

Intuitívny multimediálny
systém MBUX

LKT na pásoch

Právna rubrika

FEBRUÁR 2018 | 1,00 €

PREDSTAVUJEME

Volkswagen T-Roc

Mercedes-Benz G

Honda Civic 1.6 i-DTEC

Hyundai Nexo

Renault Clio R.S.18

Lexus LF-1 Limitless



Volkswagen T-Roc



LEXUS LF-1 LIMITLESS

**ROK 2018 BUDE
PRE AUTOMOBILOVÝ SEKTOR KLÚČOVÝ**

Energia pre elektromobily



ŠKODA RAPID V EDÍCI EXTRA MÁ VŠETKO

Kto by ju nemiloval.



ŠKODA
SIMPLY CLEVER



BONUS EXTRA
až do 1 700 €

Nová ŠKODA RAPID SPACEBACK EXTRA je tu pre vás teraz s EXTRA výbavou, ktorú ocení celá vaša rodina.

- › navigačný systém AMUNDSEN
- › automatická klimatizácia CLIMATRONIC
- › elektrické ovládanie všetkých okien
- › parkovacie senzory
- › svetelný a dažďový asistent
- › trojramenný multifunkčný volant s ovládaním telefónu a rádia
- › štýlové 16" disky EVORA
- › tempomat
- › a oveľa viac

Rozhodnite sa pre modely EXTRA s bonusom EXTRA až do 1 700 € a získajte 5-ročnú záruku a možnosť financovania s 0 % úrokom.

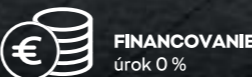
skoda-auto.sk

Kombinovaná spotreba a emisie CO₂ automobilu ŠKODA RAPID EXTRA: 4,0 – 4,9 l/100 km, 103 – 115 g/km. Ilustračné foto.

EXTRA



ZÁRUKA
5 rokov



FINANCOVANIE
úrok 0 %



SPIICE

Students program of integrated
company education



OKOREŇ SI VYSOKOŠKOLSKÉ ŠTÚDIUM
Konfrontuj teóriu s praxou – zapoj sa do projektu Zväzu automobilového priemyslu SR v spolupráci so šiestimi technickými univerzitami na Slovensku. www.zapsr.sk

Priemyselná spoločnosť získa študenta na riešenie konkrétnych potrieb, a možnosť pripraviť si potenciálneho zamestnanca na svojom pracovisku. Odplatom budú skúsenosti, vreckové, jedno teplé jedlo denne a internát.

Študent má možnosť získať praktické skúsenosti z podniku podľa vlastnej voľby, kde popri práci vypracuje aj záverečnú prácu. Môže nájsť svojho nového zamestnávateľa, získať nové kontakty, prehľad a zarobiť.

Škola ponúkajúca študentom prax sa stáva atraktívnejšou pri výbere štúdia, podporuje vzdelávanie a vývoj pre priemysel, a tým podporuje rozvoj ekonomiky SR. V neposlednom rade sa zlepšujú kontakty s priemyselnou sférou, využiteľné pre budúce projekty.



PARTNERSKÉ FAKULTY

Sjf TUKE Fvt TUKE Sjf ŽU
Fšt TNUAD Mtf STUBA Sjf STUBA



PRIEMYSelnÍ PARTNERI

VOLKSWAGEN SLOVENSKO
CONTINENTAL AUTOMOTIVE SYS
JOHNSON CONTROLS INT
SCHAEFFLER GROUP a ďalší...

Študenti si témy záverečných prác alebo praxe vyhľadajú aj na partnerskom portáli www.azu.sk v sekcii „Záverečné práce“. Na tejto stránke môžu firmy priamo komunikovať svoje ponuky so študentmi, a vyberať si podľa ich kvalifikácie a zručností.

Projekt SPIICE je iniciatívou Zväzu automobilového priemyslu Slovenskej republiky, s cieľom ponúknuť alternatívu už nejestvujúcim projektom spájajúcich študentov univerzít a priemyslu. Ideálnym modelom je najmenej trojmesačná kontinuálna prax, 4 dni v týždni, zakončená diplomovou prácou, ktorá je zo strany prijímajúceho podniku podporená vreckovým, jedným teplým jedlom denne, úhradou nákladov na ubytovanie, resp. cestovné, a pridelením zodpovedného vedúceho. Vzhľadom na diverzitu pravidiel jednotlivých fakúlt a podnikov, je možné realizovať spomenuté prvky voliteľne.

EKONOMIKA

Rok 2018 bude pre automobilový sektor kľúčový	4
Energia pre elektromobily	8

PRÁVNÁ RUBRIKA

.....	12
-------	----

VYSKÚŠALI SME

Mercedes-Benz E 350d 4MATIC All-Terain	18
Škoda Fabia 1.0 TSi 81 kW Monte Carlo	20
Peugeot 3008 GT 2.0L BlueHDI 180 S&S EAT6	22
Renault Kadjar Energy dCi 130 4x4 Adventure	24
Ford S-MAX 2.0 EcoBoost 177 kW A6 Vignale	26
Seat Arona 1.0 TSi CR 6-G 85 kW Xcellence	28
Hyundai i30 kombi 1.6 CRDi 100 kW 7DCT Style, 1.4 T-GDI 103 kW 7DCT Family	30
Citroen JUMPY Combi L2H1 2.0 BlueHDI 110 kW S&S BVM6 Confort/Sagan Academy	32

PREDSTAVUJEME

Volkswagen T-Roc	34
Mercedes-Benz G	36
Honda Civic 1.6 i-DTEC	40
Hyundai Nexa	42
Renault Clío R.S.18	44
Lexus LF-1 Limitless	48

TECHNIKA

Seat predstaví súčasnosť a budúcnosť automobilu	45
Technológia Nissan Brain-to-Vehicle mení budúcnosť jazdenia	46
Niektoré pozoruhodnosti z viedenského autosalónu	50
Lexusy a Toyoty dostanú CarPlay a Alexu	52
Výkon najrýchlejšieho elektromobilu stojí na špeciálnej chladiacej kvapaline	54
Intuitívny multimediálny systém MBUX	56
Toyota predstavuje nový ekosystém mobility a koncepčné vozidlo	64

HISTÓRIA MOTORIZMU

LKT na pásoch	60
Škoda si pripomína 100 rokov vzniku Československa	62
Historické vozidlá	76

CENNÍKY OSOBNÝCH AUTOMOBILOV

.....	67
-------	----

MODELY

Svet v miniatúre	78
------------------------	----

POZNÁVAME VLASTĽ

Potulky po Slovensku	80
----------------------------	----

20



Škoda Fabia 1.0 TSi 81 kW Monte Carlo

28



Seat Arona 1.0 TSi CR 6-G 85 kW Xcellence

36



Mercedes-Benz G

MOT'or, nová technika,
vychádza raz mesačne vo vydavateľstve

ELEKTRO-ENERGO, s.r.o.,
Gercenova 29
851 01 BRATISLAVA

e-mail: mot@mot.sk, tazka@mot.sk,
www.mot.sk

Šéfredaktor:
Ing. Samuel Bibza, tel.: 0903 403 357

Redaktori:
Tatiana Ťažká, Ing. Martin Kmeť,
Ing. Radomír Mlýnek, Ing. Ján Olach

Rozširuje:
Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.,
Stará Vajnorská 9, 831 04 Bratislava

Objednávky na predplatné prijíma každá
pošta a doručovateľ Slovenskej pošty.
Objednávky do zahraničia vybavuje
Slovenská pošta, a.s.,
Stredisko predplatného tlače,
Uzbecká 4 820 14 Bratislava,
tel. 02/54419906
e-mail: zahranicna.tlac@slpostas.sk,

Mediaprint Kapa a.s., oddelenie inej
formy predaja, tel.: 02/49893566,
02/49893563, 0800 188 826
fax: 02/32222256
e-mail: objednavky@ipredplatne.sk

prostredníctvom SMS:
pošlite správu s textom
OBJ na **0907/680680**,
vyplňte obratom zaslaný
objednávkový formulár,
odošlite ho na to isté číslo.

Kódy predplatného:
ročné - 51361,
polročné - 51362,
štvrtročné - 51364, Bratislava

ISSN 1336-4200

Číslo bolo zadane do tlače:
28. 01. 2018

44



Renault CLIO R.S.18

ROK 2018 BUDE PRE AUTOMOBILOVÝ SEKTOR KLÚČOVÝ

Na Slovensku sa podľa Zväzu automobilového priemyslu Slovenskej republiky (ZAP SR) aj v minulom roku vyrobilo viac ako milión vozidiel. Produkcia v automobilových závodoch Volkswagen Slovakia, Kia Motors Slovakia, a PSA Group Slovakia dosiahla spolu podľa predbežných výsledkov viac ako 1 025 000 vozidiel. Podiel výroby automobilov na celkovej priemyselnej produkcii na Slovensku dosiahol 44% a automobilový priemysel sa na priemyselnom exporte Slovenska podieľal 35 %. Už niekoľko rokov Slovensko vedie svetový rebríček v počte vyrobených automobilov na 1000 obyvateľov. V roku 2017 si prvenstvo udržalo počtom 189 vozidiel.

„Tieto čísla sú naozaj stále veľmi dobré a výsledok nás teší,“ povedal pán Juraj Sinay, prezident Zväzu automobilového priemyslu SR na tlačovej besede 16. januára. „Tento rok však bude kritický z hľadiska udržateľnosti a konkurencieschopnosti kľúčového sektora našej ekonomiky. Ak neodstránime hlavné bariéry v sektore automobilovej výroby, tieto výsledky sa nepodarí dlhodobou udržať a výkonnosť tohto odvetvia začne klesať.“

V minulom roku predstavitelia ZAP SR definovali nevyhnutné podmienky pre zabezpečenie konkurencieschopnosti automobilového priemyslu a hlavné kroky vedúce k ich naplneniu, o ktorých rokovali v decembri aj na zasadnutí vlády SR (MOT'or 1/2018, str. 13). Kľúčovým problémom stále zostáva akútny nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily, nefunkčný vzdelávací systém, ktorý by pripravoval mladých ľudí pre potreby trhu práce. ZAP SR preto okrem iného spracoval podklady pre vznik projektu rekvalifikácie 5000 pracovných síl pre automobilový priemysel ročne na nadväzujúce štyri roky, aktívne participoval na implementácii duálneho systému vzdelávania prostredníctvom Rady vlády SR pre odborné vzdelávanie a prípravu. Okrem toho v rámci propagácie technického a prírodovedného vzdelávania realizoval Automobil Junior Akadémiu a pokračoval v projekte SPICE a udeľovaní ceny ZAP SR za najlepšiu diplomovú prácu.

„Chceme aj naďalej aktívne pôsobiť pri eliminácii bariér udržateľnosti a zlepšovania konkurencieschopnosti automobilového priemyslu,“ povedal Juraj Sinay. „Zároveň chceme pokračovať v dialógu s vládou a zodpove-

dnými ministerstvami, čo konkrétne znamená aktívne pôsobiť pri realizácii úloh z uznesenia vlády 589/2017 tak, aby prinášali konkrétne výsledky.“

Aj v tomto roku chce ZAP SR participovať pri realizácii projektu cieľových rekvalifikácií podľa potrieb trhu práce a priemyslu, aktívne pôsobiť pri revitalizácii Národného projektu „Duálne vzdelávanie a zlepšenie atraktivity a kvality OVP“, realizovať svoju stratégiu pri transformácii vysokého školstva, akreditáciu a zavedenie programu „profesijný“ bakalár do študijných programov predovšetkým technických vysokých škôl. Zároveň chce uviesť do života zjednodušenie procedúry pri „dovoze“ pracovnej sily z tretích krajín.

Medzi ďalšie priority bude tento rok patriť aj snaha o vytváranie prostredia pre efektívne fungovanie priemyslu na Slovensku, vytváranie podmienok pre širokú spoluprácu a dialóg medzi podnikmi automobilového priemyslu a výskumno-vývojovými pracoviskami, dohľad nad procesom implementácie a prípadnej zmeny zákona o odpadoch tak, aby nepoškodil podniky automobilového priemyslu, iniciovanie dialógu o rozsahu a formách stimulácie rozvoja mobility založenej na alternatívnych pohonoch a príslušnej infraštruktúry, pričom ZAP SR bude pokračovať v manažovaní projektu podpory vozidiel BEV a PHEV.

REGISTRÁCIA VOZIDIEL

Veľké hodnoty dosiahli v roku 2017 aj registrácie nových osobných áut. V kumulatívnom porovnaní dosiahli registrácie za minulý rok 96 085 osobných vozidiel, čo predstavuje oproti roku 2016 nárast o 7922 vozidiel a v percentách o 8,99 %. Celkový trh s novými vozidlami narástol o 7,64 % na 108 279. Toto je úroveň rekordného roku 2009, kedy bolo na Slovensku srotovné. Najviac nových automobilov bolo registrovaných v Bratislavskom kraji, najmenej v Trenčianskom kraji. Na Slovensku sa v minulom roku zaregistrovalo aj 69 573 individuálne dovezených vozidiel. Podiel nových vozidiel na celkových registráciách tak dosiahol 58 % percent.

V roku 2017 sa oproti predošlým obdobiam značne zhoršila veková štruktúra individuálne dovezených vozidiel, čo má vplyv na bezpečnosť na cestách, úroveň emisií z dopravy a životné prostredie. Veľký podiel z vlani dovezených

vozidiel pripadá na desať až pätnásťročných automobilov.

AUTOMOBILKY NA SLOVENSKU

Volkswagen Slovakia si aj vlani zachoval pozíciu najväčšieho súkromného zamestnávateľa na Slovensku. V polovici minulého roka presiahol stav zamestnancov 12 700 a pokračuje v náboře nových. Vlani spoločnosť významne investovala do montážnej haly a úprav karosárne pre Porsche Cayenne, tento typ v minulosti dokončovali v Nemecku, teraz už majú nové vozidlá v dokladoch uvedené „Made in Slovakia“. Podobne ako to bude mať Audi A8 a krajinu pôvodu nezmení ani nová generácia Volkswagenu Touareg. Volkswagen podporil vznik duálneho vzdelávania „Bakalár v automobilovom priemysle“, kvalitnú úroveň má duálne stredoškolské vzdelávanie v tejto spoločnosti. Informácie o presnom počte vlani vyrobených automobiloch v Bratislave, komponentoch pre automobily v Martine a náradia v Stupave, ako aj informácie o mzdách spoločnosť uverejní vo výročnej správe.

Kia Motors Slovakia vlani vyrobila 335 600 automobilov, čo je asi o percento menej ako v roku 2016. Najpredávanejším typom zostal Sportage, z celkovo vyrobeného počtu vozidiel mal podiel 64 %, druhý typ cee'd mal podiel 29 %, zvyšných 7 % patrilo typu Venga. V Tepličke nad Váhom vlani vyrobili 539 987 motorov, viac ako polovicu pre vlastnú výrobu automobilov, 45 % pre závod Hyundai v severomoravských Nošovicich. Kým ešte v roku 2016 bol záujem najmä o vznetrové motory, vlani už mierne prevládli zážihové, mali podiel 52,7 %. Najžiadanejším však stále zostal 1,7-litrový vznetrový, tvoril až štvrtinu z celkového počtu vyrobených motorov. Spoločnosť plánuje v tomto roku vyrobiť 328 000 automobilov. Predpokladaný medziročný pokles súvisí s nábehom výroby novej generácie typu cee'd, ale najmä s neistotou na trhu Veľkej Británie, ktorá bola vlani najvýznamnejším odberateľom ich automobilov – s podielom 17 %.

V trnavskom závode PSA Groupe Slovakia vlani vyrobili 335 069 automobilov, čo je o 6 % viac ako rok predtým. Viac ako 70 % pripadlo na typ Citroen C3, zvyšok na Peugeot 208. Viac ako 80 % produkcie vyviezli

do štátov Európskej únie. V priebehu minulého roka zaznamenali významný míľnik v histórii závodu, vyrobili 2,5 milióny automobilov. V závode pracuje 4400 pracovníkov, z toho 650 tzv. agentúrnych. Z tých priebežne ubúda, pretože spoločnosť ich zaraďuje do kmeňového stavu zamestnancov. Od januára do marca sa rozbiehala 4., tzv. víkendová pracovná zmena, v ktorej teraz

cez víkendy pracuje 800 pracovníkov. Keďže robia len od piatku do nedele, sú medzi nimi aj študenti, osoby, ktoré potrebujú napríklad cez týždeň opatrovať svojich rodinných príslušníkov. Záujem o tento u nás experimentálny spôsob práce bol prekvapujúco veľký.

Zástupca spoločnosti Jaguar Land Rover Slovakia na tlačovej besede uviedol, že ich

závod pri Nitre sa dobudováva presne podľa časového plánu, momentálne už montujú do hál výrobnú technológiu. Podľa plánu ide aj nábor pracovných síl, ktorý rozbehli vlani v októbri. Zapojili sa aj do stredoškolského duálneho vzdelávania, keďže ešte nerozbehli vlastnú výrobu, spolupracujú s Bratislavou. Výroba automobilov v závode sa má rozbehnúť v závere tohto roka. **-red.-**

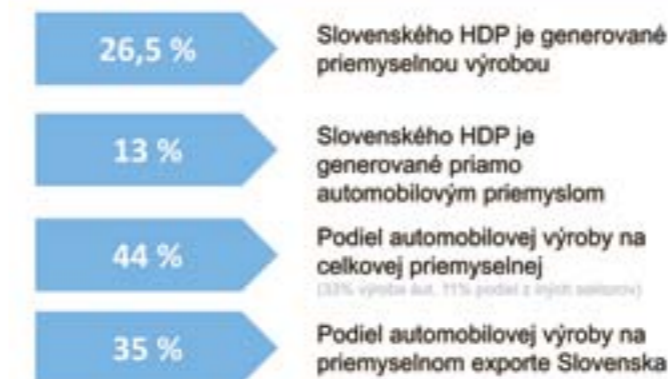
Výroba vozidiel na Slovensku za rok 2017 a výhľad na 2018



Výroba vozidiel v roku 2017 per capita (PREDBEŽNE)



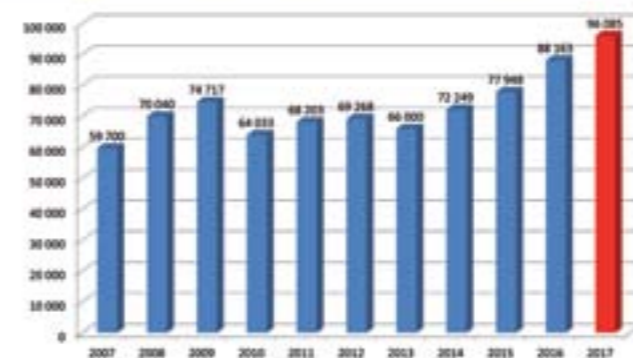
Vplyv výroby automobilov



Automobilový priemysel v roku 2016 (za porovnanie s rokom 2015)



Trend registrácií nových osobných vozidiel za roky 2007 - 2017



Vývoj trhu pre všetky kategórie nových vozidiel 1. - 12. 2017

Kategória / Rok	2016	2017	2016 vs. 2017	Odhad 2018	2017 vs. 2018
M1 - Osobné automobily	88 183	96 085	8,99%	88 000	1,99%
N1 - Úžitkové automobily	7 459	7 581	1,64%	7 700	1,57%
N2 - nákladné automobily do 12 t	474	441	-6,96%	490	11,11%
N3 - nákladné automobily nad 12 t	4 138	3 769	-8,92%	4 100	8,78%
M2+M3 - autobusy	364	403	10,71%	400	-0,74%
Spolu	100 598	108 279	7,64%	110 690	2,23%

Subaru Outback: najpredávanejšie kombi so zážihovým motorom v strednej triede

Podiel áut poháňaných zážihovými motormi na celkových predajoch nových vozidiel sa od emisnej kauzy neustále zväčšuje. Subaru tento trend vyhovuje, dôkazom je aj to, že Subaru Outback sa stal v roku 2017 napredávanejším kombi so zážihovým motorom v strednej triede na Slovensku!

Subaru ukázalo, že u nás síce zatiaľ malá, ale globálne silná značka má vo svojom arzenáli typ, ktorý sa dokáže veľmi úspešne presadiť v širokej ponuke konkurentov. Ak zoberieme do úvahy všetky karosárske verzie v segmente strednej triedy, čo Outback mierne znevýhodňuje, i tak si v rámci automobilov so zážihovým motorom pripísal vynika-



júcu druhú pozíciu, hneď za dlhodobým lídrom trhu a jeho typickým podnikovým vozidlom pre vyššie manažérske pozície.

Outback bodoval i napriek rastúcej konkurencii medzi benzínovými autami so zážihovými motormi: kým takých sa u nás v roku 2017 predalo o 13 % viac (57 000), predaj automobilov so vznetrovým motorom o 2 % klesol (36 000). Úspech Subaru v „benzínovej lige“ podporil aj fakt, že sa nepoddalo vynútenému downsizingu a naopak, investovalo do inovácií svojho robustného, atmosférického 2,5-litrového motora s dlhou životnosťou, kultivovaným chodom a výbornými hodnotami spotreby paliva v reálnej premávke.

Outback najnovšej generácie prevzal pozíciu najprestížnejšieho Subaru na slovenskom trhu a nahradil dlhodobo najobľúbenejší Forester. Vlajková loď značky, ktorá sa už v momente svojho zrodu zapísala do dejín ako prvý crossover, si dodnes zachovala svoje typické hodnoty: ultimatívnu kvalitu, maximálny komfort, špičkové jazdné vlastnosti, univerzálnosť a symetrický pohon všetkých kolies. A, samozrejme, najvyššiu možnú úroveň pasívnej i aktívnej bezpečnosti. Outback bol prvým typom Subaru, ktorý priniesol k zákazníkom dnes taký oceňovaný inteligentný bezpečnostný systém EyeSight. A ak porovnáme reálny rozsah sériovej výbavy, to všetko za bezkonkurenčnú cenu na trhu. -su-

Ford Mustang: elegantnejší, rýchlejší a technologicky vyspelejší

Ford Mustang novej generácie sa už predáva aj na našom trhu. Prináša elegantnejší štýl karosérie, modernejšie motory, ostrejšiu jazdnú dynamiku a pokročilé asistenčné technológie. Športovejší vzhľad vozidla umocňuje ostrejšie a jasnejšie osvetlenie s technológiou LED, výrazné nové farby karosérie a nová ponuka diskových kolies z ľahkých zliatin. Luxusný interiér obsahuje materiály mäkké na dotyk. Stredová konzola má nový, ručne prešívajúci mäkký poťah, ukončený ozdobným prešívaním v kontrastnej farbe. Lemovanie prístrojového panela je v ponuke v štyroch nových hliníkových povrchových úpravách. V ponuke je aj balík pre interiér v uhlíkovej športovej úprave Carbon Sport, ktorého súčasťou sú výplne dverí a sedadiel z materiálu Alcantara a k tomu obruba prístrojového panela a hlavica



preradovacej páky z uhlíkových vlákien. Zlepšený 5,0-litrový motor V8 od spoločnosti Ford, ktorý dodáva výkon 331 kW, je spojený s novou 10-stupňovou automatickou prevodovkou, vďaka čomu je nový Mustang rýchlejší, citlivejší a úspornejší. Motor EcoBoost s objemom 2,3 l vyvinie výkon 213 kW má aj funkciu dočasného zväčšenia plniaceho tlaku pre turbodúchadlo, ktorá sa spúšťa pri prudkom zrýchlení a poskytuje tak dodatočný nárast výkonu po každom preradení nahor.

Nastaviteľný 12-palcový digitálny združený prístroj LCD prináša informácie, ktorých zobrazenie je – podobne ako v superšportovom type Ford GT – optimalizované pre každý režim jazdy. Cena Fordu Mustang vo verzii EcoBoost začína sumou 38 990 eur, pri verzii Mustang GT 45 490 eur. -fd-

Vít'azné SUV (opäť) Vitara Značka Suzuki rástla o pätinu

Japonská značka Suzuki naplnila v roku 2017 na Slovensku očakávania: zväčšila odbyt o 20-percent na 4785 vozidiel, dosiahla päťpercentný trhový podiel a poskočila o dve (za uplynulé dva roky o štyri) priečky na 6. miesto v rebríčku najobľúbenejších značiek osobných vozidiel (kategória M1).

Suzuki pritom v roku 2017 opäť - celkovo už dvanásťkrát, obhájila prvenstvo v predaji osobných vozidiel medzi japonskými značkami na Slovensku. Vplýva to zo štatistiky registrácií vozidiel Zväzu automobilového priemyslu na Slovensku (ZAP).

Jedným z celoslovensky troch najžiadanejších vozidiel bola vlni Suzuki Vitara, ktorá sa podľa ZAP umiestnila hneď za typmi Škoda Octavia Combi a Škoda Fabia. Suzuki Vitara je zároveň už tretí rok za sebou víťazom v najrýchlejšie rastúcom segmente SUV (kategória G1), kde sa na-



vyššie ako šiesty umiestnil typ Suzuki SX4 S-Cross. Spomedzi offroadov (kategória G2) si zasa pekné štvrté miesto vybojoval terénny Suzuki Jimny.

Suzuki posilní na Slovensku v roku 2018 najmä nový Swift, vrátane ostrejšej verzie Sport (na snímke).

-si-

HuuuHuuUstá ponuka

Limitovaná edícia 150 ks

VITARA 4x4

- bonus 2000 €
- zimné kolesá

Limitovaná edícia 150 ks

S-CROSS^{SX4} 4x4

- bonus 2000 €
- zimné kolesá
- financovanie s 0 % navýšením
- kompletne ročné poistenie



Limitovaná edícia so zimnými kolesami

So štvorkolkami Suzuki sa nestratíte v lese ani na zasnežených cestách. Limitovanú edíciu SX4 S-Cross (150 ks) a Vitara (150 ks) sme vybavili zimnými kolesami. Zároveň pri oboch modeloch získate bonus 2 000 eur. Navyše Suzuki SX4 S-Cross vás poteší ročným povinným zmluvným a havarijným poistením aj financovaním bez navýšenia. Zastavte sa u svojho najbližšieho predajcu Suzuki.

Akcia platí do vypredania zásob. Ku každému modelu SUZUKI získate 3-ročnú záruku a asistenčné služby zdarma. Možnosť predĺženia záruky až na 5 rokov. Emisie CO₂ 106 – 131 g / km, kombinovaná spotreba paliva 4,0 – 5,7 l na 100 km.

www.suzuki.sk

SUZUKI FINANCE

SUZUKI

Way of Life!

ENERGIA PRE ELEKTROMOBILY

Výskumy klimatológov svedčia o tom, že naša planéta mení klímu pomerne často. Len v priebehu nášho letopočtu, a dvetisíc rokov je z hľadiska geologickej histórie Zeme časovo oveľa menej ako žmurknutie oka, sa na regionálnej úrovni vystriedalo niekoľko teplejších a chladnejších období. Na vznik či priebeh týchto zmien ľudia nemali nijaký vplyv. Rozvoj priemyslu a rýchly nárast počtu obyvateľov od polovice 20. storočia už možno priradiť k faktorom ovplyvňujúcim zmeny klímy. V budúcnosti preto pripravíme článok aspoň stručne objasňujúci fyzikálne deje prebiehajúce v atmosfére Zeme.

Teraz, rovnako stručne, zabrdneme do problematiky zdrojov energie pre elektromobilitu, ktorá je v súčasnosti spolu s autonómnym riadením automobilov nosnou témou verejných vystúpení mnohých predstaviteľov svetového automobilového priemyslu. Problematikou výroby elektrickej energie nás sprevádzal pán profesor František Janíček z Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.



profesor František Janíček

□ □ PÁN PROFESOR, JE SLOVENSKO SEBESTAČNÉ VO VÝROBE ELEKTRICKEJ ENERGIE?

- Nie je. Máme asi 2,7 milióna odberných miest elektrickej energie, z čoho niečo viac ako polovica pripadá na domácnosti. Na zabezpečenie potrieb všetkých sme museli v roku 2016 doviezť takmer 9 % elektriny. Zmení sa to po spustení tretieho a štvrtého bloku Atómovej elektrárne v Mochovciach, ktorých termín dokončenia sa už posunul o niekoľko rokov. Výkon každého bloku má byť 471 MW – jeden reaktor pokryje asi 13 % spotreby elektriny na Slovensku, po spustení oboch blokov bude výroba väčšia ako naša spotreba.

□ □ AKÝ JE MIX ZDROJOV U NÁS VYRÁBANEJ ELEKTRICKEJ ENERGIE?

- Je vynikajúci. Najväčší podiel elektriny vyrábame v jadrových elektrárňach, asi 54 %, približne 20 % pripadá na vodné elektrárne, 5 % je z fotovoltiky, zvyšný podiel pripadá

na parné elektrárne (uhlie a zemný plyn). Takéto zloženie pôvodu elektrickej energie je výhodné pre reguláciu celej energetickej sústavy, aj z hľadiska plnenia medzinárodných ekologických záväzkov, keďže jadrové elektrárne neprodukujú žiadne emisie CO₂. Aj pre budúcnosť je dobré, že Slováci nemajú averziu k „jadru“.

□ □ V NEMECKU UŽ VÝZNAMNE POKROČIL PROCES ZATVÁRANIA ATÓMOVÝCH ELEKTRÁRNÍ, FRANCÚZSKA POLITICKÁ GARNITÚRA PO ZVOLENÍ MACRONA ZA PREZIDENTA SA PUSTILA PODOBNÝM SMEROM, AJ KEĎ POMALŠÍM TEMPOM. DÔVODOM MAJÚ BYŤ POCHYBNOSTI O BEZPEČNOSTI ATÓMOVÝCH ELEKTRÁRNÍ PO KATASTROFE ELEKTRÁRNE V JAPONSKEJ FUKUŠIME. SÚ ATÓMOVÉ ELEKTRÁRNE BEZPEČNÉ?

- Sú bezpečné. Žiaľ, jadrovú energetiku verejnosť vo svete ešte stále posudzuje podľa ničivých následkov bômb, ktoré Američania

zhodili koncom 2. svetovej vojny na Hirošimu a Nagasaki. Bezpečnosť jadrových elektrární je na mimoriadne vysokej úrovni, nič na tom nemôžu zmeniť ani ich tri vážne havárie, lebo ich spôsobilo výlučne veľké zlyhanie „ľudského faktora“. V Amerike praskla nádoba reaktora, lebo pri jeho nábehu došlo k podobnému javu, ako keď sa do podchladenej fľaše naleje horúca voda. Vhodným predohrevom reaktora k takejto poruche nedochádza. V černoobyľskej elektrárni tiež experimentovali a hrubo porušili technologické postupy. A vo Fukušime bola zrejme viera vedenia elektrárne alebo jej vlastníkov v láskavosť starogréckeho boha morí (i zemetrasení) Poseidóna väčšia, ako káže zdravý rozum. Keby záložné zdroje energie, motorgenerátory, mali umiestnené asi o desať metrov vyššie, nebola by ich zaliala a znefunknila vlna cunami. Reaktory by nezostali bez chladenia, nedošlo by k žiadnej havárii. Keďže cunami už v decembri



2004 zdevastovalo pobrežie viacerých štátov juhovýchodnej Ázie, pri ktorom zahynulo dvestotisíc ľudí, Japoncov teda príroda upozornila na takéto nebezpečenstvo. A mali dosť času na to, aby svoje atómové elektrárne vybudované na pobreží na možnosť ohrozenia týmto živlom pripravili. Cunami, po ktorom dosiahla havária ich jadrovej elektrárne vo Fukušime 7. stupeň zo siedmich podľa stupnice INES, bolo 11. marca 2011... Prevádzka jadrovej elektrárne musí byť organizovaná dokonale profesionálne. Potom je naozaj bezpečná. V našich elektrárňach to takto je.

□ □ POCHVÁLILI STE SKLADBU ZDROJOV U NÁS VYRÁBANEJ ELEKTRICKEJ ENERGIE. AKO BY STE STRUČNE CHARAKTERIZOVALI ICH VÝHODY A NEVÝHODY?

- Atómové elektrárne vyrábajú relatívne lacnú elektrickú energiu, ale keď po desaťročiach prevádzky sú na konci technickej životnosti, ich likvidácia je technicky náročná a finančne nákladná. Ich výkon možno bežne regulovať len v rozsahu asi 3 %, čo u nás nie je problémom, keďže tvoria akýsi stabilný energetický základ, ku ktorému sa pripájajú energia vyrobená ostatnými zdrojmi. Parné elektrárne na uhlie máme v Novákoch a vo Vojanoch, navyše máme paroplynové elektrárne na zemný plyn. Ich nevýhodou je spaľovanie fosílnych palív, pri ktorom unikajú do ovzdušia splodiny horenia obsahujúce CO₂, plyn zaradený do skupiny „skleníkových plynov“. Ich výkon možno meniť vo veľkom rozsahu, sú vhodné na doregulovanie energetickej sústavy.

Vodné elektrárne majú u nás významný podiel na výrobe elektrickej energie, považujú sa za ekologicky čisté. Počas prevádzky to platí, ale prihradné nádrže alebo derivačné kanály sa postupne zanášajú bahnom. Po rokoch sú ho v nádržiach tisíce metrov kubických. Nemožno ho pri čistení dna nádrže nikde vyviezť na pole, lebo v ňom môžu byť aj škodlivé látky, ktoré najprv treba neutralizovať. Vodná elektrárň je teda niečo podob-

né ako auto s elektrickým pohonom – ekologicky čisté v mieste prevádzky. Výnimočnou a mimoriadne užitočnou je prečerpávací elektrárň Čierny Váh. Jej sedem turbín má celkový výkon 735 MW. Keďže po naplnení hornej nádrže je možné takmer okamžite uviesť do činnosti jej turbíny, má mimoriadny význam pri stabilizácii energetickej sústavy. Voda zo spodnej nádrže do hornej sa prečerpáva v čase, keď je elektrickej energie v sústave prebytok. Najmä v noci, keď nie je odbyt elektriny z jadrových elektrární, alebo aj cez deň, ak by fotovoltické elektrárne nemali iný odber.

