

Pametni tahografi



Naprednejši Sprinter



November 2021

Letnik 5, številka 32

Tranzit



Vozili smo novi Iveco T-Way

Utekočinen plin



MAN novosti



Zimska zakonodaja





Nadgradnja

Novi Actros L. Za bolj sproščeno vožnjo, učinkovitejše delo in udobnejše bivanje. Novi Actros L na novo opredeljuje razred premium tovornih vozil Mercedes-Benz Trucks. Za več informacij se obrnite na svojega prodajalca tovornih vozil Mercedes-Benz.

Mercedes-Benz

Trucks you can trust



Širok nabor pnevmatik priznanih blagovnih znamk

URADNI ZASTOPNIK



- ✓ Za osebna vozila, avtoprevoznike, vulkanizerje, gradbena podjetja in številne druge poslovne dejavnosti.

- ✓ Enostavno naročilo prek spleta

- ✓ Največja mreža distribucije v državi

- ✓ Lokalni skrbnik in strokovna pomoč

- ✓ Kontaktirajte na:
01 586 35 35

Zimska oprema in prepoved prehitevanja

Šoferski kruh je trd, ni kaj. Z različnimi zaporami in prepovedmi pa postaja še trši. Prepoved prehitevanja na našem avtocestnem križu za tovornjake že dolgo buri duhove, a pristojni to opravičujejo z dejstvom, da gre za povečanje varnosti. »Prepoved prehitevanja za tovorna vozila, težja od 7,5 tone, na avtocesti od Šentilja do Kopra daje dobre rezultate. Zlasti smo izboljšali pretočnost. Zato smo se z Darsom dogovorili, da bo s 1. novembrom prepoved prehitevanja za tovorna vozila veljala po celotnem avtocestnem omrežju,« je že sredi poletja čivknil minister Vrtovec. Nadzor nad kršitvami izvaja policija, globa za kršitelje znaša 300 evrov.

No, mi pa smo se znašli globoko v jeseni, topli dnevi so vse redkejši, pred soncem se ne skrivamo več, iz omar pa smo potegnili tudi debelejša oblačila. Jesen pa je tudi tisti letni čas, ko v prevozniških podjetjih začnejo razmišljati o zimi in zimski opremi na svojih tovornjakih. Ker je guma tisti edini element, ki povezuje tovornjak s cestiščem, je od nje veliko odvisno, kako se bo vozilo obnašalo na cestišču, še posebej če je to spolzko. Preverili smo, kaj za to zimo ponujajo največji proizvajalci in kakšne so evropske regulative glede zimske opreme. Pa ne čakajte do 15. novembra, pripravite svoja vozila na zimo že prej.

Mi smo se v tej številki pozabavali tudi s kemijo in utekočinjali zemeljski plin, saj ga lahko v tekočem stanju v posode shranimo veliko več, kot če je v plinastem. Za tovornjake in avtobuse je to zagotovo bolj verjetna alternativa dizelskemu gorivu kot pa elektrika in vodik. Preverili smo tudi novosti na tovornjakih MAN in Mercedesovih dostavnih, preizkusili pa smo robustnega Ivecovega T-Waya, ki zamenjuje zelo vzdržljiv model Trakker.

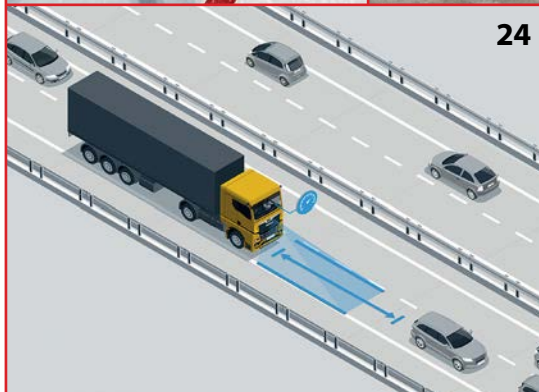
Želim vam čim manj spolzkih cest, a vseeno veliko zimskih radosti.

Borut Štajnahr



Kazalo

Aktualno Zimske pnevmatike	6
Novice	12
Po brezpotju z Ivecom T-Way	20
Tehnologija MAN CruiseAssist	24
Predstavljamo Sprinterjeve novosti	27
Rabljena vozila	30
Po cesti s Fordom Tourneo Connect Active	32
Tehnika Utekočinjen zemeljski plin	34
Raziskovalno delo ljubljanskih dijakinj	40
Tahonovosti Natančno na pot	44
Po cesti s Hyundaievim Tucsonom 1,6 PHEV	46
Po cesti z Volkswagnom ID.4 GTX	47
Izza ovinka Po istrskih cestah kolesariti je »fajn«, so dobre gostilne in vino je za raj	48
Proizvodnja gospodarskih vozil v bivši skupni državi	51



Revija Transit

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

Glavni urednik: Borut Štajnahr

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

Grafični prelom: Colorid, Uroš Sterle s.p.

Lektura: Perfectio

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

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

Tisk: Schwarz print d.o.o.

Brezskrbno na zasneženo pot

Temperature padajo in čas je, da namestimo zimske pnevmatike. Ne zaradi zakonodaje, temveč zaradi lastne varnosti in optimalne učinkovitosti. Zimske razmere na cesti vplivajo na našo vožnjo, na zavorno pot, varnost in oprijem s cestiščem. Za uporabo so priporočene pnevmatike z oznako 3PMSF, ki s svojimi lastnostmi močno presegajo pnevmatike M+S.

Jesen je tisti letni čas, ko v prevoznih podjetjih začnejo razmišljati o zimi in zimski opremlitvi na svojih tovornjakih. Ker je guma tisti edini element, ki povezuje tovornjak s cestiščem, je od nje veliko odvisno, kako se bo vozilo obnašalo na cestišču, še posebej če je to spolzko. Preverili smo, kaj za to zimo

ponujajo največji proizvajalci in kakšne so evropske regulative glede zimske opreme.

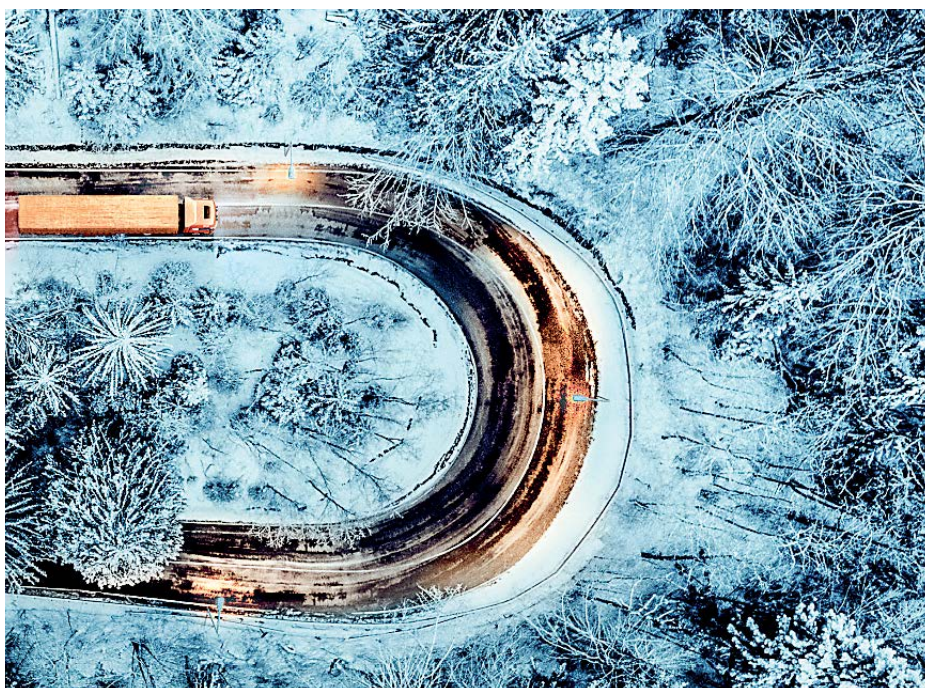
Mehkejši materiali

Za izdelavo pnevmatike za tovorna vozila je potrebno precej več materiala kot za pnevmatiko za osebna vozila.

Te pnevmatike vsebujejo precej več naravnega kavčuka. Zaradi velikih pritiskov in obremenitev se mehkejše mešanice le pogojno uporabljajo, za pravilen stik s podlago pa skrbi le tekalna plast pnevmatike, ki mora imeti za dober oprijem tudi pravilen vzorec. Seveda morajo biti pnevmatike tudi pravilno napolnjene, da res celotna tekalna površina naleže na cestišče. V zimskih pogojih je cestišče mokro, na njem pa se lahko zadrži sneg ali celo led. V takšnih pogojih pri pospeševanju ali zaviranju skoraj vedno pride do manjšega zdrsa. Zato so zimske gume posebej oblikovane, da je tega zdrsa čim manj, da se zarežejo v sneg ali led in da omogočijo čim bolj varno nadaljevanje vožnje.

Uporabo predpisujejo zakoni

Zadnje desetletje uporabo pravih zimskih pnevmatik predpisujejo že kar zakoni posameznih držav (obvezno uporabo preverite v nadaljevanju). V Sloveniji le-ta velja od 15. novembra do 15. marca. Ker pa v tem obdobju ne vladajo ves čas ekstremne razmere, kakor tudi ne po celotni Evropi, imajo proizvajalci pnevmatik velike težave izdelati pnevmatike, ki bodo zagotovile dober oprijem na snegu, za kar je potrebna mehkejša zmes, in čim



Zadnje desetletje uporabo pravih zimskih pnevmatik predpisujejo že kar zakoni posameznih držav.

Continental Scandinavia

Da bi omogočil najboljše rezultate pozimi, je Continental razvil svoje skandinavske linije zimskih pnevmatik za tovorna vozila in avtobuse. Zimske pnevmatike Continental Scandinavia z lahkoto prekašajo pnevmatike M+S in občutno presega zahteve simbola triglave planine s snežinko (3PMSF) – za bistveno boljše upravljanje in vleko v najbolj ostrih zimskih razmerah. Maksimalna varnost temelji na 3D lamelni tehnologiji za optimalen oprijem skozi celotno življenjsko dobo.

Pnevmatike imajo nizek kotalni upor in visoko kilometražo zaradi dvoslojne konstrukcije tekalne plasti. Po navedbah proizvajalca imajo te pnevmatike glede na standardne gume do 40 % večji oprijem in za deset metrov krajšo pot zaustavljanja pri 50 km/h. To omogoča tudi poseben, usmerjen vzorec blokov, ki je zasnovan tako, da prenese močne sile zaviranja, medtem ko 22 milimetrov globok profil omogoča dolgotrajno uporabo.



Goodyear Ultra Grip Max

Goodyear svoje zimske pnevmatike imenuje Ultra Grip Max. Najpomembnejša značilnost celotne serije je, da zahvaljujoč inovativni zmesi tekalne plasti in uporabljenemu dezenu te gume svojo zmogljivost ohranjajo na visoki ravni skozi celo življenjsko dobo. Pri tem velja še omeniti, da je Goodyear za zagotavljanje boljšega oprijema skozi celotno dobo pnevmatike uvedel dve novi tehnologiji: IntelliMax Block Technology in IntelliMax Edge Technology.

Za tehnologijo IntelliMax Block so značilni vzdolžni, različno globoki kanali v obliki diamantov ter lamele v nivojih; trdnost blokov je zato različna, da se lamele lahko maksimalno razprejo in zagotovijo izjemen oprijem na snegu in ledu. Lamele v nivojih se med seboj povezujejo in s tem omogočajo optimalno togost naležne površine – za enakomerno obrabo in številne kilometre. Za tehnologijo IntelliMax Edge so značilni stopničasti kanali z ostrim koti, ki tvorijo številne prijemne robove za boljši stik pnevmatike s cesto, še zlasti na spolzkih površinah.



Ko zapade prvi sneg, je prepozno razmišljati o nabavi zimskih pnevmatik.



Prava zimska guma mora imeti poleg oznake M+S (mud + snow – blato in sneg) še oznako hriba s tremi vrhovi in snežinko 3PMSF (Three-Peak Mountain Snowflake).

večjo kilometražo na suhih cestah, za kar pa je potrebna bolj trda zmes v sestavi. Ravno pravšnji kompromis je težko doseči, zato so potrebna daljša testiranja in razvoj ter neprestano posodabljanje, kar pa ni ravno poceni. Zaradi tega so dobre zimske gume z najboljšim kompromisom precej drage, saj strokovnjaki v voznih parkih znajo ceniti kontinuirani razvoj

in napredek, ki se kaže v gumah priznanih proizvajalcev.

Kako prepoznati zimsko gumo?

Včasih smo se zadovoljili z gumo, na kateri je bil napis M+S (mud + snow – blato in sneg). Danes ta simbol ne pove veliko o sestavi in lastnostih gume. Čeprav je v imenu snow,

Michelin X Multi D



Vsak proizvajalec veliko pozornosti posveča konstrukciji lamel. Tu ni izjema niti Michelin, ki kombinira kar štiri različne tehnologije lamel. Med njimi tudi vzdolžne lamele v obliki vodnih kapljic. Te lamele delujejo tako, da se po izrabi približno dveh tretjin tekalne površine odprejo novi robovi in žlebovi, ki so bili prej skriti v sredini profilnega tunela. Na ta način guma skrbi za odličen oprijem skozi celotno življenjsko dobo.

Vse pnevmatike X MULTI imajo simbol 3PMSF. Tudi če se deli obrabijo in imajo le 2 mm preostale globine profila, pnevmatike še naprej zadovoljujejo zahteve certifikata 3PMSF. Kot vse Michelinove pnevmatike za tovornjake je mogoče tudi te pnevmatike obnoviti.



Nokian Hakkapeliitta



Skandinavci prisegajo na robustne zimske pnevmatike Nokian, ki so narejene za največje obremenitve v najbolj zahtevnih pogojih. Vedno nudijo dober oprijem in vodljivost. Pnevmatike se lahko pohvalijo z več kot 1100 učinkovitimi prečnimi lamelami. Tekalna plast v obliki puščice ter oster blok tekalne površine izboljšata oprijem na ledu in snegu. Premišljena razporeditev blokov tekalne površine zmanjšuje tudi hrup. Izboljšan spiralni sistem lamele ohranja učinkovite tudi takrat, ko se pnevmatika obrabi, veliki novi izmetači kamenja pa ščitijo pnevmatiko pred lomljenjem.



Zimske gume so posebej oblikovane, da se zarežejo v sneg ali led in da omogočijo čim bolj varno nadaljevanje vožnje.



3PMSF – Three-Peak Mountain Snowflake, simbol je garancija, da je guma zadovoljila normirani praktični test.

pa ni rečeno, da je bila ta pnevmatika testirana ravno za težke zimske pogoje. Veliko boljša in tudi zanesljivejša oznaka, ki nakazuje na pravo zimsko gumo, je oznaka snežinke in hriba s tremi vrhovi 3PMSF – Three-Peak Mountain Snowflake. Ta simbol je garancija, da je guma zadovoljila normirani praktični test po odredbi ECE in da je prestala tudi vzporedne teste z drugimi gumami ter v svojih lastnostih ni odstopala v negativnem smislu. Odvisno od dimenzij in načina uporabe večina renomiranih proizvajalcev svoje pnevmatike ob oznaki M+S označuje tudi s 3PMSF simbolom.



V dobro pomoč so tudi verige, še posebej ko sta na cesti led in sneg.



Za vse, ki gradijo prihodnost

Z Gospodarskimi vozili Volkswagen boste kos prav vsaki nalogi. Transporter 6.1 uresničuje svoje poslanstvo in najbolje opravi delo za vas. V prostornem in zmogljivem Crafterju boste zlahka prevažali še tako velik tovor. Samozavestni Caddy Cargo pa je v svoji novi podobi še bolj prilagodljiv, napreden in pripravljen na vse.

Izberite najboljše zase. Preverite ugodno ponudbo Volkswagen Gospodarskih vozil na vw-gospodarska.si

**Podjetniški bonus
do 4.350 EUR***

**Bon za financiranje
1.000 EUR**
+ Letna vinjeta****



**Gospodarska
vozila**

Emisije CO₂: 324–127 g/km. Kombinirana poraba goriva: 12,4–4,8 l/100 km. Emisijska stopnja: Euro 6d. Ogljikov dioksid (CO₂) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} ter dušikovih oksidov. Porsche Slovenija d.o.o., Bravničarjeva 5, 1000 Ljubljana. Slika je simbolna. *Višina Podjetniškega bonusa je odvisna od modela vozila. Podjetniški bonus za model Transporter 6.1 do 4.350 EUR, za model Crafter do 2.500 EUR, za model Caddy Cargo do 2.290 EUR. **Bon za financiranje v obliki znižanja maloprodajne cene vozila v vrednosti 1.000 EUR z DDV. Leasingojemalec je opravičen do bonusa v obliki znižanja maloprodajne cene vozila v vrednosti 1.000 EUR z vključenim DDV in brezplačne letne vinjete v primeru sklenitve pogodbe o finančnem ali operativnem leasingu ali kreditu vozila z družbo Porsche Leasing SLO d.o.o. firma za leasing, Ljubljana in hkratno sklenitvijo kasko in obveznega zavarovanja vozila preko zavarovalnega zastopnika družbe Porsche Zavarovalno Zastopništvo d.o.o. (zastopa zavarovalnice: Porsche Versicherungs AG, podružnica v Sloveniji, Zavarovalnica Sava d.d., Zavarovalnica Triglav d.d., Zavarovalnica Generali d.d.) pod pogoji akcije VWGVBONVIN_2021. Več na www.porscheleasing.si. Ponudba velja do 31.12.2021.

www.vw-gospodarska.si

Oznake na gumah

Ob nakupu pnevmatik na njih prejmemo tudi nalepko z oznakami o hrupnosti, obnašanju na mokri podlagi in o kotalnem upor. Ti podatki so v zadnjem času zelo cenjeni pri kupcih pnevmatik za osebna vozila, medtem ko pri pnevmatikah za gospodarska vozila

ti podatki nimajo takšne teže. Upravljavci vozniških parkov sami najboljše vedo, katere pnevmatike so za njihovo dejavnost najboljše in kaj dobijo za določeno ceno. Sta pa vseeno dve skupini prevoznikov, ki tudi nekaj dajo na te oznake, to so predvsem prevozniki, ki vozijo na dolge razdalje in zahtevajo nižjo porabo, kar lahko dobre

pnevmatike tudi zagotovijo, ter tisti, ki dajo več na varnost, kot denimo prevozniki šoloobveznih otrok. Te oznake tako kupcem prinašajo orientacijsko vrednost, a za težke tovornjake obstajajo drugi bolj važni kriteriji, kot so rentabilnost, trajnost, možnost obnavljanja, o tem pa oznake na pnevmatikah ne govorijo.

