvodnjo goriv. V tej točki je ključen predvsem izbor ustrezne surovinske osnove, s katero lahko dosežemo ciljno kakovost goriva.

Nafta je zmes zelo različnih ogljikovodikov, ki jih je treba v prvi fazi ločiti v sorodne naftne frakcije. To ločevanje se izvede s procesom primarne in vakuumske destilacije, torej ločevanja na osnovi njihovega vrelišča. Posamezne

Celoten proces se začne s črpanjem surove nafte na naftnem polju ter nadaljuje s predelavo in ločevanjem naftnih frakcij.

naftne frakcije praviloma še niso primerne za uporabo, zato se morajo še dodatno obdelati v rafinerijah. Najpogostejši procesi pri tem so odstranjevanje nezaželenih primesi (rafiniranje), kemijska preobrazba strukture goriv glede na ciljne potrebe (cepljenje ali združevanje molekul, stabiliziranje goriv) ter izbor in namešavanje različnih naftnih struktur glede na to, katera goriva želimo proizvesti (bencini, petroleji, dizel, kurilno olje ipd.) in kakšnim kakovostnim zahtevam morajo ta ustrezati.

Goriva morajo v osnovi izpolnjevati zahteve, predpisane s standardi. Za doseganje tega je treba pridobljena goriva večkrat ustrezno laboratorijsko preveriti in po potrebi ustrezno modificirati ter prilagoditi zahtevam.

Potrebno je laboratorijsko preverjanje in ustrezno prilagajanje.

Goriva, ki po svojih fizikalno-kemičnih karakteristikah v celoti izpolnjujejo zahteve standardov, so v tej obliki že pripravljena za trg. Njihova kakovost se po potrebi prilagaja potrebam in zakonskim zahtevam kupca oziroma posameznih trgov.

Pri rafinerijski dodelavi goriva gre predvsem za ciljno doseganje standardnih parametrov goriva, kot so oktansko ali cetansko število ter nivo nizkotemperaturnih lastnosti. V zadnjem času pa se tudi z rafinerijskimi posegi, z namešavanjem različnih visokokakovostnih komponent, poskuša standardno kakovost goriv še nadgrajevati, s ciljem doseganja nadstandardne kakovosti končnih proizvodov.

ADITIVIRANJE GORIV PRED SPROŠČANJEM V PROMET

Goriva danes niso več le energent, temveč vplivajo tudi na stanje motorja. Z dodatnim aditiviranjem gorivu povečujemo sposobnost čiščenja in povečane zaščite elementov napajalnega sistema na vozilu. Ti dodatki se zato gorivu dodajajo šele v zadnji fazi, pred sproščanjem v promet. Dodatno aditiviranje goriv se zato vse pogosteje izvaja na skladiščih in to neposredno pred razvozom na prodajna mesta.

SKLADIŠČENJE, TRANSPORT IN SPROŠČANJE V PROMET

Pot od rafinerije do prodajnega mesta je običajno precej dolga in vključuje kar nekaj zahtevnih logističnih operacij in aktivnosti, kot so prevozi, skladiščenje, dodatno aditiviranje in podobno. Pri tem je bistvenega pomena, da kakovost gotovega proizvoda ostane nespremenjena vse do točilnega mesta, kjer uporabnik gorivo prejme v rezervoar vozila. Skladiščenje predstavlja vmesno fazo na poti goriva od proizvajalca do kupca, kjer je lahko to izpostavljeno zelo različnim atmosferskim in manipulacijskim vplivom. Skrb za gorivo v tej fazi mora zagotavljati zaščito pred kakršnimi koli spremembami ali degradacijo goriva.

Transport predstavlja pomemben rizični faktor za kakovost goriva, tako v smislu zagotavljanja njegove brezhibne čistosti kot tudi nevarnosti medsebojne kontaminacije različnih vrst goriva, ki se prevažajo. Skrbna in nadzorovana manipulacija v transportu je pomembna v vseh fazah pretakanja goriv, še posebej pa pri oskrbi prodajnih mest, saj neposredno vpliva na kakovost goriva, ki jo bo uporabnik prejel v svoje vozilo.

SPROŠČANJE V PROMET

Goriva se v promet v večini sproščajo na prodajnih mestih – bencinskih servisih. Brezhibno delovanje in čistost vseh naprav in inštalacij na prodajnem mestu predstavlja zato še zadnji pogoj, da uporabnik v svoje vozilo prejme deklarirano kakovost goriva.

ZALOGE NAFTE PO SVETU

Dokazane zaloge surove nafte so tiste, ki jih je z analizo geoloških podatkov mogoče oceniti z visoko stopnjo zaupanja. Podatki, ki jih navajajo različne institucije, niso vedno enaki, v zadnjem

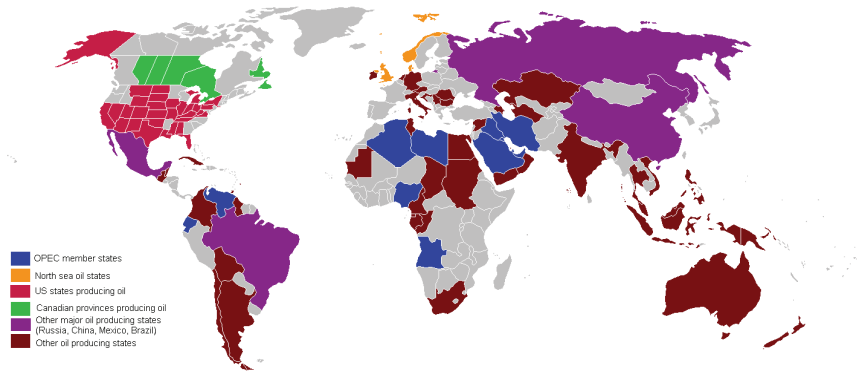
V Sloveniji imamo največji terminal v severnem in centralnem Jadranu, nahaja se na Serminu v Kopru.

času se razlikujejo predvsem ocene za rezerve Iraka in ZDA, na splošno pa se številke, ki so sicer zapisane v merski enoti sodček nafte, ta pa drži 158,9873 litra oziroma skoraj 159 litrov, po ameriško 42 galon, ne razlikujejo preveč.
Deset držav z največjo zalogo nafte, ki proizvedejo 64 odstotkov nafte:

- Venezuela – 300.878 milijard sodčkov nafte
- Savdska Arabija – 266.455 milijard sodčkov nafte
- Kanada – 169.709 milijard sodčkov nafte
- Iran – 158.400 milijard sodčkov nafte
- Irak – 142.503 milijard sodčkov nafte
- Kuvajt – 101.500 milijard sodčkov nafte
- Združeni arabski emirati – 97.800 milijard sodčkov nafte
- Rusija – 80.000 milijard sodčkov nafte
- Libija – 48.363 milijard sodčkov nafte
- ZDA – 39.230 milijard sodčkov nafte

Največji viri nafte na svetu

Savdska Arabija, Irak in Iran so države, ki skrivajo največje zaloge »črnega zlata«. Ironično so to države, ki veljajo za razmeroma zaostale, življenjski standard pa je daleč od tega, kakršen bi moral biti, če bi imeli od državnih naravnih bogastev vsi vsaj nekaj. Enako velja za Venezuelo, Brazilijo in Kazahstan, ki prav tako pod svojim površjem skrivajo ogromne količine nafte.



Nekonvencionalna nafta je nafta, ki je pridobljena na drugačne načine kot s tradicionalnim vrtanjem v naftna polja. Zaloge nekonvencionalne nafte so precej večje od konvencionalne, vendar je po navadi slabše kakovosti – gre za »težko« nafto, pridobivanje je težje, dražje in bolj onesnažuje okolje, prav tako je težavnejše rafiniranje.

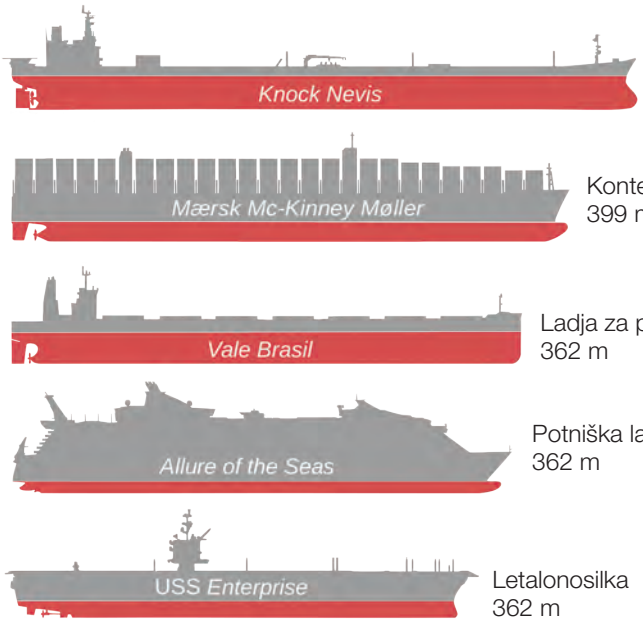
TRANSPORT NAFTE

Naftni tanker (*angl. Crude Oil tanker*) je tanker, ki se uporablja za prevoz surove nafte na dolge razdalje.
Naftni tankerji na leto transportirajo okrog 2 milijardi ton nafte in so eden izmed najcenejših in energetsko najbolj učinkovitih načinov transporta, cena transporta litra nafte čez ocean je samo nekaj evro centov.
Tankerji z nosilnostjo nad 250.000 ton so supertankerji. Tankerji z nosilnostjo med 200.000 in 315.000 se klaficirajo kot »VLCC«, nad 315.000 ton pa kot »ULCC«. Največji tanker na svetu Knock Nevis je imel nosilnost 550.000 ton.
Trenutno je v uporabi okrog 4.020 tankerjev z nosilnostjo nad 10.000 ton, 396 pa jih ima nosilnost nad 300.000 ton.

DISTRIBUCIJA V SLOVENIJI

V Sloveniji imamo največji terminal v severnem in centralnem Jadranu, nahaja se na Serminu v Kopru. Skladišče ima kapacitete 480.000 m^3, v njem se skladiščijo dizelska goriva, motorni bencini in ekstra lahko kurilno olje. Na voljo pa so tudi kapacitete za skladiščenje biodizla in aditivov za izboljšanje kvalitetnih lastnosti pogonskih goriv.

Sprejem in odprema blaga se izvaja s tankerji, vlaki in avtocisternami. Goriva se v 23 rezervoarjev distribuira preko tankerskega pomola, kamionske in vagonske polnilnice. Na voljo je vsa pripadajoča infrastruktura za skladiščenje in pretovor naftnih derivatov.
Prevzem naftnih derivatov poteka po zaprtem sistemu, ki ga sestavljajo sprejemna in oddajna postaja ter 2.800 metrov dolg cevovod, ki povezuje tankerski pomol in rezervoarje na Serminu. Sistem je računalniško voden in nadziran. Tehnične zmogljivosti prevzema naftnih derivatov iz tankerja je do 30.000 ton na dan.
Pri odpremi naftnih derivatov se polnjenje kamionskih in vagonskih cistern opravlja na kamionski in vagonski polnilnici. Na polnilnicah je zaprt sistem polnjenja, ki omogoča zbiranje in čiščenje hlapov. Naftni derivati se lahko odpremljajo tudi po tankerski poti. Vsi sistemi in s tem obvladovanje tveganj so računalniško vodeni in nadzorovani. Tehnične zmogljivosti odpreme naftnih derivatov je v tanker do do 8.000 ton na dan, v vagone do 9.200 ton na dan ter kamione do 16.000 ton na dan.
Iz Kopra distribucija naftnih derivatov poteka po celotni Sloveniji in tudi v sosednje države – severna Italija, Hrvaška in Avstrija.



Primerjava največjih ladij

Kako poteka nakup goriva, kaj pomeni zniževanje cen pogonskih goriv na globalni ravni in kako to vpliva na njihovo poslovanje, smo povprašali vodilne slovenske distributerje naftnih derivatov. Prav tako smo jih povprašali, kakšni so vplivi manjšega povpraševanja po pogonskih gorivih v Sloveniji zaradi zmanjšane količine tovornega in osebnega prometa zaradi epidemije COVID 19.

PETROL d.d.

Poslovni model skupine Petrol vključuje energente, kot so naftni derivati, zemeljski plin, elektrika, utekočinjen naftni plin, zaradi česar je skupina Petrol izpostavljena cenovnim, količinskim in valutnim tveganjem, ki izhajajo iz njihovega nakupa in prodaje. V skupini Petrol kupujemo proizvode iz nafte po tržnih pogojih tujih nakupnih trgov in jih plačujemo večinoma v USD. Prodaja poteka v lokalnih valutah. Ker sodita svetovni naftni trg in trg ameriškega dolarja med najbolj volatilne svetovne trge, je skupina Petrol pri opravljanju svoje temeljne dejavnosti izpostavljena tako cenovnemu tveganju, spremembam cen naftnih derivatov kot tudi valutnemu tveganju oziroma spremembam tečaja EUR/USD. Petrol kupuje naftne derivate na podlagi več kriterijev, ki torej poleg cenovnih in tečajnih tveganj vključujejo tudi Model o oblikovanju cen. Izpostavljenost cenovnemu tveganju se je zmanjšala z uveljavitvijo Modela o oblikovanju cen naftnih derivatov, ki omogoča, da se svetovna cenovna gibanja prenašajo na domače prodajne cene. Cene pogonskih goriv v Sloveniji (razen AC) so oblikovane na osnovi državne Uredbe o oblikovanju cen naftnih derivatov in se spreminjajo na štirinajst dni. Na oblikovanje cene vpliva gibanje cen naftnih derivatov na svetovnem trgu in gibanje tečaja dolarja, poleg tega pa je cena zelo odvisna tudi od državne trošarinske politike. Glede na to, da se je v določenem obdobju javno življenje na trgih, kjer posluje Petrol, praktično ustavilo, smo beležili upad prodaje tako naftnih derivatov kot trgovskega blaga. Največji upad prodaje je bil v Sloveniji in na Hrvaškem, ki sta tudi največja trga. Na nekaterih bencinskih servisih v Sloveniji je bil upad prodaje v času trajanja od razglašene pandemije dalje tudi več kot 50-odstoten.

OMV Slovenija d.o.o.

Svetovne cene nafte določa oziroma oblikuje mednarodni naftni trg. Na oblikovanje prodajnih cen poleg svetovnih cen nafte vpliva tudi tečaj ameriškega dolarja. V zadnjem obdobju smo bili priča velikim spremembam na svetovnih borzah, kar je vplivalo na oblikovanje cene nafte tudi v Sloveniji. V Sloveniji se maloprodajna cena naftnih derivatov oblikuje v skladu z Uredbo o oblikovanju cen naftnih derivatov (Ur. list št. 39/2020). Cene se spreminjajo na vsakih 14 dni v skladu z borznimi kotacijami Platts Ciff Med High nafte in biogoriv. OMV Slovenija kot aktivni deležnik trga naftnih derivatov v Sloveniji sledi zakonskemu modelu in oblikuje cene v skladu s tem modelom.