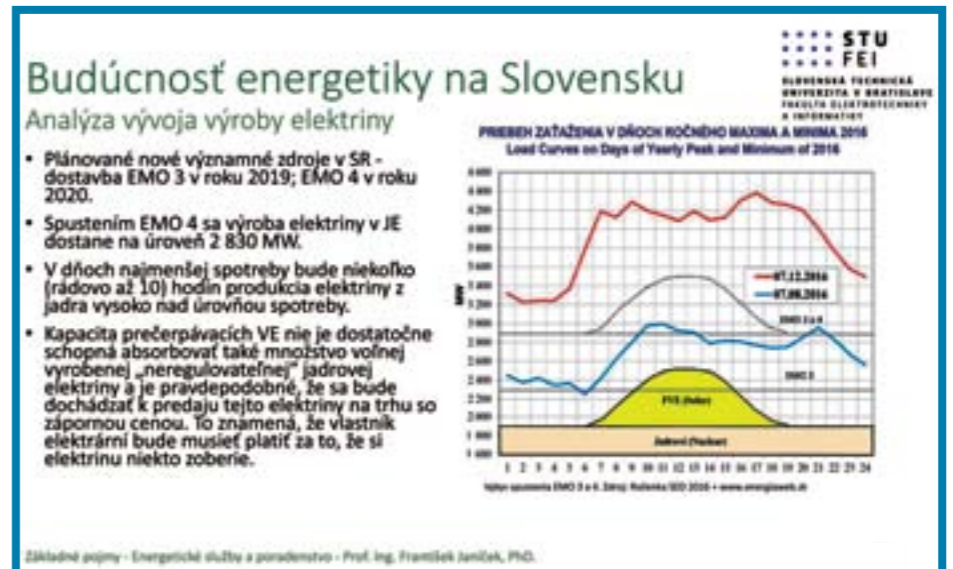
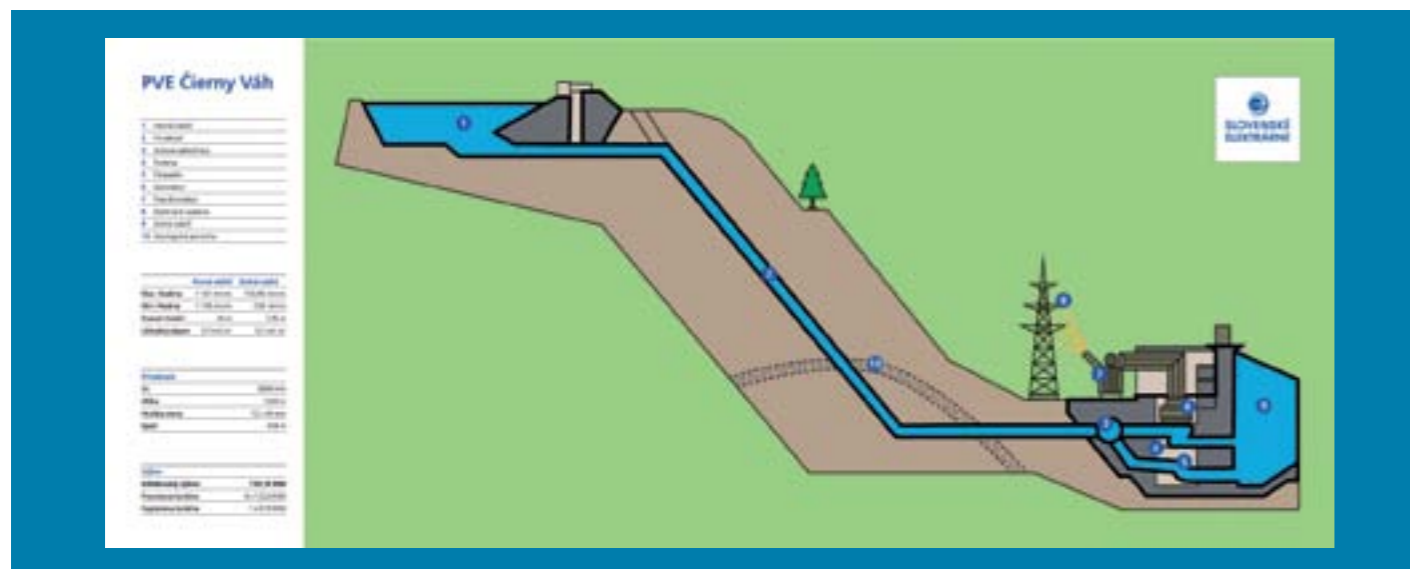
Fotovoltické elektrárne sa považujú za ekologicky čistý zdroj elektriny, čo tiež platí len v obmedzenom rozsahu. Ak prevádzkovatelia nepoužívajú na čistenie panelov ekologické prostriedky, v akom stave bude pôda po likvidácii elektrárne? Fotovoltické panely majú plánovanú životnosť 20 rokov, bez dotácií by sa ich prevádzkovateľom náklady na inštaláciu, prevádzku a následnú likvidáciu vrátili približne po pätnástich rokoch. Majú politickú, teda aj ekonomickú podporu prakticky celosvetovo, aj keď v niektorých regiónoch nie sú optimálne podmienky pre ich používanie. Aj u nás pre ne platí to známe gazdovské: „Studený máj, v stodole raj“.

Fotovoltický panel je elektronické zariadenie, ktoré pri prehriatí pracuje s horšou účinnosťou. A samozrejme, ak mrak prekryje slnko, elektrický výkon panelu výrazne padá. Takže je to značne nestabilný zdroj elektriny, komplikujúci reguláciu celej energetickej sústavy. **Zvládame to aj vďaka „Čiernemu Váhu“.**

Výroba elektriny z biomasy, u nás je to najmä spaľovanie drevnej štiepky, je v princípe rovnaká ako v tepelných elektrárňach. Výhodou je, že množstvo CO₂ unikajúce v spalinách do ovzdušia je približne rovnaké ako to, čo stromy prijali pri fotosyntéze počas svojho rastu. Hrozí však drancovanie lesov, preto treba s rozumom plánovať kapacitu zdrojov na drevnú štiepku.

□ □ NASTUPUJÚCA TZV. 4. PRIEMYSelná REVOLÚCIA ISTE NEOBÍDE ANI ENERGETIKU. AKO JU OVPLYVNÍ U NÁS?

- Odpoveď na to v kompaktnej podobe je zhrnutá v základných bodoch a grafoch jedného z mojich prednášok, ktoré pre úsporu miesta v časopise by asi bolo vhodné uverejniť. Je v nich aj zmienka o elektromobilitě, vzhľadom na zameranie časopisu MOT'or túto tému trochu rozvinem.



V celom svete je badateľný presun obyvateľstva z vidieka do miest, v ktorých alebo okolo ktorých sa rozvíja hospodárska činnosť, poskytujú pracovné miesta. Zreteľne to vidno aj u nás, v posledných rokoch sa naše hlavné mesto rozrastá tak, že čoskoro „zrastie“ so Slovenským a Chorvátskym Grobom i so Sv. Jurom. V širšom centre mesta pôvodné priemyselné komplexy developeri zbúrali a stavajú na nich výškové budovy. Zahusťovanie dopravy zataží kvalitu ovzdušia, takže používanie elektromobilov bude mať z hľadiska lokálnej ekológie v Bratislave pravdepodobne väčší význam, ako si dnes myslíme. Početnejšie zastúpenie elektromobilov v autoparku ktoréhokoľvek štátu bude viesť k potrebe významných zmien v energetickej

Budúcnosť energetiky na Slovensku

Analýza vývoja spotreby elektriny

Trend rastu spotreby budú ovplyvňovať najmä tieto skutočnosti:

1. Rast HDP a jeho energetická náročnosť
 - súčasný rast HDP v SR > 3%,
 - modernizácia priemyselných podnikov a teda znižovanie energetickej náročnosti výroby,
 - automobilka Jaguar Land-Rover bude mať inštalovaný príkon viac ako 50 MW,
2. Rozvoj nástrojov energetickej efektívnosti priemyslu, štátnej správy a domácností
 - badateľný trend rozvoja – zatepľovanie budov, stavba drevedomov, energetická efektívnosť podnikov, podporné programy,
 - stagnujúci vývoj demografie obyvateľstva.
3. Rozvoj lokálnej výroby elektriny na mieste spotreby a určenej pre vlastnú spotrebu
 - výroba v budúcnosti nebude čerpať podporné prevádzkové mechanizmy a ani podporu pri inštalácii,
 - nárast lokálnej výroby závisí najmä na cene technológií a na koncovej cene elektriny.
4. Rozvoj elektromobility a nabíjacej infraštruktúry
 - rýchlosť rozširovania z počiatku ovplyvní prirodzená obnova vozového parku,
 - na začiatku rozvoja infraštruktúra nabíjajúcich staníc nebude obsahovať hlbšiu spoluprácu s riadením elektrizačnej sústavy – neskôr bude potrebné dobudovať,
 - prevádzkovanie nabíjania približne 50 000 EV by spotrebu Slovenska zvýšilo o 720 GWh ročne (denne o cca 2 GWh).

Základné pojmy - Energetické služby a poradenstvo - Prof. Ing. František Janíček, PhD.

Budúcnosť energetiky na Slovensku

Analýza vývoja - zhrnutie

- Spotreba elektriny v posledných rokoch stúpa (rok 2016 > nad 30 TWh) a je predpoklad, že bude mať najmä s rozvojom elektromobility aj naďalej rastúci trend.
- Dostavba EMO spôsobí prebytok produkcie na domácom trhu.
- Na trhu s elektrinou sa objavujú nové trendy a technológie na ktoré tradičné energetické spoločnosti reagujú konzervatívne.
- Prenosová spoločnosť a distribučné spoločnosti musia uvažovať nad potrebnou zmenou ich prevádzky, inak ich, ale aj spotrebiteľov, čakajú výpadky, ktoré budú spôsobené zanedbaním očakávateľného vývoja.

Základné pojmy - Energetické služby a poradenstvo - Prof. Ing. František Janíček, PhD.

infraštruktúre. Na to treba myslieť už teraz a pripravovať si vhodné riešenia, aspoň „do zásuvky“. Už teraz však elektromobily vďaka svojmu netradičnému pohonu vyžadujú špeciálnu pozornosť. Sú to vlastne elektrické zariadenia, obsahujú prístroje pracujúce s veľkým elektrickým prúdom a vysokým napätím. V prípade ich havárie vyžadujú špecifický postup zabezpečenia poškodeného vozidla vodičom aj profesionálnymi záchranármi. Automobilky na vypracovaní najvhodnejších postupov stále pracujú.

Budúcnosť energetiky bude nielen v budovaní bezemisných zdrojov, efektívnejších úložísk a prenosových ciest energií, ale dôraz sa bude klásť najmä na vývoj účinnejšie pracujúcich spotrebiteľov.

ELEKTRICKÝ LEXUS UŽ O DVA ROKY



Kompaktný hatchback CT 200h, vyrábaný od roku 2011, sa od ostatných luxusných áut divízie Lexus odlišuje tým, že je dostupný výlučne s hybridným pohonom. Hnacia jednotka tvorená spalovacím agregátom a elektromotorom má celkový výkon 100 kW.

Auto patrí k najobľúbenejším typom značky – od čias jeho debutu predal Lexus na celkom svete okolo 300-tisíc exemplárov CT 200h, z toho približne 75-tisíc v Európe.

V uplynulom roku Lexus CT 200h inovovali, získal modernejší dizajn s emocionálnejším a športovejším vzhľadom. Doplnkom modernizovaného vozidla je balíček Lexus Safety System vrátane funkcií ako je prednárazový bezpečnostný systém (PCS Pre-Collision System), aktívny tempomat (Dynamic Radar Cruise Control) funkcie varovania a zabránenia nežiaducej vybočeniu z jazdného pruhu (LDA), automatické ovládanie diaľkových svetiel (AHB) a rozpoznávanie dopravných značiek (RSA, Road Sign Assist).

-1s-

Allianz – SP prevezme poisťovacie aktivity D.A.S. na Slovensku

- Allianz – SP prevezme poisťovacie aktivity spoločnosti D.A.S. Rechtsschutz AG na Slovensku
- Allianz – Slovenská poisťovňa posilňuje svoju pozíciu lídra na slovenskom poisťovnom trhu
- Klienti Allianz – SP získajú možnosť poistenia právnej ochrany

Skupina Allianz prevezme poisťovacie aktivity pobočky D.A.S. na Slovensku a v Luxembursku a dcérsku spoločnosť DAS vo Švajčiarsku od nemeckej poisťovacej skupiny ERGO Group AG. Akvizícia posilní konkurenčnú pozíciu skupiny Allianz v oblasti neživotného poistenia. Príjmy z poistného od troch dcérskych spoločností ERGO v roku 2016 predstavovali 38 miliónov eur. Transakcia zostáva predmetom schválenia regulátorom. Strany sa dohodli, že nezverejnia finančné informácie o transakcii.

VYUŽITIE PRÍLEŽITOSTÍ NA RAST
 „Cieľom tejto kúpy je využiť rastové príležitosti v neživotnom poistení a ďalej posilňovať našu konkurenčnú pozíciu. To nám umožní vytvoriť pre našich klientov tie najlepšie podmienky a utvrdiť si pozíciu lídra na slovenskom poisťovnom trhu,“ uviedol Todor Todorov, predseda predstavenstva a prezident Allianz – Slovenskej poisťovne.

Transakcia bude pokračovať získaním licencie a následným odsúhlasením nadobudnutia regulátormi poisťovného trhu v Rakúsku a na Slovensku. Súčasťou transakcie bude prechod aktivít poistenia právnej ochrany ERGO v Luxembursku, vo Švajčiarsku a na Slovensku, keď Allianz v Belgicku prevezme DAS Luxemburg, Allianz Suisse a jej dcérska spoločnosť CAP prevezmú DAS Švajčiarsko a Allianz – Slovenská poisťovňa prevezme D.A.S. Rechtsschutz AG, slovenskú pobočku zahraničnej poisťovne. „Naša spoločnosť sa dlhodobo snaží o diverzifikáciu portfólia a hľadanie vhodných investičných príležitostí.

Prezátím aktivít spoločnosti D.A.S. na Slovensku pribudne v našom produktovom portfóliu možnosť poistenia právnej ochrany, ktorú naši klienti pod značkou Allianz doteraz nemali,“ dodal T. Todorov.



BMW GROUP PREBERÁ PARKMOBILE LLC

Spoločnosť BMW Group prevzala v januári 2018 spoločnosť Parkmobile LLC, najväčšieho poskytovateľa mobilných parkovacích služieb v Severnej Amerike. Spoločnosť BMW Group sa tak stáva globálnym lídrom v poskytovaní digitálnych parkovacích riešení.

V rámci svojej stratégie NUMBER ONE > NEXT sa dôsledne zameriava na mobilitu budúcnosti a intenzívne investuje do technológií budúcnosti. Prevzatie spoločnosti Parkmobile LLC znamená ďalšie budovanie ponuky služieb mobility. Nevyhnutnou súčasťou služieb mobility v mestskom prostredí sú predovšetkým parkovacie možnosti.

„Takmer 30 percent jász v mestách pripadá na hľadanie parkovacieho miesta. Prevzatím spoločnosti Parkmobile LLC sa stávame svetovým lídrom v poskytovaní digitálnych riešení parkovania. Eliminujeme tak bolestivý bod v podobe parkovania a rozšírime škálu služieb

poskytovaných klientom po celom svete“, povedal Peter Schwarzenbauer, člen predstavenstva BMW AG, MINI, Rolls-Royce, BMW Motorrad, zodpovedný za Customer Engagement and Digital Business Innovation BMW Group.

Spoločnosť BMW Group vlastnila menšinový podiel v Parkmobile LLC už od roku 2014 a teraz už len prevzala podnik s viac ako stovkou zamestnancov a so sídlom v americkej Atlante v štáte Georgia. Parkmobile LLC ponúka služby vo viac ako 300 amerických mestách vrátane metropol ako New York, Philadelphia a Phoenix. Už od apríla 2016 je pod úplnou kontrolou BMW Group jej dcérska spoločnosť Parkmobile Group Europe, ku ktorej patrí aj značka ParkNow. V Európe a v Severnej Amerike má Parkmobile viac ako 22 miliónov zákazníkov a ponúka digitálne parkovacie riešenia vo viac ako tisícke miest.

Služby mobility od spoločnosti Parkmobile



sa zameriavajú na vodičov všetkých automobiliek a umožňujú parkovanie na uliciach (On-Street) bez používania hotovosti či parkovacích lístkov. Stačí na to aplikácia v mobilnom telefóne či vo vozidle.

Pri parkovaní v parkovacích domoch (Off-Street) sa služba zameriava na podporu pri hľadaní, rezervácii a platení parkovacích miest.

-bw-

FIAT CHRYSLER AUTOMOBILE SA PRIDAL

k spoločnostiam BMW Group, Intel a Mobileye v projekte vývoja platformy pre systémy autonómnej jazdy

BMW Group, Intel a Mobileye vlni podpísali dohodu o pripojení sa spoločnosti Fiat Chrysler Automobile (FCA) do vývoja globálnej platformy pre systémy automatizovanej jazdy. FCA do kooperácie zapojí svoje vývojové a technické kapacity i svoj významný odbytový potenciál a poskytne svoje veľké skúsenosti s trhmi v Severnej Amerike.

Spoločnosti BMW Group, Intel a Mobileye v júli 2016 zverejnili, že spolupracujú pri vývoji systémov automatizovaného riadenia 3. úrovne a systémov úplne autonómnej jazdy (úroveň 4/5), ktoré plánujú uviesť na trh v roku 2021.



„Vítame, že sa spoločnosť FCA zapojila do spolupráce a k využitiu platformy, ktorá už prešla rozsiahlym vývojom a dostala sa do fázy reálneho testovania,“ povedal Amnon Shashua, výkonný riaditeľ a riaditeľ vývoja spoločnosti Mobileye, ktorá patrí do spoločnosti Intel. „Kombinácia vyspelých systémov rozpoznávania okolia vozidiel a mapovania, posudzovanie senzory a rôznych riešení dopravnej infraštruktúry prináša najvyššiu úroveň bezpečnosti i efektivity v oblasti nákladov, čo napokon zabezpečí geografické aj funkčné rozšírenie týchto technológií.“

-fr-

NOVÝ RAD SUV PEUGEOT MÁME SUV PRE KAŽDÉHO



MESTSKÉ SUV
PEUGEOT 2008
UŽ OD 12.590 €**

VŠESTRANNÉ SUV
PEUGEOT 3008
UŽ OD 19.990 €**

7-MIESTNE SUV
PEUGEOT 5008
UŽ OD 21.790 €**

SUV BONUS
AŽ
DO 3.500 €*

1/3 FINANCOVANIE
BEZ NAVÝŠENIA



PEUGEOT MÁ SUV PRE KAŽDÉHO.

Nezáleží, ako ďaleko sa chystáte. Ani akú veľkú máte rodinu alebo koľko máte priateľov. Ani na tom, aké dobrodružstvo sa chystáte prežiť. PEUGEOT má SUV, ktoré vám to umožnia. Mestské SUV PEUGEOT 2008, všestranné SUV PEUGEOT 3008 a 7-miestne SUV PEUGEOT 5008 teraz môžete mať s SUV bonusom až do 3 500 eur, s predĺženou 4-ročnou zárukou a s financovaním na treťiny bez navýšenia. Viac na peugeot.sk.

PEUGEOT ODPORÚČA TOTAL PEUGEOT FINANCE Kombinovaná spotreba 3,5 – 7,3 l/100 km, emisie CO₂ 90 – 165 g/km. Ilustračné foto.
* v závislosti od modelu a verzie ** vrátane SUV bonusu

Zmodernizovaná Škoda Fabia bude mať premiéru v Ženeve

Ústrednými motívmi aktuálnej modernizácie typu Škoda Fabia sú svieže dizajnové prvky a moderné technológie. Ako vidno z jedinej uverejnenej kresby, novo vytvarovaný predok s nižšími LED reflektormi dodáva vozidlu výraznejší vzhľad. Prvýkrát v type Fabia sú aj zadné svetlá s technológiou LED.



Inovovaná Fabia okrem toho ponúka aj nové „Simply Clever“ riešenia. Dejiskom svetovej premiéry nového vyhotovenia Fabie bude autosalón v Ženeve, ktorý sa uskutoční v prvej polovici marca (pre verejnosť od 8. 3. 2018). Úspešný malý automobil má vo výrobnom programe automobilky Škoda Auto kľúčovú pozíciu. Od roku 1999 boli na celom svete predané viac ako štyri milióny Fabii, pričom tretiu generáciu tohto typu si vybralo viac ako 500 000 zákazníkov.

Škoda auto nateraz viac informácií o inovovanej Fabii nezverejnila. O tom, aké zmeny budú v interiéri alebo v ponuke motorov, môžeme zatiaľ len špekulovať. Priestorové pomery v kabíne sa obecné pri inováciách nemenia, ale úpravy prístrojovej dosky a napríklad náhrada súčasného ovládania infotainmentu tlačidlami, sú pravdepodobné. Očakávať možno aj skvalitnenie zostavy asistenčných systémov pre

zlepšenie bezpečnosti a pohodlia jazdy, minimálne pri vyšších úrovniach výbavy. V ponuke motorov určite nebude chýbať zážihový litrový trojvalec 1.0 TSI v dvoch výkonných úrovniach, keďže sa osvedčil nielen v autách značky Škoda, ale aj v autách ďalších značiek koncernu Volkswagen. Aj s ohľadom na súčasnú hystériu okolo áut so vznetovými motormi možno predpokladať, že zo súčasnej ponuky motorov pre Fabiu vypadne vznetový trojvalec 1.4 TDI.

Daimler pokoril hranicu 400-tisíc úžitkových vozidiel



V roku 2017 zaznamenal Daimler ďalší rekord: jeho divízia Mercedes-Benz Vans pri 12-percentnom medziročnom raste prvý raz dodala viac ako 400-tisíc (približne 401-tisíc) úžitkových vozidiel.

Rastu odbytu sa vlni tešili všetky konštrukčné rady divízie: modely transportérov Sprinter (+4 %), Vito (+21 %) a Citan (+5 %) i veľkopriestorová trieda V (+22 %); úspešne odštartoval prvý pickup s hviezdou - trieda X - a aj do zámoria sa začal dodávať obytný automobil Marco Polo.

„Štyri rekordné roky po sebe znamenajú vynikajúci výkon našich pracovníkov na celom svete,“ uviedol v súvislosti s dosiahnutými výsledkami Volker Mornhinweg, vedúci divízie Mercedes-Benz Vans a zároveň informoval: „Aj v roku 2018 máme veľké plány: s novým Sprinterom príde z nášho pohľadu najdôležitejšie uvedenie na trh v segmente

transportérov. S ním teraz odštartujeme digitálnu éru v tejto triede vozidiel. Prinášame do vozidla presne tie riešenia, ktoré našim zákazníkom pomáhajú ešte viac zlepšiť efektívnosť ich činnosti v zosieťovanom svete - v podobe hardvéru vo vozidle a s novými zosieťovanými službami.“

Odbyt divízie Mercedes-Benz Vans sa v roku 2017 zväčšil vo všetkých krajinách a vo viacerých dosiahol rekord: napríklad v Nemecku (+10 %), či v USA (+1 %). Pozitívny vývoj pokračoval aj v krajinách Severoamerického združenia voľného obchodu NAFTA (+3 %). Výrazný rast dosiahla divízia v Latinskej Amerike (+31 %) a po uvedení inovovaných typov Vito a trieda V najmä v Číne (+75 %).

Mercedes-Benz Vans najnovšie plánuje obohatiť všetky typy transportérov v podnikateľskom segmente elektrickým pohonom.

Úspech úžitkových vozidiel Ford of Europe



Prvotriedna ponuka úžitkových vozidiel značky Ford sa v roku 2017 mohla znova tešiť z rekordného predaja a ďalšieho rastu, vďaka čomu sa automobilka už tretí rok po sebe stala najpredávanejšou značkou úžitkových vozidiel v Európe.

Spoločnosť Ford predala 352 200 úžitkových vozidiel, čo oproti minulému roku predstavuje nárast o 7,2 percenta a doposiaľ najlepší výsledok. Posilnila svoj tržový podiel o 0,3 % na celkových 13,5 % a posilnila tak svoje vedúce postavenie na európskom trhu s úžitkovými vozidlami.

Spoločnosť Honda Motor Europe sa stáva členom ACEA

Honda Motor Europe sa stala členom Združenia európskych výrobcov automobilov (ACEA). ACEA zastupuje európskych výrobcov osobných, malých a veľkých nákladných automobilov a autobusov. Pracuje na zabezpečení ekonomickej, environmentálnej a sociálnej trvalej udržateľnosti automobilového priemyslu v Európe.

Členstvo spoločnosti Honda, ktoré nadobudlo účinnosť 1. januára 2018, jej umožní prispievať ku snahe ACEA ako priemyselnejmu odvetviu, reagovať na budúce výzvy v oblasti mobility, trvalej udržateľnosti a konkurencieschopnosti.

Katsushi Inoue, generálny riaditeľ a prezident spoločnosti Honda Motor Europe, po-

vedal: „Európa stojí v čele globálneho vývoja v automobilovom odvetví a ACEA hrá v mene európskeho priemyslu významnú úlohu. Tešíme sa na to, že budeme aktívnym, spolupracujúcim a konštruktívnym členom. Honda je silne zameraná na európsky trh a naše členstvo v ACEA ešte viac prehĺbi našu angažovanosť v Európe v čase skutočných a dynamických zmien v našom odvetví.“

Spoločnosť Honda Motor Europe v rámci celej Európy zamestnáva viac ako 8000 ľudí. Do svojho výrobného závodu vo Veľkej Británii so 4000 zamestnancami od roku 1989 investovala už viac ako 2,2 miliardy libier.

Spoločnosť Honda prijala záväzok, že dve tretiny jej automobilov predaných v Európe do roku 2025 budú mať elektrifikované pohonné jednotky. Za týmto cieľom stojí práca európskych oddelení výskumu a vývoja spoločnosti Honda vo Veľkej Británii a Nemecku, ktoré intenzívne pracujú na technológiách autonómneho jazdenia, pokročilej bezpečnosti a environmentálnej efektívnosti. Honda sa už zúčastnila veľkého počtu európskych výskumných iniciatív, vrátane projektu spojených vozidiel Drive C2X, pilotného projektu autonómneho jazdenia L3 a v súčasnosti prebiehajúcich programov vývoja infraštruktúry pre vozidlá s vodíkovými palivovými článkami HyFIVE a H2ME2.

Farebné trendy na rok 2018: biela či modrá?

Na rebríčku najobľúbenejších farieb automobilov už dva roky triumfuje biela. Podľa analytikov môže tento rok priniesť farebné zmeny.

Podľa ročných prieskumov spoločnosti PPG Industries - popredného svetového dodávateľa lakov - a spoločnosti DuPont takmer štvrtina (24 %) vlastníkov automobilov pri nákupe vozidla dáva prednosť bielej farbe. Na druhom mieste popularity sa umiestnila čierna (19 %) a posledné miesto na stupienku víťazov pripadlo sivej (16 %). Podľa štatistik predaja na európskom trhu predstavujú autá bielej a čiernej farby 47 %, na ostatných trhoch okolo 45 %. Štatistické čísla potvrdzujú, že nech sa vyberiete do ktorejkoľvek krajiny, môžete si byť istí, že tri zo štyroch vozidiel na cestách sú biele, čierne, sivé alebo strieborné. Neutrálna farba auta totiž vyzerá seriózne pred domom, aj na parkovisku pred bussines centrom.

Najobľúbenejšou farbou vozidiel v tomto roku podľa predpovedí dizajnérov bude modrá. Je to farba, ktorá sa vo vhodnom odtieni hodí prakticky ku každému vozidlu. Trend udávajú automobilky, ktoré síce vyrábajú autá vo farebnej klasike, ale ponúkajú aj širšie spektrum farieb, medzi ktorými nechýbajú ani rôzne odtiene modrej.

Vo vozidlových parkoch spoločností ešte stále vedie biela alebo strieborná farba karosérie a základná výbava, no v posledných rokoch sa tento trend začína výraznejšie meniť. Manažéri vozidlových parkov si častejšie vyberajú odtiene



karosérie, ktoré zodpovedajú imidžu podniku a výbava podnikových automobilov je z roka na rok bohatšia. Najlepším príkladom môže byť limitovaná edícia Selection, ktorú ponúka Toyota. Autá tejto edície sú špecifické špeciálne vybranými lakmi. V závislosti od modelu to môže byť napríklad červená Tokyo Red alebo tmavomodrá Selection Azure.

Podľa prieskumu časopisu Forbes závisí výber farby auta aj od pohlavia. Páni dávajú prednosť červenej, oranžovej a čiernej - farbám, ktoré sa spájajú so športovými autami a rýchlou jazdou. Dámy zasa preferujú jemné elegantné odtiene striebornej, zlatistej a hnedej farby.

pokračoval aj v roku 2017

Štvorčlenná rodina úžitkových modelov Ford Transit (na fotografii) zaznamenala rekordný predaj 287 600 vozidiel.

Ford predstavil nové generácie modelov Transit Custom, Transit Connect a Transit Courier ako súčasť revolúcie produktov, pri ktorej automobilka počas nasledujúcich 18 mesiacov vynoví celú svoju európsku ponuku modelov.

Deväť trhov dosiahlo rekordný objem predaja úžitkových vozidiel - Belgicko, Česká republika, Dánsko, Francúzsko, Nemecko, Taliansko, Nórsko, Poľsko a Veľká Británia.

Ford Ranger je najpredávanejším pick-upom v Európe s historicky najlepšimi predajnými výsledkami na úrovni 44 000 vozidiel, čo znamená nárast o 15,1 percenta v porovnaní s rokom 2016.



Z modelu Transit Custom, ktorý je najpredávanejšou dodávkou vo svojej triede (N1), sa v priebehu roka predalo 123 100 kusov, čo je najviac od jeho uvedenia na trh v roku 2012.

-fd-



Drsnější výzor neubral z pohodlia

Nová, šiesta generácia typu Mercedes-Benz E je výnimočným autom s príjemným dizajnom, viacerými modernými asistenčnými systémami a technickými riešeniami. Vyskúšali sme model 350 d s karosériou kombi vo verzii All-Terrain, ktorému odpovedá pohon najvýkonnejším vznetrovým motorom z ponuky pre tento typ, ktorým je šesťvalec s výkonom 190 kW.

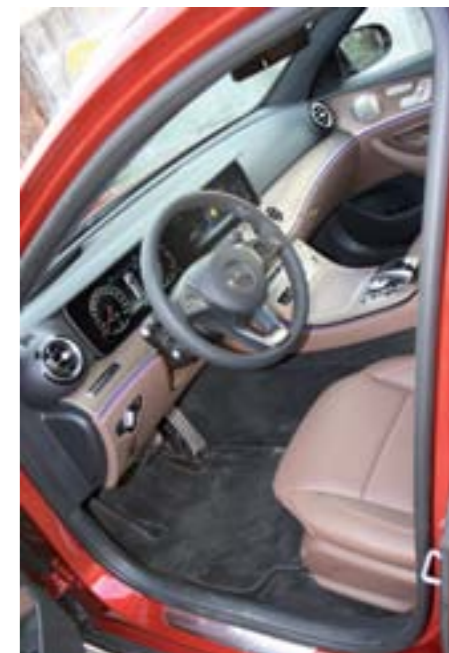
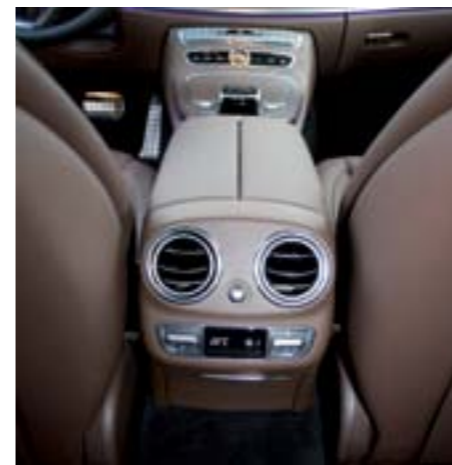
Vďaka rozšíreným podbehom kolies v čiernej farbe, špeciálne navrhnutým nárazníkom vpredú/vzadu s ochranou spodku vozidla v galvanizovanom, striebrom vyhotovení, s maskou chladiča s dizajnom orientovaným na SUV, výfukovou sústavou s dvoma koncovkami výfuku pevne integrovanými do nárazníka vyzerá drsnšie ako bežné kombi triedy E. Má aj väčšiu svetlú výšku 136 mm (+29 mm). Štandardne má vzduchové pružiacu jednotku, vďaka ktorým možno pri prekonávaní výraznejších prekážok malou rýchlosťou zväčšiť svetlú výšku o 20 mm na hodnotu 156 mm. Vodič si však musí strážiť rýchlosť vozidla, lebo po prekročení rýchlosti 35 km/h sa svetlá výška automaticky zmenší na 136 mm. Pri rýchlej jazde nad 125 km/h sa naopak svetlá výška zmenší o 15 mm na 121 mm.

