

maj 2023

letnik 7, številka 44

Tranzit



RENAULT TRUCKS T-ENERGY 10 480

AKTUALNO

Tudi v tovornjakih
SOS gumb

TEKMOVANJE

Mladi mehanik
Slovenije 2023

TEST

Ford Raptor,
stroj za zabavo

SVETUJEMO

Sončna očala
za voznike

KER SI ZASLUŽITE NAJBOLJŠE.



Spoznajte modele serije MAN Individual Lion S.

Če potrebujete učinkovitost na dolgih razdaljah, zmogljivost na gradbiščih, ali pa bi radi enostavno izstopali v urbani džungli, potem imamo pravo stvar za vas. Močni. Udobni. Izjemni. To je le nekaj besed, ki opisujejo modele serije MAN Individual Lion S. So več kot upravičene, saj je vsak del zasnovan po najvišjih standardih – od visokozmogljivega motorja do revolucionarnega zunanjega in notranjega oblikovanja. Zato se ne zadovoljite z ničemer drugim kot najboljšim.

Spoznajte svojega idealnega partnerja v paleti izdelkov MAN Individual Lion S.

www.man-slovenija.si

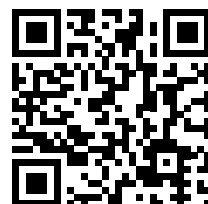
#SimplyMyTruck





S KARTICO MOL GROUP BREZSKRIBNO PO EVROPI

Uživajte brezskrbno na poti s karticami MOL ter obenem povečajte vašo stroškovno učinkovitost. Raziščite vse možnosti kartic Skupine MOL na www.molgroupcards.com/si.





Autocommerce. Servis, ki mu lahko zaupate

O gospodarnosti vašega tovornega vozila odločata tudi servis in vzdrževanje. Poskrbite, da prideta v prave roke.

Autocommerce, d.o.o.

Pooblaščen servisler gospodarskih vozil Mercedes-Benz, Unimog in Fuso ter avtobusov Mercedes-Benz in Setra

Baragova ulica 10, 1000 Ljubljana

T: 01 5883 600

E: sprejem.sgv@autocommerce.si

www.autocommerce.si

Z več kot 70 letnimi izkušnjami in znanjem proizvajalca in servisnega strokovnjaka za gospodarska vozila Mercedes-Benz, v servisu opremljenim z najnovejšo tehnologijo, zagotavljamo najvišjo kakovost servisnih storitev.

Ker razumemo vaš posel so naše servisne storitve individualno prilagojene vašim potrebam. Visoko motivirani strokovnjaki pa bodo naredili vse, da bo vaše tovorno vozilo čim dlje ostalo tam, kjer služi denar: na cesti.



autocommerce

Trdni mostovi

Z letošnjim letom smo uvedli rubriko Elektro Tranzit, v kateri poskušamo predstaviti novo tehnologijo, ki naj bi zamenjala več kot 100 let stare bencinske in dizelske motorje. V tej številki se je v debato vpletel tudi slovenski poznavalec elektromobilnosti Primož Lemež, ki v svojem prispevku razlaga pomen letnice 2035, jaz pa bom le dodal, da bo predvsem za težja gospodarska vozila obdobje polne elektromobilnosti prišlo precej po tej letnici.

Popolno elektrifikacijo je lažje uvesti v osebna vozila kot v gospodarska. Avtomobili so lažji, baterije so manjše in tudi polnilne postaje je lažje postaviti na manjša parkirna mesta, kjer so bolj dostopne. Avtomobili se lahko tudi bolj pogosto polnijo, saj stojijo dlje časa kot tovornjaki. Kljub tem dejstvom in naporom veljakov iz Bruslja, ki napovedujejo popolno preopredeljevanje motorjev z notranjim zgorevanjem po letu 2035, pa je trenutno v Evropi le 1,4 milijona električnih vozil, kar je manj kot 3 %!

No, tovornjaški transport pa predstavlja veliko večji izziv. Večino vsega blaga danes prepeljemo po cesti. Z uvedbo tovornjakov na baterije bi morali zamenjati tudi že leta ustaljene standarde o skupni dovoljeni teži, s čimer bi kompenzirali težo baterij. Prej tega niso dovoljevali z izgovori, da če bodo tovornjaki težji od 40 ton, bodo preobremenjeni ceste in mostovi. Električni tovornjaki bodo lahko



Borut Štajnahr

dosegali 44 ton skupne teže in kar naenkrat bodo tudi mostovi dovolj trdni. Dejstvo je, da celotna industrija teži k ogljični nevtralnosti že v procesu proizvodnje, zato nastajajo nove samooskrbne tovarne z lastnimi viri energije, ki so prilagojene spoštovanju čim nižjega ogljičnega odtisa, v proizvodnji pa uporabljajo surovine, pridobljene prav tako na CO2-nevtralen način. Takšnim podjetjem iskrene čestitke, a zopet so surovine v tovarno prišle s pomočjo klasičnega tovornjaka.

V tokratni številki smo preverili tudi trg rabljenih tovornjakov ter uporabo SOS stikala v vozilih, preizkusili pa smo nov motor s turbocompound tehnologijo v Renaultovih tovornjakih. Maj je tu, zato vam želim več sonca in prijeten mesec mladosti.

KAZALO

AKTUALNO

Tudi v tovornjakih SOS gumbi.....6

NOVICE

Goodyear ponovno na turnejo.....10

Iveco se vrača v MotoGP.....10

Renault Trucks za italijanske karabinjerje.....10

Kje so kazni najvišje.....11

Tudi Volvo s kamerami.....11

S KARTICAMI SKUPINE MOL SO

VAŠE POTI BREZSKRBNE.....12

PREDSTAVLJAMO FORD RAPTOR.....13

Stroj za zabavo

PO CESTI Z RENAULTOM

T-ENERGY 10 480.....14

Turbo napredek

PREGLED TRGA.....20

Tudi rabljeni so lahko dobri

IVECO OK TRUCKS.....26

Rabljeni, a kot novi

ELEKTRO TRANZIT

Se bliža zadnja vožnja dizelskim motorjem?.....28

Leto 2035.....30

MLADI MEHANIČ SLOVENIJE.....34

Zmaga gre ponovno v Škofjo Loko

SVETUJEMO.....38

Sončna očala za voznike

AKTUALNO.....40

Tovornjaški akumulatorji

PO CESTI Z MAZDO CX-5.....42

Najboljši Mazdin SUV

PO CESTI S CITROËNOM C5 X.....43

SUV, kupe karavan in limuzina

IZZA OVINKA.....43

V Kamniku imajo sodobne legende

PROIZVODNJA GOSPODARSKIH VOZIL

V BIVŠI SKUPNI DRŽAVI (29. DEL).....47

Moderen dizajn in tradicionalen pogon



Revija Tranzit

Založnik: Borut Štajnahr s.p., Dajnкова 21, 1000 Ljubljana

Glavni urednik: Borut Štajnahr

Naslov uredništva: Dajnкова 21, 1000 Ljubljana, tel.: 041 331 781, borut@revija-tranzit.si

Avtorji: Tomaž Ficko, Jože Jerman-Jeri, Igor Jelen, Zoran Samardžič, Matjaž Gregorič

Revija Tranzit izhaja na 45 dni, letnik 7, številka 44, ISSN 2591-0434, Revija šteje med grafične izdelke, za katere se plačuje 5 % davek na dodano vrednost.

Grafični prelom: Arija

Lektura: Perfectio

Marketing: 041 331 781, info@revija.tranzit.si

Tisk: Schwarz print d.o.o.

TUDI V TOVORNJAKIH SOS GUMB

Od leta 2018 je obvezna vgradnja sistema eKlic oziroma eCall, kot ga poznamo s tujko, v vse nove avtomobile, ki jih prodajajo pri nas in v državah Evropske unije.



Hipotetično gledano bi se v primeru nujne potrebe ali nepričakovano slabega zdravstvenega stanja lahko uporaba telefona ali SMS sporočil zapletla. Zato mnogi vozniki zahtevajo namestitev SOS gumba.

SOS stikalo za eKlic je tako že dobro znana dobrina v vseh novih osebnih vozilih, ni pa še vpeljana v tovorna vozila in motorje. S tem pa so odgovorni delo opravili le na pol. Pogled skozi okno na ceste in statistika namreč govorita, da prav tovorna vozila in motoristi poskrbijo za množico nesreč, zato bi bil sistem zanje res nujen in koristen. Dejstvo je, da eKlic lahko pomaga. Vam in drugim v prometu. Kot pomagajo stvari, ki so bile nekoč eksotika, danes pa so samoumevne: protiblokirni sistem ABS, varnostne blazine in zavese, sistem nadzora stabilnosti vozila ESP, ne nazadnje klimatska naprava in še bi lahko naštevali. Danes tega niti

ne opazimo več, nekoč pa so morali vozniki debelo doplačati za tovrstne varnostne dodatke.

Vozniki tovornjakov še posebej izpostavljeni

Srednja leta, izjemno stresna vsakodnevna aktivnost, ki zahteva veliko ur, preživetih na cesti, z vse bolj natrpanim urnikom, ki ne upošteva prometa in nenačrtovanih dogodkov. Zdravniki tega načina življenja, ki ga živijo vozniki tovornjakov, res ne priporočajo. To dokazujejo tudi vse pogostejše novice o voznikih, ki so umrli povsem sami, v svojih kabinah, največkrat zaradi srčnega infarkta.

Zaradi tega vozniki vse pogosteje zahtevajo vgradnjo naprave, ki bi jim omogočila pravočasno prvo pomoč, če bi se jim na poti kaj pripetilo. V tovornjaku pa bi morali biti vgrajeni kar dve stikali, in sicer eno blizu volana in eno v zadnjem delu, kjer voznik počiva. Samodejni klic za osebna vozila se mora zato razširiti tudi na druge vrste vozil, predvsem na tista, ki vozijo nevarni tovor. V EU vsako leto na cestah izgubimo 25.000 življenj, ob tem pa več kot milijon in pol ljudi čuti posledice zaradi prometnih nesreč. Evropska komisija je predlagala številne ukrepe na nacionalni in evropski ravni za večjo varnost na cesti. Vgradnja eKlica je ocenjena na 100 evrov, omogoča pa kar za polovico boljši odzivni čas in po nekaterih ocenah bi lahko v EU z njo rešili 2500 življenj na leto. Poleg reševanja življenj lahko storitev prinese tudi finančne prihranke in ob nesrečah, v katerih so udeležena vozila z nevarnimi snovmi, prepreči ali vsaj omili okoljsko škodo. Se pa z eKlicem ohranjajo vse pravice do zasebnosti, saj je ta v spečem stanju, dokler ne pride do nesreče, in ne omogoča nadzora nad gibanjem ali sledenjem. Tudi podatki, ki so ob nesreči posredovani klicnemu centru, so varovani v skladu z zakonodajo o varovanju osebnih podatkov.



Voznikom tovornjakov lahko postane slabo tudi, ko so ustavljeni in so na počitku, zato bi moral biti SOS gumb tudi na zadnji steni tovornjaka ob postelji.

Najprej zdravje

Za uvedbo SOS gumba so tudi vozniki. »Pri našem poslu se upošteva le prometna varnost, pozablja pa se na zdravstveno in splošno psihofizično stanje voznikov tovornjakov. Naša vozila so polna naprednih tehnologij za preprečevanje nesreč, preprostega SOS gumba, ki se aktivira, ko se voznik počuti slabo, pa še vedno ni,« se pritožujejo vozniki. Seveda se pametni telefon lahko uporablja za te namene, vendar ne v vseh primerih in situacijah. Pogovarjanje po telefonu je na primer lahko zapleteno, ko začnete

izgubljati čute, ko se vam zamegli vid in je čas le, da se vozilo ustavi. Vsa gospodarska vozila, ki imajo satelitski protivlomni sistem, so opremljena tudi s sistemom za nujne primere v primeru kraje ali ropa, ki neposredno pošlje klic policiji. Torej tehnologija že obstaja. Dovolj bi bilo, če bi vozilu dodali en velik rdeč gumb (na instrumentni plošči in na plošči ob postelji), ki bi signaliziral, da je voznik bolan ali da se je zgodila hujša prometna nesreča.

V skladu s predpisi o varnosti in zdravju pri delu je delodajalec dolžan oceniti tveganja svojih delavcev, zlasti tistih, ki delajo sami, in ustrezno ukrepati, da za-

gotovi njihovo varnost. Vendar pa večina podjetnikov v sektorju cestnega prometa meni, da je voznikovo tveganje sprejemljivo, zato ni bilo nikoli sprejetih nobenih ukrepov za rešitev tega problema.

Kaj je eKlic?

V bistvu gre za to, da avtomobil v primeru nesreče na klicni center 112 samodejno pošlje podatke o nesreči in lokaciji, kjer se je ta zgodila. V klicnem centru se poleg lokacije na zemljevidu oziroma koordinat nesreče izpiše tudi številka šasije v nesreči udeleženega avtomobila, zato se reševalci lahko vsaj do določene mere že vnaprej pripravijo na ukrepanje.

Strokovnjaki pravijo, da lahko eKlic v Evropski uniji reši 2500 človeških življenj na leto. Kajti center za obveščanje je o nesreči obveščen v povprečju dobre 3 do 4 minute prej, kot mimoidočim uspe sporočiti, da se je zgodila prometna nesreča. To pa je ogromno, saj lahko te minute za ponesrečenca pomenijo tanko črto med življenjem in smrtjo.

NOV POOBLAŠČENI SERVIS MAN

Prigo d.o.o. | Servisni center Hoče

PREVERITE
SERVISNE
AKCIJE NA
www.prigo.si

Servisni center Prigo Hoče odslej tudi uradni servisni partner MAN.

SERVISNI SPREJEM

Jani Robič
T | 02 606 07 42
M | 051 703 900
E | jani.robic@prigo.si

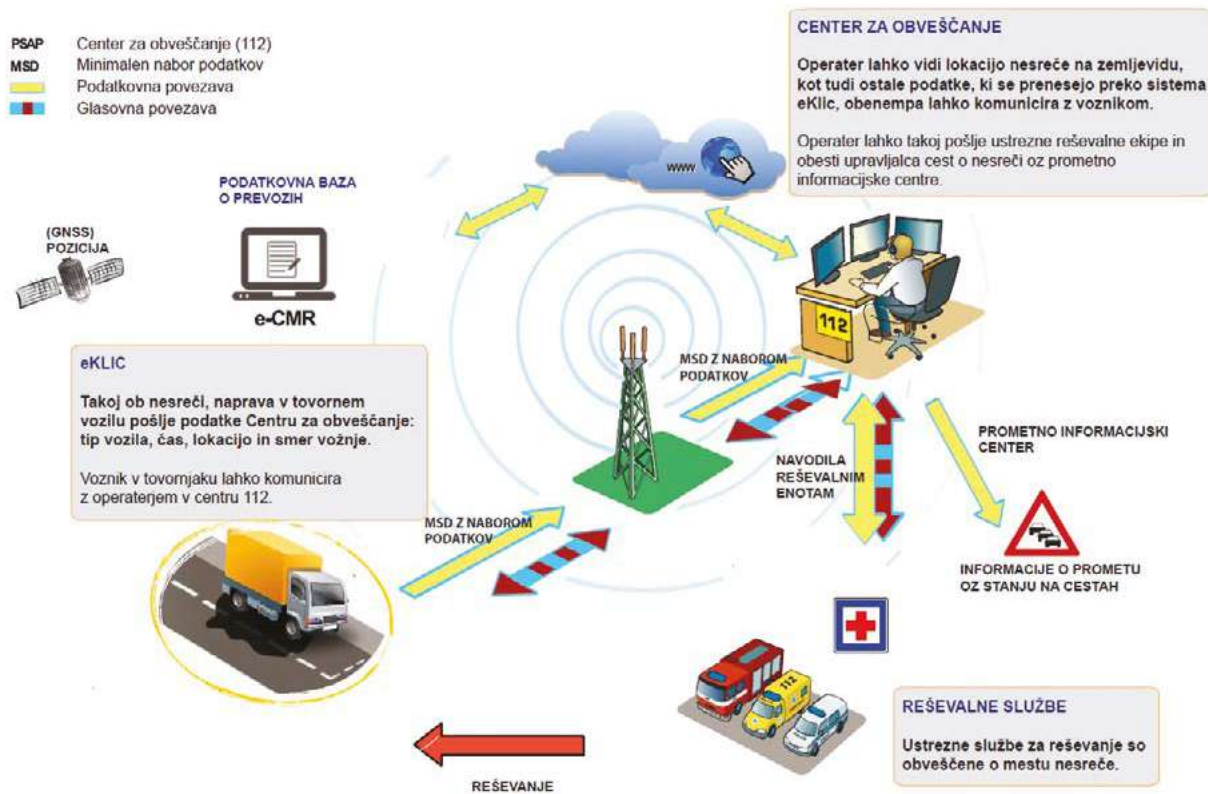
DELOVNI ČAS

pon.–pet.: 6.00–21.00
sob.: 7.00–14.00

Ognjen Orlandič
T | 02 606 07 43
M | 051 705 900
E | ognjen.orlandic@prigo.si



Miklavška cesta 53D, 2311 Hoče | T +386 (0)2 606 07 40 | E servis-hoce@prigo.si | www.prigo.si



Naprave že obstajajo in delujejo

Ta stikala že obstajajo tudi v tovornjakih in so po vsej EU povezana s klicnim centrom. Pred kratkim je bila izvedena tudi demonstracija, kako sistem deluje. V demonstracijskem scenariju storitve eKlic za tovorna vozila smo lahko udeleženci predstavitve videli, kako bi ob nesreči tovornega vozila informacije potovale do intervencijskih ekip. Simulacija je predpostavljala, da se je med Trojanami in Vranskim prevrnil tovornjak, ki je vozil nevarno snov. Ob nesreči je ta začela iztekati iz cisterne, ni pa bilo jasno, za katero snov gre, saj tablica z oznako snovi na priklopi tovornjaka ni bila vidna, voznik pa je bil poškodovan. Tovornjak je bil opremljen z napravo eKlic, zato je ta samodejno sprožila klic v sili in poslala podatke v najbližjo vstopno točko za sprejem ter obdelavo klica v regijski center za obveščanje. Operater je pridobil osnovne informacije o vozilu, natančni lokaciji sprožitve klica v sili, o vrsti vozila in identifikaciji ter tovoru. Tako je lahko razbral, da tovornjak vozi nevarno snov, in sicer vodikov peroksid. Operater je poskušal vzpostaviti stik z voznikom, vendar se ta ni odzival, ker je bil poškodovan. Takoj je obvestil gasilce, reševalce in druge pristojne službe. Zaradi natančnih informacij o vrsti in količini tovara so lahko reševal-

ne ekipe pravočasno prispele na kraj nesreče, oskrbele poškodovanega ter učinkovito odpravile posledice s čim manjšim tveganjem zanje, za okolje in druge udeležence v prometu.