Nižje cene v normalnih pogojih rezultirajo v večjem povpraševanju in obisku servisov. To bi bilo pričakovati tudi v trenutni situaciji. Ker pa smo bili v obdobju epidemije in strogih ukrepov omejitev gibanja, se je znatno zmanjšala tudi mobilnost, zato do pričakovanega povpraševanja in obiska ni prišlo.

MOL Slovenija d.o.o.

Oblikovanje cen nafte na svetovnem trgu posledično vpliva tudi na energetska podjetja, ki se ukvarjajo s prodajo goriv na maloprodajnem in veleprodajnem trgu, torej vpliva na oba segmenta prodaje, kjer je aktivno naše podjetje. Glede na to, da se prodajne cene oblikujejo tudi v skladu s spremembami na globalni ravni, je ta vpliv manjši. Dodatno pa na prodajne cene vplivajo tudi spremembe trošarin. Če pogledamo mesec april – v mesecu aprilu so se trošarine za bencinsko in dizelsko gorivo v skladu z uredbami vlade spremenile skupaj dvakrat in cena na prodajnih mestih tako v celoti tudi ne odraža razmer na svetovnih trgih. Vsekakor beležimo znaten upad prometa z gorivi na naših prodajnih mestih, predvsem v obdobju zadnjih dveh tednov marca in v aprilu, ko je bila v veljavi omejitev gibanja, zaradi česar je

bilo tudi manj osebnega prometa. Razlike v primerjavi z lanskim obdobjem so različne glede na lokacijo prodajnega mesta – od tega da na enih lokacijah ni bistvenih odstopanj od lanskega leta, pa do tudi 90-odstotnega padca prodaje. Predvsem na avtocestnih bencinskih servisih in servisih ob meji, tranzitnih poteh, smo beležili bistven upad. Hkrati je bilo po državi tudi manj tovornega prometa, dodatno pa smo na področju storitev in ponudbe trgovskega blaga z namenom zagotavljanja varnosti naših zaposlenih in strank, na naših prodajnih mestih uveljavili številne zaščitne ukrepe, med katerimi so bili tudi začasne prekinitve izvajanja nekaterih storitev. S sproščanjem ukrepov ter ponovnim izvajanjem določenih storitev pa, predvsem v zadnjih tednih, že opažamo pozitivnejši trend.

AVTOBUSNI SEKTOR IŠČE POMOČ

Kako ustvariti prihodke in zmanjšali stroške v avtobusnih podjetjih med epidemijo COVID-19, kako naj avtobusni prevozniki preživijo to težko obdobje, in kako znova začeti delo po COVID-19, so glavne teme in vprašanja podjetij, katerih dejavnost je prevoz potnikov.

Besedilo: **Goran Kekić**
Fotografije: **LPP, Arriva**

V ORGANIZACIJI Busworld Academy – svetovni platformi, ki s seminarji in digitalnimi platformami povezuje zaposlene v avtobusni industriji in avtobusnem potniškem prometu – in Global Passenger Network, so aprila 2020 potekali trije webinarji (spletni seminarji).

Opravljanje prevoza potnikov je bilo po vsem svetu za nekaj tednov popolnoma zaustavljeno. In nihče ne ve, koliko časa bo trajalo, da se bo opravljanje dejavnosti normaliziralo. Podjetja, ki med krizo ne morejo premostiti izgube dohodka, niso prepričana, kako bodo krizo preživela. Ogroženih je na milijone delovnih mest v avtobusnem sektorju in sorodnih sektorjih, kot so turistične atrakcije, prireditve, hoteli, restavracije ...

Spletne seminarje so vodili vodilni menedžerji večjih avtobusnih in turističnih podjetij, svetovalci in vladni uradniki iz držav po vsem svetu: Belgije, Španije, Velike Britanije, Kitajske, Indije, ZDA, Vietnama in Maroka. Pogovarjali so se o svojih izkušnjah in idejah, kako zmanjšati posledice zaradi zaustavitve prevoza potnikov, ki ga je povzročila pandemija Covid-19. To je bila tudi priložnost za vse direktorje, šefe in organizatorje poslovanja v javnih podjetjih za mestni, primestni, linijski in turistični potniški promet, da se pridružijo spletnemu seminarju in poslušajo, kaj imajo kolegi iz drugih držav povedati o poslovnih težavah. Brezplačno sodelovanje je pritegnilo pozornost več kot tisoč ljudi, na koncu vsakega webinarja pa je bilo mogoče udeležencem tudi v živo zastaviti vprašanja.

Stroški opravljanja storitev se povečujejo

ZAČASNA USTAVITEV PREVOZA

Pandemija je prizadela vse vrste javnega prevoza v Evropi in tudi drugod. Na Švedskem, kjer avtobusne storitve opravljajo predvsem zasebna podjetja, je pandemija privedla do 100-odstotnega upada (odpovedi) mestnega prevoza, 95-odstotnega padca medmestnega avtobusnega prometa in 50-odstotnega

busworld academy

padca celotnega načrtovanega avtobusnega prometa. V celotni Evropi je bil avtobusni promet zaradi prepovedi zapuščanja domov zmanjšan ali ukinjen, šolski prevoz pa popolnoma ustavljen. Vse to ne samo, da zmanjšuje prihodke in povečuje stroške zaradi razkuževanja vozil, ampak tudi resno vpliva na zaposlovanje v sektorju potniškega prometa. Kratkoročno so ukrepi, ki jih je mogoče sprejeti v Evropi, finančna podpora podjetjem in zagotavljanje brezplačne zaščitne opreme in razkužil prevoznikom za varovanje zdravja in varnosti zaposlenih ter potnikov.

POMOČ PODJETJEM

Dolgoročno lahko po koncu pandemije v industriji pride do konsolidacije. Prevoznikov bo manj, a tudi manj ugodnosti in prednosti za potnike. Prav tako ni jasno, ali bodo ljudje v enaki meri uporabljali tovrstni način prevoza ali bodo bolj previdni. Bodo vstopili na avtobus ali se bodo raje vozili z avtomobili? Nazadnje pa je tu še vprašanje, ali bodo vlade, mesta in občine našli način, s katerim spodbuditi ljudi k uporabi javnega prevoza, ko bo svet vstopil v recesijo. Zato morajo podjetja, ki opravljajo javni prevoz, dobiti neposredno podporo iz posebnih skladov za ta sektor. Posredna podpora je lahko v obliki odloženega plačila dolga, toda to se mora začeti takoj. Ukrepi lahko vključujejo tudi dodatno državno pomoč za voznike in druge delavce v prometnem sektorju, odvisno od modela v vsaki državi. Prav tako bi bilo treba dovoliti začasne spremembe zakonodaje za večjo prožnost. Revitalizacija družbe po sprostitvi ukrepov bo pomemben, a težaven postopek. Začetek običajnih aktivnosti pa mora preprečiti večje gospodarske in socialne izgube, zlasti za majhne in srednje velike avtobusne prevoznike, ki morajo po nekaj tednih ali mesecih delovanja znova zagnati promet brez prihodkov.

Ni znano, kdaj se bo stanje normaliziralo

Povpraševanje po avtobusnih storitvah sedaj znova narašča v primerjavi s prvim tednom v aprilu. Če pa primerjamo omenjeni teden s 27. februarjem v Italiji, se je povpraševanje zmanjšalo za 78 odstotkov. V Srednji in Južni Ameriki, kjer se je Covid-19 šele začel, upad povpraševanja po prevoznih storitvah ni tako obsežen kot v Evropi. Toda pričakovati je, da se bo povpraševanje po avtobusnih prevozih, ko se razmere okoli Covida-19 nekoliko umirijo, dokaj hitro povečalo, je dejal Jan Deman, predsednik Busworld Academy.

SVETOVNA BANKA

Za boj proti Covidu-19 je skupina Worldbank odobrila sredstva v višini 14 milijard dolar-

jev, od tega bo 6 milijard dolarjev namenjenih za zdravstvene ustanove in sorodne storitve. Poleg prihodkov prevoznikom bo treba dodatna sredstva vložiti v proizvodnjo avtobusov, v katerih bo voznik fizično ločen od potnikov, pa tudi v infrastrukturo. Prepolna avtobusna postajališča postavljajo tudi izzive pri načrtovanju gibanja, vključno s posebnimi čakalnimi območji. Digitalizacija in povezljivost bosta ključni za nadaljnjo mobilnost. Za Svetovno banko in odločevalce (mesta, občine, države – politiki) prihajajo novi časi, ko poleg že obstoječih stroškov prihajajo dodatni, ki se doslej niso pojavljali. In čas je, da začnejo razmišljati o tem, kako javni prevoz ohraniti profitabilen.

Potrebno bo pripraviti program predlogov

Svetovna banka širi nizkocenovna posojila v državah, dolgoročna posojila na 20 do 25 let, z nizkimi obrestnimi merami, ki jih je mogoče dati kateremukoli sektorju. Države se odločajo za posojila za določen sektor. Svetovna banka sodeluje z nacionalnimi finančnimi ministrstvi pri pripravi projektov, za katere se zahteva posojilo. Poudarjajo tudi, da obstajajo tudi posojila za javni prevoz. Večina posojil Svetovne banke je usmerjena v javni sektor, vendar obstaja tudi možnost, da posojila dobi tudi zasebni sektor. Obstajajo kreditne linije in garancije za podporna posojila zasebnemu sektorju. Pot je taka, da se denar Svetovne banke najprej namenja Ministrstvu za finance, od tu pa se razdeli izbranim finančnim institucijam, ki s sofinanciranjem, vključno z udeležbo v lastništvu, zagotavljajo posojila zasebnemu sektorju. Drugi instrument je t. i. delni mehanizem delitve tveganja, ki se uporablja v energetskem sektorju. Ta pa je lahko primeren tudi za prometni sektor. Vlada ustvarja dodatno likvidnost zasebnega sektorja z jamstvom minimalnega dohodka, ki ga ustvari akreditiv Svetovne banke. Prav tako se lahko vzpostavijo kreditne linije za banke. Svetovna banka ima pet oddelkov, vključno z »Mednarodno finančno korporacijo«, ki je še posebej primerna za zasebna podjetja in neposredno sodeluje s stranko prek lokalnih uradov. Toda za mala zasebna podjetja pri Svetovni banki svetujejo, da se obrnejo na nacionalna ministrstva zadolžena za promet in finance in pripravijo program predlogov, s katerimi bodo lahko vlade države dostopale do Svetovne banke.

KAKO NAPREJ

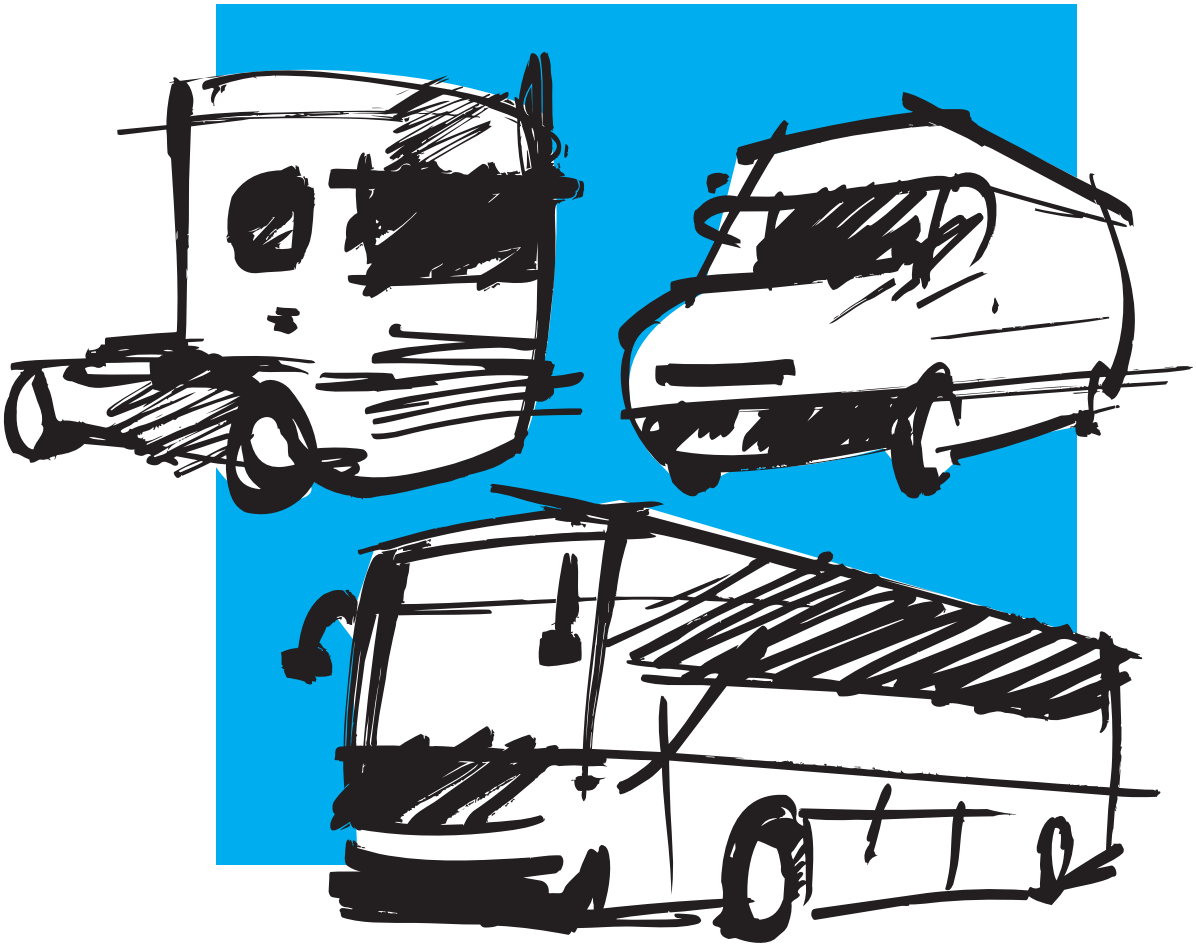
V načrtu je še nekaj spletnih seminarjev, ne le Busworld, vsekakor pa se priporoča vsem tistim, ki se odločijo za reševanje teh težav ali se soočiti z njimi, da poslušajo, kaj in kako se kolegi po svetu pogovarjajo o isti temi.