Vozidlo malo hyacintovú červenú designo metalickú farbu laku za príplatok 1230 eur, pozdĺžniky strešného nosiča, ozdobné lišty z lesklého eloxovaného hliníka a 20-palcové diskové kolesá z ľahkých zliatin s dizajnom 5 zdvojených lúčov (600 eur). Za príplatok (1950 eur) bol aj užitočný balík výbavy Multibeam LED zahŕňajúci systém adaptívneho diaľkového svetla a inteligentný systém osvetlenia s LED pre pravostrannú premávku.

V interiéri nie sú žiadne „zdrsnujúce“ prvky, cítiť v ňom len prvotriednu kvalitu, luxus a pohodlie, aké zákazníci očakávajú od auta vyššej strednej triedy prémiovej značky. Eleganciu interiéru pri úrovni výbavy Avantgarde zdôrazňuje čalúnenie sedadiel z kože orechová hnedá/čierna (1730 eur), ozdobné prvky - drevo jaseň svetlohnedé s otvorenými pórmí

(240 eur) a analógové hodinky. Prístrojovej doske dominujú dva široké displeje s veľkým rozlíšením a sietivosťou, každý s uhlopriečkou 12,3 palca. Pod spoločným krycím sklom sa opticky spájajú. Multifunkčný športový kožený volant má na vodorovných ramenách aj štvorcové tlačidlá, fungujúce ako „touchpady“. Pravým možno ovládať infotainment, vrátane zadávania dát do navigačného systému, ľavým upravovať prístrojový panel podľa preferencií vodiča. Okrem toho sú k dispozícii tlačidlá priamej voľby, napríklad na obsluhu automatickej klimatizácie Thermotronic (850 eur) a pohodlné vypínanie a zapínanie určitých asistenčných jazdných systémov. Pri aktivácii režimu All-Terrain sa na stredovom displeji objavujú aktuálne informácie o jazde v teréne - napríklad veľkosť stúpania či klesania, bočný náklon, uhol natočenia predných kolies.

Interiér pôsobí vzdušným dojmom aj vďaka panoramatickej posuvnej elektricky ovládanej streche (1770 eur), po zotmení vyniká príjemné náladové osvetlenie kabíny. Predné sedadlá



sú pohodlné, s driekovou opierkou regulovateľnou v 4 smeroch. Nechýbal balík tepelného komfortu (740 eur- vyhrievanie sedadiel a laktových opierok pre vodiča a spolujazdca). Za balík aktívnych viackrívkových sedadiel treba zaplatiť 1950 eur.

Vzadu sa pohodlne odvezú dvaja cestujúci s výškou okolo 180 cm. Ku komfortu ich cestovania prispievajú aj výduchy klimatizácie, vyhrievanie zadných sedadiel (360 eur), laktová opierka s držiakmi na nápoje. K dispozícii majú aj dve prípojky USB s nabíjacou funkciou. Úložný priestor kombi má objem 670 litrov. Sklopením zadných sedadiel, delených v pomere 40:20:40 sa objem zväčší až na 1820 litrov. Pod podlahou vďaka absencii rezervného kolesa sa nachádza veľká schránka na prepravu menších predmetov. Praktickým prvkom je elektricky zasúvateľné a vysúvateľ-

né ťažné zariadenie - so stabilizáciou prívesu systémom ESP (960 eur). Skúšané vozidlo malo okrem už spomínaných prvkov systém núdzového volania Mercedes-Benz, kvalitnú audiosústavu a ďalšie prvky. Pri parkovaní vodičovi napríklad pomáha 360-stupňová kamera. Užitočný je aj parkovací balík s ovládaním na diaľku (1550 eur), ktorý zahŕňa aktívny asistent parkovania Keyless-Go a predvýbavu pre parkovacieho asistenta ovládaného na diaľku.

Vozidlo poháňal osvedčený 3,0-litrový vznetrový šesťvalec s výkonom 190 kW a krútiacim momentom 620 Nm dostupným od 1600 do 2400 ot./min. Tichý a úsporný motor prenáša krútiaci moment na všetky štyri kolesá prostredníctvom automatickej prevodovky 9G-Tronic. Motor v interiéri takmer nepočuť. Pohonná sústava tohto modelu nie je pre Mercedes-Benz žiadnym experimentom, je spoľahlivá pri jazde po diaľnici aj po poľnej ceste. Spotreba je závislá od štýlu jazdy. Počas týždňa skúšania vozidla sme dosiahli priemernú spotrebu v kombinovanej premávke 8,4 l/100km.

Ani väčšia základná svetlá výška neubrala z výborných jazdných vlastností, aké sme poznali pri jazde neoplastovaných modelov triedy E. Vďaka pneumatickému pruženiu,

ktoré stíha reagovať na nerovnosti cesty aj pri väčších rýchlostiach, si vozidlo zachováva nielen stabilitu, ale aj prémiový komfort jazdy. Zmeny svetlej výšky a ďalšie popísané úpravy oproti bežnému kombi z tohto modelu nerobia auto do terénu. Lúka s tvrdým povrchom alebo mierne rozbitá poľná cesta nie sú problém. Ale to takmer rovnako dobre zvládne aj bežné kombi s pohonom 4MATIC, pretože na pohone 4x4 pre model All-Terrain sa nič nemenilo.

Mercedes-Benz E 350 d 4MATIC All-Terrain sa predáva za 66 000 eur. Nami skúšané vozidlo s množstvom príplatkovej výbavy stálo 101 598 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor: vidlicový 6-ventilový, 24-ventilový prepíňaný vznetrový, ventilový rozvod 2x2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 15,5:1, zdvihový objem 2987 cm³, najväčší výkon 190 kW pri 3400 ot./min., krútiaci moment 620 Nm pri 1600 až 2400 ot./min.

Prevody: 9-stupňová automatická prevodovka 9G-Tronic, pohon kolies prednej a zadnej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na pružiacich vzperách a spoločných priečných aj pozdĺžnych ramenách, zadná viacprvková náprava, vzduchové pruženie, kotúčové brzdy, s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 275/35 R-20.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4947/1861/1497 mm, rázvor náprav 2939 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 2010/2680 kg, objem batožinového priestoru 670/1820 l, objem palivovej nádrže 66 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 250 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 6,2 s., spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 8/5,7/6,7 l/100 km, CO₂ 177 g/km.





Vydarená imitácia športového auta



Pre automobilku Škoda je Fabia z hľadiska predajnosti „nosným“ typom spolu s Octaviou. V súčasnosti je na trhu jej tretia generácia, čoskoro spoznáme jej zmodernizovanú podobu. Škoda Auto má zdatný marketingový tím, ktorý dokáže zaujať „trh“ aj v záverečnej fáze životnosti takpovediac generačných štandardov svojich produktov. Dôkazom toho je aj model Fabia Monte Carlo, ktorý sme vyskúšali začiatkom decembra minulého roka.

Zeleno-čierny polep na bielej karosérii vizuálne pripomína pretekársky rally špeciál Fabia R5, na ktorom žne úspechy Jan Kopecký v seriáli WRC 2. Fabia sa stále výborne predáva, ale každý kus navyše vyrobený na linke, investície do ktorej sa už automobilke dávnejšie vrátili, je príjemným príspevkom do rozpočtu, napríklad do vývoja nových typov alebo do motoristického športu.

Športovo polepenú Fabiu si bežní zákazníci



sotva kúpia, lenže v Škode Auto vedia, že medzi mladými motoristami je skupinka túžiaca po aute, na akom jazdí Kopecký. Na auto blížiac sa vlastnosťami originálu nemajú vodičské schopnosti ani peniaze, ale prečo im neposkytnúť vhodnú imitáciu takéhoto vozidla?

Exteriér Fabie v edícii Monte Carlo je zvýraznený čiernymi prvkami ako mriežka chladiča, spojler na prednom nárazníku, difúzor na zadnom nárazníku, vonkajšie spätné zrkadlá. Čierne sú aj prahové lišty. Exkluzívne pre túto edíciu Fabie sú 16-palcové diskové kolesá Italia z ľahkej zliatiny a plaketa Monte Carlo na čiernom B-stĺpiku. Aj bočné okná sú tónované do tmavšieho odtieňa.

Interiér oživujú výrazné červené prešívania a pruhy na potahoch sedadiel. Sklenená časť strechy s dostatočne veľkou plochou je prvkom výbavy pre tento model. Cez deň príjemne presvetľuje kabínu, ak by sa cez leto interiér prehrieval, presklenie strechy sa dá prekryť posuvnou clonou rozdelenou na dve časti. Trojramenný športový multifunkčný volant je obšitý perforovanou kožou s červeným ozdobným prešivaním. To je aj na preradovacej páke šesťstupňovej prevodovky i na rukoväti ručnej

brzdy. Interiér oživuje aj balík výbavy Chrom - na hlavicu preradovacej páky, ovládači prívodu vzduchu do interiéru, výduchoch prívodu vzduchu, na kľučkách dverí. Prístrojový panel je prehľadný, zobrazuje všetky dôležité a potrebné údaje. Dominantou prístrojovej dosky je 6,5-palcový farebný dotykový displej multimediálneho systému Bolero, ktorý spolupracuje so smartfónom cez rozhranie Smart-Link+.

V skúšanom vozidle bol aj akčný balík výbavy Monte Carlo Plus (za príplatok), ktorý okrem rádia Bolero zahŕňa komfortné telefonovanie s Bluetooth, automatickú klimatizáciu so snímačom vlhkosti, Soundpaket Škoda Surround so 6 reproduktormi, laktovú opierku vpredu a parkovacie snímače vzadu. Predné športové sedadlá vo vyhotovení Monte Carlo sú pohodlné, s výrazným bočným vedením, mali aj vyhrievanie.

Objemové pomery tejto verzie Fabie sa nelíšia od štandardu, batožinový priestor má teda základný objem 330 litrov, pri sklopených operadlách zadných sedadiel sa zväčší na 1150 litrov, pričom na úložnej ploche vznikne schod. Praktický je sieťový program, háčiky na zavesenie nákupných tašiek a flexibilná odkladacia priehradka. Za príplatok Fabia Monte Carlo môže mať aj rezervu na ocelovom disku.

Keďže trojvalcový motor 1.0 TSI sme už vyskúšali nielen v automobiloch Škoda, ale aj



v autách ďalších značiek koncernu VW, vedeli sme, čo od neho možno čakať. Výkonnejšia verzia s výkonom 81 kW a krútiacim momentom 200 Nm v rozpätí 2000 až 3500 ot./min. nemohla v športovo „vymalovanej“ Fabii sklamať. A ani nesklamala. Podľa výrobcu Fabia s ním dokáže z pokoja na 100 km/h zrýchlovať za 9,5 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 196 km/h. „Hot-hatch“ to nie je, ale Škoda takto toto vozidlo ani nepredstavuje. Jeho majiteľov môže tešiť, že ich auto dynamickými vlastnosťami patrí do hornej polovice nášho národného autoparku. Počas jazdy sa o tom môžu presvedčiť, ale ak pritom občas hodia očkom na displej s nastaveným ukazovateľom aktuálnej spotreby, asi nebudú chcieť vždy víťaziť. Ako každý maloobjemový prepĺňaný motor má z hľadiska spotreby dve tváre. Žrúť pri plnom zaťažení, takmer askét pri pokojnej jazde. Pri predvídanom, voľnejšom spôsobe jazdy po meste a na okresných cestách motor má tichý, pravidelný chod, aj pri otáčkach 1500 za minútu dokáže príjemne zrýchlovať. Výraznejšie po prekročení 1800 otáčok za minútu. Nad touto hranicou je živý, až k červenému polu otáčkomera (6000 ot./min.). Pri pokojnej jazde mimo mesta spotreba začínala číslicou 4 za ňou už boli len desiatky. V zmiešanej prevádzke, vrátane dynamických vložiek, sme dosiahli priemer 5,5 l/100 km.

Športovo mierne vyladený podvozok s kotúčovými brzdami aj na zadných kolesách sa dobre vyrovnáva aj s väčšími nerovnosťami, ktorých silová aj akustická odozva sa do kabíny dostáva v dostatočne stlmenej miere.

V zákrutách sa vozidlo správa stabilne a neutrálne, čomu napomáha diferenciál so systémom XDS+. Pribrzďovaním vnútorného kolesa dokáže podstatne obmedziť nedotáčavosť. Fabia je vybavená aj ďalšími elektronicky regulovanými asistenčnými systémami, napríklad Front Assistant s núdzovým brzdením, multikolíznu brzdou, asistenciou rozjazdu do kopca, rozpoznávaním únavy vodiča...

Fabia 1.0 TSI v edícii Monte Carlo sa predáva za 14 130 eur. Nami skúšané vozidlo s príplatkovou výbavou stálo 16 303 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
3-valcový, 12-ventilový zážihový prepĺňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10,5:1, zdvihový objem 999 cm³, najväčší výkon 81 kW pri 5000 až 5500 ot./min., krútiaci moment 200 Nm pri 2000 až 3500 ot./min.

Prevody:
6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektromechanickým posilňovačom, obrysový priemer otáčania 10,4 m, pneumatiky rozmeru 215/45 R-16.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu hatchback.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/s/v 3992/1732/1467 mm, rázvor náprav 2470 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1463/1457 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1130/1585 kg, objem batožinového priestoru 330/1150 litrov, objem palivovej nádrže 45 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 196 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 9,5 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,4/3,9/4,4 l/100 km, CO₂ 103 g/km.



ale aj dvojitý chrómovaný výfuk umiestnený na obidvoch stranách zadného nárazníka dotvárajú príjemný vzhľad toho vozidla.

Aj interiér pôsobí hodnotne. Má prepracovanú stredovú konzolu prístrojovej dosky, vodič má všetko čo potrebuje na dosah ruky. Predné sedadlá sú výborne tvarované, pohodlné, s masážnou funkciou, s možnosťou predĺženia sedacej časti, v skúšanom vozidle boli aj vyhrievané. Volant s označením GT je skosený v hornej aj spodnej časti, čo umožňuje lepší pohľad na digitálne prístroje. Na jeho ramenách sú ovládače hlasitosti rádia, telefónu. Tempomat sa ovláda tlačidlami na páčke pod volantom vľavo. Dobré vyzerajú pochrómované prepínače „piano“ – tlačidlá pre aktiváciu funkcií dotykovej obrazovky nachádzajúce sa na stredovej konzole. Pod nimi sú tlačidlá na ovládanie vyhrievania predných sedadiel, čelného a zadného skla. Informácie vodičovi poskytuje 12,3-palcový

Najkrajšia verzia Peugeotota 3008

Peugeot 3008 je na trhu od roku 2009. Aby si udržal svoju popularitu, musela prísť zmena. Prišla vlani, a vydarená. Okrem iných ocenení novinka v júli získala cenu „Red Dot Product Design Awards“ za inovatívne riešenie exteriéru a interiéru. Automobilka Peugeot niekoľko týždňov po predstavení novej generácie typu 3008 predstavila aj dynamickejšie pôsobiacu verziu tohto typu s označením GT (Gran Turismo), ktorú sme mali možnosť vyskúšať.

V ponuke je len s motorom 2.0L BlueHDi 180 S&S EAT6, výhradne s pohonom prednej nápravy. Aj z toho je zjavné, že kto si v mysli spája označenie GT v označení auta s veľkým výkonom motora a s dôsledne športovým vyladením podvozka, pri Peugeote 3008 GT sa jeho predstavy nenaplnia. Taká je už naša doba, verejnosť vo všeobecnosti prijala „hru na hodnoty“. To teraz nemá byť útok na marketingovú politiku Peugeotota. Rovnako sa správajú aj jeho konkurenti, zákazníci vo všeobecnosti schudobneli, i keď navonok sa máme čoraz lepšie. Takže aj keď Peugeot 3008 GT sa svojimi vlastnosťami nelíši od ostatných súrodencov



tohto typu až tak výrazne, ako sa odlišovali autá Gran Turismo od „bežných“ v dávnejšej minulosti, väčšine zákazníkov to neprekáža. Dôležitá je možnosť odlišiť sa od „masy“, samozrejme za prijateľnú cenu, lebo zákaznícky potenciál na pravé GT príliš veľký nie je ani v západnej Európe.

Peugeot 3008 GT má atraktívne dvojfarebné lakovanie karosérie (strecha vo farbe čierna Perla Nera), napodobňujúce lakovanie ostrých hatchbackov upravovaných divíziou Peugeot Sport. Vpredu má širokú mriežku chladiča ohraničenú výraznou lištou, s logom značky uprostred chrómovanej „šachovnicovej“ mriežky. Profil karosérie zvyrazňujú lišty okien z nehrdzavejúcej ocele. Rozšírené oblúky podbehov 18-palcových kolies, profilované hliníkové pozdĺžniky strešného nosiča, medený monogram GT na prednom blatníku, prepracované predné svetlá s FullLED reflektormi v štandardnej výbave,

farebný displej. V strede prístrojovej dosky je 8-palcový dotykový multifunkčný displej, ktorého súčasťou je aj navigačný systém. Cez centrálny displej sa obsluhujú ostatné funkcie ako klimatizácia, rádio, telefonovanie, nastavenie auta a iné. Nechýba funkcia MirrorLink.

K očakávanému luxusu auta GT prispieva decentnosťou čierny strop, ambientne osvetlenie a presvietenie interiéru cez deň panorama-



tickým oknom prechádzajúcim cez celú strechu (doplňková výbava).

Predĺženie rázvoru náprav Peugeotota 3008 medzigeneračne o 82 mm (na 2675 mm) prinieslo osobám na zadných sedadlách viac miesta v pozdĺžnom smere. V oblasti hlavy je to tak akurát. Cestujúcim na zadných sedadlách spríjemňujú cestovanie výdychy klimatizácie na konci podlahového tunela medzi prednými sedadlami, k dispozícii majú klasickú 12V zásuvku a laktovú opierku s držiakmi na nápoje. Batožinový priestor v základnom usporiadaní má objem 520 litrov. Po sklopení zadných sedadiel vznikne rovná plocha a objem sa zväčší na 1482 litrov. Po sklopení operadiel zadného a predného sedadla spolujazdca sa dajú preväzať predmety dlhé 3 metre. Nami skúšané vozidlo malo aj dojazdové rezervné koleso. Množstvo odkladacích priestorov v kabíne zákazníci vždy ocenia, výrobca uvádza, že v tomto aute je ich celkový objem 32 litrov.

Nový 2,0-litrový vznetrový motor s označením BlueHDi má najväčší výkon 133 kW pri 3750 ot./min. a krútiaci moment 400 Nm pri 2000 otáčkach za minútu.

Pracuje kultívovane a aj dostatočne úsporne, čomu napomáha aj klasická 6-stupňová automatická prevodovka s hydrodynamickým meničom. „Automat“ vodičov predsa len oveľa

menej provokuje k športovému štýlu jazdy ako ručne ovládaná prevodovka. I keď treba uznať, že tento model nie je žiadny leňoch. Z pokoja na 100 km/h zrýchli za 8,9 s a dosiahne rýchlosť 211 km/h. Pri snahe o dynamický spôsob jazdy riadiaca jednotka prevodovky podraduje dostatočne rýchlo. Nechýba možnosť preradať páčkami pod volantom.

S veľkým podielom jász v meste a na diaľnici sme dosiahli počas týždenného skúšania vozidla priemernú spotrebu nafty 6,6 l/100 km. Jazdili sme však štandardným spôsobom. Aj keď tento model disponuje aj režimom Šport, pri ktorom motor na pohyby plynového pedálu reaguje ostrejšie a z reproduktorov sa ozýva umelý zvuk motora, len sme ho vyskúšali. Vozidlo bolo vybavené aj balíkom výbavy Advanced Grip Control s optimalizovaným riadením trakcie s piatimi režimami ako aj asistenčným systémom pre zjazd z kopca Hill Assist Descent Control. Ten netreba chápať ako výzvu na jazdy v teréne, vodiči ho ocenia pri strmších zjazdoch po klzkých, zľadovatenejších cestách, aké sú občas aj v mestách. Cestári v zime nemôžu byť hneď všade.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepíňaný vznetrový, ventilový rozvod 2xOHC, vstrekovací systém common rail, kompresný pomer 16:1, zdvihový objem 1997 cm³, najväčší výkon 133 kW pri 3750 ot./min., krútiaci moment 400 Nm pri 2000 ot./min.

Prevody: 6-stupňová automatická prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrtný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 225/55 R-18.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4447/1841/1624 mm, rázor náprav 2675 mm, svetlá výška 219 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1630/2090 kg, polomer otáčania 10,67 m, rozchod kolies vpredu/vzadu 1593/1601 mm, objem batožinového priestoru 520/1482 l, objem palivovej nádrže 53 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 211 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,9 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,5/4,4/4,8 l/100 km, CO₂ 124 g/km.



Peugeot 3008 má aj ďalšie systémy pomoci pre vodiča pri vedení tohto vozidla, napríklad Active City Brake (automatické brzdenie v meste pri nebezpečnosti kolízie) s Distance Alert, aktívny systém sledovania vybočenia z jazdného pruhu, aktívny systém monitorovania mŕtveho uhla, systém sledovania pozornosti vodiča, adaptívny tempomat s funkciou Stop, ktorý vie v zápche sám zastaviť, rýchle čítanie značiek. Tieto užitočné systémy má aj model GT.

Peugeot 3008 GT 2.0L BlueHDi 180 S&S EAT6 sa predáva za 34 890 eur, s doplňkovou výbavou skúšané vozidlo stálo 39 810 eur.



VYDARENÝ KRÍŽENEC

Popularita „crossoverov“ neustále rastie. Najčastejšie ide o krížencov hatchbackov a SUV, ktorých priekopníkom bol Nissan Qashqai, teda typ aliančného partnera Renaultu. Francúzska automobilka pomerne dlho otáľala s nasadením vlastného konkurenta, až v roku 2015 na autosalóne v Ženeve predstavila typ Kadjar, ktorým súčasne vyplnila medzeru vo svojej ponuke medzi menším Capturom a SUV Koleos.

Kadjar je postavený na rovnakej platforme CMF ako Nissan Qashqai. V minulosti sme vyskúšali Kadjar poháňaný 1,2-litrovým prepĺňaným zážihovým štvorvalcom (Energy TCe 130) s výkonom 96 kW, ktorý spolupracoval so 7-stupňovou dvojspojkovou automatickou prevodovkou EDC v limitovanej sérii Night&Day. Nedávno sme mali možnosť vyskúšať model poháňaný prepĺňaným vznetrovým motorom dCi 130 s pohonom všetkých štyroch kolies a s úrovňou výbavy Adventure.



Kadjar meria na dĺžku 4449 mm, na šírku 2058 mm a na výšku 1607 mm. Rázvor náprav je dlhý 2646 mm. Za zmienku stojí aj svetlá výška 200 mm a predný nájazdový uhol 18°. Už to napovedá, že je autom s dosť širokou škálou využitia v mestských aj vidieckych podmienkach. Skúšaný model bol zaujímavý na prvý pohľad aj špeciálnym červeným lakom Flamme (630 eur), 17-palcovými diskami kolies z ľahkej zliatiny s dizajnom Celsius.

Kadjar má praktický a priestranný interiér. Všetky dôležité prvky vnútra kabíny sú zhotovené z materiálov s príjemným mäkkým povrchom. Dominantným prvkom prístrojovej dosky je farebný TFT displej. Ponúka viac farieb pozadia, prehľadné vyobrazenie všetkých potrebných údajov a mož-

nosť zmeny grafického podkladu. Kadjar je vybavený aj multimediálnym a navigačným systémom R-Link 2, ktorý zahŕňa navigačný systém s dynamickým plánovaním trasy podľa aktuálnej dopravnej situácie TomTom HD Traffic s mapovým pokrytím Európy, so 7-palcovým kapacitným displejom, Bluetooth hand-free s funkciou audiostreamingu, podporuje prehrávanie MP3 formátov, vstup USB a Jack, ovládanie rádia pod volantom a prístup k online aplikáciám (Pack Navigácia 400 eur). Má výborné rozlíšenie a rýchlo reaguje na pokyny obsluhy. Vozidlo si zachovalo ovládanie kúrenia a dvojfázovej automatickej klimatizácie pomocou klasických tlačidiel, čo oceňujeme. Kadjar má pomerne malý multifunkčný volant s ideálnou hrúbkou venca, je výškovo aj pozdĺžne nastaviťelný.



dadlo spolujazdca, čo umožňuje prevážať aj dlhé predmety. Batožinový priestor ponúka v základnom usporiadaní objem 472 litrov. Praktická je jeho dvojité, pozdĺžne delené podlahy s funkciou „organizéra“. Po sklopení zadných sedadiel vznikne rovná plocha a objem sa zväčší na 1478 litrov. Ocenili sme pritomnosť dojazdovej rezervy a množstvo odkladacích priestorov v kabíne.

Vznetrový 1,6-litrový prepĺňaný motor s výkonom 96 kW sme už mali možnosť vyskúšať vo viacerých vozidlách Renault a Nissan. Aj v Kadjare najlepšie reagoval na stlačenie plynového pedála, ak mal otáčky aspoň 2000 za minútu. Z pokoja na 100 km/h tento model zrýchľuje za 10,5 sekundy, dosiahne najväčšiu rýchlosť 190 km/h. Motor pracuje ticho a úsporne. V meste sme jazdili pri rýchlosti 50 km/h so zaradeným 4. prevodovým stupňom (otáčky okolo 1500 ot./min.) so spotrebou 5,2 l/100 km. Na diaľnici pri rýchlosti 130 km/h pri zaradenom 6. prevodovom stupni boli otáčky motora 2500 ot./min. (dokáže pružne zrýchľovať až po hranicu 4500 ot./min.), spotreba bola 6 l/100 km. Mimo mesta sa spotreba ustálila na 4,2 l/100 km pri priemernej rýchlosti 70 km/h. Ručne ovládaná 6-stupňová prevodovka má presnú kulisu radenia a kratšie odstupňovanie prevodových stupňov.

Na predných, v skúšanom vozidle vyhrievaných (doplňková výbava), vhodne tvarovaných sedadlách je dostatok miesta vo všetkých smeroch. Vzadu je už pri hodnotení priestorového komfortu vysokými cestujúcimi dôležitá aj to, ako ďaleko dozadu sú posunuté predné sedadlá. Zadné sedadlá v skúšanom vozidle boli vybavené systémom Easy break, umožňujúcim sklopenie priečne delených operadiel v pomere 60/40 aj páčkami z batožinového priestoru. Toto riešenie je súčasťou balíka doplnkovej výbavy (400 eur) – Pack Variabilita, v ktorom sú aj ručné prestavenia sedadla vodiča a predného spolujazdca v 6 smeroch, sedadlo vodiča s nastaviteľnou driekovou opierkou, sklopné se-

Združený ovládač pohonu ALL MODE 4x4 na stredovom tuneli umožňuje nastaviť pohon len predných kolies (2WD), automatické pripojenie zadnej nápravy alebo aktivovať funkciu stáleho pohonu všetkých

kolies s konštantným rozdelením krútiaceho momentu medzi prednou a zadnou nápravou (LOCK). Pri bežnej jazde na spevnených cestách sa Kadjar suverénne pohybuje aj s pohonom len prednej nápravy. Podvozok vozidla je o niečo tvrdší, ale z hľadiska účinnosti tlmenia nárazov od nerovnosti cesty efektívny.

Renault Kadjar Energy dCi 130 4x4 vo výbave Adventure sa predáva za 25 690 eur.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový prepĺňaný vznetrový, rozvod 2xOHC, kompresný pomer 15,4:1, zdvihový objem 1598 cm³, najväčší výkon 96 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 320 Nm pri 1750 ot./min.

Prevody: 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej a zadnej nápravy.

Podvozok:
predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, priečny skrutný stabilizátor, kotúčové brzdy, vpredu s vnútorným chladením, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 215/60 R-17.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4449/2058/1607 mm, rázvor náprav 2646 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1556/1542 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1643/2050 kg, predný nájazdový uhol 18°, svetlá výška 200 mm, objem batožinového priestoru 472/1478 l, objem palivovej nádrže 65 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť 190 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,5 s, spotreba nafty mesto/mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,4/4,4/4,8 l/100 km, CO₂ 126 g/km.



LUXUS PRE RODINU



Ford predstavil typ S-MAX, športovo ladené viacúčelové vozidlo (MPV) v roku 2006. A hneď brnkol na správnu strunu zákazníkov aj odbornej verejnosti. Druhú generáciu tohto typu Ford predstavil v roku 2014, na náš trh sa dostala v septembri roku 2015. V minulosti sme vyskúšali S-MAX 2.0 TDCi Duratorq B-Turbo s výkonom 154 kW so 6-stupňovou automatickou prevodovkou PowerShift. Teraz sme mali možnosť vyskúšať nový **S-MAX** s motorom 2.0 EcoBoost s výkonom 177 kW, luxusnú verziu Vignale.

Už po príchode modelu Mondeo Vignale predstavitelia Fordu avizovali, že ponuku luxusne poňatých modelov pomenovaných po talianskej karosárni rozšíria aj do typov S-MAX, Edge a Kuga. Ako prvý z nich prišiel na trh Ford S-MAX Vignale. Dizajnéri sa pri jeho vzhľadovom doladení inšpirovali pánskymi módnymi a nábytkárskymi trendami. Tento prémiový model je dokonalou voľbou pre ľudí s aktívnym životným štýlom. Predstavuje pre zákazníkov spôsob, ako si ešte viac prispôbiť svoje vozidlo, vychutnať luxus a vyjadriť svoj štýl. Podporiť ho môžu bohatou kolekciou dizajnových doplnkov. Exkluzivita nekončí pri aute samotnom, Ford chce aby sa majitelia modelov Vignale cítili výnimočne aj v rámci servisu. K ich službám budú preto u vybraných predajcov pripravené salóniky „Vignale“. Každý zákazník dostane k dispozícii vyskoleného manažéra, ktorý sa postará o popredajné služby (napríklad sa postará o dopravu



vozidla na plánovanú údržbu a späť, o čistotu vozidla). Samozrejmosťou je 5-ročná záruka. Modely Vignale prechádzajú rozšírenou výstupnou kontrolou kvality, zameranou na nájdenie a odstránenie drobných kozmetických nedokonalostí lakov, kože a majú aj dôkladnejšiu akustickú izoláciu.

Pre S-MAX Vignale sú v ponuke tri motory: dva vznetové, 2.0 TDCi (132 kW) a 2.0 TDCi Bi-Turbo (154 kW), tretím je zážihový štvorvalec 2.0 EcoBoost (177 kW). Pre slabší vznetový motor je k dispozícii 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pre výkonnejší 6-stupňová automatická prevodovka PowerShift a pre zážihový motor klasická 6-stupňová automatická prevodovka.

Luxusný testovaný S-MAX má masku chladiča vo vyhotovení Vignale, lišty na hrane bočných okien ako aj spodnú časť masky s lemovaním v striebornej farbe, špeciálny metalický lak (295 eur), tmavé sklá okien (195 eur), čelné sklo odrážajúce infračervené lúče (295 eur) a 19-palcové diskové 10-lúčové kolesá z ľahkej zliatiny (990 eur). Exteriér zdobia LED DRL svetlá s funkciou denného svietenia, adaptívne

Full LED reflektory. LED technológiu využívajú aj upravené zadné skupinové svetlá. Koncovky výfuku sú integrované do nárazníka.

To najlepšie sa ukrýva v interiéri, pretože Vignale je predovšetkým o výbave, ktorá posádku rozmaznáva. Interiér pôsobí kvalitným „vzdušným“ dojemom aj vďaka panoramatickej presklenej streche (1095 eur) odrážajúcej infračervené lúče, s elektricky ovládanou slnečnou clonou. Predné sedadlá sú vhodne tvarované, s dobrou bočnou oporou. Vo vozidle bola za príplatok 3495 eur „Sada sedadiel Vignale Premium“, ktorá zahŕňa prémiové kožené potahy sedadiel, multifunkčné masážne predné sedadlá s 11-timi masážnymi vankúšmi na sedacej časti aj na operadle, sedadlo vodiča a spolujazdca bolo elektricky nastaviteľné 8-smerní s pamätou nastavenia sedadla vodiča a spätných zrkadiel. Predné sedadlá boli aj elektricky vyhrievané a ventilované, s nastaviteľnou intenzitou teploty. Poloha vodiča za elektricky nastaviteľným, vyhrievaným volantom s pamätou je priam ukázková (315 eur). Na prístrojovom paneli sa nachádza 10-palcová digitálna obrazovka, ktorá obsahuje „analogový“ rýchlo



otáčkomer. Vodič si môže prispôbiť nastavenie displeja a grafiku na digitálnej obrazovke, zobrazuje veľa údajov naraz a prehľadne. Prístrojová doska je teraz jednoduchšia.

Vo vozidle sme mali za 2990 eur „Sadu Technology III“ zahrňajúcu aktívny automatický parkovací asistenčný systém pre pozdĺžne a priečne parkovanie, snímače prekážok vpredu a vzadu, asistenciu pre výjazd z pozdĺžneho parkovacieho miesta, navigačný systém, systém **Cross Traffic Alert- detekcia** prechádzajúcich vozidiel pri výjazde z parkovacieho miesta, adaptívny tempomat so systémom **Pre-Collision Assist-slúžiaci** na podporu aktívneho brzdzenia bez zásahu vodiča v prípade hrozby kolízie a ďalšie systémy. Samozrejme, aj multimediálny systém SYNC 3, ktorý je ovládaný cez ošepalcovú dotykovú obrazovku s veľkým rozlíšením v stredovej konzole. Teraz má rýchlu spätnú väzbu, rýchlejšie reakcie a väčšie tlačidlá.