DocStop

Vsak logistični center bi moral zagotavljati ustrezno delovno okolje za voznike tovornjakov med nakladanjem in razkladanjem, z brezplačno uporabo tušev in stranišč. Zagotoviti bi bilo treba dostop do zdravstvenih ustanov, tudi na cesti, z mrežo zdravnikov, ki bi posredovali na kraju samem

in pomagali voznikom. To je ideja neprofitnega združenja DocStop/SaniStop, ki je ta program lansiralo v najtežjem obdobju pandemije v Nemčiji. Cilj tega programa je podpreti delavce v transportu in logistiki predvsem pri zagotavljanju boljših pogojev za delo. Marca 2021 se je DocStop razširil tudi v Francijo. Pod vodstvom lokalne organizacije ponuja brezplačno telefonsko linijo in po potrebi zdravniško pomoč na številnih postajališčih ob glavnih cestah v državi. Cilj DocStopa je razširiti medicinske ekipe, ki nudijo pomoč profesionalnim voznikom.



»Preveč kolegov je umrlo v tovornjakih, ki so za nas delovno mesto, prostor, kjer jemo in počivamo,« pravi poklicni voznik, ki s tem nakazuje na bistvo problema.



PRIHRANITE ČAS

**Z ENOSTAVNIM SKENIRANJEM,
POŠILJANJEM IN PREJEMANJEM
DOKUMENTOV.**

OBC740, profesionalni tablični računalnik, vse to naredi za vas.



Poskeniraj
za prihranek

041 328 882 | info@cvs-mobile.com | www.cvs-mobile.com/dms

CVS
Advanced Telematics

Goodyear ponovno na turnejo

Goodyear se je odpravil na novo turnejo Drive Results, ki bo med aprilom in novembrom potovala med 15 državami po vsej Evropi, 17. maja se bo ustavila tudi v Sloveniji, in sicer v Krškem. Ekspedicija se bo s prenovljenim Goodyearovim razstavnim tovornjakom Drive Results popeljala na različne evropske dogodke in predstavila celotno širino Goodyearove ponudbe Total Mobility. Njegov celoviti pristop je zasnovan tako, da pomaga voznim parkom povečati učinkovitost in konkurenčnost ter postati bolj trajnosten z integrirano ponudbo izdelkov, storitev in rešitev te znamke.



Iveco se vrača v MotoGP

Iveco je obnovil partnerstvo z MotoGP, največjim motociklističnim prvenstvom na svetu. 4-letno pogodbo so podpisali z Dorna Sports, imetnikom komercialnih pravic in organizatorjem svetovnega prvenstva FIM Grand Prix. Ob ponovni potrditvi bo Iveco naslednja štiri leta igral vlogo uradnega dobavitelja tovornjakov MotoGP™, saj bo dobavil 14 vozil za prevoz opreme Dorna Sports na prireditve MotoGP vse do leta 2026. Iveco je tudi uradni sponzor ekipe Repsol Honda in uradni dobavitelj vlačilcev za ekipo Mooney VR46 Racing Team. S svojimi vlačilci S-Way prevažata opremo dirkačev na dirke MotoGP po Evropi.



Renault Trucks za italijanske karabinjerje

Renault Trucks T-High Evolution zadnje generacije s 520 konjskimi močmi je bil dostavljen v avtopark italijanskih karabinjerjev.

T-High Evolution v strogi v temno modri barvi bodo uporabljali za prevoz helikopterjev in/ali njihovih rezervnih delov na celotnem področju Italije. V uporabo ga je dobila služba za vzdrževanje, ki bo tako skrbela za nemoteno in varno delovanje helikopterske enote.



Kje so kazni najvišje

Nikoli ni prijetno, ko vas ustavijo policisti, tudi če ste prepričani, da niste naredili nič narobe. Še posebej je to neprijetno v tujini. Prekrški pa se dogajajo, nekateri bolj pogosto, drugi redkeje, so pa lahko kakšni prekrški zelo dragi. Nemški avtomobilski klub ADAC je predstavil nekaj najbolj zanimivih in dragih.

Če vozite v naselju z 20 km/h večjo hitrostjo od dovoljene, boste na Norveškem plačali 585 evrov kazni, 215 na Švedskem, 200 na Finskem, v Nemčiji pa »le« 60 evrov.

Težava je tudi alkohol. Kogar v Italiji ujamejo z 1,5 promila, se mora bati celo zaplembe avta, če je njegov lastnik. Po podatkih ADAC je podobno na Danskem. Za takšen prekršek lahko na Švedskem pristaneš v zaporu za mesec dni, če imaš več kot 1,0 promila, medtem ko se v Španiji pri izmerjenih 1,2 promila lahko zapor raztegne vse do treh mesecev. Telefoniranje v vozilu vas bo na Norveškem stalo 850 evrov, 380 pa na Nizozemskem. Pri nas vas bo to stalo 250 evrov, v Španiji in Italiji pa 200 evrov.



Tudi Volvo s kamerami

Očitno je, da bo Volvo kmalu predstavil prenovljeni model FH, ki ga že testirajo po skandinavskih cestah. Največja novost na vozilu pa je uvedba sistema kamer namesto klasičnih ogledal. Kot je vidno s fotografije, je Volvo pripravil cel sistem

kamer, pri katerem sta dve v glavnem ohišju, ena je obrnjena nazaj, druga pa v tla. Na zadnjem delu kabine pa je postavljena še ena kamera. Kljub kar trem kameram na desni strani kabine pa je nad vrati še vseeno klasično ogledalo.



„**Inteligentno disponiranje, učinkovito upravljanje flote, manj emisij CO₂, višja varnost blaga in višji čas uporabe polpriklonnikov pri hkratnem znižanju stroškov kot za prihodnost varna investicija, dostavljena do vrat? Z nami takoj!**

Schmitz Cargobull AG



100% SMART – serijsko

Telematika TrailerConnect® je zdaj serijsko vgrajena v vseh oprtnih polpriklonnikih s stranskimi zavesami S.CS in oprtnih polpriklonnikih z zabojsnikom S.KO. Za večjo učinkovitost, višjo razpoložljivost, lažje planiranje in optimirane skupne stroške lastništva. Želite izvedeti, kako? www.cargobull.si



The Trailer Company.



S KARTICAMI SKUPINE MOL SO VAŠE POTI BREZSKRBNE



Zavedamo se, da se poslovno okolje spreminja, zato se s ponudbo in obsegom storitev prilagajamo potrebam svojih kupcev. Pri načrtovanju poti se vi osredotočite na potrebe svojega delovnega procesa, da bo pot brezskrbna, pa poskrbijo Kartice MOL.

Doma ali v tujini – kartice delujejo POVSOD

Če opravljate poslovne poti izključno po Sloveniji, je za vas primerna kartica **MOL GOLD SLOVENIA**. Omogoča preprosto in učinkovito kontrolo stroškov, ki jih ustvarite na enem od številnih bencinskih servisov v naši slovenski mreži, kjer točite gorivo vrhunske kakovosti. V kolikor pa so vaše službene poti vezane na tujino, vam preprost in varen način plačevanja goriv in storitev omogoča Mednarodna kartica **MOL GOLD EUROPE**. Na voljo vam je ena največjih mednarodnih mrež bencinskih servisov po Evropi, ki vključuje že več kot 6.000 sprejemnih mest v kar **15 državah** – Sloveniji, Avstriji, na Češkem, Slovaškem, Madžarskem, v Romuniji, Srbiji, na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini, na Poljskem, v Nemčiji, Franciji, Belgiji, Luksemburgu ter na Nizozemskem. Nadzor nad stroški je pogoj uspešnega poslovanja, zato je v naši ponudbi tudi Predplačniška domača kartica **MOL GOLD SLOVENIA PREPAID**, ki nudi enake funkcionalnosti kot **MOL GOLD SLOVENIA**, vendar je z njo mogoče plačevati le do zneska, ki je naložen na kartičnem računu. Bencinski servisi, povezani v mrežo sprejemanja Kartic MOL, se nahajajo tudi ob avtocestah in ostalih najbolj prometnih cestnih povezavah, in nudijo prevoznikom tudi druge prilagojene storitve. Vse dodatne informacije o Karticah MOL so vam na voljo na spletni strani

Preglednosti in varnosti namenjamo posebno skrb

Skupina MOL je s ciljem preglednega in varnega upravljanja s Karticami MOL vzpostavila **virtualni kartični center**, v katerem lahko kjer koli in kadar koli dostopate do prikaza aktivnosti, vezanih na vaše Kartice MOL, spremljate nakupe, ki so bili plačani s karticami, preverite kreditni limit in upravljate vse podrobnosti kartic, kar pomeni, da jih prilagodite svojim potrebam. Prek virtualnega kartičnega centra lahko tudi **naročate nove Kartice MOL**, torej lahko poslujete povsem neodvisno od našega delovnega časa. Vsaka kartica je tudi ustrezno zaščitena, in sicer z edinstveno 4-mestno PIN kodo, ki je znana samo imetniku kartice, v primeru izgube ali kraje pa je mogoče kartico prek virtualnega kartičnega centra tudi blokirati.

Vrhunska MOL EVO goriva

Verjamemo, da s svojimi osnovnimi sredstvi ravnate odgovorno, zato skrbno izbirate tudi gorivo. V mreži bencinskih servisov Skupine MOL v Srednji in Vzhodni Evropi so vam na voljo vrhunska **MOL EVO goriva**, ki vsebujejo posebne dodatke, razvite za goriva MOL, ki se imenujejo inteligentna **MOL EVOTECH formula**. Premium goriva **MOL EVO Plus**, ki so letos prejela priznanje **Izbran produkt leta**, pa vsebujejo še več posebne **EVOTECH formule**. Ta goriva nove generacije so primerna tako za starejše kot za novejše tipe motorjev, saj poskrbijo za trojni učinek – **večjo zmogljivost motorja, daljšo življenjsko dobo motorja in manj emisij**.

	MOL GROUP GOLD CARD EUROPE	MOL GROUP GOLD CARD DOMESTIC	MOL GROUP GOLD CARD DOMESTIC PREPAID
NAJDITE NAJPRIMERNEJŠO KARTICO SKUPINE MOL ZA VAŠE PODJETJE!			
Najboljša izbira, če	potujete mednarodno	Potujete le v Sloveniji	Potujete le v Sloveniji
Mreža sprejemnih mest	15 držav	1 država	1 država
Varnost*	PIN koda	PIN koda	PIN koda
Fakturiranje	Odloženo plačilo	Odloženo plačilo	Predplačilo
Vračilo DDV-ja	✓		
Plačilo cestnin**	✓	✓	

<https://www.molgroupcards.com/si>



STROJ ZA ZABAVO

Prišel je povsem novi Ford Ranger Raptor, ki s seboj prinaša povsem nov twin-turbo 3-litrski bencinski motor EcoBoost V6, ki ga je Ford Performance nastavil na kar 288 KM in 491 Nm navora!

Ford se je prenove Rangerja lotil zelo temeljito in odkrito cilja na sam vrh v razredu. Z novo generacijo Rangerja je k nam na trg najprej prišel njegov najmočnejši novi model Raptor. Ranger Raptor druge generacije, ustvarjen za prevlado nad puščavo, osvajanje gora in nedotakljivost povsod vmes, po besedah Forda dviguje lestvico zmogljivosti na terenu. Razvil ga je Ford Performance, s pametnejšo tehnologijo, ki nadzoruje trdnejšo strojno opremo naslednje generacije, združuje surovo moč z mehansko in tehnološko natančnostjo za ustvarjanje najnaprednejšega Rangerja doslej.

Četrta generacija tega priljubljenega pick-upa je zdaj še bolj robustna. Poglejte le njegovo mogočno pojavo in debelo vtisnjeno ime Ford v maski ter zaščito motorja in visoko oddaljenost poda od tal. Razširjeni blatniki prekrivajo mišičasta 17-palčna lita platišča, obdana z ekskluzivnimi pnevmatikami za vse terene. Funkcionalne prezračevalne odprtine, aerodinamični dodatki in stranske stopnice iz masivnega litega aluminija pomagajo izboljšati njegov videz in funkcionalnost.

Notranjost kabine vključuje popolnoma nove športne sedeže, ki povečujejo udobje in nudijo večjo oporo med ovinki pri velikih hitrostih. Športni ogrevan volan z rdečim prstanom na vrhu in prestavna ročica iz litega magnezija za njim dopolnjujeta športni občutek. Pred voznikom je 12,4-palčna popolnoma digitalna instrumentna plošča, medtem ko 12-palčni osrednji zaslon na dotik skriva Fordov povezljivostni in zabavni sistem SYNC 4A.

A njegova prava vrednost je bolj kot ne skrita pod pločevino. Sicer je vozilo še vedno postavljeno na klasično šasijo, zadaj pa je toga prema, ki ni ravno garant za udobno vožnjo. No, Ford je to rahlo arhaično strukturo nadgradil že v prejšnji generaciji Rangerja. Zato zadaj namesto listnatih vzmeti najdemo spiralne ter Wattove sponse na ohišju diferenciala. To prispeva k temu, da se os ob kompresiji vzmetenja ne izmika lateralno. Veliko pa so naredili tudi na sprednjem delu podvozja, kjer najdemo prilagodljive elektronsko krmiljene blažilnike ameriškega podjetja Fox Racing.

Na ta način postaja Raptor pravi dirkalnik na brezpotjih, agilen in dinamičen. Zato je tu nov šestvaljni trilitrski bencinski motor z dvojno turbino, ki razvija 292 KM in 491 Nm navora. To omogoča, da Raptor kljub 2,4 tone lastne teže do 100 km/h pospeši v manj kot 8 sekundah in zdrvi do elektronsko omejenih 180 km/h. Za tiste, ki želite dizelski stroj, pa je na voljo dvolitrski turbodizelaš z močjo 205 KM. Oba motorja pa sta združena z 10-stopenjskim samodejnim menjalnikom. Odlične pri Raptorju so tudi vozne lastnosti. Raptor je prejel tudi napreden sistem stalnega štirikolesnega pogona s povsem novim elektronsko nadzorovanim reduktorjem v kombinaciji z diferencialoma za zaporo spredaj in zadaj. Voznik lahko izbira med sedmimi načini vožnje, ki mu pomagajo obvladati vse, od gladkih cest do blata in snega. Seveda je na voljo tudi terenski način Baja, ki konfigurira elektronske sisteme vozila za vrhunsko zmogljivost pri velikih hitrostih zunaj utrjenih cestišč. Cestni načini vožnje so Normal, Sport in Slippery, za različne vrste terena pa so na voljo programi Rock Crawl, Sand, Mud/Ruts in Baja. Prvič je na voljo tudi Trail Control, ki je nekakšen tempomat za vožnjo po brezpotjih. Voznik preprosto nastavi hitrost od 2 do 30 km/h in vozilo samo upravlja pospeševanje in zaviranje, voznik pa se osredotoča le na krmiljenje po težkem terenu.





TURBO NAPREDEK

Kaj vam najprej pride na misel, ko slišite Renault Trucks? Magnum, a ne? Mislim, da vas večina, ko slišite za to francosko blagovno znamko, pomisli na ikonični tovornjak z začetka devetdesetih. Ta model pa ni zaznamoval le Renaulta, temveč celotno tovornjaško industrijo. Tovornjak je bil tako inovativen in razkošen, da je marsikomu žal, da ga ne izdelujejo več.

Testno vozilo

Model: Renault T-Energy 10 480
Prostornina: 12,775 l
Moč: 353 kW/480 KM
Navor: 2700 Nm pri 950-1100 vrt/min



TurboCompound je začetek verige okolščin, ki nastanejo z njegovo vključitvijo v pogon, med katerimi je nedvomno najpomembnejše povečanje motornega navora.

Magnum je bil prvi, ki je v tovarnjaški svet prinesel kabino z ravnim dnom, armaturno ploščo, obrnjeno proti vozniku, digitalne indikatorje, ambientalno osvetlitev, posteljo, ki se je sestavila iz dveh foteljev ... In dobrih 10 let po tem, ko so izdelali zadnjega Magnuma, smo imeli priložnost preizkusiti njegovega najsoodobnejšega naslednika.

T-Energy 10

Renault Trucks je ta novi tovornjak krstil z imenom T-Energy 10, kar naj bi obljubljal 10-odstotni prihranek goriva v primerjavi s prejšnjim motorjem. Skozi tekst vam bomo razložili, da je takšen prihranek tudi zares dosežen. Po posodobitvah karoserije in notranjosti v letu 2021 je zdaj na vrsto prišla mehanika, tako da je zdaj zaključena tudi druga faza evolucije. Na podlagi obstoječih motorjev, ki jih proizvajalec imenuje DTI, je bila narejena vrsta sprememb, zaradi katerih je ta motor praktično nov. Zato je mehanika zdaj prejela tudi nov naziv, in sicer DE, tako v različici z 11, kot s 13 litri prostornine.



Za odlično porabo goriva je pri Francozu v veliki meri zaslužen motor, predvsem pa TurboCompound, ki pomaga predvsem pri večjih obremenitvah.

Glavna novost na motorju so tako bati s patentirano tehnologijo Wave Piston, ki izboljšuje zgorevanje znotraj samega motorja. Valovita oblika glave bata preusmerja plamene v zgorevalno komoro, da izkoristi ves razpoložljivi kisik in doseže čistejšo in popolnejšo zgorevanje glede na standardno obliko batov. To povzroči, da je kompresijsko razmerje višje za celo točko in znaša 18:1 namesto prejšnjih 17:1. Zaradi tega se tudi tlak v valju z 210 dvigne na 220 barov. Visok tlak zagotavljajo tri črpalke na ohišju vbrizgalnih šob.

Motor Euro-6e ima zdaj spremenjen tudi cikel zgorevanja, saj je prejel nove injektorje, ki še bolj natančno kontrolirajo vbrizg in doziranje goriva pod pritiskom 2000 barov. Za izboljšanje učinkovitosti se je Renault Trucks osredotočil tudi na zmanjšanje izgub zaradi trenja, preoblikoval ojnice, bate in ročično gred ter dodal nov visokozmogljiv turbopolnilnik s krogljčnimi ležaji. Na voljo je tudi oljna črpalka s spremenljivim pretokom, ki je kombinirana z olji z nizko viskoznostjo, optimizirani sistem naknadne obdelave in nova krmilna enota motorja. Istočasno pa Renault Trucks najavlja novo generacijo menjalnika Optidrive in izboljššan predvidljivi tempomat Optivision.

Vsi ti primarni in sekundarni elementi zelo pozitivno pomagajo pri zmanjševanju parazit-skih izgub, ki nastanejo zaradi trenja, zato lahko zapišemo, da je tovornjak s tem že znižal porabo za najmanj 4 % glede na prejšnjo generacijo motorjev.



Na DTI motorju je bilo opravljenih res veliko sprememb, zaradi katerih je ta motor praktično nov, zato je prejel tudi nov naziv, in sicer DETC.

Dodaten turbo polnilnik

Toda prava zvezda na tem motorju je nova tehnologija TurboCompound, ki bo za zdaj na voljo le v 13-litrskem motorju z močjo 480 KM. To je novi biser na motorju, ki po mnenju Renaultovih strokovnjakov prinaša dodatnih 6 % nižjo porabo. In zdaj vprašanje. Je ta posebni element sam po sebi sposoben ustvariti tolikšne prihranke? Odgovor je preprost: da in ne.



Bat je proti robu izdelan v obliki sedmih valov, ki usmerjajo plamen nazaj proti središču komore, tako je zgorevanje bolj popolno.