Za omejitev socialnih, gospodarskih in finančnih posledic je treba nujno sprejeti izredne ukrepe, da lahko prometni sektor preživi. Odločevalci morajo zagotoviti osnovno kontinuiteto storitev potniškega prevoza, saj je ta ključna za družbo in gospodarstvo. Vse ukrepe, ki so verjetno že načrtovani, vključno s finančno podporo, je treba zelo hitro izvajati tudi v zasebnih sistemih, da se zagotovi neprekinjenost storitev med krizo in da začnejo redno delovati, potem ko bo covid-19 pod nadzorom. Mestni, primestni in medmestni avtobusni promet je pomemben za gospodarstvo, in kakršni koli podporni ukrepi bi koristili ne le prometnemu sektorju, temveč tudi celotni družbi – delovnim aktivnostim, rasti in nadaljnjim vlaganjem.

GLASUJTE ZA SLOVENSKO

GOSPODARSKO VOZILO

LETA 2020



TOVORNJAK LETA • DOSTAVNIK LETA • AVTOBUS LETA • POLTOVORNJAK LETA • ELEKTRIČNO GOSPODARSKO VOZILO LETA

WWW.GVL.SI

Oddajte svoj glas

Organizatorja Revija Transport & LOGISTIKA MEHANIK in VOZNIK Novosti v avtomobilski industriji in prevozništvu

Partner obrtnik podjetnik

HIGIENSKA PRIPOROČILA
ZA IZVAJANJE AVTOBUSNEGA PREVOZA

Vlada Republike Slovenije je s sklepom št. 18100-22/2020/1 sprejela okvirni načrt sproščanja omejitvenih ukrepov, s katerim se je 11. maja sprostil javni potniški promet.

S SKLEPOM Vlade RS je dovoljeno izvajanje javnega stalnega prevoza, občasnega in posebnega linijskega ter izvenlinijskega prevoza potnikov (primestni, medmestni, krajevni ...) in mestnega prevoza potnikov v času epidemije covid-19.

HIGIENSKE ZAHTEVE

Izvajalci prevozov in potnikov naj upoštevajo vse splošne ukrepe za zaščito pred okužbo z novim koronavirusom: **Preprečevanje okužbe z virusom SARS-CoV-2: https://www.nijz.si/sl/preprecevanje-okuzbe-z-virusom-sars-cov-2019**.

- **Omejitev vstopa v vozilo.**
  Osebe z znaki akutne okužbe dihal (povišana telesna temperatura, kašelj, kihanje, izcedek iz nosu, bolečine v žrelu ...) naj ne uporabljajo sredstev javnega prevoza potnikov.

- **Higiena vozniškega prostora.**
  - V voznikovih vratih mora biti nameščeno razkužilo za roke.
  - Voznik si mora pred vstopom v vozilo razkužiti roke.
  - Večkrat na dan naj voznik z razkužilom obriše volan, kljuke, gumbe in druge površine, ki se jih dotika z rokami.

- **Zaščita med voznikom in potniki.**
  V doglednem času je treba voznika ločiti od potnikov z ustrezno fizično pregrado z odprtino za prodajo vozovnic. V avtobusih, kjer še ni zagotovljena fizična ločitev voznika, mora biti med voznikom in potniki zagotovljena medosebna razdalja 1,5 metra.

- **Vožnja z masko.** Voznik mora ves čas pravilno nositi masko, ki jo menja po potrebi oziroma vsaj na 2 do 3 ure. Maske se med nošenjem ne sme dotikati. Navodila za pravilno namestitev in odstranitev maske: **https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/maske2_lektorirano.pdf**.

- **Smer gibanja potnikov.** Vstopna in izstopna vrata na vozilu naj bodo označena in ločena. Dokler ni vzpostavljena fizična pregrada med voznikom in potniki, se dovoli vstop in izstop le pri zadnjih vratih in se prepreči dostop do voznika za prvo vrsto sedežev.

- Dokler se ne uredijo fizične pregrade pri vozniku, je treba spoštovati naslednji režim: na postaji najprej potniki izstopijo in držijo zadostno medosebno razdaljo. Nato začnejo potniki vstopati in tudi držijo varnostno razdaljo.

- **Nakup vozovnic.** Na avtobusu ne poteka prodaja vozovnic, dokler niso nameščene fizične pregrade z odprtino za prodajo vozovnic.

- **Higiena rok potnikov.** Ob vstopnih/izstopnih vratih avtobusa mora biti nameščeno razkužilo za roke za potnike. Potniki si morajo pred vstopom v avtobus obvezno razkužiti roke, enako svetujemo tudi ob izstopu.

- **Obvezna uporaba maske za potnike.** Za potnike je ves čas trajanja prevoza obvezna uporaba maske, ki prekrije nos in usta.
  - V času nošenja maske se je oseba ne sme dotikati, saj bi na tak način lahko prišlo do onesnaženja rok in nevarnosti prenosa okužbe na druge predmete in osebe.

- **Razdalja med potniki.**
  - Potniki naj čakajo na vstop v vozilo tako, da bodo med seboj vzdrževali zadostno medosebno razdaljo.
  - Potniki so tudi v vozilu dolžni vzdrževati zadostno medosebno razdaljo.
  - **Medosebna razdalja:** glede na podatke iz strokovne literature o povprečnem dosegu virusa, ki se izloča s kihanjem, kašljanjem, glasnim govorjenjem itd., je bila kot varna določena razdalja 1,5–2 metra. Večina kužnih kapljic namreč v tem dometu pade na tla in/ali izhlapi. V primeru, da je ta razdalja večja, je tveganje za okužbo manjše. V primeru, da je manjša, se tveganje za okužbo poveča.
  - Zato z zdravstvenega vidika priporočamo zagotavljanje medosebne razdalje vsaj 1,5 metra. **V primeru, da je ta razdalja manjša, se tveganje za okužbo poveča.**

- **Higiena vozila**
  - Potniki naj se čim manj dotikajo katerihkoli površin v avtobusu;
  - Vozilo je treba na koncu vožnje (proge), po izstopu vseh potnikov, temeljito prezračiti in še pred začetkom naslednje vožnje razkužiti vse površine, s katerimi so bili potniki lahko v stiku (prijemala in naslonjala za roke in glavo, gumbi za signalizacijo in/ali odpiranje vrat, okna zaradi morebitnega naslanjanja nanje);
  - Med vožnjo je treba zagotavljati intenzivno prezračevanje vozila z zunanjim zajemom zraka, možnost prezračevanja s kroženjem notranjega zraka v vozilu naj se ne uporablja.
  - Najmanj enkrat dnevno je treba vozilo v celoti temeljito očistiti, poleg tega pa še razkužiti vse površine, s katerimi so bili potniki lahko v stiku (prijemala in naslonjala za roke in glavo potnikov, gumbi za signalizacijo in/ali odpiranje vrat, okna zaradi morebitnega naslanjanja nanje).

- Obveščanje potnikov in nadzor nad pravili izvajanja transporta. Potnike je treba seznaniti s pravili načina vožnje v času epidemije COVID-19. Pravila načina vožnje v času epidemije COVID-19 naj bodo nameščena tudi na vidnem mestu na avtobusnih postajah, v prevoznih sredstvih (v obliki infografike) ali pa naj se, če so prevozna sredstva tehnično tako opremljena, predvajajo na digitalnem zaslonu.

- Potnikom priporočamo, da v času epidemije COVID-19 ne uporabljajo prevoza za nenujne namene.

Navedena navodila so podana s higienskega vidika. Natančnejša navodila za delovno mesto voznika poda pooblaščeni specialist medicine dela, ki natančno pozna organizacijski proces in tveganja na posameznih delovnih mestih v najkrajšem možnem času. Spletna stran medicine dela je dostopna na naslednji povezavi: **https://www.anticovid.zmdps.si/**

- Navedena navodila so podana s higienskega vidika. Natančnejša navodila za posamezna delovna mesta poda pooblaščeni specialist medicine dela, ki natančno pozna organizacijski proces in tveganja na posameznih delovnih mestih. Spletna stran medicine dela, dostopno na naslednji povezavi: **https://www.anticovid.zmdps.si/**
- Najpomembnejša pot prenosa novega koronavirusa je preko izločkov in dihal in preko onesnaženih rok.
- Roke, s katerimi smo se dotikali katerihkoli predmetov, so onesnažene, lahko tudi z novim koronavirusom.
- Čim prej si jih umijmo ali razkužimo.
- Še posebej se z njimi ne dotikamo obraza, ust, nosu in oči, preden jih ne umijemo ali razkužimo.
- Opozarjamo, da navkljub upoštevanju vseh predlaganih ukrepov možnost okužbe v vozilu ni popolnoma izključena.

TUDI DAF S HIDRAVLIČNIM POGONOM

Modela CF in XF sta na voljo s preklopnim hidravličnim pogonom za sprednji kolesni par. Robusten sistem je prijazen za vzdrževanje, vzdržuje ga lahko katerokoli pooblaščeno DAF-ovo servisno podjetje.

Besedilo: **Matej Jurgele**
Fotografije: **DAF Trucks**

ZA TOVORNJAKE, ki prevozijo večino kilometrov na običajnih cestah, vendar občasno zapeljejo tudi na brezpotja in spolzke podlage, predstavlja DAF hidravlični pogon na prednji kolesni par, ki ga je mogoče enostavno aktivirati preko stikala na armaturni plošči. Ta novi pogon »PXP« je bil razvit skupaj s podjetjem Paul Nutzfahrzeuge in bo na voljo pri vlačilcih DAF CF in XF 4x2, ki jih poganjata motorja PACCAR MX-11 ali MX-13. Za druge vrste podvozij bo hidravlični pogon na voljo kasneje v tem letu.

TAKRAT, KO GA POTREBUJETE

Stalni pogon na vsa kolesa za tovornjak, ki le občasno vozi zunaj utrjenih podlag, pomeni znatno povečanje stroškov v smislu nakupa, vzdrževanja in seveda tudi porabe goriva. Kljub temu pa je zelo pomembno občasno imeti dodaten pogon, da lahko tovorno vozilo kljubuje tudi slabšim podlagam, kot so neutrjene peščene ceste in strmi vzponi.
Za obvladovanje tako zahtevnih razmer DAF predstavlja opcijski hidravlični pogon za sprednji kolesni par za modele

Opcijski hidravlični pogon za sprednji kolesni par za modele vlačilcev CF in XF 4x2 se aktivira s stikalom na armaturni plošči.

Sistem PXP pogonsko moč samodejno dodaja na sprednji kolesni par. Voznik jo dozira preko stopalke za plin.

Hidravlična motorja poganja hidravlična črpalka, ki je nameščena neposredno na priključno gred.

PXP modul vsebuje hidravlični blok, hladilnik in 55-litrski rezervoar olja.

vlačilcev CF in XF 4x2, ki ga je mogoče aktivirati s stikalom na armaturni plošči. Če vozilo zazna zdrs pogonskih koles, se PXP – "Paul Xtra Power" – sistem pogona aktivira samodejno. Večji je zdrs zadnjih pogonskih koles, več vleka omogočata sprednji kolesi.

NA VOLJO VSE DO ČETRTE PRESTAVE

DAF-ov preklopni pogon za sprednji kolesi je na voljo v prvih štirih prestavah za vožnjo naprej ter pri prvi in drugi vzvratni prestavi. Pri hitrostih višjih od 20 kilometrov na uro (in/ali v peti prestavi in navzgor) se sistem PXP preklopi v stanje pripravljenosti. Sistem se znova aktivira pri nižjih hitrostih in kadar je njegova uporaba potrebna.

BREZ KOMPROMISOV V SMISLU OPTIMALNE UPORABNOSTI

Da bi omogočili preklopni pogon na sprednji kolesi, je vsako pesto na sprednji osi opremljeno s hidravličnim motorjem, ki ustvarja navor 6,435 Nm pri najvišjem sistemskem tlaku 360 barov. To zagotavlja optimalne zmogljivosti ter dolgo življenjsko dobo in zanesljivost. Edinstvena posebnost je ta, da motorje poganja hidravlična črpalka, ki je nameščena neposredno na priključno gred. To prinaša prihranek na masi in prostoru. Poleg tega lahko hidravlična črpalka za največjo učinkovitost poganja tudi druge hidravlične komponente, kot so žerjavi in podporne noge. To pomeni, da ima vozilo vgrajen samo en hidravlični rezervoar, kar ima za posledico tudi manjšo maso in več prostora.

Z novim PXP sistemom je DAF znova dokazal svojo sposobnost zagotavljanja optimalnih rešitev za vse vrste transporta. Poleg tega DAF-ovi prilagodljivi pogon na sprednji kolesi nudi posebne prednosti glede zmogljivosti, mase in prostora v podvozju.

Za 4x2 vlačilce DAF CF in XF, ki morajo včasih voziti v terenskih razmerah, DAF uvaja "PXP": hidravlični pogon, ki poganja sprednji kolesni par, ki se aktivira s pomočjo stikala. Sprva bo preklopni hidravlični pogon na voljo za modela DAF CF in XF 4x2, za druge vrste podvozij bo hidravlični pogon na voljo kasneje v tem letu.

Kamaz Continent obilico moderne tehnologije ponuja tudi pri pogonskem sklopu, saj se ponaša s hibridnim pogonskim sistemom, ki porabi zgolj 25 litrov dizelskega goriva na 100 kilometrov.

KAMAZOV VPOGLED V PRIHODNOST

Kamaz je največji ruski proizvajalec tovornjakov, ki je pravkar praznoval svojo 50. obletnico. Ob tej priložnosti so na svojem sedežu v mestu Naberezhni Chelny v ruski republiki Tatarstan predstavili svojo najnovejšo kreacijo. To je Kamaz Continent 54907 z avtonomnim voznim sistemom.

Besedilo: **Aljaž Vidovič,** fotografije: **arhiv proizvajalca**

PRI KAMAZU letno proizvedejo več kot 30.000 vozil, povpraševanja po njihovih tovornjakih, pa ne prihajajo zgolj iz Rusije in nekdanjih sovjetskih republik. Svoje tovornjake namreč odpremljajo tudi v Latinsko Ameriko, Bližnji vzhod in v Afriko. Tovornjaki Kamaz so bili že od nekdaj vodilna sila na reliju Dakar, njihova ekipa pa je od leta 2000 kar 16-krat zmagala na tem prestižnem dogodku.