Na nedostatok voľného miesta sa nebudú sťažovať ani osoby sediace na zadných samostatných sedadlách, a to ani ak majú výšku oko-



lo 185 cm. Systém sklápacích sedadiel Easy-Ford umožňuje sklopiť každé zadné sedadlo do roviny pomocou ovládacieho panelu s tlačidlami umiestnenými v batožinovom priestore. Objem batožinového priestoru 700 litrov po sklopení trojice sedadiel druhého radu pri nakladaní až po strop vzrastie na 2200 litrov. Predĺžené dno je v rovine s podlahou batožinového priestoru, takže s batožinou sa ľahko manipuluje. Nechýbalo bezdotykové elektrické otváranie a zatváranie veka batožinového priestoru (Sada Free Style za 185 eur).

Zážihový prepíňaný motor 2.0 Eco Boost v skúšanom S-MAXe má najväčší výkon 177 kW a najväčší krútiaci moment 345 Nm pri 2300 až 4900 otáčok za minútu. Je nielen tichý, ale aj „živý“ v širokom spektre otáčok. Jeho výkonnostný potenciál síce mierne tlmila 6-stupňová automatická prevodovka s hydrodynamickým meničom, stupne však preradovala logicky. Zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,4 sekundy a najväčšia rýchlosť 226 km/h sú určite „konkurenčné“ hodnoty. Vozidlo pri väčšine jazd bolo zaťažené len vodičom, správalo sa výborne, nezmenilo sa to ani pri takmer plnom zaťažení vozidla. Aj na spotrebu benzínu oveľa viac vplyva štýl jazdy ako zmeny v hmotnostnom zaťažení. Po týždni jazdy s približne polovicou mestských prevádzkových podmienok sme dosiahli spotrebu mierne nad 9 l/100 km. Podvozky Fordu vo všeobecnosti sú vynikajúce, taký má aj S-MAX. Prejazdy nerovností sme viac počuli ako cítili. Napriek svojej výške sa vozidlo v zákrutách nakláňa len málo, výborne drží zvolenú stopu.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

4-valcový, 16-ventilový prepíňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 10:1, zdvihový objem 1999 cm³, najväčší výkon 177 kW pri 5400 ot./min., krútiaci moment 345 Nm pri 2300 až 4900 ot./min.

Prevody: 6-stupňová automatická prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečný skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, ABS, ESP, hrebeňové riadenie s elektrickým posilovačom, pneumatiky rozmeru 245/45 R-19.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu van.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4796/1916/1658 mm, rázor náprav 2850 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1606/1606 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1775/2510 kg, svetlá výška 128 mm, obrýsový priemer otáčania 12 m, objem batožinového priestoru 700/1035/2200 l, objem palivovej nádrže 68,1 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 226 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 8,4 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 12,5/6,9/8,9 l/100 km, CO₂ 204 g/km./

Ford S-MAX 2.0 EcoBoost s výkonom 177 kW so 6-stupňovou automatickou prevodovkou a úrovňou výbavy Vignale sa predáva za 44 890 eur.





ovládanou prevodovkou), 1.0 TSI (85 kW), ktorý sa štandardne montuje so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou, na želanie aj so 7-stupňovou prevodovkou DSG s dvoma spojkami. Štvorvalec 1.5 EVO (110 kW) je vyhradený pre verziu FR. Ako vznetová alternatíva je v ponuke úsporný štvorvalcový motor 1.6 TDI v dvoch verziách s výkonom 70 a 85 kW. V polovici tohto roka ponuku rozšíri trojvalec 1.0 TSI s výkonom 66 kW, umožňujúci spaľovať stlačený zemný plyn CNG alebo benzín. Arona má len pohon prednej nápravy a v ponuke úrovne výbavy: Reference, Style, FR a Xcellence. Vyskúšali sme novú Aronu s posledne uvedenou výbavou.

Nastupovanie do Arony vďaka väčšej svetlej výške je pohodlné, aj výhľad všetkých členov posádky z nej je tak výhodnejší. V Arone môže pohodlne cestovať štvorčlenná posá-

Predpoklad na úspech

Automobilka Seat vlani významne inovovala svoju ponuku vozidiel. Nová Arona bola tretím typom uvedeným na trh v roku 2017, po modernizovanom Leone a novej generácii typu Ibiza. Arona je prvým zástupcom koncernu VW v segmente malých „crossoverov“, výborne zapadá do rodiny SUV značky ako jej najmenší člen. Vyskúšali sme model poháňaný trojvalcom 1.0 TSI spolupracujúcim so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou.



Arona je – rečou marketingu značky – „navrhnutá pre vodičov, ktorí hľadajú vzrušenie, originálny vzhľad a veľkú funkčnosť. Je automobilom, ktorý je vhodný do mesta i na vidiek, je pohodlný, priestorový, bezpečný, univerzálny a dá sa vo veľkej miere individualizovať“. Túto charakteristiku v ničom nespochybnujeme. Arona je postavená na koncernovej platforme MQB A0 (upravené pre malé autá). Má dĺžku 4138 mm, o 79 mm viac ako hatchback Ibiza novej generácie. Hlavný rozdiel oboch vozidiel spočíva vo výške, Arona je o 99 mm vyššia (1543 mm). Má väčšiu aj svetlú výšku (o 15 mm) výhodnú pre jazdu mimo asfaltových ciest. Obidva typy sú rozmerovo zhodné len šírkou 1780 mm.

Na výber pre Aronu sú tri zážihové motory s hliníkovým blokom. Prvým je trojvalec 1.0 TSI (70 kW s 5-stupňovou ručne

ka, ktorá má dostatok miesta vo všetkých smeroch. Interiér je veľmi podobný Ibize, kvalitou materiálov a spracovania vo výbave Xcellence vyhovie aj náročným zákazníkom. V štýle Ibiza sa nesie aj stvárnenie prístrojovej dosky a ovládacích prvkov. Prístrojový panel v prehľadnej a logickej podobe zobrazuje všetky dôležité údaje. V aute sme mali multimediálne rozhranie s 8-palcovým dotykovým displejom. Má výborné rozlíšenie, logické menu, rýchlo reaguje na dotyk. Za 453 eur mala Arona navigačný systém, Connectivity Box – indukčné nabíjanie mobilného telefónu a zosilňovač GSM antény



(Connectivity Plus Pack). Páčilo sa nám, že okolo displeja boli zachované klasické mechanické tlačidlá, ako aj samostatný panel klimatizácie. Ku komfortu cestovania prispieva aj značkový audiosystém Beast Audio (300W zosilňovač, 6x prémium reproduktory, subwoofer) začo si treba priplatiť 408 eur. Predné sedadlá sú dostatočne veľké, ponúkajú dobrú bočnú oporu, v skúšanom vozidle boli vyhrievané (Winter Pack za 317 eur). Za multifunkčným dobre tvarovaným volantom, nastaviteľným v dvoch osiach, si každý ľahko nájde ideálnu polohu. Miernu výhradu máme k prednej laktovej opierke, ktorá sa nám zdá byť krátka, chýba jej výšková regulácia. Základný objem batožinového priestoru je 400 litrov, o 45 litrov väčší ako má Ibiza. Po sklopení operadiel zadných sedadiel vznikne šikmá prídavná plocha podlahy, čo môže zhoršiť stabilitu nákladu. Batožinový priestor má dvojitú podlahu, je v ňom aj dojazdová rezerva.

Arona má všetky asistenčné systémy a systémy infotainmentu, ktoré si zákazníci obľúbili v ostatných typoch značky. V skúšanom vozidle boli napríklad Vision Plus Pack (498 eur), ktorý zahŕňa asistenciu parkovania, predné a zadné parkovacie snímače, parkovaciu kameru, za príplatok 181 eur bol v Arone možný digitálny audio príjem



DAB, za ďalších 181 eur bezkľúčový prístup KESSY, adaptívny tempomat, či sledovanie mŕtveho uhla.

Už dobre známy prepĺňaný zážihový trojvalec vyladený na najväčší výkon 85 kW má vrchol krútiaceho momentu 200 Nm v rozpätí 2000 až 3500 ot./min. Umožňuje, aby sa s Aronou dalo jazdiť aj svižne. Auto dokáže akcelerovať „na stovku“ za 9,8 sekundy a dosiahne maximálnu rýchlosť 182 km/h. Z malých otáčkach sa motoru príliš nechce zrýchľovať, prebúdzá sa po prekročení 1500 ot./min. Najlepšie reaguje na pohyby plynového pedála, ak pracuje v strednom pásme otáčok. S motorom svojim sprevodovaním dobre ladí 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka. Počas týždenného skúšania vozidla v meste aj mimo neho, vrátane jazd po diaľnici, sme dosiahli priemernú spotrebu benzínu 6,6 l/100 km.



Podvozok je komfortný, znesie aj športovejšiu jazdu. Vozidlo je vďaka nemu obratné a pre vodiča dobre „čitateľné“.

Seat Arona 1.0 TSI CR 6-G s výkonom 85 s úrovňou výbavy Xcellence sa predáva za 18 660 eur. Teraz automobilka ponúka zľavu 1500 eur v rámci akcie „Vyskúšaj Seat“. Nami skúšané vozidlo s doplnkovou výbavou stálo 21 100 eur.



VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

3-valcový, 12-ventilový prepĺňaný zážihový, ventilový rozvod 2xOHC, zdvihový objem 999 cm³, najväčší výkon 85 kW pri 5000 až 5500 ot./min., krútiaci moment 200 Nm pri 2000 až 3500 ot./min.

Prevody: 6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok:

predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná vlečená náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektromechanickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru 205/55 R-17.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4138/1780/1543 mm, rázvor náprav 2566 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu 1503/1486 mm, svetlá výška 190 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1247/1660 kg, objem batožinového priestoru 400 l, objem palivovej nádrže 40 l.

Prevádzkové vlastnosti:

najväčšia rýchlosť 182 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h 9,8 s, spotreba benzínu v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 5,9/4,3/4,9 l/100, CO₂ 113 g/km.

PO NOVOM PÄTDVEROVOM HATCHBACKU i30 AUTOMOBILKA HYUNDAI UVIEDLA NA TRH KOMBI TOHTO TYPU.

MÁ DĹŽKU 4585 MM, VÝŠKU 1475 MM A ŠÍRKU 1795 MM. RÁZVOR NÁPRAV 2650 MM JE ZHODNÝ S HATCHBACKOM.

PRELISY A OBLÚKY, CHARAKTERISTICKÉ PRE TVAROVANIE KAROSÉRIE PREDCHÁDZAJÚCEJ GENERÁCIE, SA Z KAROSÉRIE SÚČASNEJ i30 VYTRATILI.



ZDATNÝ KONKURENT pre všetky kompaktné kombi

V prednej časti je nová kaskádovitá maska chladiča. V kombinácii s reflektormi obsahujúcimi projekčné osvetľovacie systémy z LED (pre tlmené a diaľkové svetlá) a vertikálne situovanými dennými svetlami z LED v nárazníku, zahrňujúcimi aj funkciu smerových svetiel, nová maska vytvára výraznú novú „tvár“ vozidla. Zákazníci majú na výber tri zážihové motory: nepreplňaný štvorvalec 1.4 MPI (74 kW), nový preplňaný trojvalec 1.0 T-GDi (88 kW) a štvorvalec 1.4 T-GDi (103 kW). Ponuku motorov dopĺňa jeden vznetrový 1.6 CRDi s výkonom 81 alebo 100 kW. Hyundai i30 kombi pre náš trh je dostupný v štyroch stupňoch výbavy – Classic, Comfört, Family a Style.

Vyskúšali sme modely s karosériou kombi poháňané 1,6-litrovým vznetrovým motorom s výkonom 100 kW vo výbave Style a 1,4-litrovým preplňaným zážihovým motorom s výkonom 103 kW s úrovňou výbavy Family. Obidva motory spolupracovali so 7-stupňovou dvojspojkovou automatickou prevodovkou DCT, za ktorú si treba priplatiť 1850 eur.

Úhľadný interiér vyžaruje priestrannosť aj primeranú eleganciu. Predné sedadlá sú pohodlné, aj keď so slabším bočným vedením.

V nami skúšaných vozidlách boli aj vyhrábané. Nový tvar dostal aj multifunkčný kožený volant s dobrým rozsahom nastavenia v dvoch osiach, s vyhrievaným vencom. Na ramenách volantu sú tlačidlá ovládania audiosystému, telefónu, tempomatu a palubného počítača. Prehľadný 4,2-palcový farebný LCD displej medzi kruhovými štandardnými prístrojmi je prehľadný, zobrazuje všetky potrebné údaje. Stredovej konzole dominuje pomerne malý 5-palcový displej autorádia. Zobrazuje aj obraz z cúvacej kamery. V druhom (červenom) vozidle bola v štandardnej výbave integrovaná navigácia s 8-palcovým farebným LCD a službami Apple CarPlay/Android Auto/TomTom Live. Otočné ovládacie prvky kúrenia a klimatizácie sú umiestnené v pohodlnom dosahu na stredovej konzole, dajú sa ovládať „naslepo“. Toto riešenie považujeme za veľmi vhodné.

Miesta na zadných sedadlách je dosť vo

všetkých smeroch aj pre osoby s výškou okolo 185 cm. Pri štvormiestnom obsadení sa dá stredné miesto využiť ako multifunkčná laktová opierka. Ku komfortu cestujúcich na zadných sedadlách prispievajú aj výdychy ventilácie v ukončení podlahového tunela medzi prednými sedadlami. V interiéri je dostatok prevažne vhodne tvarovaných odkladacích priestorov. Batožinový priestor medzigeneračne narástol o 74 litrov na 602 litrov. Po sklopení zadných sedadiel, delených v pomere 60/40, vznikne vodorovná plocha nadväzujúca na rovinu dna batožinového priestoru. Objem pre náklad sa zväčší na 1650 litrov. Batožinový priestor je dobre využiteľný, tzv. nakladacia hrana je nízka, vstupný otvor široký. Vhodí príde aj vyberateľná delená vanička pod dnom ako aj menšie schránky na bokoch.

Skúšaný prvý model (červená metalíza) poháňal osvedčený motor 1.6 CRDi v jeho najvýkonnejšej verzii 100 kW. Krútiaci moment s vrcholom 300 Nm pri 1750 až 2500 otáčkach za minútu dáva predpoklady dobrého zrýchľovania vozidla už od malých otáčok



motora. Zrýchľovanie sa stáva zreteľnejším po prekročení 1700 ot./min. Výkonnostný potenciál motora nijako „neškrtí“ prevodovka 7DCT, dôkazom môže byť aj schopnosť pohonnej sústavy zrýchľovať vozidlo z 0 na 100 km/h za 10,9 sekundy. Najväčšia rýchlosť je 198 km/h. Pri pokojnom štýle jazdy je motor tichý a úsporný. Automatická prevodovka reaguje na zmeny zaťaženia pohonnej sústavy rýchlo, preraduje hladko. Jazdné režimy Normal a Sport možno meniť prepínačom pri voliacej páke prevodovky. V športovom režime zostávajú nižšie prevodové stupne dlhšie zaradené a motor sa dá vytočiť do väčších otáčok. Okrem toho sa zmení aj charakteristika pedála akcelerátora a posilňovača riadenia pre zlepšenie jazdnej dynamiky. Priemerná spotreba nafty po týždennom skúšaní vozidla bola 5,8 l/100 km.

Druhú skúšanú vozidlo poháňal 1,4-litrový preplňaný zážihový motor (1.4 T-GDi) s výkonom 103 kW, spolupracujúci so sedemstupňovou automatickou prevodovkou. Vozidlo s týmto pohonom zrýchľuje z 0 na 100 km/h za 9,5 s a dosiahne maximálnu rýchlosť 203 km/h. Automatická prevodovka reaguje na zmeny zaťaženia pohonnej sústavy rýchlo, logicky. Motor veľmi dobre zvláda aj nízke otáčky pod 1500 za minútu. Vodič si môže vybrať z jazdných režimov Eco, Komfort, Normal a Sport.

Rozdiely v nastaveniach pri vnímaní reakcií vozidla na zmenu polohy plynového pedála cítiť, ale nie sú dramaticky odlišné. Spotreba benzínu tohto modelu sa pohybovala v rozmedzí 6,5 až 6,8 l/100 km.

Prepracovaný podvozok novej generácie i30 kombi je síce pomerne „tuhý“, dostatočne účinne však tlmi nerovnosti aj na 17-palcových kolesách s pneumatikami rozmeru 225/45. (i30 s motorom 1.4 T-GDi malo 16-palcové kolesá s pneumatikami rozmeru 205/55 R-16). V zákrutách sa vozidlo nakláňa minimálne a dobre drží zvolenú stopu. Riadenie je dostatočne presné, vodič cíti na volante odpor voči smerovému natáčaniu kolies, nie je „preposilované“. Spokojní sme boli aj s asistenčnými systémami. Adaptívny tempomat, systém udržiavania v pruhoch, systém na sledovanie únavy, vodiča a iné fungujú bezchybne.

Hyundai i30 kombi 1.6 CRDi s výkonom 100 kW a úrovňou výbavy Style sa predáva za 21 390 eur. V nami skúšanom vozidle sa priplácalo 1400 eur za Safety Pack, ktorý zahŕňa

systém monitorovania mŕtveho uhla BSD, zlepšený systém autonómneho núdzového brzdzenia s ochranou chodcov AEB+, adaptívny tempomat s funkciou „auto stop and start“. Cena stúpla na 24 640 eur.

Hyundai i30 kombi 1.4 T-GDi s výkonom 103 kW 7DCT vo výbave Family sa predáva za 17 590. V skúšanom vozidle sa priplácalo za metalický lak Micron Gray 500 eur a 900 eur za predné Full LED reflektory so statickým LED privescovaním do zákrut. Vozidlo s doplnkovou výbavou stálo 20 840 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:
4-valcový, 16-ventilový a/vznetrový b/ zážihový preplňaný, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer a/16:1, b/ 10:1, zdvihový objem a/ 1582 cm³, b/ 1353 cm³, najväčší výkon a/ 100 kW pri 4000 ot./min., b/ 103kW pri 6000 ot./min., krútiaci moment a/ 300 Nm pri 1750 až 2500 ot./min., b/ 242 Nm pri 1500 až 3200 ot./min.

Prevody: 7-stupňová dvojspojková prevodovka DCT, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok: predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrutný stabilizátor, zadná viacprvková náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, pneumatiky rozmeru a/ 225/45 R-17, b/ 205/55 R-16.

Karoséria: 5-dverová, 5-miestna typu kombi.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4585/1795/1475 mm, rázvor náprav 2650 mm, rozchod kolies vpredu/vzadu a/ 1559/1567 mm, b/ 1565/1573 mm, pohotovostná/celková hmotnosť a/ 1536/1940 kg, b/ 1465/1880 kg, b/ polomer otáčania 5,3 m, svetlá výška 140 mm, objem batožinového priestoru 602/1650 l, objem palivovej nádrže 50 l.

Prevádzkové vlastnosti:
najväčšia rýchlosť a/198 km/h, b/ 203 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 10,9 s, b/ 9,5 s, spotreba a/ nafty v mest./mimomest. cykle/komb. prevádzke 4,7/4,1/4,3 l/100 km, b/ spotreba benzínu 6,4/5/5,5 l/100 km, CO₂ a/112 g/km, b/ 125 g/km.



Auto na SKUPINOVÉ pracovné presuny aj rodinné rekreačné cesty



dzi druhým a tretím radom sedadiel, ktorá je z ľahko umývateľného materiálu. Sedadlo vodiča je výškovo nastaviteľné, má však menej výrazné bočné opory ako mávajú sedadlá osobných automobilov. Zvykali sme si na kontakt pravej nohy s výstupkom stredovej konzoly, v ktorom je osadená preraďovacia páka prevodovky. Vedľa vodičového sedadla je dvojmiestna lavica s úložným priestorom pod sedadlom. Druhý rad sedadiel, delených v pomere 60/40, poskytuje dostatok miesta na kolená a hlavu. Tretí rad rozmerovo takisto plnohodnotných sedadiel je prístupný cez veľké posuvné dvere na pravej strane vozidla po odklopení operadla sedadla druhého radu. Sedadlá druhého a tretieho radu sú vyberateľné.

Citroën, u nás hrdý partner Peter Sagan Academy, pri príležitosti bratislavského autosalonu minulý rok predstavil špeciálnu limitovanú edíciu pre model Space Tourer a Citroën Jumpy. Citroën Jumpy sa dodáva v 3 dĺžkach karosérie. Okrem dvoch dĺžok M (4,95 m) a XL (5,30 m), ktoré sú základnými dĺžkami na trhu, sa toto úžitkové vozidlo prezentuje aj s dĺžkou 4,60 m (XS). S obmedzenou výškou 1,90 m vo verziách XS a M sa Jumpy bez problémov vojde na všetky parkoviská v budovách. Vyskúšali sme verziu Jumpy combi (SpaceTourer), teda určenú na prepravu osôb, verziu M (L2H1), čo v modelovom označení znamená, že vozidlo je 4959 mm dlhé (pri rázvoře náprav 2925 mm), 1920 mm široké a 1895 mm vysoké.



Tento „minibus“ ponúka priestor pre 9 osôb sediacich na sedadlách v troch radoch. Dizajn Citroënu Jumpy vychádza z koncepcie osobných vozidiel a preberá prvky vozidiel kategórie SUV. Štýl karosérie charakterizujú plynulé línie bez agresívnych prvkov, objemom vzbudzuje pocit istoty a robustnosti. Pohľad na bočnú stranu vozidla s jeho širokými posuvnými dverami naznačuje veľkorysý vnútorný objem a ponúka veľa realizovateľných možností úprav a prestavieb.

Kabína Citroënu Jumpy určeného na prepravu osôb ani neskrýva svoj „úžitkový“ pôvod, cestovanie ním je však dostatočne pohodlné. Prístrojová doska a niektoré ďalšie prvky interiéru sú vyrobené z tvrdých plastov, prekvapilo by nás, keby to bolo inak. Dôležité je, že počas jazdy vo vozidle nič nevzrgalo ani neklepalo. „Úžitkový“ základ vozidla vidno aj pri pohľade na podlahu me-

Grafika ukazovateľov v prístrojovom paneli umožňuje ľahkú čitateľnosť informácií. V strede prístrojovej dosky je rádio RD6 s pripojením Bluetooth, USB Box, Jack. Nami skúšaný model obsahoval v cene vozidla pomerne veľa doplnkovej výbavy, presklené zadné krídlkové dvere, vyhrievané okná zadných dvier so stieračom, otvárateľné posuvné bočné okná v druhom rade, cúvaciu kameru so zobrazovaním v spätnom zrkadle, plnohodnotné rezervné koleso umiestnené pod podlahou z vonka, tempomat s obmedzovačom rýchlosti, Hill Assist (pomoc pri rozjazde do kopca), centrálné zamykanie a iné.

Za tretím radom sedadiel je priestor pre batožinu po strechu s objemom 655 litrov (po jeho kryt 507 litrov). Po sklopení tretieho radu sedadiel sa objem zväčší na 2228 litrov (po jeho kryt 1556 litrov). Jumpy je vybavený množstvom odkladacích priestorov



rozmiestnených po celej kabíne, napríklad vpredu je k dispozícii spodná priehradka pred sedadlom spolujazdca, držiaky na nápoje po oboch stranách palubnej dosky, horná otvorená stredová odkladacia priehradka, dve veľké kapsy v dverách, do ktorých sa zmestí fľaša s objemom 1,5 litra.

Skúšané vozidlo poháňal 2-litrový vznetrový motor s výkonom 110 kW a krútiacim momentom 370 Nm pri otáčkach 2000 za minútu. Rýchlosť začína zreteľne stúpať, keď otáčky motora prekročia 1500 za minútu. Z pokoja na 100 km/h vozidlo zrýchli za 11,7 s a dosiahne najväčšiu rýchlosť 170 km/h. To sú veľmi slušné parametre. Motor navyše



pracuje ticho a hospodárne. Je mimoriadne pružný, takže menšia presnosť kulisy šesťstupňovej prevodovky nás nevyrušovala, keďže pri bežnom spôsobe jazdy netreba často preraďovať.



Jazda v tomto vozidle je z hľadiska prieniku hluku a vibrácií do interiéru podobná cestovaniu vo veľkých viacúčelových automobiloch (MPV). Na cestách s nerovným povrchom však už za nimi zaostáva. Napriek značnému rozmerom je manévrovateľnosť vozidla dobrá, nemali sme problém ani s jeho manévrovaním pri hľadaní parkovacieho miesta na preplnenom parkovisku.

Citroën Jumpy L2H1 2.0 BlueHDi 110 kW S&S BVM6 combi Confort sa predáva za 30 380 eur.

VÝROBCOM UVÁDZANÉ PARAMETRE

Motor:

4-valcový, 16-ventilový vznetrový, ventilový rozvod 2xOHC, kompresný pomer 16,7:1, zdvihový objem 1997 cm³, najväčší výkon 110 kW pri 4000 ot./min., krútiaci moment 370 Nm pri 2000 ot./min.

Prevody:

6-stupňová ručne ovládaná prevodovka, pohon kolies prednej nápravy.

Podvozok:

predné kolesá zavesené na vzperách McPherson a spodných trojuholníkových ramenách, priečny skrtný stabilizátor, zadná ľahká tuhá náprava, vinuté pružiny, kotúčové brzdy, vpredu s ventilovanými kotúčmi, hrebeňové riadenie s elektrickým posilňovačom, svetlá výška 150 mm, stopový priemer otáčania 11,3 m, obrysový priemer otáčania 11,8 m, pneumatiky rozmeru 215/65 R-16.

Karoséria: 5-dverová, 9-miestna typu van.

Rozmery, hmotnosti, objemy: d/š/v 4959/1920/1895 mm, rázor náprav 2925 mm, pohotovostná/celková hmotnosť 1924/2800 kg, svetlá výška 160 mm, objem batožinového priestoru 655/2228 l, objem palivovej nádrže 69 l.

Prevádzkové vlastnosti: najväčšia rýchlosť 170 km/h, zrýchlenie z 0 na 100 km/h za 11,7 s, spotreba nafty v mest./mimomest. cykle/kombinovanej prevádzke 5,9/4,9/5,3 l/100 km, CO₂ 139 g/km.

Automobily z kategórie SUV prudko expandujú, je predpoklad, že sa tento segment v najbližších desiatich rokoch takmer zdvojnásobí. Preto Volkswagen tento segment dynamicky rozvíja. V roku 2016 uviedol na trh druhú generáciu typu Tiguan, v segmente nad ním vlni uviedol v USA typ Atlas a takmer súčasne s ním mal premiéru jeho súrodenec Teramont v Číne. Koncom minulého roka Volkswagen uviedol na trh predĺženú verziu Tiguanu – 5/7-miestny Tiguan Allspace. Teraz sa aj u nás začína predávať typ T-Roc a v apríli bude mať premiéru nová generácia najväčšieho SUV značky, typu Touareg. Budúci rok Volkswagen predstaví typ T-Cross, veľkoste zaradený pod terajšiu novinku, T-Roc.



PREMIANT DANEJ TRIEDY

T-Roc je veľkosťou a účinným využitím priestoru atraktívny pre zákazníkov každého veku - od samostatne žijúcich ľudí až po páry, ktorých deti už opustili spoločnú domácnosť. Je to automobil, ktorý má byť rovnako doma v mestskom prostredí ako aj v ľahšom teréne.

Kompaktné vonkajšie rozmery (dĺžka 4234 mm, šírka 1819 mm a výška 1573 mm), funkčnosť vnútri a voľba pohonu buď len predných alebo všetkých kolies kombinuje suverénitu SUV s agilítou kompaktného hatchbacku. T-Roc je prvým SUV značky Volkswagen, ktoré sa dá objednať v dvojfarebnom lakovaní s farebne odlišenou strechou (vrátane predných stĺpkov a krytov vonkajších spätných zrkadiel).

Tvorcovia interiéru využili v pomere k dĺžke vozidla dlhý rázvor náprav 2590 mm na vytvorenie priestrannej kabíny pre päťčlennú posádku. Sedadlá sú osadené vyššie ako napríklad v type Golf, s ktorým má T-Roc takmer zhodný pôdorys. Vpredu sú sedadlá najmenej 572 mm nad vozovkou, vzadu 618 mm. Základný objem batožinového priestoru je 445 litrov. Operadlo lavicového zadného sedadla je delené v pomere 60/40, po sklopení oboch častí vznikne nad predĺženým dnom priestor pre náklad (po strop) s objemom 1290 litrov. Sú to najlepšie hodnoty v tejto triede SUV.

Interiér je prispôbený dizajnu exteriéru. V kombinácii s príplatkovým digitálnym združeným prístrojom Active Info Display a špičkovými systémami infotainmentu novej



generácie vzniká nové, digitálne a interaktívne ovládacie rozhranie vozidla. Dokonalá integrácia smartfónu umožňuje optimálne využívať jeho funkcie, mediatéku a rozličné aplikácie. Prostredníctvom služieb Volkswagen Car-Net posádka dostáva prístup k širokému spektru online služieb. Okrem iného sú to bezpečnostné služby „**Security & Service**“. V prípade nehody je k dispozícii „**Tiesňové volanie**“. Ak je nehoda závažná, vozidlo využije „**Automatické hlásenie pri nehode**“ a spojí posádku so záchranými zložkami. V prípade poruchy možno zavolať priamo z vozidla asistenčnú službu.

T-Roc je, rovnako ako Tiguan a Tiguan Allspace, využíva modulárnu stavebnicu komponentov s priečne uloženým motorom

(MQB). Predné kolesá sú zavesené na pružiacich vzperách McPherson, pri verzii s pohonom predných kolies je vzadu ľahká tuhá náprava, verzie s pohonom 4x4 (4MOTION) majú štvorprvkové zavesenie zadných kolies. T-Roc poháňajú turbodúchadlom prepĺňané motory s priamym vstrekaním paliva: tri zážihové, 1.0 TSI (85 kW), 1.5 TSI (110 kW) a 2.0 TSI 140 kW) a tri vznetové 1.6 TDI (85 kW) a 2.0 TDI (110 a 140 kW – výkonnejšia verzia príde neskôr). V najnižšej výkonovej úrovni sa montujú so 6-stupňovou ručne ovládanou prevodovkou v kombinácii s pohonom predných kolies. Pri motoroch s výkonom 110 kW si zákazník môže zvoliť pohon predných kolies, pohon všetkých kolies 4MOTION (s ovládacím systémom 4Motion Active Control) a 7-stupňovú dvoj-

spojkovú prevodovku DSG. Najvýkonnejšie motory sa sériovo montujú s prevodovkou DSG a pohonom 4MOTION.

Volkswagen T-Roc sa ponúka v troch verziách vybavenia. Na základnú „T-Roc“ nadväzujú dve rovnako hodnotné, paralelné verzie vybavenia, označené „**Style**“ a „**Sport**“. Kým T-Roc „**Style**“ sa vyznačuje exkluzívnymi akcentmi ako dekoračné obklady v interiéri v štyroch voliteľných farbách, T-Roc „**Sport**“ má zasa športové prvky ako sériové športovo-komfortné sedadlá. Už základná verzia „T-Roc“ má prvky vybavenia high-tech ako systém monitorovania premávky pred vozidlom „**Front Assist**“ s funkciou núdzového brzdenia City Emergency Brake a rozpoznávaním chodcov, multikolíznu brzdú a asistenčný systém pre udržiavanie jazdného pruhu „**Lane Assist**“. Sériové vybavenie obsahuje aj klimatizáciu, systém infotainmentu „**Composition Colour**“, zadné skupinové svetlá z LED a denné svetlá z LED. T-Roc sa dá prispôsobiť individuálnym požiadavkám zákazníka nezvyčajne širokým spektrom komfortných prvkov. Okrem adaptívnych tlmičov pruženia DCC a progresívneho riadenia k nim patria napríklad elektricky ovládané dvere batožinového priestoru a systém na odomykanie a štartovanie bez kľúča „**Keyless Access**“.

Cena Volkswagenu T-Roc začína sumou 16 840 eur. S rovnakým pohonom, teda predných kolies a s motorom 1.0 TSI, ale s vyššou úrovňou výbavy Style (sériovo s dvojfarebným lakovaním) stojí 18 800 eur.



Nový Mercedes-Benz triedy G mal výstavnú premiéru na autosalóne v Detroit. Či už mimo spevnenej cesty alebo na nej, nová generácia tohto terénneho vozidla presvedčí výkonnosťou, modernými asistenčnými systémami, vynikajúcimi jazdnými vlastnosťami a bezpečnosťou za všetkých podmienok používania. Nový podvozok, jazdné programy DYNAMIC SELECT, „režim G“ a tri 100-percentné uzávierky diferenciálu zlepšujú jazdný komfort aj agilnosť vozidla na každom podklade.