Presežek energije v izpušnih plinih se rekuperira in ponovno uporabi v TurboCompound enoti.



Rekuperirana energija se prenese na motorno gred prek sistema zobnikov, kar daje motorju dodatno moč.



Če so naše potrebe tipa tovornjaka z okoli 500 konji moči, je ta tovornjak s takšnim motorjem zagotovo dobra izbira.

TurboCompound je začetek ene verige okoliščin, ki nastanejo z njegovo vključitvijo v pogon, med katerimi je nedvomno najpomembnejše povečanje motornega navora. Preprosto povedano, ta element pretvori preostalo energijo, ki jo še vsebujejo izpušni plini, v mehansko energijo in jo prenese na motorno gred, s čimer daje motorju dodaten zagon, navor in moč.

Tovrstno delovanje občutno poveča navor, ki je za 300 Nm večji v primerjavi s 480-KM motorjem brez TurboCompounda. To nam olajša spreminjanje drugih parametrov pri delovanju celotnega tovornjaka. Drugače lahko deluje elektronika, ki nadzira avtomatiziran menjalnik, ki zdaj lahko večkrat uporabi možnost prostega teka Optiroll, saj je zaradi povečanega navora potrebno veliko manj menjavanja prestav. Za lažjo predstavo je treba opozoriti na izjemno povečanje navora, katerega je celo za 150 Nm več kot pri različici s 520 KM brez TurboCompounda.

Po drugi strani pa so bile spremenjene tudi končne redukcije na diferencialu in zdaj imamo več daljših možnosti, prilagojenih našim potrebam glede na topografijo, po kateri bomo potovali. Skratka, testni tovornjak z motorjem DETC s tehnologijo TurboCompound in prestavnim razmerjem 2,17:1, ves čas spušča vrtljaje, tako da se motor

prilagoditev volana je izredno preprosta zahvaljujoč trem vrtljivim osem v volanskem drogu. Ostajajo pa Francozi zvesti tradiciji in so tako za volanom še vedno 4 ročke. Vklon tempomata je še vedno na precej nenavadnem mestu, in sicer na krožnem stikalu na sredinski konzoli. Za zagon ne potrebujemo več ključa, temveč temu služi štirikotno stikalo. Pred nami, na zelo primernem mestu ob zaslonu, je nameščen nosilec za mobilni telefon, opcijsko pa je na voljo tudi vrtljiva mizica. Izboljšana je vzmetnica na glavni postelji, dodanih pa je nekaj odlagalnih mest po kabini.

pri 85 km/h vrti s 1050 vrt/min. Menjalnik ne prestavlja niti, ko se motor vrti s samo 950 vrt/min. Z odločnim pritiskom na stopalko za plin se motor hitro zavrti nad 1000 vrtljajev in takoj izvleče vozilo iz kakršnih koli okoliščin, brez menjavanja prestav, kar ugodno vpliva na prihranek pri porabi, ki ga obljublja znamka.

Na porabo tudi ugodno vpliva predvidljivi tempomat, ki pozna potek poti pred nami in deluje odlično skupaj s funkcijo »pulse&glide«, ki – če za to obstajajo pogoji – pred vzponom prestavi v nižjo prestavo in pospeši tudi kakšen kilometer čez nastavljeno hitrost, nato pa izklopi pogon, da se tovornjak pelje z lastno inercijo. Pri Renaultu to imenujejo Optiroll.

Dve možnosti na izbiro

Ko govorimo o izbiri znotraj serije T za prevoze na dolge razdalje, se v bistvu znajdemo pred dvema možnostma, ki sta opremljeni s to tehnologijo. Ena možnost je nekoliko manjša spalna kabina z visoko streho, vendar z 200-mm motornim tunelom, druga možnost pa je največja različica s popolnoma ravnim podom, imenovana High Sleeper Cab. Izbira je povsem vaša, glede na to, za kaj boste tovornjak uporabljali, a obe različici se dobro znajdetata tudi na najdaljših prevozi.



Ali ste vedeli ...?

Zgodovina francoske znamke sega v leto 1894, ko je Francoz Marius Berliet, izumitelj in mehanik, izdelal svoj prvi motor. V tem času je tudi Francoz Louis Renault, velik ljubitelj mehanike, svoj prvi avtomobil izdelal pri komaj 21 letih. Za vrsto izumov, ki so prinesli koristi za francosko vojsko v prvi svetovni vojni, je bil Louis Renault tudi odlikovan. Tudi v drugi svetovni vojni je do zasedbe Francije sodeloval s francosko vojsko. Nato so vodilne položaje v tovarni zasedli uslužbenci Daimler-Benza. Ob bombardiranju tovarne s strani zaveznikov leta 1942 je utrpel afazijo. Leta 1944, po osvoboditvi Francije, je bil ob močno pomanjkljivih dokazih aretiran kot kolaborant in zaprt.

V zaporu Centre pénitentiaire de Fresnes je mesec dni kasneje, 24. oktobra 1944, tudi umrl. Berliet se je po vojni povezal z drugimi manjšimi proizvajalci in oblikoval močno skupino, ki je izdelovala tovornjake. Nekoliko kasneje se je povezal s skupino Saviem, ki so jo sestavljali Renault, Latil in Somua. Ta združitev se je leta 1978 preimenovala v Renault Industrial Vehicles. Leta 1990 je Renault prevzel ameriški Mack, posledica česar je bila izdelava najuspešnejše linije tovornjakov. Govorimo o Magnumu z ameriškimi motorji. Pozneje je bil švedski Volvo tisti, ki je kupil del Renaulta, ki je proizvajal gospodarska vozila, in mu nadel ime, ki ga nosi še danes – Renault Trucks.

Navzven je kljub ohranjeni fizionomiji serije T, ki bo kmalu stara deset let, dobila bolj sodoben pridih z nekaj drobnimi spremembami, ki zadevajo predvsem žaromete in masko. Novi žarometi, zdaj serijsko s LED tehnologijo, nudijo tudi boljšo osvetljenost

in manjšo porabo energije, kar zopet prispeva k prihranku goriva. Po drugi strani pa so v notranjosti spremembe usmerjene predvsem v izboljšanje udobja voznika, in čeprav gre za malenkosti, so te spremembe vedno dobrodošle.

Ko se po 4 osvetljenih stopnicah povzpemo do voznikovega sedeža, je običajno prva stvar, ki jo naredimo, prilagoditev sedeža in volana naši velikosti. In tu najdemo prvo pomembno razliko, saj je poleg tega, da so sedeži preoblečeni v nove tkanine in ponujajo nekoliko več ergonomije, tudi volan zdaj bolj izdatno nastavljen v vse smeri zahvaljujoč trem vrtljivim osem v volanskem drogu. Ostajajo pa Francozi zvesti tradiciji in so tako za volanom še vedno 4 ročke. Na desni strani je ena za luči, brisalce in smernike, na levi pa kar tri, in sicer ena za upravljanje menjalnika Optidrive, ki ga z zasukom ročice aktiviramo, s pomikom naprej in nazaj pa lahko ročno prestavljamo. Druga ročica služi upravljanju motorne zavore, tretja pa nastavljanju radia, saj so stikala na zgornjem in spodnjem delu volanskega obroča pretežno namenjena vstopu in sprehajanju po menjih ter upravljanju tempomata, ki pa ga še vedno vključujemo na precej nenavadnem mestu, in sicer na krožnem stikalu na sredinski konzoli. Omogoča pa tempomat memoriranje dveh različnih hitrosti, ki ju nato izbiramo na hiter način.

TPV PRIKOLICE ZA VSE, KI IMAJO ŽELJE IN IDEJE

S prijetnimi zunanji temperaturami se odpira sezona obnovenih del okrog hiše, vrtov, nekateri izmed vas pa se boste raje prepustili izkoriščanju prostega časa.

V **TPV Prikolicah** smo vam pri vaših dejavnostih pripravljene priskočiti na pomoč.

Ponujamo vam širok nabor avtomobilskih prikolic, od enostavnih klasičnih prikolic do prikolic z naletno zavoro, hkrati pa vam ponujamo tudi prikolice, ki vam bodo olajšale vaše sprostitevne dejavnosti. Za ta namen izdelujemo tudi prikolice za prevoz vozil (motorjev), prikolice za prevoz plovil in posebne box prikolice za nekoliko zahtevnejše uporabnike.

V našem prodajnem podjetju imamo več kot 80 tipov različnih prikolic, med katerimi se bo zagotovo našla tudi kakšna za vaše potrebe. Za lažji izbor vas vabimo, da nas obiščete na spletni strani: www.tpv-prikolice.si

Naše prikolice se prodajajo pri naših pooblaščenih prodajalcih: Jagros d.o.o., Merkur d.o.o., Mercator d.o.o. (vse poslovne enote) in pri specializiranih prodajalcih TPV Avto d.o.o., Moto-Nautika (prikolice za prevoz plovil) d.o.o., Dovžan d.o.o. ...



TPV PRIKOLICE

TPV Prikolice d.o.o.
Rajšpova ulica 16
2250 Ptuj

☎ 02 787 52 10
☎ 051 296 630
✉ tpv-prikolice@tpv.si
🌐 www.tpv-prikolice.si



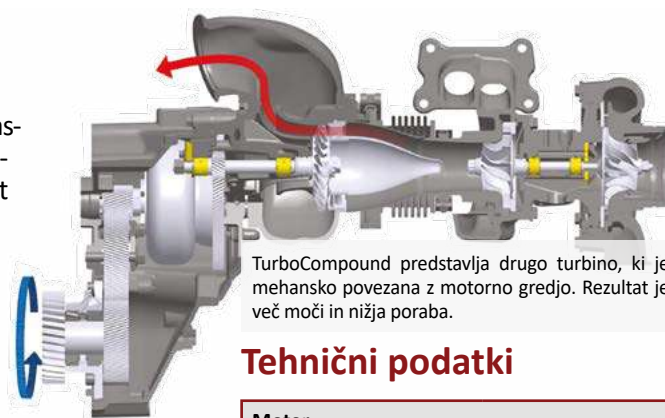
Ko slišite ime Renault Trucks, zagotovo pomislite na model Magnum, ki pa ga že 10 let ne delajo več, zamenjala ga je serija T.

Kvadratno stikalo

Takoj po nastavitvi volana in sedeža opazimo, da za zagon ne potrebujemo več ključa, temveč temu služi štirikotno stikalo. Prvi dotik vzpostavi kontakt, nato pa je treba pritisniti stopalko za zavoro, če želimo še zagnati motor. Pred nami, na zelo primernem mestu ob zaslonu, je nameščen nosilec za mobilni telefon, opcijsko pa je na voljo tudi vrtljiva mizica, ki jo lahko tudi odstranimo. Izboljšana vzmetnica na glavni postelji, izboljšana ergonomija in nekaj prenovljenih odlagalnih mest povečujejo udobje v kabini.

Ko si proizvajalec zastavi izziv teh razsežnosti, je največkrat jasno, da je zelo optimističen. Zdaj lahko rečemo, da je ta tovornjak po porabi na ravni najboljših. Na svoji poti smo dosegli precej nizko porabo dizelskega goriva, in če k temu dodamo, da je tudi poraba AdBlueja dobra, si upamo trditi, da je kot celota ta tovornjak danes eden boljših nakupov, ki jih lahko opravimo, če so naše potrebe tipa tovornjaka z okoli 500 konji moči.

Za odlično porabo goriva je pri Francozu v veliki meri zaslužen motor, predvsem pa TurboCompound, ki pomaga predvsem pri večjih obremenitvah, saj pri konstantni hitrosti po ravnem ne vpliva tako izrazito na vožnjo. Ta Renault je tudi tih pri pospeševanju, kar je dokaz, da se šestvaljnik pri pospeševanju ne utruje preveč.



TurboCompound predstavlja drugo turbino, ki je mehansko povezana z motorno gredjo. Rezultat je več moči in nižja poraba.

Tehnični podatki

Motor

Renault DE13TC TurboCompound, vodno hlajen 6-valjni linijski motor, turbinski polnilnik, elektronsko krmiljen s hladilnikom polnilnega zraka, elektronsko krmiljen vbrizg goriva po skupnem vodu, enodelna glava, štirje ventili na valj, EURO 6E. Kompakten sistem za dodatno obdelavo izpušnih plinov (katalizator, FAP in SCR)

Prostornina (ccm)	12.777
Največja moč (kW/KM) pri vrt/min	353/480 pri 900–1250
Najvišji navor (Nm) pri vrt/min	2700 pri 950–1100

Prenos moči

AT2812 avtomatiziran Optidrive; 12-stopenski menjalnik s 3 stopnjami vzvratne vožnje, funkciji plazenja in zibanja, prenosno razmerje od 14,91 do 1,00:1; prestavno razmerje pogonske osi: 2,17

Podvozje

Spredaj:

listnate vzmeti, blažilca, stabilizator, obremenitev sprednje osi 7500 kg, pnevmatike 385/55 R22.5

Zadaj:

štiri račne blazine, blažilca, stabilizator, obremenitev zadnje osi 13.000 kg, pnevmatike 315/70 R22.5

Zavore

Na vseh kolesih kolutne zavore OPTI-BRAKE+ (moč 382 kW pri 2300 vrt/min): kombinacija retarderja na izpušne pline in kompresijske zavore na ventilih motorja, povezana z delovno zavoro.

Varnostni sistemi

ADAS sistemi za pomoč v vožnji, EBS, ESP, LDWS, Optiroll, Optivision, Hill Holder

Dimenzije in mase

Dolžina (mm)	6211
Širina (mm)	2534
Višina (brez spojlerja) (mm)	3868
Medosna razdalja (mm)	3800
Masa praznega vozila (kg)	8603
Največja dovoljena masa (kg)	44.000

Za dober prevoz je potrebna tudi dobra prikolica



Za dober in zanesljiv prevoz potrebujemo tudi dobro prikolico. Nam jo je za test odstopilo podjetje TCI iz Ljubljane, ki zastopa in prodaja priklopna vozila znamke Krone. Njihova najbolj razširjena polprikolica je model Profi Liner. Priljubljenost si je priborila skozi leta nenehnega razvoja in nadgrajevanja, tako da je zdaj na trgu že peta generacijska različica tega modela. Krone je eden redkih proizvajalcev, ki se drži načela »vse na enem mestu«, kar pomeni, da so njihove prikolicе sestavljene iz delov, ki jih izdelujejo sami, in niso toliko odvisni od nabave delov iz tujine. Šasija, osi, nadgradnja, luči in celo vijaki na kole-

sih nosijo logotip Krone. Vse prikolicе so tudi kataforenzično zaščitene pred rjavjenjem, sestavljene pa so tako, da je dele možno preprosto zamenjati, če se poškodujejo. Profi Liner omogoča tudi hitro in enostavno nalaganje ali razkladanje s pomočjo drsne ponjave in pomične strehe. Posebne ojačitve na podu zmanjšujejo možnost poškodb, okvir Multi Lock omogoča ustrezno pripenjanje s pripenjalnimi trakovi, tudi če je bočna ponjava že zaprta. Ponjava je mrežasto ojačana, samo vozilo pa zadovoljuje standarde XL safety load. Profi Liner je pravi odgovor za različne vrste transporta.

RENAULT TRUCKS TURBO COMPOUND



DO 10 % PRIHRANKA GORIVA Z NOVO GENERACIJO MOTORJEV RENAULT TRUCKS

Serije T, T High, C in K opremljamo z novimi motorji DE11 in DE13. Skupaj z integracijo naprednih tehnologij, kot je Turbo Compound in namenskimi storitvami lahko zmanjšate porabo goriva do 10 odstotkov.

renault-trucks.si



**RENAULT
TRUCKS**

TUDI RABLJENI SO LAHKO DOBRI



Podobno kot pri osebnih vozilih je trg rabljenih vozil dobro razvit tudi pri tovornjakih. V Sloveniji je lani (2022) prve registrske tablice prejelo 1855 vozil, težjih od 7,5 tone. Trg rabljenih gospodarskih vozil je tako že nekaj let stabilen in se vrti okoli številke 2000.

Ne tako dolgo nazaj so rabljeni tovornjaki v Slovenijo prihajali pretežno prek individualnih uvozov, z dvorišč manjših in večjih specializiranih trgovcev za rabljena vozila, pretežno iz zahodne Evrope. Med našimi prevozniki so bili priljubljeni veletrgovci iz Belgije, Nizozemske in Nemčije. No, z vstopom Slovenije v EU pa se je ta trg sprostil, tovornjake je bilo lažje uvoziti, s prodajo rabljenih tovornjakov pa so se začeli ukvarjati tudi slovenski zastopniki in trgovci. Največ rabljenih tovornjakov danes ima nemško poreklo, prihajajo pa z različnih naslovov. Uradni prodajalci večinoma prodajajo vozila s poreklom, ki so pregledana, včasih ponujajo tudi garancijo. Še več, nekateri jih ponujajo pod, pogojno rečeno, drugo blagovno znamko, saj že več let prodajajo rabljena tovorna vozila znanega porekla z dodatnimi oznakami, po posebnih protokolih, prek ločenih služb, ki so odgovorne samo za rabljena vozila. Rabljeni tovornjaki z znanim poreklom in v dobrem tehničnem stanju so v zadnjih letih, ko so dobavni roki novih tovornjakov dolgi, postali še bolj zanimivi.

Različni izvori

Ponudbo rabljenih tovornih vozil renomiranih blagovnih znamk sestavljajo vozila, ki prihajajo iz različnih virov: s prevzemom od lokalnih kupcev po sistemu staro za novo, iz »buy-back« poslov, kreditnih ali leasing aranžmajev ali pa iz evropske mreže oz. prodajnih oddelkov za rabljena tovorna vozila. V vsakem takšnem poslu je poreklo vozil znano in zanesljivo, znani so tudi prevoženi kilometri in servisna zgodovina. Pred nadaljnjo prodajo jih temeljito pregledajo, odpravijo morebitne tehnične okvare vitalnih sklopov in sistemov, nekateri prodajalci popravijo tudi manjše kozmetične

poškodbe, ne nazadnje pa lahko v nekaterih primerih kupec prejme tudi novo »osebno izkaznico« izbranega vozila s kontrolnim seznamom pregledanih in testiranih postavk. Po tem postopku se prodajajo rabljena tovorna vozila z garancijo različnih dolžin, kar novemu lastniku vliva zaupanje v rabljeno vozilo in mu omogoča, da ga takoj po opravljenih registracijskih formalnostih vključi v redno uporabo.

Različni kupci

Tako kot vozila so tudi kupci zelo različni. Od začetnikov v prevozništvu (večinoma s skromnejšimi finančnimi možnostmi), malih podjetij s postopno rastjo do lastnikov velikih vozniških parkov, ki se za dobra rabljena vozila ne odločajo le zaradi nenadoma pridobljenega novega posla, temveč tudi zaradi povečanja transportnega potenciala. Poleg tega, da so rabljena vozila na voljo po bistveno ugodnejših cenah, tudi do 60 % nižjih od cen podobnih novih tovornjakov, nekateri prodajalci ponujajo tudi zelo ugodne pogoje lastnega financiranja ali financiranja v sodelovanju z bankami in lizinskiimi hišami, tako da lahko v normalnih pogojih poslovanja rabljeno vozilo zasluži tako za odplačilo mesečne rente kot tudi lastniku prinese profit. To je le nekaj razlogov, zakaj je med kupci rabljenih tovornih vozil znanih znamk vedno več »povratnikov« – tistih, ki se za tovrstno kupčijo odločijo večkrat.