Če mislite, da so Kamazovi tovornjaki tehnološko še vedno na ravni stare sovjetske tehnike, vas bo tale novica presenetila. Pri Kamazu namreč tehnologijo svojih vozil prav tako razvijajo v toku s časom. Pravzaprav bi lahko rekli, da čas celo nekoliko prehitevajo. Pred nedavnim so pri Kama-

Voznikov prostor je popolnoma digitaliziran. Digitalni števci, 15-palčni zaslon na dotik v osrednji konzoli in še dodaten tablični računalnik na volanskem obroču.

zu namreč predstavili popolnoma nov konceptni tovornjak, imenovan Continent 54907, ki temelji na modelu 5490, vendar je tehnološko izredno napreden. Pri Kamazu pravijo, da bo. Pa poglejmo, kaj vse bo ta ruski tovornjak prihodnosti ponujal.

VSE ZA UDOBJE VOZNIKA

Veliko pozornost pri zasnovi Kamaz Continenta so namenili udobju voznika, ki mu je na voljo moderna in udobna kabina. Prostorna kabina tovornjaka je zasnovana tako, da vozniku zagotavlja največje udobje med dolgimi potovanji. Opremljena je s hladilnikom, mikrovalovno pečico, štedilnikom in koritom za pranje posode. Za shrambo je med drugim na voljo tudi ločen predal za hranjenje dokumentov in sef s kombinirano ključavnico. Za počitek je v zadnjem delu kabine nameščena 90 centimetrov široka zložljiva postelja. Vsa vgrajena elektronika se delno napaja s sončnimi paneli, ki so vgrajeni na streho vozila.

FUTURISTIČNA NOTRANJOST

Osrednjo nadzorno ploščo Kamaz Continenta predstavlja 39 cm velik zaslon na dotik z vgrajenim multimedijskim sistemom, ki združuje funkcije zabavnega centra in potovalnega računalnika. Zraven osrednjega zaslona pa je v volan nameščen še en tablični računalnik, ki vozniku med vožnjo ponuja pomembne informacije o vozilu. To pa nista edina LCD-zaslona, ki sta nameščena v kabini. Continent namreč nima klasičinh vzvratnih ogledal, pač pa ima nameščene vzvratne kamere. Zato so pri Kamazu v kabino namestili še dva zaslona, preko katerih lahko voznik spremlja sliko iz vzvratnih kamer. Nahajata se na levem in desnem A stebričku kabine. Glede na vso navedeno opremo, si lahko predstavljate, da notranjost tovornjaka deluje zelo futuristično.

NIKOLI VINJEN ZA VOLAN

Kamaz Continet bo veliko bolj pameten kot običajen tovornjak. Opremljen bo s sistemom za nadzor voznika, ki bo preprečil zagona motorja, če je voznik vinjen ali utrujen. Pred vsakim zagonom motorja, mora voznik tovornjaka tako opraviti brezkontakni preizkus, s katerim tovornjak oceni njegovo pripravljenost na vožnjo. Sistem voznika prav tako neprestano nadzoruje med vožnjo. Njegovo vedenje spremljata dve kameri, ki na podlagi položaja glave, pogostosti utripanja z očmi in drugih dejavnikov ocenjujeta njegovo fizično stanje.

Takole je videti ena izmed vzvratnih kamer, ki nadomešča klasična vzvratna ogledala.

UMETNA INTELIGENCA

Umetna inteligenca pa ne bo zgolj nadzorovala voznika, pač pa mu bo tudi pomagala. Sistem umetne inteligence »Highway Pilot« bo voznikov glavni pomočnik pri vožnji tega modernega tovornjaka. Highway Pilot ponuja funkcije zaviranja v sili, menjave voznih pasov in samodejnega zavijanja, prilagodljiv tempomat, prepoznavanje prometnih znakov in druge napredne funkcije, ki bodo vozniku olajšale delo, prav tako pa izboljšale varnost.

HIBRIDNI POGONSKI SKLOP

Kamaz Continent 54907 obilico moderne tehnologije ponuja tudi pri samem pogonskem sklopu, saj se ponaša s hibridnim pogonskim sistemom. Primarno je pogon izveden preko klasičnega turbodizelskega motorja, ki pa mu za doseganje boljših ekoloških norm priskoči na pomoč sekundarni električni motor. Takšna rešitev je 17 odstotkov učinkovitejša od prejšnjih modelov, ki so delovali zgolj na dizelsko gorivo. Poraba goriva testnega tovornjaka znaša 25 litrov na 100 kilometrov.

Serijska različica Kamaz Continenta naj bi bila predstavljena nekje med letoma 2024 in 2025, so sporočili pri Kamazu, kjer trenutno praznujejo 50. obletnico svojega obstoja.

Namesto običajnih ogledal so nameščene vzvratne kamere, ki sliko prikazujejo na vertikalnih zaslonih, nameščenih na A stebričkih.

NEOMEJENE MOŽNOSTI PREDELAV IN NADGRADENJ

Besedilo: **Matej Jurgele**, fotografije: **Ford**

Visoko specializirana dela zahtevajo visoko stopnjo znanja. In za dobro opravljeno delo je potrebna dobra oprema. In prav za te namene pri Fordovem oddelku lahkih gospodarskih vozil ponujajo program QVM.

PROGAM QVM

Z letom 2012 so pri Fordu začeli prenovo programa lahkih gospodarskih vozil in cilj postati vodilni na evropskem tržišču je bil kmalu dosežen. V letu 2019 je bil Ford s 384.300 prodanimi vozili in 13-odstotnim prodajnim deležem že peto leto zapored vodilni proizvajalec v segmentu lahkih gospodarskih vozil, v istem letu so zabeležili tudi najboljše prodajne rezultate v zadnjih 25 letih v tem segmentu. K odličnim prodajnim rezultatom pripomore tudi izredno uspešna prodaja poltovornjaka Ranger. K tako dobrim prodajnim rezultatom pa vsekakor pripomore tudi program QVM

Za podporo predelovalcem, ki opravljajo WLTP druge stopnje, je Ford ustvaril posebno spletno orodje za izračun vrednosti WLTP.

Specializirani predelovalci, ki jih je sedaj že 140, lahko izbirajo med več kot 450 osnovami, da se s tem čim bolj približajo zahtevam strank.

(Qualified Vehicle Modifier), ki poskrbi za vse tiste zahteve strank, ki jih Fordov redni prodajni program ne pokriva. Približno polovica prodanih Transitov je namreč deležna takšne ali drugačne predelave oziroma nadgradnje. Specializirani predelovalci, ki jih je sedaj že 140, lahko izbirajo med več kot 450 osnovami, da se s tem čim bolj približajo zahtevam strank.

Ford je že pet let zapored na prvem mestu prodaje lahkih gospodarskih vozil

Program QVM je bil osnovan leta 2017, za pridobitev akreditacije pa morajo predelovalci izpolnjevati s strani Forda zastavljene stroge standarde glede izdelave in kakovosti. Prav tako morajo tudi dokazati, da njihova predelana vozila upoštevajo Fordova priporočila glede pritrditve karoserije in opreme (BEMM), da izpolnjujejo uveljavljene postopke nadzora kakovosti in ponujajo garancijo, ki ustreza Fordovim lastnim garancijskim pogojem.

»Program QVM je ena izmed vodilnih gonil Fordove rekordne prodaje lahkih go-

»Vozniki roboti« lahko simulirajo pasivne, običajne in športne sloge vožnje, in s tem pomagajo izboljšati robustnost pogonskih sklopov

Lahko simulirajo celoten obseg emisijskih ciklov in dejanskih voznih ciklov Real Driving Emissions (RDE).

spodarskih vozil,« je dejal Hans Schep, generalni direktor programa lahkih gospodarskih vozil, Ford of Europe. »Vedno večja mreža predelovalcev vozil, ki so akreditirani s strani Forda, našim kupcem ponuja neprimerljive možnosti, ko gre za iskanje strokovnjakov za posamezno predelavo. S tem lahko zadovoljimo njihove potrebe v smislu načrtovanja in izdelave po priznanih standardih.«

ONE STOP SHOP

Posebnost pri predelavah vozil pa je tudi ta, da kupci vozila ne prevzamejo pri predelovalcu, temveč neposredno pri Fordu. V okviru programa One Stop Shop (OSS) namreč predelovalci od Forda prevzamejo ustrezno šasijo, jo prilagodijo željam strank, nato pa jo vrnejo k Fordu. Pri Fordu predelav tako ne izdelujejo sami, temveč tesno sodelujejo s predelovalci v smislu strokovne pomoči, nasvetov. Poleg tega pa so posamezna vozila že preliminarno opremljena z dodatnimi priklopi in električnimi priključki, da s tem predelovalci ne posegajo v primarno zasnovano napeljavo v vozilih. S tem se zmanjša število mest, kjer bi lahko prišlo do napak oziroma nepravilnega delovanja posameznih komponent. Dodatna prednost pri tovrstnem načinu pa je tudi ta, da velja tovarniška garancija.

Za vse predelave velja Fordova garancija

NAPREDNI POGONSKI LABORATORIJ

Fordov napredni laboratorij za pogonske sklope (APL) v Duntonu blizu Londona podjetju omogoča optimizacijo rabe goriva in emisij gospodarskih vozil, z natančnim simuliranjem pogonskih ciklov in vedenja voznikov v laboratorijskih pogojih. »Vozniki roboti« lahko simulirajo pasivne, običajne in športne sloge vožnje, in s tem pomagajo izboljšati robustnost pogonskih sklopov. Lahko pa tudi simulirajo celoten obseg emisijskih ciklov in dejanskih voznih ciklov Real Driving Emissions (RDE). Laboratorij APL pa je bil pred kratkim deležen tudi nadgradnje za potrebe testiranja blagih hibridov, priključnih hibridov in tudi popolnoma električnih gospodarskih vozil.

OKOLJSKI PRESKUSNI LABORATORIJ

Fordov okoljski preskusni laboratorij (ETL) zajema štiri glavne preskusne komore za vozila, poleg tega pa tudi komore z opcijo pršenja vode. Skupaj tako lahko sprejmejo do 12 vozil. Vozila so v

Laboratorij APL pa je bil pred kratkim deležen tudi nadgradnje za potrebe testiranja blagih hibridov, priključnih hibridov in tudi popolnoma električnih gospodarskih vozil.

Vse ETL komore imajo nadzor temperature (od -40 °C do

Podpora za WLTP certificiranje

Za podporo predelovalcem, ki opravljajo WLTP druge stopnje, je Ford ustvaril posebno spletno orodje za izračun vrednosti WLTP. Predelovalci lahko s programom pridobijo natančne podatke o izkoristku goriva in emisijah CO_2 za vsako specifično vozilo, in sicer na podlagi podatkov, kot so masa vozila in čelna površina. Končni certifikat in potrditev rezultatov služita kot osnova za pridobitev certifikata o skladnosti.

Fordov okoljski preskusni laboratorij (ETL) zajema štiri glavne preskusne komore za vozila, poleg tega pa tudi komore z opcijo pršenja vode.

V komori 1 je glavni ventilator s premerom treh metrov, ki lahko doseže hitrost pretoka zraka do 225 km/h.

preskusnih komorah podvržena širokemu spektru simuliranih podnebnih pojavov. Dve izmed štirih preskusnih komor ETL lahko simulirata barometrične tlake, ki se pojavijo na nadmorski višini od 91 metrov pod morsko gladino – kar ustreza Dolini smrti v Kaliforniji, do 3.658 metrov nadmorske višine – kar ustreza La Pazu v Boliviji. V komori 1 je glavni ventilator s premerom treh metrov, ki lahko doseže hitrost pretoka zraka do 225 km/h. Dinamometer za šasije s štirikolesnim pogonom lahko simulira tudi razmere na cesti in to do hitrosti 250 km/h. Vse ETL komore imajo nadzor temperature (od -40 °C do +55 °C) in vključujejo možnost uravnavanja vlažnosti.

Fordova evropska mreža »Transit centrov« ima tako ključno vlogo pri podpori strankam v vsaki fazi lastništva vozila, od prepoznavanja optimalne izbire vozila in pogonskega sklopa do čim večjega nabora predelav in prilagoditve potrebam strank.

+55 °C) in vključujejo možnost uravnavanja vlažnosti.

Vse emisije pri testiranju posameznega avtomobila se zberejo v posebni vrečki filtrirne naprave, ki nato služi kot osnova za nadaljnja raziskovanja.

ZVESTI SPREMLJEVALEC ŽE 40 LET

Ob prehodu priljubljenega Volkswagnovega modela Caddy v peto desetletje obstoja so pri Volkswagnovem oddelku gospodarskih vozil predstavili peto generacijo tega nadvse uspešnega modela, ki smo ga predstavili v marčevski izdaji naše revije. V tokratni številki pa vam razkrivamo njegovo zgodovino.

CADDY je prvič zapustil proizvodno linijo v Pittsburghu v Pensilvaniji leta 1978. In odtlej je bilo prodanih več kot tri milijone primerkov v štirih generacijah. V zadnjih 40 letih je Volkswagen Caddy postal spremljevalec tako družin kot podjetij – velikih in majhnih – po vsem svetu. Zgodba se nadaljuje s peto generacijo Caddyja, ki je bil predstavljen letošnjega februarja 2020. Ta se lahko pohvali z napredno tehnologijo, več varnostnimi sistemi kot kadar koli in dimenzijami primernimi za dostavne posle.

CADDY 1: 1978–1992

Skupna prodaja po vsem svetu: 207.000

Zgodba o Caddyju se začne v ZDA, kjer so ga leta 1978 lansirali kot poltovornjak z imenom Rabbit, proizvajali pa so ga v Volkswagnovi tovarni v Westmorelandu blizu Pittsburgha v Pensilvaniji. Vsestransko vozilo je na evropsko tržišče pripeljalo leta 1982. Izdelovali so ga v sarajevski tovarni TAS, dobil pa je tudi novo ime – Caddy.

Ob impresivni dolžini tovornega prostora (1,83 m) so se kupci lahko odločili tudi za trdo nadgradnjo tovornega dela, narejeno iz ojačene plastike, ki je vozilo spremenila v majhen dostavni kombi. Že v osemdesetih letih prejšnjega stoletja so bile na voljo tudi nadgradnje, ki so Caddyja spremenile v kompaktni avtodom.

Besedilo: Matej Jurgele
Fotografije: Arhiv proizvajalca/Matej Jurgele

V Evropi se je proizvodnja prvega Caddyja, ki je temeljil prvi generaciji modela Golf, končala leta 1992, vendar so ga v južnoafriški tovarni v Uitenhageu uspešno proizvajali še do leta 2007. Po vsem svetu so tako proizvedli več kot 207.000 modelov prve generacije Caddyja.