Evropske zahteve po zimski opremljenosti za tovornjake in avtobuse za sezono 2021/2022			
Država	Pnevmatike	Verige	Drugo
	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Verige morajo biti nameščene na pogonski osi, če tako zahtevajo prometni znaki oz. razmere na cesti.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Zimske pnevmatike so obvezne od 1. novembra do 15. aprila. Neupoštevanje predpisa se kaznuje od 35 € do 5000 €. Vozila nad 3,5 tone skupne mase morajo biti opremljena s pnevmatikami z oznako M+S in/ali alpskim simbolom (3PMSF) vsaj na pogonski osi z min. globina tekalne plasti 6 mm. Zimske pnevmatike so za avtobuse (kategorije M2, M3) obvezne od 1. novembra do 15. marca.	Snežne verige je treba imeti v vozilu za najmanj dve pnevmatiki na pogonski osi od 1. novembra do 15. aprila. Veljajo izjeme za avtobuse javnih služb. Uporaba je obvezna na cestah, pokritih s snegom in ledom.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike. Ob uporabi je obvezna simetrična uporaba enakih pnevmatik.	Uporaba je obvezna na cestah, pokritih s snegom in ledom.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Ni splošnih predpisov za zimske pnevmatike.	Uporaba je obvezna na cestah, pokritih s snegom in ledom.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Zimske pnevmatike so obvezne od 15. novembra do 1. marca. Minimalna globina tekalne plasti 4 mm.	Snežne verige je treba imeti v vozilu za najmanj dve pnevmatiki na pogonski osi od 1. novembra do 31. marca.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Od 15. novembra do 15. aprila so zimske pnevmatike obvezne za vozila z več kot 8 sedeži in vozila, težja od 3,5 tone.	Snežne verige je treba imeti v vozilu za najmanj dve pnevmatiki na pogonski osi od 15. novembra do 15. aprila.	Tovornjaki in avtobusi morajo biti opremljeni z lopato in vrečo peska, težko vsaj 25 kg. Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Zimske pnevmatike so obvezne od 1. novembra do 31. marca. Minimalna globina tekalne plasti 6 mm.	Snežne verige je treba imeti v vozilu za najmanj dve pnevmatiki na pogonski osi.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Zimske pnevmatike so obvezne od novembra do aprila na cestah, ki jih določi policija. Minimalna globina tekalne plasti 4 mm.	Snežne verige je treba imeti v vozilu za najmanj dve pnevmatiki na pogonski osi.	Tovornjaki in avtobusi morajo biti opremljeni z lopato. Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Verige so dovoljene od 1. novembra do 15. aprila na zasneženih in poledenelih cestah.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so dovoljene od 1. novembra do 15. aprila.
	Zimske pnevmatike so obvezne od 1. decembra do 1. marca, minimalna globina tekalne plasti 3 mm.	Verige je treba uporabljati, če tako kažejo prometni znaki.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so dovoljene od 15. oktobra do 31. marca.
	Zimske pnevmatike so obvezne od 1. novembra do 31. marca. Globina tekalne plasti na pogonski osi mora biti minimalno 5 mm, na ostalih pnevmatikah 3 mm.	Verige so dovoljene na cestah, pokritih s snegom.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so dovoljene od 1. novembra do 31. marca.
	Zimska oprema je obvezna za vozila, ki vozijo po cestah z oznako B26 in/ali B58. Od leta 2021 veljajo naslednje spremembe: Od 1. novembra do 31. marca morajo biti po presoji lokalnih oblasti (prefektur) vozila nad 3,5 t opremljena s pnevmatikami 3PMSF (najmanj dve pnevmatiki 3PMSF na eni krmilni osi in najmanj dve pnevmatiki 3PMSF na eni pogonski osi) ali morajo imeti nameščene snežne verige za pogonsko os. Za pnevmatike M+S je prehodno obdobje do leta 2024.	Uporaba verig je dovoljena, kadar to predpisuje prometni znak.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so dovoljene od prve sobote pred 11. novembrom do zadnje nedelje v marcu. Vozila morajo biti posebej označena.
	Zimske pnevmatike so obvezne od 15. novembra do 15. marca.	Snežne verige morajo biti v opremljenosti in uporabljene po potrebi.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Uporaba verig je dovoljena, če je cesta zasnežena ali poledenela.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so dovoljene le, če je cesta pokrita s snegom.
	Med 1. novembrom in 15. aprilom je zaželeno, da so tovornjaki in avtobusi opremljeni z zimskimi pnevmatikami.	Uporaba verig je dovoljena, če je cesta zasnežena ali poledenela.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.
	Zimska regulacija prot. RU/1580 velja samo za naslednje kategorije vozil: M1, N1 in O1. V primeru snega lahko lokalna policija na nekaterih odsekih avtocest uvede prepoved tranzita.	Verige so dovoljene, kadar z njimi ne bomo poškodovali cestišča.	Pnevmatike s kovinskimi žebli so prepovedane.

 Kosovo	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Snežne verige morajo biti v opremi in uporabljene po potrebi.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Latvija	Zimske pnevmatike so obvezne od 1. decembra do 1. marca, minimalna globina tekalne plasti 3 mm.	Uporaba verig je dovoljena, če je cesta zasnežena ali poledenela.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene med 1. oktobrom in 30. aprilom.
 Lihtenštajn	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Verige so dovoljene, niso predpisane v opremi.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene med 1. novembrom in 30. aprilom.
 Litva	Zimske pnevmatike so obvezne od 1. decembra do 1. marca, minimalna globina tekalne plasti 3 mm.	Uporaba verig je dovoljena, če je cesta zasnežena ali poledenela.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene med 1. novembrom in 1. aprilom.
 Luksemburg	Vse pnevmatike na pogonskih oseh morajo biti opremljene z zimskimi pnevmatikami, kadar vladajo zimski pogoji.	Uporaba verig je dovoljena, če je cesta zasnežena ali poledenela.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Madžarska	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Uporaba verig je dovoljena, če je cesta zasnežena ali poledenela.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Nemčija	V zimskih razmerah morajo biti vozila z maso nad 3,5 tone opremljena s pnevmatikami z oznako 3PMSF. Do septembra 2024 so dovoljene M+S pnevmatike, izdelane po 1. januarju 2018.	Uporaba verig, kadar to kaže prometni znak.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Nizozemska	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Verige niso dovoljene na javnih cestah.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Norveška	Zimske pnevmatike so obvezne od 15. novembra do 31. marca, minimalna globina tekalne plasti 5 mm.	V zimskih pogojih je obvezna uporaba verig. Tovornjaki s prikolico morajo imeti v kompletu vsaj 7 verig.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene v zimskih razmerah.
 Poljska	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Uporaba verig je dovoljena, če je cesta zasnežena ali poledenela.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Portugalska	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Uporaba verig, kadar to kaže prometni znak.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Romunija	Če nastopijo zimski pogoji, je treba imeti na pogonski osi vsaj M+S pnevmatike.	Verige morajo biti v opremi in jih je treba namestiti, če to zahteva prometni znak.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane. Lopata in pesek morata biti v opremi.
 Rusija	Zimske pnevmatike na vseh kolesih so obvezne decembra, januarja in februarja, minimalna globina tekalne plasti 4 mm.	Verige so priporočljive, a ne obvezne.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Severna Makedonija	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Verige je treba imeti v opremi med 15. oktobrom in 15. marcem.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Slovaška	Zimske pnevmatike so obvezne od 15. novembra do 31. marca, minimalna globina tekalne plasti 5 mm.	Verige morajo biti v opremi in jih je treba namestiti, če to zahteva prometni znak.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Slovenija	Zimske pnevmatike so obvezne od 15. novembra do 15. marca, minimalna globina tekalne plasti 3 mm.	Verige morajo biti nameščene na kolesa vozil, ki ne uporabljajo zimskih pnevmatik.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Srbija	Zimske pnevmatike so obvezne od novembra do aprila, minimalna globina tekalne plasti 4 mm.	Verige morajo biti v opremi in jih je treba namestiti, če to zahteva prometni znak.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Španija	Zimske pnevmatike z globino tekalne plasti 4 mm so potrebne na visokogorskih cestah (15/TV-87).	Uporaba verig je potrebna na visokogorskih cestah (15/TV-87).	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene na zasneženih cestah.
 Švedska	V zimskih pogojih so obvezne zimske pnevmatike z minimalno globino tekalne plasti 5 mm.	Verige morajo biti v opremi.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene na zasneženih cestah.
 Švica	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum. Ob povzročitvi nesreče z letnimi pnevmatikami boste kaznovani. Kot zimske pnevmatike štejejo le pnevmatike z oznako 3PMSF.	Verige morajo biti v opremi in jih je treba namestiti, če to zahteva prometni znak.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene na zasneženih cestah med 1. novembrom in 30. aprilom.
 Turčija	Zimske pnevmatike z minimalno globino profila 4 mm za vozila, ki se uporabljajo za prevoz potnikov in blaga na regionalnih cestah med 1. decembrom in 1. aprilom. Na mejah pokrajine se lokalni guvernerji odločijo, ali bodo uveljavili uredbo o zimskih pnevmatikah, in glede na povprečne lokalne temperature objavijo potrebne napovedi.	Uporaba verig ne izključuje uporabe zimskih pnevmatik.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene na zasneženih cestah.
 Ukrajina	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Verige morajo biti v opremi in jih je treba namestiti, če to zahtevajo pogoji na cesti.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so prepovedane.
 Velika Britanija	Ni posebnih predpisov glede zimskih gum.	Verige morajo biti v opremi in jih je treba namestiti, če to zahtevajo pogoji na cesti.	Pnevmatike s kovinskimi žebliji so dovoljene na zasneženih cestah.

Elektrika v naletu

Kitajski proizvajalec električnih avtobusov BYD in britansko podjetje Alexander Denis sta pred kratkim Veliki Britaniji dobavila 500 električnih avtobusov. Dvonadstropni avtobusi z ničelno stopnjo emisij so se pridružili že obstoječi floti avtobusov Go-Ahead London.



Hyundai Santa Cruz



Pred kratkim predstavljena nova generacija SUVja Tucson je bila tudi navdih za izdelavo pick-upa z imenom Santa Cruz. To pa ni običajni pick-up, ampak rekreacijski terenski avtomobil za ljudi z aktivnim življenjskim slogom, ki s seboj vozijo opremo za športne pustolovščine. Pri Hyundaiu so prepričani, da bo navdušil tudi tiste, ki se jim večji terenski dostavniki zdijo preokorni za vožnjo v urbanih središčih in premalo učinkoviti zunaj urejenih cest.

GB Leasing



Pot je veliko krajša, če se do cilja odpeljemo skupaj.

- **Osebna vozila** in motorna kolesa
- Lahka in težka **tovarna vozila**
- Gradbeni in kmetijski **stroji**
- **Proizvodni** in **transportni stroji**
- **Plovila**
- **Medicinska** in druga **oprema**

www.gb-leasing.si

info@gb-leasing.si

GB Leasing d.o.o.
centrala
Dunajska cesta 152
1000 Ljubljana
T: +386 1 565 99 00
F: +386 1 565 99 05

GB Leasing d.o.o.
PE Koper
Cesta
Zore Perello-Godina 2
6000 Koper
T: +386 5 662 57 40
F: +386 5 662 57 46

GB Leasing d.o.o.
PE Maribor
Ulica Kneza Koclja 22
p.p. 1624
2000 Maribor
T: +386 2 230 17 80
F: +386 2 230 17 86

GB Leasing d.o.o.
PE Kranj
Bleiweisova cesta 1
4000 Kranj
T: +386 4 208 45 94
F: +386 4 208 45 95

GB Leasing d.o.o.
PE Novo Mesto
Ljubljanska cesta 26
8000 Novo Mesto
M: +386 41 831 811

Investicije v avtonomno vožnjo



V sklopu fonda za rizični kapital je Goodyear investiral v dve podjetji, ki ponujata usluge avtonomne dostave. Tako so sklenili strateško partnerstvo s podjetjem TooSimple, ki ima v svoji lasti največjo mrežo avtonomnih tovornih vozil: Autonomous Freight Network. Drugo podjetje pa je startup z nazivom Starship Technologies, ki pa izdeluje in upravlja mrežo samovozečih robotov za dostavo po urbanih naseljih, posebej dizajniranih za dostavo prehranskih izdelkov.

ZAČNITE VARČEVATI Z MICHELINOM!

**PARTNER ZA PRIHRANKE GORIVA
PRI PREVOZIH NA DALJŠE RAZDALJE**



MICHELIN

 **X[®] LINE[™] ENERGY Z2**

Izboljšajte svoje poslovanje z našimi novimi pnevmatikami z razredom A za kotalni upor, ki brez kompromisov optimizirajo porabo goriva in zmanjšujejo vaš okoljski odtis.



Vrača se TurboStar



IVECO je pred kratkim predstavil posebno izdajo vlačilca S-Way, poimenovega S-Way TurboStar, s čimer se je poklonil legendarnemu modelu, ki so ga izdelovali od leta 1984 do 1993. Posebna izdaja IVECO S-Way TurboStar je opremljena z motorjem Cursor13 s 570 KM in 12-stopenjskim samodejnim menjalnikom HI-TRONIX. Zasnova predstavljenega modela je interpretacija modela, ki je bil predstavljen v 80. letih. Na zunanosti prevladuje kovinsko siva in rdeča barva, skupaj z vsemi značilnimi črtami za IVECO TurboStar, ki so zdaj prilagojene modelu S-Way. Tako zunanost kot notranost kabine izžarevata 80. leta. Z elementi, kot so žametne prevleke in vzmetnice, je IVECO želel zadržati duh TurboStara iz 80. let. IVECO TurboStar je model, ki je bil javnosti predstavljen leta 1984 kot idealna rešitev za mednarodni prevoz na dolge razdalje. Najboljši motor v ponudbi je bil V8 s 420 KM, do leta 1993, ko je na sceno stopil IVECO EuroStar, pa so največjo moč povečali na 480 KM.

NEMŠKO ORODJE ZA PRAVE MOJSTRE

NOVA OPEL GOSPODARSKA VOZILA



ŽE OD
179€ + DDV
NA MESEC.



Primer informativnega izračuna finančnega leasinga za vozilo Opel Combo Van Enjoy L1, 1,2-litrski bencinski motor (81kW/110KM) s Start/Stop in 6-stopenjskim ročnim menjalnikom - mesečno odplačevanje: maloprodajna cena brez DDV in stroškov priprave vozila ter z vključenim popustom (v ceni je obračunanih 2.348,96 EUR popusta brez DDV v primeru nakupa na podjetje) je 13.898,57 EUR; mesečni obrok je 179 EUR brez DDV pri pologu v višini 23,38% in ročnosti 72 mesecev; plačilo DDV v višini 3.057,69 EUR ob sklenitvi financiranja (možnost odloga plačila 90 dni); EOM 6,6264%, financirana vrednost 10.648,57 EUR brez DDV; skupni znesek za plačilo 12.888,00 EUR brez DDV. Več informacij je na voljo na www.opel.si ali pri pooblaščenih Opel trgovcih. Pridržujemo si pravico do spremembe. Slika je simbolna. WAE CEE Kft, Szabadság utca 117, Madžarska.

Continental 
The Future in Motion



Samo najboljši gredo dlje. V vseh razmerah.

Conti Hybrid linija pnevmatik zagotavlja veliko število prevoženih kilometrov ob minimalni porabi goriva in odlične zmogljivosti na ovinkastih, hribovitih cestah, povezane z visoko prilagodljivostjo na dolgih razdaljah. Kilometer za kilometrom.

Preverite tudi široko ponudbo zimskih pnevmatik **Continental** za tovorna vozila in avtobuse. Oznako **3PMSF** nosijo tudi nekatere dimenzije pnevmatik **Conti Hybrid** in **Conti EcoPlus**.

www.continental.si/transport

150
YEARS

Dodatna sredstva za električna vozila



Nemško ministrstvo za transport je objavilo, da je zagotovilo 6,6 milijarde evrov vreden fond za subvencioniranje nakupa električnih vozil. Največji del teh sredstev je namenjen nakupu lahkih in težkih gospodarskih vozil in avtobusov, ki jih poganja izključno električna energija. Nemčija na ta način vzpodbuja nabavo električnih vozil, medtem ko naša vlada z vztrajnim zniževanjem subvencij kljub željam po večjem številu električnih vozil njihovo nabavo zavira.

Prihajajo avtobusi na vodik

Toyota je že začela dobavljati prve avtobuse na gorivne celice, ki za pogon uporabljajo vodik. Avtobusi so namenjeni portugalskemu podjetju Caetano. Njihova avtonomija je 400 kilometrov. S širitvijo mreže vodikovih polnilnic je vse več evropskih mest zainteresiranih za nabavo tovrstnih vozil z ničelno stopnjo emisij.



SERVIS PRIKOLIC

Servisni center Prigo Brdo



Pooblaščen serviser prikolic različnih blagovnih znamk:

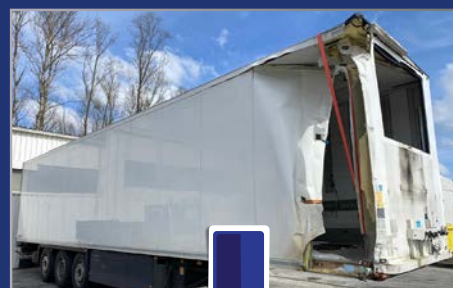


Prigo d.o.o. | PE BRDO
Mladinska ulica 89
1000 Ljubljana

☎ 01 365 82 22
📠 01 320 18 33
📞 031 30 15 15

POPRAVILO PANELOV ZA PRIKOLICE

SCHMITZ CARGOBULL  IN OSTALE



🌐 www.prigo.si
✉ servis.tv@prigo.si
📍 Servis in trgovina tovornih vozil

NOVA GENERACIJA DAF

Učinkovitost brez primere



Razvili smo popolnoma novo kabino, ki je hkrati elegantna in izjemno aerodinamična. Pri njenem snovanju smo v celoti izkoristili nove predpise o masah in merah vozil. Optimizirali smo vse možne podrobnosti pri motorju, menjalniku in pogonskih oseh ter s tem zagotovili neverjetno učinkovitost pogonskega sklopa. Nadgradili smo hlajenje in dovod zraka ter hkrati zmanjšali težo vozila. Skupaj te izboljšave prispevajo k zgladnemu 10-odstotnemu znižanju porabe goriva.