RANGE. Nový podvozok vznikol v spolupráci spoločností Mercedes-Benz G GmbH a Mercedes-AMG GmbH. Inžinieri pritom museli bojovať o každý milimeter, pretože priechodnosť terénom vyžaduje v neposlednom rade aj maximálnu svetlú výšku. V rozhodujúcej miere k tomu prispieva vyššie umiestnenie osí a na dosiahnutie požadovanej robustnosti je v motorovom priestore potrebná výstuha stredového tunela. Komponenty prednej nápravy s dvoma priečnymi ramenami sú pripevnené bez nápravnice priamo na rebrinový rám. Montážne body na ráme spodného priečneho ramena v zvislej osi sú usporiadané tak vysoko, ako to bolo možné. Toto usporiadanie garantuje dobré jazdné vlastnosti mimo asfaltu. Takto vybavená trieda G so svetlou výškou 270 milimet-

Ikona „TERÉNU“ je ešte lepšia



„Nová trieda G posúva latku vyššie vo všetkých relevantných oblastiach – v otázke výkonu na spevnenej ceste a mimo nej, ako aj v otázke komfortu a telematiky. Naš služobne najstarší konštrukčný rad je tak optimálne vybavený na to, aby pokračoval vo svojom úspešnom príbehu,“ povedal Ola Källenius, v predstavenstve spoločnosti Daimler AG zodpovedný za výskum koncernu a vývoj divízie Mercedes-Benz Cars.

novšou aktualizáciou vykročila do novej éry – technicky aj tvarovo. O 53 milimetrov dlhšia (4817 mm) a 121 milimetrov širšia (1931 mm) nová trieda G teraz na ceste ako aj v teréne pôsobí ešte mohutnejšie. Všetky plochy sú pevnejšie a viac napnuté, kvalita povrchu sa opäť zlepšila. Výsledkom sú užšie, presnejšie škáry a harmonickjšie prechody. Podbehy kolies a nárazník boli okrem toho viac integrované do karosérie a viac pôsobia ako súčasť celku.

Zatiaľ čo exteriér je ikonicky klasický, trieda G dostala úplne nový, moderný interiér, ktorý ako zrkadlový obraz exteriéru nanovo interpretuje gény klasika. Tvar kruhových reflektorov sa odráža v bočných ventilačných dýzach. Tvar ikonických smeroviek sa zase objavuje v reproduktoroch. Charakterom terénneho vozidla a kvalitnou luxusnou výbavou trieda G už od dávna spája dva extrémny do vydatenej symbiózy. Na prvý pohľad a dotyk možno rozpoznať,

že boli použité len ušľachtilé materiály. Každý detail je vyhotovený s najväčšou remeselnou starostlivosťou. Typickými prvkami sú držadlo pred spolujazdcom alebo spínače troch uzávierok diferenciálu, ktoré sú nápadne pochrómované. Obe dva prvky boli precízne optimalizované a ponechali si svoj výrazný vzhľad.

Mimoriadne prehľadná prístrojová doska s úplne novým vzhľadom sériovo obsahuje nadčasové analógové tubusy kruhových prístrojov. Priaznivci klasických prístrojov preto nebudú sklamaní ani v novej triede G. Rovnako ako v novej triede E a triede S sa ako združený prístroj na želanie používa veľký displej s virtuálnymi prístrojmi v priamom zornom poli vodiča, ako aj centrálny displej nad stredovou konzolou. Dva displeje s uhlopriečkou 12,3 palca sa tak pod krycím sklom vizuálne zlievajú do jedného širokouhlého celku. Vodič si môže vybrať z troch rôznych štýlov zobrazenia (Klasický, Šport a Progresívny), a môže individuálne nastaviť informácie a zobrazenia, ktoré sú pre neho podstatné.

Vďaka dotykovo vnímateľným impulzom a prídavnej odozve prostredníctvom reproduktorov môže vodič používať dotykové pole pomocou ovládača na stredovej konzole bez toho, aby musel odvrátiť zrak od vozovky. Tlačidlá pred ovládačom s priamym vstupom pre časté funkcie ovládania, ako aj lišta s ovládacími prvkami pre asistenčné jazdné systémy (na želanie) nad otočným prepínačom svetiel dopĺňajú možnosti zadávania príkazov. Vodič sedí blízko pri skle a spoza volantu si vychutnáva skvelý výhľad z vozidla.

Z nových, väčších rozmerov majú úžitok nielen vodič a spolujazdec, ale aj cestujúci na druhom rade sedadiel. Už v sériovej výbave sú sedadlá vybavené množstvom komfortných funkcií, ergonomicky tvarované a poskytujú tak lepší komfort sedenia a bočnú oporu. K týmto funkciám patrí napríklad pamätová funkcia pre sedadlo vodiča, vyhrievanie sedadiel vpredu a vzadu, ako aj komfortné opierky hlavy vpredu. Tento komfort jazdy možno na



želanie ešte zlepšiť balíkom aktívnych viackrivkových sedadiel. Balík okrem špeciálnych viackrivkových sedadiel obsahuje aj rôzne masážne funkcie, klimatizáciu sedadiel a rýchle vyhrievanie sedadiel. Tento variant okrem toho ponúka elektricky nastaviteľnú driekovú opierku pre vodiča a spolujazdca. V bočných častiach sedacích podušiek a operadiel aktívnych viackrivkových sedadiel sú integrované vzduchové komory, ktoré sa plynulo naplňujú alebo vyprázdňujú v závislosti od dynamiky jazdy, čím zabezpečujú lepšie držanie tela vodiča a spolujazdca v konkrétnej polohe sedadla a ešte väčšiu bočnú oporu, napríklad pri jazde v zákrutách.

V TERÉNE: LEGENDA PREKONÁVA SAMU SEBA

Najvyšším cieľom vývoja bolo nanovo definovať kvalitu jazdných vlastností tak na spevnenej vozovke, ako aj v teréne. Tento cieľ sa podarilo dosiahnuť – okrem iného vďaka rebrinovému rámu, trom 100-percentným uzávierkam diferenciálu a terénnej redukcii LOW

rov voči diferenciálu prednej nápravy poskytujú veľký potenciál na maximálnu schopnosť prejsť sa v teréne.

Hodnoty hovoria sami za seba:
o stúpavosť pri vhodnom podklade až 100 %, o svetlú výšku medzi nápravami medzigeneračne zväčšená o 6 milimetrov na 24,1 cm, o maximálna brodivosť aktuálne 70 cm pri prejazde vodou alebo blatom, väčšia o celých 10 centimetrov, o stabilná jazda pri náklone 35°, zväčšenie o 7°, o nájazdový uhol vzadu: 30° a vpredu: 31°, zväčšený o 1°, o prechodový uhol: 26°, plus 1°.

Vďaka nezávislému zaveseniu predných kolies sa podarilo zlepšiť tuhosť prednej časti karosérie. Výstuha stredového tunela, nazývaná most teleskopických vzpier, teraz spája kupoly predných teleskopických vzpier, čo zväčšuje skrutnú tuhosť rebrinového rámu.

Vzadu je nová tuhá náprava, ktorá je na rozdiel od predchodcu vedená štyrmi pozdĺžnymi





ramenami na každej strane a priečne jednu panhardskou tyčou. To ešte viac zlepšuje bežný cestný komfort. Dráha stlačenia/vypruženia vzadu s dĺžkou 82/142 milimetrov a svetlá výška voči diferenciu zadnej nápravy 241 milimetrov zabezpečujú v teréne bezpečnosť aj v extrémnych situáciách.

V PONUKE: KOMFORT, ŠPORT, INDIVIDUÁLNY ALEBO ECO

DYNAMIC SELECT je k dispozícii pre triedu G teraz až s piatimi jazdnými programami. Stlačením tlačidla možno v priebehu sekundy zmeniť charakteristiku vozidla, pretože systém na základe požiadavky vodiča zmení charakteristiku motora, prevodovky, podvozka, riadenia a asistenčných systémov. Štyri jazdné programy Komfort, Šport, Eco a Individuálny možno nastaviť prepínačom DYNAMIC SELECT. Režim ECO napríklad umožňuje spôsob jazdy s mimoriadne malou spotrebou paliva. V režime Šport sa menia body preradenia automatickej prevodovky, reakcia motora na plynový pedál, parametre elektrického riadenia a parametre výfukovej klapky. V programe Individuálny môže vodič vykonať vlastné preferované nastavenia vozidla. Mimoriadne veľa možností nastavenia dovoľuje DYNAMIC SELECT v kombinácii s novým podvozkom s adaptívnym nastaviteľným tmením (na žela-

nie). Prepínačom DYNAMIC SELECT môže vodič v nastaveniach Šport a Komfort meniť aj vlastnosti tmenia vozidla. Zjednodušené povedané, trieda G rozpozná aktuálny stav vozovky a nastaví zodpovedajúcu charakteristiku tmenia, takže tmenie napríklad v teréne bude tvrdšie.

NOVÝ „REŽIM G“ SI RAZÍ CESTU AJ TAM, KDE ŽIADNA NIE JE

Jedným z predpokladov zlepšených jazdných vlastností v teréne je nový „režim G“. Nezávisle od zvoleného jazdného programu prejde trieda G do „režimu G“, ak sa aktivuje niektorá z troch uzáverok diferenciu alebo vodič zradí terénu redukciu LOW RANGE. Tento terénny režim prispôbi nastaviteľné tmenie podvozka, riadenie a krivku závislosti plynového pedála, zabráni zbytočnému preradeniu a zabezpečuje tak optimálnu kontrolu a maximálny pohyb v teréne. Na združenom prístroji vtedy úplne diskretne svieti malý symbol „G“. „Géčko“ tak hravo zdoľá veľké nerovnosti podkladu, vodič dokáže manévrovať na centimeter presne aj v tom najstrmšom teréne a dostáva prostredníctvom riadenia dobre čitateľnú informáciu o trakčnej schopnosti podkladu.

NA SPEVNENEJ CESTE: AGILNÁ, KOMFORTNÁ, SUVERÉNNÁ

V zozname požiadaviek pri vývoji triedy G

boli uvedené nielen pevnosť a prevaha v teréne, ale aj väčšia dynamika jazdy a komfort na asfaltových cestách. Vďaka novej koncepcii prednej nápravy sa tak zlepšila aj výkonnosť triedy G na spevnených cestách. Terénne vozidlo sa stabilnejšie drží v pruhu, jazdu mimo spevnených ciest absolvuje obratne a bez námahy.

Vývojári pomocou digitálneho prototypu nasmulovali životnosť jednotlivých konštrukčných dielov a uzavretých systémov s cieľom zistiť, na ktorých miestach možno použiť ľahšie materiály. Trieda G zhodila približne 170 kilogramov. Receptom je nový mix materiálov z pevných, vysokopevných, ultravysokopevných ocelí a hliníka, ako aj ešte zlepšené výrobné procesy v rakúskom závode Magna Steyr. Tuhá karoséria teraz pozostáva z rozličných druhov ocelí; blatníky, kapota motora a dvere sú zasa z hliníka.

Aby bolo možné zachovať závesy a kľučky dverí typické pre triedu G, vývojári ich prispôbili novej hliníkovej konštrukcii. Predné a stredné stĺpiky karosérie sa pre svoju nosnú funkciu vyrábajú z vysokopevnej ocele. Skrtnú tuhosť rámu, karosérie a silentblokov uchytenia karosérie sa podarilo zväčšiť približne o 55 percent z 6537 na 10 162 Nm/stupeň. Okrem zlepšenia dynamiky a komfortu jazdy z toho okrem iného vyplýva aj zlepšená kvalita

ta v rámci hlučnosti vozidla, čo sa počas jazdy pozitívne prejaví výrazne menším vnútorným hlukom a menšími vibráciami.

NOVÁ AUTOMATICKÁ PREVODOVKA A NOVÉ RIADENIE

Na prenos výkonu bola teraz automatická prevodovka s meničom 9G-TRONIC špeciálne nastavená na požiadavky terénnej ikony. Vďaka špeciálnej softvérovej aplikácii dokázali inžinieri skrátiť časy preradenia a reakčné časy prevodovky. Veľké rozpätie sprevodovania prevodovky nielen zlepšuje komfort a znižuje hlučnosť jazdy pri malých otáčkach, súčasne prispieva aj k zmenšeniu spotreby paliva.

Trieda G je vybavená hrebeňovým riadením s elektromechanickým posilňovačom, čo umožňuje realizáciu asistenčných systémov pre vodiča, napríklad parkovania. Elektromechanický posilňovač navyše spotrebuje menej energie ako systém na báze hydrauliky. V závislosti od jazdného programu sa nastaví jedna z troch kriviek závislosti riadenia Komfort, Šport a Terén. To zabezpečuje komfortnú alebo športovú citlivosť riadenia na ceste, ale aj autentickú a presnejšiu odozvu na nespevnenom a náročnom podklade, ktorá je vždy spojená s dostatočnou podporou riadenia.

NADČASOVÁ

To, čo sa začalo zmluvou o spolupráci medzi vtedajšou spoločnosťou Daimler Benz AG a spoločnosťou Steyr-Daimler-Puch v rakúskom meste Graz v roku 1972, je dnes história pretkaná superlatívami a milníkmi. Už prvá generácia vynikala výbornými terénnymi vlastnosťami, súčasne však slúžila ako plnohodnotné a bezpečné vozidlo na voľný čas. Pohon na všetky kolesá a uzávierky diferenciu so 100-percentným účinkom odvtedy patria k triede G rovna-

ko ako robustný rebrinový rám. V čase uvedenia na trh na jar v roku 1979 boli k dispozícii štyri varianty motora s výkonom spektrom 53 kW až 115 kW. Zákazníci si mohli vybrať medzi kabrioletmi s krátkym rázvorom náprav, alebo kombi s krátkym či dlhým rázvorom. Generáciou konštrukčného radu 463 sa v roku 1989 začala evolúcia, prostredníctvom ktorej sa terénne vozidlo okrem iného prispôbilo aj neustálemu technickému pokroku. Vďaka nej sa ustavične rozširoval okruh nadšencov a zvyšoval charakter exkluzívneho vozidla na každú príležitosť. Od roku 1993 má toto dieťa aj svoj oficiálny názov: Trieda G.

Vo svete sú modely triedy G známe ako „pamobil“. Perleťovou farbou nalakované terénne vozidlo Mercedes-Benz 230 G so špeciálnou sklenenou nadstavbou sprevádzalo pápeža Jána Pavla II. na jeho početných cestách od roku 1980.

Pri príležitosti 25. jubilea triedy G sa na trh dostal celkom výnimočný model, ktorý zaslachtila značka Mercedes-AMG: G 55 AMG Kompressor. Osemvalcový pohonný agregát (350 kW, krútiaci moment 700 Nm) prepožičal terénnemu vozidlu doteraz nepoznaný výkon a svedčil o ohromnom potenciáli, ktorý sa skrýva v triede G.

V roku 2015 priniesol model G 500 4x4² nielen luxusný interiér, ale aj svetlú výšku 45 centimetrov a pôsobivý výkon na cestných komunikáciách. Program výbavy designo manu-faktur od roku 2015 ponúka zákazníkom možnosť pretvoriť triedu G na vozidlo, ktoré spĺňa ich vlastné želania – exkluzívnymi, dokonale zosúladenými variantmi výbavy.

Vďaka modelu Mercedes-Maybach G 650 Landulet bolo ikonické Géčko v roku 2017 vynájdené nanovo.



So suverénnym motorom V12 (kombinovaná spotreba paliva: 17,0 l/100 km, kombinované emisie CO₂: 397 g/km), s portálovými nápravami, elektrickou látkovou sklápacou strechou a exkluzívnou výbavou v priestore pre cestujúcich vzadu spĺňa mimoriadne terénne vozidlo, limitované na 99 exemplárov, očakávaná zákazníkovi, ktorí kladú na svoje vozidlo tie najvyššie nároky. Zrejme najexkluzívnejší druh pôžitku z jazdy pod otvorenou oblohou.

V lete 2017 opustilo výrobnú linku v meste Graz tristošesťdesiat vozidlo triedy G – Mercedes-Benz G 500 vo farbe modrá maurícius designo metallic s čiernymi koženými sedadlami a kontrastnými bielymi švami (kombinovaná spotreba paliva: 12,3 l/100 km; kombinované emisie CO₂: 289 g/km). Jubilejným vozidlo vybavené prvkami výbavy pre jazdu v teréne vrátane čiernych 16-palcových kolies s pneumatikami do každého terénu a robustného strešného nosiča sa v lete vydalo v ústrety novým dobrodružstvám. Výbavu zostavili priaznivci triedy G z celého sveta, ktorí mohli odovzdať svoj hlas obľúbenej špecifikácii na oficiálnej stránke triedy G na sieti Facebook. Na sociálnych sieťach možno sledovať aj budúce výlety tohto tristošesťdesiatkeho exemplára.

Trieda G bude uvedená na trh v júni.



Desiata generácia automobilu Honda Civic sa v Európe predáva ako dynamický päťdverový hatchback, aj ako športový štvordverový sedan. Nový Civic sme predstavili už vlni, v marcovom vydaní časopisu. Vtedajšie tlačové materiály Hondy upriamovali pozornosť na hatchback, ktorým nový Civic vstupoval na trh a na jeho zážihové motory. V súčasnosti je rovnocenne zastúpený aj sedan (na snímkach) a obsahujú rozsiahle informácie o 1.6-litrovom vznetrovom motore.

CIVIC S NOVÝM VZNETOVÝM MOTOROM



Päťdverový hatchback sa vyrába vo Veľkej Británii, štvordverový sedan pre európske trhy sa aj naďalej bude vyrábať v Turecku. Nový sedan je o 46 mm širší (1799 mm), o 74 mm dlhší (4648 mm) a o 20 mm nižší (1416 mm) ako jeho predchodca. Dlhý rázvor náprav (2698 mm), krátky predný previs a elegantný priestor kabíny pridávajú exteriéru na dynamickom výraze.

Honda uskutočnila komplexnú úpravu 1,6-litrového vznetrového motora i-DTEC s výkonom 88 kW pre Hondu Civic. Štvorval-

cový motor poskytuje najväčší krútiaci moment 300 Nm pri 2000 ot./min. a dokáže zrýchliť Civic z 0 na 100 km/h za 10,5 sekundy. Kombinovaná spotreba nafty je podľa aktuálnych podmienok testovania 3.4l/100 km (Sedan) a 3.5l/100 km (Hatchback).

Inžinieri spoločnosti Honda zaviedli nové výrobné procesy, využili rôzne materiály a na vytvorenie kompletne revidovaného motora použili komponenty novej generácie. K povrchu hliníkového bloku valcov pribudlo niekoľko odlievajúcich rebier. Tie zväčšujú konštrukčnú tuhosť, čím následne zlepšujú riadenie hluku, vibrácií a tvrdosti. V predchádzajúcej verzii motora boli piesty vyrobené z hliníka. Teraz sú z kovanej ocele, čo znižuje chladiace straty a umožňuje rýchlejší prenos tepla do bloku motora. Táto zmena umožňuje vyrobiť tenšiu a ľahšiu hlavu valcov bez zhoršenia jej životnosti. Kvôli ďalšiemu zmenšeniu hmotnosti je použitý extrémne pevný a ľahký kľukový hriadeľ. Výsledný povrch vnútra valcov je opracovaný technológiou „super jemného honovania“, ktorá znižuje trenie v styku s piestami. Jemné honovanie je metóda dvojstupňového obrábania, ktorá využíva dva brúsiace procesy namiesto bežnejšieho jedného honovacieho procesu. Zlepšujú sa ním aj dlhodobé charakteristiky opotrebovania motora. Menšie trenie generuje menej tepla, teda jemné honovanie prispieva aj k zmenšeniu maximálneho spaľovacieho tlaku vo valcoch: z 15,8 MPa v predchádzajúcom motore na 14,6 MPa. Zmenšením teploty a tlaku pri spaľovaní bola Honda schopná zmenšiť spotrebu nafty napriek uvedeniu dodatočných technológií určených na znižovanie emisií NOx – ktoré naopak spotrebu paliva obvykle zväčšia.

Súčasťou úprav motora je aj nové turbodúchadlo, ktoré má okrem iného presnejšiu reguláciu. Motor využíva solenoidový sys-



„Vytvorenie typu Civic desiatej generácie je jedným z najkomplexnejších a najambicióznějších vývojových programov nového typu, na aký sa spoločnosť Honda podujala,“ povedal Mitsuru Kariya, hlavný inžinier a vedúci globálnych projektov. „Okrem bezprecedentného zanietenia tímov výskumu a vývoja tento proces zahŕňal aj predaj a výrobu na celom svete, od Severnej Ameriky a Japonska, až po Európu, Južnú Ameriku a Áziu. Toto auto, doposiaľ najšportovejší Civic, stanovuje základ pre triedu kompaktných vozidiel v zmysle dynamického výkonu, palivovej účinnosti, priestranosti, bezpečnosti a kvality interiéru.“

Tím vývojárov vykonal rozsiahle porovnávacie skúšky v skutočnej prevádzke vrátane vyhodnotenia európskych luxusných vozidiel. Na ich základe stanovil ciele pre jazdné vlastnosti, ovládanie, riadenie a NVH (hluk, vibrácie, tvrdosť), ale aj pre kvalitu interiéru a celkové vypracovanie. Nová širšia a dlhšia platforma je základom prvotriedneho priestoru interiéru. Úplne nový interiér je jednoduchý, prehľadný, disponuje novými technológiami, výnimočným spracovaním a prvotriednymi materiálmi. Hlavnou zmenou oproti Civicu deviatej generácie je poloha v sede. Nižší posed poskytuje vodičovi lepší pocit spojenia s automobilom.



tém vstrekovania paliva schopný pracovať pri tlakoch až 18 MPa. Čím je tlak paliva väčší, tým je palivo do valcov vstrekané rýchlejšie a jemnejšie rozprášené, výsledkom je čistejšie a účinnejšie spaľovanie.

Okrem šesťstupňovej ručne ovládanej prevodovky bude pre Civic od polovice roka v ponuke aj deväťstupňová automatická prevodovka.



NOVÝ HYUNDAI S PALIVOVÝMI ČLÁNKAMI



Koncern Hyundai patrí celosvetovo medzi priekopníkov vývoja automobilov využívajúcich na pohon elektrickú energiu vyrobenú v palivových článkoch. Venuje sa tomu už približne dve desaťročia. Nezanedbáva ani iné formy pohonu s menšou alebo žiadnou produkciou emisií látok sledovaných emisnými normami v mieste prevádzky automobilov. Do roku 2025 plánuje uviesť 18 modelov automobilov s plne alebo čiastočne elektrickým pohonom.

Tri modely typu Ioniq z tejto kategórie – s hybridným, plug-in-hybridným a elektrickým pohonom – sa predávajú aj u nás. V 17 štátoch, medzi nimi sú aj USA, Hyundai ponúka už od roku 2013 model ix35 Fuel Cell (na niektorých trhoch má označenie Tucson Fuel Cell). Práve tento model má nahradiť novinka, typ Nexo, ktorú Hyundai nedávno predstavil na technologickom veľtrhu v Las Vegas.

Nexo dizajnom nadväzuje na koncept predstavený v lete minulého roka, ktorý vychádza z dizajnu štúdie FE (Future Eco), ktorá mala premiéru v marci 2017 na autosalóne v Ženeve (na dvoch fotografiách). Už koncom tohto roka ním Hyundai nahradí model ix35 FCV/Tucson FCV na jeho doterajších trhoch. Nexo dostane štvrtú generáciu palivového článku Hyundai Motor,

ktorá bola premiérovou zabudovaná v štúdiu FE. V porovnaní s predchádzajúcou generáciou, používanou v modeli ix35 Fuel Cell, má nová sústava palivového článku o 20 % menšiu hmotnosť a pracuje s o 10 % lepšou účinnosťou. Sústava má aj o 30 % zväčšenú energetickú hustotu, čo prispieva k podstatnému predĺženiu dojazdu vozidla.

Hyundai Nexo je 4671 mm dlhý, 1859 mm široký a 1631 mm vysoký „crossover“. Rázvor náprav má dĺžku 2789 mm. V porovnaní s modelom Hyundai ix35 Fuel Cell je dlhší, širší, nižší a má dlhší rázvor náprav. Tým, že to nie je model postavený na upravenej platforme vozidla s klasickým pohonom, ako je ix35 FCV, ale ho od počiatku vyvíjali pre pohon palivovým článkom, všetky jeho konštrukčné prvky majú optimalizovaný tvar aj hmotnosť pre tento typ pohonu, čo tiež



prispieva k predĺženiu dojazdu. Dojazd na jednu nádrž vodíka má byť 370 míľ, teda 595 kilometrov, čo je 168 km viac ako je normovaný dojazd modelu ix35 FCV.

Nexo poháňa elektromotor s najväčším výkonom 120 kW a krútiacim momentom 395 Nm, čo je o 20 kW a 95 Nm viac ako v modeli ix35 FCV. Nexo má o poznanie lepšie dynamické vlastnosti ako jeho predchodca. Zrýchluje z pokoja na 60 míľ za hodinu (96,6 km/h) za 9,5 s, ix35 FCV za 12,5 s. Elektrickú energiu elektromotor odoberá z lítium-iónových batérií, ktorú tam priebežne dodáva blok palivových článkov.

Hyundai Nexo má prístrojovú dosku s dvojicou displejov. Tzv. inteligentný kokpit využíva aj technológiu rozpoznávania hlasu (Artificial Intelligence – AI), internetu



nej zmeny jazdného pruhu. Umožňuje tak vodičovi sledovať primárne dianie na ceste pred vozidlom bez potreby otáčať hlavou. Nexo má aj asistenčný systém Lane Following Assist (LFA), ktorý pomáha udržať vozidlo počas jazdy v strede jazdného pruhu až do rýchlosti 144 km/h. Zlepšeniu pohodlia a bezpečnosti pri prekonávaní dlhých trás prispieva i systém HDA (Highway Driving Assist), ktorý využíva citlivé snímače a mapové dáta aj pre automatické úpravy rýchlosti. Hyundai Nexo má aj inteligentný parkovací asistenčný systém (RSPA – Remote Smart Parking Assist), ktorý umožňuje zaparkovať, vyjsť z garáže alebo parkovacieho miesta i bez vodiča vo vozidle. Vodič dá iba pokyn pre spustenie týchto úkonov.

Funkcia IOT prepájajúca automobil s domácnosťou rozširuje dosah hlasového ovládania i do domáceho prostredia. Spoločnosť Hyundai v Las Vegas pri predstavovaní svojej novinky Nexo ukázala aj ďalšie možnosti využitia technológie Hydrogen Life Vision, napríklad využitie energie z vozidla pre napájanie niektorých elektrických spotrebičov či systémov v domácnosti.



ZRKADLENIE MOTORISTICKÉHO ŠPORTU

Renault Sport predstavuje novú limitovanú edíciu modelu Clio R.S. 18, pomenovanú po tíme Renault Sport v seriáli Formuly 1. Štýl vozidla odzrkadľuje ikonické vozidlá F1 a je určené priaznivcom a serióznym zberateľom. Vozidlo je odvodené od modelu Clio R.S. 220 EDC Trophy – najvýkonnejšej verzii radu Clio. Stelesňuje prvky tímu Renault Sport z F1 a oslavuje 40. výročie vstupu značky Renault do kráľovskej súťaže motoristického športu.

“Zákazníci Renault Sport zdieľajú našu vášň pre motoristický šport. Limitovaná edícia modelu ponúka to najlepšie od našich konštruktérov. Športový vzhľad je inšpirovaný svetom Formuly 1. Renault Clio R.S. 18 je najlepším spojením motoristického športu a cestných vozidiel,” povedal Quentin Audiffren, manažér produktov Clio R.S.

Označenie R.S. 18 na predných dverách, plus šedé pásy a nové R.S. logo dvojitého diamantu na streche sú priamym odkazom na tím Renault Sport z F1. Detaily vo farbe Žltá Sirius – predná čepeľ, bočné lišty dverí a stredová krytka diskového kolesa – vytvárajú pozoruhodný kontrast s farbou Čierna Deep. Známý dizajn zadného difúzora dodáva vozidlu pocit sily.

V interiéri cítit exkluzivitu limitovanej edície. Lišty prahov s označením R.S. sú očíslované, volant potiahnutý kožou Alcantara® a uhlíkový vzhľad výduchov ventilácie prispievajú k športovému pocitu v kabíne.

Renault Clio R.S. 18 zdedilo motor s výkonom 162 kW od modelu Clio R.S. 220 EDC Trophy, ktorý ponúka funkciu zväčšenia krútiaceho momentu a dosahuje maximálny moment 280 Nm. Vďaka vystuženému podvozku Trophy je vozidlo ešte ostrejšie a presnejšie. Renault Clio R.S. 18 je štandardne vybavený výfukovým systémom Akrapovič, ktorý zabezpečuje krásny zvuk motora.

Limitovaná edícia bude v Európe predstavená v prvej polovici roka 2018.

-rt-



SEAT PREDSTAVÍ SÚČASNOSŤ A BUDÚCNOSŤ AUTOMOBILU

SEAT sa zúčastní na podujatí Mobile World Congress 2018 (26. 2. – 1. 3. 2018) v Barcelone s celým portfóliom produktov z oblasti konektivity. Tento rok to bude už štvrtý rok za sebou, čo sa SEAT zúčastní na tomto vrcholovom celosvetovom podujatí v oblasti mobilných technológií.

Predstaví svoje najnovšie riešenia a výdobytky z oblasti Easy Mobility – svojej stratégie pre vývoj mobility budúcnosti.

Plne individualizovateľný SEAT Simulator, ktorý je prvou iniciatívou v rámci spolupráce s domácim nadnárodným mobilným operátorom Telefónica, funkčná štúdia SEAT Leon Cristobal, integrácia služby Amazon Alexa a ďalšieho zábavného systému budú hlavnými exponátmi SEAT na kongrese. Okrem toho značka usporiada sériu rýchlych stretnutí medzi svojimi vrcholovými manažermi a reprezentantmi popredných technologických spoločností.

V rozličných oblastiach, vyčlenených pre SEAT na výstavisku v Barcelone, značka predstaví svoje výdobytky v oblasti aktuálnej a budúcej konektivity. V hlavnej zóne bude vystavený pôsobivý simulátor, ktorý bude zvyrazňovať víziu komplexnej digitalizácie, vyvíjanej značkou. Prostredníctvom SEAT ID si používateľ môže nakonfigurovať svoju identitu a tým adaptovať simulátor podľa svojich potrieb a požiadaviek, získať prístup k digitálnemu obsahu značky a naplánovať si optimálny spôsob jazdy v meste. Za volantom simulátora si návštevníci budú môcť vyskúšať, aká môže byť jazda v budúcnosti. Tento zážitok bude plne individualizovaný a interaktívny, využívajúc najnovšie výdobytky v oblasti konektivity a jazdy, na ktorých SEAT momentálne pracuje.

Ďalšou atrakciou expozície SEAT na Mobile World Congress 2018 bude funkčná štúdia SEAT Leon Cristobal, ktorá bola vyvinutá s cieľom zmenšiť riziko dopravných nehôd v mestskom prostredí na nulu. Štúdia 'strážneho anjela' na kolesách, ktorá vzbudila veľkú pozornosť na výstave Smart City Expo koncom minulého roka, obsahuje viac ako 15 bezpečnostných asistenčných funkcií, prispievajúcich k zmenšeniu hlavných príčin dopravných nehôd ako sú nepozornosť, únava, prekročenie rýchlosti alebo jazda pod vplyvom alkoholu.



Počas kongresu sa budú môcť návštevníci zoznámiť s integráciou hlasového asistenčného systému Alexa spoločnosti Amazon v automobile SEAT Ateca. SEAT je prvým automobilovým výrobcom, ktorý ponúka tento prvok v Európe. Hlasový asistenčný systém umožňuje optimálne využiť čas strávený vo vozidle napríklad vybavovaním osobnej agendy, vyhľadávaním bodov záujmu alebo zoznamením sa s najaktuálnejšími správami.

Okrem toho značka SEAT využije svoju účasť na kongrese aj na prezentáciu partnerstva s jedným z najpopulárnejších zábavných systémov na svete. Tým sa SEAT opäť stáva prvým automobilovým výrobcom, ktorý integruje tento systém do svojich vozidiel.

Mobile World Congress sa etabloval ako podujatie, na ktorom sa prezentujú najinovatívnejšie technologické projekty na medzinárodnej scéne. V tomto duchu, ako aj s ambíciou pokračovať v budovaní svojej pozície ako priekopníka v oblasti konektivity, SEAT naplánoval počas kongresu harmonogram stretnutí s vedúcimi osobnosťami technologických spoločností. Majú nájsť nové partnerstvá a spolupráce, ktoré by značke pomohli dosiahnuť ďalší pokrok v oblasti konektivity vozidla a umelej inteligencie.

V tomto kontexte partnerstva s veľkými spoločnosťami v oblasti technológií SEAT a Telefónica predstavia svoj prvý prelomový projekt na propagáciu digitalizácie v automobilovom priemysle prostredníctvom vývoja inovatívnych iniciatív. Jedným z predstavovaných kľúčových projektov bude iniciatíva, skúmajúca technológiu Blockchain – distribuovanú decentralizovanú databázu – a jej aplikáciu v dodávateľskom reťazci automobilového priemyslu, umožňujúcu zaručiť dosledovateľnosť a presnosť transakcií uskutočňovaných rozličnými partnermi.

Ambicióznou prezenciou SEAT na aktuálnom ročníku Mobile World Congress bude dopĺňať účasť značky v 4YFN, pracovnej sieťovej platforme, ktorú propaguje Mobile World Capital Barcelona a ktorá spája startupy, investorov, verejné inštitúcie a veľké spoločnosti. SEAT sa na kongrese zameria na pritiah-



nutie talentov a profesionálov do digitálneho prostredia. Kým 4YFN sa uskutoční s cieľom pokračovať v propagácii projektov Smart Factory, SEAT prezentuje aj otvorenú súťaž v inováciách pre startupy s cieľom poskytnúť riešenia pre procesy v rámci štvrtej priemyselnej revolúcie (Industry 4.0).