CADDY 2: 1995–2003

Skupna prodaja po vsem svetu: 520.000 (vključno s SEAT Inco/Škodo Felicio)

Druga generacija Caddyja je bila predstavljena leta 1995 in je temeljila na SEAT Ibizi in Volkswagen Polu. Pobraten je bil s SEAT Inco in izdelan v istem proizvodnem obratu – v tovarni Martorell v bližini Barcelone. Caddy 2 je bil po uspehu prve generacije in njene nadgradnje izdelan kot furgon s povišano streho, zaradi česar je bil idealna izbira za vse, od kurirskih služb do servisnih služb in ponudnikov raznovrstnih storitev.

Izdelovali so ga tudi v sarajevski tovarni TAS

Volkswagen je Caddyja 2 ponujal izključno s krilnimi vrati in povečano tovorno prostornino – 2,9 m^3. Leta 1995 je Volkswagen s konceptnim vozilom 'Vantasy' predstavil prvi konceptualni vpogled v svet kasnejših avtodomov na osnovi modela Caddy. Leta 1996 je bil predstavljen poltovornjak Caddy, sestrsko vozilo Škodinega modela Felicia, ki je bil proizveden na Češkem. Leta 1997 je sledila različica Caddy Family, ki je bila predhodnica poznejših kompaktnih MPV-jev.

V času do ukinitve proizvodnje modela se je za drugo generacijo Caddyja (oziroma Seat Ince in Škode Felicio) odločilo okoli 520.000 voznikov.

Caddy, ki se je od običajnih modelov ločil z zaščitni elementi karoserije in pogonom na vsa kolesa.
Ko se je leta 2015 poslovila tretja generacija Caddyja je bilo v enajstih letih prodanih skupno 1,6 milijona teh vozil.

CADDY 4: 2015–2020

Skupna prodaja po vsem svetu: 722.000
Pri Volkswagen Gospodarska vozila so leta 2015 predstavili četrto generacijo. Ta je bila na voljo kot furgon, kombi ali kompaktni MPV in z možnostjo izbire med dvema, petimi in sedmimi sedeži. Kmalu zatem je sledila predstavitev modelov Caddy Beach in Caddy Alltrack. Slednji je naslednik različice Cross Caddy.
Predstavitev četrte generacije modela Caddy je bila velik korak naprej na področju sistemov za pomoč vozniku, ki izboljšujejo udobje in varnost, vključno s sistemom zaviranja v sili, ACC prilagodljivim tempomatom in sistemom Driver alert.
Do marca 2018 so pri Volkswagen Gospodarska vozila v poljski tovarni v Poznanju izdelali več kot dva milijona vozil Caddy 3

CADDY 3: 2003–2014

Skupna prodaja po vsem svetu: 1,6 milijona
Tretja generacija Caddyja je bila povsem nov model, ko so ga leta 2003 lansirali na osnovi pete generacije golfa in izvirnega Tourana, proizvodnja pa se je preselila v obrat, kjer Caddyje izdelujejo še sedaj, v Poznan na Poljskem. S 3,2 m^3 prostornine tovornega prostora je Caddy sedaj prvič ponudil opcijo izbire med dvokrilnimi ali velikimi dvižnimi prtljažnimi vrati.
Caddy se je iz furgona spremenil v kompaktno MPV vozilo z opcijskimi sedmimi sedeži, s čimer je postal pogosta izbira pri mladih družinah. Leta 2005 je sledil Caddy Tramper – prvi kompaktni avtodom – Caddy Maxi pa je prišel leta 2007. Podaljšana različica (s 4,41 na 4,88 metra) z večjo prostornino se je izkazala za uspešnico.
Po več kot 856.000 prodanih modelih Caddy 3 med letoma 2003 in 2010 je sledila osvežitev modela. Ta je zajemala nov dizajn in najnovejšo tehnologijo. Vse različice so bile tako opremljene s sistemom ESC, opcijsko je bil na voljo tudi pogon na vsa kolesa 4MOTION. Leta 2013 je bil predstavljen Cross

Tretja generacija je opcijsko ponujala sedem sedežev

in 4. Do konca leta 2019 je proizvodnji obrat zapustilo približno 722.000 Caddyjev četrte generacije.

CADDY 5: 2020–

Zadnja generacija Caddyja je bila predstavljena februarja 2020 – dobrih 40 let od prvotne predstavitve v ZDA in tri milijone enot kasneje. Inovativni Caddy pete generacije odlikuje velik nabor najnovejše tehnologije, povezljivost in visoka stopnja varnosti, izdelan pa je na popolnoma novi platformi. Na voljo je kot Caddy, Cargo in Maxi, prostornina tovornega prostora se giblje med 3,3 m^3 in 4,0 m^3 – kar je dovolj prostora za dve prečno naloženi evro paleti. Nova zasnova armaturne plošče Innovision Cockpit zagotavlja povezljivost s pametnimi telefoni, šest od 19 sistemov za pomoč vozniku pa je novih.

NE ZA NEDELJE, ZA VSAK DAN

Za ilustracijo zgodbe o Caddyju nam je svojega delovnega konja prve generacije posodil Iztok Podkrižnik. Malega tovornjaka ima za službeno vozilo že dvanajst let in z njim nima nobenih omembe vrednih težav.

Besedilo in fotografije: **Emil Šterbenk**

»**OB GORIVU,** ki ga na 100 km porabi okoli 7 litrov, in vsakoletni registraciji, mislim, da me ne stane več kot 200 evrov letno,« zadovoljno pove lastnik.

IZ DRUGE ROKE

V celjski tovarni EMO so leta 1991 kupili novega belega Caddyja, v katerega prometnem dovoljenju piše, država porekla: Nemčija. Potem so ga prodali podjetju Avto plus, kjer so z njim razvažali rezervne dele ter material. Leta 2008 ga je kupil Podkrižnik, serviser plinskih štedilnikov. Ob nakupu je bil avtomobil v zelo solidnem stanju, števec kilometrov je kazal okoli 65.000. Prodajalci so mu povedali, da so ga v Celju bolj malo vozili in da se je števec kilometrov do takrat le enkrat obrnil (gre samo do 99.999 km, potem pa spet »pade« na 0). Torej naj bi z njim v sedemnajstih letih prevozili vsega 165.000 kilometrov.

»Seveda ni izključeno, da jih ima dodatnih 100.000,« z nasmehom reče Iztok, »a glede na solidno stanje vseh komponent ne verjamem, da bi jih lahko imel še več.«

KAR GRE IN GRE IN GRE ...

Odkar je Caddy prišel v njegov servis, se odlično razumeta. Celo ime je dobil: Miki. Kmetje so znali povedati, da žival, ki dobi ime, zlepa ne gre od hiše ali pod nož. Tako se je zgodilo tudi z Mikijem. Iztok pove, da praktično ni dneva, ko

Tovorni prostor je za Iztokove potrebe dovolj velik, trpežna in nosilna zadnja prema dovoljuje obremenitve nad 600 kg.

Okroglih 40 kW (54 KM) močan motor brez težav poganja vozilo, le pri pospeševanju bi kakšen dodaten »konjiček« prišel prav.

Miki in Iztok sta »v akciji« vsak dan in kakor kaže se bo prijateljstvo nadaljevalo.

starega Volkswagna ne bi vžgal. V dvanajstih letih sta skupaj »pridelala« še dobrih 100.000 km. Letno je torej prevozil okoli 10.000 km, zadnja leta pol manj. Zaradi kratkih prog v avto velikokrat vstopi in izstopi ter ga pogosto vžiga. Mali dizelski 1,6-litrski mlinček to dobro prenaša in teče kot švicarska ura. Veselje je poslušati njegovo prijetno enakomerno brnenje. Pri Iztoku je bil deležen zgolj rednih servisov in dveh menjav zobatega jermena. Preventivno je zamenjal homokinetična zgloba. Lani so prvič menjali sklopko in po tem sta malo škrtali druga ter četrta prestava. Na letošnjem servisu je mehanik sklopko nastavil in sedaj je pretikanje spet svilnato.

RJA NE MORE ZMAGATI

Kdor pričakuje, da bo skoraj tri desetletja star avtomobil, ki je na cesti vsak dan, brez rje, nima pojma. Tako pri Golfih kot pri Caddyjih rja načne prednja spodnja vogala vrat in Iztokov ni nobena izjema. Vrata tovornega prostora je obnovil pred nekaj leti. Tudi koloteke vseh koles je rja že napadla, a Iztok zadeve sproti popravlja.

»Dopoldne delam svoj posel, če je treba kaj popraviti pri avtu, to storim popoldne, etapno. Odrežem zarjavelo pločevino, privarim novo in nanesem primer ter šprickit. Zjutraj mora biti avto vozen. Popravil sem že prednji levi kolotek ter zadnji notranji blatnik in zunanjo obrobo. Desna stran še čaka. Med poletnim dopustom pa bom dal spodnji del karoserije na novo prelakirat. Ja, še oboja vrata moram spodaj poflikat,« pove.

ZA TO DELO IZDELAN KOT PO MERI

»Ker ima tovorni prostor ločen od potniškega, je pick up idealen za prevoz plinskih jeklenk. Nosilnost je dovolj velika, prav tako prostor. Najbolj me pri tem starčku navdušuje zanesljivost. Nikoli me ni pustil na cedilu, vedno sem pripeljal na cilj. Če mi bodo z malim dizlom le še pustili voziti, ga zlepa ne bom zamenjal. Dokler je službeno vozilo, ne more biti starodobnik, čeprav bo po starosti to postal prihodnje leto,« zaključi Iztok in se odpelje k eni njegovih strank.

PRIJETNO PRESENEČENJE

Tole ni bilo moje prvo srečanje s Caddyjem, saj sem pred leti že pisal o njem in jih nekaj tudi vozil. Motor je vžgal tako bliskovito, da sem komaj utegnil spustiti kontaktni ključ. Tudi Golfa 1 sem včasih vozil in po mojem spominu je bil volan trši. Kljub vsaj 200 kg tovora vrtenje mehanskega volana celo na mestu ni bilo naporno. Zaradi tovora v zaboju je bila vožnja udobnejša kot z Golfom prve generacije. Ker je Iztok prišel s terena, je namesto sovozniškega sedeža imel dve veliki škatli z orodjem, ki sta pritrjeni, da se ne »vozita« po kabini. Pričakoval sem vibracije in ropot, a nisem čutil in slišal niti prvega niti drugega. Sklopka je zelo mehka, prestavna ročica teče po volkswagnovsko: gladko. Iztok je sicer rekel, da se malce zatakne pri pretikanju v vzvratno prestavo, a sam tega nisem opazil. Opazil pa sem, da mora imeti eden izmed gumijastih nosilcev motorja malenkost zračnosti, ker se jo začuti pri spelje-

Caddy je delovni stroj in po potrebi Iztok na mesto desnega sedeža postavi orodje in material.

vanju in pretikanju. Za zaviranje je treba malo bolj pritisniti, ampak zavore dajejo občutek varnosti. Tudi vsa druga stikala delujejo, metlice brisalcev temeljito brišejo steklo. Ni kaj, Iztok avto res »goni«, ampak ga tudi skrbno vzdržuje in res ni razloga, da mu ne bi dobro služil tudi v prihodnje.

Prednji blatnik je že saniran tako z zunanje kot notranje strani, vrata pa čakajo na vrsto.

Vrata tovornega prostora je Iztok tudi temeljito obnovil in jim namenil močnejšo notranjo oblogo.

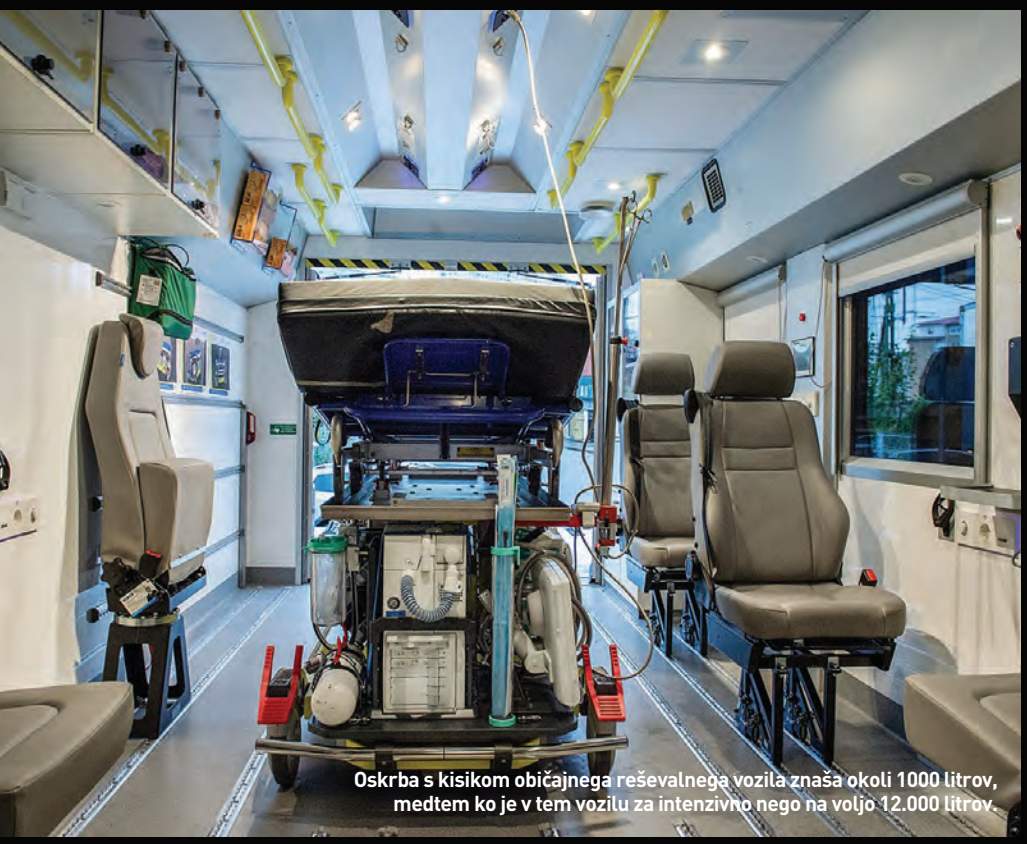
INTENZIVNA AMBULANTA NA KOLESIH

Vozilo ima vgrajen napreden sistem zaviranja v sili z radarskim tempomatom in kamero.

Scania je predstavila edinstveno reševalno vozilo Scania R410 EURO 6 z nadgradnjo. Vozilo v dolžino meri 10- in v višino 3,5 metra, prostor pa ima tudi za dva inkubatorja. Reševalno vozilo uporabljajo zdravniki pediatri iz univerzitetne bolnišnice Karolinska, ki pomagajo otrokom z različnih območij Švedske.