0.4%
PAMETNI NADZOR

2.6%

MOTOR IN SISTEM ZA NAKNADNO
OBDELAVO IZPUŠNIH PLINOV

0.4%

POGONSKI SKLOP IN ZAVORE

0.3%

TEŽA

0.2%

HLAJENJE IN ZAJEM ZRAKA

4.7%

PODALJŠANA KABINA

>1.4%
KAMERE NAMESTO
VZRAJNIM OGLEDAL

Silovit začetek za DAF

Kmalu po prvi predstavitvi nove generacije tovornjakov DAF XF, XG in XG+ je tovarna prejela že več 1000 naročil. Potem ko so opravili obsežna testiranja, se je serijska proizvodnja pričela v oktobru, očitno pa je, da je zanimanje za novo gamo tovornjakov DAF, ki bodo v segmentu dolgolinijskih prevozov zagotovo postavili nove standarde, izredno veliko. Nov dizajn s kabino, podaljšano za 16 cm, in zaobljenim vetrobranskim steklom je pripeljal aerodinamiko na vrhunski nivo, kar bi moralo omogočiti znižanje porabe tudi do 10 odstotkov.



Sledenje



FleetOpti je optimizacijsko orodje, ki planerju transportnih poti omogoča hitro, učinkovito in nestresno načrtovanje poti. Rezultati njegovega dela dokazano vodijo do višjega zadovoljstva kupcev in 20-% znižanja transportnih stroškov. Spletna aplikacija je preprosta za uporabo. Razdeljena je na tri osnovne segmente: stranke, vozni park in vozni plan. Znotraj vsakega segmenta se definira vozni park z razpoložljivo kapaciteto, izhodiščne lokacije, delovni čas voznika in obvezne postanke. Na enak način se opredelijo stranke in njihove posebnosti. Primerljiva orodja, ki so plod tujih ponudnikov, so za marsikoga cenovno težje dosegljiva, slovensko orodje pa se obračunava glede na število vozil od 180,00 EUR mesečno. Več informacij: 01/546 6760 ali pošljite povpraševanje na info@sledenje.com.

Nemško orodje za prave mojstre



Posel, ki ga opravljajo različna podjetja, zahtevajo prilagojena gospodarska vozila, ki sovpadajo z njihovimi potrebami. Pri Oplu nudijo celoten nabor vozil, ki se lahko prilagaja s svojimi pogonskim sklopi in tovornimi zmoglostmi. V ponudbi pa so tudi električna vozila. Combo-e je idealen električni avtomobil za vse, ki si želijo zelene mobilnosti. Odvisno od načina vožnje lahko novi Combo-e z enim polnjenjem litij-ionske baterije s kapaciteto 50 kWh prevozi do 275 kilometrov. Opel Vivaro se izjemno prilagodi v velikosti in nosilnosti. Manjša različica je z dolžino samo 4,60 m izjemno okretna na ozkih mestnih ulicah. Zakaj bi vozili večkrat, če lahko naenkrat prepeljemo več – Vivarova izjemna največja nosilnost znaša tudi do 1400 kg.

Največji med Oplovimi gospodarskimi vozili je Opel Movano. Različice, med katerimi lahko izbiramo glede na posel, so izredno prilagodljive: furgon, furgon z dvojno kabino, keson, prekucnik, zaprt zabojnik ter platforma in podvozje s kabino za popolno individualizacijo. Gospodarska vozila Opel so zasnovana za vrsto let zanesljive uporabe z minimalnim številom obiskov servisa, kar zagotavlja nizke skupne stroške lastništva. Manjše emisije znižajo davke in pozitivno vplivajo na okolje. Odlično se izkaže tudi Oplova tovarniška garancija, ki je razširjena z jamstvom FlexCare in vključuje: 5-letno jamstvo oziroma velja do 150.000 prevoženih kilometrov, 6-letno protikorozijsko garancijo in Oplovo pomoč na cesti v prvih 5 letih.



TUDI POPOLNO TELO ZAHTEVA VZDRŽEVANJE.

S PRILAGODLJIVIM VZDRŽEVANJEM
SEM NEUSTAVLJIV, RAZEN,
KADAR TO HOČEM.

Prilagojen načrt vzdrževanja, glede na potrebe prevoza
in dejansko uporabo. Povabljeni boste le po potrebi.
Ne prej, ne pozneje. Brez nepotrebnih zastojev pri poslovanju.

IVECO  **S-WAY. DRIVE THE NEW WAY.**



IVECO

BENUSSI

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



Ni misije nemogoče s T-Wayem

Iveco nas vedno preseneča s čim novim. Po tem, ko so leta 2019 predstavili povsem novi, veliki S-Way za dolge proge in nekoliko kasneje robustni X-Way, je zdaj za nami še zmogljivejši T-Way, tovornjak, ki je pripravljen za najtežje naloge – res najtežje, kot Tom Cruise.

Italijanski slog za maksimalno udobje. Ampak Iveco T-Way ne želi biti le učinkovit in prilagodljiv, ampak tudi dinamičen. Zato T-Way lahko računa na dobre gene, ki so se ohranili od legendarnega Trakkerja. Kljub temu je kabina zdaj povsem nova, z izrazitimi aerodinamičnimi dodatki. Na sprednjem delu je veliko črne barve, ki tvori smejoč se videz.

Velika črna, satasta maska ter robusten tridelni odbijač, v katerega sta vgrajena svetlobna sklopa z LED dnevnimi lučmi, ustvarjajo dinamiko, medtem ko zgornji del v beli barvi nakazuje eleganco. Luči v odbijaču so dodatno zaščitene z mrežo, iz posebej trdne plastike pa so izdelana tudi ohišja ogledal. Za vstop v kabino so nameščene tri stopnice, ki imajo nedersečo podlago, povsem spodnja pa je pritrjena z gumijastimi nosilci, da se ob naletu lahko upogne. Zaradi eks-



T-Way prinaša povsem novo kabino, ki osnove vleče iz serije S-Way, predstavljene poleti 2019.



Iveco T-Way ima šasijo iz jekla visoke trdnosti z debelino okvirja 10 mm.

tremnih manevrov, katerim je T-Way namenjen, sta dodatno zaščitena tudi motor in menjalnik. Kabina tako združuje aerodinamiko in funkcionalnost v slovitim italijanskem slogu.

Težak s plemenitim srcem

Da tovornjak ni le težak delovni stroj, nakazuje konfiguracija kabine, ki je bila zasnovana za učinkovito in udobno delo. Celotno območje okoli voznika je bilo ustvarjeno za lažje delo. Pregledni merilniki so še zmeraj analogni. Danes bi rekli, hvala bogu, saj za izdelavo ne potrebujejo zahtevnih čipov, ki jih konstantno primanjkuje. Polkrožno ploščo z merilniki sestavljajo že znani okrogli merilniki z manjšim zaslonom v sredini. Večino funkcij krmilimo kar s pomočjo

tipka na volanskem obroču. Armatura je iz trde plastike, kar omogoča lažje vzdrževanje, na voljo pa je tudi precej zaprtih in odprtih odlagalnih površin in predalov. Na sredinski konzoli so dodatna stikala za vklop zapore diferenciala ter odgona, medtem ko je ročica za vklop delovanja prekucne nadgradnje na desni strani ob sedežu. Veliko zabavnih vsebin ta tovornjak ne nudi, saj ob njegovi naravi dela niti niso potrebne. Kljub temu pa je ob tahografu nameščen radijski sprejemnik, prek katerega lahko povežemo tudi telefon in si omogočimo prostoročno telefoniranje. Voznikov sedež je udoben in ergonomsko oblikovan, skupaj z novim konceptom multifunkcijskega volana pa zagotavlja odlično udobje za voznika.

Narejen za najtežje off-road naloge

Varnost voznika je najpomembnejša, zlasti v težkih pogojih, s katerimi se sooča Iveco T-Way. Zasnovan je tako, da zagotavlja maksimalno zaščito z varnostnimi elementi, ki daleč presegajo zakonodajne zahteve. Novi zavorni sistem je standardno opremljen z EBS sistemom, sistem ADAS (Advanced Driving Assistance Systems) pa je na voljo za celotno ponudbo tovornjakov v tem razredu. Pri Ivecu se zato radi pohvalijo, da se polno obremenjen tovornjak pri hitrosti 60 km/h zaustavi v le 21 metrih. Iveco T-Way ima šasijo iz jekla visoke trdnosti z debelino okvirja 10 mm in s trdnostjo upogiba (Rail Bending Moment) 177 kgm. Prednji osi, ki sta tudi krmiljeni, omogočata nosilnost do 9 ton, zadnji pa 13 ton. Za izboljšanje zmogljivosti so pesta zadnje osi zmanjšana. Popolnoma nova je zadnja tandemska os, ki je glede na predhodnika lažja za več kot 300 kg, poleg tega pa nudi tudi boljše terenske lastnosti, saj ima večjo oddaljenost od tal, povečan pa je tudi vstopni in izstopni kot vozila. Brez težav smo se zato lahko zapeljali po 30-stopinjski klančini, na vrhu katere se je prednji del tovornjaka dvignil od tal, vozilo pa je vožnjo nemoteno nadaljevalo, vse dokler se sprednji del ni prevesil in ponovno vzpostavil stik s podlago. Ta odsek je dokazal veliko vlečno silo, stabilnost in učinkovitost novega T-WAY, za volanom katerega se voznik vedno počuti, da ima stvari v svojih rokah in pod kontrolo. Nadaljevali smo še v poplavljen del, ki pa prav tako vozilu ni povzročil nikakršnih težav.



Na okvir med srednjima osema sta na eni strani pritrjeni posodi za gorivo in AdBlue, na drugi pa katalizator in škatla z orodjem.



Za težke off-road naloge je tovornjak dodatno zaščiten. S posebno ploščo sta zaščiteni motor in menjalnik, na lučeh so zaščitne mrežice. Odbijač je sestavljen iz treh delov, da je menjava lažja in cenejša. Stopnice imajo nedrsečo podlago, najnižja pa je tudi upogibna.



T-Way zamenjuje serijo gradbenih tovornjakov iz družine Trakker.

Izboljšan Cursor

Iveco je za pogon T-Waya pripravil dva motorja Cursor 9 (9 litrov) in Cursor 13 (13 litrov). Za najtežje naloge, kakršnim je tudi namenjen, je zagotovo boljša izbira močnejši motor, ki smo ga lahko preizkusili tudi mi, in to v najmočnejši izvedbi 510 konjev (v ponudbi sta še izvedbi s 410 in 450 KM). Tako kot tovornjak je tudi motor prejel kar nekaj izboljšav, predvsem pa je za 10 konjev zmogljivejši, kot je bil prej v Trakkerju. To se morda ne sliši veliko, a v najtežjih pogojih, ob največjih obremenitvah, ko potrebujemo vso moč in ves motorni navor, je povečanje moči še kako dobrodošlo.

Za prenos moči na pogonska kolesa je zadolžen 16-stopenjski ročni menjalnik Hi-Tronix, ki prihaja

TEHNIČNI PODATKI

Motor

Cursor 13, vodno hlajen vrstni šestvaljnik, enostopenjski turboplonilnik s hkladilnikom zraka, štiri ventili na valj, elektronsko kontroliran neposredni vbrizg, Euro 6D s pomočjo SCR, Soft-EGR, DPF

Prostornina (ccm)	12.880
Največja moč (kW/KM) pri vrt/min	375/510 1900
Največji navor (Nm) pri vrt/min	2300 med 900 in 1560

Prenos moči

ZF EcoSplit ročni menjalnik 16 stopenj naprej + 2 nazaj

Volanski mehanizem

Elektro servo sistem

Varnostni sistemi

EBS, ASR, ESP, Effician-Roll, ACC, FCW, EB, LCS, DAS

Dimenzije in mase

Dolžina (mm)	7996
Širina (mm)	2550
Višina (mm)	3188
Vstopni/izstopni kot °	30/30
Medosna razdalja (mm)	1875/2375/1380
Masa praznega vozila (kg)	9125
Največja dovoljena masa skupine vozil (kg)	41.000



Merilniki so preprosti, a pregledni, za zagon motorja je namenjen gumb, ročica menjalnika je povsem pri roki, saj je velikokrat v uporabi.

iz ZF-ovih delavnic, nanj pa je pritrjen PTO odgon za premikanje različnih nadgradenj. Menjalnik ima zdaj vgrajeno dodatno funkcijo samo za vožnjo po najtežjem terenu. Dodana je tudi funkcija za lažje speljevanje v klanec (Hill Holder), funkcija zibanja za lažje speljevanje iz blata, kakor tudi funkcija plazenja za zelo počasne premike.

Vozilo je zasnovano tako, da

zagotavlja največjo zaščito z varnostnimi sistemi, ki presegajo zahteve homologacije. Novi zavorni sistem EBS je standarden, za celotno paleto so na voljo tudi modeli sistemi DAS (Advanced Driver Assistance Systems).

Iveco T-Way ima najboljšo povezljivost v svojem razredu s pomočjo t.i. Connectivity Boxa. Povezljiv sistem

zagotavlja telediagnozo in predvidljivo vzdrževanje. Upravljavcem flot omogoča, da na daljavo spremljajo delovanje vsakega vozila ves čas zaradi največje učinkovitosti. Portfelj storitev povezljivosti IVECO ON, ki se nenehno širi, se osredotoča na čim večjo produktivnost strank in trajnost vozila, pa tudi na zmanjšanje nenačrtovanih časov imobilizacije vozil.



UPRAVLJANJE Z DOKUMENTI (DMS)

PRIHRANITE ČAS S PREPROSTIM UPRAVLJANJEM DOKUMENTOV.

Profesionalna sistemska rešitev za skeniranje, pošiljanje in prejemanje dokumentov med voznikom in pisarno.

- Profesionalni tablični računalnik OBC740 omogoča **enostavno skeniranje, pošiljanje in prejemanje** dokumentov med pisarno in voznikom.
- Pametno prepoznavanje perspektive izboljša **kakovost skeniranja dokumentov**.
- Skenirani dokumenti so poslani **v obliki PDF in varno shranjeni v mobileWEB** platformi.
- Svojim kupcem lahko **takoj po dostavi blaga izstavite račune** in prihranite sredstva za financiranje vašega voznega parka.
- Zagotavlja nadzor nad **ustreznostjo opreme vozil, prikolic in veljavnostjo dokumentov** za **celotni vozni park ter voznike**.
- S tabličnim računalnikom OBC740 lahko voznik enostavno **slika tovorni prostor, poškodbo vozila ali poškodovano blago**, vi pa lahko preverite, koliko prostora je še na razpolago, ali pa nemudoma ocenite obseg poškodb tovora in vozila ali prikolice ob menjavi voznikov.



Tudi v Združenem kraljestvu brez dodatnih stroškov gostovanja.

CVS
Advanced Telematics

080 70 71 | info@cvS-mobile.com | www.cvs-mobile.com



Več varnosti in manj stresa

Dobro leto po predstavitvi nove generacije tovornjakov MAN je bavarski proizvajalec že pripravil prve nadgradnje, ki bodo njihove tovornjake še bolj približale kupcem in naredile vožnjo lahkotnejšo in varnejšo, tovornjak pa še bolj učinkovit.

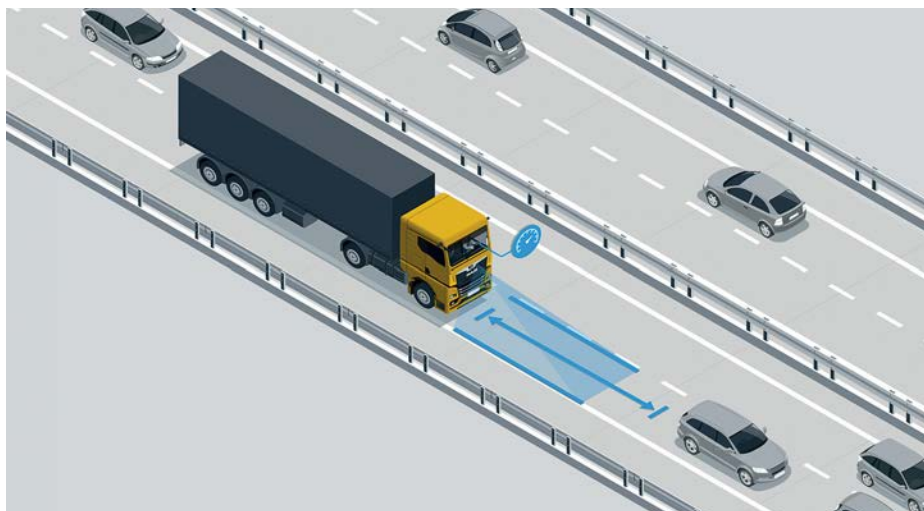
Pri novostih je zagotovo največji vizualni poudarek na odstranitvi klasičnih vzvratnih ogledal. Nov, opcijski sistem za zamenjavo vzvratnih ogledal deluje s pomočjo kamer, ki vključujejo ogled sprednjega in bočnega dela vozila. Tudi funkcija pomoči pri zavijanju desno je integrirana v zaslon, na katerem spremljamo dogajanje za vozilom. Nov sistem kamer OptiView je v ponudbi za celotno gamo tovornjakov MAN.

Regulator hitrosti

Novi sistem MAN CruiseAssist neodvisno nadzoruje pogon, zavore in krmiljenje v celotnem dovoljenem razponu hitrosti na avtocestah in na cestah s strukturno ločitvijo voznih pasov. Sistem, ki je pravzaprav prilagodljivi regulator hitrosti, samodejno premika tovornjak po voznem pasu, vzdržuje zakonsko minimalno razdaljo do vozil spredaj in po potrebi upočasni tovornjak za mirujočim vozilom, dokler se ne ustavi, na primer v prometnih

zastojih. Po krajših zaustavitvah se sistem samodejno znova zažene. To za voznika ne predstavlja le manjše obremenitve v gostem mestnem prometu, ki zahteva visoko raven koncentracije, ampak so manj utrujajoče tudi daljše vožnje. Prilagodljivi

regulator hitrosti ohranja zakonsko določeno razdaljo med vozili, s čimer se zmanjša verjetnost trčenja v zadnji del spredaj vozečega vozila. Sistem deluje s pomočjo tipal in uporablja kombinacijo radarja in kamere, ki je že standardno vgrajena v sistem za



Sistem MAN CruiseAssist za manjše obremenitve v gostem mestnem prometu in manj utrujajoče daljše vožnje.



Prilagodljivi regulator hitrosti ohranja določeno razdaljo, s čimer se zmanjša verjetnost trčenja v zadnji del spredaj vozečega vozila.

pomoč pri zaviranju v sili in sistem za opozarjanje pri zapuščanju voznega pasu. S temi informacijami neodvisno nadzoruje gibanje vozila v vzdolžni smeri in tudi gibanje volana s pomočjo električnega servo krmiljenja, tako da vozilo ostane na voznem pasu. Sistem ne zadržuje vozila na sredini voznega pasu, temveč – kot to počne večina voznikov – nekoliko desno od središča s spremenljivo razdaljo okoli 20 centimetrov do zunanje oznake voznega pasu. Če pot pelje vozilo mimo drugega vozila na robu ceste ali proti oviri, ki predstavlja nevarnost za trčenje, sistem samodejno premakne vozilo naprej proti središču voznega pasu, da poveča razdaljo med vozilom in oviro. V prometnih zastojih, ko vozilo upočasni, sistem premakne vozilo do oznake desnega pasu, tako da nastane koridor za dostop v sili.