Še vedno nebrzdana pandemija, ki je prekinila dobavne tokove in zato upočasnila ali povsem ustavila tekoče trakove skoraj vseh evropskih proizvajalcev novih vozil, skriva nove potenciale za trgovce z rabljenimi vozili. To velja tudi za Slovenijo, zato menimo, da je to pravi trenutek, da pregledamo, kaj je v tem sektorju v ponubi in pod kakšnimi pogoji.



VOLVO

Rabljena tovorna vozila Volvo že nekaj let ponujajo pod blagovno znamko Volvo Selected. Potencialni kupci se s ponudbo tovrstnih vozil po celi Evropi lahko seznanijo na specializirani spletni strani volvoselected.com. Večina prodajno-servisnih centrov Volvo v Evropi namreč poleg novih tovornjakov Volvo ponuja tudi rabljena vozila Volvo ter vozila drugih proizvajalcev. Gre za vozila, ki so prevzeta po sistemu staro za novo ali vrnjena v Volvo centre na podlagi leasinga ali odkupa.

Do nedavnega je bila njihova prodaja organizirana na klasičen način: kupci so se o ponudbi najpogosteje lahko seznanili s prihodom v Volvove prodajno servisne centre. Tako je tudi v Sloveniji, kjer se s ponudbo rabljenih vozil ukvarja posebna služba v glavnem prodajno-servisnem centru Volvo Trucks v Ljubljani. V kompleksu tega centra je tudi velik zunanji prostor, ki je namenjen posebej za rabljena vozila.

V običajnih poslovnih pogojih Volvo Trucks letno proda več kot 15.000 rabljenih tovornjakov po vsej Evropi. Ambicija podjetja je nadaljevanje rasti na tem področju, saj se kupci vedno bolj zanimajo za rabljena tovorna vozila v tehnično dobrem stanju, ki so poleg tega na voljo po cenah in pogojih financiranja (večmesečno odplačilo), neprimerljivo ugodnejših kot nova vozila.

Tovorna vozila iz izbrane ponudbe so pred predajo v nadaljnjo uporabo podrobno pregledana in po potrebi popravljena, tako da kupec prejme rabljeno vozilo, ki mu lahko brez zadržkov zaupa. Poleg tega s ponudbo, ki velja za vozila, stara do štiri in pol leta, novi lastnik pridobi tudi garancijo na pogonsko enoto do 12 mesecev oziroma do 150.000 prevoženih kilometrov. Tako Volvo Used Trucks stoji za vsemi rabljenimi vozili, ki imajo znano zgodovino, kar pomeni, da so bili redno servisirani na uradnih Volvo servisih. Torej, kupec prevzame vozilo v brezhibnem stanju, rabljeno, a skoraj kot novo.

Vozila iz ponudbe Volvo Selected so razstavljena v posebej urejenem prostoru. Tam so razstavljena vozila, ki so opravila strogi pregled: podroben pregled zajema kar 200 točk (motor in hladilni sistem; menjalnik in sklopka; podvozje in krmilni



mehanizem, diferencial, osi), pravzaprav so pod drobnogledom vsi vitalni deli, od katerih je odvisna zanesljivost. Vsako vozilo po natančnem pregledu prejme seznam preverjenih postavk na štirih straneh formata A4!

Tako kot pri nakupu novih tovornjakov Volvo so tudi za rabljena vozila iz programa Volvo Selected na voljo ugodni kreditni pogoji prek Volvo Financial Service.

Vodja prodaje rabljenih tovornjakov pri Volvo Slovenija g. Iztok Toni poudarja, da se kupci pri Volvu pretežno odločajo za nakup rabljenih vlačilcev. Pretežno gre za samostojen uvoz, nekaj vozil pa se pridobi lokalno ali iz njihovih centrov v Evropi, pa tudi preko servisa Volvo Selected, ki je spletni portal za oglaševanje vozil, ki so na voljo v Volvo centrih po Evropi. Vozila z oznako Volvo Selected so pregledana, z vso servisno zgodovino, ne starejša od 52 mesecev, vozila, ki ustrezajo posebnim kriterijem, imajo lahko podaljšano kritje pogonskega sklopa.

MERCEDES-BENZ

Kljub temu da že leta v Slovenijo prihaja največ Mercedesovih rabljenih tovornjakov, pa se Autocommerce, zastopnik za gospodarska vozila Mercedes-Benz, Setra, Fuso in Unimog, ne ukvarja intenzivno s prodajo rabljenih tovornjakov. Rabljeni Mercedesi so priljubljeni še iz časov Jugoslavije, ko je bil trg zelo majhen, do tovornih vozil pa je bilo težko priti. Pred leti so imeli takšen oddelek in nudili kupcem informacije, nato pa so kupci vseeno izvajali lastne uvoze. Tudi danes je podobno, obstaja nekaj neodvisnih trgovcev v Sloveniji, kot je denimo Kaps Commerce, pri katerem se da dobiti različna vozila,

drugače pa se kupci organizirajo sami in tudi sami uvažajo. Ima pa Mercedes-Benz v svojem prodajnem programu tudi program prodaje rabljenih vozil skozi mrežo TruckStore. Mednarodna mreža TruckStore omogoča dostop do edinstvenega nabora tovornjakov vseh znamk, starosti in tipov. Od rabljenih vlačilcev do prikolic. Vozila, ki so tako individualna kot vaše želje, vendar imajo eno skupno stvar: enotne standarde TruckStore, na katere se lahko zanesete. Njihove storitve so zasnovane tako, da vam pomagajo prav pri vseh stopnjah nakupa rabljenega vozila: garancija, lizing, financiranje, povratni nakup ... Vsako vozilo iz zaloge je znano, preverjeno in ima pošteno izračunano vrednost.





MAN

Prodajo rabljenih tovornih vozil z enotnim, unikatnim pristopom do strank, urejenim videzom rabljenih vozil, z razvojem in podporo vseh lastnih organizacij, ki se ukvarjajo s prodajo rabljenih tovornih vozil znamke MAN Diesel, je MAN začel že leta 2002. Leta 2008 se je spremenil naziv v MAN TopUsed. V tako organizirano prodajo rabljenih tovornih vozil je že od vsega začetka vključen tudi MAN Trucks & Bus Slovenija.

Ponudba obsega celotno paleto rabljenih vozil MAN za različne namene, od najmanjšega modela TGE do največjega TGX. Poleg lahkih, srednjih in težkih tovornih vozil lahko ponudijo tudi celo vrsto rabljenih avtobusov za različne namene – od mestnih do turističnih. Najbolj iskana in prodajana rabljena vozila MAN so tista, namenjena prevozu in distribuciji na dolge razdalje

(TGX). V zadnjem času je vse več povpraševanja po vozilih za gradbeno dejavnost, kljub temu da je ponudba tovrstnih vozil precej manjša od drugih, saj so gradbeni tovarnjaki zaradi težkih del ob odprodaji že precej iztrošeni.

Tomaž Bratina, vodja prodaje, poudarja, da je v Sloveniji lani prve registrske tablice prejelo 464 MAN rabljenih tovornjakov. Prek njih se je prodala tretjina, dve tretjini pa predstavljata lasten uvoz. Največ povpraševanja je po vlačilcih, starih 4 do 5 let, za mednarodni transport. Vozila se prodajajo iz zaloge. Stranke želijo vozilo videti in preizkusiti, preden se odločijo za nakup. Na vseh vozilih ponujajo tudi tovarniške evropske garancije.

Na vprašanje, ali so njihovi tovarnjaki na voljo le v SLO ali tudi za kupce v regiji oz. celi EU, pa g. Bratina odgovarja: »Meje pri prodaji vozil ne obstajajo. Zaradi nastalih geopolitičnih razmer pa moramo spoštovati odloke o prepovedi prodaje blaga s strani EU oziroma Slovenije. V prodajnem portfelju so večinoma vozila iz naslova povratnih odkupov, kar pomeni zaključene poslovne najeme in buy back pogodbe.«

Vozila, ki so v Sloveniji na voljo pod blagovno znamko MAN TopUsed, so izključno vozila, ki prihajajo iz mreže pooblaščenih prodajalcev in distributerjev MAN, prodajnih centrov MAN TopUsed ali pa so kupljena na lokalnem trgu po sistemu staro za novo. Ob prvem prihodu vozil v prodajne centre MAN TopUsed se po vnaprej določenem postopku izvede celovit pregled stanja in zgodovine, skladno s standardi in priporočili MAN, potrebna popravila in osnovno čiščenje zunanjosti in notranjosti.

Standardna ponudba vključuje vozila brez dodatnega jamstva. V neposredni komunikaciji s potencialnimi kupci je glede na model in tip vozila možna ob doplačilu ponudba različnih paketov mednarodno veljavnih tovarniških garancij za pogonske sklope in celotna vozila, ki lahko veljajo tudi do 1,1 milijona kilometrov.



KAPS **COMMERCE**
TRUCKS & TRAILERS

www.kapscommerce.com

030 700 501

FORD TRUCKS

Tudi pri Ford Trucks, ki je v prodaji najmlajša blagovna znamka v Sloveniji, že imajo razvit tudi trg rabljenih vozil. Nekaj vozil je možno tudi videti in preizkusiti v prostorih prodajno-servisnega centra na Celovški cesti v Ljubljani. Kako so se lotili programa rabljenih tovornih vozil, nam je razložil regionalni direktor za Slovenijo Lari Host: »Na slovenskem trgu je Ford Trucks prisoten že dobrih pet let. Ob prodaji in servisiranju novih tovornjakov pa se v zadnjem času ukvarjajo tudi s prodajo rabljenih težkih tovornih vozil. Tu so najbolj priljubljeni težki vlačilci iz serije F-Max. Želeli bi poudariti, da vsa rabljena vozila temeljito pregledamo, preden jih damo v nadaljnjo prodajo. Odvisno od starosti vozila in števila prevoženih kilometrov nudimo svojim strankam možnost dokupa jamstva, s čimer jamčimo za kakovost in nemoteno delovanje naših vozil.«



SPECIALISTI SVETUJEJO

Za nekaj podrobnosti smo povprašali g. Matevža Bizjana specialista za rabljena tovorna vozila pri podjetju Kaps Commerce, ki se že leta ukvarja z uvozom in prodajo vseh vrst rabljenih tovornih in priklopnih vozil.

Kupcem zagotavljajo celostno storitev pri nakupu tovornih vozil in prikolic. Željam in potrebam kupcev se v celoti prilagajajo in sledijo njihovim potrebam. Na voljo je širok spekter vozil od letnika 2013 dalje, prednjačijo pa tovorna vozila znamke Mercedes-Benz. Kupci pri podjetju Kaps Commerce prevzamejo brez-

hibna vozila, saj so vsa predhodno pregledana po standardu »Check Out«. Strankam nudijo celostne storitve, in sicer vse od homologacije vozila, kontrole tahografa, tehničnega pregleda, možnosti odkupa njihovega starega tovornega vozila, cenitve njihovega tovornega vozila in komisijske prodaje.

Večinoma se je dobro obrniti na domačega prodajalca rabljenih vozil, saj lahko vedno dobiš nasvet v domačem jeziku, se pogovoriš o prednostih in pomanjkljivostih določenih modelov, v tujini pa si prepuščen samemu sebi in svoji iznajdljivosti.



Prodaja tovornih vozil



Prodaja
tovornih vozil



Odkup tovornih
vozil



Uvoz rabljenih
vozil po naročilu



Prevoz vseh vrst
prikolic iz tujine



Svetovanje in
urejanje
dokumentacij



Notranje
čiščenje in
poliranje



SCANIA

Priznana švedska znamka tovornjakov se že približno petnajst let ukvarja z organizirano prodajo rabljenih tovornih vozil tudi v Sloveniji. Na začetku je šlo za majhne količine, predvsem za znane kupce, ki so jih zanimala le rabljena vozila. V zadnjem času je to del rednega poslovanja Scania Slovenija. Scania Slovenija se je med vsemi slovenskimi uvozniki najbolj intenzivno ukvarjala s poslovnimi najemi, zato imajo v ponudbi rabljena vozila z znanim poreklom, saj so vsa ta vozila redno servisirana na Scania servisih.

Na našem trgu so najbolj iskani vlačilci za mednarodni promet, modeli iz serije »R«. V ponudbi imajo rabljena tovorna vozila iz lastne mreže in iz cele Evrope. Gre za vsa tovorna vozila iz »buy-back« ali »trade-in« poslov. Vozila so večinoma že pripravljena za prodajo v Scania centrih, iz katerih prihajajo, tu jih vsekakor pregledajo in uredijo, da strankam ponudimo vozilo maksimalne kakovosti.

»Po dveh letih postavljanja rekordnih vrednosti rabljenim vozilom se cene umirjajo. Doživeli smo preobrat na trgu rabljenih vozil, kajti prodali smo vsa razpoložljiva vozila, ki smo jih imeli na zalogi. Segment rabljenih vozil so 90 % vlečna vozila. V lanskem letu je bilo prodanih 177 rabljenih vozil Scania, kar pomeni cca. 10,5 % tržnega deleža. Od tega je bilo prodanih prek podjetja Scania Slovenija d.o.o. 70 % vozil, ostalo je bil samostojni uvoz oz. prodaja.

Naša rabljena vozila, ki so namenjena prodaji, so skrbno pregledana in imajo opravljen celovit servis, ob tem pa nudimo tudi različne podaljšane garancije z vzdrževanjem in financiranjem. Vsa naša vozila so na zalogi v naših poslovnih enotah v Mariboru, Ljubljani in na Kozini. Večji del rabljenih vozil dobimo s strani poslovnega najema, to so predvsem novejša vozila, stara do dveh let, in iz naslova nakupa staro za novo.

Ostajamo predani zagotavljanju izjemne kakovosti storitev in vozil, tako novih kot tudi rabljenih, in se veselimo, da bo tako tudi v prihodnje,« nam je zaupal Elvis Madruša, vodja prodaje pri Scania Slovenija d.o.o.

RENAULT TRUCKS

Zbiranje, priprava za nadaljnjo prodajo in dostava rabljenih vozil Renault Trucks v Sloveniji poteka po podobnih principih, kot veljajo za tovorna vozila Volvo.

Vsako vozilo se pri prihodu v Center Renault Trucks Ljubljana pregleda. Pregledajo 200 servisnih kontrolnih točk na vozilu in celotno diagnostiko vozila, servisno zgodovino itd. Po opravljenem pregledu vozila in ugotovljenem stanju se vse napake odpravijo v skladu s priporočili Renault Trucks. Na opravljene storitve in nadomestne dele je zagotovljena garancija v skladu s slovensko zakonodajo. Pri vozilih, ki so znotraj določenega okvira po prevoženih kilometrih in starosti, je na voljo tovarniška garancija, ki se imenuje Selection 12 – predstavlja garancijo na pogonski sklop (motor, menjalnik, diferencial) 12 mesecev ali 120.000 km. V ponudbi imajo tudi storitve poprodaje, servisno pogodbo »Start & Drive + Predict« za redno vzdrževanje vozila in daljinski nadzor nad stanjem vozila za preprečitev okvar. Nudijo tudi svoje financiranje »Renault Financial Services« – Lease, skupaj s povezano družbo znotraj koncerna Volvo Group, katerega del so. V posebni ponudbi so tudi vozila Used Truck by Renault Trucks, vlačilci »Racing 01«, Slovenian Edition, AdriAlps Racing Edition, P-Road vozila s šasijo oz. nadgradnjo itd.

Obseg poslovanja je sicer majhen, a ocenjujejo, da čas rabljenih vozil šele prihaja. Sicer so številke rabljenih vozil tu majhne, a je zaposlenim na Renault Trucks bolj od številke pomembno zadovoljstvo kupcev.

Pri slovenskem uvozniku Renault Trucks vozil poudarjajo: *»Glede na pretekli dve leti v času omejitev, ki jih je zaznamovala pandemija covid-19 in omejena dobava novih vozil, so se razmerja precej spremenila v korist rabljenih vozil in s tem povečanim tržnim deležem. V Sloveniji je največje povpraševanje po sedlastih vlačilcih ter gradbenih vozilih, vendar je ponudba takšnih vozil omejena.*

Pri Renault Trucks imamo celovit nabor proizvodov in storitev, ki so združeni v oddelku »Used Trucks by Renault Trucks.« Naš delež pri prodaji rabljenih vozil je nad šestdesetimi odstotki in ga želimo še okrepiti. Glede na trenutno situacijo, ko je število vozil omejeno, poskušamo vozila ponuditi tudi na internetu. Prejemamo pozitivne povratne informacije od kupcev, ki so v obdobju zadnjih dveh let kupili rabljeno vozilo pri nas. Ko se odločijo in nam določene želje posredujejo, ciljno poiščemo vozilo, ki ga pregledamo in pripravimo zanje. Vozila imamo tudi na zalogi, sicer ne v količini, ki bi si jo želeli,« nam je povedal Andrej Tomažič, prodajalec rabljenih vozil.





IVECO

Ker ima Iveco najširši proizvodni program, ima tudi najraznovrstnejšo ponudbo rabljenih vozil, od lahkih dostavnikov do težkih mednarodnih vlačilcev. Iveco svoja rabljena vozila prodaja prek sistema OK Trucks (www.oktrucks.com). To je blagovna znamka Iveco, predstavljena leta 2015 in namenjena prodaji in ponovnemu trženju certificiranih rabljenih vozil. Storitve je prilagojena potrebam strank, vsebuje vseevropsko garancijo, storitve povezljivosti, 24-urno pomoč na cesti in popravila v primeru okvare ter rešitve financiranja in najema. V centru rabljen tovarnjak očistijo in preverijo vse dele na tovarnjaku ter jih po potrebi popravijo ali zamenjajo. Na osnovi izvedenih popravil na vozilu jih kasneje klasificirajo v tri stopnje pripravljenosti: Premium, Comfort in Standard. Ne glede na izbrani paket pa kupec dobi preverjeno vozilo z odpravljenimi pomanjkljivostmi in pripravljeno za takojšnji

priklop prikolice in začetek dela. Ekipa strokovno usposobljenih delavcev usmerja kupce v izbor najbolj primernega rabljenega vozila za potrebe njegove prihodnje namembnosti, ob tem pa kupcem tudi pomaga pri pridobitvi financiranja ter jamstva za vozilo.

»Za prodajo rabljenih vozil imamo pri Ivecu posebno storitev OK Trucks ter specializiran center rabljenih vozil za JV regijo OK Trucks s sedežem v Slavonskem Brodu. Le ta pa je del centralnega OK Trucks centra za Evropo. O Ivecovih rabljenih tovarnjakih OK Trucks se lahko pozanimate tudi v slovenskih poslovalnicah Benussi d.o.o. v Ljubljani in Mariboru, kjer jih prav tako prodajajo. Vsa vozila so pregledana in pripravljena za predajo kupcem. Pri OK Trucks lahko za rabljeno vozilo kupec dobi garancijo. Na voljo je več prodajnih kanalov, saj so vozila na zalogi, ogledajo pa si jih lahko tudi na spletni strani. Naša vozila so na voljo v celotni EU, v kolikor so le ta vnesena v centralni register OK Trucks,« so nam povedali v Ivecovi pisarni v Sloveniji.