Nova mobilna enota zdravstvene službe v Stockholmu je bila izdelana na šasiji Scanie in je registrirana kot avtobus, saj ima več kot devet sedežev + posteljo za pacienta. Prevoz pacienta vedno prinaša resna tveganja, še posebej ko gre za intenzivno nego, zato sta podrobna izdelava tovornjaka in testiranje vseh njegovih lastnosti ter funkcionalnosti trajala kar tri leta.

Rastoče povpraševanje po velikih prevoznih sredstvih v zdravstvenem sektorju je posledica vse večjega povpraševanja po zdravstveni oskrbi. Če je treba izvesti bolj zahtevne ukrepe ali meritve, se lahko vozilo ustavi, saj skupaj s pogonom na dizelsko gorivo ter akumulatorji omogoča 24-urno neprekinjeno delovanje. Oskrba s kisikom navadnega reševalnega vozila znaša 1000 litrov, medtem ko je v tem vozilu za intenzivno nego na voljo 12.000 litrov.


Oskrba s kisikom običajnega reševalnega vozila znaša okoli 1000 litrov, medtem ko je v tem vozilu za intenzivno nego na voljo 12.000 litrov.

V reševalnem vozilu so bili opravljeni različni testi za preobremenitve in trdnost talne konstrukcije, sedežev in nosilcev. Vanj je nameščeno zadnje dvigalo, možno pa je tudi prosto premikanje v kabini in spreminjanje postavitve sedežev. »Varnostna vprašanja so bila za nas prednostna naloga pri načrtovanju naložb v prevoz intenzivne nege na območju Stockholma,« dodaja Christan Strand, ki je reševalec in upravljavec vozil na postaji Solna že trinajst let.

Vozilo ima napreden sistem zaviranja v sili z radarskim tempomatom in kamero, 360- stopinjsko vzvratno kamero, sistem za vzdrževanje smeri vožnje, litij-ionske baterije in dodaten sistem za napajanje v sili (do 10 ur).

ZA HITRA POSREDOVANJA

Podjetje MAN Truck & Bus je ob koncu meseca marca mestu Starnberg izročilo novo poveljniško vozilo ELW MAN TGL 8.180 4x2. Vozilo ima poleg sejne sobe tudi sobo z radijskimi zvezami.

Besedilo: **Matej Jurgele**
Fotografije: **MAN Truck & Bus**

Poleg sejne sobe in sobe s komunikacijskimi zvezami ima MAN TGL 8.180 4x2 tudi ločen prostor za različne materiale.

Vozilo prostovoljcem ponuja tudi dve mesti za komunikacijo po radijski postaji, lasten strežnik, brezžični usmerjevalnik in multifunkcijsko napravo. Modre luči, hupe in nove sprednje in zadnje utripalke so namenjene ozaveščanju drugih udeležencev v prometu, da je vozilo na nujni vožnji. Vozilo nudi prostor za pet članov ekipe za hitra posredovanja. Na 45-palčnem zaslonu v sejni sobi lahko ti vidijo povečane zemljevide lokacij, s čimer imajo boljši nadzor nad taktičnimi operacijami različnih enot, s katerimi komunicirajo.

SAMOZADOSTEN IN VEDNO PRIPRAVLJEN

Takoj ko je v nujnih primerih prizadeto večje število ljudi in je zato potrebno več usklajevanja, se skupaj z medicinskim vodstvom opozori poveljniško vozilo za nujne primere. Tako je na primer v primeru hujših prometnih nesreč, hišnih požarov ali ob odkritju neeksplodiranih bomb. Samozadostno napajanje z baterijskim sistemom in električnim generatorjem omogoča, da vozilo in njegova tehnična oprema delujeta ure dolgo in neodvisno od električnega omrežja. V pogosto stresnih situacijah voznike novega ELW-ja razbremeni novi navigacijski sistem in radijska postaja s prostoročnim načinom komuniciranja ter kamera za vzvratno vožnjo.

BREZ PODPORE NE GRE

Nabava vozila je bila mogoča zaradi podpore več partnerjev, med njimi MAN Truck & Bus. »Zelo smo veseli te velikodušne podpore. Za nas je to izkaz, da drugi cenijo naše delo, ki nam veliko pomeni,« je dejal prvi častnik civilne zaščite in vodja odgovorne specialistične službe Gert Brille. »Naši člani se bodo v novem vozilu zagotovo počutili udobno – ravno zato, ker v vozilu med operacijami pogosto preživijo veliko število ur.«

Podjetje MAN Truck & Bus je ob koncu meseca marca mestu Starnberg izročilo novo poveljniško vozilo ELW MAN TGL 8.180 4x2.

KNAPEN TRAILER

Tehtanje tovora prikolice s pomičnim podom

Pri Knapen Trailer so v sodelovanju s podjetjem Berkers Techniek BV predstavili kalibriran sistem namenjen tehtanju odpadkov. Opcijski sistem tehtanja na prikolicah Knapen s pomičnim podom je idealna rešitev za prevoznike razsutega tovora, saj omogoča umerjeno tehtanje prikolice kadarkoli. Velik zaslon na boku priklopnika omogoča vozniku nakladalca, da maso priklopnika odčita kar iz kabine. Sistem tehtanja je primeren za umerjeno tehtanje do mase 38 ton. Za več informacij se obrnite na podjetje MF-CT, d. o. o.

KNORR-BREMSE/ SCHMITZ CARGOBULL

Nadaljnje sodelovanje

Knorr-Bremse, proizvajalec zavornih in ostalih sistemov za železniška in gospodarska vozila in proizvajalec priklopnikov Schmitz Cargobull, sta napovedala nadaljevanje sodelovanje o dobavi na področju uporabe Knorr-Bremse proizvodov za osi priklopnikov Schmitz Cargobull. Nadaljnje sodelovanje vključuje dobavo trenutno aktualnih zavornih sistemov ST7 in tudi prehod na Nextt, kolutno zavoro nove generacije, izdelano prav za priklopnike.

KRONE

Prejeli prestižno nagrado

Krone je prejel nagrado za najboljšo logistično znamko v kategoriji »Priklopniki in nadgradnje«. Nagrado so prejeli na podlagi obsežne raziskave bralcev, ki sta jo opravila revija Logistik heute in Nemško logistično združenje (BVL).

V obdobju od 13. decembra do 29. februarja 2020 je bilo oddanih 26.567 glasov. V dvanajstih kategorijah je sodelovalo več kot 250 znamk. Kategorije so zajemale pomembnejša področja iz sveta logistike, kot so »Kombiji in dostavna vozila«, »Priklopniki in nadgradnje«, »Storitve železniškega transporta«, »IT upravljanje skladišč«, »Pogodbene logistične storitve« in tudi »Borze tovora«. Sodelujoče znamke je imenoval neodvisni odbor pod vodstvom prof. dr. Christian Kille, logističnega strokovnjaka na univerzi v Würzburg-Schweinfurt. Zaradi trenutne situacije so pri Krone nagrado prejeli po pošti. To je v imenu celotne ekipe Krone prevzel dr. Frank Albers, generalni direktor oddelka za marketing in prodajo. »Zelo smo veseli prejetja te nagrade. Še posebej je v teh težkih časih naziv za najboljšo znamko na področju priklopnikov in nadgradenj pomembna potrditev, da smo s svojo strategijo umeščanja ubrali pravo pot. Zelo smo hvaležni, da nas je večina upravljavcev dobavnih verig, logističnih managerjev in strokovnjakov v nemško govorečih državah izbrala kot vodilno znamko. S tem nazivom smo dobili še dodatno motivacijo in obljubljamo, da bomo še naprej trdno delali, da bomo lahko svojim strankam ponudili pametne in tudi ekonomične rešitve,« pravi Albers.

SCHMITZ CARGOBULL

Predstavili novo spletno stran

Inovacije podjetja Schmitz Cargobull so bile navdih tudi pri izdelavi in oblikovanju nove spletne strani. Pri Schmitz-Cargobull poudarjajo, da je bila ta zasnovana na podlagi želja kupcev. Spletno mesto www.cargobull.com ima sedaj nov videz, pa tudi bolj intuitivno navigacijo in strukturo, ki je bila skrbno zasnovana na podlagi podatkov iz prejšnje različice. Novo spletno mesto je narejeno z optimizacijo postavitve, deluje hitreje in je odzivna na vse naprave. Omogoča celovito funkcijo iskanja, vključno z možnostjo iskanja najbližjega servisnega partnerja za popravilo in vzdrževanje opreme Schmitz Cargobull. Prav tako uporabniku nudi veliko informacij o hladilnih prikolicah, prikolicah s ponjavo, prekucnikih, nadgradnjah in šasijah za prevoz kontejnerjev ter podrobnosti o posameznih strokovnih skupinah, na katere se lahko obrnete v primeru vprašanj. Seveda pa lahko uporabniki izvedo tudi več informacij o 128-letni zgodovini podjetja. Trenutno so sedaj na voljo angleška in nemška različica spletnega mesta, v prihodnjih tednih pa bodo sledile še druge različice.

WABCO

Nadzor ponjave prikolice

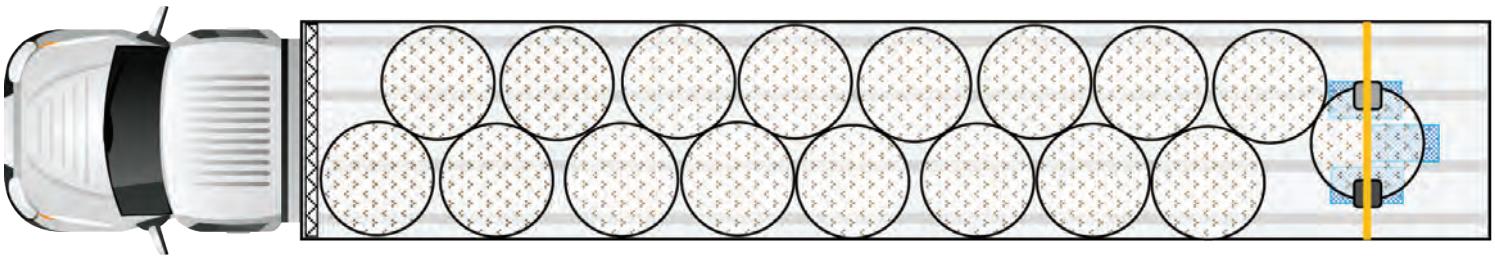
Wabco in Sioen Industries, belgijski specialist za visokotehnološko tekstilno industrijo, sodelujeta pri razvoju inteligentne ponjave, ki ob poskusu rezanja sproži alarm. Novost z imenom Detektor je nadaljnji korak pri razvoju ponjave Protector hčerinskega podjetja Dynatex, ki je zaščitena proti rezanju.

Ta ojačena ponjava je sestavljena iz šestih različnih plasti vlaken in treh plasti pocinkane jeklene žične mreže, kar preprečuje rezanje z nožem. Takšna ponjava se lahko namesti tudi na vrata. Pri različici Protector »Alarm« so žične mreže opremljene s senzorji, ki zaznajo, ko skuša nekdo z nožem ali kotno brusilko odpreti ponjavo. Ob zaznanem poskusu vdora pošljejo radijski signal. Alarm, ki je opremljen z radijskim sprejemnikom, sireno in baterijo, se samodejno odzove: voznik je obveščen z zvočnim signalom ali sporočilom. Seveda je sistem mogoče povezati tudi s sistemi telematike, na primer s sistemom za upravljanje flote TX-Trailerguard podjetja Wabco. Če ponjava zazna napad, o tem preko TX Connect obvesti upravljavca flote. Upravljavci voznih parkov lahko še izboljšajo nadzor in preprečijo tatvino, če jo istočasno uporabljajo tudi Wabco Optilock, brezžične elektronske ključavnice, ki se jih lahko daljinsko nadzoruje.

KNAPEN TRAILER

Pritrditev do 17 rol papirja z enim trakom

Prikolice s pomičnim podom so večnamenske in se uporabljajo tudi za prevoz papirnih rol. Prikolice proizvajalca Knapen pa imajo od sedaj naprej tudi poseben certifikat za prevoz papirnih rol. Na podlagi tega certifikata zavarovanje vsake role papirja posebej s trakovi ni več potrebno. Med nalaganjem morajo biti zvitki papirja nameščeni diagonalno in se dotikati strani prikolice. Prva rola v vrsti se mora dotikati sprednje stene prikolice. Če se role papirja naložijo na prikolico v skladu s smernicami, opisanimi v certifikatu, je treba s trakovi pritrditi samo zadnjo rolo v vrsti. To je treba položiti na nedrsečo podlago. Nasvet: če se zvitki papirja razlagajo s pomočjo premičnega poda, pri Knapen Trailer svetujejo, da zvitke položite na list kartona in s tem preprečite poškodbe med razkladanjem.



OPEL

Električna različica Vivaro-e že jeseni na cestah

Na voljo bo v treh dolžinah in z različnimi karoserijskimi izvedbami. S 1.275 kilogrami dovoljene nosilnosti ima Vivaro-e skoraj takšno nosilnost kot dizelska različica (največja nosilnost 1.405 kilogramov). Kupci bodo lahko izbirali litij-ionsko baterijo moči 75 kWh, ki bo omogočala doseg do 330 km (WLPT), ali manjšo z močjo 50 kWh za doseg do 230 km (WLTP). Bateriji sta sestavljeni iz 18 ali 27 modulov. Baterijski sklop je tekočinsko hlajen preko istega tokokroga, ki skrbi tudi za klimatizacijo kabine, kar poveča njegovo učinkovitost in življenjsko dobo ter olajša njegovo vzdrževanje. Baterije so shranjene pod tovornim prostorom. Regenerativni zavorni sistem obnavlja energijo, nastalo pri zaviranju ali upočasnjevanju vozila. Motor s 100 kW (136 KM) in 260 Nm navora iz električnega pogonskega sistema Vivaro-e ponuja boljše zmogljivosti kot večina električnih gospodarskih vozil. Elektronsko nadzorovana najvišja hitrost 130 km/h omogoča varno, avtocestam prilagojeno hitrost, hkrati pa ohranja električni doseg. Baterija, ki je nameščena pod nakladalnim prostorom, znižuje tudi težišče, kar koristi krmiljenju in stabilnosti tudi pri polni nosilnosti.