Odgovornost za vožnjo ostaja

Čeprav ta asistenčna elektronika vozniku olajšuje delo, to ne pomeni razbremenitve odgovornosti za vožnjo. Za uporabo asistenčnih funkcij morajo vozniki zato ves čas držati roke na volanu, da lahko kadar koli posredujejo. Vse pomembne informacije o trenutnem stanju vožnje, kot so razdalja do spredaj vozečega vozila in njegova hitrost, pa tudi status vklopa sistema MAN CruiseAssist, so ves čas prikazane na zaslonu instrumentne plošče. Sistem se samodejno izklopi, preden vozilo doseže neprimerne odseke ceste, na primer preostre ovinke.

Dodatno je vozniku v pomoč nov

asistenčni sistem za preprečevanje trkov pri spremembi voznega pasu, ki se aktivira pri premikih na zavijalni pas, prehitovanju drugega vozila ali izogibanju oviri. To so vselej izzivi, ki zahtevajo veliko pozornosti, v teh situacijah pa se sistem vključuje z nenehnim spremljanjem stranskih območij levo in desno od voznega pasu, v katerem je vozilo. V ta namen dva radarska senzorja na vsaki strani vozila merita razdaljo do zaznanih predmetov in razliko v hitrosti med predmetom in vozilom. Nadzorovano območje sega do osem metrov spredaj in 80 metrov od zadnjega dela vozila. S temi vrednostmi in dodatnimi informacijami, kot so aktiviranje smernikov ali krmiljenje in gibanje vozila, krmilna enota določi vozno situacijo glede na dogajanje na cesti. Če sistem zazna neizbežno nevarno situacijo pri nameravani menjavi voznega pasu, voznika pravočasno opozori bodisi s pomočjo LED luči v strešnih stebričkih ali, če je tovornjak opremljen z digitalnimi ogledali



Vizualni poudarek na odstranitvi klasičnih vzvratnih ogledal.

MAN OptiView, na zaslonu sistema. Na sovoznikovi strani, ki je težje vidna, se opozorilo aktivira takoj, ko se od zadaj približuje drugo vozilo. Na voznikovi strani se vizualno opozorilo pojavi takoj, ko voznik vklopi smernik pred spremembo voznega pasu. Če voznik kljub opozorilu usmerja vozilo v smer bližajočega se trka, sistem v izogib



TCI praznuje 20 let zastopstva in na voljo je omejena količina jubilejnih prikolic Profi in Mega Liner po izjemno ugodnih cenah.

KRONE - NO. 1

A big THANK YOU to all our customers and supporters.

THANKS!



www.krone-trailer.com

TCI Trading d.o.o., Stegne 7, 1000 Ljubljana
Tel.: 041/384-555, 01/511-32-40; E-mail: info@tci-trading.si, www.tci-trading.si



Tehnologija: MAN CruiseAssist

nesreči aktivno premakne vozilo nazaj na svoj voznik pas z uporabo korektivnega navora krmiljenja.

Pomoč pri menjavi voznega pasu

Sistem za pomoč pri menjavi voznega pasu in zavijanju je nov dodatek v naboru varnostne tehnologije pri tovornjaku MAN TGM. Sistem za pomoč pri zavijanju uporablja radarske senzorje za spremljanje težko vidnega območja ob vozilu na sovoznikovi strani pri hitrostih do 30 km/h. Tridelni LED trak na strešnem stebričku ali indikator na zaslonu pri izvedbah z digitalnimi ogledali MAN OptiView posreduje postopno opozorilo v kritičnih situacijah. Stopnja opozorila je odvisna od tega, kako daleč so od vozila drugi zaznani udeleženci v prometu in ali je nesreča neizbežna. Če sistem zazna kritično situacijo, se prikaže najvišja raven vizualnega opozorila in oglasi se dodatni signalni ton. To vozniku omogoča pravočasno posredovanje za rešitev situacije. Podpora za menjavo voznega pasu uporablja tudi radarske senzorje in spremlja stranske površine levo in desno od voznega pasu, na katerem je tovornjak, pri hitrostih 50 km/h. Če senzorji zaznajo nevarno situacijo, ki jo povzroči vozilo, ki se je pri menjavi voznega pasu približalo



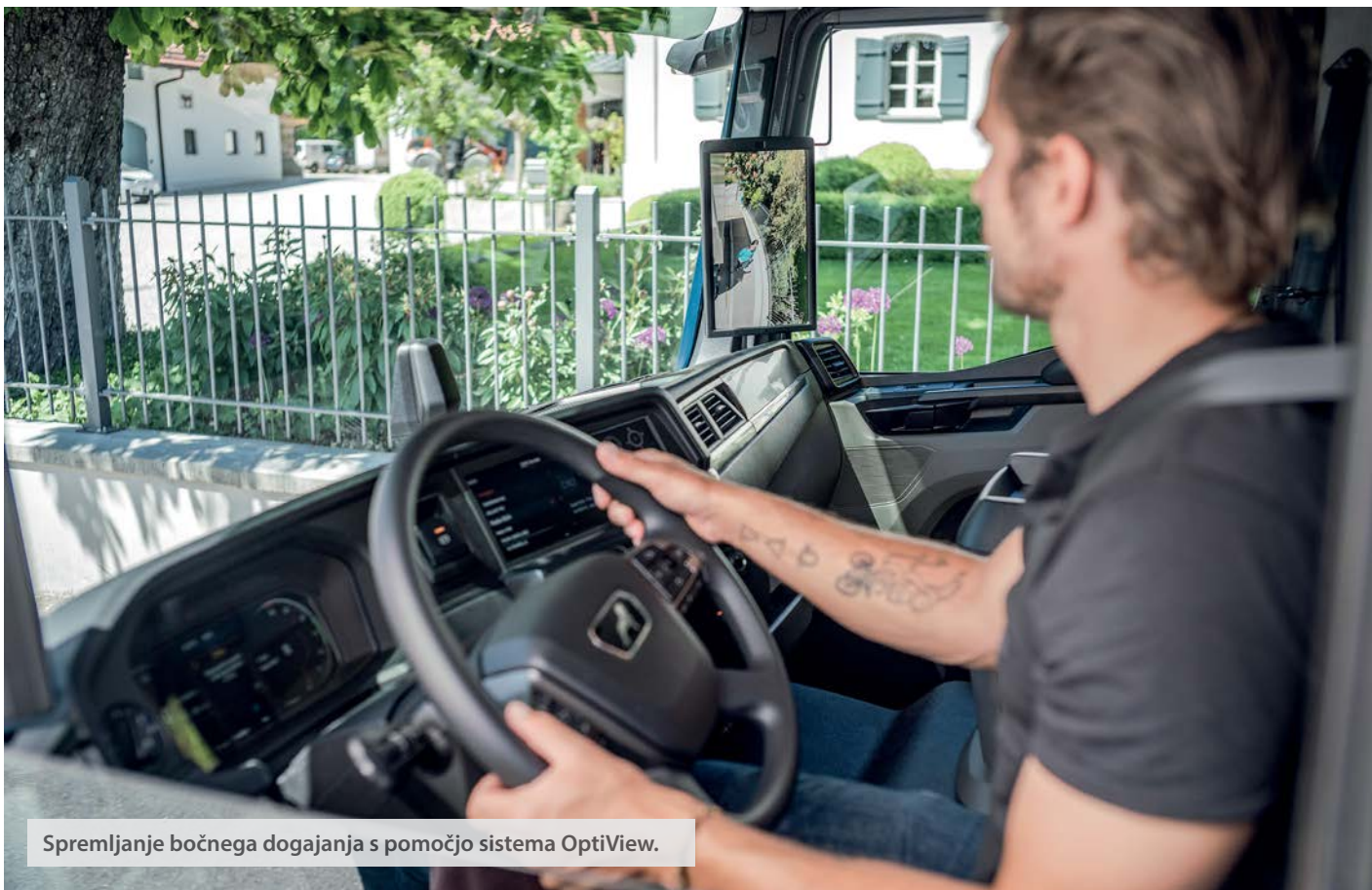
Nov sistem kamer OptiView je v ponudbi za celotno gamo tovornjakov MAN.

od zadaj, aktivirajo vizualno opozorilo na enak način kot sistem za pomoč pri zavijanju. Ti sistemi so še posebej uporabni v mestnem prometu in zagotavljajo še boljšo vsestransko vidljivost okoli tovornjaka.

Prilagajanje navora

Nova generacija tovornjakov MAN ima tudi novo funkcijo dinamičnega prilagajanja navora in dodatnega zmanjšanja števila vrtljajev motorja v

prostem teku, kar še dodatno vpliva na zmanjšanje porabe goriva. V kombinaciji z visoko učinkovitim menjalnikom MAN TipMatic 12, ki je zdaj del serijske opreme pri vlačilcih, kakor tudi aerodinamike, ki je izboljšana zaradi odstranitve zunanjih ogledal, ter uvedbo nove zaščite proti soncu na kabinah GM in GX, lahko tovornjaki MAN privarčujejo do 3,7 odstotka goriva. Nova generacija motorjev izpolnjuje ekološko normo Euro 6 e.



Spremljanje bočnega dogajanja s pomočjo sistema OptiView.



Sprinter z naprednejšim pogonom

Nov motor, nov menjalnik, nov sistem štirikolesnega pogona: Mercedes-Benz s številnimi tehnološkimi izboljšavami zagotavlja, da bo Sprinter, njegov najbolje prodajani veliki kombi, to jesen ponudil več udobja med vožnjo in različne nove pogonske sklope.

V središču nadgradnje je izredno zmogljiv in učinkovit 2,0-litrski dizelski motor OM 564, znan iz ponudbe osebnih avtomobilov Mercedes-Benz. Štirivaljni motor je tudi v Sprinterju na voljo v štirih kategorijah moči. Sprinter prevzema tudi

samodejni menjalnik 9G-TRONIC v vseh njegovih različicah iz ponudbe osebnih avtomobilov, ki dopolnjuje šeststopenjski ročni menjalnik.

Tretja tehnična novost pa je uvedba štirikolesnega pogona s sistemom

Torque-on-demand v 4 × 4 Sprinterju. Zamenjal bo dosedanji sistem.

Dva litra in štiri stopnje moči

Medtem ko je bil zmogljiv štirivaljni dizelski motor OM 654 doslej na voljo



V središču nadgradnje je izredno zmogljiv in učinkovit 2,0-litrski dizelski motor OM 564.

Od hladilnika do ambulantnega vozila

Sedanja konfiguracija električnih dostavnikov temelji samo na enoprostornih kombijih s prostornino 11 m³, namenjenih specializiranim prevozom. Nova Mercedesova platforma za električno vsestranskost pa je zasnovana tako, da podpira ne le kombije, ampak tudi šasije za nadgradnjo (za vse vrste vozil) in minibusse z dvema vrstama medosne razdalje in dvema vrstama baterij (do 100 kWh).

To je pristop, ki bo med drugim olajšal namestitev eSprinterjev druge generacije na trgih Severne Amerike. Nemški

proizvajalec ni podal veliko informacij glede tega, vendar je povsem gotovo, da bo nova struktura združljiva tudi z gorivnimi celicami. Nova platforma ne zavrača izbire, namenjene trenutnemu eSprinterju, v zvezi s katerim bo predstavljal razširitev v skladu z željo, da se ohrani uporaba velike ponudbe izdelkov in storitev. Logično je, da bo Mercedes uporabljal enaka merila za modela Vito in Citan v skladu s strategijo, ki poudarja srednjeročno povečanje dobičkonosnosti oddelka za osem odstotkov.



STORITVE SKLADIŠČENJA TRANSPORTNE STORITVE OSTALE STORITVE

BTC
Logistični center

BTC Logistični center | 1533 Ljubljana | Letališka 16
telefon: 01 585 11 88 | faks: 01 585 10 07
e-pošta: logisticni.center@btc.si | www.logisticni-center.si

le v različici Sprinter Van s pogonom na zadnja kolesa, je Mercedes-Benz s to jesenjo ta motor ponudil kot edini motor za vse različice, vključno z novo varianto pogona na vsa kolesa.

Razvrščen v skladu s standardi emisij izpušnih plinov Euro VI-E in Euro 6d je OM 654 na voljo s štirimi stopnjami moči 84 kW/114 KM, 110 kW/150 KM, 125 kW/170 KM in 140 kW/190 KM.

Kot dodatek iz trenutne ponudbe osebnih avtomobilov Mercedes-Benz Sprinter združuje naj sodobnejši 2,0-litrski dizelski motor z avtomatskim menjalnikom 9G-TRONIC. Sodobni menjalnik nadomešča prejšnji 7G-TRONIC PLUS. Skupaj z izrazitimi »overdrive« značilnostmi njegovih devet prestav vzdržuje nizke vrtiljaje motorja v skoraj vseh voznih situacijah, kar pomeni tudi znaten prihranek pri porabi goriva ter opazno zmanjšane vibracije in hrup.

Optimizirani hidravlični elementi omogočajo tudi hitro, komaj opazno menjavo prestave skoraj brez prekinitev vleke. »Drive Select« in prestavne ročice na volanu vozniku omogočajo ročno prestavljanje. Še en plus: kljub dvema dodatnima prestavama avtomatski menjalnik 9G-TRONIC potrebuje enako velik prostor za namestitev kot njegov predhodnik 7G-TRONIC PLUS. 6-stopenjski ročni menjalnik ostaja nespremenjen.

Novi Mercedes-Benz Sprinter 4x4

Raznolikost

Novi sistem štirikolesnega pogona je na voljo za izvedbe Sprinterja s šasijo, tourer in kot dostavno vozilo, in to v različnih dolžinah in višinah vse do teže 5,5 tone.

Udobje

Nov sistem štirikolesnega pogona **samodejno razporeja moč** med sprednjo in zadnjo osjo, kar **povečuje vozniško udobje**.

Upravljanje

Novi Sprinter 4x4 ponuja **izredno stabilnost in oprjem**, še posebej na spolzkih podlagah, na makadamu in pri speljevanjih v klanec.



Torque-on-demand sistem

Sistem porazdeli navor med sprednjo in zadnjo os odvisno od situacije. Spremenljivo porazdelitev navora zagotavlja **elektronsko vodena sklopka z več lamelami**, vgrajenimi v sredinski diferencial.

OM 654

Za Sprinterje s štirikolesnim pogonom je na voljo OM 654 turbodizelski motor. Štiri valjni dvolitrski motor ponuja **140 kW/190 KM** in razvije do **450 Nm** navora.

9G-Tronic

V novem Sprinterju 4x4 Mercedes kombinira štirikolesni pogon z 9G-Tronic menjalnikom. Devet stopenjski **samodejni menjalnik je lažji in manjši in omogoča večjo vlečno moč**.

Nov štirikolesni pogon

Kot doslej je mogoče Sprinter naročiti s pogonom na sprednja kolesa, pogonom na zadnja kolesa ali pogonom na vsa kolesa, s to jesenjo pa tudi s popolnoma novim sistemom štirikolesnega pogona, prav tako delno izpeljanega iz sedanjega modularnega sistema osebnih avtomobilov Mercedes-Benz.

V nasprotju s predhodnim sistemom, ki je v načinu 4 × 4 prenašal 35 % navora na sprednja kolesa in 65 % na zadnjo os, lahko ta sistem porazdeli navor med sprednjo in zadnjo os popolnoma drugače in predvsem odvisno od situacije (Torque-on-demand). Spremenljivo porazdelitev

navora zagotavlja elektronsko vodena sklopka z več lamelami, vgrajenimi v sredinski diferencial.

Poleg povečanja udobja med vožnjo pa Sprinter ponuja še en plus v ergonomiji in varnosti zahvaljujoč inovativnemu sistemu drsnih vrat »Speed Delivery Door«, ki so lahko na voljo že s tovarniško vgradnjo. To so avtomatska, s senzorjem vodena dvojna vrtljiva vrata na sovoznikovi strani, ki zamenjujejo bočna drsna vrata v prtljažniku.

Nova platforma

Če so nov motor, menjalnik in pogon že na voljo v Sprinterju s to jesenjo, pa Mercedes na tem ne ostaja. Za bližnjo prihodnost že pripravlja novo platformo

za električni Sprinter.

Nekdanji namigi počasi postajajo resničnost. Konec lanskega leta je komentar Fordove izbire, da za svoj »e-tranzit« ne bo uporabljal običajne sheme z motorjem in pogonom na sprednja kolesa, tako kot pri večini konkurentov vodil strokovnjake iz Mercedes-Benza k razmišljanju o podobni izbiri in kmalu so objavili, da bodo novi električni Sprinterji prav tako imeli pogonski mehanizem neposredno na zadnji osi.

Prva serija električnega Sprinterja je na trgu kratek čas, tovarna pa je že napovedala prihod druge generacije, občutno pred letom 2025. Razlog leži v pospeševanju projektov električnih kombijev v svetu logistike.



Nova platforma za električni Sprinter.



Iveco – nov pristop k prodaji rabljenih tovornjakov

Iveco je v že obstoječem Benussi centru v Slavonskem Brodu odprl povsem nov center za prodajo rabljenih tovornjakov – OK Trucks. Novi logistični center podpira potrebe vseh trgovcev in kupcev na tem območju.

OK Trucks (www.oktrucks.com) je blagovna znamka Iveco, predstavljena leta 2015, 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.

OK Trucks

Novi center je skupni projekt OK Trucksa v sodelovanju s podjetjem Benussi, ki je zastopnik za Iveco gospo-

darska vozila za Slovenijo in Hrvaško. Iz centra v Slavonskem Brodu bodo certificirana rabljena vozila odhajala na 13 trgov, ki so združeni v regijo jugovzhodne Evrope.

Slavonski Brod ni bil izbran naključno. Mesto je odlično pozicionirano, z lahkotnim pristopom iz sosednjih držav. Glede na pomen in povpraševanje po gospodarskih vozilih, tako novih kot tudi rabljenih, ki prihajajo s trgov jugovzhodne Evrope, se je Iveco odločil odpreti nov logistični center v Slavonskem Brodu, da bi vozila približal strankam, s čimer bo OK Trucks skozi sistem zagotovili popolno rešitev na enem mestu.

Preverjenih 120 točk

V centru rabljen tovornjak očistijo in preverijo vse dele na njem ter jih po potrebi popravijo ali zamenjajo. Na osnovi izvedenih popravil na vozilu jih kasneje klasificirajo v tri stopnje



Center so odprli Silvano Benussi in številni gostje iz Iveca.

pripravljenosti: Premium, Comfort in Standard. Ne glede na izbrani paket pa kupec dobi preverjeno vozilo z odstranjenimi 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 pomagajo pri pridobitvi financiranja ter jamstva za vozilo. V servisni delavnici so pokazali dva rabljena Stralisa in predstavili 120 kontrolnih točk, skozi katere gre vozilo pred predajo kupcu. Tudi na fotografiji se vidi očitna razlika med vozilom ob prihodu in vozilom, pripravljenim po paketu Premium.