DAF

DAF ima v ponudbi rabljenih vozil vozila iz vseh treh družin DAF, najbolj priljubljeni pa so vlačilci emisijskega standarda Euro 6 za mednarodne prevoze. Večina rabljenih vozil prihaja k nam od partnerja DAF Used Truck. V ponudbi lahko najdete vozila, ki so prišla z odkupom, menjavo staro za novo, buy-back. Preden gredo v prodajo, na vseh vozilih opravijo podroben pregled, ki se izvaja na 35 točkah. Če je treba, vse ugotovljene napake odpravijo. V Sloveniji se rabljena vozila DAF večinoma individualno uvažajo, vozila, ki gredo prek uvoznika, podjetja Cordia d.o.o., pa imajo tudi

enoletno polno tovarniško garancijo, to so predvsem vozila iz programa First Choice, in so večinoma vlačilci.

Majda Bitenc Menart, direktorica podjetja Cordia d.o.o., nam je še povedala, da imajo vozila, ki se prodajajo prek sistema First Choice in so stara do 4 let in s kilometri do 600.000, polno tovarniško garancijo. Na vozilih First Choice je opravljen Dekra pregled. »Pri vozilih, ki jih prodajamo sami in so bila vzeta v prodajo po sistemu staro za novo, je pregledanih vseh 200 točk, in preden gredo v prodajo, na njih opravimo še redni servis. Ker smo trenutno v trendu menjave staro za novo, je določeno število rabljenih vozil v Sloveniji vedno na zalogi.«



RABLJENI, A KOT NOVI



Besedilo in fotografije: Dražen Zečević

V času, ko otežena proizvodnja v avtomobilski industriji povzroča višje prodajne cene in bistveno daljše dobavne roke, povpraševanje po rabljenih vozilih narašča. OK Trucks pod okriljem Iveca kupcem zagotavlja visoko varnost pri nakupu kakovostnih rabljenih vozil, a tudi številne ugodnosti, ki so po navadi na voljo pri nakupu novih vozil.

Številna evropska transportna podjetja so zaradi zmanjšanja proizvodnje tovornjakov podaljšala intervale za pomladitev voznega parka. To je neizogibno zmanjšalo ponudbo rabljenih tovornih vozil, ki so se zaradi povpraševanja in višjih cen novih vozil tudi podražila, a so na voljo tako rekoč takoj. Iskanje primerne tovornjaka močno olajša napredek interneta, zaradi katerega je celoten celinski trg enoten. Veliki proizvajalci so šli še korak dlje in s pomočjo lastne prodajno-servisne mreže po vsej Evropi organizirali ponudbo velikega števila kakovostnih rabljenih vozil. Iveco je že leta 2015 vzpostavil blagovno znamko OK Trucks, prek katere nakup preverjenih rabljenih tovornih vozil spremljajo številne ugodnosti, kot so na voljo pri nakupu novih.

Kompletna prodajno-servisna usluga

OK Trucks je prisoten v več kot 20 evropskih državah s približno 130

pooblaščenimi prodajnimi in servisnimi centri Iveco. Takšna razpršenost ustvarja ponudbo številnih rabljenih tovornih vozil različnih namenov in proizvajalcev. V mreži OK Trucks povsem logično prevladujejo vozila Iveco, pri čemer prodajalec večinoma pozna njihovo celotno zgodovino, saj jih je redno vzdrževal. Celotna ponudba je na voljo na spletu, OK Trucks pa nudi strokovno pomoč pri izbiri in pridobivanju najbolj natančnih podatkov o vsakem posameznem tovornem vozilu. Izbira glede na individualne potrebe in finančne zmožnosti omogoča razdelitev razpoložljivih vozil v tri kategorije, ki določajo njihovo splošno stanje glede na starost, prevožene kilometre, obrabo pnev-

matik ali morebitna večja popravila. Tako se na primer oznaka Premium večinoma uporablja za tovorna vozila, stara do štiri leta, z malo prevoženimi kilometri in zagotovljenim profilom pnevmatik vsaj 6 mm. Takšna tovorna vozila so še najbližje novim vozilom, pogosto pa enako kakovostne primerke najdemo tudi v kategoriji Comfort, kamor sodijo vozila, stara do šest let. Preostala tovorna vozila so uvrščena v kategorijo Standard, vendar je tudi v tem primeru zagotovljena popolna tehnična brezhibnost, saj se po potrebi opravijo na vozilih vsa potrebna popravila. Vozila OK Trucks so podvržena natančnemu pregledu po natančno določenem po-

Preizkušeni model ima informacijsko-zabavni sistem Iveconnect, uporabo njegovih telematskih zmogljivosti pa tako kot pri novih vozilih zagotavlja Ok Trucks.



stopku, pri morebitnih popravilih pa se uporabljajo samo originalni deli. S tem se vsako tovorno vozilo čim bolj približa prvotnemu stanju, OK Trucks pa zagotavlja garancijo, ki lahko glede na kakovostni razred traja tudi do tri leta.

V nadaljnji uporabi so še vedno na voljo vse Ivecove storitve, kot je 24-urna servisna podpora ali telematske rešitve, kot so Fleet-Management in različne aplikacije, za sam nakup pa je možno skleniti običajne modele financiranja, kot je leasing. Po izbiri zelene vozila ni treba, da se stranka fizično odpravi na lokacijo, kjer se vozilo trenutno nahaja. Mrežni partnerji OK Trucks organizirajo prevoz vozila in vse potrebne administrativne postopke za dostavo na lokacijo, ki je za stranko najbolj primerna.

Rabljen Stralis

Spraktičnim primerom prednosti stovrstnega kontinentalnega sodelovanja smo se nedavno srečali ob obisku prodajno-servisnega centra Auto-Čačak v Novem Sadu, kjer smo imeli priložnost preizkusiti iz Francije prispeli rabljeni Stralis CNG. Na začetku so takšni tovornjaki opazno dražji od dizelskih, ob uporabi pa so z ugodnejšimi cenami goriva postali donosejši. Takšna donedavna prednost se je z nastopom trenutne energetske krize zaradi zadnjih cenovnih trendov in težav pri dobavi zemeljskega plina v EU spremenila v slabost. Na trgu se je pojavilo veliko število rabljenih CNG tovornjakov, ki so bili priljubljeni predvsem na trgih Francije, Španije



Posode za plin sprejmejo 200 kg stisnjene zemeljskega plina, kar v povprečnih pogojih zagotavlja avtonomijo 600–700 km.

ali Italije, danes pa le stežka najdejo kupce znotraj EU, zato so na voljo po zelo ugodnih cenah. S tem se je ustvarila izjemna priložnost za prevoznike v Srbiji, saj ima ta država solidno mrežo CNG polnilnic, kjer se cena kilograma zemeljskega plina še vedno giblje okoli enega evra. V današnjih negotovih časih je težko napovedati, kako dolgo bo takšno stanje trajalo, a v trenutnih okoliščinah je OK Trucks v Srbiji v manj kot pol leta prodal okoli 80 vlačilcev na CNG. Preizkušeni Stralis AS440S46 NP je bil pripeljan za neznanega kupca, a brez dvoma ga bo našel v zelo kratkem času. Gre za izjemno dobro ohranjen primer letnika 2018, ki tudi po 542 tisoč prevoženih kilometrih pusti vtis novega tovornjaka. To se kaže tudi v vožnji, saj z neobremenjenim kiper polpriklonikom porabi okoli 25 kg zemeljskega plina na 100 kilometrov, kar v Srbiji predstavlja strošek okoli 26 evrov. Dodani polpriklonik nakazuje uporabo v domačem prometu, saj v drugih državah enakih stroškovnih prednosti večinoma ni. Poleg finančnih prihrankov ta primer predstavlja poceni ekološki prehod transporta v Srbiji, saj tovrna vozila na zemeljski plin oddajajo manj CO, CO₂, NOx in trdnih delcev v primerjavi z dizli.



Po prevoženih 98,9 km je Stralis CNG porabil 25 kg zemeljskega plina, kar v Srbiji predstavlja strošek okoli 26 evrov. V drugih evropskih državah je takšna ugodnost v zadnjih letih izginila.



NADZOR VAŠEGA VOZNEGA PARKA

Pokličite in uredite Vaš vozni park še danes



031 318 418 | info@easytracker.si | www.easytracker.si

Potni nalogi

SE BLIŽA ZADNJA VOŽNJA DIZELSKIM MOTORJEM?



Tovornjaki z dizelskimi motorji prevažajo tovore že sto let. Še več, če upoštevamo pojav prvih tovornjakov z dizelskim motorjem. No, šele v dvajsetih letih prejšnjega stoletja pa je dizelski motor dosegel zanesljivost za množično uporabo.

Leta 1923 je začel MAN testirati direktni vbrizg na dizelskih motorjih, Benz je izdeloval tovornjak z vbrizgom v predkompresijsko komoro, leta 1927 pa je bila predstavljena prva Boscheva črpalka. Prevlada dizelskih motorjev nad Otto motorji med tovornjaki se je pričela že pri sami uvedbi dizelskih motorjev, predvsem zaradi boljših osnovnih lastnosti dizelskih motorjev, kot je denimo večji navor in razvijanje največje moči pri nižjih motornih vrtljajih, kar je na koncu pomenilo večjo zanesljivost in vzdržljivost.

Euro 1 do Euro 7

Preaseljenost planeta Zemlja in razmah potrošniškega življenjskega sloga njenih prebivalcev sta privedla do potrojitve porabe fosilnih goriv od začetka 70. let prejšnjega stoletja do danes in s tem do izrednega onesnaženja ozračja. Že več desetletij smo priča prizadevanjem za zmanjšanje škodljivih sestavin izpušnih plinov. Standard Euro 1 je bil uveden leta 1992, Euro 7 pa pričakujemo leta 2027.

Vse težje doseganje zahtevanih okoljskih standardov je že povzročilo izginotje nekaterih vrst vozil z evropskega trga. Kljub temu pa je povpraševanje po gospodarskih vozilih vsak dan večje. Zaradi tega je vsaka naložba proizvajalcev v proizvodnjo alternativnih pogonov prav tako donosna. Še včeraj alternativni pogoni so danes že realnost. Minilo je že več kot 10 let, odkar so oblasti v razvitejših evropskih mestih začele uvajati komunalna vozila na električni pogon ali katero od drugih alternativnih oblik pogona (CNG, LNG, DFD, bio-DME ...).

Komunalnim vozilom so kmalu sledili mestni dostavniki, včasih motivirani z okoljevarstvenimi spodbudami, včasih z napovedjo obvezne uporabe »zero emission vehicle« (vozil z ničelnimi emisijami) v mestnih središčih. Trenutno že več kot 50 evropskih mest uvaja ali načrtuje uvedbo »zero emission« območij – območij brez emisij, in sicer za vsa ali vsaj za gospodarska vozila, medtem ko so »low emission« cone (območja z nizkim dovoljenim izpustom škodljivih plinov) že dolgo realnost po evropskih metropolah.



Alternativni pogoni

Raziskava »European Truck Market Outlook 2022«, izvedena med evropskimi prevozniki, kaže, da se je zanimanje za alternativne pogonske sklope od zadnje tovrstne raziskave (2018) znatno povečalo. Zdaj več kot 60 % vseh kupcev izraža namero, da bi svoji floti ob naslednjem nakupu dodali tudi tovornjake z alternativnimi pogoni. Razvijajo se tudi novi modeli uporabe glede na lastništvo, kot so dolgoročni najem ali naročniške storitve. Zanimanje za tovrstne modele je praviloma veliko, kupci alternativnih pogonskih sklopov se zanje zelo zanimajo predvsem zaradi zmanjšanja izpostavljenosti tveganju.

Tako je v Evropi, kaj pa pri nas? Kakšnih večjih prepovedi v mestnih središčih še nimamo, zato tudi večjih zanimanj za električna gospodarska vozila ni. So pa tu. Ravno v prejšnji številki smo pisali o električnem Renaultovem

tovornjaku, s katerim smo dostavljali mleko. Kljub povsem električnem pogonu, pa ta tovornjak ni deležen nobene olajšave ali vzpodbude pri denimo cestninjenju, saj je zanj potrebno plačati cestnino tako kot za tovornjak z normo Euro 6. Prav tako imajo vsi ponudniki lahkih dostavnih vozil v ponudbi kakšen električen dostavnik, ki prav tako ni deležen večjih subvencij, kar bi od države pričakovali, saj kupci brez kakšne vzpodbude s strani države ne bodo kupovali dragih električnih dostavnikov.

Skratka alternativni pogoni so tukaj in tudi v Sloveniji so prodajalci pripravljeni. Dejstvo pa je, da se bomo še kar nekaj časa vozili tudi na nafto, saj polnilna infrastruktura ne dovoljuje masivnejše uporabe gospodarskih vozil s pogonom na elektriko.



www@gb-leasing.si
info@gb-leasing.si



GB Leasing
Gorenjska Banka



- Težka in lahka **tovorna vozila**
- Gradbeni in kmetijski **stroji**
- **Proizvodni in transportni stroji**
- **Plovila**
- Medicinska in druga **oprema**
- **Osebna vozila** in motorna kolesa

Ljubljana: +386 1 565 99 00 • Koper: +386 5 662 57 40 • Kranj: +386 4 208 45 94 • Maribor: +386 2 230 17 80 • Novo Mesto: +386 7 393 10 00



LETO 2035

Besedilo: Primož Lemež, emobility.si



To je bila v zadnjem času najbolj zlovešča avtomobilska številka. Evropski parlament je namreč sprejel sklep, da po letu 2035 ne bo več možna prodaja avtomobilov z motorji z notranjim zgorevanjem. Čeprav se morda sliši paradoksalno, je ta letnica (poleg subvencij), najslabša stvar, ki se je zgodila e-mobilitosti. Ta letnica je po eni strani samo iritirala ljudi, po drugi strani pa je povsem nepomembna. Ljudje se bodo pač odločali za nakup električnih avtomobilov, takrat ko bodo preprosto ugotovili, da so boljši.

Za to, da vidimo, kako se obnašajo kupci, ni treba daleč nazaj. Samo kaki dve ali tri desetletja in do digitalnih fotoaparatorov. Kakšen odpor je bil v začetku do teh fotoaparatorov, ljudje so se smejali, le malo jih je verjelo v digitalno fotografijo. Pa so se kupci hitro zavedli prednosti digitalne fotografije. Zdaj praktično (razen zbirateljsko ali umetniško) fotoaparatorov na celuloidne filme ni več. Digitalni fotoaparati so toliko boljši, bolj praktični in fotografiranje je cenejše, da so filmi preprosto izginili. In izginili so tudi proizvajalci filmov ...

Če preslikamo to na avtomobile; v večini parametrov, po katerih ocenjujemo avtomobile, so električni že boljši, niso pa še v vsem. Ampak ne bodo minila tri ali štiri leta in električni avtomobili bodo boljši v vseh pogledih; od uporabe, zmogljivosti, cene ...

Digitalne fotoaparate so čisto nazadnje sprejeli profesionalni fotografi. Jasno, potrebovali so kakovostne posnetke in v začetku digitalni fotoaparati tega zaradi premajhne resolucije niso omogočali. Poleg tega veliko profesionalnih fotografov v digitaliko sploh ni verjelo. Pa so proizvajalci zelo hitro naredili tako dobre digitalne fotoaparate, da kmalu sploh ni bilo več vprašanja kakovosti in praktičnosti ter hitrosti obdelave fotografij. Danes ni fotoreporterja, ki ne bi uporabljal digitalnega fotoaparata!

Bo enako tudi s profesionalci v logistični dejavnosti? Po mojem mnenju ni nobenega vprašanja. Vprašanje je samo čas. Koliko let bodo logistična podjetja potrebovala, da bodo zamenjala svoje flote.

Tudi dostava, tako kot profesionalni fotoreporterji, potrebuje zanesljivost, kar pomeni tudi doseg ali pa možnost zelo hitrega polnjenja skoraj povsod. Zdaj imamo težavo z obojima; dosegi lahkih dostavnih avtomobilov so premajhni (ob tem, da niti še ni prav velike izbire), delovanje infrastrukture pa je vprašljivo. Saj ne, da je ne bi bilo dovolj, problem je zanesljivost delovanja in uporabnost. Zdaj je jasno, da če bodo logisti želeli kaj zaslužiti, bodo morali obvezno razmišljati o lastni infrastrukturi in viru energije. Na dolgi rok bo to sicer precej ceneje, vendar pa bo prehod zahteval kar lepe investicije.

Tri stvari

Ko govorimo o e-logistiki moramo obvezno ločiti tri stvari: last mile (zadnja milja), težke tovornjake in nazadnje avtobuse. Vsak od teh »strojev« potrebuje drugačne lastnosti in infrastrukturo. Za LDV česa revolucionarnega na potrebujemo, saj delujejo podobno kot »kombiji« z motorji z notranjim zgorevanjem. Vozijo se v glavnem po mestu in doseg okoli 400 mestnih kilometrov je povsem





Prehod na elektrifikacijo težkih tovornjakov je za prihodnost izredno pomemben.

zadovoljiv. In tu so ti avtomobili tudi najučinkovitejši in najbolj potrebni. Tako zaradi samega zdravja prebivalcev (PM delčki) kot zaradi samih stroškov dostave. Zaradi rekupeacije se lahko privarčuje tudi do tretjine energije, zato so za razliko od ICE kombijev v mestih veliko bolj učinkoviti. Druga zgodba pa je avtocesta; tu je poraba precejšnja, ob tem pa je pri avtocestni vožnji tudi rekupeacije energije izredno malo. Tako bodo morali imeti kombiji, ki se bodo uporabljali za medmestno dostavo, večjo kapaciteto baterije, to pa pomeni tudi večjo težo. Vendar pa se bo podjetjem to hitro splačalo, saj ne bodo privarčevali samo pri energiji, pač pa tudi pri vzdrževanju.

Druga kategorija so težki tovornjaki. Nobenega dvoma ni, v katero smer gre tovarnjaška industrija. To je jasno tudi pri dobaviteljnih energije. Če so pri Shellu še pred petimi leti govorili o različnih virih energije, od plinov, vodika, elektrike, sintetičnih goriv, gre zdaj 95 odstotkov vseh raziskav in investicij v električno energijo!

»Last mile« dostava

Če vprašate mene, je prehod na elektrifikacijo težkih tovornjakov za prihodnost izredno pomemben, vendar je prej treba rešiti »last mile« dostavo v mestih. V angleškem Birminghamu so po dolgoletnih raziskavah prišli do zaključka, da kar tretjino vsega onesnaženja povzročajo dostavna vozila. Ob tem, da so ta vozila zaradi velike kilometraže, ki jo imajo po navadi na grbi, tudi okoljsko veliko bolj sporna. Torej bi bilo najprej treba rešiti mesta, potem pa se spraviti na težke tovornjake. Zdi pa se, da bo šlo to nekako vzporedno.