-st-

Technológia Nissan Brain-to-Vehicle mení budúcnosť jazdenia

Spoločnosť Nissan predstavila výsledky výskumu, ktoré umožnia vozidlám interpretovať signály z mozgu vodiča, a tým zmeniť spôsob, ako ľudia so svojimi vozidlami komunikujú. Podniková technológia Brain-to-Vehicle, alebo B2V, sľubuje zrýchliť reakčný čas vodičov a prinesie vozidlá, ktoré sa vedú prispôbovať, a tým spríjemniť jazdu.

Spoločnosť Nissan predviedla schopnosti tejto exkluzívnej technológie na veľtrhu CES 2018 v Las Vegas. B2V je poslednou novinkou v oblasti Inteligentnej mobility Nissan, podnikovej vízie o transformácii spôsobu riadenia automobilov, ich pohonu a úlohy v živote spoločnosti.



Táto prelomová novinka od spoločnosti Nissan je výsledkom výskumu využitia technológie dekódovania činnosti mozgu na predvídanie krokov vodiča a detekciu nepohodlia.

Predvídanie: Zachytenie signálov, že sa mozog vodiča chystá inicializovať určitý pohyb, ako je otočenie volantu alebo stlačenie akceleračného pedála, umožňuje technológii podpory vodiča začať s touto akciou rýchlejšie. Môže to skrátiť reakčný čas a skvalitniť ručné riadenie.



„Keď väčšina ľudí uvažuje o autonómnom riadení, majú veľmi neurčitú víziu budúcnosti, v ktorej prenechávajú kontrolu strojom. Technológia B2V však robí presný opak, využíva signály v mozgu vodiča, aby bola jazda ešte vzrušujúcejšia a príjemnejšia,“ uviedol Daniele Schillaci, výkonný viceprezident spoločnosti Nissan. „Prospectívne Inteligentnej mobility Nissan posúvame ľudstvo do lepšieho sveta tým, že prinášame väčšiu autonómiu, väčšiu elektrifikáciu a väčšiu konektivitu.“

Detekcia: Na základe detegovania a hodnotenia nepohodlia vodiča dokáže umelá inteligencia zmeniť jazdné nastavenie alebo štýl jazdy v autonómnom režime.

„Ďalšie možné využitie zahŕňa úpravu vnútorného prostredia vozidla,“ uviedol Dr. Lucian Gheorghe, hlavný inovačný výskumník výskumného strediska spoločnosti Nissan v Japonsku, ktorý vedie výskum B2V. Technológia môže napríklad využívať rozšírenú realitu na úpravu toho, čo vodič vidí, a vytvoriť uvoľnenejšie prostredie.

„Potenciál aplikácie tejto technológie je neuveriteľný,“ uviedol Lucian Gheorghe. „Tento výskum bude katalyzátorom ďalších inovácií spoločnosti Nissan v našich vozidlách, ktoré sa v nasledujúcich rokoch objavia.“

Technológia Nissan B2V je vôbec prvým systémom svojho druhu na svete. Vodič má na sebe zariadenie, ktoré meria aktivitu mozgových vln a tie následne analyzujú autonómne systémy. Vďaka predvídaní zamýšľaného pohybu dokážu systémy podnikateľ kroky, ako je otočenie volantu alebo spomalenie vozidla o 0,2 až 0,5 sekundy rýchlejšie než vodič, pričom tieto zásahy sú takmer nepozorovateľné.

-nn-



Spoločnosť Nissan vyzýva vodičov, aby si poriadne „uhli z fľaše“ – ale vody, nie alkoholu – a aby zlepšili povedomie o tom, aký môže mať dehydratácia vplyv na bezpečnosť na cestách. Zatiaľ čo nebezpečenstvá šoférovania po konzumácii alkoholu sú dobre známe, pomerne málo je preskúmaná bezpečná úroveň hydratácie vodičov.

PITE „ZA VOLANTOM“!

Štúdia z roku 2015, ktorú financoval European Hydration Institute a realizovala Loughborough University vo Veľkej Británii, ukázala, že:

- vodiči, ktorí vypili len dúšok vody (25 ml) za hodinu, sa na ceste dopúšťali dvojnásobku chýb než tí, ktorí boli riadne hydratovaní,
- počet chýb bol ekvivalentný tomu, čo sa dopúšťali osoby s obsahom alkoholu v krvi 0,08 %,
- objavovali sa chyby, ako je neskoré brzdenie, kolísanie smeru vnútri jazdného pruhu, a dokonca i prechádzanie za hranice jazdných pruhov.

Zhruba dve tretiny vodičov navyše nedokázali rozpoznať príznaky dehydratácie – únavu, otupenosť, bolesť hlavy, pocit sucha v ústach a spomalené reakcie. Tento problém môže vyriešiť obyčajné pitie väčšieho množ-



stva vody. Štúdia z roku 2013, uskutočnená dvoma univerzitami, ukázala, že ľudia, ktorí vypili pol litra vody pred vykonávaním mentálnych úkonov, mali o 14 % rýchlejší reakčný čas ako osoby, ktoré sa nenapili. Spoločnosť Nissan prezentovala inovatívne riešenie. Vzhľadom na to, že každý šiesty človek už teraz využíva nositeľné technológie, spoločnosť Nissan sa inšpirovala v odvetvi starostlivosti o zdravie a dobrú kondíciu a predstavila možné využitie vyspelých „múdрых“ materiálov v automobilovom priemysle v budúcnosti.

V spolupráci s holandskou dizajnerskou značkou Droog integrovala do crossoveru Nissan Juke najmodernejší povlak s technológiou vnímania potu s označením SOAK. Vďaka jeho aplikácii na volant a predné sedadlá vozidla vznikol jednoduchý, ale napriek tomu účinný výstražný systém, ktorý upozorňuje vodičov na to, že by mali piť viac vody. Povlak SOAK funguje veľmi jednoducho – keď sa dostane do kontaktu s potom napríklad na dlaniach alebo odevu osôb po cvičení, zmení farbu. V prípade dehydratácie sa povlak SOAK sfarbí do žltej (ako volant na snímke s vodičom) a po doplnení tekutín ostane modrý.

Dr. Harj Chaggar, lekársky poradca stajne NISMO, k tomu hovorí: „Zatiaľ čo mnoho športovcov dobre vie o nutnosti hydratácie, veľa ľudí mimo oblasti športu stále nevie o vplyve dehydratácie na fyziologické funkcie organizmu. Technológia vnímania potu zabudovaná do automobilu je inovatívnym spôsobom, ako na to poukázať a pôsobiť preventívne priamym upozornením vodiča.“

Inovatívny povlak SOAK je dielom výskumníčky a dizajnerky Paulien Routsovej

zo spoločnosti Droog. Paulien k tomu povedala: „Povlak SOAK som pôvodne vytvorila na použitie na športových odevoch. Mojou víziou je vytvárať inovatívne riešenia, ktoré ich nositeľom nejakým spôsobom pomáhajú využívať nové technológie, aby do módy a textilu vniesli nové funkcie a priniesli nové spôsoby interakcie s našim zdravím a telom.“

I keď spoločnosť Nissan momentálne neplánuje zavádzať do vozidla Juke technológiu snímania potu, ilustruje to prístup značky k inováciám a priekopníckym bezpečnostným technológiám. Vozidlo Juke je už vybavené mnohými vyspelými technológiami Inteligentnej mobility Nissan. Patrí k nim napríklad inteligentný panoramatický kamerový parkovací systém s monitorovaním pohybujúcich sa objektov. -nn-



LUXUSNÝ CROSSOVER LEXUS

Lexus na autosalóne v Detroitě vystavil koncepčný automobil LF 1 Limitless, ktorý predstavuje nový druh luxusného vlajkového crossoveru tejto značky. Kombinuje mimoriadne jazdné schopnosti s luxusom, technológiami, inováciami a najmodernejšími dizajnovými prvkami značky Lexus. Môžu ho poháňať palivové články, hybridný systém, plug-in hybridný pohon, zážihový motor alebo len elektromotor. Okolo roku 2025 bude pre každý typ Lexus po celom svete v ponuke buď čisto elektrický model, alebo variant s možnosťou elektrického pohonu.



Stvárnenie konceptu Lexus LF 1 Limitless je dielom dizajnového štúdia CALTY Design Research v Kalifornii. Dizajnový jazyk stavia na koncepcii pripodobňovanej k roz-tavenému meču Katana. Použitie dizajnové vyhotovenie spája organické tvary tekutého kovu s ostrými hranami tradičného japonského meča. Základom uhladeného, ale zároveň dravého dizajnu štúdie Lexus LF 1 Limitless je predstava prechodu medzi hladkou tečúcou hmotou a pevným telesom s ostrými tvarmi. Vďaka zveličenému pomeru medzi polohou prístrojovej dosky a prednej nápravy Lexus LF 1 Limitless pripomína skôr klasické grand turismá než vozidlá s karosériou kombi. Prvoplánovo vypovedá o mimoriadnych jazdných schopnostiach; podiel tu má aj kabína zasadená hlboko do podvozkovkej platformy s pohonom zadných kolies, rovnako ako aj dravo vyzerajúce 22" kolesá, ktoré sa ledva vojdú pod vypuklé blatníky karosérie. Nízka línia strechy a nadpriemerná svetlá

výška zasa potvrdzujú, že ide o crossover navrhnutý pre jazdné schopnosti kombinované s praktickosťou.



Kľúčovým prvkom celkového stvárnenia vozidla je maska chladiča v tvare vretena, podobne ako vo všetkých súčasných automobiloch Lexus. V prípade štúdie Lexus LF 1 Limitless šli návrhári ešte o krok ďalej a použili detaily, ktoré vyvolávajú dojem, akoby vreteno masky vychádzalo až zo zadnej časti

a pokračovalo smerom dopredu až k špičke vozidla. Maska chladiča má trojrozmerné spracovanie vo farebných odtieňoch navrhnutých štúdiom CALTY. Lišty lúčovito vybiehajúce od stredového loga majú evokovať magnetické sily priťahujúce kovové piliny do jedného bodu. Nepoužil sa tu žiadny chróm, pretože Lexus LF 1 Limitless namiesto toho víta cestujúcich pri príchode LED osvetlením v okolí masky chladiča.

Pri pohľade zozadu zaujme delený spojler v zadnej časti strechy. Otvory v rohoch karosérie pripomínajú koncovky výfuku, ale v skutočnosti ide o priechody vzduchu obtekajúceho zadné kolesá. Plasticky spracované odsadenia nad zadnými kolesami zasa bezpečne nesú koncové svetlá, výrazne natiahnuté až na boky karosérie. Nad svetlami je ohromná sklenená plocha, ktorá pokračuje nad zadnými sedadlami a ponúka ničím nerušený výhľad na krajinu, a to aj vďaka spojleru rozdelenému na dve časti.

Cieľom štúdia CALTY pri návrhu interiéru bolo ponúknuť celej posádke prémiové pohodlie. Namiesto analógových otočných ovládačov či tlačidiel je minimalistický displej priamo pred vodičom a ovládacie prvky sú aktivované pohybom. Priestor pred spolujazdcom vedľa vodiča je ešte omnoho otvorenejší, so širokou prístrojovou doskou bez akýchkoľvek rušivých elementov. Cestujúci na zadných sedadlách sa môžu posadiť do rovnakých sedadiel ako vpredu, užívať si veľkorysý priestor na nohy a jednoducho ovládať klimatizáciu a palubný zábavný systém prostredníctvom samostatných displejov.

Kovové ozdobné obloženie interiéru šikovne spája ružovo zlatý a medený odtieň evokujúci farbu karosérie, tu však so saténovo hladkou povrchovou úpravou, ktorá navo-



duje pocit útulnosti. Ďalšie kovové detaily po celom interiéru kontrastujú s výplňami z tmavej kože Cocoa Bean a sedadlami čalúnenými bielu perforovanou kožou Chiffon White. Kľúčovú úlohu pri vytváraní vzhľadu a atmosféry interiéru zohráva aj osvetlenie. Po aktivácii štartovacieho tlačidla sa spustí atraktívna postupnosť náladového osvetlenia, ktorá sa mení podľa toho, ktorý z dostupných jazdných režimov je práve zvolený. Ešte prepracovanejší efekt vytvárajú drevené výplne dverí s drobným perforovaním, vďaka čomu možno pozorovať nepriame rôznofarebné svetlo z miniatúrnych LED diód, ako doplnenie priameho stropného osvetlenia.

K luxusnej atmosfére prispievajú technológie rozširujúce možnosti nastavenia pre vodiča. Ide napríklad o režim „Chauffeur“

K dispozícii je navyše štvorrozmerný systém navigácie, ktorý tradičnú navigačnú sústavu rozširuje o dimenziu času. Plní úlohu pomocníka cestujúcich, ktorý dokáže predvídať potreby vodiča i zvyšku posádky na základe doterajšieho priebehu jazdy, dopravy a stavu vozoviek na zvolenej trase, podľa toho navrhovať zastávky na doplnenie paliva, odpočinok či občerstvenie, a dokonca zarezerovať ubytovanie v hoteli. Navigačné pokyny a informácie o trase sa zobrazujú na displeji na prístrojovej doske, obrazovkách zábavného systému pre zadné sedadlá, prípadne sa bezdrôtovo prenášajú do tabletov a inteligentných telefónov cestujúcich. Na ovládanie



umožňujúci jazdu bez zásahov samotného vodiča, a to vďaka elektricky ovládanému riadeniu, brzdeniu, zrýchľovaniu, osvetleniu a signalizácii. Pre pohodlie vodiča sa všetky ovládacie prvky pohonného systému a všetky zobrazenia režimov nachádzajú priamo na volante, aby sa majiteľ mohol plne sústrediť na vozovku pred sebou. Výsledkom je hladké ovládanie vozidla bez zbytočného stresu, s maximálnou efektivitou a menším rizikom nehody.

4D navigácie a integrovanej sústavy komfortných a zábavných funkcií slúžia dotykové ovládacie prvky s hmatovou spätnou väzbou, ľahko dosiahnuteľné z volantu. Displej ovládača Touch Tracer, zabudovaný do kožu čalúneného stredového panela, podporuje rozpoznávanie znakov pri zadávaní údajov.

Štúdia Lexus LF-1 Limitless je 5014 mm dlhá, 1986 mm široká, 1605 mm vysoká. Rázvor náprav je dlhý 2974 mm.



Automobil Nissan Leaf druhej generácie je už vybavený aj technológiami pre čiastočne autonómne riadenie

NIEKTORÉ POZORUHODNOSTI Z VIEDENSKÉHO AUTOSALÓNU

V poradí už 12. automobilová výstava Vienna Autoshow sa aj tento rok od 11. do 14. januára uskutočnila tradične vo viedenskom veľtržnom areáli a zaujala asi 150 000 návštevníkov. Okolo 40 automobilových značiek prezentovalo viac ako 400 nových typov automobilov, pričom trendom boli tentokrát elektromobily a SUV. Ale tiež rozšírená ponuka automobilov s pohonom 4x4. Absolútna väčšina výrobcov predstavila aj svoje modely s alternatívnym pohonom, hybridným alebo čisto elektrickým, pričom nechýbal ani automobil používajúci na výrobu elektrickej energie palivové články. Je pozoruhodné, že v susednom Rakúsku sa v minulom roku registrovalo takmer 5000 elektromobilov, čo predstavuje voči predchádzajúcemu roku nárast približne 40 %.

Z množstva technických inovácií sa zameriame na technické novinky, ktoré nás najviac zaujali najmä v segmente elektromobilov. Vo všeobecnosti možno povedať, že trendom v tomto segmente je stále snaha o predĺžovanie dojazdu - použitím výkonnejších batérií, ale tiež zväčšovaním účinnosti rekuperácie energie pri brzdení (zdokonalením riadiaceho systému) a ďalšími opatreniami.

Napríklad v Rakúsku najpredávanejším Renault Zoe s 27 % podielom na tomto trhu je už vybavený 40 kWh batériou a uvádzaný dojazd na jedno nabitie má až 400 km. Volkswagen e-Golf druhej generácie s batériou 38,8 kWh uvádza dojazd do 300 km. Zaujalo nás aj rozšírenejšie použitie tepelného čerpadla na vykurovanie interiéru, ktoré odstráni značnú spotrebu elektrickej energie pri jej použití na tento účel. Tá totiž v zime



Umiestnenie tlačidla SOS systému pre núdzové volanie ako súčasť konektivity nových automobilov

významne ovplyvňuje (zmenšuje) dojazd automobilu. Automobilkám sa podarilo vyriešiť tepelné čerpadlo s takými rozmermi, ktoré umožňujú jeho použitie vo vozidle. Popri automobilke Kia, ktorá vo svojom modeli SOUL EV ponúka doplnenie tepelného čerpadla do auta, podobne ako napríklad Volkswagen, za príplatok, automobilka Nissan má už v type Leaf tepelné čerpadlo v základnej výbave.

Je známe, že doteraz najpredávanejším elektromobilom v celosvetovom meradle je práve Nissan Leaf, ktorého sa predalo už viac ako štvrt milióna exemplárov. Rakúsku premiéru na výstave mal Leaf druhej generácie (obr. 1), ktorý zaujal nielen novým dizajnom, ale aj vybavením najmodernejšími technológiami. Nová 40 kWh batéria mu zaručuje dojazd 378 km podľa jazdného cyklu NEFZ s upozornením, že ten skutočný ovplyvňujú viaceré faktory, ako rýchlosť jazdy, topografia cesty, vonkajšia teplota a ďalšie. Použitý elektromotor má výkon 110 kW. Nové technológie prinášajú automobilu čiastočne autonómne riadenie a poskytujú ho tri systémy. Inovatívny e-Pedal- Fahrwe-

ise (spôsob jazdy) umožňuje jedným pedálom ovládať zrýchľovanie, spomalenie jazdy a brzdenie. Druhý systém označovaný ako ProPILOT-Technologie umožňuje v hustej premávke komfortné, čiastočne autonómne riadenie na diaľnici. Po jeho zvolení vodičom sa samočinne ovláda riadenie, pedál „plynu“ aj brzdenia, ktorý automaticky stráži bezpečný odstup. Tretí praktický systém označovaný ako ProPILOT Park-Techno-



logie umožňujú zaparkovanie automobilu úplne bez zásahu vodiča. Ten teda nemusí, ako pri známych parkovacích systémoch s vozidlom podľa pokynov systému posúvať vpred, či vzad. Poskytnuté prospekty však zároveň upozorňujú, že všetky systémy samozrejme podporujú vodiča len v rámci známych fyzikálnych hraníc. Automobil sa tešil mimoriadnemu záujmu. Jeho cena v čase autosalónu pre rakúsky trh ešte nebola známa (u nás začína pri 31 400 eurách), ale pri otázkach na možný termín dodania v Rakúsku sa uvádzal september tohto roku.

Expozícia automobilov Toyota potvrdila, že tento výrobca patrí k lídrom v oblasti alternatívnych pohonov. Veď jeho Prius bol počnúc rokom 1997 celosvetovo prvým sériovo vyrábaným automobilom s hybridným pohonom. Vo svojej expozícii mal teraz až 8 modelov s hybridným pohonom z typov: Yaris, Auris, Auris Touring Sport, C-HR, Prius, Prius+, Prius Plug-in a RAV 4. V Rakúsku takmer 50 % zákazníkov Toyota si kupuje modely s hybridným pohonom.

Tradične veľkú pozornosť púťali elektromobily americkej spoločnosti Tesla, ktorej expozícia okrem známeho typu S vystavova-



la aj svoje prémiové SUV, typ X. Ten je postavený na platforme typu S a jeho dojazd na jedno nabitie sa pohybuje od 417 do 565 km (podľa NEFZ) podľa kapacity použitej batérie. Špeciálne pruženie umožňuje v značnom rozsahu nastavenie svetlej výšky karosérie. Cena vystavovaného modelu prevyšovala 130 000 eur.



Novou technológiou zaujal v expozícii Honda jej automobil CLARITY FUEL CELL, ktorý využíva na pohon elektrinu vyrábanú v palivových článkoch. Na jedno natankovanie vodiča, ktorý je potrebné dodávať do palivových článkov, automobil prejde až 700 km. Ani tento perspektívny pohon neprodukuje pri prevádzke automobilu žiadne škodliviny, problémom však ostáva chýbajúca infraštruktúra na tankovanie vodíka.

Ako sme už viackrát informovali, od apríla tohto roku (2018) musia byť v súlade s predpismi EÚ všetky nové typy osobných a ľah-

kých úžitkových automobilov vybavené automatickým systémom núdzového volania, známeho ako e-Call.

Priamo na výstave sme sa presvedčili, že prakticky všetky vystavované novinky už tento systém majú. Automatické volanie sa spustí v prípade nehody s aktiváciou bezpečnostných vankúšov a prostredníctvom verejných mobilných sietí prenáša minimálny súbor údajov (informácia o polohe vozidla pomocou súradníc GPS, čas nehody, type paliva a pod.) na linku 112, teda na príslušné centrum núdzového volania. Nasleduje pokus o telefonické (hlasové) spojenie s operátorom tohto centra, ktorý na základe telefonického rozhovoru s posádkou (pokiaľ je to možné) vyhodnotí vážnosť jej stavu a rozhodne o vyslaní jednotlivých zložiek záchranného systému (rýchlu lekársku pomoc, hasičov, ..). V prípade nehody bez aktivácie bezpečnostných vankúšov môže systém núdzového volania aktivovať posádka vozidla ručne, červeným tlačidlom s označením SOS (obr. 2), ktoré je zvyčajne umiestnené na konzole ovládania stropného osvetlenia interiéru.



Okrem povinného zavedenia systému núdzového volania boli na výstave prezentované aj ďalšie vymoženosti digitalizácie a zosieťovania automobilov, ktoré prinášajú majiteľom nové možnosti a užitočné funkcie. Potvrdzuje sa, že ide o jeden z ďalších megatrendov vo vývoji automobilov. Moderné systémy infotainmentu s rôznym označením podľa konkrétnych značiek a modelov automobilov poskytujú najaktuálnejšie informácie.

Umožňujú napríklad zobrazit presnú polohu vozidla z ľubovoľného miesta na mobilnom telefóne aj s adresou, časom a dátumom zaparkovania, poskytnúť aktuálny prehľad o počasí na mieste alebo v cieľovej destinácii aj s predpoveďou a mnohé ďalšie informácie. Praktické priehradky pre uloženie mobilného telefónu, ktoré bolo vidieť v mnohých vystavovaných automobiloch, zosilňujú signál a súčasne bezdrôtovo dobíjajú kompatibilný telefón počas jazdy.

Mobilné siete teda umožňujú s použitím smartfónu a príslušnej aplikácie byť s vozidlom v spojení aj po jeho opustení.

LEXUSY A TOYOTY DOSTANÚ CarPlay a Alexu

AUTOMOBILY LEXUS VYBAVENÉ BALÍKOM APLIKÁCIÍ ENFORM 2.0 A TOYOTY S BALÍKOM ENTUNE 3.0 ZÍSKAJÚ MOŽNOSŤ INTEGRÁCIE SO SMARFÓNMI IPHONE POMOUCOU INTERFACE APPLE CARPLAY – INFORMOVAL O TOM JAPONSKÝ KONCERN, KTORÉMU PATRIA OBIDVE ZNAČKY.



Štandard CarPlay, ktorý vytvorila spoločnosť Apple, umožňuje používať aplikácie iPhone na multimediálnom displeji vozidla, ovládať ich dotykovou obrazovkou, prehrávať hudbu a používať telefón s palubným audiosystémom.

Prvým typom, ktorý bude vybavený platformou Apple CarPlay, je nová verzia Toyoty Avensis, prezentovaná na autosalóne v Detroit. Časom bude táto inovácia zavedená aj do ďalších vozidiel so systémami Lexus Enform 2.0 alebo Toyota Entune 3.0 – najskôr, už tento rok v USA, a potom aj na ostatných trhoch. Tieto typy získajú tiež schopnosť hlasovej kontroly pomocou digitálneho asistenčného systému spoločnosti Amazon – Alexa. Tak sa rozhodol japonský koncern.

Systém hlasových služieb Alexa založený na aplikácii Cloud sa neobmedzuje len na ovládanie funkcií vozidla – už v tejto chvíli umožňuje používanie produktov a služieb viac ako tisíc rôznych podnikov. Používatelia môžu s pomocou Alexy vyhľadávať miesta a trasy v navigácii, ovládať zábavné systémy, zobrazovať správy, vytvárať a dokončovať nákupné zoznamy, diaľkovo ovládať inteligentný dom atď.



„Vďaka integrácii so službou Amazonu sa budú zákazníci Toyoty a Lexusu už onedlho môcť rozprávať s Alexou počas jazdy,“ povedal Zack Hicks, viceprezident a riaditeľ oddelenia technologických riešení Toyoty v Severnej Amerike, prezident a generálny riaditeľ Toyota Connected.

„Myslíme si, že Alexa by mala byť všade tam, kde by ju klient mohol potrebovať – doma, v kancelárii, v telefónoch – a aj v autách,“ hovorí John Scummiotales, generálny manažér produktu v Amazon Alexa Automotive. „Takáto integrácia znamená možnosť interakcie s Alexou prakticky všade.“

Keď je Alexa aktívna, možno ju požiadať napríklad o nastavenie teploty v inteligentnom dome pred návratom, o dopísanie mlieka na zoznam nákupov, alebo naprogramovať začiatok čítania audioknihy z digitálnej knižnice.

-ta-

FORD ZVÄČŠUJE PRODUKCIU FIESTY

Spoločnosť Ford zväčšila produkciu typu Fiesta, aby uspokojila veľký dopyt zákazníkov z celej Európy – z výrobných liniek v nemeckom Kolíne nad Rýnom každý deň schádza o 100 vozidiel viac.

„Už predchádzajúca generácia Fiesty bola mimoriadne obľúbená. Ak k tomu základu pribudlo množstvo zlepšení, ktoré ponúka nová generácia, vrátane nášho unikátneho systému detekcie chodcov, tento úspech nie je až takým prekvapením,“ povedal Roelant de Waard, viceprezident pre marketing, predaj a servis spoločnosti Ford of Europe.

Nová Fiesta dosiahla 5-hviezdičkové hodnotenie bezpečnosti od agentúry Euro NCAP a získala množstvo ocenení. Fiesta Titanium, Fiesta ST-Line inšpirovaná tímom Ford Performance a luxusná verzia



Fiesta Vignale sa začiatkom tohto roka pripoja ku crossoveru Fiesta Active – k prvému modelu z nového radu masívnych crossoverov Active a začne sa vyrábať celý rad vozidiel Ford. Medzi dostupné technológie patrí aj systém SYNC 3, prémiový audiosystém B&O PLAY a aktívny parkovací asistenčný systém s funkciou kolmého parkovania, ktorá pomáha vodičom nájsť vhodné parkovacie miesta a autonómne zaparkovať vedľa alebo po boku ostatných vozidiel.

-fd-

TOYOTA PREDALA MINULÝ ROK V EURÓPE MILIÓN VOZIDIEL



Spoločnosť Toyota Motor Europe oznámila výsledky predaja za rok 2017. Predala 1 001 700 vozidiel Toyota a Lexus, čo predstavuje medziročný nárast o 8 %. Trhový podiel celej skupiny sa zväčšil na 4,8 percenta.

Objem predaja hybridných vozidiel v medziročnom porovnaní vzrástol o 38 % na 406 tisíc kusov. Hybridné modely dnes tvoria 41 percent celkového objemu predaja TME, v krajinách západnej Európy dokonca pozoruhodných 52 percent.

K úspechu hybridných modelov prispeli

aj vozidlá značky Lexus, pri ktorých si 60 % zákazníkov volí hybridný pohon; v krajinách západnej Európy je to dokonca 98 percent. Automobilka Lexus zaznamenala historicky najväčší objem predaja a súčasne štvrtý rastový rok v rade, k čomu významne prispeli typy SUV (na snímke Toyota RAV 4 hybrid). Na úspešnom vstupe do



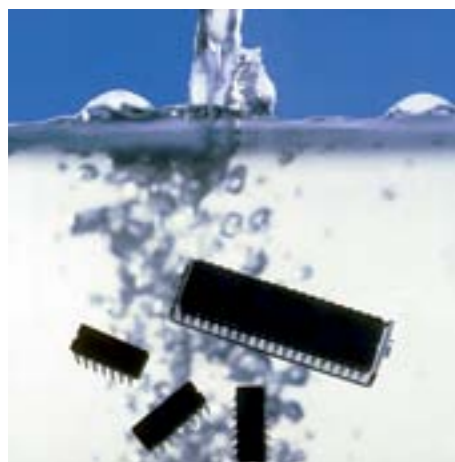
roku 2017 sa veľkou mierou podieľal predaj novej Toyoty C-HR, pričom takmer 80 percent záujemcov o Toyotu C-HR dáva prednosť hybridnému pohonu.

K úspechom v roku 2017 napomohli aj osobné vozidlá ako Yaris Hybrid, ktorého

predaj vzrástol medziročne o 18 %, alebo RAV4 Hybrid s nárastom 31 %. Úspešné boli tiež úžitkové typy vrátane novej generácie Toyoty Hilux s desaťpercentným nárastom predaja a typu Proace s objemom predaja väčším dokonca o 189 %.



VÝKON NAJRÝCHLEJŠIEHO ELEKTROMOBILU STOJÍ NA ŠPECIÁLNEJ CHLADIACEJ KVAPALINE



RÝCHLEJŠÍ AKO TESLA

Krátko po tom, ako Tesla predstavila svoj super rýchly typ Tesla Roadster, prichádza spoločnosť Xing Mobility so sídlom v Taipeji s prototypom elektromobilu, ktorý má byť ešte oveľa rýchlejší. Zvládne nielen jazdu po ceste a pretekárskej trati, ale tiež mimo nej a dosiahne výkon až 1000 kW. Royce YC Hong, zakladateľ Xing Mobility, sa o Miss R vyjadruje ako o stelesnenom posune vnímania elektromobilov. Suverénne prekoná autá so spalovacími motormi, a to ako vo výkone, tak aj v schopnostiach poskytnúť šoférovi skvelý zážitok z jazdy.

Stále sa však ešte nachádza vo fáze vývoja. Xing Mobility zatiaľ pripravuje výrobu 20 kusov, ktoré by mali byť uvedené na trh koncom tohto roka. Spoločnosť Xing Mobility vraj netuší stať sa svetovým výrobcom elektromobilov, ale vidí sa skôr v pozícii kľúčového dodávateľa elektrických pohonných systémov pre výrobcov osobných alebo úžitkových automobilov.

KEĎ VĎAKA JEDNEJ INOVÁCII VZNIKNE ĎALŠIA

Za silným výkonom prototypu Miss R stojí patentovaný systém chladenia batérií.



Najrýchlejším elektromobilom už nie je Tesla Roadster. Prekonal ho prototyp taiwanskej spoločnosti Xing Mobility nazvaný Miss R, ktorý dokáže dosiahnuť rýchlosť až 270 kilometrov za hodinu. Závratný výkon sa zrodil vďaka patentovanému systému chladenia batérií, ktorý svoju efektívnosť dosiahol využitím špeciálnej kvapaliny Novec™ od technologickej spoločnosti 3M. Vznik jednej inovácie bol prvým krokom k objavu ďalšej, navyše v úplne inej oblasti.

Motory získavajú energiu z akumulátorových batérií, ktoré sú zložené ako stavebnica Lego. V každej batérii sa nachádza celkovo 42 lítiových článkov uložených v špeciálnej kvapaline Novec™ 7200 od technologickej spoločnosti 3M. Kvapalina Novec™ je elektricky nevodivé médium, ktoré sa už dlho používa napríklad na hasenie požiarov, chladenie počítačov, ale tiež ako čistiace rozpúšťadlo. Zároveň je veľmi bezpečná, chemicky stabilná a šetrná k životnému prostrediu. „Aj napriek tomu, že Novec našiel využitie

v mnohých oblastiach, až spoločnosť Xing Mobility napadlo použiť ho na chladenie batérií v elektrických vozidlách.

Pod názvom Novec™ 7200 sa skrýva hydrofluorether HFE. Má výhodný bod varu, je dobre kompatibilný s plastami, nevodivý a nepoškodzuje ozónovú vrstvu. Nachádza tak svoj úžitok nielen ako kvapalina na prenos tepla a čistiace rozpúšťadlo, ale aj ako médium použiteľné v ďalších priemyselných odvetviach.



Práve vďaka jedinečným vlastnostiam, ako je dobrý prenos tepla, nehorľavosť a nulová toxicita, sa podarilo dosiahnuť taký veľký a súčasne stabilný výkon vozidla. A to navyše s oveľa menším počtom lítiových článkov. Xing Mobility tiež nevolí cestu dobíjania batérie vo vozidle. Naopak, ide alternatívnou cestou, a to rýchlou výmenou batérií, ktorú je možné vďaka efektívnemu systému zvládnuť za päť minút.

Xing Mobility neprináša len výkonné auto, ale predovšetkým inšpiráciu pre veľkých hráčov z automobilového priemyslu. Elektrické pohony môžu byť riešením neustále sa zväčšujúcich emisií a hluku vo verejnom priestore.