Iveco je zanesljiv partner

»Glede na pomembnost in veliko povpraševanje po gospodarskih



Levo je prevzet tovornjak, desno pa očiščen, pregledan in pripravljen za predajo stranki.

vozilih, novih in rabljenih, se je Iveco odločil odpreti nov logistični center v Slavonskem Brodu, da bi vozila približal kupcem prek celovite rešitve OK

Trucks. Iveco je zanesljiv partner in ima pomembno vlogo na področju jugovzhodne Evrope, kjer bo letos kupcem izdobil več kot 5500 novih in dobrih 800 rabljenih tovornjakov s poreklom.

Kot vodilni na področju plinske tehnologije, vodilne zelene in trajnostne rešitve, ki je danes na voljo pri vozilih na LNG in CNG, bo Iveco z



OK Trucks je blagovna znamka Iveco, predstavljena leta 2015, namenjena prodaji in ponovnemu trženju certificiranih rabljenih vozil.



Iz centra v Slavonskem Brodu bodo rabljeni tovornjaki prihajali tudi v Slovenijo.

novim centrom podprl nadaljnjo rast tega segmenta na tem področju,« je povedal Emilio Parato, poslovni direktor za Avstrijo ter srednjo in vzhodno Evropo (CEE).

Center je na priročni lokaciji tik ob avtocestnem izvozu. Lokacija v Slavonskem Brodu nudi tudi odlično dostopnost iz sosednjih držav. Razteza se na površini 4000 m², namenjeni izključno rabljenim tovornjakom, administraciji, servisu in parkirišču.

Center so odprli visoki gostje iz Iveca: Massimiliano Perri, globalni direktor znamke OK Trucks, Emilio Parato, direktor Iveca za Avstrijo in jugovzhodno Evropo (CEE), in Miloš Lalović, direktor OK Trucks CEE.

Stopnje pripravljenosti:

Premium	Comfort	Classic
Garancija odličnosti	Tehnična popolnost	Odlična alternativa
Malo kilometrov	Največ 6 let staro vozilo	Očiščena zunanost in notranost
Največ 4 leta staro vozilo	Očiščena zunanost in notranost	Opravljen tehnični pregled
Očiščena zunanost in notranost	Pnevmatike najmanj 3 mm	Vsa dokumentacija vozila pregledana in overjena
Pnevmatike najmanj 6 mm	Opravljen tehnični pregled	Pripravljen za vožnjo
Opravljen tehnični pregled	Pripravljen za vožnjo	Tovarniško jamstvo (po želji)
Vsa dokumentacija vozila pregledana in overjena	Tovarniško jamstvo (po želji)	
Tovarniško jamstvo		
V celoti prenovljeno vozilo		



Za aktivne družine in prosti čas

Čeprav to ni avtomobil, ki bo vozniku nudil užitek konvencionalnega avtomobila, pa nudi tudi to, in čeprav je to bolj sredstvo za delo, bo svojemu lastniku vseeno ponudil številna prijetna presenečenja.

Koristen in pameten, to sta že dva aduta Forda Transit Tourneo Connect. S prostora voznika nas prepričuje o originalnosti. Nikoli nismo pri nobenem Fordu uživali v tako visokem stropu, kar omogoča postavitve velike police nad vetrobranskim steklom. Ta strop pa ponuja tudi možnost pogleda v nebo, saj je streha steklena. In ta neobičajni Ford se vozi bolje kot marsikateri osebni avtomobil, zato ga bodo zelo vesele družine

za vsakodnevne prevoze in predvsem za prevoze na aktivne počitnice.

Aktivno življenje

Specifičnega položaja za volanom se voznik hitro navadi, saj ponuja odlično preglednost v vse strani, pa tudi vzratna ogledala so dovolj velika za dobro preglednost za vozilom. Sedi se udobno, očesu pa prija pogled na preprosto, a moderno ploščo z merilniki. Ročica

šeststopenjskega menjalnika je dvignjena na sredinski konzoli, pred katero so stikala za klimatizacijo. Prvi vtis je zelo dober, še posebej ko spelješ in držiš štirikraki multifunkcijski volan s srebrnimi prečkami. Na razpolago so vse današnje dobrine, od tempomata, bluetootha, solidnega hi-fija in potovalnega računalnika z vsemi parametri, potrebnimi za vožnjo.

Pod motornim pokrovom je v testnem Connectu predel 1,5-litrski dizel, ki razvija



Izraz Active dodaja zaščito motorja ter plastične obrobe na blatnikih in pragovih. Bolj dinamična je tudi maska, vozilo pa je višje, spredaj za 24, zadaj pa za 9 mm.



Ta avtomobil krasi ogromno prostora, v prtljažniku je lahko prostora do dva kubika in vanj brez težav spravimo kolo ali kajak, prav tako pa se tudi potniki ne bodo pritoževali nad pomanjkanjem prostora.

natančno 120 KM. To je povsem dovolj moči, da se vozilo, če želite, hitro pretvori v amaterskega športnika in pokaže, kaj zna. Težja noga na plinu tako prinese tudi nekaj zabave, kakršne doslej nismo bili vajeni pri tovrstnih avtomobilih. Užitek na poti je enak v mestu kot tudi na odprtih cestah. Je pa ta testni Connect vseeno malo bolj poseben, saj nosi na koncu oznako Active, kar da jasno vedeti, da je namenjen bolj aktivnemu življenju.

Kolo in/ali kajak

Od klasičnega Connecta se aktivna izvedenka razlikuje po tem, da ima drugačno masko, širše stranske pragove in dodatno zaščitno plastiko, ki ščiti panele in barvo pred praskami. Avto je postavljen na 17-palčna lita platišča in ima tudi zaščito podvozja spredaj in zadaj.

Še posebej je atraktiven v novi Sedona oranžni barvi. Ob tem pa je avto tudi za 2,4 centimetra bolj oddaljen od tal, kar še bolj vabi k aktivnemu preživljanju prostega popoldneva. Tudi notranjost je bolj aktivna, saj najdemo napis Active na sedežih in pragovih, kakovostnejše pa so tudi preobleke sedežev s kontrastnimi modrimi šivi.

Za aktivno preživljanje prostega časa pa je jagoda na torti zagotovo delna zapora diferenciala mLSD (Mechanical Limited Slip Differential), ki ob združenju preazporedi navor na kolo z več oprijema, kar je še posebej dobrodošlo, ko se odpravimo na manj utrjene poti proti jezeru ali v kakšno bolj oddaljeno vinograde.

Svojo aktivno strukturo predstavi tudi ob odpiranju velikih prtljažnih vrat. Zadaj se namreč razprostira izredno velik

prtljažni prostor, v katerega lahko brez težav spravimo tudi kajak ali kolo. Tega »aktivca« pa je možno opremiti tudi še z enim parom sedežev v tretji vrsti, pa bo kljub temu še vedno dovolj prostora tudi za prtljago.

Se pa ta model lahko pohvali tudi s številnimi varnostnimi sistemi, ki dodatno olajšajo vožnjo in jo naredijo varnejšo, med njimi poudarimo aktivno zaviranje v sili in pomoč pri bočnem vetru, aktivni sistem za parkiranje in spremenjeno delovanje sistema za nadzor stabilnosti.

Vožnja je prijetna. Čeprav je vozilo visoko, kar nekoliko kvari aerodinamiko, pa se to vozilo zaradi dobrega podvozja na cesti obnaša predvidljivo. Avto je odličen tudi za prevoze na daljše razdalje, saj ne utruja potnikov, zato bo tudi voznik svojo nalogo opravljal z zadovoljstvom.



Voznik je povsem zadovoljen s svojim delovnim prostorom, sedi se malo višje, zato je preglednost odlična.

TEHNIČNI PODATKI

Motor: 4-valjen, vrstni turbodizel	
Prostornina (ccm):	1498
Moč (kW/KM):	88/120
Navor (Nm/min):	270/1750-2500
Menjalnik/pogon:	ročni 6-stopenjski/na sprednja kolesa
Mere	
Dolžina (mm)	4862
Širina (mm):	1845
Višina (mm):	1847
Medosna razdalja (mm):	3062
Prtljažnik (l):	322/1287/2620
Masa vozila (kg):	1725
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	12
Najvišja hitrost (km/h):	170
Kombinirana poraba l/100km):	6
Emisija CO ₂ (g/km)	151

Ohlajen plin omogoča več kilometrov



HIGH PERFORMANCE
GAS POWERED
LOW EMISSIONS
LNG 460

Plin se vse bolj uveljavlja kot pogonsko sredstvo tudi pri težkih tovornjakih. Je pa njegovo skladiščenje, enako kot sama uporaba, nekoliko drugačno. Najboljši izkoristek je, kadar je plin v tekočem stanju. Kako ga spremenimo v tekočino in kakšne posode za to potrebujemo, kakšni motorji uporabljajo zemeljski plin ter kakšni so njegovi učinki, bomo poskušali razložiti v nadaljevanju besedila.

Prednosti uporabe zemeljskega plina namesto tekočih goriv so že dolgo znane, vendar se je izkazalo, da niso dovolj za širšo uporabo zemeljskega plina v tovornjakih. Zaželeno sta ugodna cena in manjše onesnaževanja zraka, vendar je relativno majhna avtonomija še vedno prevelika omejitev za transport na dolge razdalje za uporabo stisnjenega zemeljskega plina v velikih tovornjakih. Zato je uporaben predvsem v vozilih, pri katerih potreba po relativno pogostem polnjenju ni težava, na primer pri mestnih avtobusih.

Tudi na dolge razdalje

Kljub temu pa obstaja način, ki omogoča uporabo zemeljskega plina tudi za vozila, ki opravljajo transport na dolge razdalje, vendar mora biti »zapa-

kiran« na nekoliko drugačen način. Gre za utekočinjen zemeljski plin, ki je znan že dolgo, a so ga šele pred krat-

kim začeli ponujati tudi uporabnikom tovornjakov. Kot že ime pove, sta tako utekočinjeni zemeljski plin (LNG) kot



Posebnost utekočinjenega zemeljskega plina je, da ga v tekoče stanje pripeljemo z ohlajevanjem na kar 160 Celzijevih stopinj pod ničlo.

Plin prihaja z Bližnjega vzhoda

Tekoči zemeljski plin k nam prihaja iz Zahodne Evrope v tovornaških cisternah. Kljub temu da so po Evropi številni plinovodi, v katerih se preteka plin, pa se nihče v Evropi ne ukvarja z ohlajanjem plina in pretvorbo v tekoče stanje. To se vrši neposredno na črpališčih. Plin tako v Evropo pride iz Katarja ali Venezuele s tankerji, pa tudi iz Rusije. K nam prihaja kakovosten plin, namenjen celotni EU, ki ima tudi enoten evropski certifikat kakovosti. Energetska gostota utekočinjenega plina glede na dizelsko gorivo je za 18 % višja. Če obe gorivi izrazimo v kilogramih, to pomeni, da ima dizel energijsko vrednost 45,5 MJ/kg, LNG pa 53,6 MJ/kg. Treba je tudi opozoriti, da liter dizla ni enak kilogramu LNG. 1 kilogram LNG v tekočem stanju pomeni volumen skoraj dveh litrov.



stisnjeni zemeljski plin (CNG) kemično enaka. To je zemeljski plin, ki se poleg črpanja iz vrtin lahko pridobiva tudi na umetni način, sestavljen pa je iz skoraj čistega metana.

Razlika med CNG in LNG je le v tem, da je prvi v posodo za gorivo stisnjen pod velikim pritiskom, medtem ko je LNG utekočinjen. V obeh primerih je cilj ta, da lahko v posode za gorivo

spravimo čim več plina, a ima utekočinjenje pri tem prednost. V enako posodo lahko spravimo kar 3-krat več kilogramov plina, če je ta v tekočem stanju, kot če je stisnjen pod pritiskom 200 bar. To pomeni, da je mogoče s približno enako velikimi posodami za gorivo z uporabo utekočinjenega plina prepeljati precej daljše razdalje, kar pa bodo cenili prevozniki. Odvisno od velikosti posod in pogojev na cesti se lahko z enimi polnjenjem prevozi tudi več kot 1000 kilometrov.

Po drugi strani pa se vse bolj gleda na ekonomijo, tako da države vzpodbujajo uporabo plina. V Nemčiji, denimo, so tovornjaki, gnani na plin, oproščeni cestnin, kar lahko ob rednih prevozi skozi to državo prinese občutne prihranke.

Treba ga je ohladiti

Posebnost utekočinjenega zemeljskega plina je, da ga v tekoče stanje pripeljemo z ohlajevanjem na kar 160 Celzijevih stopinj pod ničlo. Ko se ponovno segreje, se vrne v plinasto stanje, zato imajo rezervoarji na vozilih zelo močno toplotno izolacijo. Posode za gorivo so izdelane podobno kot termo steklenice – z dvojnimi stenami, med katerimi je vakuum. Tovornjak nima hladilnega sistema za vzdrževanje nizke temperature, ampak se v celoti opira na prej



Polnjenje traja približno enako dolgo kot polnjenje z dizelskim gorivom, le da mora biti voznik seznanjen s postopkom za polnjenje in opremljen z zaščitno opremo.

Plin ni eksploziven

Da bi se čim bolj povečala avtonomija, se rezervoarji na tovornjakih polnijo pod pritiskom od 4 do 10 bar pri temperaturi od -160 do -125 °C. Pri tej temperaturi se plin utekočini, približno 600 litrov ga zadošča za 1000 prevoženih kilometrov. Polnjenje traja približno enako dolgo kot polnjenje z dizelskim gorivom, le da mora biti voznik seznanjen s postopkom za polnjenje in opremljen z zaščitno opremo, saj so temperature pri polnjenju precej nizke. Da je izurjen za polnjenje, mora dokazati s potrdilom ob prevzemu plačilne kartice.

Marsikdo misli, da pri plinskem tovornjaku s sabo vozi bombo. V primeru LNG to vsekakor ne drži. Plin ni nevaren, ni strupen in tudi če pride v stik z zrakom, v trenutku izhlapi. Plin sicer gori, ni pa eksploziven.



omenjeno toplotno izolacijo. Le ta je zares učinkovita, če pa vozilo nekaj dni ni v uporabi, lahko pride do blagega dviga temperature, kar poveča pritisk v rezervoarju.

Običajno vzdržijo približno 15 bar. Če pa tlak doseže mejno vrednost, se odpre varnostni ventil, ki sprosti manjšo količino hlapov za razbremenitev rezervoarja. Obstajajo tudi nekoliko bolj zapleteni varnostni sistemi, vendar se v praksi le redko zgodi, da se plin bolj segreje, tako zaradi učinkovite toplotne izolacije kot tudi zato, ker prevozniki napolnijo posode za gorivo tik pred odhodom na pot, tako da se plin prej porabi, kot pa bi se lahko segrel.

V Sloveniji že nekaj let ponujamo tako CNG kot LNG. Prvi pretežno za avtobuse in osebna vozila, drugi pa za tovorna vozila. Plin je po zakonu uvrščen na seznam pogonskih motornih goriv v Sloveniji. Trenutno imamo v Sloveniji tri polnilnice, v Sežani in

Grosuplju, tik pred otvoritvijo pa je polnilnica v Ljubljani. Plin k nam prihaja večinoma po cesti iz Francije, uvoznik Butan plin s pomočjo principala Prima LNG, pa ima dostop do vseh večjih ponudnikov v Evropi, obstaja pa tudi možnost transporta po železnici v posebnih prekladalnih cisternah.

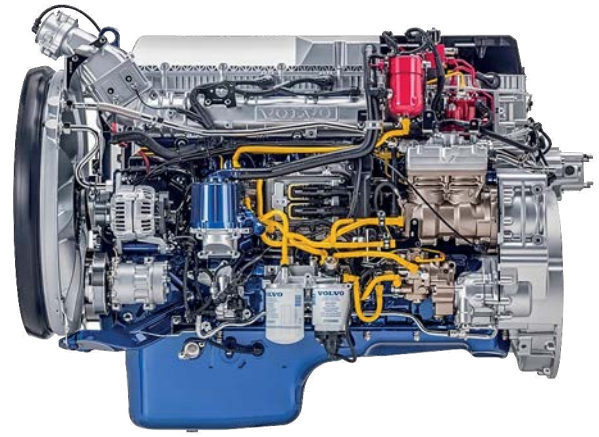
Deluje z dizelskim in bencinskim motorjem

V praksi utekočinjen zemeljski plin v tovornjakih uporabljamo na dva načina, razlika pa je v različni uporabi motorjev. Če uporabljamo dizelski motor, se plin uporablja hkrati tudi z dizelskim gorivom. Princip delovanja je naslednji: Dizel se v valje vbrizga v sesalnem taktu, plin pa tik pred koncem stiskanja. Zaradi visokih temperatur pri stiskanju se dizel sam vžge. Ob tem se plamen prenese na plin, ki dopolni eksplozijo, in delovni takt se zaključí. Ves odzračeni plin se vrne v UZP rezervoar prek RTT ventila (Return to Tank).

Motor za delovanje uporablja 90 do 95 % LNG plina, med plin pa se meša 5 do 10 % dizelskega goriva, ki ob stiskanju poskrbi za vžig LNG. Razmerje je odvisno od vozniških razmer in pogojev na cesti. Za čiščenje izpuha se še vedno uporablja tudi SCR tehnologija z dodatkom



SiLNG že načrtuje postopno zamenjavo fosilnega plina s tekočim bio plinom.



V praksi utekočinjen zemeljski plin v tovornjakih uporabljamo na dva načina, razlika pa je v različni uporabi motorjev. Volvo kombinira plin z dizelskim motorjem, Iveco, recimo, pa z bencinskim motorjem.

AdBlue in filtrom trdih delcev. Takšen način pri svojih tovornjakih uporablja recimo Volvo.

Drugi način pa je, da se plin uporablja v motorjih z Ottovim ciklom, kar pomeni, da se konstrukcija in delovanje ne razlikujeta veliko kot pri bencinskih motorjih. Plin se vbrizga v sesalne kanale, od koder pomešan z zrakom polni valje. Bat zbija mešanico zraka in plina, ki se na koncu

vžge s pomočjo iskre na svečki.