Kljub mnogoterim prednostim pa tu vsekakor naletimo na zakonodajno težavo. Gre za skupno maso kombija zaradi baterije (k baterijam se bomo vrnili kasneje). Ti kombiji imajo največkrat omejitve skupne mase pri 3,5 tone. To je po navadi dovolj za ICE avtomobile, za električne pa bo to problem. In tudi zakon, ki dovoljuje večjo težo električnih kombijev zaradi baterije, ne odpravlja vseh težav. Vozniški izpit B kategorije namreč omejuje lastnika izpita pri 3,5 tone. Zato bi bila nujna sprememba (evropske) zakonodaje, da bi lastnik izpita B kategorije lahko upravljal do 5 ton težek avtomobil. To bi bilo nujno tudi zaradi električnih avtomobilov!

Avtobusi

Zelo pomembni za zdravje meščanov so tudi avtobusi. Spet najprej mestni. Veliko mest že resno menja ICE avtobuse za električne avtobuse. Jasno tu spet prednjačijo

Norvežani. Tam ne samo, da menjajo ICE avtobuse za električne (celotna flota naj bi bila zamenjana do leta 2027), tam za električne avtobuse menjajo tudi vodikove. Jasen dokaz, da vodikova tehnologija za prevoz ni primerna.

Sicer se zdi, da so električni avtobusi enormno dragi, vendar pa na koncu ugotoviš, da so po nekaj letih uporabe veliko cenejši; spet zaradi energije ter vzdrževanja. Če pa zraven upoštevamo še zdravstvene vidike (onesnaževanje zraka in onesnaževanje s hrupom), pa so prednosti električnih avtobusov izredno velike. Poleg tega mestni avtobusi ne potrebujejo zelo velikih baterij. V Beogradu sploh ne uporabljajo baterij, ampak super kondenzatorje. Sicer imajo taki avtobusi manjši doseg (pozimi okoli 70 kilometrov), vendar je to za mestni avtobus povsem dovolj. Na vsaki postaji imajo pantografsko polnilno postajo. Prednost super kondenzatorja pa je v tem, da so večni, medtem ko je pri baterijskih treba upoštevati življenjsko dobo baterije.



Logistični center Zalog

Trajnostni logistični center na stičišču regionalnih in mednarodnih oskrbovalnih poti.

ODPRTJE

2024



- Tehnološko učinkovit skladiščni objekt;
- 45.000 paletnih mest;
- skladiščenje in manipulacije z blagom;
- storitve z dodano vrednostjo;
- domača in mednarodna distribucija.



Za avtobuse je zelo primerno pantografsko polnjenje, medtem ko bodo avtomobili še vedno na klasičnih polnilnih postajah.



Baterije

Baterije so največji problem trenutne elektrifikacije. Vsaj tako se zdi. Prvič zato, ker jih ne proizvedejo dovolj za trenutne potrebe, in drugič zaradi težav z osnovnimi materiali. Pridobivanje nekaterih izmed njih je namreč precej sporno, predvsem ko govorimo o kobaltu. Jasno je, da so vse zgodbe o kobaltu, o Kongu, delu otrok precej napihnjene in da nihče ne piše o tem, da je veliko kobalta tudi v ICE avtomobilih, mobilnih telefonih in računalnikih. Za kobalt naj bi bili izključno krivi električni avtomobili, vsaj tako lahko beremo v medijih. Ampak za vse, ki sovražite električne avtomobile in elektrifikacijo prometa, imam zelo slabo novico. Kobalta je v baterijah za električne avtomobile vse manj. Profesor doktor Robert Dominko s Kemijskega inštituta v Ljubljani, ki je mimogrede eden izmed svetovno najbolj priznanih kemikov za področje baterij, pravi, da je zdaj v laptopih več kobalta kot v najnovejših avtomobilskih baterijah. Jasno, da je to odvisno od kemijske sestave baterije, vendar kobalt iz baterij hitro izginja. Tesla je namreč že napovedal, da bo za avtomobile uporabljal izključno LFP kemijo, saj v LiFePO4 ni sledu kobalta!

Nekatere države so celo »prepovedale« uporabo baterij, v katerih je kobalt. Ne dobesedno prepovedale, vendar je javno naročilo za avtobuse na Švedskem povsem nedvoumno; v baterijah ne sme biti kobalta, drugače se na razpis sploh ne prijavljajte. In tudi zato so imeli vsi evropski proizvajalci avtobusov velike težave. Da so se ravno Švedi odločili za to, seveda ni presenečenje, saj je IKEA pred leti doživela precej hladno prho, ko so ugotovili, da njihovo pohištvo izdelujejo tudi otroci v Afriki. Zato so zdaj na afriško otroško delo veliko bolj pozorni.

Nujna bi bila sprememba (evropske) zakonodaje, da bi lastnik izpita B kategorije lahko upravljal do 5 ton težek avtomobil.



Je pa neverjetno zanimivo spremljati razvoj kemije pri baterijah. Predvsem pa napredek, ki gre v dveh smereh; v kemijski sestavi baterij in v inženirstvu (toplotni menedžment in elektronika). Pri tem ima sama kemija okoli 60 odstotkov vpliva na zmogljivost baterije, 40 odstotkov pa inženirstvo. Po celem svetu se raziskuje veliko materialov in pričakujemo lahko še nadaljnji razvoj baterij. Dominko celo trdi, da smo šele na začetku razvoja baterijske kemije. Vendar pa bazične in aplikativne raziskave potrebujejo nekaj potrpljenja, saj ne gre kar od danes do jutri. Nekatere tehnologije se že pojavljajo tudi v vsakodnevnem življenju. Je pa izjava Dominka povsem nedvoumna in jasna: »Verjetno bo šel razvoj v smer manj kobalta, manj niklja. Ena izmed možnih usmeritev je to, kar razvijajo Francozi (Blue Solutions iz Bolloré group) – trdni elektrolit na osnovi polimera in kot katoda z manganom bogat litij-železo-fosfat ter kovinski litij kot anoda. Njihove baterije so že v avtobusih in se dobro obnesejo.«

Pozabite torej na 2035, naj vas ta številka sploh ne skrbi. Naj vas ne skrbi niti vodik niti sintetično gorivo. Pozabite! Jasno je, da bodo za energijo že v kratkem skrbele elektrika in baterije. Res pa je, da se vse skupaj ne more zgoditi čez noč. Če pogledamo Norvežane; danes je prodaja popolnoma električnih avtomobilov okoli 90-odstotna, vendar njihovi izračuni kažejo, da bodo šele okoli leta 2045 vsi (95 odstotkov) osebni avtomobili na norveških cestah električni. Vendar pa je nekaj izredno zanimivo; namreč napoved, da bodo že pet let prej vsa dostavna vozila električna! Ker se bo to lastnikom enostavno izplačalo.

Je pa seveda posebno poglavje infrastruktura ...

Profesor doktor Robert Dominko s Kemijskega inštituta v Ljubljani pravi, da je zdaj v laptopih več kobalta kot v najnovejših avtomobilskih baterijah.



IVECO

Vozite po poti sprememb



Večji motor, manjša poraba.

IVECO S-WAY. DRIVE THE NEW WAY.

Najučinkovitejša kombinacija, ki nudi manjšo porabo goriva in povečuje produktivnost vašega poslovanja.

- Zahvaljujoč novemu motorju Cursor 13 moči 490 KM dosežete do 4 % manjšo porabo goriva – ki zagotavlja izjemen učinek in zmanjšano porabo goriva.
- Do 4 % dodatnega zmanjšanja porabe goriva dosežete z uporabo storitev Profesionalnega svetovanja glede porabe goriva – četrletno svetovanje, ki bo vašim voznikom pomagalo zmanjšati porabo goriva na najboljši način.



BENUSSI

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

ZMAGA GRE PONOVRNO V ŠKOFJO LOKO

Revija Transit je v sodelovanju s partnerji izvedla tretje tekmovanje srednjih avtomehaničnih šol Mladi mehanik Slovenije. Potem ko je na prvem tekmovanju zmagal Žan Gros iz Novega mesta, na drugem Tomaž Žugec, ki obiskuje Srednjo strojno šolo v Škofji Loki, je tretja nagrada ponovno odšla v Škofjo Loko, naziv Mladi mehanik leta pa si je priboril Aljaž Pletiše.

Poklic avtomehaničarja že dolgo ni več drugorazredni poklic, temveč je poklic sedanjosti in prihodnosti, saj je na cesti vedno več vozil, ki se bodo prej ali slej tudi pokvarila, in ta bodo popravljali ravno dijaki, ki letos zaključujejo tretje letnike avtomehaničnih šol. Nekateri bodo sicer nadaljevali šolanje, drugi pa se bodo ob koncu šolskega leta zaposlili. Uredništvo revije Transit je s pomočjo partnerjev (Petrol, Unior, Volvo, Triglav, Ford), ravno za dijake srednjih avtomehaničnih šol izvedlo tekmovanje Mladi mehanik Slovenije 2023. S tekmovanjem želijo organizatorji vzpodbuditi interes za izobraževanje in opravljanje poklicev v avtoservisni dejavnosti, krepiti zanimanje za tehnično kulturo in seveda skladno s tekmovalnim duhom tudi izpostaviti dijake, ki izkažejo najvišji nivo pridobljenega znanja v izobraževalnem procesu na srednješolski stopnji.

Tekmovanje, na katero so se prijavile šole iz Celja, Velenja, Domžal, Škofje Loke, Kopa, Novega mesta, Ljubljane, Postojne, Nove Gorice in Ptuja, je potekalo na teoretični in praktični ravni. Dijaki so reševali vprašanja s posameznih področij avtoservisne dejavnosti in se nato pomerili še pri menjavi gume, menjavi ohišja na filtru sušilca zraka na tovornjaku Volvo FH, za konec pa so morali še zavarovati električni avtomobil pred servisom. 20 dijakov, ki so se pomerili v teoretičnem in praktičnem preizkusu, je pokazalo zavidljiv nivo znanja.

Med dvajsetimi sodelujočimi je najvišjo raven znanja in spretnosti na tekmi s časom in nalogami pokazal Aljaž Pletiše, dijak Srednje strojne šole iz Škofje Loke, ki je z le nekaj točkami prednosti premagal drugo uvrščenega Jako Vlašiča, ki obiskuje Strojno šolo v Novem mestu, tretji pa je bil Staš Stropnik, ki si znanje nabira v Šoli za strojništvo v Velenju. Posebno nagrado podjetja Volvo za najhitreje opravljeno nalogo na njihovem tovornjaku je prejel Staš Stropnik, za

najhitreje zamenjano pnevmatiko, brez napak, pa je nagrado Zavarovalnice Triglav prejel Luka Tržan, ki obiskuje Šolski center Celje.

Organizatorji so za sodelujoče dijake, mentorje in druge obiskovalce pripravili tudi spremljajoči program s predstavami virtualne delavnice in tovornjaka Volvo, električne in hibridne tehnologije pri vozilih Ford, orodja in opreme Unior ter različnih vrst zavarovanj, ki jih nudijo na Zavarovalnici Triglav. Tekmovanje se je odvijalo v delavnici Petrol TipStop servisa v Ljubljani, Petrol pa je tudi poskrbel, da so najboljši trije domov odšli z bogatimi, za avtomehanike priročnimi nagradami.

Pomanjkanje kadra

Kako se pri Summit avtu spopadajo s pomanjkanjem avtomehaničarjev in kakšna je njihova strategija, smo povprašali g. Andraža Hernalso, vodjo poprodaje.

Kako težko je danes najti ustrezen kader za servisno delavnico?

Na oglase Summit avta za delovno mesto Avtomehaničar se prijavljajo predvsem mladi, ki zaključujejo šolanje. Teh je kar nekaj, vsekakor ne dovolj, vendar kljub vsemu neka ponudba na trgu definitivno obstaja. Izkušeni avtomehaničarji poročajo, da redko menjajo službe in še to zgolj v primerih res izrednega nezadovoljstva s trenutnim delodajalcem.

Naša ciljna skupina so torej predvsem mladi, pri katerih je potrebno posebej poudariti, da je uspešno zaključeno šolanje zgolj osnova, oziroma neki minimum. Poklic avtomehaničarja z razvojem avtomobilizma postaja širok spekter različnih znanj in kompetenc. Uspešen avtomehaničar mora biti danes res široko razgledana oseba, pripravljena na stalno



izpopolnjevanje tako mehaničnih znanj, kot tudi znanj elektrotehnike, informatike, itd... Ne nazadnje je treba vse navedeno pri mladem človeku nujno nadgraditi z najmanj 3 do 5 leti delovnih izkušenj.

V Sloveniji opažamo, da manjka učinkovit pristop do tega »prehoda« mladih iz srednješolskih učilnic do uspešnega avtomehanika. Dosti mladih na tej poti obupa, saj večina delavnic do njih nima ustreznega odnosa. Na žalost se jim po prihodu iz šol še vedno dostikrat ponudi zgolj »metla« namesto ustrezno opremljenega delovnega mesta z nenehno podporo mentorja ter dostopa do znanja o najnovejših tehnologijah na način, ki bi mlade motiviral in ne le »uspaval«, kot se dostikrat dogaja.

Zakaj ste podprli tekmovanje Mladi mehanik Slovenije?

Vsi se pritožujemo nad pomanjkanjem tehničnih kadrov, vendar le redki naredimo vsaj majhne korake v smeri potencialnega izboljšanja ter za večjo popularizacijo tega zanimivega poklica. Mladi v izobraževalnih procesih za tehnične poklice si zaslužijo še posebno pozornost, ker je po našem mnenju ne dobijo dovolj, in tekmovanje Mladi mehanik Slovenije je eden izmed drobnih korakov, kako lahko to vsaj malo spremenimo. V obdobju pomanjkanja tehničnega kadra je ne nazadnje tekmovanje mladih avtomehanicov tudi odlična priložnost za navezovanje stikov med podjetji z avtomobilsko dejavnostjo in srednjimi šolami, ki izobražujejo prihodnji tehnični kader, njihovimi profesorji ter dijaki.

Kakšna je prihodnost poklica avtomehanik?

Zaradi hitrega razvoja avtomobilskih tehnologij v zadnjih letih ter predvsem zaradi razvoja novih tehnologij električne mobilnosti imamo vsi skupaj pred seboj velike izzive glede vzdrževanja teh vozil ter izobraževanja potrebnih mehanikov. Električna mobilnost postaja naša skupna točka ter prioriteta internega, strokovnega izobraževanja zaposlenih, morala pa bi postati tudi prioriteta izobraževanja mladih mehanikov v srednješolskih izobraževalnih procesih. Poklic avtomehanik bo v zelo bližnji prihodnosti zahteval še veliko več znanja o elektrotehniki ter informatiki, kot je to zahtevano danes. Tekmovanje mladih avtomehanicov, ki ga je organizirala revija *Tranzit*, je pokazalo, da nadobudni mladi mehaniki že sami iščejo informacije o novih tehnologijah, vendar je teh informacij bistveno premalo, zato je nujna vzpostavitev bolj poglobljenega sodelovanja med gospodarstvom in izobraževalnimi ustanovami. Podjetje *Summit avto d.o.o.* ima poseben, interni program integracije mladih mehanikov v svoje delovne procese, zato si vsekakor želimo v svoje vrste privabiti predvsem mlade kadre, ki že imajo določen novo znanja, poleg klasičnega znanja o motorznastvu tudi znanje o elektrotehniki.

Petrol

Veseli smo, da lahko mlade tekmovalce podkrepimo z znanjem, letos je znanje delil produktivni vodja pnevmatik družbe Petrol, Aleš Okorn. Želimo pokazati, da je pomembna varnost vozila in da mladi, ki se izobražujejo na tem področju, okrepijo znanje in poznajo ta segment. Ključna pa je kakovost pnevmatik in s tem varnost. Prepričani smo, da tovrstna tekmovanja pripomorejo k še višjemu znanju ter doseganju nadaljnjih poklicnih uspehov.



Unior

Sodelovanje na projektih s srednješolci je za nas izrednega pomena, saj si nenehno želimo spodbuditi mlade k razvoju njihovih znanj ter jih navdušiti za delo v strokovnih poklicih. Zato smo se tudi letos povezali z organizatorjem projekta Mladi mehanik Slovenije, revijo *Tranzit*. Vsem udeležencem smo tako na tekmovanju predstavili svoje izdelke ter jim pokazali različne funkcionalnosti in rešitve pri vsakodnevem delu. Kot velikemu zaposlovalcu in ponudniku profesionalnih rešitev je namreč v našem podjetju zmeraj bila prioriteta izobraževati mlade in jim pokazati, kaj vse se zmore narediti z znanjem in inovacijami, ki stojijo za našimi rešitvami. Zavedamo se, da si bodo učenci s pridobljenim znanjem lahko utrli pot samostojnosti v poklicni karieri ter pri delu povečali svojo učinkovitost.



Volvo

Tekmovanje Mladi mehanik Slovenije 2023 je izjemna priložnost, da v težkih časih zaposlovanja in primanjkljaja kadra na področju spoznamo bodoče sodelavce ter se predstavimo kot zanesljiv in profesionalen delodajalec. Priložnost za povezovanje in izboljšanje kolegalnih odnosov z mentorji številnih slovenskih strojnih šol je več kot dobrodošla in je resnično ne smemo izpustiti.



Triglav

Pravijo, da na mladih svet stoji, in tega se zavedamo tudi v Zavarovalnici Triglav. Z izobraževalno politiko uresničujemo strateške usmeritve Skupine Triglav ter tako zagotavljamo strokovnost zaposlenih, trajnostno poslovanje, digitalizacijo in izjemno uporabniško izkušnjo. Naša dolgoletna dobra praksa je tudi štipendiranje in sprejem dijakov in študentov na opravljanje obvezne prakse v okviru njihovih srednješolskih in študijskih programov ter vključevanje mladih v delovni proces kot spremljiva deficitarnih profilov zaposlenih pri delu. Na ta način uspešno prepletamo izkušnje starejše generacije in mladostno zagnanost mladih, ki se kaže tudi na tekmovanju Mladi mehanik Slovenije.



Prva praktična naloga: menjava pnevmatike.



Spretnostna naloga: menjava ohišja na filtru sušilca zraka na tovornjaku Volvo.



Brez teorije ni prakse.



Veliko z animanja je bilo za elektro mobilnost, ki jo je predstavil Ford.



Najboljši na tekmovanju: na levi strani Staž Stropnik, ki je osvojil tretje mesto, v sredini zmagovalec Aljaž Pletiše in na desni strani drugouvrščeni Jaka Vlašič.



Šolski center
Celje



Šolski center
Novo mesto



Srednja šola
Domžale



Šolski center
Postojna



Srednja tehnična
šola Koper



Šolski center
Ptuj



Strokovni
izobraževalni center
Ljubljana



Šolski center
Škofja Loka



Strojna, prometna
in lesarska šola
Nova Gorica



Šolski center
Velenje



SONČNA OČALA ZA VOZNIKE

Ko posije sonce in zaslepi voznika, to močno zmanjša varnost potnikov v vozilu. Če si nadenemo sončna očala, rešimo problem. Pa vseeno ni ravno tako. Sončna očala morajo biti kakovostna, s pravilnim UV indeksom in narejena iz kakovostnih materialov.