KDE VŠADE MÁ NOVEC™ VYUŽITIE:

■■■ Čistenie

Pri čistení súčiastok je potrebné dodržať veľa požiadaviek na celý proces. Do úvahy sa berú okrem samotného výkonu aj prevádzkové náklady, hlavne trvanie čistenia, dopady na životné prostredie a bezpečnosť práce. Kvapaliny 3M™ Novec™ v sebe spájajú všetky tieto aspekty. Využívajú sa v celom rade aplikácií ručného čistenia alebo pri čistení ponorením do kvapaliny, odmasťovania parou alebo čistení nástrekom. Odstránia široké spektrum nečistôt od odtlačkov prstov a prachových častíc až po spájkovacia pastu. Je ich možné použiť na väčšinu kovov, plastov a elastomérov používaných vo výrobe elektroniky, sú vhodné na použitie pri výrobe optických zariadení z materiálov ako polykarbonát a PMMA, ale napríklad aj v zdravotníctve. Vďaka svojim viskóznym vlastnostiam umožňujú preniknúť do malých



priestorov a dutiniek v mikrosúčiastkach a zároveň rýchlo vyschnú, takže nezostávajú zachytené vo vnútri. Na rozdiel od čistenia vodou sa kvapaliny 3M™ Novec™ výborne hodia na čistenie katétov, mikroihiel či ortopedických implantátov.

■■■ Chladenie

Nehorľavosť, dostatočná absorpcia tepla, nízke body varu a nulová pravdepodobnosť korózie. Nielen vďaka týmto vlastnostiam sa kvapaliny 3M™ Novec™ používajú pri výrobe polovodičov, nanášaní vrstiev fotolitografie a nanášaní nanovrstiev pri výrobe monokryštálov a integrovaných obvodov. Pre jednookruhové aj dvojkruhové chladiace systémy chladenia elektroniky alebo počítačov a serverových staníc ponúka 3M škálu týchto termoregulačných, elektricky izolálnych kvapalín a tiež technickú podporu pri výbere správneho typu pre konkrétne podmienky.

■■■ Povrchová ochrana

Kvapaliny 3M™ Novec™ sa využívajú aj na povrchovú úpravu elektroniky ako alternatíva k tradičnému lakovaniu DPS. Predstavujú tak ľahko aplikovateľnú a rýchloschnúcu

povrchovú ochranu dosiek plošných spojov, displejov a ďalších elektronických súčiastok. Aplikácia je naozaj veľmi jednoduchá – 3M™ Novec™ je možné naniesť nástrekom, štetcom, striekačkou či ponorením. Po rýchлом uschnutí sa vytvorí číry ochranný film s hrúbkou asi 1 mikrón, ktorý zvládne ochrániť povrch pred vlhkosťou.

■■■ Hasenie

Medzi štandardné vlastnosti stabilných hasiacich zariadení patrí okamžitá distribúcia hasiva do priestoru v intervale desiatok sekúnd, možnosť uhasiť požiar na ťažko prístupných miestach a nulové poškodenie hasených predmetov. Okrem nich patrí k najväčším prednostiam kvapaliny 3M™ Novec™ navyše bezpečnosť a skladnosť. Nie je totiž distribuovaná v stlačenej forme, pretože v pokojovom stave je hasivo kvapalinou, a je tak oveľa bezpečnejšie ako alternatívne prostriedky v tlakových nádobách, pri ktorých hrozí riziko výbuchu. Hasivo nepoškodí majetok ani v prípade falošného poplachu, a rovnako hasenie v prítomnosti ľudí nevytvára potenciálne nebezpečné podmienky pre ich zdravie.



Revolúcia v kokpite: hlavnou témou prezentácie značky Mercedes-Benz na výstave pre spotrebiteľov elektronických produktov Consumer Electronics Show v Las Vegas (CES) bola svetová premiéra intuitívneho multimediálneho systému MBUX (Mercedes-Benz User Experience), ktorý sa dokáže učiť. Do sériovej výroby sa dostane v roku 2018 v novej triede A. Zároveň budú k dispozícii nové služby Mercedes me.



INTUITÍVNY MULTIMEDIÁLNY SYSTÉM MBUX

Názov nového informačného a zábavného systému MBUX naznačuje, že hlavnú úlohu zohráva zážitok používateľa (UX: User Experience). Tento systém je jedinečný svojou schopnosťou učiť sa vďaka umelej inteligencii. MBUX je možné prispôsobiť vlastným potrebám a upraviť podľa používateľa. Vďaka tomu vytvára emocionálne prepojenie medzi vozidlom, vodičom a cestujúcimi. Zároveň je k dispozícii možnosť aktualizácie bez použitia kábla. Okrem toho sa začína nová éra konektivity prostredníctvom služieb Mercedes me.

K ďalším prednostiam tohto systému patria širokohlý kokpit s vysokým rozlíšením a ovládaním prostredníctvom dotykového displeja, zobrazenie navigácie s technológiou rozšírenej reality, ako aj inteligentné ovlá-



danie hlasom so schopnosťou rozpoznávania prirodzeného jazyka, ktoré sa aktivuje heslom „Hey, Mercedes“.

MBUX sa bude používať vo všetkých kompaktných vozidlách Mercedes-Benz novej generácie a na jar tohto roku sa dostane do sériovej výroby v rámci novej triedy A.

Kľúčovým aspektom je komplexná koncepcia dotykového ovládania – je to súhra dotykového displeja, dotykového poľa na stredovej konzole a tlačidiel dotykového ovládania na volante. Okrem zážitku z intuitívneho ovládania je výhodou aj nižšia miera odvádzania pozornosti vodiča. MBUX je ďalší východiskový bod v snahe o nové zadefinovanie moderného luxusu v triede kompaktných vozidiel. Nová trieda A kráča vlastnou, novou cestou. Jedinečná priestorová architektúra vzniká najmä vďaka avantgardnému stvárneniu prístrojovej dosky.



MANAŽMENT: „MOBILNÝ ASISTENT S UMELOU INTELEGENCIU“

„Nové technológie sa musia zameriavať na človeka a musia mu uľahčovať život. Prostredníctvom MBUX preto kombinujeme intuitívne a prirodzené ovládanie s inteligentným softvérom, ktorý sa dokáže učiť,“ povedal Ola Källenius, člen predstavenstva Daimler AG zodpovedný za koncernový výskum a vývoj divízie Mercedes-Benz Cars.

Inteligentné systémy ako MBUX sú okrem toho základom všetkých štyroch oblastí stratégie CASE. CASE – tieto písmená vyjadrujú budúcnosť mobility.

Predstavujú tieto oblasti: zosieťovanie (Connected), autonómne jazdenie (Autonomous), flexibilné používanie (Shared & Services) a elektrické pohony (Electric). Štyri oblasti stratégie CASE sú neoddeliteľnou súčasťou podnikateľskej stratégie.

„Koncepciu MBUX sme sa znovu výrazne posunuli bližšie k nášmu cieľu, ktorým je premena vozidla na mobilného asistenta,“ zdôraznil Sajjad Khan, viceprezident pre digitálne vozidlá a mobilitu koncernu Daimler. „Schopnosť systému učiť sa je neobyčajný a doteraz jedinečný aspekt v automobilovom priemysle. Prostredníctvom umelej inteligencie poskytujeme používateľovi individuálne návrhy na základe jeho zvykov. Algoritmus, ktorý na tento účel používame, je optimalizovaný na použitie vo vozidle a využíva možnosti najnovšej generácie čipových modulov.“

DIZAJN: INTUITÍVNA KONCEPCIA OVLÁDANIA PRE LEPŠIU BEZPEČNOSŤ A KOMFORT

MBUX je revolúciou používateľského zážitku vo vozidle. Emocionálne zvýrazňujúce prvky zdôrazňujú zrozumiteľnosť štruktúry ovládania a očarujú skvelými trojrozmernými grafickými prvkami s najvyšším rozlíšením, ktoré sa realizujú, teda vypočítavajú a zobrazujú, v reálnom čase.

Koncepcia obsluhy na voľne stojacom širokohlom displeji obsahuje tri úrovne s rastúcou hustotou informácií:

Prvá úroveň obsahuje takzvanú **úvodnú obrazovku**. Na nej sa okrem ľubovoľne voliteľných hlavných aplikácií (napr. telefón, navigácia a rádio) zobrazujú najdôležitejšie informácie (napr. čas príchodu, práve prehrávaná skladba atď.).



Na prechod na ďalšiu úroveň – **základná obrazovka** – so zobrazením a ovládaním konkrétnej hlavnej aplikácie, napríklad multimédií a navigácie, je potrebný len jeden krok. Na tejto úrovni sa atraktívne prezentujú najdôležitejšie informácie a možnosti ovládania. Dôležité funkcie ako vyhľadávanie cieľa alebo hudby sú usporiadané do skupín na dolnom okraji obrazovky. Pre málo používané informácie a nastavenia je na poslednej úrovni k dispozícii **vedľajšia ponuka**.

Ovládanie sa uskutočňuje horizontálne, čím sa ideálnym spôsobom využíva širokohlý formát displeja. Vzniká priestor ako na javisku, ktorý stanovuje vizuálne kritériá a zároveň uľahčuje prechod medzi jednotlivými informačnými úrovňami.

Aj plne digitálny združený prístroj možno konfigurovať takmer úplne podľa vlastných želaní. Ako alternatívu ku klasickému ukazovateľu rýchlosti možno v ľavom tubuse umiestniť ukazovatele ako analógové hodiny, informácie od štartu, informácie od vynulovania, dojazd alebo informácie o aktuálnej rozhlasovej stanici, resp. názov multimediálnej položky. V pravom tubuse sa okrem otáčkomera môže zobrazovať aj grafická prezentácia asistenčných systémov, aktuálna spotreba, ukazovateľ ECO alebo mapa navigácie.

V režime **zobrazenia na celú obrazovku** sa celá obrazovka združeného prístroja využíva na zobrazenie asistencie, informácií o ceste alebo navigácie:

za dizajnom MBUX sa skrýva komplexná snaha o čo najvýraznejšie zjednodušenie ovládania vozidla, ktoré je čoraz komplikovanejšie, a poskytnutie možnosti zmyslového zážitku z ovládania. Splynutím reálneho a virtuálneho sveta vznikajú nové rozmery komfortu, bezpečnosti a moderného luxusu.

Vďaka koncepcii MBUX môže používateľ hravo a intuitívne ovládať funkcie vozidla: kvalitné animované trojrozmerné zobrazenia vozidla na obrazovke, ktoré sa vytvárajú z konštrukčných údajov, možno otáčať a zväčšovať v reálnom čase. Zmena nastavení je jednoduchá. Stačí, ak sa používateľ prstom dotkne trojrozmerného modelu vozidla. Používateľ už nemusí prechádzať dlhými ponukami. Účinok zmenených nastavení sa okamžite zobrazí a jeho podstata je zrejماً bez ďalšieho vysvetľovania. Túto vlastnosť umožňuje použitie mimoriadne výkonného grafického čipového modulu Nvidia najnovšej generácie, ktorý sa doteraz používal len v herných konzolách.

Vývoj a koordináciu komplexného používateľského zážitku riadilo vývojárske centrum v Sindelfingene. V rámci tohto úsilia bolo potrebné ideálnym spôsobom zapojiť všetky celosvetové kanály tak, aby mohli spĺňať svoj špecifický prínos. Dizajnéri značky Mercedes-Benz preto uskutočnili digitálny prevrat aj v srdci digitálneho sveta – Silicon Valley. Programátori, inžinieri a dizajnéri pracujú bok po boku v pokročilom dizajnerskom štúdiu Advanced Design Studio v Sunnyvale, v ktorom dochádza k voľnému interdiscipli-





nárnemu toku nápadov. Softvér rozhrania MBUX bol vyvinutý a naprogramovaný interne. Okrem iných partnerov sa na tomto vývoji podieľala aj Čína (Peking), Japonsko, Kórea a India (Bangalúr).

OVLÁDANIE HLASOM: „HEY, MERCEDES“ POČÚVA NA SLOVO

Tradičné systémy ovládania hlasom v automobiloch požadujú od svojich používateľov konkrétne nemenné príkazy. Systém LIN-GUATRONIC rozhrania MBUX na rozdiel od bežných systémov ovládania hlasom splní takmer každý príkaz vďaka prirodzenému rozpoznavaniu jazyka, dokáže rozpoznať a pochopiť takmer všetky vety týkajúce sa infotainmentu a ovládania vozidla. Odteraz dokáže pochopiť napríklad otázku „Bude zajtra svietiť slnko v Miami?“ rovnako dobre ako otázku „Budem zajtra potrebovať slnečné okuliare v Miami?“.

Inteligentný asistent s hlasovým ovládaním sa aktivuje buď tlačidlom na volante, alebo príkazom „Hey, Mercedes“. Človek sa už nemusí prispôbovať stroju – stroj sa prispôbí človeku. Systém dokáže rozpoznať aj nepria-

server vyhodnotia tieto údaje a odošlú odpoveď. Systém rozhodne, ktorá odpoveď je pravdepodobnejšia, potom do niekoľkých sekúnd poskytne odpoveď alebo zareaguje.

Asistent s hlasovým ovládaním tak v porovnaní s mnohými inými asistentmi odpovie aj vtedy, keď nie je k dispozícii žiadne pripojenie na internet.

KOMPLEXNÝ SYSTÉM DOTYKOVÉHO OVLÁDANIA: TRI MOŽNOSTI OVLÁDANIA

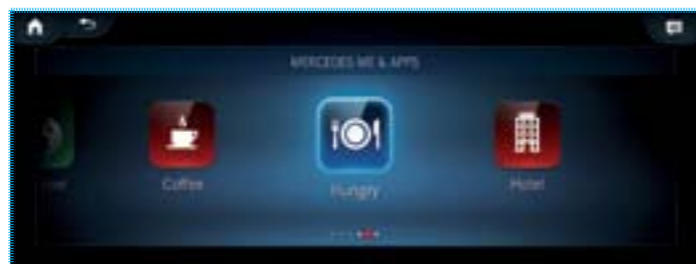
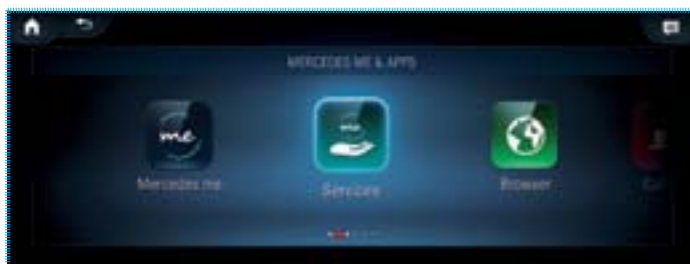
Okrem inteligentného asistenta s hlasovým ovládaním je súčasťou koncepcie ovládania MBUX aj dotykový displej. Nová trieda A ako vôbec prvé vozidlo značky Mercedes-Benz bude vybavená takýmto displejom, ktorý reaguje na dotyky.

Nový dotykový displej je súčasťou ucelenej koncepcie dotykového ovládania – táto koncepcia je súhrou medzi dotykovým displejom, dotykovým poľom a tlačidlami dotykového ovládania. Pomocou dotykového poľa na stredovej konzole možno intuitívne meniť ukazovatele na multimediálnom displeji.

Princíp je rovnaký ako v modernom telefóne. Pomocou viacprstových gest možno jed-

K týmto službám patria aj funkcie navigácie založené na službách Komunikácia automobilu s okolím (informácie o stave vozovky, napríklad informácie o tom, či je vozovka klzká alebo pokrytá snehom, prípadne informácie o približujúcich sa záchranárskych vozidlách sa zobrazujú na mape navigácie) a Lokalizácia vozidla, ktorá uľahčuje vyhľadávanie zaparkovaného vozidla, či správa o náraze do zaparkovaného vozidla alebo o odtiahnutí zaparkovaného vozidla. Aplikácia Mercedes me vodičovi pripomenie, aby sa na cestu vydal zavčasu, a tak prišiel na najbližšie stretnutie včas. Zohľadňuje pritom aj dopravné zápchy.

Súbor funkcií aplikácie Mercedes me možno jednoducho umiestniť na obrazovku ako ikonu a podobne ako všetky ostatné hlavné aplikácie ho možno ľubovoľne usporiadať na hlavnej obrazovke. V rozhraní MBUX sa okrem toho zobrazujú aj položky založené na údajoch z internetu, napríklad aktuálne ceny paliva na čerpacích staniách alebo dostupnosť parkovacích miest v parkovacích domoch. Aktualizácia prostredníctvom internetu jednoduchým spôsobom umožňuje dostupnosť položiek v rozhraní MBUX.



mu reč, keď používateľ na ovládanie klimatizovania vysloví napríklad vetu „Je mi zima“. Používateľ teda nemusí vysloviť jednoznačný príkaz „Nastav teplotu na 24 stupňov“.

Ovládanie hlasom sa navyše dokáže učiť. Na jednej strane sa prispôbí používateľovi a jeho hlasu a dokáže lepšie porozumieť aj používateľom, pre ktorých daný jazyk nie je rodným jazykom, na druhej strane sa softvérové modely na serveri v priebehu času učia nové moderné slová alebo sa prispôbia zmenenému spôsobu používania jazyka. Systém pritom už neodpovedá zaužívaným spôsobom, ale svoje odpovede obmieňa aj pri výstupnom dialógu. Základný princíp fungovania asistenta s hlasovým ovládaním: z hlasových zadaní sa odstráni vedľajšie rušivé zvuky, následne sa skomprimujú a prenesú. Počítač vo vozidle a

noducho zväčšovať alebo presúvať položky a najmä približovať mapu navigácie. Každé zadanie sprevádza taktálna odozva. Dotykové pole rozpoznáva aj rukopis. To umožňuje komfortné zadávanie adries alebo telefónnych čísel. Tlačidlá dotykového ovládania na volante umožňujú ovládanie infotainmentu (tlačidlo vpravo) a združeného prístroja, ako aj projekčného displeja (tlačidlo vľavo) prostredníctvom pohybov prsta bez toho, aby vodič musel zložiť ruky z volantu.

MERCEDES ME: NOVÉ SLUŽBY, JEDNODUCHÉ OVLÁDANIE

Prostredníctvom novej generácie infotainmentu MBUX prichádzajú na trh nové a zlepšené služby Mercedes me connect.

„INTELENTNÉ“ HODINKY: PRAKTICKÁ NAVIGÁCIA „OD DVEŘÍ K DVEŘAM“

Vodič má prístup k funkciám MBUX aj prostredníctvom „inteligentných“ hodínok. Značka Mercedes-Benz na výstave CES 2018 ukázala prepojenie „inteligentných“ hodínok s obľúbeným operačným systémom Android Wear 2.0 cez rozhranie Mercedes me Bluetooth®. K funkciám patrí aj funkcia Send2Car. Táto funkcia umožňuje odosielanie adries alebo bodov záujmu (POI) priamo z hodínok do vozidla. Služba Poloha vozidla zobrazuje polohu auta v okruhu 1,5 km. Funkcia Prvá a posledná míľa navádza vodiča k zaparkovanému vozidlu, príp. od vozidla do konečného cieľa, napríklad na pešej zóne. Tieto funkcie sú k dispozícii aj pre systémy iOS.



Po integrácii „inteligentných“ hodínok používateľ získa moderné grafické zobrazenie a intuitívne ovládanie, ktoré je typické pre MBUX. Na želanie je možné aj hlasové ovládanie. Systém so schopnosťou učiť sa ďalej poskytuje návrhy založené na zvykoch používateľa. Ak používateľ každé ráno cestuje do kancelárie v konkrétnom čase, systém mu počas pracovných dní v bežnom čase prostredníctvom hodínok automaticky navrhne napríklad adresu pracoviska ako cieľ navigácie. Zákazníci dnes okrem toho očakávajú bezproblémovú a inteligentnú súhrnu zariadení s podporou pripojenia na internet vecí (Internet of Things, IoT), ktoré sú prepojené s ich vozidlami značky Mercedes-Benz a rozhraním MBUX. Patria sem hlasom aktivované osobné asistenčné systémy s podporou umelej inteligencie (UI).

Spojenie týchto výkonných služieb s vozidlami značky Mercedes-Benz umožňuje osobnú podporu zákazníkov. So všetkými modelmi značky Mercedes-Benz vyrobenými v roku 2016 a 2017 v USA, Veľkej Británii a Nemecku možno používať asistenciu Google so službou Google Home, ako aj službu Amazon Alexa.

INDIVIDUÁLNE PRISPÔBOVENIE: AUTOMOBIL SA STÁVA MOJOU SÚČASŤOU

Rozhranie MBUX prostredníctvom prognostických funkcií predpokladá nasledujúce želanie používateľa. Ak používateľ napríklad každý utorok počas cesty domov telefonuje so svojou matkou, na displeji sa v danom dni v týždni ako návrh zobrazí jej telefónne číslo. Ak používateľ v určitom čase pravidelne zapína rozhlasovú stanicu so správami, systém mu navrhne aj túto možnosť. Ak navigačný systém rozpozná častokrát opakujúcu sa trasu,

na kartografických dátach HERE, nielenže predpokladá cieľ, ale aj navrhuje zaujímavé cieľe (POI – body záujmu), prípadne navádza vodiča k najbližšej čerpacej stanici. Navigácia funguje ako vstavaný navigačný systém aj vtedy, keď vozidlo nie je pripojené na internet.

Úplne novou funkciou je zobrazenie mapy doplnené o rozšírenú realitu. Videozáznam okolia vozidla zachytený pomocou prednej kamery pritom dopĺňajú užitočné navigačné informácie. Priamo do obrazu na dotykovom displeji sa napríklad automaticky vložia pomocné šípky alebo orientačné čísla. To vodičovi uľahčuje napríklad vyhľadávanie konkrétneho čísla domu alebo správnej vedľajšej cesty, na ktorú má odbočiť.

K STRATÉGIÍ CASE:

Na ceste k autonómnemu jazdeniu ženie značka Mercedes-Benz vývoj už roky intenzívne dopredu, pričom neustále vytvára nové štandardy. Inžinieri značky Mercedes-Benz nato využívajú takzvanú fúziu snímačov. Údaje rozličných snímačov ako kamery, ultrazvukové a radarové snímače sa inteligentne spájajú a vyhodnocujú. Prostredníctvom vozidla smart vision EQ fortwo aj značka smart ukazuje, ako by mohlo vyzeráť jazdenie bez volantu v budúcnosti zdieľania vozidiel.

Vynálezca automobilu už dnes zastáva vedúcu úlohu v oblasti zdieľania a služieb. Služby mobility, ktoré využíva viac ako 14,5 milióna ľudí, zahŕňajú zdieľanie vozidiel s využitím koncepcie free-floating (car2go), zdieľanie vozidla peer-to-peer (Croove), taxislužbu na privolanie (mytaxi) či platformu mobility (moovel).

Spoločnosť Daimler sa svojou orientáciou na stratégiu CASE pripravuje na intuitívnu mobilitu budúcnosti.

Históriu a súčasnosť značky LKT tvoria predovšetkým kolesové ťahače.

V druhej polovici osemdesiatych rokov sa však v útvare vývoja lesnej techniky vtedajšieho Výskumno-vývojového ústavu ZŤS v Martine začali zaoberať myšlienkou vyvinúť malý lesný pásový traktor určený do tzv. prebierkovej ťažby dreva.

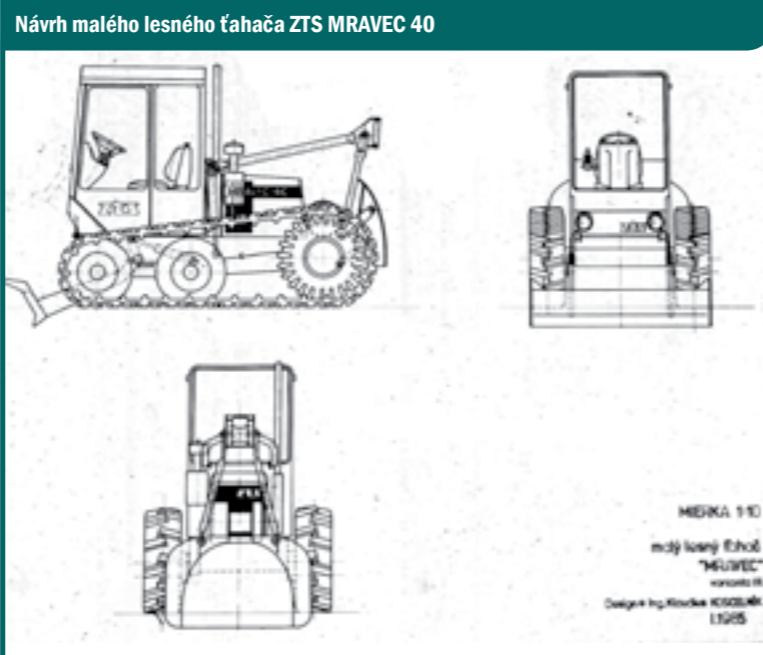
LKT na pásoch



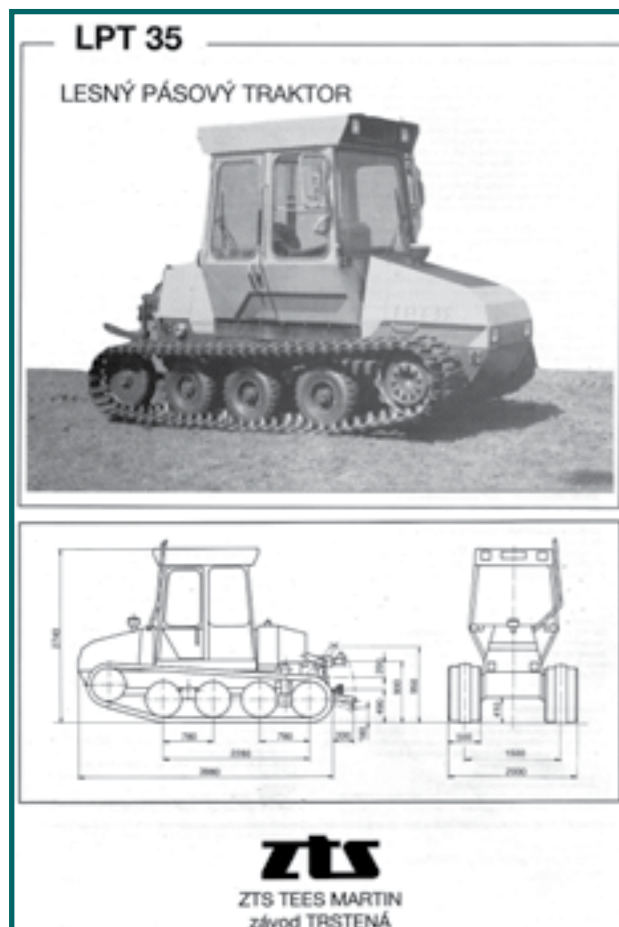
Prvý prototyp lesného pásového traktora LPT 35 postavili vo výskumno-vývojovom ústave ZŤS v Martine

podmienkach. Uplatnenie mal nájsť tiež pri príprave pôdy pri zalesňovaní, pri obnove a pri kultivovaní lesných porastov, pri orbe a príprave pôdy. Počítalo sa však i s jeho využitím pri údržbe lesných ciest, odhrňovaní a frézovaní snehu, rozhrňaní materiálu radlicou, profilovaní ciest zrovnávačom, ich hutnení vibračným valcom. Predpokladalo sa použitie širokej škály prídavných zariadení, preto výbava traktora obsahovala i trojbodový záves s vývodovým hriadeľom a ťažné zariadenie pre jedno alebo dvojnápravový príves s brzdo- vým systémom.

Prototyp pásového traktora LPT 35 poháňal licenčný motor Lombardini s výkonom 35 kW, ktorého výroba sa v tom čase rozbiehala v závode ZŤS Martin. Alternatívne sa uvažovalo i s montážou silnejšieho motora Lombardini 43 kW, resp. motora Perkins s výkonom 42 kW. Pohonnú jednotku ďalej tvorila hydrostatická prevodovka umožňujúca plynulú zmenu rýchlosti jazdy a tzv. hydrokolesá s hydromotorom, umiestnené na každom páse. Súčasťou hydrokoles boli i bubnové brzdy, určené na prevádzkové i parkovacie brzdenie. Vahadlové nápravy pojazdových kolies umožňovali zdolávať terénne prekážky s výškou do 300 mm. Prenos hnacej sily na pás s gumotextovými popruhmi sa zabezpečoval cez ozubený pohon.



Návrh malého lesného ťahača ZŤS MRAVEC 40



Druhý prototyp vznikol už priamo vo výrobnom závode ZŤS TEES Trstená, jeho sériová produkcia sa však nerozbehla. Na snímke je dobový prospekt vydaný na začiatku deväťdesiatych rokov

V Martine v tom období vzniklo niekoľko grafických a koncepčných štúdií malých lesných pásových strojov, ktoré sa však nerealizovali ani do podoby stavby funkčného vzoru. Až na prelome osemdesiatych a deväťdesiatych rokov pripravili prvý prototyp lesného pásového traktora s označením LPT 35. Išlo o náš prvý lesný stroj svojho druhu určený do oblastí, ktoré vyžadovali obzvlášť šetrný zásah do lesného prostredia a pre prácu v špecifických a mimoriadne ťažkých terénnych



Vo výskumno-vývojovom ústave ZŤS v Martine vzniklo niekoľko zaujímavých štúdií lesných pásových strojov. Na fotografii návrh malého lesného ťahača MLT 40 od Klaudia Koscelníka z roku 1985

Stroj mal jednomiestnu kabínu s dvoma dverami, ktorú bolo možné hydraulicky sklopiť do pravej strany. Zaujímavosťou bola inštalácia otočného pracoviska vodiča spolu s prístrojovým panelom, volantom, ovládačmi po pravej strane a sedadlom. Pásovú vozidlo sa ovládalo pomocou tzv. volantu leteckého typu, teda hore otvoreného s amplitúdou výkyvu 45 stupňov na obe strany. Jeho vychylovaním sa plynule menil polomer zatáčania, a to nezávisle na rýchlosti jazdy, od priameho smeru až po otáčanie okolo stredu vozidla.

Druhý prototyp pásového traktora LPT 35 už vyrobili priamo v Trstenej v roku 1994. Stroj mal následne absolvovať homologizačné skúšky a ďalšie prevádzkové testy. Kombinát ZŤS bol však v tom čase už rozpadnutý a výrobný závod v Trstenej, podobne ako ďalšie bývalé továrne ZŤS, zápasil so stratou tradičných trhov a s výrazným poklesom produkcie. Na finančne náročné dokončenie



Samohybný navijak SAN 20 dostal neskôr označenie LPV 20. Pohon tohto malého lesného pásového stroja zabezpečoval motocyklový motor ČZ 250

vývoja a skúšok už podnik nemal prostriedky. Navyše, odberateľom vtedajší závod ZŤS TEES Trstená práve začal dodávať nový malý leso-pestovateľský traktor LPKT 40, ktorý v mnohých ohľadoch konštrukčne zložitejšiemu a drahšiemu pásovému stroju LPT 35 konkuroval. Projekt výroby prvého lesného pásového traktora bol preto zastavený a k jeho realizácii už nedošlo. Osud dvoch vyrobených prototypov LPT 35 sa nepodarilo dohľadať.

Na prelome sedemdesiatych a osemdesiatych rokov v Martine vyvinuli i ľahký, ručne vedený pásový lesný stroj, ktorý dostal najskôr označenie SAN 20, čiže „samohybný navijak“. Neskôr mal označenie LPV 20, odvodené od skratky „lesný pásový vyťahovač“. Toto zaujímavé zariadenie nazývali neoficiálne tiež „železným koňom“, pretože bol určený na vyťahovanie a približovanie menších stromov z porastu neprístupného pre iné mechanizmy, či v oblastiach, kde bolo nasadenie ťažkej techniky z dôvodu zásahu do porastu nežiadúce.

Overovacíu sériu strojov LPV 20 vyrobili v ZŤS Trstená v roku 1982. Produkcia následne pokračovala v kooperácii s neďalekým závodom ZŤS v Námestove



Hnací agregát stroja tvoril bežný motocyklový motor ČZ 250 s výkonom 9,56 kW s mechanickou štvorstupňovou prevodovkou, ktorý poháňal bubon navijaka, a tiež retazové pásy pohonu vlastného stroja. Navijak s lanom dlhým 80 m dosahoval ťažnú silu 20 kN, celková hmotnosť stroja bola asi 200 kg a maximálna rýchlosť pojazdu 7 km/h.

Sériová produkcia malého lesného pásového vyťahovača LPV 20 začala v roku 1982. V závode ZŤS Trstená vyrobili overovacíu sériou asi dvadsiatich strojov. V Trstenej však boli v tom čase plne vyťažení zavádzaním výroby modernizovaného traktora LKT 81 a presunom montáže väčších typov LKT 120 zo základného závodu ZŤS v Martine na Oravu. V produkcii najmenšieho lesného stroja LPV 20 preto kooperatívne pokračoval neďaleký závod ZŤS v Námestove, ktorý bol v tom období taktiež súčasťou národného podniku ZŤS Martin.

Výrobný program továrne ZŤS v Námestove tvorili hlavne plechové a zvarané komponenty určené pre montáž traktorov ZETOR UR II v závode ZŤS v Martine a v poľskom podniku URSUS (napríklad závesné zariadenia, nádrže, výfuky, spodné časti kabín, karosárske dielce) a ďalšie komponenty pre mobilnú civilnú a vojenskú techniku skupiny ZŤS. Stroj LPV 20 sa tak stal v podstate prvým finálnym produktom strojárni ZŤS v Námestove. Výroba LPV 20 bola ukončená v prvej polovici osemdesiatych rokov. Strojárne v Námestove dnes nesú označenie HERN a pokračujú vo výrobe komponentov a montážnych celkov pre niekoľkých renomovaných svetových výrobcov traktorov, poľnohospodárskych a stavebných strojov.