Različni proizvajalci uporabljajo različne načine. Volvo denimo prisega na delovanje prek dizelskega motorja, medtem ko Iveco uporablja bencinske motorje. Ta dva proizvajalca sta tudi najbolj napredna v izdelavi plinskih tovornjakov, ki uporabljajo utekočinjen zemeljski plin. Ne glede na motor pa je posoda za plin enaka. Na njej ni hladil-

nih sistemov, saj se za vzdrževanje nizkih temperatur uporabljajo termoizolacijski materiali. Na ceveh, ki vodijo iz rezervoarja do motorja, pa so postavljeni izmenjevalci toplote, tako da se utekočinjen plin v ceveh segreje in do motorja prispe ponovno v plinastem stanju. Za doziranje in pravočasno polnjenje valjev skrbijo posebne brizgalke in motorna elektronika, ki deluje na osnovi različnih



Tovorna vozila na plin. Za vaš posel in okolje

Iščete transportne rešitve, ki so dobre za vaš posel in še boljše za okolje?
Ne iščite več.

Izkoristili smo najboljšo tehnologijo dizelskih motorjev in ustvarili vozila, ki delujejo na utekočinjen zemeljski plin. Naši vozili Volvo FH LNG in Volvo FM LNG zagotavljata enake zmogljivosti kot vozila na dizelski pogon. Pa vendar z veliko manjšimi emisijami in operativnimi stroški.

Druga polnilnica

V Sloveniji bomo kmalu odprli drugo polnilnico tekočega plina (LNG), zraven pa bo tudi polnilnica stisnjenega plina (CNG). Polnilnico sta skupaj zgradili podjetji SiLNG in Energetika. Sama izvedba projekta od osnutka do izvedbe je trajala kar 4 leta. Na polnilnem mestu je na voljo do 25 ton utekočinjenega plina, katerega je možno pretočiti v ustrezen tovornjak in plačati s pomočjo Butan kartice. Na točilnem mestu fizično ne bo prisotna nobena oseba. S polnilnico v Ljubljani bi želeli zapolniti pot po Balkanskem koridorju, kjer se danes na polnilnici ustavi deset vozil na dan. SiLNG pa že načrtuje postopno zamenjavo fosilnega plina s tekočim bio plinom.

V Evropi je že več kot 400 polnilnic, plan pa je, da bi bila polnilnica na vsakih 250 kilometrov.



parametrov delovanja motorja, kot so položaj stopalke za plin, sestava izpušnih plinov ...

Račun se izteče

Tako kot druge vrste plinastih goriv tudi utekočinjeni zemeljski plin prihrani stroške goriva. Poleg tega lahko zahvaljujoč njemu prihranite tudi pri stroških cestnine. Kar zadeva prihranek pri gorivu, so stvari take. Če primerjamo podobna vozila, ki se uporabljajo na podoben način, je poraba utekočinjenega zemeljskega plina na 100 km, izražena v kilogramih, približno enaka porabi dizla v litrih na 100 km. Sodobni tovornjaki na 100 kilometrov porabijo približno 30 litrov dizla, plinski tovornjaki pa 30 kilogramov plina. Cena je približno enaka, a skozi subvencije in nižje cestnine je lahko prihranek občuten.

Po drugi strani pa je tovornjak na utekočinjen zemeljski plin dražji od dizelskega, razlika pa ni zanemarljiva, grobo rečeno, okoli 30.000 evrov za

nova vozila, in verjetno bi bilo treba približno toliko nameniti tudi za predelavo rabljenega tovornjaka. Teh 30.000 evrov razlike bi z omenjenimi prihranki poplačali pri prevoženih približno 300.000 kilometrov, nato pa bi LNG prinesel čiste prihranke.

Enaka moč, nižja poraba

Vse to so približne vrednosti, saj je stroškovna učinkovitost odvisna tudi od drugih dejavnikov, kot so razlike v cenah goriva v različnih državah. Poleg tega, če ima vozilo dizelski motor, s plinom uporablja tudi dizelsko gorivo. So pa pomembni prihranki pri stroških cestnine. Sicer v Sloveniji še ne, a se tudi tu predvidevajo spremembe. V Nemčiji so vsa tovorna vozila s pogonom na plin oproščena cestnin, zakon pa bo v veljavi najmanj do konca leta 2023. Tam se da prihraniti 180 evrov na 1.000 kilometrov. Zato pa, če se vozite veliko po Nemčiji, je lahko kilometrina, pri kateri se vozilo odplača, bistveno manjša od prej omenjenih 300 tisoč kilometrov. Na koncu to pomeni, da prevoznik z izbiro plinskega motorja dobi enake vozne lastnosti, enako moč in zanesljivost, pa vendar nižjo porabo goriva ob nižjih emisijah.



V Sloveniji že nekaj let ponujamo tako CNG kot LNG. Prvi je pretežno za avtobuse in osebna vozila, drugi pa za tovorna vozila.

Posodobljen pregled zimskih predpisov po državah



Zakonske določbe, ki urejajo zimsko opremo na tovornjaki in avtobusih, se v mnogih evropskih državah precej razlikujejo.

Na Danskem, v Italiji in na Nizozemskem na primer še vedno ni splošne obveznosti nameščanja zimskih pnevmatik na gospodarska vozila. Nasprotno pa so Nemčija, Avstrija in Španija uvedle posebne predpise za montažo zimskih pnevmatik. Francija je podobno kot Norveška zaostrela predpise o zimski opremi za leto 2021. Ker je zimska sezona pred vrati, je Continental pripravil povzetek z najpomembnejšimi spremembami – za voznike tovornjakov in avtobusov ter upravjalce voznih parkov, ki jih lahko najdete na spletni strani: www.continental-tires.com/transport/products/tires/winter-truck-tires, prevod in priredbo pa v razpredelnici na začetku revije.

Nadaljnji razvoj

Informacije o zahtevah za zimsko opremo so pomembne, izbira pravih



innerk Kaiser, vodja razvoja pnevmatik pri Continentalu.

pnevmatik pa še toliko bolj. Continental je svojo obsežno ponudbo zimskih pnevmatik za gospodarska vozila za zimsko sezono 2021/22 zaokrožil z 22,5-palčno pnevmatiko. "Razvili smo linijo pnevmatik 3. generacije Scandinavia za širok razpon cest in vse vremenske razmere," pojasnjuje Hinnerk Kaiser, vodja razvoja pnevmatik pri Continentalu. Ta družina pnevmatik navdušuje z izjemnim oprijemom v zimskih razmerah v kombinaciji z dolgo življenjsko dobo. Optimizirane zmesi zagotavljajo odličen oprijem na snegu, ledu in na mokrem, ne da bi pri tem ogrozili kilometražo, obrabo ali vzdržljivost tekalne plasti. "Naša dvostopenjska tehnologija lamel ponuja našim strankam vsestransko varnost skozi vse leto," dodaja Kaiser. »Pnevmatike zagotavljajo varno delovanje v zahtevnih vremenskih razmerah v zimskih mesecih, poleg tega pa pomagajo povečati varnost in učinkovitost poleti s svojim optimiziranim kotalnim uporom in zmožnostjo velike kilometraže.« Continentalova linija Scandinavia je varna izbira za vse osi. »Visoka vsebnost naravnega kavčuka v naših pnevmatikah jim daje manjši kotalni upor in zahtevano prožnost pri nizkih temperaturah,« pravi Kaiser.



Družina pnevmatik Conti Scandinavia: HS, HD in HT.

Optimizirana vsebnost polnila in olja zagotavlja boljše lastnosti obrabe in s tem trajnost in učinkovitost.

Nova pnevmatika za pogonsko os

Continental redno spremlja povratne informacije uporabnikov pnevmatik in učinkovitost pnevmatik na terenu ter se trudi izboljšati najboljše, da vas popelje še dlje. Nova pnevmatika Conti Hybrid HS3+ ima nov koncept W-utora, ki dodatno izboljšuje robustnost in potencial kilometraže pnevmatike. Pnevmatiko odlikujejo izpopolnjena zasnova profila kotalne površine, največji oprijem in vodljivost v vseh vremenskih razmerah in uravnotežena sestava pnevmatike za večjo kilometražo. Vse dimenzije pnevmatik nosijo oznako za zimske pnevmatike (3PMSF), kar pomeni, da so primerne za uporabo v zimskih mesecih.

Mikroplastika iz pnevmatik – spregledan onesnaževalec okolja

Vsi vemo, da smo ljudje največji onesnaževalci okolja in potrebujemo veliko časa, da se zavemo, kakšne posledice lahko to pusti naravi. Redkokdo pa ve, da z vožnjo z avtomobilom v okolje poleg toplogrednih plinov prispevamo tudi ogromne količine mikroplastičnih delcev.

Dijakinje 3. letnika Gimnazije Jožeta Plečnika Ljubljana so se odločile ta problem predstaviti v raziskovalni nalogi. Na začetku raziskovanja niso vedele, v kaj se spuščajo, a so z raziskovanjem ugotovile, da bo ta problem v naslednjih desetletjih še večji, če ne začnemo ukrepati.

Mikroplastični delci iz prometa

Razlog za raziskovanje problema je ravno to, da ljudje z njim niso seznanjeni, in tudi raziskave se premalo osredotočajo na ta vir onesnaževanja. Dejstvo pa je, da smo plastiki izpostavljeni na vse možne načine in se bomo morali v prihodnosti enostavno spopasti z nastalimi posledicami.

Pri raziskovalni nalogi jih je zanimala količina mikroplastičnih delcev iz prometa, njihov vpliv na okolje in organizme ter kje je njihova količina največja. Hkrati pa je bil cilj naloge tudi iskanje možnih rešitev.

Ko vozilo vozi po cesti, se zaradi trenja med pnevmatikami in cestno površino guma obrablja. V strokovni literaturi lahko zasledimo podatek, da v Švici z vožnjo vsak človek letno prispeva v okolje več kot 1,1 kg mikroplastičnih delcev iz pnevmatik. Raziskovalke so nato želele

pridobiti podatek še za Slovenijo in ga primerjati s podatki iz Švice. Stehtale so novo in obrabljeno avtomobilsko pnevmatiko Continental Premium 6. Izračun je pokazal, da vsak Slovenec s štirimi pnevmatikami na vozilu prispeva 1,2 kg mikroplastičnih delcev v okolje. Rezultat

je višji od švicarskega, in sicer zaradi manjše uporabe javnega potniškega prometa in več cestnega tranzitnega prometa. Nadaljnji izračuni so pokazali, da tako tovorna kot osebna vozila letno prispevajo v okolje presenetljivih 1500 ton mikroplastičnih delcev. To pomeni



Pri raziskovalni nalogi je raziskovalke zanimala količina mikroplastičnih delcev iz prometa.



Vsak Slovenec z vozilom odloži v okolje 1,2 kg mikroplastičnih delcev na leto.



Kontrolni vzorec je bil vzorec iz vulkanizerske delavnice, s pomočjo tega so raziskale videz delcev.

0,7 kg na prebivalca Slovenije.

Prisotnost mikroplastičnih delcev iz pnevmatik so v okolju dokazale z zbiranjem in pregledovanjem vzorcev. Vzorci so bili vzeti v okolici njihovega doma in na šolski terasi, raziskovanje pa je potekalo na Kemijskem Inštitutu v Ljubljani, v laboratoriju za polimerno kemijo in tehnologijo, kjer je pomagal tudi zunanji mentor dr. Kržan. Nabranih vzorcev je bilo 18, od tega 6 mokrih, kot so sneg in deževnica.

Obraba gume na pnevmatikah lahko vpliva na našo prihodnost

Kontrolni vzorec je bil vzorec iz vulkanizerske delavnice, s pomočjo katerega so raziskale videz delcev.

Pregledovanje pod mikroskopom je pokazalo, da je bilo največ vidnih delcev opaženih v vzorcih, izpostavljenih gostejšemu prometu. Taki vzorci so bili vzeti iz avtocestnega predora Jasovnik in z ostalih prometnic v okolici Ljubljane. Med raziskovanjem se je pojavilo tudi vprašanje, ali so mikroplastični delci iz pnevmatik prisotni v padavinah. Raziskovanje je dalo presenetljive

rezultate, da v vzorcih snega in dežja ni opaženih sledi mikroplastičnih delcev. Sklepale so, da se delci mikroplastike v decembru 2020 v zraku niso zadrževali.

V prihodnosti bo količina mikroplastičnih delcev še narasla, saj je promet vse gostejši. Svet se pomika k bolj obnovljivi energiji in tehnologija električnih vozil se

razlikujeta za kar 300 kg. Kaj to pomeni za količino mikroplastičnih delcev v okolju? Raziskovalke so sklepale, da je s povečano težo obraba gume na pnevmatikah večja in posledično večji vnos mikroplastičnih delcev v okolje. Prav tako večja navorna moč elektromotorja bolj uničuje gume in s tem bolj onesnažujejo okolje.



Z raziskovalno nalogo so želele pridobiti čim več novih podatkov o delcih, opaznih zgolj z mikroskopom.

Eno od možnih rešitev pa predstavljajo posebne ploščice, ki s statično elektriko privlačijo delce mikroplastike in jih zbirajo v posebnem zbiralniku. Izum je bil omenjen tako v švicarskem članku kot tudi v slovenski Avto-moto reviji. Sistem je sposoben prestreči okoli 60 % delcev mikroplastike, zaradi česar je rešitev zelo učinkovita. Hkrati se delci iz zbiralnika lahko ponovno uporabijo za proizvodnjo črnila. Ena od možnih rešitev pa je vsekakor tudi, da se večino tranzitnega in potniškega prometa prestavi na

železnice.

Z raziskovalno nalogo so želele pridobiti čim več novih podatkov o delcih, opaznih zgolj z mikroskopom, ki pa v okolju delajo veliko škodo. Z raziskovalno nalogo so spoznale, kakšno škodo delajo že samo obrabljene pnevmatike. Ugotovile so, da preden se spustiš v tako temo, se ti niti ne sanja, da letno vsak človek odvrže več kot 1,1 kg mikroplastičnih delcev v okolje že samo z vožnjo po cesti. Z raziskovanjem so se vedno bolj zavedle tega problema in kako ključen lahko postane v naslednjih desetletjih. Po njihovem mnenju bi morali v ta problem vložiti več raziskav, ki bi iskale uspešno rešitev.



Prisotnost mikroplastičnih delcev iz pnevmatik so v okolju dokazale z zbiranjem in pregledovanjem vzorcev.



So vaša vozila pripravljena na zimsko sezono?

V hladnejše vreme se zapeljite brezskrbno. Že danes poskrbite za zimsko obutev svojega poslovnega voznega parka. Pomagajo vam v Petrolu.

V podjetju bodo za vaš poslovni vozni park poskrbeli v celoti, pravijo. Pa naj gre za širino ponudbe, strokovno svetovanje, preprostost naročila ali zanesljivo dobavo naročenih pnevmatik.

Vrhunske pnevmatike priznanih blagovnih znamk

Pri Petrolu lahko na enem mestu izbirate med široko ponudbo pnevmatik za avtoprevoznike, vulkanizerje, gradbena podjetja in druge, ki potrebujete kakovostne pnevmatike

in zanesljivo dobavo. Nabor vrhunskih gum priznanih blagovnih znamk poklicnim voznikom omogoča ekonomično in varno vožnjo.

Izbirajte med blagovnimi znamkami pnevmatik za tovorni vozni park – Hankook, Goodride, Goodyear, Dunlop, Fulda, Sava, Kelly, Bridgestone, Michelin in Nokian – pnevmatikami za poslovni vozni park – Nokian, Hankook, Laufenn, Sava, Goodyear, Dunlop, Fulda in Michelin – ter pnevmatikami za traktorje, gradbene stroje in demperje, kot so pnevmatike Galaxy in Infinity.

Strokovna podpora in naročilo prek spleta

Pnevmatike za svoja poslovna vozila lahko pri Petrolu zlahka naročite prek spleta. Tu na enem mestu preverite zalogo gum, primerjate cenike, sledite zgodovini naročil ter si zagotovite vse potrebne tehnične in varnostne liste.

Naročilo zimskih gum pa se pri Petrolu ne ustavi na spletu. Poleg kakovostnih izdelkov vam Petrolovi prodajni predstavniki nudijo tudi strokovno pomoč pri pravilnem izboru pnevmatik, za brezplačno storitev in pa poskrbi lokalni Petrolov predstavnik.

Široka mreža in zanesljiva logistika – že naslednji delovni dan!

Petrol je z več kot 75-letno zgodovino in močno regijsko prisotnostjo prava izbira poslovnega partnerja. V podjetju pravijo, da jih odlikuje zanesljivost in razvejana mreža distribucije v državi, predvsem pa zanesljiva logistika, ki poskrbi za kar najkrajši čas dobave.

Podjetje ima stalno na zalogi 50.000 pnevmatik, zato bodo v Petrolu zagotovili, da bodo pnevmatike vaših osebnih in tovornih vozil, traktorjev, gradbenih strojev ali demperjev pri vas v trenutku, že naslednji delovni dan, vi pa pripravljene na prihajajoči mraz.



Razširitev programa Michelin X[®] Multi[™] Energy[™]

Od spomladi 2021 je družina Michelin X[®] Multi[™] Energy[™] za regionalne prevoze tovora obo-
gatena z dvema novima pnevmatikama dimenzije 315/80R22.5: pnevmatika za vodilno os
Michelin X[®] Multi[™] Energy[™] Z ter pnevmatika za pogonsko os Michelin X[®] Multi[™] Energy[™] D.
Težko pričakovana nova dimenzija je, poleg dimenzije 315/70R22.5, že na voljo na tržišču.

S pnevmatikami Michelin X[®] Multi[™] Energy[™], ki so se pojavile na tržišču leta 2018, je to prvi program za regionalne prevoze, ki omogoča boljši izkoristek goriva, nižjo porabo goriva in manj izpustov CO₂, hkrati pa ponuja visoko raven števila prevoženih kilometrov in varnosti. Dober izkoristek goriva v kombinaciji z veliko prevoženimi kilometri pomeni nižje skupne stroške voznega parka.

Zadnji dve značilnosti izhajata iz nizkega kotalnega upora pnevmatike, ki omogoča:

- Prihranek do 1,1 litra goriva pri prevoženih 100 km, v primerjavi s programom Michelin X[®] Multi[™] (na osnovi Vecto izračunov). Ker predstavlja gorivo pri prevoznih podjetjih drugi najvišji strošek, lahko pnevmatike Michelin X[®] Multi[™] Energy[™] pripomorejo k znižanju obratovalnih stroškov.
- Za do 2,840 kg nižji okoljski odtis CO₂ pri prevoženih 100 kilometrih. Pnevmatike Michelin X[®] Multi[™] Energy[™] ustrezajo potrebam proizvajalcev tovornih vozil, za katere veljajo predpisi Vecto.

Pnevmatike Michelin X[®] Multi[™] Energy[™] so zasnovane tako, da jih je mogoče poglobiti in obnoviti, imajo tudi obe oznaki: 3PMSF in M+S, kar dokazuje vrhunski oprijem v vseh vremenskih razmerah, tako v dežju, kot v snegu.