CITROËN

Prihaja električni ë-Jumpy

Citroën je v letu 2020 začel z ofenzivo za elektrifikacijo voznega parka gospodarskih vozil. V sklopu te ofenzive nameravajo do leta 2021 povečati svojo ponudbo električnih vozil za poklicne uporabnike z izborom furgonov na 100-odstotno električni pogon. Poleg predstavljenega ë-Jumpya bo v drugi polovici 2020 sledila elektrifikacija modela Jumper in do leta 2021 tudi modela Berlingo. Električni Jumpy, je zasnovan na večenergijski konstrukcijski osnovi EMP2 skupine PSA, na voljo pa bosta dve bateriji različnih moči in stopnjama dosega. Manjša baterija (50 kW) naj bi zagotavljala doseg do 230 (WLTP) in bo na voljo za karoserijske različice XS, M, XL, večja (75 kW) pa doseg do 330 km (WLTP), na voljo pa bo za različice M in XL. ë-Jumpy je na voljo v treh treh dolžinah, med katerimi je tudi povsem nova izvedenka XS s 4,60 metra dolžine. S to dolžino in prostornino, ki lahko doseže 5,1 m^3, je ë-Jumpy postal izjemno kompakten furgon. Večina izvedenk ë-Jumpy meri v višino 1,90 metra, kar jim omogoča vstop v vse pokrite površine, kot so podzemna parkirišča in trgovski centri. Električni motor zagotavlja pogon glede na izbrani način vožnje in vozne razmere. Energijo generira med fazami zaviranja ali pospeševanja vozila. Njegova moč znaša 100 kW (136 KM)/260 Nm. V vseh razpoložljivih načinih (Eco, Normal, Power) vozilo razvije najvišjo hitrost 130 km/h.

Foto: Žiga Intihar

NOVI MERCEDES-BENZ GLB
ZAČETEK NEČESA NOVEGA

Novi GLB navdušuje s številnimi možnostmi, z zunanjo podobo in opcijskim štirikolesnim pogonom 4MATIC pa prostoren družinski avtomobil razkriva, da se ne ustraši niti voženj izven urejenih vozišč.

ZARADI svoje inovativne športne zasnove prostora je to najbolj prilagodljivo športno terensko vozilo vseh časov. In najprimernejši sopotnik za vaš aktiven in dinamičen življenjski slog.
Kombinacija prepoznavnih oblikovalskih in klasičnih stilskih elementov športnega terenskega vozila mu zagotavlja prav posebno mesto v množici tovrstnih vozil.

NOVI GLB ZA DRUŽINO IN PRIJATELJE

GLB je prvo kompaktno vozilo družbe Mercedes-Benz, ki po želji nudi tretjo vrsto sedežev z dvema dodatnima posameznima sedežema. Njegova inovativna notranja zasnova tako ne ponuja le večjega prostora, temveč tudi več sedišč. Z opcijsko tretjo vrsto sedežev je v njem prostora za do sedem oseb.
Obsežna varnostna oprema vključuje zložljive vzglavnike, varnostne pasove z napenjalniki jermenov, zračno blazino za stranska stekla, ki varuje tudi potnike v tretji vrsti, ter sidrišča ISOFIX in TOP-Tether za ustrezne otroške sedeže.
Drugo vrsto sedežev lahko po želji vzdolžno premikate in dobite prostor, ki je odlično usklajen z vašim življenjem.

PREMIŠLJEN V VSEH PODROBNOSTIH IN PRIPRAVLJEN NA VSE, KAR SLEDI.

Model GLB uživa prednosti tehničnih poudarkov aktualne generacije kompaktnega razreda Mercedes-Benz:

- **Štirivaljni bencinski in dizelski motorji,** ki so povsem posodobljeni za novo izvedbo serije kompaktnih modelov.
- **Sistemi za pomoč pri vožnji** s podporo vozniku in funkcijami iz razreda S.
- Povsem digitalizirana potniška kabina z naprednim **inteligentnim in intuitivnim multimedijskim sistemom MBUX,** ki z naravnim prepoznavanjem glasu nudi popolnoma nov nivo interakcije z vozilom.
- Inteligentni štirikolesni pogon 4MATIC s prosto prilagodljivo razporeditvijo navorov.
- **Krmiljenje udobja ENERGIZING** z inteligentno kombinacijo komfortnih funkcij, kot so klimatska naprava, osvetlitev in odišavljenje, vaše vozilo spremeni v pravo oazo dobrega počutja.
- **Komfortno vzmetenje,** ki ustvarja prepričljivo kombinacijo prijetnega vzmetenja in izjemne stabilnosti ter omogoča večjo stopnjo udobja ali premagovanje ovinkov z malce športne naravnanosti.

Novi GLB, ki je v začetku meseca marca zapeljal tudi na slovensko tržišče, je na voljo že od 36.950 EUR.

TEŽAVE S PRIKLJUČEVANJEM HIDRAVLIČNIH CEVI?

Pomični pod vaše prikolice se hidravlično premika oziroma ga poganja sistem s hidravlično tekočino, ki je pod pritiskom. Olje dovaja hidravlični sistem, nameščen na vašem tovornjaku, ta pa se preko hidravličnih spojk med tovornjakom in prikolico pretaka v sistem premičnega poda.

Besedilo: **Matej Jurgele**
Fotografije: **Knapen Trailer**

SPODNJI ČLANEK obravnava, kaj storiti v primeru, da ne morete spojiti hidravličnih spojk. Seveda ste predtem že preverili, da so spojke v dobrem stanju in ste se prepričali, da so bile spojke v slabem stanju pred tem že zamenjane. Možen vzrok za neuspešno priključitev hidravličnih cevi/spojk, bi lahko bil visok povratni tlak olja v sistemu.

Do tega pojava pogosto prihaja v primeru velikih temperaturnih razlik med dnevom in nočjo. Razširitev poveča tlak olja v spojki, kar običajno povzroča težave. Predstavljamo vam nekaj nasvetov, s katerimi se boste izognili nepotrebnim težavam in stroškom.

Namig 1

Izklopite stikalo motornega odgona, nato vklopite pomični pod

V praksi lahko običajno priključite samo eno cev. Ker visok tlak olja ohranja vašo spojko zaprto, najprej znižajte tlak. Če lahko priključite samo eno cev, upravljajte premični pod z izklopljenim motornim odgonom (1). Seveda mora biti vključena osvetlitev, zaradi katere lahko izmenično vklopite funkcijo nakladanja oziroma razkladanja (2). S tem bolje porazdelite tlak po celotnem sistemu in zmanjšate tlak. Pozor: premikanje pomičnega poda je lahko minimalno. Nato znova poskusite priključiti še drugo hidravlično cev.

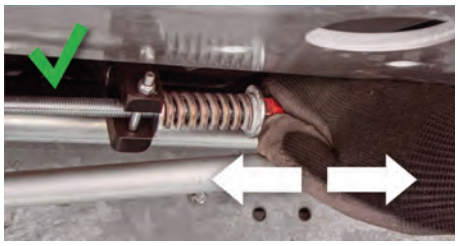
1

2

Namig 2

Ročno porazdelite tlak olja

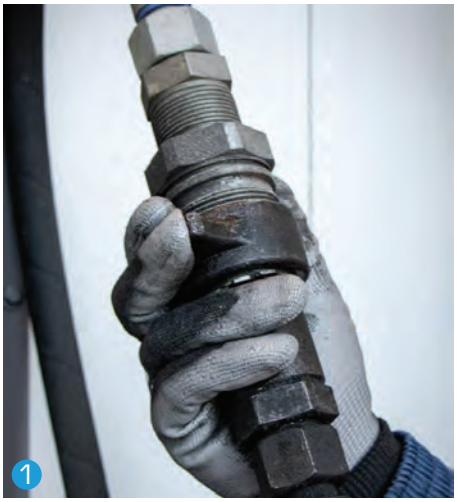
Na levi strani sistema Cargo Floor je navojna palica. Če z namigom 1 niste odpravili težav, lahko ročno premaknete to palico, da zmanjšate pritisk olja v spojki. Prepričajte se, da je motorni odgon še vedno izključen. Nadenite zaščitne rokavice in primite navojno palico med dvema označenima maticama. Z nekajkratnim premikanjem navojne palice naprej in nazaj lahko tlak olja enakomerno porazdelite po sistemu in ga zmanjšate. Sedaj poskusite znova priključiti hidravlične cevi. Pozor: ne silite sistema v delovanje z uporabo orodij in se na vsak način izogibajte, da bi se ta poškodoval.

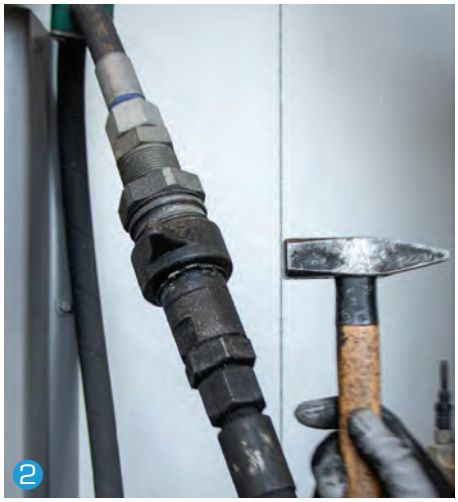


Namig 3

Znižanje tlaka olja s pomočjo vrtljive spojke

Če je v vašem sistemu ustvarjen povratni tlak in je vaš priklopnik opremljen z vrtljivimi spojkami, preverite, ali tesnijo pravilno, da lahko spojko pravilno odprete z notranje strani. Včasih se zdi, da so vrtljive spojke ustrezno pritrjene, vendar jih lahko konstantno premikanje med vlačilcem in priklopnikom razrahlja. Najprej preverite, ali so vrtljive spojke popolnoma zategnjene (1). Če vaš sistem še vedno ne deluje pravilno, znižajte tlak v sistemu na naslednji način: najprej, kolikor je mogoče, ročno zategnite vrtljivo spojko, nato pa po njej zmerno udarite s trdim predmetom (2). Če lahko spojko nato obrnete, je ta odprta od znotraj in vaš hidravlični sistem bo spet pravilno deloval.





MF-CT

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

KNAPEN TRAILERS

MF-CT, d.o.o., Uradni zastopnik za Slovenijo

Namig 4

Odvijte spojko

Če potem ko ste sledili zgornjim nasvetom, še vedno ni mogoče pravilno povezati hidravličnih cevi (1), je edina možnost še, da hidravlično spojko previdno popustite in s tem sprostite tlak. To storite počasi, da se tlak olja v sistemu postopoma zmanjša. Vedno uporabite posodo, v katero zajamete sproščeno olje (2). Nato spet privijte spojko in priključite hidravlične cevi.

Namig 5

Pred vožnjo vedno preizkusite sistem

Pred vsakim začetkom vožnje opravite vse potrebne preglede, da se s tem izognete morebitnim okvaram na poti. Svetujemo vam, da priključite tudi hidravlične cevi in preizkusite delovanje pomičnega poda pri neobremenjenem stanju, šele nato se odpeljite. Vklopite motorni odgon in dovolite pomičnemu podu nekaj nakladalno-razkladalnih gibov, da zagotovite pravilno delovanje obeh funkcij. To vam bo pomagalo odkriti morebitne težave že v zgodnji fazi in preprečilo, da ne zamudite dogovorjenega časovnega okvira, z vsemi posledičnimi dodatnimi stroški in težavami.

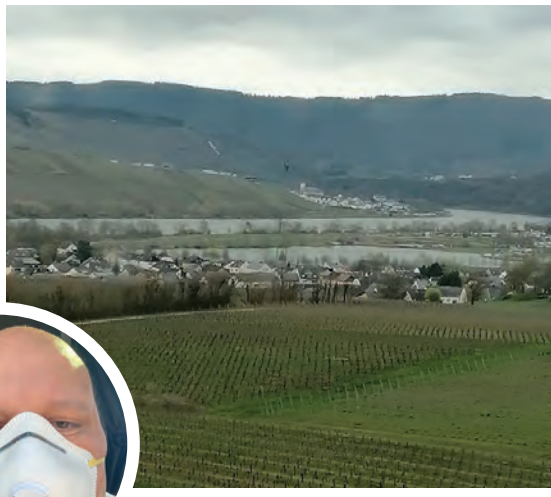
Dodatni namig:

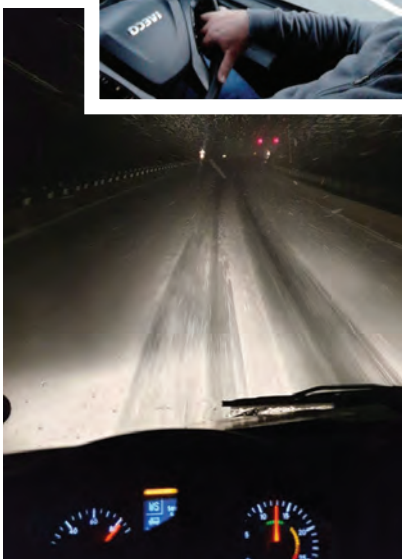
Kombinirana hidravlična namestitev

Ali imate na svojem tovornem vozilu nameščeno kombinirano hidravlično napeljavo, ki se uporablja za premični pod in prekucnik? Vedno se prepričajte, da je ventil ali stikalo v pravilnem položaju, tako da najvišji tlak olja v sistemu premikajočega se poda ustreza predpisanemu tlaku 250 barov.

UTRINKI IZ VAŠIH POTI

V času, ko je bila večina izmed prebivalcev naše države doma v izolaciji, so vozniki tovornjakov, logisti, disponenti, skladiščniki in vsi ostali v dobavni verigi opravljali herojska dela, se izpostavljali in tvegali svoje zdravje. Vse z namenom zagotavljanja nemotene dostave blaga in da je lahko življenje potekalo kar se da nemoteno dalje.
Številni izmed vas ste stalno na terenu, doživljate takšne in drugačne situacije, ste priča tako požrtvovalnosti ljudi kot tudi negativnim posledicam. Zato smo vas pozivali, da z nami delite utrinke z vaših poti, kako si krajšate čas, kje vozite, kaj vozite in s tem drugim omogočite vpogled v vaš naporni vsakdan. Za poslane fotografije se vam iskreno zahvaljujemo!





PREDAJE NOVIH VOZIL

Tudi v času epidemije COVID-19 so v Sloveniji potekale predaje novih tovornih vozil in predanih jih je bilo kar lepo število. Vsem novim lastnikom in voznikom želimo veliko varnih kilometrov in srečno vožnjo!