Pri nakupu sončnih očal bodite pozorni predvsem na UV zaščitni faktor. UV žarki so sestavni del sončne svetlobe, ki prodirajo in spreminjajo strukturo kože in očesnih celic. UVB žarki imajo krajšo valovno dolžino in so glavni povzročitelj opeklin in staranja, medtem ko imajo UVA žarki daljšo valovno dolžino, prodrejo dlje v tkivo in povzročajo rakava obolenja in staranje. Ko se odločate za sončna očala, zato bodite pozorni na oznake. Da so očala kakovostna, nam pove oznaka UV400 ali 100-% UV zaščita. Sončna svetloba ima območje valovne dolžine od 280 do 400 nm (nanometri). Tega mi ne opazimo, je pa vseeno škodljivo za naše oči. Kakovostna sončna očala zato zaustavijo vse UV žarke v kratkovalovnem področju do 400 nm. Če želite dnevno spremljati vrednost UV indeksa, lahko to storite na spletni strani

<http://www-med-physik.vu-wien.ac.at/uv/uv>



Kakovost očal

Kakovostnejša očala imajo boljše stekla; posebej obdelana, centrirana očala, ki ne popačijo slike in ne povzročajo napak pri gledanju skozi njih. To je tudi najpogostejši problem, ki ga zaznajo tisti, ki nosijo poceni sončna očala: pritožujejo se npr. nad nečisto, neostro in popačeno sliko, včasih celo nad glavobolom. Zato je cena kakovostnejših sončnih očal tudi nekoliko višja. Ceno določa tudi kakovost stekel, ki določa ostrino vida in kako hitro se stekla odrgnejo. Seveda pa na ceno sončnih očal vplivajo tudi okvirji, ne samo z imenom dizajnerja, pač pa tudi z materialom, iz katerega so narejena. Poznamo tudi posebna, polarizacijska stekla, ki preprečujejo bleščanje pri sončni svetlobi, saj filtrirajo razpršeno svetlobo.

Sonce in vozniki

Sonce in vozniki pogosto niso najboljši prijatelji. Zato je priporočljivo, da imate v avtu vedno sončna očala, saj sončna svetloba neredko zaslepi voznika. Da bi se temu čim bolj izognili, vam ponujamo nekaj nasvetov:

- Vozniki, povišajte si pozicijo sedenja in spustite senčnik, vendar pri tem pazite, da si pretirano ne zmanjšate vidnega polja.
- Povečajte varnostno razdaljo med vozilom pred seboj. Še posebej bodite pozorni v zavojih. Zmanjšajte hitrost in bodite pozorni na ostale udeležence v prometu, še posebej na kolesarje in pešce.
- Umazano vetrobransko steklo v kombinaciji s sončnimi žarki močno zmanjša vidljivost. Vzdržujte čisto vetrobransko steklo, ob tem pa preverite tudi kakovost brisalcev.



Plastične ali steklene leče

Torej, ob UV faktorju moramo pri izbiri sončnih očal paziti tudi, da so stekla natančno spolirana, da ne povzročajo optičnih defektov, in na samo kakovost materiala stekel, ki mora imeti majhne izgube. Prav slednja dva faktorja sta tista, pri katerih pogorijo cenena očala iz modnih butikov. Najbolj priljubljene so plastične leče, medtem ko steklene leče zagotavljajo maksimalno čisto vidljivost. Sončna očala so predvsem nujna za zaščito oči pred škodljivimi ultravijoličnimi žarki. Medicinski pripomoček so v primerih, ko varujejo oči pred nastankom sive mrežnice, degeneracijami makule in poškodbami roženice ter spremembami na mrežnici. Poleg tega so lahko priljubljen modni dodatek. Vendar morajo biti v vseh primerih kakovostna, saj morajo oči popolnoma zaščititi pred nevarnimi sončnimi žarki. To pomeni, da so očala narejena po standardih EU in imajo popolno UV zaščito. Nošenje sončnih očal se sicer priporoča vedno, ko smo



izpostavljeni sončnim žarkom, še posebno poleti. Pomembno pa je, da očala kupimo pri optiku, kjer bomo dobili očala z vsemi ustreznimi optičnimi parametri in tudi pravilno centrirana. Pri nakupu je pomembna tudi barva stekel, saj vsi barvni odtenki ne prispevajo enako k dobremu vidu. Raziskave so pokazale, da so najbolj primerna rjava, sivo-zelena in zeleno-modro obarvana stekla. Kakovostna očala lahko kupite pri optikih, ki vam jih bodo lahko tudi popravili, če bo to potrebno.





BOLJŠI VID ZA BOLJŠE ŽIVLJENJE

V OPTIKI VAM NUDIMO:

STROKOVNO:

- pregled vida, ki ga opravi zdravnik okulist
- za očala in kontaktne leče

KVALITETNO:

- širok izbor korekcijskih okvirjev in stekel
- kontaktne leče in čistila priznanih proizvajalcev
- sočna očala z vso potrebno zaščito in modnih dizajnov
- sončna očala z dioptrijo po naročilu

ZANIMIVO:

- ZNIŽANE CENE SONČNIH OČAL

POSEBNOST:

- lasten brezplačen parkirni prostor za stranke

UGODNO:

- konkurenčne cene

Optika Teržan je pravi naslov za dober nasvet, za oster pogled in moden izgled.



TRŽAN D.O.O.
 Mariborska 54, Celje
 Tel.: 03 491 38 00
 051 308 800
 Delovni čas: delavniki: od 8. do 18. ure, sobote: od 8. do 12. ure

www.optika-terzan.si



TOVORNJAŠKI AKUMULATORJI

Čeprav se akumulatorji za tovorna vozila po funkciji in uporabi ne razlikujejo veliko od akumulatorjev za avtomobile, pa vseeno obstaja kar nekaj razlik!

Najprej je tu velikost, zmogljivost in zagonska moč. Govorimo tako o ogromnih kapacitetah kot tudi o zagonskih tokovih. Akumulatorji pri tovornjakih imajo lahko kapaciteto tudi 225 Ah in 1200 A zagonskega toka. To je nekaj ogromnega in zelo močnega, ni pa presenetljivo, saj morajo zagnati tudi 16-litrške motorje.

Ločeno življenje

Tu pridemo do morda največje razlike v namembnosti tovornih akumulatorjev v primerjavi z avtomobilskimi. Ker so torej vozniki tovornjakov »obsojenik« na ločeno življenje, so v tovornjakih tudi drugi porabniki kot denimo hladilniki, mikrovalovne pečice ... To niso veliki porabniki, so pa stalni porabniki. Vsi vemo, da hladilniki delujejo 24 ur na dan in so priključeni na omrežje. Enako je s hladilniki v tovornjakih, samo da v tovornjaku ni mestnega omrežja. Da bi bila zadeva še hujša, mora v nekaterih primerih biti prisoten tudi pretvornik iz 24 V v 230 V, ob tem pa nastajajo precejšnje izgube. So pa danes na voljo tudi hladilniki, katerih motorji delujejo neposredno na 24 V, tako da je situacija nekoliko boljša. Tako imajo tovornjaške baterije tudi stacionarno vlogo. Obstajajo tudi nekateri porabniki, ki v avtomobilih niso tako pogosti, na primer

polnilec za prenosni računalnik, ki je povsem nedolžen potrošnik, pa radijski sprejemnik, kabinska osvetljava ... in ko pride zima, je tu neizogibno ogrevanje kabine. Sam motor grelca sicer ni velik porabnik, je pa stalen. Ko seštejete vse porabnike in njihovo pogostost uporabe, lahko ugotovite, zakaj so potrebne tako velike baterije.

Ker so akumulatorji tovornih vozil v 99 % primerov nekje na šasiji ali ob zadnji osi, so nenehno izpostavljeni zunanji vplivom, pa čeprav so zaščiteni in nameščeni v posebni škatli. Zaradi njihovega položaja je korozija na objemkah pogosta. Ker so tokovi pri zagonu takšnih motorjev ogromni (nad 1000 amperov), lahko že naj-

manjši upor med elektrodo in objemko povzroči nepopravljivo škodo.

Vibracije v tovornjakih so večkrat večje kot v osebnih avtomobilih. Zato je pomembno, da sta obe bateriji pravilno vpeti v svoji ležišči. Če tega ne naredimo pravilno, se pri starejših baterijah lahko zgodi, da se od plošč odlomi majhen košček svinca in povzroči kratek stik v celici.

Nekateri tovornjaki imajo tako imenovani »minimalni rele«. Za lažje razumevanje – gre za napravo, ki prekine napajanje baterij, da se te ne izprazni pod dovoljeno mejo. Takšna naprava je izjemno uporabna, saj imate vedno vpogled v stanje baterije in vedno ostane dovolj napetosti za vsaj še en zagon.



Slabo polnjenje

Slabo polnjenje je pogost vzrok pre zgodnje okvare baterije. Še posebej, če so v tovornjak vgrajeni akumulatorji AGM. Ne prenesejo nobenih »anomalij« v sistemu polnjenja. In niso »prijatelji« alternatorja. To je zato, ker AGM baterije zahtevajo polnjenje v mejah 14,4 in 14,7 V. Alternatorji te napetosti ne morejo zagotoviti. Najpogostejša polnilna napetost akumulatorja na tovornjakih je 14,1 do 14,2 V. Če so baterije ne polnijo z nezadostno napetostjo in če se ne vzdržujejo redno, kot bi morale, pride do sulfatizacije. Ker tovorna vozila prevažajo ogromne razdalje, lahko alternator povsem solidno napolni akumulator. Vse pa pade v vodo, ko hladilnik in grelnik delujeta celo noč, še posebej če se tovornjak nato nekaj dni ne uporablja. Čeprav so akumulatorji tovornjakov dobri za zagon motorja, so slabi za ciklično uporabo. Zato so morda ciklični poltraksijski akumulatorji (dvonamenski, zagon in napajanje porabnikov) prava izbira. Poltraksijski akumulatorji zdržijo od 350 do 400 ciklov pri 50-% praznitvi.



Neravnovesje

Ker imajo tovornjaki po dva akumulatorja, zagotovo pride do neenačnega polnjenja in praznjenja akumulatorjev. Tudi če so bile baterije popolnoma nove, vstavljene istočasno in so bile na isti ravni napetosti in kapacitivnosti, bo čez čas prišlo do neravnovesja in s tem zgodnejša odpoved enega od njiju. Kaj narediti? Najprej je treba poskrbeti, da bosta oba akumulatorja pravočasno in popolno napolnjena. Ni dobro kombinirati novega in starega akumulatorja, če menjate enega, je priporočljivo za-

menjati tudi drugega. Na začetku bo vse OK, ampak bo zaradi tega tudi novi akumulator prej prenehal delovati, saj bo izpostavljen večjim obremenitvam. Najbolje bi bilo, če bi vsak tovornjak imel balanser baterije. Tako zagotovite, da se obe bateriji polnita pri enaki napetosti. Če poskuša en akumulator »povleči« višjo napetost kot drugi, priskoči na pomoč elektronika in to popravi. Nemogoče pa je to narediti (izenačiti) z eno staro in eno novo baterijo. Takšni akumulatorji morajo iti na servis, kjer jih na profesionalnih polnilnih postajah spravimo v bolj ali manj enako stanje.



TAB



Energija v gibanju



Startne baterije TAB so vir energije za vsa sodobna vozila. S pomočjo dovršene tehnologije startne baterije za tovorna vozila izražajo energijo, ki traja in traja, s čimer presežejo vsa pričakovanja.

www.tab.si

TAB d.d. Poslovalnica Ljubljana
Ulica Jožeta Jame 14, 1000 Ljubljana, T: 01 518 72 42 | E: info.lj@tab.si
TAB d.d. Poslovalnica Maribor
Koroška cesta 49, 2000 Maribor, T: 02 250 11 60 | E: info.mb@tab.si



NAJBOLJŠI MAZDIN SUV

Mazdin najboljše prodajani SUV je bil izboljšan na področjih, kjer je bil že doslej zelo dober. Kaj pa prinaša CX-5 v kombinaciji z najmočnejšim bencinskim motorjem?



Prenova je tako diskretna, da bi, tudi če ste lastnik trenutnega modela, zlahka spregledali dejstvo, da gre za prenovljeno različico. Sprednje in zadnje luči imajo popravljeno grafiko, prav tako maska, ki je zdaj bolj tridimenzionalna in na spodnji strani obrobljena z izrazitejšimi Mazdinimi »krili«. Limeta zeleni detajl v maski ne pomeni, da je ta CX-5 hybrid, temveč je to znak prepoznavnosti (poleg črnih ogledal in specifičnih 19-palčnih litih platišč) nove stopnje opreme Newground. Limeta zelena je opazna tudi v notranosti na sivih sedežev ter okvirjih prezračevalnih odprtih. Sami prednji sedeži so izboljšani tako, da stabilizirajo gibanje glave in ohranjajo naravno S-obliko hrbtenice, uporabna novost pa je možnost brezžičnega polnjenja pametnega telefona na podlogi pod sredinsko konzolo.

Preizkušeni CX-5 je poganjal zmogljivejši od dveh razpoložljivih bencinskih motorjev Skyactiv-G in sicer 2,5-litrski motor, ki razvija 194 KM in 258 Nm navora, ki se prenaša na sprednji kolesni par prek šeststopenjskega avtomatskega menjalnika Skyactiv-Drive. Kot smo vajeni pri Mazdinih dvolitrskih atmosferskih bencinskih motorjih, je tudi ta pol litra večji štirivaljnik osupljivo prožen in uglajen.

Preizkušeni bencinec prispeva k uglajenosti vožnje s konstantno hitrostjo po avtocesti in bo izpolnil večino vaših želja po zmogljivosti, če ste le pripravljeni bolj globoko pritisniti stopalko za plin.

Veliko bolj impresivne kot motor so spremembe, ki so izboljšale celotno vozno izkušnjo. Omenjeno impresivno uglajenost so na primer dosegli z izboljšano zvočno izolacijo, ki je opazna predvsem na avtocesti in slabo vzdrževanih cestah, medtem ko so spremembe na vzmetenju usmerjene v povečanje udobja, zato ni dvoma, da je velika Mazda na mestnih cestah in na avtocesti v večini situacij prijetno odzivna.

Z zelo dobrim oprijemom (tudi brez štirikolesnega pogona), natančnim servovolanom in zmogljivimi zavorami se CX-5 na odprti cesti obnese bolje, kot bi pričakovali od 1,5-tonskega SUVja in sodi med tiste redke terence, ki znajo voznika

resnično zabavati. S to kombinacijo motorja in menjalnika, udobnim vzmetenjem in sedeži ter izjemno prijetno notranostjo s skoraj prvovrstnim infotainmentom in uglajenostjo je CX-5 zelo zaželen SUV za premagovanje več sto kilometrov na dan, na odprti cesti ali na avtocesti.

Tehnični podatki

Motor: 4-valjen, vrstni, bencinski	
Prostornina (ccm):	2488
Moč (kW/KM):	134/194
Navor (Nm/min):	258/4000
Menjalnik/pogon:	6-stopenjski samodejni/na sprednja kolesa
Dolžina (mm):	4555
Širina (mm):	1840
Višina (mm):	1680
Medosna razdalja (mm):	2700
Prtljažnik (l):	506/1377
Masa vozila (kg):	1560
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	9,2
Najvišja hitrost (km/h):	199
Kombinirana poraba (l/100 km):	8
Izpust CO ₂ (g/km):	182

SUV, KUPE, KARAVAN IN LIMUZINA

Po petih letih abstinence se je Citroën vrnil v segment D. Naslednik nekdanjega C5 nosi enako ime, le z dodatkom črke X, kar je simbol nekaterih atributov crossoverja.

Citroënov C5 X je SUV, kupe, karavan in limuzina v enem avtomobilu, ki je spretno prevzel najboljše od vsakega. Povišan je kot SUV, zato je vanj lažje sestiti, je izjemno pregleden, ima na koncu privlačno spuščeno linijo strehe kot kupe, zadek je morda malo karavanski, kar pomeni, da je tudi prtljažnik prostoren, še več prostora pa je v notranjosti, kot v kakšni limuzini, in tako se obnaša tudi na cesti. To je pravzaprav velik družinski avtomobil z dolžino 4,8 metra.

S sprednje strani je mogoče videti znamenito Citroënov masko z »dvojnimi« lučmi, zanimive pa so tudi ogromne zadnje LED luči, ki s svojo velikostjo res izstopajo.

Citroën prostorno notranjost tega avtomobila opisuje kot velik bivalni prostor oziroma dnevno sobo, s poudarkom na znanem udobju, po katerem je ta francoska znamka poznana. Za to udobje so najbolj zaslužni sedeži, ki bi jih lahko bolje opisali z besedo fotelji. Vozniku so med vožnjo na voljo kar trije zaslani: voznikov zaslon z merilniki, glavni zaslon na sredini

armature in head-up zaslon, ki na vetrobransko steklo posreduje zares veliko informacij. Glavni zaslon je mogoče personalizirati, nanj lahko prek aplikacij Apple Carplay in Android Auto povežete svoj pametni telefon, velik plus pa je, da so stikala klimatske naprave še vedno fizično postavljena in niso del zaslona na dotik.

K udobju zagotovo pripomore tudi prilagodljivo vzmetenje z blažilniki, podprtimi s hidravličnimi omejevalci, ki spominjajo na hidropnevmatsko vzmetenje, ki ga je Citroën nazadnje ponudil v močnejših različicah prejšnje generacije C5. Vzmetenje je v prvi vrsti nastavljeno tako, da vse neravnine pod kolesi zadrži zunaj potniške kabine, le ta se ne nagiba tudi brez vklopljenega delovnega programa Sport, ki dodatno otrdi vzmetenje in zmanjša nagibanje velike karoserije.

Za pogon je v testnem modelu skrbel odlični 1,6-litrski bencinski motor, ki s pomočjo turbo polnilnika razvije kar 180 KM. Moč se na cesto prenaša prek 8-stopenjskega samodejnega menjalnika. Ta kombinacija je zelo poskočna, saj

avto z lahkoto zdrvi prek 200 km/h, do 100 km/h pa potrebuje 8 sekund. Z originalnim videzom in vrhunskim udobjem je C5 X ostal zvest Citroënovi tradiciji. Avtomobil je nekoliko drugačen, tudi po tem so pri Citroënu znani, a ima veliko pozitivnih argumentov, zakaj bi se lahko odločili zanj.

Tehnični podatki

Motor: štirivaljen, bencinski, turbo polnilnik	
Prostornina (ccm):	1598
Moč (kW/KM):	132/180
Navor (Nm/min):	250/1750
Menjalnik/pogon:	8-stopenjski samodejni/na sprednja kolesa
Mere	
Dolžina (mm):	4805
Širina (mm):	1865
Višina (mm):	1485
Medosna razdalja (mm):	2785
Prtljažnik (l):	485/1580
Masa vozila (kg):	1826
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	8
Najvišja hitrost (km/h):	210
Kombinirana poraba (l/100 km):	6,5
Izpust CO ₂ (g/km):	132



V KAMNIKU IMAJO SODOBNE LEGENDE

Besedilo: Jože Jerman Jeri

Kamnik je mesto v naračju Kamniško-Savinjskih Alp, ki velja za eno najlepših srednjeveških mest v Sloveniji. Nekoč je bilo to cvetoče trgovsko mesto, ki pa ga je železnica obšla. Kdo ve, kakšen bi bil Kamnik danes, če bi pred leti skozenj speljali železno cesto.