Široka paleta zmogljivosti programa odraža kombinacijo prednosti treh glavnih inovativnih, patentiranih tehnologij:



REGENION

Tehnologija Michelin Regenion uporablja kovinsko 3D tiskanje za proizvodnjo zapletenih kalupov za izdelavo blokov dezena tekalne plasti, ki se pri obrabi pnevmatike obnavljajo. Na ta način se ohrani razmerje negativnega dezena tekalne plasti, s tem pa tudi sposobnost izpodrivanja vode in oprijem skozi celotno življenjsko dobo pnevmatike.



INFINICOIL

Tehnologija Michelin Infinicoil: Nprekinjena jeklena žica - dolga tudi 400 metrov, ovita okoli pnevmatike za boljšo stabilnost dezena tekalne plasti - prihranek goriva; zaradi tega daljša življenjska doba in več prevoženih kilometrov.



POWERCOIL

Tehnologija Michelin Powercoil pooseblja novo generacijo robustnejših jeklenih žic, ki so lažje, trpežnejše in posledično zmanjšajo kotalni upor.

Natančno na pot



Zahvaljujoč senzorjem in pametnim tahografom bo tovornjak prihodnosti lahko sam izračunal pravilno natovorjenost, skupno maso, čas vožnje ...

Preobremenjena vozila in osi, nepravilna kabotaža in nezainteresiranost voznikov, vse to bo kmalu za nami, saj se povečuje pretok podatkov v tovornjakih in o njih, med tovornjakom in priklopcem, pa tudi med tovornjakom in programsko opremo za upravljanje voznega parka. Novi senzori, ki se preprosto dodajo v strojno opremo tovornjaka in priklopnika, lahko pomagajo pri preverjanju skladnosti, poveča pa se tudi varnost ter znižajo poraba in emisije.

Sistem deluje tako, da aktivira elemente vzmetenja: zračne vzmeti v primeru pnevmatskega vzmetenja ali blažilnike, če ima vozilo vzmeti. V nasprotju z maso mirujočega vozila sistem omogoča preverjanje vozila na začetku poti s primerjavo z optimalno obremenitvijo. Sistem omogoča tudi povezavo z razvojem prihajajočih rešitev, kot je cestnina na osnovi mase, ki se lahko preverja tudi po zraku s pomočjo satelitov. Možno pa je že tudi, da mobilni telefon zamenja ključ za odklepanje in vzpostavi komunikacijo z vozilom v obsegu 40 metrov zahvaljujoč povezavi Bluetooth Low Energy. Podatki se nato prek Continentalovega »oblaka« posredujejo na želeni telefon voznika, dispečerja, lahko tudi na telefon kontrolnih organov.

Druga generacija

Za lažjanje nadzora in čim manj izražanja tahografa so tehniki Continentala postavili tahograf na osrednje mesto tovornjaka in njegovih telematskih sistemov. Nova generacija t.i. smart tahografov (DTCO 4.1) prenaša in obdeluje podatke popolnoma samostojno in neodvisno ter varno, saj sta tako strojna oprema kot programska oprema v skladu z varnostnimi predpisi EAL2, ki jih zahteva aktualna zakonodaja. Razen podatkov o poreklu vozila in smeri potovanja, ki so pomembni za boj proti

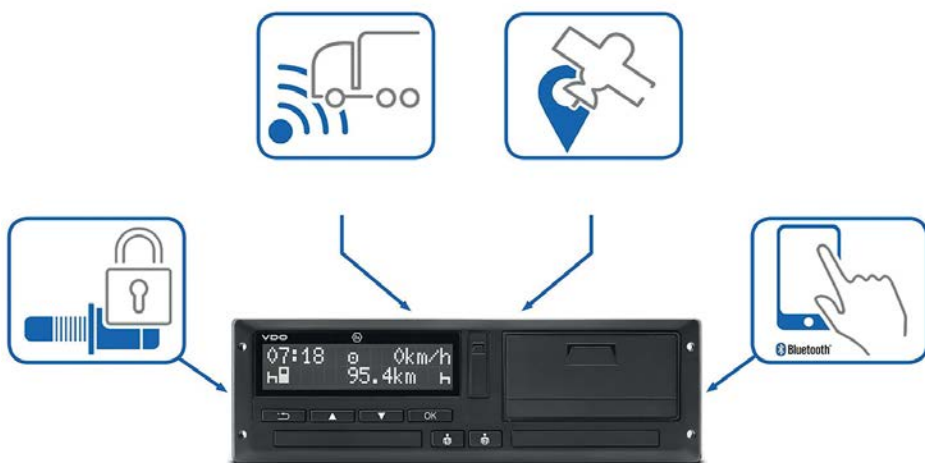
nepravilni kabotaži, pa nemško podjetje uvaja tudi sisteme merjenja celotnega vozila ali posamične osi.

Namen Continentala je integrirana uporaba tahografov, ki zbirajo in prenašajo celostne informacije v zvezi z uporabo tovornjakov.

DTCO 4.1 bo s satelitskim določanjem položaja registriral mejne prehode

Kaj vse omogoča pametni tahograf





in zabeležil lokacije nalaganja in raztovarjanja vozil. Oblasti lahko te podatke uporabijo za preverjanje skladnosti s predpisi, zlasti tistimi, ki se nanašajo na dostop do trga in napotitev voznikov. Pravzaprav bo poleg uporabe signalov GPS to ena prvih industrijskih aplikacij, ki podpira overjanje odprtih storitev navigacijskih sporočil (OSNMA) in signalov iz sistema Galileo.

Vmesnik ITS bo postal obvezen v obliki vmesnika Bluetooth, kar bo poleg nadzora nad kabotažo v prihodnosti omogočilo še veliko drugih načinov uporabe. Tahograf lahko podatke pretvori v zaupanja vredne, varne in edinstveno povezane podatke. To bo ustvarilo priložnosti, ki daleč presegajo klasični nadzor, kar bo olajšalo delo upravljavcem voznega parka in številnim njihovim ponudnikom storitev.

O tem se že dolgo govori, v zadnjih letih pa zadeva postaja vse bolj nujna, še posebej v primerih kabotaže in napotitve poklicnih voznikov tovornjakov v tujino. Paket mobilnosti EU 1 je namenjen zagotavljanju poštene konkurence

na evropskem trgu; DTCO 4.1 pa bo imel ključno vlogo pri izvajanju zakonskih zahtev, saj bo za snemanje mejnih prehodov uporabljal satelitsko določanje položaja in integrirane zemljevide. Tako bo pristojnim organom omogočil učinkovitejši nadzor nad veljavnimi predpisi, saj bodo v primeru dvoma lahko videli, koliko potovanj sta opravila vozilo in voznik ter kdaj in v katerih državah sta ta potovanja opravila.



Časovni okvir za uvedbo druge generacije inteligentnega tahografa:

- Avgust 2023: Vsa nova, prvič registrirana vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone morajo biti opremljena z inteligentnim tahografom druge generacije.
- Konec leta 2024: Pri vseh vozilih z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone je treba stare analogne ali digitalne tahografe zamenjati z inteligentnimi tahografi, če se vozila uporabljajo v čezmejnem prometu.
- September 2025: Vozila z največjo dovoljeno maso nad 3,5 tone, opremljena z inteligentnim tahografom prve generacije, je treba nadgraditi. To velja le, če so vozila vključena v čezmejni promet.
- Julij 2026: Gospodarska vozila z največjo dovoljeno maso med 2,5 in 3,5 tone morajo biti opremljena z inteligentnim tahografom druge generacije.



FleetOpti

Slovensko optimizacijsko orodje za **hitro, učinkovito in enostavnejše** načrtovanje poti!

PROMOCIJSKA CENA

+ TEST LE DO KONCA LETA 2021!

sledenje 

Pokličite za informacije 01/546 6760 ali pišite info@sledenje.com



Nov videz, nov pogon

Prvi Tucson je zaživel pred 17 leti in v tem času je na ceste zapeljalo več kot 7 milijonov primerkov. Od tega jih je četrtnina osvojila evropske kupce, zato je jasno, da je ravno trg starega kontinenta izredno pomemben za razvoj tega korejskega proizvajalca.

S predstavitvijo nove generacije, ki jo krasi revolucionaren in ambiciozen dizajn, so napovedali novo oblikovalsko smer, imenovano Sensuous Sportiness. Skladno s tem prinaša novi Tucson povsem nov videz sprednjega dela z novo masko, v katero se luči kar stopijo, in ko ne gorijo, so skoraj neopazne. Hyundai tako ni več proizvajalec, ki spremlja trende, temveč jih je začel tudi narekovati. Ti ostri rezi s prednje maske se prenašajo tudi na ostale dele avtomobila preko boka vse do zadka. Ob pogledu z boka tako jasno vidimo pripadnost SUV segmentu s poudarjenimi zaščitami pragov in blatnikov.

Notranjost je zdaj povsem digitalizirana, saj v njej dominirata dva velika ekrana, večina stikal je izginila in so zdaj postavljena v ekran, občutljiv na dotik. Se pa zdaj Tucson izdvaja tudi po načinu pogona, ki je lahko zelo različen, od klasičnega bencinskega ali dizelskega do blagega hibridnega in priključno hibridnega. Slednjega smo lahko preizkusili in izkaže se kot zelo potenten, a hkrati tudi varčen. Ta priključna različica ponuja sistemsko moč kar 265 KM, štirikolesni pogon in do 50 kilometrov vožnje samo

na električni pogon.

Pod pokrovom je prenovljen 4-valjni bencinski motor z močjo 180 KM, ki je združen z elektromotorjem moči 67 kW, nameščenim pred menjalnikom. Poganja ga 13,8 kW/h zmogljiva baterija. Moč se prenaša na vsa štiri kolesa in tu Tucson izstopa od konkurence, saj uporablja mehansko pogonsko gred med obema osema. To pomeni, da Korejec, tudi ko so baterije izpraznjene, še vedno omogoča štirikolesni pogon z variabilno porazdelitvijo navora med osema, odvisno od oprijema. To poveča uporabnost in predvsem varnost.

Vozimo se tako lahko samo s pomočjo elektrike oz. samo na bencin ali v kombinaciji obeh pogonov, kadar je Tucson še posebej poskočen. Prehodov med pogoni

ni občutiti, lahko pa jih spremljamo na ekranu z merilniki. Vsa moč se zelo elegantno na kolesa prenaša prek samodejnega menjalnika.

Hibridizacija močno pomaga pri znižanju porabe. Med testom je v hibridni vožnji 2,4-tonsko vozilo porabilo manj kot 4 litre goriva. Ko so se baterije izpraznile, se je poraba goriva preprosto podvojila, to je povprečje dvignilo na 7,5 l/100 km, kar je še vedno odličen rezultat.



TEHNIČNI PODATKI

Motor: bencinski 4-valjen/elektromotor	
Prostornina (ccm):	1598
Moč (kW/KM):	132/180
Elektromotor (kW/KM)	67/91 baterija 13,8 kWh, 7,4-kW polnilec
Navor (Nm/min):	350
Menjalnik/pogon:	samodejni/na vsa kolesa
Mere	
Dolžina (mm)	4500
Širina (mm):	1865
Višina (mm):	1650
Medosna razdalja (mm):	2680
Prtljažnik (l):	616/1795
Masa vozila (kg):	2415
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	8
Najvišja hitrost (km/h):	191
Kombinirana poraba l/100km):	3,8–7,5
Emisija CO ₂ (g/km)	31,4



Električen, športen, družinski

Volkswagen ni novinec v proizvodnji električnih avtomobilov. V ponudbi sta že bila električni Up! in eGolf. Zdaj je ustvaril novo znamko ID., v okviru katere sta na trgu že dva nova modela: ID.3 in ID.4.

Za razliko od ID.3, ki nadaljuje zgodbo tam, kjer jo je zaključil eGolf, je Volkswagen z ID.4 vstopil v segment mega priljubljenih družinskih SUV-jev in vanj vgradil vse prednosti, ki jih prinašajo električni avtomobili. Tisto, v čemer je ID.4 najboljši, pa sta praktičnost in udobje, ki je na račun novega pogona dobilo novo dimenzijo. Notranjost je zračna, svetla, prostorna. Ob prtljažniku s 543 litri, številnimi odlagalnimi prostori in ravnim dnem je jasno, da zadovoljuje vse standarde za družinski avto. Ureditev voznškega dela je prav tako drugačna od drugih. Pred voznikom je le volan in majhen ekranček s podatki o hitrosti in stanju baterije. Na prvi pogled skromno, vendar za samo vožnjo res ne potrebujemo več. Vse ostalo najdemo na velikem zaslonu na sredini armature.

Je pa naš testirani model nosil oznako GTX, kar namiguje na izredne zmogljivosti. In res je ta ID.4 s pogonom na vsa kolesa, za razliko od klasičnega ID.4 so mu dodali še en elektromotor na sprednjo os (skupna sistemska moč znaša 220 kW/299 KM), pravi GTI, v katerem se počutiš zadovoljno. Do 100 km/h potrebuje le 6,2 sekunde, kar je za desetinko manj od Golfa GTI, je pa končna hitrost omejena na 180 km/h (pri klasičnem ID.4 na

160 km/h), saj se dejansko nikjer ne moreš voziti tako hitro, ob tem pa tudi poraba energije enormno zraste. Energija se črpa iz 77-kWh zmogljivega baterijskega sklopa, deklarirani doseg znaša 480 kilometrov (po WLTP), realno pa nas ta ID.4 popelje na izlet, dolg 350 kilometrov. V kakšnem času se baterija napolni, je odvisno od zmogljivosti polnilnice, samo vozilo pa dopušča prenos do 125 kW električne energije, kar pomeni, da je avtomobil za nadaljnjih 300 kilometrov vožnje pripravljen že v pol ure.

Vsi GTX-i so na voljo z VW IQ.Light matrično LED osvetlitvijo in črnim difuzorjem na zadku. V notranjosti je na voljo ambientalna osvetlitev s 30 različnimi barvami, sedeže pa krasijo rdeči šivi, klasični simbol za športni videz in moč, napis GTX pa najdemo na volanskem obroču, pragovih in na vrhu sedežev. Kljub športni naravi pa ID.4 ne spušča nobenih zvokov in tudi zvočna izolacija je vrhunška, saj

ni slišati nobenega piša vetra okoli avtomobila. Nagibanja karoserije skoraj ni in res bi morali pretiravati, da bi avto zapustil želeno smer v zavojju. A kot vsakemu električnemu avtomobilu tudi njemu najbolj ustreza lahkotno križarjenje, ko lahko uživamo v tistem ambientu, pa tudi poraba je takrat skromnejša.

Zelo pomembna sta tudi uravnoteženost karoserije in izkoristek baterije. 4,6 metra dolg avtomobil je postavljen na 20- (opcijsko 21-) palčna platišča, a zato ni nič kaj neudoben. Očitno 2,2 tone lastne mase dobro pritiska vozilo na podlago, saj med vožnjo ne dovoljuje nobenih presenečenj.



TEHNIČNI PODATKI

Motor: 2 elektromotorja, vsak na eni osi	
Prostornina (ccm):	/
Moč (kW/KM):	220/299
Navor (Nm/min):	500
Menjalnik/pogon:	samodejni/na vsa kolesa
Mere	
Dolžina (mm)	4584
Širina (mm):	1852
Višina (mm):	1640
Medosna razdalja (mm):	2771
Prtljažnik (l):	543
Masa vozila (kg):	2210
Zmogljivosti	
Pospešek (0–100 km/h):	6,2
Najvišja hitrost (km/h):	180
Kombinirana poraba kWh/100 km):	18
Emisija CO ₂ (g/km)	0

Po istrskih cestah kolesariti je »fajn«, so dobre gostilne in vino je za raj

Večina kolesarjev iz notranjosti Slovenije kolesari od Kopra do Lucije, za lepo krožno pot od Kopra, preko Rižane, Truš, Marezig in nazaj v Koper pa se jih odloči le malo.

Koper in z njim vsa Obala sta se zadnje oktobrske dni kopala v soncu. Tudi pod portoroškim hotelom Bernardin, imenovanim po cerkvi sv. Bernardina, ki so ga pred leti zgradili zato, da bi v njem preživljali počitnice ameriški piloti, ki so bili in so še nastanjeni v italijanskem Avianu in ki so nujno potrebovali družbo plačanih deklet. Takrat ko so hotel zgradili, je bilo takih deklet, kolikor si hotel. Pa se je v načrtih nekaj zalomilo, ni bilo letalcev, vedno manj je bilo tudi plačljivih deklet. Dobro, pa pustimo zgodovino. No, pod tem hotelom se je v morju kopalo nekaj ducatov kopalcev, pa čeprav je imela voda samo ali zanje kar 17 stopinj. Res je, da so nekateri samo skočili v vodo in malo zaplavali, res pa je tudi, da so nekateri v njej čofotali tudi po pol ure. Nakar so se oblekli, sedli na kolo in skozi dva tunela, v prvem, portoroškem so nekoč gojili šampinjone, drugi pa je bil nekoč zatpan z razno kramo, odpeljali proti Kopru. Ta letos upravičeno nosi tudi naslov turističnega Capo d'Istria, saj ga še nobeno leto ni obiskalo toliko gostov, predvsem enodnevnih, ki so zasedli vsa razpoložljiva parkirna mesta ob Obali. Tam so sneli s

prtlačnikov kolesa in se odpeljali po nekdanji trasi italijanske ozkotirne železnice Parenzane do Izole ali pa še naprej do Portoroža in nazaj. Železnice že dolgo ni več. Bila je podobna bosanskemu ozkotirnemu Čiru, ki je vedno peljal tako hitro, da si lahko skočil z njega, si malo pretregnil noge in spet skočil nanj. Tako so pisali, da je bila takšna in tako hitra tudi Parenzana. Njene tire so podobno kot

naše cerkvene bronaste zvonove, zato ima večina naših cerkva železne zvonove, saj so bronasti danes predragi, pobrali in pretopili v orožje.

Včasih so prodajali tudi meso nutrij

Le malo (ali skoraj nič) pa se jih je odpeljalo na čudovito, nekaj več kot 20 kilometrov dolgo pot v notranjost Istre.



Kolesari se tudi po delih nekdanje železnice Trst–Poreč, poimenovani Parenzana.



V cerkvi Sv. Trojice, ki so jo zgradili v petnajstem stoletju, je leta 1490 na dan Sv. Marjete umetnik Janez iz Kastva naslikal fresko Mrtvaški ples.

Mimo Škocjana, koprskega pokopališča pa Rižane, kjer je nekoč kraljevala farma nutrij, vrste bobrov. Te so gojili ob reki Rižani, njihov kožuh pa so strojili v Italiji, in to po takšni ceni, da se reja preprosto ni izplačala, nutrije pa so se razširile po skoraj vsej Sloveniji. Danes je ob naših rekah kar 70 družin nutrij. Največ jih je ob ljubljanski Povšetovi ulici, kjer pridno vrtajo luknje v breg, da se odgovorni za mesto že bojijo, da se bodo bregovi začeli vdirati, pa tudi na Tromostovju jih je večkrat videti. Marsikdo jih zamenja za orjaško podgano, saj imajo podoben rep, vendar na srečo, vsaj pri nas, ni tako velikih podgan.