ARKO
Volvo Trucks & Buses
SCANIA
SUPER
IVECO
DAF
HUBAT
MAN
GASILCI
SCANIA
TOJAL TRANSPORT
IVECO
BREZOVNIK
Tojal
Benussi
IVECO
SCANIA
COMBILIFT

AdBlue®
PROMOS INŽENIRING

OGRAJA IZ POKONČNO POSTAVLJENIH PRIOSTRENIH BRUN, KOLOV, NAVADNO ZA OBRAMBO
NAŠ PREVAJALEC, SATIRIK, PISATELJ IN PESNIK
ZDRAVILNA ALI ZAČIMBNA RASTLINA
ANTIČNO IME REKE GUADIANE V ŠPANIJI
NIKOLA TESLA
SUMNJA
STRUP IZ TROBELIKE
PISATELJ ZUPAN
NEKDANJI JAPONSKI TELOVADEC (TAKAŠI)
PRETIRANO UŽIVANJE ALKOHOLNIH PIJAČ
POLDRAGI OKRASNI KAMEN, RAZLIČEK KREMENA
AMERIŠKA IGRALKA TURNER
GESLO, VODILO
IGRALKA
NEKDANJA UKRAJINSKA ATLETINJA KRAVEC
AMERIŠKA IGRALKA DEREK
RENIJ
GLASBENIK KAREL SOSS
BISTVO, JEDRO (KNJIŽNO)
LEPOTILNA POMADA
ARABSKA TRGOVSKA ULICA
ANTON OCVIRK
POMIRILO
ZELO TRDA ZLITINA
POSLOPJE V STARI AVSTRIJI
REKA V KAZAHSTANU
ANA ROJE
OBŠIRNO STARODAVNO POKOPALIŠČE STAROEGIPČANSKE PRESTOLNICE MEMFIS
NIZEK SLOJ KOPASTIH OBLAKOV
VAJA V GLEDALIŠČU, ARANŽIRKA
DOBESEDEN PREVOD BESEDNE ZVEZE
KENNETH KAUNDA
EGIPČAN. STVARNIK SVETA, PTAH
OČE
ALGE NA STOJEČI VODI
DEŽELA AZOV
SKODELICA
LAHKA MREŽASTA TKANINA
ANTON NANUT
NAŠ MOTOKROSIST (JERNEJ)
SUNKOVIT UDAREC PRI BOKSU
KRAJEVNA SKUPNOST
VOZNICA TRAKTORJA
ELEKTRIČ. MER. ENOTA
PRIPRAVA ZA SNAŽENJE
ORNA ZEMLJA, ORANJE (STAR.)
OTOK V GRČIJI
ZALIV OB SAHALINU
VEČ KRAJEV V SLOVENIJI
TEMEN MINERAL, AMFIBOL
AŠKERČEVA SOCIALNA PESEM
KNJIŽNI FORMAT, OSMERKA
FR. PISEC (EMILE)
FERMENT
KANT-AVTOR SMOLAR
TOMAŽ ŽEMVA
AMERIŠKI SLIKAR (THOMAS)
DEKAGRAM (OKRAJŠ.)
SORŽICA
NATJE
CHARLES IVES
DORASEL MLAD FANT
PLESEN NA VINSKI TRTI
AZIJSKI VELETOK
TELEVIZIJEC ŽNIDARŠIČ
NAŠA PEVKA (ANA)
KRAJ BLIZU LITIJE
ZGODNJA RUMENA HRUŠKA
RADIKAL IZ ETILENA
VINO IZ ISTRE
NALEZLJIVA OTROŠKA BOLEZEN
PRIJETEN, PLEMENIT VONJ
FRANCOSKI MODNI OBLIKOVALEC (EMANUEL)
AMERIŠKA IGRALKA CARRERE
LETALO
AMERIŠKA KOMIČARKA GLAZER
MIRAN ALIŠIČ
FRANCOSKA REKA V BRETANJI
INDUSTRIJSKO MESTO V SEVERNI ITALIJI
NATRIJ
KITAJSKI STRELEC S PUŠKO (ZHANBO)
SANDI ČOLNIK
MESTO ZAHODNO OD ANCONE
BOLGARSKI POLITIK ŽIVKOV
POKRIVALO OČESA
AFIRMACIJA, POTRDITEV
PETER AMERŠEK
JUNAK GOTOVČEVE OPERE
MAKEDONSKO KOLO
FRANCOSKI KEMIK (ANTOINE-LAURENT DE)
NAJVIŠJI URADNIK PRI STARIH GRKIH
NIKA JUVAN
PTICA IZ DRUŽINE ROPARIC
PREDEL NA POHORJU, ZNAN IZ NOB
KRAJ NA DUGEM OTOKU
AVTOR: GREGA RIHTAR
FILMSKI JUNAK V BORILNIH VEŠČINAH, NINDŽA
ATA
TELEVIZIJSKI REALIZATOR VODNIK

POMOČ: AMARGOS-otok v Grčiji, **ANIVA**-zaliv ob Sahalinu, **EPONIM**-najvišji uradnik pri starih Grkih, **LONTOVŽ**-poslopje v stari Avstriji, **ŠALICA**-skodelica

Ime in priimek _____

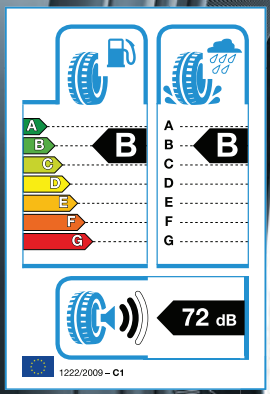
Naslov _____

Geslo _____

Nagrade podarja podjetje **PROMOS** inženiring, d.o.o., Poljska pot 4, 1000 Ljubljana.
Rešitve pošljite do 10. junija 2020 na naslov: Revija Transport & Logistika, Linhartova 3, 1000 Ljubljana, s pripisom »Križanka«.

EUROTON
KAKOVOSTNI AVTODELI

STL1
385/65 R22.5 160



VALENCIA C.F.

SAILUN TYRE

URADNI DOBAVITELJ PNEVMATIK VALENCIA CF

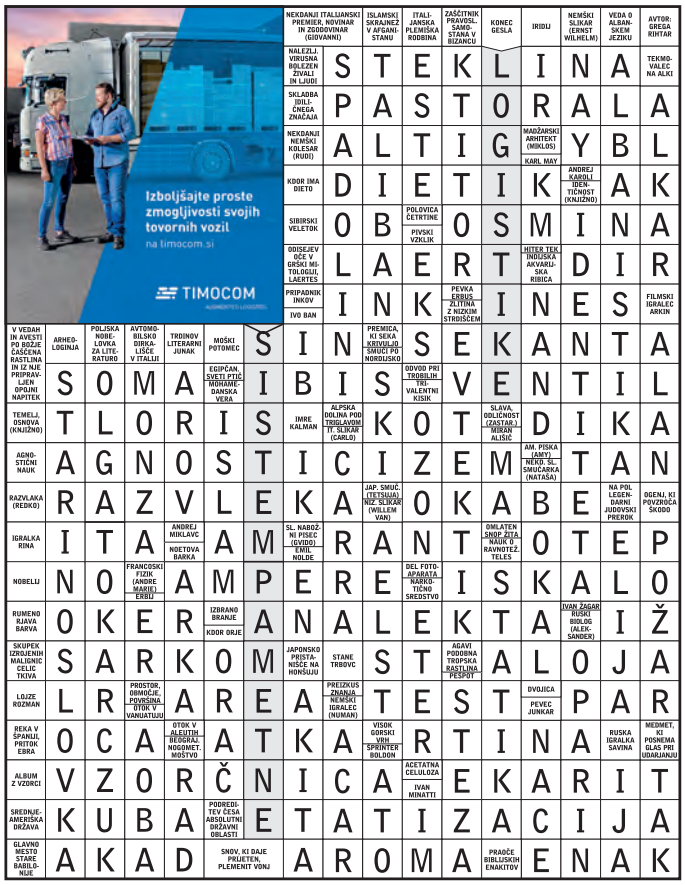
www.euroton.si

CENE GORIV V EVROPI 15. 5. 2020

DRŽAVA	BENCIN 95	BENCIN 98	DIESEL
Albanija	169,000 ALL (1,37 EUR)		169,000 ALL (1,37 EUR)
Andora	1,053 EUR	1,114 EUR	0,944 EUR
Avstrija	1,043 EUR	1,202 EUR	1,026 EUR
Belgija	1,187 EUR	1,271 EUR	1,229 EUR
Belorusija	1,810 BYN (0,69 EUR)	1,940 BYN (0,74 EUR)	1,810 BYN (0,69 EUR)
BIH	1,670 BAM (0,85 EUR)	1,940 BAM (0,99 EUR)	1,620 BAM (0,83 EUR)
Bolgarija	1,810 BGN (0,93 EUR)	2,180 BGN (1,11 EUR)	1,890 BGN (0,97 EUR)
Češka	24,970 CZK (0,91 EUR)	26,430 CZK (0,96 EUR)	25,410 CZK (0,93 EUR)
Črna gora	0,980 EUR	1,020 EUR	0,960 EUR
Danska	8,990 DKK (1,21 EUR)	9,980 DKK (1,34 EUR)	7,790 DKK (1,04 EUR)
Estonija	1,198 EUR	1,248 EUR	1,198 EUR
Finska	1,269 EUR	1,353 EUR	1,172 EUR
Francija	1,234 EUR	1,321 EUR	1,184 EUR
Grčija	1,311 EUR	1,660 EUR	1,108 EUR
Hrvaška	7,690 HRK (1,02 EUR)	8,330 HRK (1,10 EUR)	7,450 HRK (0,98 EUR)
Irska	1,247 EUR		1,167 EUR
Islandija	199,920 ISK (1,26 EUR)		197,740 ISK (1,25 EUR)
Italija	1,461 EUR	1,640 EUR	1,349 EUR
Kosovo	1,200 EUR		1,170 EUR
Latvija	0,974 EUR	1,034 EUR	0,914 EUR
Liechtenstein	1,439 CHF (1,37 EUR)	1,509 CHF (1,43 EUR)	1,520 CHF (1,44 EUR)
Litva	0,905 EUR	0,984 EUR	0,835 EUR
Luksemburg	0,891 EUR	0,989 EUR	0,835 EUR
Madžarska	289,800 HUF (0,82 EUR)	307,200 HUF (0,87 EUR)	320,300 HUF (0,91 EUR)
Moldavija	15,570 MDL (0,80 EUR)	16,070 MDL (0,82 EUR)	13,070 MDL (0,67 EUR)
Nemčija	1,169 EUR	1,382 EUR	1,047 EUR
Nizozemska	1,566 EUR	1,644 EUR	1,299 EUR
Norveška	15,200 NOK (1,39 EUR)	16,190 NOK (1,48 EUR)	14,810 NOK (1,35 EUR)
Poljska	3,840 PLN (0,84 EUR)	4,090 PLN (0,90 EUR)	3,900 PLN (0,85 EUR)
Portugalska	1,347 EUR	1,470 EUR	1,191 EUR
Romunija	4,160 RON (0,86 EUR)	4,630 RON (0,96 EUR)	4,300 RON (0,89 EUR)
Rusija	46,770 RUB (0,59 EUR)	54,190 RUB (0,68 EUR)	47,380 RUB (0,60 EUR)
Severna Makedonija	50,500 MKD (0,82 EUR)	52,500 MKD (0,85 EUR)	42,000 MKD (0,68 EUR)
Slovaška	1,091 EUR	1,187 EUR	1,029 EUR
Slovenija	1,000 EUR	1,144 EUR	1,000 EUR
Španija	1,074 EUR	1,226 EUR	0,984 EUR
Srbija	124,900 RSD (1,06 EUR)	133,900 RSD (1,14 EUR)	133,400 RSD (1,13 EUR)
Švedska	12,630 SEK (1,19 EUR)	13,230 SEK (1,25 EUR)	13,330 SEK (1,26 EUR)
Švica	1,429 CHF (1,36 EUR)	1,499 CHF (1,42 EUR)	1,510 CHF (1,43 EUR)
Turčija	5,300 TRY (0,70 EUR)	5,880 TRY (0,78 EUR)	4,970 TRY (0,66 EUR)
Ukrajina	22,110 UAH (0,75 EUR)	23,680 UAH (0,81 EUR)	21,570 UAH (0,74 EUR)
V. Britanija	1,073 GBP (1,22 EUR)	1,375 GBP (1,56 EUR)	1,125 GBP (1,27 EUR)

VIR: AMZS / WWW.AMZS.SI

Informacije o cenah goriv v evropskih državah so informativne narave, saj se v večini tujih držav cene goriv med različnimi ponudniki in različnimi lokacijami lahko močno razlikujejo. Navedene cene so povprečne cene v državi. Pri tem je potrebno upoštevati, da so v večini držav (tudi sosednjih, kot so Hrvaška, Avstrija in Italija) na avtocestnih črpalkah tudi do 20 % višje cene kot je povprečna cena



IZŽREBANI REŠEVALCI:

Med prispelimi rešitvami križanke iz pretekle številke smo izžrebali naslednja reševalca:

Križanka april 2020 (sponzor TimoCom):
Katarina Nadlučnik, Ljubno;
Jure Glojek, Šmartno ob Paki.

Obema nagrajencema čestitamo.

Bodite pozorni!

Z boljšim obveščanjem voznikov do večje varnosti in pretočnosti

O stanju na cestah vas med drugim obveščamo tudi s spremenljivo prometno signalizacijo. S svetovanjem omejitve hitrosti, menjave pasu, predvidene vožnje ali uporabe alternativnega izvoza vam omogočamo, da hitreje in varneje prispete na cilj.

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

DARS

PNEVMATIKE KAMA

POPOLN OPRIJEM NA MOKREM IN ZASNEŽENEM CESTIŠČU

VISOKA ODPORNOST PROTI OBRABI

MANJ ZDRSOV KOLES MED POSPEŠEVANJEM

VELIKA NATANČNOST SLEDENJA NA MOKRI CESTI
(NI NEVARNOSTI AKVAPLANINGA)

MANJ VIBRACIJ, KI SE PRENAŠAJO NA VOZILO

NIZKA FREKVENCA HRUPA

KAMA TYRES
ALL STEEL TIRE WE HAVE NO LIMITS

TRANS FELIX
z vami že od leta 1980

TRANS FELIX d.o.o.
Lesno Brdo 17
1360 Vrhnika
01 755 78 51 (trgovina)
01 755 78 53 (servis)
povprasevanje@transfelix.si

TRANS FELIX d.o.o.
PE Kranj
IOC Polica, Struževo
08 205 34 95
08 205 34 96
kranj@transfelix.si

TRANS FELIX d.o.o.
PE Šentjur
Lesna ulica 8
3230 Šentjur
01 756 65 35
nina@transfelix.si

www.transfelix.si
b2b.transfelix.si
fb.com/transfelixdoo

NADVSE ZADOVOLJNI UPORABNIKI PNEVMATIK KAMA:

Transport Šepec
Mačji Dol 22, 8212 Velika Loka

Petric

prevozništvo KLAUT d.o.o.

DACAR transport

Marolt

GRADNJE ŽVEPLAN

T-PIRC TRANSPORT

SEFRATRANS

Pridržujemo si pravico dospremembe in napak v tisku.