Na prelome 20. a 30. rokov sa ŠKODA stala tuzemským priekopníkom efektívnej pásovej výroby a štandardizácie, čo viedlo ku skvalitneniu produkcie a k ešte viac atraktívnejšiemu pomeru cena / úžitková hodnota.



K VIP osobnostiam spojenej s automobilmi ŠKODA patril prvý prezident Československa Prof. T. G. Masaryk (na snímke pri svojom aute ŠKODA HISPANO-SUIZA), spisovateľ Dr. Karel Čapek či popredný futbalový brankár Európy 30. rokov, František Plánička

ŠKODA SI PRIPOMÍNA 100 ROKOV VZNIKU ČESKOSLOVENSKA

Automobily značky ŠKODA boli už v roku 1918, keď vzniklo Československo, najrozšírejšími vozidlami v krajine. Aj napriek určitým výkyvom sa ŠKODA na sklonku prvej republiky opäť stala domácou jednotkou s trhovým podielom viac ako 39 %. Pozíciu lídra si udržuje aj dnes ako na českom, tak i na slovenskom trhu. ŠKODA patrila k domácim priekopníkom pásovej výroby, moderných foriem propagácie aj predaja. Automobily ŠKODA používal prezident Masaryk, spisovateľ Čapek, pesničkár Hašler, aj futbalová reprezentácia na čele s kapitánom Pláničkou a v zostave s Bratislavčanom Petrom Čambalom.



Moderné formy propagácie pomohli k návratu značky ŠKODA na pozíciu lídra domáceho trhu a k výrazným exportným úspechom v Európe i zámorí.

Roky prvej Československej republiky (1918 -1938) boli obdobím, v ktorom zažívala silný rozvoj nielen mladá demokracia, ale aj motorizmus, ťahaný dopredu silným nástupom domácich výrobcov.

Koniec koncov aj prvý československý prezident Tomáš Garrigue Masaryk používal výhradne automobily domácich značiek,

medzi nimi, samozrejme, aj automobily Laurin & Klement a ŠKODA HISPANO-SUIZA.

Prvá Československá republika (od 28. októbra 1918 do 30. septembra 1938) mala rozlohu 140 446 km² a 15 215 107 obyvateľov (podľa úradných odhadov k 1. januáru 1937), ktorí žili v Čechách, na Morave,

v Sliezsku, na Slovensku a Podkarpatskej Rusi. Prvý oficiálny súpis motorových vozidiel z marca 1922 prezrádza, že zo 4928 osobných automobilov pripadalo najviac, až 23,6 % (1164 kusov) značke Laurin & Klement. Tá sa už skôr vypracovala na najväčší podnik svojho druhu v Rakúsko-Uhorsku a šance v novovzniknutej Československej republike dokázala naplno využiť.

Exportne orientovaná automobilka Laurin & Klement počiatkové problémy, spojené s hospodárskou stagnáciou po prvej svetovej vojne a rozpadom tradičných trhov, prekonala spojením so silným strategickým partnerom, v dôsledku čoho od roku 1925 nesú jej výrobky slávne meno ŠKODA. V ČSR sa začiatkom 30. rokov stala priekopníkom efektívnej pásovej výroby (20 automobilov za osemhodinovú smenu), racionálnej unifikácie sortimentu a moderných obchodných postupov. Zo svetovej hospodárskej krízy tak vyšla posilnená, s novou generáciou moderne riešených modelových radov ŠKODA POPULAR, RAPID, FAVORIT a SUPERB. V roku 1936 sa vrátila na pozíciu domáceho lídra, v poslednom predvojnovom roku 1938 jej trhovú podiel predstavoval 39,2 %, pričom veľmi dynamický rast vykazoval tiež export na európske, ázijské a zámorské trhy.

Automobilke ŠKODA k úspechu pomohla aj vkusná, moderne vedená propagácia. Dobové kampane zdôrazňovali okrem iného športové a pretekárske úspechy automobilov ŠKODA, vrátane diaľkových jásd.

Populárni cestovatelia po návrate absolvovali nespočetné množstvo verejných prednášok spojených s premietaním filmov a diapozitívov. Veľkoryso poňaté boli tiež výstavné stánky značky ŠKODA na popredných autosalónoch - od Prahy cez Paríž, Berlín či Brusel až po napríklad Johannesburg.

Automobily Laurin & Klement / ŠKODA sa stali charakteristickým prostriedkom osobnej a nákladnej dopravy v prvej republike. Zákazníkom prinášali výhody v podobe veľkej kvality aj spoľahlivosti, ale tiež výhodného pomeru cena / úžitková hodnota.

Tieto symboly úspechu, modernej konštrukcie a nadčasovo elegantného dizajnu sa stali obľúbenou voľbou popredných osobností prvej Československej republiky. Od mája 1926 desať ďalších rokov bol šesťvalec ŠKODA HISPANO-SUIZA oficiálnym vozidlom prezidenta Tomáša Garrigue Masaryka. Spomeňme aj sériu ŠKODA POPULAR pre vicemajstrov sveta vo futbale (1934) na čele s kapitánom Františkom Pláničkou. Rovnaký praktický automobil si zvolil aj spisovateľ Karel Čapek s manželkou, herečkou Olgou Scheinpflugovou.

Kabriolet RAPID používal obľúbený pesničkár Karel Hašler. Svetoznámy operný spevák Pavel Ludikar sa rozhodol pre typ SUPERB a filmový režisér Jan Alfred Holman bol hrdým majiteľom luxusného kabrioletu ŠKODA 645.

-ša-

REKORDNÉ DODÁVKY ZÁKAZNÍKOM

Škoda Auto dosiahla v roku 2017 nový rekord.

Celosvetové dodávky automobilky medziročne narástli o 6,6 % na 1 200 500 vozidiel (2016: 1 126 500). Už štvrtýkrát za sebou tak Škoda Auto dodala zákazníkom za jeden rok viac ako milión automobilov. Bestsellerom značky zostáva typ Octavia. K najvýznamnejším ťahúňom rastu patrí Škoda Superb a dve nové SUV Kodiaq a Karoq.



na plný plyn," hovorí predseda predstavenstva spoločnosti Škoda Auto Bernhard Maier.

V západnej Európe vzrástol v roku 2017 predaj o 5,2 % na 477 700 vozidiel (2016: 454 000 vozidiel). Nemecko zostáva so 173 300 dodanými vozidlami druhým najväčším trhom pre značku ŠKODA na svete. Predaje tu vzrástli o 4,9 % (2016: 165 200 vozidiel). Vďaka tomu sa Škoda v Nemecku opäť stala jednotkou medzi importovanými značkami a upevnila tak svoju pozíciu medzi renomovanými veľkoobjemovými výrobcami. Automobilka dosiahla v roku 2017 dvojciferný rast vo Francúzsku (27 300 vozidiel, + 18,5 %), Taliansku (24 700 vozidiel, + 20,3 %), Rakúsku (24 300 vozidiel, + 17,9 %),

Nórsku (8600 vozidiel; + 11,7 %) a v Grécku (3200 vozidiel; + 116,5 %).

V strednej Európe vzrástli dodávky značky Škoda od januára do decembra 2017 o 12,7 % na 207 100 vozidiel (2016: 183 800 vozidiel). Zákazníkom na domácom trhu v Českej republike dodala Škoda 95 000 vozidiel, o 8,0 % viac ako v rovnakom období predchádzajúceho roka (2016: 88 000 vozidiel). V Poľsku (66 600 vozidiel, + 18,5 %), na Slovensku (21 000 vozidiel, + 11,4 %), v Maďarsku (12 700 vozidiel, + 16,2 %), Slovinsku (7100 vozidiel; + 12,7 %) a v Chorvátsku (4700 vozidiel; + 35,7 %).

V Rusku dosiahla ŠKODA v minulom roku so 62 300 dodanými automobilmi medziročný nárast o 12,5 % (2016: 55 400 vozidiel).

Najsilnejším trhom na svete zostáva pre značku Škoda naďalej Čína, kde automobilka predala 325 000 vozidiel, čo je nárast o 2,5 % (2016: 317 000 vozidiel).



Toyota predstavuje nový ekosystém mobility a koncepčné vozidlo



Prezident spoločnosti Toyota Motor Corporation Akio Toyoda obľúbil vznik novej obchodnej aliancie zameranej na služby mobility a predstavil koncepčné vozidlo e-Palette. Je navrhnuté tak, aby v budúcnosti splňalo požiadavky na využitie vo viacrežimovej doprave a v obchodných aplikáciách.

„Je jasné, že automobilový priemysel prežíva obdobie najdramatickejších zmien. Svedčí o tom výrazné napredovanie technológií v oblasti elektrifikácie, konektivity a autonómnej jazdy. Toyota ostáva verná odhodlaniu neustále zdokonaľovať automobily. Rovnako dôležitý je náš vývoj riešení pre mobilitu, ktoré nám všetkým zjednodušia život, a taktiež naša snaha prispieť k budovaniu lepšej spoločnosti pre nasledujúcich 100 rokov a ešte vzdialenejšiu budúcnosť. Toto ohlásenie predstavuje významný krok vpred na našej ceste k udržateľnej mobilitate. Je dôkazom našej pokračujúcej expanzie za hranice tradičného automobilového priemyslu, smerujúcej k vytváraniu nových hodnôt a nových zákazníckych služieb“, povedal Akio Toyoda.



Nová aliancia e-Palette, predstavená na veľtrhu CES, využije platformu Mobility Services Platform (MSPF) spoločnosti Toyota na vývoj súboru riešení prepojenej mobility a špeciálneho flexibilného vozidla. Nová

aliancia vytvorí komplexný „ekosystém“ hardvérovej a softvérovej podpory, ktorá celému radu spoločností pomôže využívať moderné technológie, aby mohli lepšie slúžiť svojim zákazníkom. Medzi uvádzacích partnerov

patria spoločnosti Amazon, DiDi, Mazda, Pizza Hut a Uber, ktoré budú spolupracovať na plánovaní vozidiel, aplikačných koncepciách a aktivitách týkajúcich sa verifikácie vozidiel.

V blízkom horizonte sa aliancia zameria na vývoj nového koncepčného vozidla e-Palette, taktiež predstaveného na veľtrhu CES. Koncept stvárňuje jednu z vízií spoločnosti Toyota v oblasti aplikácií typu „Autono-MaaS“ (automatizovaná mobilita ako služba). Ide o plne automatizovaný akumulátorový elektromobil (BEV) budúcej generácie so škálovateľnou architektúrou, prispôbitelnou pre celý rad podnikov poskytujúcich služby mobility (MaaS – Mobility as a Service). Koncept e-Palette je navyše dôkazom odhodlania spoločnosti Toyota pokračovať v budovaní partnerstiev a podpore flexibility.

Popri podporovaní služieb poskytovaných prostredníctvom platformy Toyota MSPF umožňuje koncept e-Palette s otvoreným ovládacím rozhraním a balíkom softvérových nástrojov partnerským spoločnostiam inštalovať vlastné systémy automatizovanej jazdy a technológie manažmentu vozidla. Keď partnerská spoločnosť nainštaluje do vozidla systém automatizovanej jazdy, technológia Toyota Guardian preberie úlohu bezpečnostného systému, dohliadajúceho na správnu prevádzku vozidla.

Aliancia e-Palette využije potenciál platformy Toyota MSPF na vybudovanie nového „ekosystému“ pre podniky závislé od mobility. Platforma MSPF ohlásená v roku 2016 predstavuje rámec spoločnosti Toyota pre celý rad aplikácií automobilovej konektivity, zaisťujúcich kompletný balík služieb potrebných na podporu obchodných činností typu MaaS, od lízingu a poisťovania vozidiel až po manažment vozidlových parkov a veľkých objemov dát.

Koncepčné vozidlo e-Palette: Automatizovaný elektromobil špeciálne navrhnutý pre poskytovanie služieb mobility



Vďaka otvorenému vnútornému usporiadaniu môže vozidlo vybavené na mieru šitým interiérom, presne zodpovedajúcim používateľským potrebám, napríklad pri využití na doručovanie balíkov, prepravu osôb alebo pojazdnú reklamu. Jeho flexibilná architektúra zároveň podporuje optimalizáciu využitia. Vďaka tomu môžu podniky koncept e-Palette zdieľať a využívať na rôzne účely bez akýchkoľvek problémov pri prechádzaní z jednej aplikácie do inej. Spoločnosť Toyota predpokladá, že koncept e-Palette bude k dispozícii v troch veľkostiach, aby si partneri mohli zvoliť vhodnú verziu podľa spôsobu a lokality využitia.

Koncept Toyota e-Palette reprezentuje nový prístup k službám autonómnej mobility (Autono-MaaS). Vďaka nemu sa budú môcť partneri aliancie lepšie prispôbiť životnému štýlu zákazníkov a ponúknuť im lepší komfort, väčšiu produktivitu a efektívnosť.



Ďalej budú môcť partneri aliancie e-Palette využívať koncept e-Palette v koordinácii s kompletnou škálou služieb MSPF, alebo začleniť toto vozidlo do svojho vlastného programu vývoja technológií. Snaha o flexibilitu a partnerskú spoluprácu sa do dizajnu koncepu e-Palette premietlo vo forme

Table listing car models and specifications for brands like DACIA, FIAT, HONDA, and HYUNDAI. Columns include Značka / Typ Model, Cena s DPH, and various technical parameters like engine, transmission, and dimensions.

Table listing car models and specifications for brands like JAGUAR, KIA, and LAND ROVER. Columns include Značka / Typ Model, Cena s DPH, and various technical parameters like engine, transmission, and dimensions.

Table with columns: Značka / Typ Model, Cena s DPH, Typ karosérie, Počet dverí, Počet miest, Rozmery dĺžka x šírka x výška, Bat. priestor, Usporiadanie a počet valcov, Zdvihový objem, Palivo, Výkon, Kr. moment, Prevodovka, Poháňané nápravy, Max. rýchlosť, Zrýchlenie 0-100 km/h, Komb. spotreba

Table with columns: Značka / Typ Model, Cena s DPH, Typ karosérie, Počet dverí, Počet miest, Rozmery dĺžka x šírka x výška, Bat. priestor, Usporiadanie a počet valcov, Zdvihový objem, Palivo, Výkon, Kr. moment, Prevodovka, Poháňané nápravy, Max. rýchlosť, Zrýchlenie 0-100 km/h, Komb. spotreba

Automobilové múzeum v Nagoyi

Datsun Model 11 (1932) je pravdepodobne najstarší Datsun, ktorý sa dodnes zachoval. Je zrejme, že dizajn si požičali z anglického auta Austin ▶▶▶



▲ Toyota Model AA (1936) je prvý sériovo vyrábaný osobný automobil značky Toyota, ktorý navrhol jej zakladateľ Kiichiro Toyoda. Meno Toyoda sa vyslovovalo ťažko, preto značku premenovali na Toyota



▲ Toyopet Crown Model RS (1955) Crown je najdlhšie vyrábaným typom automobilky Toyota, ktorý je v ponuke od januára 1955 dodnes. Ide o vyššiu triedu automobilu. V Európe je pendantom Toyoty Crown typ Lexus GS



▲ Mazda Cosmo Sport (1969) bol prvým športovým sériovo vyrábaným automobilmom s Wanklovým motorom

Keď som v roku 2013 múzeum prvýkrát navštívil, bol som milo prekvapený úrovňou výstavy. Očakával som vozidlá jednej značky, keďže múzeum sa volá Automobilové múzeum Toyota.



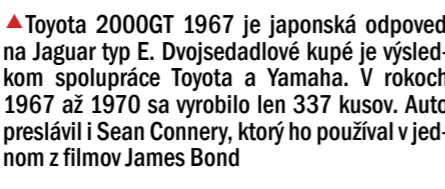
▲ Isuzu 117 Coupe Model PA90 je prvý japonský automobil s motorom s elektronickým vstrekovaním. Karosériu navrhol známy taliansky dizajnér Giorgetto Giugiaro, keď pracoval pre karosáreň Ghia



▲ Nissan Fairlady Z432 (1970) To čo u nás poznáme ako Datsun 240Z sa v Japonsku predávalo s menom Nissan Fairlady Z. Ide o mimoriadne úspešný typ, ktorý sa vo viacerých sériách vyrábalo a predávalo i v zahraničí



▲ Datsun Bluebird Model 411 (1965) je auto strednej triedy. Aby sa prispôbilo západnému vkusu, tvar karosérie je prevzatý z Lancie Fulvia (Pininfarina)



▲ Toyota 2000GT 1967 je japonská odpoveď na Jaguar typ E. Dvojsedadlové kupé je výsledkom spolupráce Toyota a Yamaha. V rokoch 1967 až 1970 sa vyrobilo len 337 kusov. Auto preslávil i Sean Connery, ktorý ho používal v jednom z filmov James Bond



▲▲▲ Tsukuba-go bolo jedno z prvých vozidiel vyrobených v Japonsku. Za tri roky existencie spoločnosti bolo vyrobených asi 130 kusov

Japonci mali k svojej histórii vždy veľmi pozitívny vzťah. Či sú to starobilé šintoistické svätyne, udržiavané zábrady alebo dodržiavanie tradícií.

Motorizmus bola oblasť, do ktorej Japonci naskočili podstatne neskôr a dlho trvalo pokiaľ dobehli vyspelý svet.



▲ Subaru 360 Model K111 (1958). Spoločnosť Fuji Heavy Industries Ltd., ktorá pôvodne vyrábala lietadlá, sa v roku 1958 preorientovala na výrobu automobilov. Subaru 360 bol jej prvý úspešný ľahký automobil

Zatiaľ čo začiatkom 20. storočia bolo auto v Amerike a Európe už bežným dopravným prostriedkom, v Japonsku behali ešte rikše poháňané ľudskou silou. Zvrat nastal, keď sa pán Kiichiro Toyoda vrátil zo študijného pobytu v USA a začal v dielniach ich rodinného podniku, ktorý dovtedy vyrábala textil, skladať prvý automobil. V roku 1927 vznikla spoločnosť Toyota Motor Company. Nasledovali Datsun, Daihatsu, Honda, Isuzu, Mazda, Suzuki, Honda, Subaru atď.

Pred 140 rokmi sa narodil Hans Ledwinka

Narodil sa v Klosteneuburgu pri Viedni, zomrel v Mníchove, ale takmer celý profesionálny život strávil v Kopřivnici. Hans Ledwinka sa narodil 14. februára 1878. Zámočníctvom pričuchol u svojho strýka a technické vzdelanie získal na priemyselnej škole vo Viedni. Po absolvovaní štúdia v roku 1897 vstúpil poprvýkrát do služieb kopřivnickej vagónky. Najskôr pracoval ako konštruktér, ale hneď sa prihlásil do dielne ako pomocník k práci na prvom automobile Präsident. Neskôr tu pracoval s viacerými prestávkami ako konštruktér, vedúci konštruktér, a nakoniec ako technický riaditeľ až do skončenia druhej svetovej vojny.



Ledwinka sa preslávil predovšetkým ako autor takzvaných tatrovackých koncepcií, pozostávajúcej z centrálnej nosnej rúry kruhového prierezu a výkyvných polnáprav, používanej v Kopřivnici od roku 1923 až dodnes. Zároveň je mu prisudzované aj autorstvo známych aerodynamických limuzín Tatra 77, 87, 97. Ledwinka sa poznal osobne s automobilovým konštruktérom Ferdinandom Porsche, čo poznáť aj na podobnosti neskoršieho VW chrobáka s prototypom malého aerodynamického automobilu Tatra V570, ktorý bol predobrazom neskorších veľmi úspešných vozidiel Tatra a VW.



▲ Toyota Celica Liftback. Menom Celica Toyota dodnes označujú kupé. V ponuke boli od roku 1971 až do roku 2006

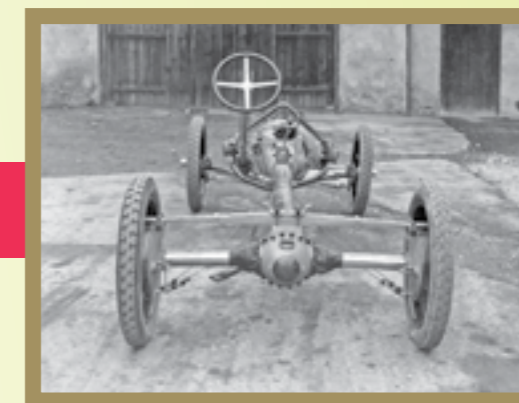
Nedávno som opäť navštívil Nagoyu, a samozrejme i múzeum, aby som si niektoré exponáty pozrel podrobnejšie. A opäť som bol prekvapený, pretože expozícia je úplne zmenená. Súčasné usporiadanie vystavených exponátov odráža postupný historický vývoj automobilového priemyslu porovnávaním vývoja automobilov vo svete s vývojom automobilov v Japonsku.



Sám Ledwinka rád používal ako svoj súkromný automobil Tatra 87, ktorá je dnes vystavená v technickom múzeu v Mníchove. Po druhej svetovej vojne bol Ledwinka obvinený a uväznený totalitným režimom v Československu z kolaborácie s nacistickými okupantmi. Aj vo väzení však ochotne radil konštruktérom pri vývoji nového povojnového aerodynamického automobilu Tatra 600. Neskôr, po prepustení z väzenia, musel Ledwinka opustiť Československo a presťahoval sa do Mníchova. Zväz nemeckých inžinierov mu v roku 1952 udelil čestné vyznamenanie a v roku 1961 prevzal od rakúskeho prezidenta čestný kríž I. triedy za prínos vo vede a umení. K jeho posledným konštrukčným prácam patrila miniautomobil Spatz, ktorý tiež využíval niektoré jeho originálne technické riešenia ako napríklad spôsob preradovania prevodových stupňov. Ledwinkova koncepcia tatrovackého podvozku existuje dodnes, využívaná pri ťažkých terénnych nákladných automobiloch Tatra. Vývojová vetva aerodynamických limuzín so vzduchom chladeným motorom v zadnej časti karosérie však skončila spolu s výrobou osobných automobilov v Kopřivnici v roku 1998 typom Tatra 700.

Menej známe je pôsobenie Hansa Ledwinka na pozícii konštruktéra v rakúskej automobilke Steyr. Tá neskôr v modifikovanom riešení taktiež použila centrálnu nosnú rúru a výkyvné polnápravy v terénnych vozidlách Steyr-Puch Haflinger a Pinzgauer, na vývoji ktorých sa podieľal aj Ledwinkov syn Erich.

Hans Ledwinka zomrel 3. marca 1967 v Mníchove, kde je aj pochovaný. Po „nežnej revolúcii“ bol Hans Ledwinka Najvyšším súdom Českej a Slovenskej Federatívnej Republiky rehabilitovaný in memoriam.



Pred 40 rokmi

SA SKONČILA VÝROBA „CHROBÁKA“ V NEMECKU



19. januára 1978 zišiel z výroby posledný klasický „chrobák“ v Nemecku.

Otvorená verzia, kabriolet typ 1303, sa v spoločnosti Karmann v Osnabruku vyrábala ešte do roku 1980. Po tomto dátume výroba pokračovala ešte ďalej v Mexiku. Limitovanou verziou „Ultima Edicion“ 30. júla 2003 sa aj v Mexiku skončila výroba legendárneho Volkswagenu -s celkovým počtom vyrobených 21 529 464 vozidiel.

Po ľavej strane idú vozidlá japonskej výroby počnúc rikšou a končiac Toyotou na vodíkový pohon.

Na protiláhej strane sa vždy nachádza automobilový pendant svetovej produkcie, začínajúci replikou trojkoliesky Benz z roku 1886. Samozrejme, nechýbajú tu také slávne značky ako Bugatti, Cadillac, De Dion Bouton, Duesenberg, Hispano-Suiza, alebo Isotta Fraschini.

Ak teda niekedy budete v Nagoyi a máte radi autá, v tomto automobilovom múzeu sa nudiť nebudete.



Tatramat a. s.

Stosedemdesiattriročná tradícia pod Vysokými Tatrami

V Matejovciach, časti Popradu, je od roku 1977 okrem svetoznámebo nálezu brobky kniežata, slovenského Tutanchamóna, starej približne 1500 rokov, aj viac zaujímavostí, o ktorých si dnes niečo povieme.

Matejovce sa písomne spomínajú už v roku 1251. Obec bola pomenovaná pravdepodobne podľa jedného z patrónov, svätého Mateja. Druhým patrónom bol svätý Štefan, čo dokladá erb z 15. storočia. Nemecké osídlenie Spiša Nemcami nebol jednorazový akt, ale proces. Nemci sa začali vo väčšom počte usídľovať na Slovensku od vlády Gejzu II. v období asi 1141 - 1162. V podstate išlo o kolonizáciu, kedy nemeckí „hostia“ neprichádzali do ľudoprázdnych oblastí, pretože proces vzniku sídel a kultivovania pôdy tu prebiehal už od počiatku stredoveku. Ondrejov nasledovník, Belo IV. po roku 1241 vysielal do nemeckých krajín emisárov, ktorí mali za úlohu dosídliť krajinu vyplienenú Tatrarmi. „Hostom“ prisľúbili osobitné práva, a tak nemecké obyvateľstvo začalo na území Spiša používať aj právo prenesené z ich územia. Napríklad spišskí Nemci mali právo zvoliť si svojho komesa alebo richtára, ktorý súdil spolu so spišským županom v Levoči. Takto na Spiši, popri vlastnej župe a župe spišských kopijníkov (tzv. Stolica 10 spišských kopijníkov), bol utvorený ďalší samosprávny celok pod názvom Spoločenstvo spišských Sasov, do ktorého patrili aj Matejovce.

V rokoch 1412 až 1772 bola obec v zálohu Poľska na základe dohody uhorského kráľa Žigmunda Luxemburského s poľským kráľom Vladislavom II. Jagelovským. Žigmund ako rímsky cisár, tuziáci po Dalmácii, bol zo svojej pozície aj ochrancom Rádu nemeckých rytierov, ktorí v tom čase bojovali práve s Poľskom. Po ich porážke pri Grünwalde v roku 1410 cisár nutne potreboval urovnať vzťahy so svojím svagrom. A tak 16. októbra 1412 sa obe krajiny dohodli na pôžičke, ktorú poskytlo Poľsko uhorskému kráľovi na vojnu proti Benátkam. Rád nemeckých rytierov musel Poľsku ako odškodné za vojnu zaplatiť 100 tisíc kóp českých grošov a Vladislav II. z týchto peňazí požičal 37 tisíc kóp uhorskému kráľovi. Ako ručenie za pôžičku Žigmund dal Vladislavovi II. do zálohu trinásť spišských miest a obcí, medzi nimi aj Matejovce. „Kšefty“



Kostol svätého Štefana

sa robili v každej dobe, teda nielen dnes Asi vždy platilo, že ak dáš, spoznáš a ak nedáš, spoznáš tiež. Preto tzv. boj s korupciou je žiaľ asi len večným folklórom.

Popri poľnohospodárstve sa v Matejovciach začal rozvíjať aj priemysel, hlavne v dielnach nemeckých kolonistov. Bol to práve tunajší rodák Karol August Scholz, jeden z najznámejších a najvýznamnejších podnikateľov ako aj obchodníkov pod Vysokými Tatrami. Už v tridsiatych rokoch 19. storočia viedol obchod s poľnohospodárskym a železiarskym tovarom. Medzi iným sa v obchodnej knihe z roku 1833 uvádza aj spolupráca s Pohorellai Eisenwerk, ktorá vyrábala klinec pre konské a voľské podkovy a tesárske klinec. Zo záznamov vyplýva, že šlo aj o obchodovanie s plodinami, pochutinami a s chemikáliami. V jednoduchých podmienkach začal v roku 1845 s tromi pracovníkmi ručne vyrábať kravské zvonce a hlavne česadlá na kone a dobytok, ktoré sa dovtedy do monarchie dovážali zo zahraničia. Plechy na túto výrobu donášali pešo z Horehronia, z Pohorelej, plechy na zvonce zo Zvolena. Dielňa začala prosperovať od nástupu syna Johanna Emila do podniku v roku 1848. K pôvodným výrobkom pribudli svietniky, strúhadlá, ale aj hrnce a do 20. storočia aj poľnohospodárske stroje. V roku 1903 bola v Matejovciach jedna z najväčších tovární na Slovensku. Počas oboch svetových vojen podnik zmenil sortiment na výrobu vojenských heliem, riadov, ako aj niektorých komponentov do granátov. Bankrot podniku hrozil na začiatku 20. rokov minulého storočia kvôli zlyhávaniu dodávky surovín, rastu

cien plechov a drastickej devalvácii. Podobné boli roky 1945 - 1946, kedy majitelia nemeckej národnosti, tesne pred koncom vojny, opustili Slovensko a čiastočne zničenú fabriku. Na základe Benešových dekrétov štát podnik znárodnil. Pod novými názvami, najskôr Kovosmalt a potom Tatrasmalt, sa znovu pod Tatrami začali vyrábať smaltové riady a plechové sudy. Keďže v 60. rokoch Tatrasmalt vyrábala produkty s malou pridanou hodnotou, vtedajší námestník Július Novák vybavil u kompetentných, že do fabriky sa z Česka presunula výroba 80 a 125 litrových ohrievačov. Podnik výrobu zvládol a v roku 1968 dostal ponuku z generálneho riaditeľstva na licenčnú výrobu automatických práčok francúzskej spoločnosti VIVA Haubordin. V

roku 1973 sa Tatrasmalt premenoval na Tatramat. Začiatkom 90. rokov sprivatizovalo podnik jeho vtedajšie vedenie, ale pre udržanie sa na trhu boli donútení založiť spoločný podnik pre výrobu práčok s americkou spoločnosťou Whirlpool. Američania neskôr celú spoločnosť ovládli a doteraz vyrábajú práčky, avšak už pod svojou vlastnou značkou. Divíziu ohrievačov vody privatizéri ešte istú dobu rozvíjali, ale v roku 2004 ju predali spoločnosti Stiebel Eltron. Zakladateľ tejto rodinnej spoločnosti vybudoval svoju spoločnosť na ponornej špirále. Pre výrobu na Slovensku však špirálu museli v Tatramate vyvinúť úplne novú. Naši vývojári boli úspešní a tak fabrika aj naďalej rozvíja svoj vlastný vývojový tím. Celkovo v podniku pracuje 300 ľudí a viac ako 80 percent všetkej produkcie smeruje na export. Zároveň Tatramat a Whirlpool sú významným zamestnávateľom ľudí v regióne.

V Matejovciach sa nachádza gotický kostol svätého Štefana. Ide o pôvodne jednolodový, od roku 1422 dvojloďový ranogotický kostol so zaklutením na dve podpory s kvadratickým presbytériom, s predstavou západnou vežou s bočnými prístavbami, severnou sakristiou a južnou murovanou predsieňou. Kostol bol postavený okolo 70. rokov 13. storočia, ako typická ranogotická stavba tých čias, pričom prvá písomná zmienka o kostole je z roku 1287. V 18. storočí prešiel kostol barokovou prestavbou, ktorá sa dotkla podoby fasád, kde boli rozšírené okná. Do západnej časti lode bola vstavaná nová tribúna, vežu zvýšili a z južnej strany pristavali menšiu murovanú predsieň. Renesančná zvonica pochádza zo 17. storočia.

Kostol, čo sa týka hmoty, sa zachoval vo veľkej časti v stredovekej podobe. Pôvodné detaily nájdeme najmä v interiéru. Všetky štyri konzoly rebier klenby vo svätyni nesú výzdobu. Pri východnej podpore klenby lode je umiestnená bronzová krstiteľnica zo 14. storočia. Súčasťou dnešného hlavného neogotického oltára sú tabulové maľby z obdobia okolo roku 1450, ktorých autorom bol tzv. Matejovský majster. Päť neskorogotických drevených plastiek z kostola sa dostalo, ešte za monarchie, do zbierok Národnej galérie v Budapešti, kde ich môžeme obdivovať dodnes.

NEKONEČNÉ MOŽNOSTI

NOVÁ HONDA JAZZ. NAJVÄČŠÍ BATOŽINOVÝ PRIESTOR VO SVOJEJ TRIEDE A SILNÝ MOTOR S VÝKONOM 130 KONÍ.

V BOHATEJ VÝBAVE VRÁTANE TEMPOMATU, KLIMATIZÁCIE A VYHRIEVANÝCH SEDADIEL S MIMORIADNYM BONUSOM AŽ 1000 EUR UŽ OD 12 990 EUR.



JAZZ

HONDA
The Power of Dreams

ZOBRAZENÝ JE MODEL JAZZ 1.5 i-VTEC DYNAMIC CVT VO FARBE PERLEŤOVÁ WHITE ORCHID. EMISIE CO₂ PRE MODEL JAZZ: 106-133 G/KM; KOMBINOVANÁ SPOTREBA 4,7-5,9 L/100 KM. ÚDAJE ČERPANÉ Z VÝSLEDKOV TESTOV REGULOVANÝCH EÚ. POSKYTNUTÉ NA POROVNÁVACIE ÚČELY. SKUTOČNÉ ÚDAJE SA MÔŽU LIŠIŤ.



seat.sk/arona

Cesta káže športové. Terén veľí SUV. Ja hovorím Arona.

**Nový
SEAT Arona.**



Urob to po svojom.

Pripravený na veľké výzvy, nech sa vyberieš kamkoľvek. Spoznaj nový SEAT Arona – crossover s názorom. 68 farebných kombinácií, Full LED svetlomety, Full Link systém a BeatsAudio, asistent vyparkovania vozidla, zadná parkovacia kamera a 400 l batožinového priestoru.

Spotreba a emisie CO₂: 4,0 – 5,1 l/100 km,
105 – 115 g/km.