Pa so zgradili farmo bobrov, kaže, da so jih bober imenovali zaradi prevoda iz nemščine, kjer ima dve imeni. Ali je bobrova podgana ali pa močvirni bober. Pa ni ne eno ne drugo, je posebna vrsta glodavcev. Farmo so zgradili leta 1956 tik pod izvirom Rižane, pod Zvročkom. Iz Bavarske so uvozili 12 plemenjakov, in ker se glodavci izredno hitro razmnožujejo, jih je bilo kmalu nekaj sto, pa tisoč. Farma je postala velika znamenitost in do nje so vozili redni avtobusi, toliko radovednežev je bilo vedno tam. »Bobrovo meso«



so celo prodajali v nekaterih koprskih mesnicah; ni bilo slabo. In kot se pri nas spodobi, je farma kmalu propadla, z njo tudi restavracija Pri bobrih, a kot je slišati, naj bi jo kmalu spet obudili iz dolgoletnega sna.

Pedale vrtimo mimo, no ne tako hitro, saj se cesta rahlo dviga, mimo Hrastovelj. Saj se splača ustaviti. V cerkvi Sv. Trojice, ki so jo zgradili v petnajstem stoletju, kakšnih sto let pozneje pa so okoli nje sezidali kar visok zid, saj so takrat po Istri zelo radi »gostovali« Turki in plenili vse, kar ni bilo pritrjeno. Ni zgodovinskih virov, ki bi potrdili ali zanikali, da bi Turki lahko splezali

čez zid. Slikar in eden prvih študentov kiparstva na ljubljanski likovni akademiji Jože Pohlen, domačin iz Hrastovelj, je leta 1949 našel pod ometom čudovite freske, med katerimi izstopa Mrtvaški ples, ki jih je leta 1490 na dan Sv. Marjete naslikal umetnik Janez iz Kastva. Podpisan je kot magister Johannes de Kastua pinxit. Še v nekaj istrskih cerkvah zasledimo njegov podpis, vendar so freske v Hrastovljah najbolj ohranjene in najlepše.

Smrti ne moreš podkupiti

Freske Mrtvaški ples niso zanimive samo iz zgodovinsko-umetniškega vzroka, še danes so aktualne, saj pripovedujejo večno resnico. Smrt nikomur ne prizanaša. Tako vidimo v smrtnem plesu plemiče pa berače, pa nekoga, ki smrti – skeletu ponuja mošnjo cekinov, a smrt se ne da podkupiti.

Potem se začne za kolesarje prvi, švicarski del, pisano z malo črko, saj se cesta nenehno vzpenja v blagem loku. Ko se ozreš na skalno pečino, vidiš cerkveni stolp, malce drugačen je, potem pa izveš, da so ta zvonik predelali iz obrambnega stolpa in je bil del utrdbe, ki jo je zgradil Ulrich Weimarski. Kubed, ki mu domačini pravijo kar Čubed, ni nič posebnega, še gostilne nimajo, je pa bila vas omenjena že leta 1067. Njeni prebivalci so imeli vedno močno razvito narodno zavest, da so Istrani, da so Slovenci. Tako je



Cerkveni stolp v Kubedu je predelan obrambni stolp.



Marezige niso obmorski kraj, saj ležijo deset kilometrov od morja, prav tako ne ležijo v Deželi vina, ampak refoška.

7. avgusta 1870 več kot 4000 Istranov pod vodstvom Franja Ravnika in Karla Lavriča v Kubedu zahtevalo zedinjeno Slovenijo in uvedbo slovenščine v šole in urade. Da so bili trn v peti okupatorju, priča tudi nesrečni 2. oktober leta 1943, ko so Nemci požgali kar 53 hiš. Nikjer ne piše, ali je sploh ostala katera nepožgana.

V Kubedu je živel pesnik slovenske Istre Alojz Kocjančič, ki je bil zelo občutljiv na zatiranje svojega naroda. Na maši, ki jo je imel 4. julija 1937, se je, reci in piši, zbralo kar 5000 ljudi.

Prve pesmi je Alojz Kocjančič objavil v ilegalnem listu Gmajna pod psevdonimom Kubejski. Leta 1962 je izdal Šavrinske pesmi in se vpisal v zgodovino kot prvi istrski pesnik. Normalno, da je pesmi opremil sosed, Hrastoveljčan Jože Pohlen. Drugo zbirko Bambole je izdal leta 1988. Zdaj za spominsko sobo v prenovljeni rojstni hiši skrbi družina Skala. V hiši je tudi posebna soba za gostujoče umetnike.

Spet rahlo navzgor, pa ne preveč, in že je tu vas Popetre, skozi katero je speljana lepa kolesarska pot. Kantina Romano, njeni lastniki živijo v Popetrah že več kot 300 let, konec tedna nudi istrske specialitete, od mineštre, pršuta, kuhanega v refošku, pa tudi prenočišče se najde za preveč utrujene.

Divji prašiči so zamenjali trgače

Potem spet grizemo klanec in se ustavimo v Truškah, kjer je na voljo nekaj prenočišč, predvsem pa je tam doma eden najboljših slovenskih vinarjev Marinko Rodica, ki je bil tisti dan, ko smo prikolesarili do njega, kar malce slabe volje. Pa ne zaradi kolesarjev, ne, v slabo voljo so ga v vinogradu s sauvignonom

spravili divji prašiči, ki so mu prerili več kot četrt vinograda, požrli veliko grozdja in nekaj mladih trt. »Nič ne morem narediti,« je rekel Marinko. Ograja ne pomaga, lovci so nemočni, saj jim ne dovolijo odstrela. Sicer pa se podobno dogaja tudi na Severnem Primorskem. Zadnjič so se divji prašiči sprehajali kar po Novi Gorici. Lovskega psa lovca iz Žusterne so dobesedno raztrgali. Normalno, da ni ostal živ.

Vas Truške, ki leži južno od bolj znane vasi Marezige, vasi, znane po prvem uporu proti fašizmu na svetu, po marežganskem uporuh golorokih domačinov, ravno tako leži v Deželi refoška. No, in ker smo že pri Marezigah in pri slabi domišljiji nekaterih, težko bi jim rekli novinarjev ... Tako je zadnjič nekdo v dokaj znani reviji reklamiral napol neznano nekdanjo ministrico, češ da je v nekem obmorskem kraju obiskala Deželo vina, ki slovi po odličnih gostilnah in tako ... Marezige niso

obmorski kraj, saj ležijo deset kilometrov od morja, prav tako ne ležijo v Deželi vina, ampak refoška, in ne slovijo po odličnih gostilnah, saj je v kraju samo ena. Pa verjemi piscem.

Truške ležijo na gornjem delu doline Dragonja in je, tako kot večina vasi tam okoli, sestavljena iz več zaselkov; Vršiča, Gonjačev, Mačjega hriba, Pr Kapelc in drugih, prvič je bila omenjena leta 1067, ko je Henrik IV Truške izročil freisinškemu škofu iz Bavarske. In tako kot večina istrskih vasi so tudi Truške domoljubno živeče in leta 1908 so že imele pevsko društvo Straža pa pihalno godbo in še kaj.

Za novinarje, še posebej tiste, ki pišejo o turizmu, pa so Truške zanimive tudi zato, ker so pred dvema letoma Rodičini tik ob novi, sodobni vinski kleti posadili svojo trto. Marinko in eden od sinov, Aleš, dobro skrbita zanjo. Letos so novinarji imeli trgatev in to ob tako močni burji, kakršne domačini še ne pomnijo. Ko je Aleš postavil kozarce, da bi trgači poskusili dobro kapljico, je sunek burje odnesel kozarce in še mizico. Pa smo šli noter, na fuže s črnimi tartufi, pršut in pokušino trape, žganja iz tropin.

Kolesarska pot gre potem strmo navzdol, vse do mostu čez Dragonjo in potem spet strmo navzgor, do krožišča pod Marezigami. Ja, Istra je na zemljevidu videti skoraj ravna, saj je zelena, da je kaj, toda od blizu je nenehno gor, pa dol, pa gor. Pravšnja za kolesarjenje. Nakar vodi cesta samo še navzdol, mimo Vangannelskega jezera in naprej do Kopra, kjer čakajo na kolesa avtomobili.



Truške, kjer je znana vinarska hiša Rodica.

Nova smer



TAM je vsakih deset let predstavil nov samostojni model tovornjaka. Po »Tamiču« leta 1961 in vojaški »Stodesetki« leta 1971 se je konec leta 1981 začela proizvodnja B-programa z nagibno trambus kabino na modularni šasiji.

V voznih parkih JLA je sredi 70 let zastarelega »Dojca« zamenjala modernejša »Stodesetka« z nagibno trambus kabino. Na isti osnovi nekaj let je kasneje nastala tudi triosna izvedba »Stopetdesetka«, model 150 T 11 BV 6x6. Takšne izkušnje z razvojem vojaških tovornjakov so ustvarile temelj za razvoj povsem nove serije civilnih tovornjakov, ki se je začela leta 1976 pod nazivom B-program. Črka B je

pri jugoslovanskih proizvajalcih že tradicionalno označevala trambus kabino, ki pa je pri novi seriji tovornjakov morala biti nagibna kot odgovor na FAP-ove tovornjake, ki so uporabljali moderne rešitve Mercedes-Benz. Skozi sodelovanje z nemškim partnerjem so v Priboju začeli uvajati vse težje modele, pri čemer pa je TAM že v preteklosti zaostajal. Zaradi tega je moral B-program močno razširiti

TAMovo ponudbo ob pomoči modularne gradnje.

Domača pamet

Za razliko od FAPa so se v Mariboru tudi tokrat odločili za lasten razvoj kabine.

To je bila že dolgo tradicionalna zaveza strokovnjakov TAM, zdaj pa niso mogli več računati na rešitev tujega partnerja, ker je Magirus-Deutz v srednjem



TAM 130 T 10 B je bil uveden v proizvodnjo konec leta 1981 v treh medosnih razdaljah: 3,2, 3,8 in 4,2 m.



TAM 130 T 11 B – nova oznaka od leta 1983 je nakazovala povečano nosilnost, v ponudbo pa je bil dodan kompaktni medosni razmak 2,9 metrov.



TAM 190 T 15 B – od leta 1983 so bile na voljo težje izvedenke z zadnjo generacijo V6 motorjev, kakršni so se že nekaj časa vgrajevali v avtobuse, za prenos moči pa je bil uporabljen FAMOS menjalnik.

razredu uporabljal skupno kabino z Volvom, DAFom in Renaultom. To sodelovanje, ki so ga poimenovali »Club of Four«, samo potrjuje dejstvo, kako draga sta samostojno razvijanje in proizvodnja kabin za relativno majhne serije tovornjakov. Te pa so bile pri TAMu še bolj skromne v primerjavi z evropskimi proizvajalci, a kljub vprašljivi stroškovni učinkovitosti v Mariboru niso imeli preveč izbire, ker so se morali odzvati na sodobnejšo domačo konkurenco.

Novi model naj bi v prvi vrsti nadomestil zastarelega »Dojca«, a s pomočjo modularne konstrukcije je B-program predvideval veliko število različnih motorizacij, medosnih razdalj in nosilnosti v najširšem razponu skupne teže od 6 do 40 ton. Na ta način se je TAM končno uvrstil v precej donosnejši najtežji razred tovornjakov, najlažje predstave pa bi



TAM 150 T 11 B – v Mariboru so eksperimentirali tudi s turbomotorji, a je ta model, ki bi zapolnil praznino med 4- in 6-valjnimi motorji, ostal v fazi prototipa.



TAM 260 T 22 B – z novim motorjem V-8 se je TAMu leta 1983 znatno zmanjšal zaostanek za tovornjaki in avtobusi iz Priboja, najmočnejši model je imel tri osi in pogon 6x4 ali 6x6. Za težja tovorna vozila (190–260) je bila na voljo podaljšana kabina BL za spanje.

morale ponuditi sodobnejšo alternativo izjemno priljubljenemu »Tamiču«, ki je zasedel polovico proizvodnje, a skoraj ni prinesel dobička.

Za vse modele B-programa je bil značilen visok odstotek skupnih delov, zaradi česar sta bila proizvodnja in vzdrževanje cenejša. Večina se je proizvajala v samem TAMu ali v obratih obstoječih podizvajalcev, tokrat pa so bili vključeni tudi kolektivni konkurenčnih domačih združenj, kar je bilo zaradi dolgotrajnega medsebojnega nasprotovanja prej skoraj nepredstavljivo.

Petletni razvoj

Za razliko od večine svetovnih proizvajalcev TAM ni skrival videza novega modela. Nemaskirani prototipi so nabirali testne kilometre po cestah v začetku osemdesetih let, njihove fotografije pa je pa je tovarna ponosno razkazovala in objavljala v reklamnih sporočilih že veliko pred začetkom serijske proizvodnje.

Razvoj strateškega modela 130 T 10 B, ki je zamenjal najbolj priljubljene izvedbe »Dojca«, je bil zaključen v načrtovanih petih letih, kar je bil po standardih tedanje avtomobilske industrije kar zavidljiv dosežek.

Ključno razliko v primerjavi

z »Dojcem« je ustvarila nova trambus kabina, katere prostorna trisedežna notranjost je dajala diametralno drugačen občutek vožnje. Voznikov pokončni položaj z velikimi okenskimi površinami je zagotavljal odlično vidljivost,



TAM 190 T 15 B – servisno vozilo s pogonom na vsa kolesa kot podpora velikemu izvoznem kontingentu avtobusov v Savdsko Arabijo.

medtem ko so vzmeten sedež, neodvisno mehansko vzmetenje kabine, izboljšano prezračevanje in ogrevanje s pomočjo toplote motornega olja prinesli povsem novo dimenzijo udobja.

Zvočne in toplotne izolacije v »Dojcu« skoraj ni bilo, medtem ko so pri novem modelu uporabljali napredne negorljive materiale, plastična armatura z merilno ploščo in solidna ergonomija pa sta zamenjali prejšnjo pločevinasto armaturo s centralno nameščenimi instrumenti in stikali. Nadzor olja je bil možen s preprostimi odpiranjem pokrova v sprednji maski, za večja popravila na motorju ali vzmetenju spredaj pa je bilo treba preprosto nagniti kabino za 50 stopinj naprej. Podvozje in pogonski sklop sta sledila preverjenemu konceptu »Dojca«, ki je temeljil na zračno hlajenem motorju, zračno-hidravličnih zavorah in delih šasije,



V mednarodnem transportu se je spalna kabina izkazala za premajhno, tako da je ob omejeni moči motorja večji uspeh v težkem razredu vseeno izostal.



TAM 170 T 14 – dokler se ni povsem kompletiral B-program, so se posamezne izvedbe »Dojca« izdelovale še vse do leta 1985.

povezanih z vijaki ali zakovicami. Takoj je bil opazen neprekinjen razvoj pri TAMu, saj so znatno zmanjšali število pozicij za mazanje, večino delov je bilo mogoče razstaviti neodvisno, izboljšane osi pa so bile opremljene s stabilizatorji.



TAM 100 T 8 B – sredi 80-ih let je ponudbo zaokrožilo lažje vozilo, namenjeno dostavi, ki pa se je v kriznem času izkazalo za predrago.

Zasuk sprednjih koles do 45 stopinj je še povečal okretnost vozila. Zadnja stopnja razvoja 4-valjnega motorja je vključevala povečanje prostornine s 5880 na 6831 ccm, kar je povečalo njegovo težo za skoraj 30 kg. Bolj pomembno je bilo povečanje moči, saj je novi FL 413 R s 128 KM v moči prekašal celo 6-valjni motor prejšnjega modela, zato je bila skupna teža vseeno za 10 kg nižja.

Zaokrožena ponudba

Leta 1983 se je začela proizvodnja modela 190T 15 B z V6 motorji, ki so se ob povečani prostornini z 8842 na 9572 ccm že nekaj časa vgrajevali v avtobuse. Motor je razvijal 192 KM, katere pa je TAM za

tovornjake na dolge razdalje znižal na prejšnjih 176 KM, kar naj bi bila v kombinaciji s 6-stopenjskim menjalnikom FAMOS 12MS-60 z reduktorjem bolj ekonomična rešitev.

Enako se je ponovilo pri povsem novem motorju V-8, ki je nastal z dodajanjem dveh valjev po modularnem principu. Iz prostornine 12763 ccm je ta motor razvil 256 KM v turističnem avtobusu 260 A 120 T, v triosnem tovarnjaku 260 T 22 B, namenjenem za vleko kompozicije do 38 t, pa je bila uporabljena različica z 235 KM.

Zaradi uvedbe večjih motorjev je bila kabina pri obeh modelih dvignjena, v ponudbo je bila dodana spalna različica BL, razširjene so bile opcije pogona na 4x2, 4x4, 6x4 in 6x6. Po vstopu v

težki razred leta 1985 je bil ponujen najlažji model 80 T 6 B, ki je za razliko od »Tamiča« z motorjem IMR uporabljal zračno hlajen motor iz reškega Torpeda, ki so ga izdelovali po licenci KHD. Na podobni podlagi se je leta 1987 kot konkurenca Zastavi 80.10/83.10 pojavil nekoliko težji 100 T 8 B.

(Pre)visoke ambicije

Lahek program, ki se je pojavil v času napredujoče krize, je bil predrag za domači trg, ki je ostal zvest preizkušnim dolgoletnim modelom. B-program je bil zaradi omejene moči motorja in premajhne spalne kabine prav tako omejen za najdaljše mednarodne prevoze. Največji uspeh so dosegli modeli za vsakodnevna opravila, opremljeni s številnimi nadgradnjami, približno polovica proizvodnje B-programa pa je odpadla na model 130 T 11 B. Zato se struktura proizvodnje družbe TAM ni bistveno spremenila, saj je še vedno prevladovala proizvodnja »Tamiča«. Izvozni potencial je ostal na podobni ravni, saj je bil takrat evropski trg tovarnjakov v globoki recesiji, zračno hlajeni motorji pa že dolgo niso bili več priljubljeni.

Letna proizvodnja TAMa se je tako ustalila znotraj 9.000 enot na leto, kar pa ni zadoščalo za kritje preteklih ali prihodnjih stroškov razvoja v čedalje zahtevnejših časih. Čeprav je B-program nedvomno dokazal visoke sposobnosti mariborskih strokovnjakov, se je očitno ideja o eni seriji modelov, ki bi pokrivala skoraj vse razrede tovarnjakov, izkazala za preveč ambiciozno.



Plastična armatura z merilno ploščo pred voznikom in vzmeten sedež.