Pred časom smo v naši reviji *Tranzit* pisali o starih slovenskih legendah, o Ajdovski deklici, pa Kekcu, o Zlatorogu in mladem trentarskem lovcu, tudi o tem, kako je nastalo Kaninsko okno in še o čem, zdaj pa bomo rahlo spremenili smer. Namesto da bi se podali v daljno preteklost,

bomo najprej zakoračili le kakšnih sto let nazaj in pisali o bližnji legendi. Vendar ta legenda sloni na resničnih dogodkih, ne pa na pravljicah iz davnine.

Gre za slovenskega generala, borca za severno mejo in pesnika Rudolfa Maistra. Ni dolgo tega, kar

so v Kamniku praznovali njegov 149. rojstni dan z mislijo, da bo prihodnje leto tudi 90-letnica Maistrove smrti, 120 let bo preteklo od izida njegove prve pesniške zbirke *Poezije* in sto let, odkar je postal častni meščan Kamnika. Kar nekaj datumov, ki obudijo spomin.

Kamnik je mesto v naračju Kamniško-Savinjskih Alp, ki velja za eno najlepših srednjeveških mest v Sloveniji.





V Kamniku so pred desetimi leti spremenili Maistrovo rojstno hišo v muzej.

Kot tudi spomin na 23. november 1918, ko je s svojo vojsko Sloveniji priključil del slovenskega narodnostnega in govornega območja. Ni čudno, da so v Kamniku pred desetimi leti spremenili njegovo rojstno hišo v muzej.

Strokovnjaki, ki vas vodijo po muzeju, ne olepšujejo Maistrovega življenja. Bil je gimnazijec s povprečnim, dobrim uspehom. Rad in veliko je bral in pel. Družina se je po očetovi smrti preselila v Ljubljano. Povedo pa, da je njegova takratna vloga na pariški mirovni konferenci leta 1919 vse pre-malo raziskana. V Kamniku si želijo, da bi general in pesnik ob 150-letnici rojstva dobil svoje leto. Tako kot ga že imajo arhitekt Jože Plečnik, pesnik Karel Destovnik – Kajuh, pisatelj Ivan Tavčar.

Neveljski mamut gospodari v mestu

Pa še en dogodek se je pred dnevi zgodil v Kamniku. Pred dnevi je bil tam občinski praznik, in kot se za praznik spodobi, so zanj nekaj naredili. Tokrat so na ploščadi pri glavni avto-busni postaji prikazali pravcatega mamuta, skoraj enakega kot tistega, ki so ga leta 1938 našli na bližnjih Nevljah in velja še danes za eno najbolj ohranjenih mamutovih okostij v našem delu sveta. Kamniški umetnik Miha Kač je okostje podrobno proučil in na-

redil je kalup v naravni velikosti. Tako zdaj mamut, ki mu še niso dali imena, s svojo velikostjo, visok je kar štiri metre in tehta dve toni, pozdravlja vse, ki hodijo tam okoli.

In še mimogrede. A veste, da ima Kamnik največja vrata na svetu? Ja, če ne verjamete, poglejte proti Kamniškim ali Savinjskim Alpam in videli boste Kamniška ali Jermanova vrata. So tako velika, da tudi kamniški mizarji in kovinarji zanje niso mogli izdelati primernih vrat, zato so pustili naravi, da skozi njih piha, kakor se ji zljubi.

Hrib nad Kamnikom

Zato pa je dosti bolj gostoljubna Velika planina, ki ji pravijo kar hrib nad Kamnikom. Pa se tokrat ne bomo ustavili pri skoraj svetovno znanih kočah na Veliki planini, ki so po svoji zunanosti podobne pastirskim kočam, njihova notranjost pa je dosti bolj udobna, tako da kar vabi, da jo najamete in predvsem poleti preživite počitnice med kravami in čudovitimi razgledi.

Tudi Preskarjev muzej lahko obiščete, veliko boste izvedeli o Veliki planini in življenju pastirjev. In izvedeli boste, kakšen je trnič, sir, ki je samo tu doma. Aprila je zima spet pokazala zobe. Nič čudnega za april. Kot da bi hotela povedati, da se tudi Veliki planini obetajo boljši časi. Številke govore, da jo letno obišče kar 75.000 obiskovalcev, zdaj jih bo še več, saj že teko priprave na

gradnjo nove šestsedežnice, ki bo zamenjala že dolgo zastarelo in počasno dvosedežnico. Nova sedežnica bo potekala po trasi obstoječe sedežnice Šimnovec v dolžino 1300 in bo na uro lahko prepeljala 1452 oseb, precej več kot sedanja. Dela bodo začeli julija, prve goste mora prepeljati oktobra meseca. Če se ne bo kaj zapletlo.

A ni zanimivo, da golaž priganja gradbince? Je in tudi resnično. Dom v Kamniški Bistrici, priljubljena izletniška točka, ki je že nekaj časa zaprt, bodo obnovili, saj ima status kulturne dediščine. Ko so pregledovali, kaj vse bodo morali obnoviti, so ugotovili, da je bila država zelo slab gospodar in da bo obnova dražja, kot je računala Meščanska korporacija, ki je lastnik doma. Sicer pa bi v domu že 1. maja radi postregli z golažem. Ljudje bi zamerili, če ga ne bi bilo, kajti tokrat bi slavili kar stoletnico.

Je vsega kriv palček Snoviček

Pa se vrnimo spet k legendam. Naj bi kdor koli imel kaj proti njim, dejstvo je, da so prave, pravcate legende snovalci najbolj severno ležečih naravnih term Snovik. Iz nič so Ivan Hribar in njegovi naredili terme, kakršnih ni daleč naokoli. Pa ne samo to. V svojih načrtih ne mirujejo niti za hip.



Z novo šest sedežnico bo tudi Velika planina lažje zadihala.

Morda pa je za takšen zagon kriv palček Snoviček, ki jih že 15 let priganja, da morajo delati dobro in najboljše. Sicer pa je že 21 let, kar so odprli terme, na katere je ponosna vsa Tuhinjska dolina. V Snoviku vedo, da imajo vodo tudi drugi. Tudi lepa prenočišča in pridne delavce. Tudi drugi bodo zgradili nov hotel. Prav zato so ponosni na razširjeno restavracijo Potočka in ekipo, ki dela v njej in ki se je odločila, da bo pripravljala jedi na Kneippovi, to je zdravi osnovi. S svežimi sezonskimi sestavinami. Te dni ponujajo čemaževe jedi, potem bodo imeli dneve špargljev. Kneipp je svetoval pitje litra in pol vode na dan, pa jedi s čim manj soli. V Snoviku imajo lastno zelenjavo in lastna zelišča. Sodelujejo v gibanju Okusi Kamnika, ponosni so na svojo postrv iz ribogojnice Nevljica.

Pa gremo na legende. Tukaj je legenda o kamniški Veroniki dobro poznana. O njej je pisal sam polihistor Janez Vajkard Valvasor v svoji Slavi vojvodine Kranjske.

Tako gre. Pred davnimi časi so v Kamniku živeli bratje, trojčki, ki so se izučili za duhovnika. Da bi lahko vsi hkrati peli novo mašo, so potrebovali novo, večjo cerkev, za katero pa je zmanjkalo denarja. Pa so šli bratje pred grad prosit grofično Veroniko. Ko je Veronika slišala njihovo prošnjo, je zakričala, »Poberite se. Raje se pri priči spremenim v kačo, kakor da bi dala en sam vinar za vaše prazno delo.« Pri kletvi je močno udarila v zid, tam se še danes pozna njen odtis. Nebo je slišalo njeno kletev in ta se je izpolnila. Mlada grofična se je spremenila v pol žensko, pol kačo, pri tem se je zemlja odprla in jo požrla. Še danes se vidi jama, v katero se je Veronika pogreznila.



Na ploščadi pri avtobusni postaji v Kamniku, štiri metre visok in dve toni težak mamut, pozdravlja vse, ki hodijo tam okoli.



Palček Snoviček.



MODEREN DIZAJN IN TRADICIONALEN POGON

Besedilo: Dražen Zečević, fotografije: avtorjev arhiv

Nova generacija TAMovih tovornjakov in avtobusov iz 80. let prejšnjega stoletja je skušala zmanjšati zaostanek za domačo konkurenco, a hkrati izražala ambicije do zahodnih trgov, kjer so prevozniki pogosto postavljali precej drugačne zahteve.

V obdobju med letoma 1981 in 1986 je bil proizvodni program TAMa skoraj v celoti prenovljen. Vsi modeli razen Tamiča so bili precej spremenjeni, pojavilo pa se je nekaj novih v segmentih, kjer mariborska tovarna ni bila zadosti zastopana. To velja predvsem za vozila z novim motorjem V-8, ki je omogočil realizacijo težjih tovornih vozil do skupne mase 26 t (kompozicija do 40 t), z enakim agregatom pa so se pojavili močnejši mestni in turistični avtobusi na novi šasiji z zračnim vzmetenjem in širšim kolesnim kolotekom. S takšnim tehničnim prebojem je TAM v veliki meri dohitel domačo konkurenco, a je gojil precejšnje ambicije tudi za donosnejše zahodne trge, kjer so pogosto postavljali precej drugačne zahteve v primerjavi z jugoslovanskimi prevozniki. Zato so se novi avtobusi TAM precej razlikovali od obstoječih jugoslovanskih avtobusov, kar še posebej velja za mestni model 260 A 116 M.

Oblikovalski napredek

Različne ambicije TAMa so bile vidne predvsem skozi sodoben dizajn. V ta namen se je leta 1981 začelo sodelovanje z najbolj znanim jugoslovanskim oblikovalcem vozil Georgom Gedlom, ki si je bogate izkušnje nabiral pri Audiju in BMWju, pri IMV pa se je odlikoval tudi z oblikovanjem kamp prikolic in predelavami predlogov za takrat precej konservativna dostavna vozila iz Novega mesta. Gedlov vpliv je bil takrat opazen skozi nove barve promocijskih vozil, ki jim domači proizvajalci dotlej niso posvečali posebne pozornosti. Ta preprosti trik je bistveno spremenil vizualno percepcijo že obstoječih modelov, ki so bili leta 1981 razstavljeni na beograjskem avtomobilskem salonu. Takšen pristop je postal stalna praksa tudi za prihodnje nastope, kot je bil na avtomobilskem salonu v Frankfurtu leta 1983, ko se je TAM prvič pomembneje predstavil širšemu trgu.

Prvi korak k drugačnemu dizajnu: nove barve TAMovih gospodarskih vozil so močno spremenile dojemanje že obstoječih modelov.



TAM 190 A 110 P – nova zasnova karoserije je bila prilagojena tudi za uporabo na obstoječi šasiji z listnatimi vzmetmi in motorjem V-6 s 192 KM.





TAM 260 A 120 T – prvi model na novi platformi z zračnim vzmetenjem in motorjem V-8 se je pojavil leta 1983 na znani karoseriji Avtomontaže, ki je bila prilagojena povečani dolžini na 12 metrov in višini 3,15 metra. Tako je nastal prostor za dodatno vrsto potniških sedežev in večji prtljažnik, ta model pa je bil serijsko opremljen z enokrilnimi vhodnimi vrati.



Edinstveni prototip je imel številne rešitve, podobne takratnim turističnim avtobusom, kot je zasnova velikih oken ali strešnih prezračevalnih odprtin. Serijski model z manjšimi stekli in drugačno svetlobno signalizacijo je bil precej poenostavljen.



Leta 1982 je glavni oblikovalec TAMa Georg Gedl začel razvijati zasnovo popolnoma novega turističnega avtobusa.



TAM 260 A 116 M – prvi prototip novega mestnega avtobusa je bil prikazan leta 1982, proizvodnja pa je stekla šele leta 1986, po izgradnji nove novosadske tovarne Autokaroserije.

Koncept novega TAMovega mestnega avtobusa se je v veliki meri spogledoval s sodobno zahodno konkurenco, vključno z ergonomsko armaturno ploščo in možnostjo vgradnje samodejnega menjalnika.



Takrat so bili novi modeli avtobusov že v razvoju, velika pozornost pa je bila usmerjena v dizajn, in to že pri oblikovanju karoserije. Korak naprej je napovedal prototip mestnega avtobusa TAM 260 A 116 M, ki je bil predstavljen na beograjskem avtomobilskem salonu leta 1982. Za razliko od obstoječih jugoslovanskih mestnih avtobusov, za katere je bil značilen oblikovni slog preteklih desetletij, je novi TAM očitno sledil trendom prihajajoče generacije uglednih zahodnoevropskih proizvajalcev. To se je odražalo predvsem v uporabni kvadratni zasnovi karoserije, oblikovanju oken kot pri sodobnih turističnih avtobusih ali dimenzijah odprtin za opis linije, ki so bile prilagojene sodobnim elektronskim zaslonom. Kmalu po pojavu prvega prototipa se je začela gradnja nove novosadske tovarne Autokaroserija, kjer so nato ta model izdelovali.

Istočasno je Georg Gedl začel razvijati zasnovo novega turističnega avtobusa, potem ko je formalno postal glavni oblikovalec TAMa. Prvi prototip z oznako 260 A 119 T je bil predstavljen leta 1985 in je nedvomno predstavljal Gedlovo najbolj izstopajoče delo. V osnovnih obrisih karoserije je bil opazen vpliv uspešnega koncepta TAZ Dubrava 14 skozi kombinacijo dobre aerodinamike in visoke izkoriščenosti prostora v 12 metrov dolgem avtobusu. Na splošno je bil sodobni dizajn tega avtobusa povsem izviren, prav tako tudi podrobnosti, kot so vzporedno odpiranje pokrovov prtljažnika in motorja ali žarometi z integriranimi meglenkami.

Posebna tehnika

Novi TAMovi avtobusi so precej napredovali tudi v tehničnem smislu – z novo šasijo z zračnim vzmetenjem in motorjem V-8, ki je z močjo do 256 KM večinoma dosegel ciljno konkurenco. Ker je spadal v modularno serijo 413, je bil ta motor v številnih delih kompatibilen z obstoječimi agregati TAM s štirimi, petimi ali šestimi valji. To je bistveno zmanjšalo stroške zagona proizvodnje in kasnejšega vzdrževanja, vendar pa je bila priljubljenost zračno hlajenih motorjev veliko manjša kot v času, ko je bila leta 1957 podpisana licenčna pogodba s Klöckner-Humboldt-Deutz. V Mariboru so se tradicionalno osredotočali na lasten razvoj brez nakupa novih licenc, zato ni bilo možnosti za korenite spremembe, TAMova vozila pa so se še naprej razlikovala od večine konkurence na domačem in tujih trgih. Na prav tako tradicionalen način je TAM vztrajal pri kombiniranih zračno-hidravličnih zavorah, katerih nekdanje prednosti so že zdavnaj izginile, ostala pa sta zapletena refleksija in nastavljanje. V tovarni pa so popustili pritiskom kupcev, zato so pri novih modelih ponujali le zračne zavore.

Motor V-8 ni bil primeren za vodoravno vgradnjo, zato je bil tudi pri mestnem modelu 260 A 116 M nameščen v zadnjem delu vozila, tako kot pri predhodnem 190 A 11 M.



TAM 260 A 180 M – prototip zgibne izvedbe je leta 1985 presenetil s konceptom, po katerem »prikolica potiska prednji del«, ki ga je takrat uporabljal le Mercedes. Uporabljen je bil tudi sistem ogrevanja notranjosti, ki izkorišča sproščeno toploto avtomatskega menjalnika.

V Jugoslaviji je bil pri mestnih avtobusih bolj priljubljen koncept sredinsko vgrajenih motorjev, in sicer med prvo in drugo osjo, saj je zaradi takratne velike gneče v vozilih javnega prometa ta koncept omogočal visoko prevozno zmogljivost, enostavno izvedbo zglobnih avtobusov in vgradnjo širokih vhodnih vrat zadaj za hitrejši pretok potnikov. Z drugačnim načinom vgradnje motorja na novo šasijo je TAM 260 A 116 M za razliko od prejšnjega modela ponujal možnost vgradnje širokih tretjih vrat in večjo transportno zmogljivost, a je še vedno zaostajal za MANi ljubljanske Avtomontaže, Sarnosi iz skopske podružnice FFB ali poceni zemunskimi Ikarusi. Hkrati je TAM 260 A 116 M močno spominjal na mestne avtobuse v zahodnoevropskih državah, kjer so zaradi visokega poda in hrupa v večjem delu notranjosti v veliki meri opustili koncept s sredinsko nameščenim motorjem. V Jugoslaviji je TAM domače občinstvo presenetil še toliko bolj, ko je leta 1985 predstavil prototip zglobne različice z oznako 260 A 180 M, pri kateri je bil motor nameščen tudi v repu. Takšen koncept zgibnega avtobusa je postajal vse pogostejši v zahodnih državah, vendar je TAM 260 A 180 M ohranil pogon na zadnjo, tretjo os, kar je takrat uporabljal le Mercedes na modelu O-305 G.

Večletne priprave

Prvi serijski TAMov model z novim motorjem V-8 je bil turistični avtobus 260 A 120 T. Tržišču so ga ponudili konec leta 1983 kot konkurenco uspešnemu TAZ Dubrava 14 iz konkurenčne skupine FAP-FAMOS-Beograd. V vizualnem smislu ni prinesel posebnih sprememb, saj je karoserija ohranila leta znano zasnovo ljubljanske Avtomontaže, ki je bila prilagojena novim dimenzijam. Na koncu so TAM 260 A 120 T izdelovali manj kot tri leta, v tem času pa je bil odličen primer za uvajanje proizvodnje in praktično testiranje tehnične platforme z V-8 motorji in zračnim vzmetenjem, ob tem pa so v TAMu z njim tudi dobro zaslužili.

V ljubljanski Avtomontaži so leta 1986 začeli izdelovati nov model 260 A 119. V istem času se je začela tudi proizvodnja mestnega modela 260 A 116, ki je moral na serijsko proizvodnjo počakati še štiri leta, dokler niso izgradili nove tovarne v Novem Sadu. Gradnja je trajala vsaj dve leti dlje od predvidenih rokov, kar so izkoristili za kompleksno pripravo proizvodnega procesa, ki je poleg izdelave karoserije predvideval tudi izdelavo šasij. V istem obdobju je bilo izdelanih več prototipov, ki so služili tako za pripravo na proizvodnjo kot za promocijsko testiranje na rednih linijah številnih jugoslovanskih prevoznikov.



TAM 260 A 119 T – prvi prototip novega turističnega avtobusa je bil predstavljen sredi leta 1985. Tudi serijski model, ki so ga začeli izdelovati leto kasneje, je bil razmeroma poenostavljen in nekoliko manj privlačen.



Posebnost je bila vzporedno odpiranje prtljažnika in pokrovov motorja, takrat precej redka rešitev.



TAM 260 A 119 VT – na samem začetku je bila predvidena povečana zmogljivost, ki je bila serijsko realizirana šele štiri leta kasneje v modelu 331 A 119 z močnejšim motorjem KHD.

Georg Gedl je razvil številne nove ideje za prihodnje tovarnjake in avtobuse TAM, ki pa so večinoma ostale v fazi skice.

